



ORÉADE-BRÈCHE

*Ingénierie de l'Environnement et du Développement*

5, rue des Eoliennes – 17220 SAINT-MÉDARD D'AUNIS  
Tél 05 46 35 91 86 – Fax 05 46 35 87 94  
Mail : l.desbourdes@oreade-breche.fr; admin@oreade-breche.fr  
Site internet : www.oreade-breche.fr

# Évaluation stratégique environnementale (ESE) du Contrat de plan État-Région (CPER) Centre-Val de Loire 2021-2027

Rapport

18 décembre 2020



**Maître d'ouvrage :** Secrétariat général pour les Affaires régionales (SGAR) de la Région Centre-Val de Loire

**Maître d'œuvre :** Oréade-Brèche

Cheffe de projet : Lola DESBOURDES

Chargées d'études : Élodie LIÉNARD, Marta GALLARDO RUIZ, Léa JOSSO

**HISTORIQUE DES VERSIONS DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL :**

Version	Titre	Date	À partir de
<b>V1</b>	Rapport n°1 : Première version provisoire de l'ESE du CPER	19/11/2020	Version V2 du CPER en date du 16/11/2020
<b>V2</b>	Rapport n°2 : Version révisée après COPIIL du 24/11/2020	15/12/2020	Version Vf du CPER en date du 27/11/2020

## TABLE DES MATIERES

---

<b>TABLE DES FIGURES.....</b>	<b>6</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES.....</b>	<b>9</b>
<b>1 RESUME NON-TECHNIQUE.....</b>	<b>10</b>
1.1 Articulation avec les autres plans, schémas et programmes .....	11
1.2 État initial de l’environnement.....	12
1.3 Processus d’élaboration du Contrat de plan État-Région et choix effectués au regard des enjeux et du contexte .....	28
1.4 Analyse des incidences environnementales potentielles .....	29
1.5 Mesures d’évitement, de réduction et de compensation.....	33
1.6 Dispositif de suivi .....	43
<b>2 INTRODUCTION .....</b>	<b>45</b>
2.1 Contrat de plan État-Région (CPER).....	45
2.1.1 Contrat de plan État-Région (CPER) Centre-Val de Loire 2021-2027.....	46
2.2 Évaluation stratégique environnementale (ESE).....	51
2.2.1 Contenu de l’évaluation stratégique environnementale.....	51
<b>3 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>53</b>
3.1 Références réglementaires .....	53
3.2 Méthode .....	53
3.2.1 Choix des textes.....	53
3.2.2 Analyse de l’articulation entre le CPER et les autres plans, schémas et programmes .....	55
3.3 Cohérence du CPER Centre-Val de Loire avec les autres textes .....	56
3.3.1 Échelle nationale.....	56
3.3.2 Échelle régionale.....	63
3.3.3 Échelle du bassin Loire-Bretagne.....	75
3.3.4 Échelle départementale, territoriale ou locale.....	81
<b>4 BILAN DU PRECEDENT CONTRAT DE PLAN ÉTAT-REGION (2015-2020) .....</b>	<b>87</b>
<b>5 SYNTHÈSE ET ANALYSE DE L’ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>90</b>
5.1 Références réglementaires .....	90
5.2 Structuration de l’état initial .....	90
5.3 Méthode .....	91
5.3.1 Définition des thématiques environnementales prioritaires pour la zone d’étude .....	91
5.3.2 Niveaux de priorité.....	92

<b>5.4</b>	<b>Description des thématiques et des enjeux environnementaux du territoire .....</b>	<b>96</b>
5.4.1	Patrimoine naturel.....	96
5.4.2	Ressources naturelles.....	102
5.4.3	Énergie et climat.....	114
5.4.4	Pollution et nuisances.....	120
5.4.5	Cadre de vie.....	138
5.4.6	Risques.....	160
<b>5.5</b>	<b>Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation .....</b>	<b>166</b>
<b>5.6</b>	<b>Prise en compte des enjeux environnementaux prioritaires définis par le CPER .....</b>	<b>168</b>
<b>5.7</b>	<b>Évolution probable de l’environnement sans mise en œuvre du CPER .....</b>	<b>173</b>
<b>6</b>	<b>PROCESSUS D’ELABORATION DU CONTRAT DE PLAN ÉTAT-REGION ET CHOIX EFFECTUES AU REGARD DES ENJEUX ET DU CONTEXTE .....</b>	<b>179</b>
<b>6.1</b>	<b>Processus d’élaboration du contrat de plan État-Région Centre-Val de Loire 2021-2027</b>	<b>179</b>
<b>6.2</b>	<b>Choix spécifiques par le CPER Centre-Val de Loire.....</b>	<b>180</b>
6.2.1	Choix en réponse à la crise sanitaire due à la pandémie causée par la COVID-19.....	180
6.2.2	Choix en réponse aux enjeux environnementaux.....	181
<b>6.3</b>	<b>Place de l’évaluation stratégique environnementale dans le processus de concertation</b>	<b>181</b>
<b>7</b>	<b>IDENTIFICATION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU CPER CENTRE-VAL DE LOIRE.....</b>	<b>183</b>
<b>7.1</b>	<b>Références réglementaires .....</b>	<b>183</b>
<b>7.2</b>	<b>Méthode .....</b>	<b>183</b>
7.2.1	Identification des incidences .....	183
7.2.2	Analyse des incidences.....	184
<b>7.3</b>	<b>Définition d’une typologie d’intervention .....</b>	<b>186</b>
<b>7.4</b>	<b>Analyse des incidences environnementales par type d’intervention.....</b>	<b>189</b>
7.4.1	Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières.....	189
7.4.2	Réalisation de travaux – phase chantier .....	190
7.4.3	Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments.....	191
7.4.4	Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale.....	193
7.4.5	Travaux et aménagements à finalité environnementale .....	194
7.4.6	Investissements en équipements.....	195
7.4.7	Autres investissements immatériels.....	197
7.4.8	Sensibilisation à l’environnement.....	197
<b>7.5</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l’axe thématique n°1 « Renforcer l’attractivité du territoire ».....</b>	<b>199</b>
7.5.1	Présentation de l’axe thématique n°1.....	199
7.5.2	Incidences des objectifs stratégiques de l’axe thématique n°1 sur l’environnement.....	200
<b>7.6</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l’axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale ».....</b>	<b>218</b>
7.6.1	Présentation de l’axe thématique n°2.....	218
7.6.2	Incidences des objectifs stratégiques de l’axe thématique n°2 sur l’environnement.....	219
<b>7.7</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l’axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique » .....</b>	<b>237</b>

7.7.1	Présentation de l'axe thématique n°3.....	237
7.7.2	Incidences des objectifs stratégiques de l'axe thématique n°3 sur l'environnement.....	238
<b>7.8</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l'axe n°4 relatif aux infrastructures de mobilité .....</b>	<b>256</b>
7.8.1	Présentation de l'axe thématique n°4.....	256
7.8.2	Incidences des objectifs stratégiques de l'axe n°4 relatif aux infrastructures de mobilité sur l'environnement .....	257
<b>7.9</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l'axe transversal « Déclinaison territoriale du CPER » .....</b>	<b>275</b>
<b>7.10</b>	<b>Identification et analyse des incidences sur les sites Natura 2000 .....</b>	<b>276</b>
7.10.1	Préambule.....	276
7.10.2	Le réseau Natura 2000 en Centre-Val de Loire .....	277
7.10.3	Les sites Natura 2000 à forts enjeux environnementaux .....	280
7.10.4	Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 .....	285
7.10.5	Conclusion.....	285
<b>8</b>	<b>MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....</b>	<b>287</b>
8.1	Références réglementaires .....	287
8.2	Propositions de mesures ERC.....	287
<b>9</b>	<b>DISPOSITIF DE SUIVI.....</b>	<b>303</b>
9.1	Références réglementaires .....	303
9.2	Remarques préalables .....	303
9.3	Indicateurs de suivi environnemental proposés .....	304
9.4	Modalités de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi et d'évaluation du CPER .....	308
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>309</b>
<b>11</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>314</b>
	Annexe 1 à l'avenant n°5 au CPER 2015-2020 .....	314

## TABLE DES FIGURES

Figure 1. Localisation et découpage départemental de la région Centre-Val de Loire.....	46
Figure 2. Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) en région Centre-Val-de-Loire.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 3. Occupation biophysique des sols en région Centre-Val de Loire en 2012.....	99
Figure 4. Les espaces protégés en région Centre-Val de Loire.....	99
Figure 5. Densité de présence des espèces végétales exotiques envahissantes avérées en région Centre-Val de Loire.....	102
Figure 6. Prélèvements d'eau par usage en région Centre-Val de Loire.....	104
Figure 7. Poids des effectifs de la filière bois et couverture forestière en région Centre-Val de Loire.....	107
Figure 8. Orientation technico-économique des exploitations agricoles en région Centre-Val de Loire en 2010.....	108
Figure 9. Évolution des surfaces agricoles certifiées agriculture biologique ou en conversion entre 2017 et 2018.....	108
Figure 10. Carte géologique de la région Centre-Val de Loire.....	112
Figure 11. Quantité de biomasse microbienne (mesurée en microgramme d'ADN par gramme de sol) dans la région Centre-Val de Loire.....	113
Figure 12. Distribution des mines par type de substance en Région Centre-Val de Loire.....	113
Figure 13. Évolution de la production d'énergies renouvelables par filière entre 2011 et 2016.....	115
Figure 14. Évolution de la consommation d'énergie finale par type d'énergie et par secteurs en région Centre-Val de Loire en base 100 entre 2008 et 2016.....	116
Figure 15. Émissions de GES en tonnes équivalent CO <sub>2</sub> (teq CO <sub>2</sub> ) pour l'année 2016.....	119
Figure 16. Émissions de dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) (à gauche), de méthane (CH <sub>4</sub> ) (au centre) et de protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O) (à droite) sur le territoire de la région Centre-Val de Loire.....	119
Figure 17. Neutralité carbone en teq CO <sub>2</sub> pour l'année 2016.....	120
Figure 18. Facteur de risque global de non-atteinte du bon état en 2021 des masses d'eau souterraines en région Centre-Val de Loire.....	123
Figure 19. Facteur de risque morphologique de non-atteinte du bon état en 2021 des masses d'eau superficielle en région Centre-Val de Loire.....	124
Figure 20. Teneurs maximales en pesticides dans les eaux distribuées en 2018 en région Centre-Val de Loire.....	125
Figure 21. Etat écologique des cours d'eau sur la période 2015 – 2017.....	126
Figure 22. État écologique des cours d'eau du bassin selon les règles d'évaluation de 2019.....	126
Figure 23. Localisation des centres de tri de déchets ménagers et assimilés en 2015.....	129
Figure 24. Localisation des centres de tri de déchets des activités économiques en 2015.....	129
Figure 25. Localisation des centres de stockage et des unités d'incinération.....	130
Figure 26. Volume de déchets industriels dangereux produits par les entreprises en 2014.....	130
Figure 27. Évolution des émissions des polluants à effet sanitaire sur la période 2008-2016.....	132
Figure 28. Concentrations en dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) sur Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux, Orléans et Tours en 2014.....	133
Figure 29. Répartition des sites pollués par département en région Centre-Val de Loire.....	137
Figure 30. Nombre de sites pollués par catégorie en région Centre-Val de Loire.....	137
Figure 31. Sites et sols (potentiellement) pollués en Centre-Val de Loire.....	138
Figure 32. Modes d'occupation des sols dominants par commune en région Centre-Val de Loire en 2012.....	142
Figure 33. Évolution des surfaces artificialisées entre 2006 et 2015 en région Centre-Val de Loire.....	142
Figure 34. Changements des principaux types d'occupation du sol entre 2006 et 2014 en région Centre-Val de Loire.....	143
Figure 35. Progression de l'artificialisation en région Centre-Val de Loire entre 2006 et 2012.....	143
Figure 36. Ressorts territoriaux des Autorités Organisatrices de la Mobilité au 1 <sup>er</sup> janvier 2019 en région Centre-Val de Loire.....	144
Figure 37. Carte de synthèse des dynamiques emploi-population et des mouvements de navetteurs de la région Centre-Val de Loire.....	145
Figure 38. Unités paysagères de la région Centre-Val de Loire.....	148

Figure 39. Localisation des sites classés et inscrits en région Centre-Val de Loire .....	149
Figure 40. Localisation des sites patrimoniaux remarquables de la région Centre-Val de Loire .....	150
Figure 41. État d'avancement des SCoT en mars 2020 et des PLUi en novembre 2019 en région Centre-Val de Loire .....	151
Figure 42. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Cher et l'Eure-et-Loir.....	155
Figure 43. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans l'Indre et dans l'Indre-et-Loire.....	156
Figure 44. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Loir-et-Cher et dans le Loiret.....	157
Figure 45. Modélisation du nombre de jours de dépassement du seuil de protection de la santé 120 µg/m <sup>3</sup> /8h en ozone (O <sub>3</sub> ) et concentrations annuelles modélisées en particules en suspension de diamètre 2,5 (PM <sub>2,5</sub> ) en région Centre-Val de Loire en 2019 .....	157
Figure 46. Origine géographique des personnes sensibilisées sur des thématiques de développement durable en 2019 dans la région Centre-Val de Loire .....	160
Figure 47. Les thématiques les plus abordées dans les actions de sensibilisation en région Centre-Val de Loire .....	160
Figure 48. Localisation des risques inondation et sismique sur la région Centre-Val de Loire.....	162
Figure 49. Localisation et intensité de l'aléa retrait/gonflement des argiles en région Centre-Val de Loire	163
Figure 50. Silos de stockage de céréales de plus de 15 000 m <sup>3</sup> en région Centre-Val de Loire (juin 2015)...	165
Figure 51. Sites Natura 2000 de la région Centre-Val de Loire .....	278

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Répartition du plan de financement du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027.....	50
Tableau 2. Références réglementaires pour l'articulation.....	53
Tableau 3. Plans, schémas et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation avec le CPER.....	54
Tableau 4. Éléments saillants du bilan du CPER 2015-2020.....	87
Tableau 5. Recommandations du CESER à la suite du bilan du CPER 2015-2020.....	88
Tableau 6. Références réglementaires pour l'analyse de l'état initial.....	90
Tableau 7. Thématiques environnementales.....	92
Tableau 8. Thématiques prioritaires - Niveau 1.....	93
Tableau 9. Thématiques importantes - Niveau 2.....	96
Tableau 10. Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation.....	166
Tableau 11. Prise en compte des enjeux environnementaux dans les axes du CPER.....	168
Tableau 12. Synthèse du scénario « au fil de l'eau ».....	173
Tableau 13. Références réglementaires pour l'identification et l'analyse des incidences potentielles.....	183
Tableau 14. Identification des impacts du programme sur l'environnement.....	184
Tableau 15. Description des types d'intervention.....	187
Tableau 16. Incidences environnementales de l'implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières.....	189
Tableau 17. Incidences environnementales de la réalisation de travaux – phase chantier.....	190
Tableau 18. Incidences environnementales de la réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments.....	192
Tableau 19. Incidences environnementales de la réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale.....	193
Tableau 20. Incidences environnementales des travaux et aménagements à finalité environnementale.....	194
Tableau 21. Incidences environnementales des investissements en équipements.....	195
Tableau 22. Incidences environnementales de la sensibilisation à l'environnement.....	197
Tableau 23. Identification des incidences - Axe thématique n°1 « Renforcer l'attractivité du territoire ».....	200
Tableau 24. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°1 « Renforcer l'attractivité du territoire ».....	217
Tableau 25. Identification des incidences - Axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale ».....	219
Tableau 26. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale ».....	236
Tableau 27. Identification des incidences - Axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique ».....	238
Tableau 28. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique ».....	255
Tableau 29. Identification des incidences - Axe thématique n°4 « Relatif aux infrastructures de mobilité ».....	257
Tableau 30. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°4 « Mobilité multimodale ».....	274
Tableau 31. Caractéristiques générales des sites Natura 2000 présents en région Centre-Val de Loire.....	278
Tableau 32. Caractéristiques des sites Natura 2000 présents en région Centre-Val de Loire.....	279
Tableau 33. Espèces d'intérêt communautaire présentes au sein des sites Natura 2000 retenus en région Centre-Val de Loire.....	280
Tableau 34. Enjeux et/ou objectifs des sites Natura 2000 retenus.....	283
Tableau 35. Références réglementaires pour l'élaboration des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	287
Tableau 36. Mesures ERC proposées.....	294
Tableau 37. Critères d'éco-conditionnalité de niveau 2 proposés.....	298
Tableau 38. Références réglementaires pour l'élaboration du dispositif de suivi.....	303
Tableau 39. Indicateurs de réalisation de suivi environnemental par typologie d'intervention.....	305
Tableau 40. Indicateurs de résultat et d'impact de suivi des enjeux environnementaux prioritaires.....	305

## LISTE DES ACRONYMES

---

<b>AAPMA</b>	Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
<b>ADEME</b>	Agence de la transition écologique
<b>ANSES</b>	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
<b>ARS</b>	Agence régionale de Santé
<b>CESER</b>	Conseil économique, social et environnemental régional
<b>CLIC</b>	Comité local d'information et de concertation
<b>CPER</b>	Contrat de plan État-Région
<b>CPIE</b>	Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
<b>CPIER</b>	Contrat de plan interrégional État-Région
<b>CRST</b>	Contrat Régional de Solidarité Territoriale
<b>EEE</b>	Espèce exotique envahissante
<b>ESE</b>	Évaluation stratégique environnementale
<b>ETI</b>	Entreprise de taille intermédiaire
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>INRAE</b>	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>ICPE</b>	Installations classées pour la protection de l'environnement
<b>MSP</b>	Maison de santé pluriprofessionnelle
<b>PACTE</b>	Parcours d'accès aux carrières de la fonction publique territoriale, hospitalière et d'État
<b>PIA</b>	Programme d'investissements d'avenir
<b>PME</b>	Petite et moyenne entreprise
<b>PNR</b>	Parc naturel régional
<b>PPRI</b>	Plan de prévention des risques inondation
<b>PPRMT</b>	Plans de prévention des risques mouvement de terrain
<b>PPRN</b>	Plan de Prévention des Risques Naturels
<b>PPRT</b>	Plan de Prévention des Risques Technologiques
<b>QPV</b>	Quartiers Politique de la Ville
<b>SAGE</b>	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SAU</b>	Surface agricole utile
<b>SGAR</b>	Secrétariat général pour les Affaires régionales
<b>SOeS</b>	Service de l'observation des statistiques (SOeS) du Commissariat général au développement durable
<b>SRADDET</b>	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire
<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

## 1 RESUME NON-TECHNIQUE

---

D'une durée de sept ans (comme pour les fonds européens structurels d'investissement), le Contrat de plan État-Région (CPER) est un document par lequel l'État et un Conseil régional (Région) s'engagent sur des orientations, la programmation et le financement pluriannuels de projets importants, tels que la création d'infrastructures ou le soutien de filières d'avenir. D'autres collectivités (conseils départementaux, métropoles, communautés d'agglomération, etc.) peuvent s'associer à un CPER à condition de contribuer au financement des projets qui les concernent.

Afin de retranscrire de manière stratégique et opérationnelle les quatre grands axes thématiques et l'axe territorial, le CPER se décline en 5 axes, 23 volets et 44 objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinés en opérations. Ces axes sont :

1. Renforcer l'attractivité du territoire ;
2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale ;
3. Accélérer la transition écologique et énergétique ;
4. Mobilité multimodale ;
5. Déclinaison territoriale.

La nécessité d'établir une évaluation environnementale de ce contrat de plan et son contenu sont définis dans différents textes européens et français, notamment :

- La Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (« Directive »),
- Le Décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement,
- L'article R 122-17 I du Code de l'Environnement, qui précise la liste des plans et programmes soumis à évaluation environnementale.

L'ESE est composée de :

1. Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du CPER et son contenu, son articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ;
2. Une analyse de l'état initial de l'environnement, les perspectives de son évolution probable si le programme n'est pas mis en œuvre (scénario au fil de l'eau ou option zéro), les principaux enjeux environnementaux du territoire et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du CPER ;
3. L'exposé des motifs pour lesquels le projet de contrat de plan a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
4. L'exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du CPER sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme, ou encore en fonction de leur nature transfrontalière et de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;
5. L'exposé de l'évaluation des incidences des zones Natura 2000 mentionné à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
6. La présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs sur l'environnement du programme ;
7. La présentation du dispositif de suivi de l'impact sur l'environnement du CPER.

## 1.1 Articulation avec les autres plans, schémas et programmes

L'identification des documents à prendre en compte dans l'articulation a été effectuée à partir de la liste fixée à l'article R122.17 du Code de l'Environnement. Sur cette base, les critères de sélection ont été les suivants :

- Documents mentionnés dans la Fiche réflexe pour l'Évaluation environnementale des CPER 2021-2027 (Ministère de la Transition écologique et solidaire – CGDD) ;
- Documents en cours ou en révision durant la période de programmation ;
- Documents ayant un lien juridique avec le contrat de plan ;
- Documents s'appliquant à une échelle comparable à celle du contrat de plan ;
- Documents à finalité environnementale traitant de thématiques abordées dans le contrat de plan et/ou susceptibles d'avoir des incidences sur ces thématiques.

De plus, sont considérés tout plan, schéma ou programme régional pertinent, parmi ceux mentionnés dans le décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Après analyse, le CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 est cohérent avec chacun des documents suivants (hors documents d'échelle nationale<sup>1</sup>) :

Plans, schémas, programmes	Type d'articulation	Comment le CPER est cohérent
<b>DTADD</b>	Conformité	Le CPER doit permettre d'atteindre les objectifs et de respecter les orientations élaborées dans le cadre du DTADD.
<b>SRADDET Centre-Val de Loire</b>	Compatibilité	Le CPER contient un certain nombre d'objectifs stratégiques qui répondent aux mêmes objectifs que ces différents plans et programmes (actions en faveur de l'adaptation au changement climatique, en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques, etc.).
<b>PRFB Centre-Val de Loire</b>		
<b>Chartes des PNR</b>		
<b>SRC Centre-Val de Loire</b>		
<b>PDR du FEADER</b>		
<b>Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole Centre-Val de Loire</b>		
<b>Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets Centre Val de Loire</b>		
<b>PRS Centre Val de Loire</b>		
<b>PRSE 3 Centre Val de Loire</b>		
<b>SDAGE Loire-Bretagne</b>		
<b>SDAGE Seine-Normandie</b>		
<b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne</b>		
<b>PGRI Loire-Bretagne</b>		
<b>PLAGEPOMI bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers</b>		

<sup>1</sup> Certains plans, programmes ou schémas d'échelle régionale ou locale se doivent d'être compatibles avec les textes nationaux. Nous ne vérifierons donc que l'articulation avec les textes de rang inférieur, en partant du principe que leur compatibilité avec les rangs supérieurs a déjà été vérifiée. Donc si un schéma régional s'articule avec une stratégie nationale, l'articulation du CPER avec la stratégie nationale sera évaluée au travers du schéma régional.

<b>vendéens</b>		
<b>Plan Loire Grandeur Nature V</b>		
<b>PO Centre-Val de Loire – POI FEDER bassin de la Loire</b>		
<b>CPIER Loire 2021-2027</b>		
<b>SCoT</b>		
<b>PLU</b>		
<b>PLUi</b>		
<b>PDU</b>		
<b>PCAET</b>		
<b>Feuille de route régionale ECOPHYTO 2+ Centre Val de Loire</b>		
<b>PPRT</b>	Prise en compte	Le CPER prend en compte certains des objectifs de ces différents plans et programmes.
<b>PPRMT</b>		
<b>PPA</b>		

## 1.2 État initial de l'environnement

L'obligation réglementaire de réaliser un état initial de l'environnement est définie par la Directive "Plans et Programmes" (n°2001/42/CE) et le Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

L'état initial comprend l'analyse de thématiques environnementales et permet de décrire la zone d'étude dans son ensemble en considérant les différents milieux qui la compose (zones urbaines, zones agricoles, zones naturelles, etc.). L'objectif est d'aboutir à un diagnostic global permettant d'identifier les principaux enjeux environnementaux du territoire de la région Centre-Val de Loire.

Ci-dessous, nous résumons brièvement chacune des thématiques environnementales en fonction de leur état actuel, des pressions et risques, ainsi que les grandes tendances évolutives. Ces fiches pour chaque thématique ont conduit à la définition des enjeux environnementaux.

### Thématique « Milieux naturels et continuités écologiques »

#### *État actuel*

Le Centre-Val de Loire se caractérise par une diversité de milieux naturels, combinant forêts, cours d'eau et espaces ouverts. Ces milieux naturels représentent 31 % de la superficie régionale (contre près de 40 % au niveau de la France métropolitaine).

En termes de biodiversité, les milieux les plus remarquables de la région sont :

- Les pelouses sableuses, forêts alluviales, végétations aquatiques liées à la Loire et aux autres cours d'eau présents ;
- Les landes acides, les pelouses sur calcaire ou silice, essentiellement des zones anciennement pâturées ;
- Les végétations associées aux nombreux étangs (à la qualité de l'eau souvent préservée par des boisements environnants) de la Sologne, de la Brenne, de la forêt d'Orléans, de la Gâtine tourangelle et du Perche ;
- Les prairies de fauche ou pâturées et les bocages associés, notamment dans le Boischaut sud ;
- Les massifs forestiers, pour partie dominés par les hêtraies sur les buttes (Pays-Fort et Perche notamment), par les chênaies ailleurs.

La région possède une bonne couverture en trames vertes et bleues, avec 3 500 km de corridors terrestres et 12 600 km de cours d'eau.

### **Pressions actuelles**

- Destruction des habitats naturels par l'urbanisation (artificialisation des sols).
- Fragmentation des continuités écologiques par le développement urbain (en particulier entre les métropoles de Tours et d'Orléans).
- Absence de modification des systèmes culturels et des modes de production agricoles (déprise agricole, monoculture, abandon des prairies, etc.).
- Invasions biologiques.
- Pollutions.
- Dérèglement climatique
- Basse des nappes phréatiques et diminution de la ressource eau de manière générale.

### **Risques**

- Le changement climatique et l'augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes (modification des températures et du régime de précipitations) posent un risque de modification des habitats, parmi lesquelles, les zones humides sont le plus sensibles.
- Les activités humaines posent un risque de pollution du sol et des eaux souterraines.
- Une gestion forestière trop intensive présente le risque de conduire à la diminution voire l'absence de vieilles forêts, de vieux bois et de bois morts au sol et sur pied.

### **Tendances évolutives**

- Progression des surfaces forestières en Pays de la Loire, majoritairement composées des espaces boisés de la Sologne et de la forêt d'Orléans.
- Perte d'habitats à cause de l'augmentation de l'urbanisation (+10 % entre 2006 et 2012) et régression des espaces agricoles (-2 % entre 2006 et 2012).
- Forte régression des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, des milieux prairiaux et des milieux humides non boisés.

**Enjeu n°1 : Préservation des espaces agricoles et naturels et de leurs fonctionnalités écologiques.**

**Enjeu n°2 : Restauration des milieux naturels dégradés.**

**Enjeu n°3 : Conservation des zones humides et restauration de celles qui sont dégradées.**

**Enjeu n°4 : Promotion de la biodiversité urbaine.**

---

## **Thématique « Espèces végétales et animales »**

### **État actuel**

La région du Centre Val de Loire compte plus de 350 espèces d'oiseaux fréquentant la région dont plus de 200 oiseaux nicheurs, une vingtaine d'espèces d'amphibiens, 13 espèces de reptiles, une cinquantaine de poissons, plus de 60 espèces de mammifères et plus de 7 500 espèces d'insectes. La région compte plus de 3 200 taxons végétales, dont plus de 1 500 plantes vasculaires.

D'après l'Observatoire Régional de la Biodiversité, 17 % des espèces végétales et 40 % des oiseaux nicheurs sont menacés en Centre-Val de Loire.

Plus de 660 espèces végétales exotiques ont été identifiées dans la région Centre-Val de Loire (en excluant les espèces horticoles qui ne sont pas capables de se reproduire et de se propager spontanément).

### **Pressions actuelles**

- Destruction des habitats naturels par l'urbanisation.
- Fragmentation des habitats et isolement des populations.
- Dérèglement climatique, assèchement des milieux.
- Invasions biologiques.
- Pollutions des sols, de l'eau et de l'air.
- Dérangement des espèces, lié à la fréquentation humaine, pollution sonore, pollution lumineuse, etc.
- Surexploitation de certaines espèces.

### **Risques**

- Les modifications humaines apportées aux écosystèmes naturels présentent les risques suivants pour les espèces animales et végétales :
- Déconnexion des populations à l'intérieur d'une métapopulation,
- Diminution des effectifs ou disparition des espèces vulnérables et en danger d'extinction,
- Raréfaction d'espèces considérées jusqu'à présent comme communes,
- Prolifération continue des espèces exotiques envahissantes.

### **Tendances évolutives**

- Modification de la répartition spatiale des espèces animales et végétales terrestres et aquatiques : réduction des aires de distribution ou décalage vers le nord à cause du réchauffement climatique.
- Modification de la phénologie des nombreuses espèces (ex. reproduction avancée).
- Réduction des effectifs de nombreuses espèces animales et végétales.
- Nombre croissant d'espèces exotiques envahissantes identifiées.
- Augmentation du nombre et de l'application d'outils de protection réglementaires.

## **Enjeu n°1 : Préservation et suivi de la biodiversité régionale.**

### **Thématique « Ressource quantitative en eau »**

#### **État actuel**

Malgré la présence d'importantes réserves d'eaux (souterraines et superficielles), le niveau des nappes phréatiques ne cesse de baisser depuis plus d'une trentaine d'années, en raison des prélèvements industriels et agricoles et des usages domestiques. En effet, près des trois quarts de l'eau d'irrigation utilisée en région Centre-Val de Loire sont pompés dans les nappes phréatiques par des puits et des forages, seuls 10 % proviennent de retenues collinaires ou d'étangs et 9 % des eaux libres de surface. Selon les études du projet « EXPLORE 2070 - Eau et changement climatique » du Ministère de la Transition écologique, le bassin de la Loire sera touché sur la moitié de la superficie de son bassin versant par la baisse du niveau de ses nappes, baisse entre 25 % et 30 % en 2070 par rapport à 1961-1990.

Le changement climatique ne fera qu'accentuer cette tendance à la baisse du niveau des nappes phréatiques.

#### **Pressions actuelles**

- Prélèvement important de l'eau par l'industrie et l'agriculture.
- Réchauffement climatique : baisse de la pluviométrie et accroissement de l'ensoleillement.
- Conflits d'usage amenant à une mauvaise gestion de l'eau.

### **Risques**

- Le développement des activités humaines présente un risque d'augmentation des prélèvements d'eau dans les nappes phréatiques.
- La dégradation des phénomènes climatiques favorables pour les sources d'eau pose le risque de diminution quantitative.
- L'augmentation des demandes en eaux par les acteurs du territoire présente un risque pour la préservation en quantité de la ressource (pénurie).

### **Tendances évolutives**

- Diminution du niveau des nappes phréatiques.
- Diminution des débits d'étiage.
- Diminution de la ressource en eau de manière générale.

## **Enjeu n°1 : Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.**

## **Enjeu n°2 : Systématisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols et la réutilisation des eaux pluviales.**

## **Thématique « Ressources forestières, agricoles et halieutiques »**

### ***État actuel***

La Région Centre-Val de Loire est une grande région agricole et forestière.

La filière bois régionale emploie 20 000 salariés et est représentée par 4 000 entreprises. Elle représente un secteur économique important, en particulier par la production de chêne de haute qualité. La superficie bois et forêts de la région a été évaluée à 1,036 millions d'hectares en 2018 soit environ 1,9 % du territoire français métropolitain et 6,13 % de la superficie forestière en métropole.

La production agricole de la région Centre-Val de Loire est dominée par les filières de grande culture (céréale, colza, betterave sucrière) et la production de semences et plants. En 2019, les grandes cultures souffrent du manque d'eau : les surfaces de colza et le rendement du maïs irrigué reculent fortement.

La surface agricole utile (SAU) a été évaluée à 2 383,7 milliers d'hectares en 2018 (soit 60 % de la surface totale de la région). Les terres arables représentent 50 % de l'utilisation de la surface du territoire de la région (1,972 millions d'hectares).

La diversité des cours d'eau dans la région permet l'accueil de nombreuses espèces halieutiques intéressantes (truite, brochet, silure, aspe...). Plus particulièrement, le Cher dispose d'un potentiel halieutique riche et facile d'accès pour les pêcheurs.

### ***Pressions actuelles***

- Diminution de la ressource en eau pour l'agriculture (et effets sur les rendements agricoles).
- Détérioration des milieux des espèces halieutiques d'intérêt.
- Augmentation des populations d'espèces halieutiques exotiques envahissantes concurrentes des espèces endémiques.

### ***Risques***

- Les changements climatiques posent le risque de dégradation des phénomènes climatiques favorables pour les sources d'eau.
- L'augmentation des surfaces en culture intensive présente un risque d'utilisation accrue d'eau, d'engrais et de pesticides.
- Les demandes des activités humaines telles que l'agriculture posent le risque de détérioration et modification de la morphologie des cours d'eaux.
- L'augmentation des rejets industriels présente un risque sur la préservation de la qualité de l'eau et des sols.
- Les changements climatiques posent, pour la production forestière, le risque de modification de la proportion de certains cortèges d'espèces végétales et du déclin des populations d'espèces végétales les moins résilientes.

### ***Tendances évolutives***

- Diminution du rendement du maïs et du colza.
- Diminution de la production de légumineuses.
- Augmentation des pressions sur les espèces halieutiques d'intérêt.
- Augmentation de l'exploitation forestière.
- Augmentation de la surface forestière (2500 ha/an).
- Augmentation de la production animale à l'exception de la production de porcins.

**Enjeu n°1 : Gestion durable et anticipant les conditions climatiques futures des ressources forestières.**

**Enjeu n°2 : Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols.**

**Enjeu n°3 : Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux.**

---

## **Thématique « Sols et sous-sols »**

### ***État actuel***

La région Centre-Val de Loire compte 171 carrières autorisées, dont 109 carrières de roches meubles et 62 carrières de roches massives. Parmi les carrières de roches meubles, 38 extraient des granulats alluvionnaires dans le lit majeur des rivières. La région a enregistré en 2018 une production de granulats de 12,1 millions de tonnes. La part la plus importante de la production régionale est l'exploitation de granulats calcaires qui représente 49 % de la production totale. La moitié de la production régionale provient des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret. L'objectif de réduction des extractions de granulats alluvionnaires est fixé à 4 % par an. Les réserves actuelles de la région avant épuisement sont estimées de 26 ans en moyenne pour les roches massives et de 19 ans pour les roches meubles, au rythme d'exploitation actuel.

La région compte à l'heure actuelle plus de 200 sites d'intérêt géologique inscrits à l'Inventaire National du Patrimoine géologique (INPG).

### ***Pressions actuelles***

Pressions agricoles :

- Pollution liée à l'utilisation de pesticides et d'engrais (minéraux ou organiques).
- Pollution liée à l'épandage des boues de traitement des eaux usées sur les sols agricoles, qui apportent des nitrates, du phosphore, des métaux et métalloïdes et autres substances (ex. phtalates).
- Compaction ou tassement du sol, qui résulte principalement de la mécanisation agricole et forestière.

Consommation de ressources :

- Extraction de matériaux (granulats, sables, graviers, argiles, métaux, etc.) et remblaiement de carrières.
- Perte de sol par artificialisation liée à la progression de l'urbanisation<sup>2</sup> (+10 % entre 2006 et 2012).

Pressions industrielles :

- Pollution des sols par les produits chimiques issus des activités industrielles (hydrocarbures, métaux, métalloïdes, cyanures, benzène, etc.).

### ***Risques***

- L'intensification de l'agriculture et de l'exploitation forestière présentent un risque d'accélération de la perte de carbone, de biomasse et de fertilité des sols.
- La progression de la mécanisation des exploitations forestières et agricoles, notamment les cultures céréalières, présente un risque d'augmentation du tassement du sol.
- La transformation des apports azotés apportés aux cultures par certains micro-organismes du sol pose le risque d'émissions élevées de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) (gaz à effet de serre).
- Un risque d'érosion hydrique localisée est présent principalement au nord et à l'ouest de la région.
- Un risque d'érosion éolienne moyenne dans le secteur d'intersection des départements de l'Eure-et-Loir, du Loiret et du Loir-et-Cher, mais faible dans le reste de la région.

### ***Tendances évolutives***

- Perte de carbone organique dans les sols, ce qui implique une perte de fertilité des sols dans certains secteurs.
- Progression de l'urbanisation et par conséquent perte de sol.
- Extraction de granulats alluvionnaires à la baisse depuis 2001.
- Augmentation du nombre de sites classés d'intérêt géologique au fur et à mesure que les sites pré-inventoriés sont validés à l'échelle régionale et nationale.
- Perte de surfaces agricoles due aux carrières, car le taux de remise à l'usage agricole en fin d'exploitation est inférieur au taux de destruction par l'exploitation.

**Enjeu n°1 : Utilisation raisonnée des intrants chimiques agricoles.**

**Enjeu n°2 : Réduction de l'extraction des ressources minérales et minières, notamment des granulats alluvionnaires de lits majeurs.**

**Enjeu n°3 : Remise en état des carrières en fin d'exploitation, avec amélioration du taux de remise à l'agriculture.**

---

## **Thématique « Énergie »**

### ***État actuel***

Le Centre-Val de Loire est une région fortement exportatrice d'énergie avec 4 centrales nucléaires (2ème parc nucléaire de France), une production hydroélectrique liée à 3 grands barrages sur la Creuse et une production d'énergies fossiles avec le pétrole du Loiret (qui représente en 2019 environ 5 % de la production nationale) : en moyenne 76 % de l'électricité produite est destinée aux autres régions.

Bien que plus de 90 % de l'énergie consommée en région en 2009 était issue d'énergies primaires importées (produits pétroliers, gaz naturel, uranium, charbon), le Centre-Val de Loire dispose d'un potentiel de production d'énergie renouvelable important.

La consommation d'énergie en Centre-Val de Loire a baissé entre 2008 et 2014 de 9,9 %. Les secteurs du bâtiment (45 %) et des transports (34 %) représentant environ 80 % de la consommation d'énergie.

Selon l'INSEE, 27,4 % des ménages de la région sont considérés en situation de vulnérabilité énergétique, en particulier des jeunes et des personnes âgées.

### ***Pressions actuelles***

- Parc de logements construits avant toute réglementation thermique (qui constitue près de la moitié du parc de logements en surface) qui sont des « passoires thermiques » (alors qu'à l'échelle nationale, ces logements représentent moins de 20 % des résidences principales) et qui connaissent un processus de rénovation lent.
- Acceptabilité sociale et locale des éoliennes.
- Augmentation modérée de la demande en bois-énergie.
- Étalement urbain.

### ***Risques***

- L'éloignement des pôles d'emploi ou de services présente un risque d'augmentation de la vulnérabilité énergétique des ménages vivant en zone rurale.
- La consommation majoritaire d'énergies primaires non renouvelables dans la région pose le risque de dépendance énergétique envers d'autres régions.
- Les changements climatiques posent le risque de création/renforcement de nouveaux « pôles » de consommation énergétique (climatisation, etc.).

### ***Tendances évolutives***

- Diminution modérée de la consommation d'énergie de la région.
- Augmentation de la consommation d'électricité renouvelable.
- Augmentation modérée de la production d'énergies renouvelables.
- Augmentation modérée de la demande en bois-énergie.

**Enjeu n°1 : Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports.**

**Enjeu n°2 : Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.**

---

## **Thématique « Climat et émissions de gaz à effet de serre »**

### ***État actuel***

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre (GES) se sont élevées à 18,27 millions de tonnes équivalente de CO<sub>2</sub> (teq CO<sub>2</sub>) dans la région (cela représente 4,2 % des émissions nationales). Les deux principaux émetteurs de GES sont le secteur du transport routier et le secteur agricole (respectivement 34 % et 25 % des émissions régionales). Le secteur résidentiel contribue à 18 % des émissions de GES et l'industrie à environ 13 %.

La région Centre-Val de Loire émet plus de GES qu'elle n'en séquestre : en 2016 le bilan de la neutralité carbone (somme des absorptions/séquestrations de GES affectées d'un signe négatif et des émissions de GES affectées d'un signe positif) est positif et de 12,75 millions de teq CO<sub>2</sub>. L'accroissement forestier est le principal facteur de séquestration du carbone dans la région.

Le Centre-Val de Loire est particulièrement vulnérable au phénomène d'îlots de chaleur urbains en période de canicule : en 2003 elle a connu une hausse de la mortalité de 103 % liée à des températures moyennes élevées sur une longue durée.

À l'échelle régionale, les températures maximales ont augmenté de 1,2 °C entre 1953 et 2009, selon Météo France et il est attendu à ce qu'elles augmentent de +1,5 °C à + 2 °C en 2050 par rapport à la moyenne de référence (1981-2010).

### ***Pressions actuelles***

- Domination de l'usage de la voiture pour les déplacements de personnes et de la route pour le transport de marchandises.
- Important transit de véhicules sur les axes Orléans-Tours (autoroute A10) et Orléans-Châteauroux/Bourges (autoroutes A20 et A71).
- Utilisation d'engrais chimiques et organiques dans le secteur agricole.
- Faible taux de végétalisation des espaces urbains.
- Important parc de maisons individuelles plus consommateur d'énergie que l'habitat collectif, et une isolation thermique de l'habitat insuffisante.

### ***Risques***

- La consommation de carburants fossiles et l'utilisation de véhicules en étant de gros consommateurs présente un risque d'augmentation des émissions de GES pour le secteur du transport routier.
- L'étalement urbain favorise le risque de multiplication des îlots de chaleur urbains.

### ***Tendances évolutives***

- Réchauffement plus marqué en été.
- Amplification des vagues de chaleur.
- Évolution vers un climat de type océanique sec.
- Diminution des émissions de GES.

**Enjeu n°1 : Réduction des émissions de GES.**

**Enjeu n°2 : Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).**

**Enjeu n°3 : Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques.**

---

## **Thématique « Qualité de l'eau »**

### ***État actuel***

Depuis plus d'une trentaine d'années, une dégradation de la qualité de l'eau en région est constatée. Actuellement, 19 % des masses d'eau sont en bon état écologique. La totalité des masses d'eau n'atteindront pas le bon état écologique en 2021. La qualité des masses d'eaux est hétérogène entre les départements. Selon l'état initial de 2019 du SDAGE Loire-Bretagne, les causes principales du mauvais état chimique seraient les nitrates et pesticides.

### ***Pressions actuelles***

- Utilisation d'engrais contenant des nitrates et de pesticides par le secteur agricole, secteur majeur dans la région.
- Rejet de polluants par l'industrie, dont perchlorates.
- Modification de la morphologie des cours d'eaux par les activités humaines.

### **Risques**

- L'augmentation des cultures intensives avec l'utilisation d'engrais et de pesticides présente un risque pour la qualité de l'eau.
- La détérioration et modification de la morphologie des cours d'eaux pour répondre aux demandes des activités humaines telles que l'agriculture présentent un risque de modification de la géomorphologie et de la capacité de filtration de l'eau, et de détérioration de la qualité de l'eau.
- L'augmentation des rejets industriels présente un risque de dégradation de la qualité de l'eau.
- La détérioration et la diminution de la superficie des zones humides présentent un risque de dégradation de la qualité des eaux, d'amplification des effets du changement climatique et de modification des cours d'eaux.

### **Tendances évolutives**

- Dégradation de la qualité de l'eau de manière générale.
- Amélioration de la qualité de l'eau potable.
- Diminution des surfaces en zones humides.

**Enjeu n°1 : Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique.**

**Enjeu n°2 : Restauration de la morphologie des cours d'eau.**

---

## **Thématique « Déchets »**

### **État actuel**

La production de déchets ménagers et assimilés est de 553 kg/habitant/an en Centre-Val de Loire, production supérieure à la moyenne française (525 kg/habitant/an).

Plus de 80 collectivités territoriales sont en charge de la gestion des déchets en 2015, dont une part importante de petites structures. Les modes de traitement des déchets sont très disparates dans la région, avec une prédominance d'installations de stockage au sud et d'incinérateurs au nord.

La production de déchets non dangereux des activités économiques (hors déchets du bâtiment et des travaux publics) est mal connue et peu suivie dans la région. Cette production est estimée à environ 1,11 millions de tonnes par an, hors déchets organiques agricoles et hors BTP.

### **Pressions actuelles**

- Disparités territoriales concernant la collecte, tri et traitement des déchets.
- Importation importante de déchets ménagers et assimilés (121 802 tonnes en 2015, dont plus de 40 % depuis les Yvelines) et de déchets dangereux (26 898 tonnes en 2015) de la région Île-de-France.
- Augmentation des tonnages de déchets verts.
- Capacités d'accueil de déchets du BTP insuffisantes et inégalement réparties sur le territoire.

### **Risques**

- L'augmentation du nombre d'habitants dans la région pose le risque d'augmentation du volume de déchets ménagers.

### **Tendances évolutives**

- Diminution progressive de la production d'ordures ménagères.
- Diminution de la production de déchets dangereux.
- Diminution des capacités de stockage des déchets.
- Fermeture de sites d'incinération.

**Enjeu n°1 : Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types.**

**Enjeu n°2 : Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets.**

**Enjeu n°3 : Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie.**

**Enjeu n°4 : Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire.**

---

## Thématique « Qualité de l'air »

### *État actuel*

La région Centre-Val de Loire s'est dotée d'instruments de surveillance dont le réseau Lig'Air dès 1997 (qui s'assure aussi bien de la qualité de l'air extérieur qu'intérieur) et des outils de modélisation.

La qualité de l'air est globalement bonne sur l'ensemble de la région. Cependant, le plan régional de la qualité de l'air 2017-2021 a repéré localement des risques, notamment au nord-est de la région (entrées de masses d'air depuis l'Île-de-France et axes de circulation à fort trafic), sur l'axe ligérien et dans certaines villes moyennes comme Pithiviers, Vendôme et Vierzon. De plus, l'utilisation d'engrais chimiques par le secteur agricole constitue également une menace pour la préservation d'une bonne qualité de l'air (émissions de NH<sub>3</sub> en particulier), car elle génère une pollution saisonnière par la dégradation des engrais en fonction des conditions climatiques.

### *Pressions actuelles*

- Masses d'air polluées provenant de l'Île-de-France.
- Axes de circulation à fort trafic.
- Épisodes de pollution.
- Pollution saisonnière par l'utilisation d'engrais azotés par le secteur agricole.

### *Risques*

- La présence d'un nombre important de véhicules à carburant fossile circulant sur les axes routiers de la région présente un risque de dégradation de la qualité de l'air, en particulier au niveau des axes routiers à fort trafic.
- La dégradation de la qualité de l'air en région Île-de-France présente un risque de dégradation de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire (arrivée de masses d'air depuis l'Île-de-France).
- L'épandage de pesticides, en particulier s'il y a du vent, présente un risque d'augmentation de la concentration d'ammoniac dans l'air et donc de dégradation de la qualité de l'air.

### *Tendances évolutives*

Amélioration de la qualité de l'air :

- Diminution des émissions de polluants à effet sanitaire, sauf pour l'ammoniac (stabilisation).
- Diminution des concentrations d'ozone en zone urbaine sur une base annuelle (car il y a des épisodes ponctuels d'émissions forts entraînant l'augmentation des concentrations d'ozone, en période estivale particulièrement).

**Enjeu n°1 : Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air.**

---

## Thématique « Nuisances sonores »

### *État actuel*

La principale cause de bruit identifiée en région est liée aux infrastructures de transports (notamment l'A20, entre le Cher et l'Indre). L'urbanisation incontrôlée aux abords des grandes infrastructures terrestres accroît le nombre d'habitants soumis au bruit. Ces nuisances sonores dégradent globalement la qualité du cadre de vie et peuvent avoir une incidence directe sur la santé des riverains.

### *Pressions actuelles*

- Développement des trafics routiers et ferroviaires.
- Urbanisation mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transport.

### **Risques**

- La construction d'infrastructures insuffisamment isolées acoustiquement présente un risque pour le bien-être et la santé : 1) des usagers des infrastructures, si le bruit provient principalement de l'extérieur, 2) des usagers des infrastructures et de leurs abords, si le bruit provient de l'infrastructure.

### **Tendances évolutives**

- Augmentation du trafic routier.

## **Enjeu n°1 : Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.**

### **Thématique « Sites et sols pollués »**

#### **État actuel**

La région Centre-Val de Loire compte au moins 339 sites et sols pollués recensés dans la base de données nationale sur les sols et sites pollués BASOL, et se trouve au-dessus de la moyenne de sites pollués par région à l'échelle nationale.

Tous les départements présentent des sites pollués, mais le département du Loiret, avec un quart des sites pollués recensés, est le plus touché par cette problématique.

#### **Pressions actuelles**

- Usage des pesticides en agriculture.
- Fertilisation phosphorée et azotée des sols dans l'agriculture.
- Dépôts sur les sols de polluants atmosphériques d'origine industrielle ou liés au transport routier.
- Transport et stockage de liquides et solides d'origine industrielle.

#### **Risques**

- L'épandage de déchets liquides ou de boues provenant des industries agroalimentaires, des stations d'épuration mixtes, mais également d'autres industries présentent un risque de pollution des sols par les métaux lourds.
- Les activités industrielles, à travers leurs rejets, ou à la suite d'accidents, présentent un risque de pollution des sols avec une grande diversité de polluants.
- Il existe un risque élevé que les polluants présents dans le sol migrent vers les nappes phréatiques et cours d'eau, diffusant les polluants dans l'ensemble de l'écosystème.

#### **Tendances évolutives**

- Augmentation des sites pollués classés (le Centre-Val de Loire comptait 146 sites et sols pollués ou potentiellement pollués recensés en 2013 contre 339 en 2017).
- Besoin croissant de traitement et de dépollution des sols en raison de la déprise industrielle de la région et de réhabilitation des sols où des industries potentiellement polluantes ont cessé leur activité.
- Augmentation des doses unitaires de produits phytosanitaires, malgré l'augmentation de surfaces agricoles dédiées à l'agriculture biologique.

## **Enjeu n°1 : Diminution de la pollution des sols par les rejets industriels, boues agricoles et produits phytosanitaires.**

## **Enjeu n°2 : Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont le niveau de pollution avéré est élevé (diagnostics, travaux de dépollution).**

### **Thématique « Occupation de l'espace et urbanisation »**

### **État actuel**

L'agriculture couvre 60 % du territoire régional. Les forêts et autres milieux naturels couvrent 30 % du territoire et les surfaces artificialisées 10 %. Ramené à la population, cela équivaut à une surface artificialisée de 1 324 m<sup>2</sup>/hab. Les départements de l'Eure-et-Loir et de l'Indre sont les plus agricoles de la région (plus de 80 % de la surface régionale dédiée à l'agriculture). Le département du Loir-et-Cher est celui étant le moins consacré à l'agriculture (42 %) du fait de la surface couverte par la Sologne et ses espaces naturels (34 %). Le Loiret et l'Indre-et-Loire sont les départements les plus artificialisés.

Le taux d'artificialisation de la région Centre-Val de Loire est estimé à 6 % de l'augmentation nationale sur la période 2009-2015, tandis que la population régionale a augmenté de 2 % dans le même temps. En cause principalement l'étalement urbain, qui se fait à un rythme supérieur à la croissance démographique.

La région Centre-Val de Loire dispose d'un réseau d'infrastructures de transport relativement dense. 25 axes principaux qui structurent les mobilités régionales : 12 dans le système ligérien, 4 dans le nord de la région, 2 de connexions entre le système ligérien et le nord de la région, 2 de connexions entre le système ligérien et le sud de la région, 5 dans le sud de la région.

### **Pressions actuelles**

- Étalement urbain, en particulier sur les espaces agricoles.
- Concentration des emplois.

### **Risques**

- La consommation d'espaces agricoles par l'étalement urbain et l'artificialisation des sols présente un risque de fragilisation notable de la capacité nourricière du territoire régional pour les décennies et siècles à venir.
- L'artificialisation des sols et son imperméabilisation augmentent les risques d'inondation et détériore la qualité de l'eau.
- L'étalement urbain détruit des espaces naturels et provoque leur fragmentation, ce qui présente un risque pour la survie des populations animales et végétales.
- L'étalement urbain pose le risque d'augmentation des déplacements humains et des émissions de polluants et gaz à effet de serre.

### **Tendances évolutives**

- Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance.
- Augmentation du nombre de voyageurs utilisant les transports collectifs.
- Augmentation de l'artificialisation des sols à un rythme supérieur à l'augmentation de la population (étalement urbain).
- Ralentissement du rythme d'artificialisation (de 5 856 ha/an entre 2006 et 2009 à 2 625 ha/an entre 2012 et 2015).
- Progression de la construction des habitations individuelles.
- Développement d'une conurbation entre Tours et Orléans, coupant les continuités écologiques et créant une continuité du bâti.
- Régression de la surface agricole, avec une régression des surfaces toujours en herbe plus importante proportionnellement.
- Les surfaces dédiés aux espaces naturels sont en légère augmentation, mais généralement au détriment des terres agricoles (déprise agricole et enfrichement), car les sols artificialisés sont rarement renaturalisés.

**Enjeu n°1 : Atteinte de l'objectif de zéro artificialisation nette.**

**Enjeu n°2 : Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.).**

**Enjeu n°3 : Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.**

## **Thématique « Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique »**

### ***État actuel***

La région Centre-Val de Loire, s'étendant du sud-est du Bassin parisien aux lisières septentrionales du Massif central, possède une grande diversité et richesse d'entités paysagères, parmi lesquelles :

- La Loire, qui traverse le territoire du sud-est à l'ouest, et qui façonne tous les milieux au fil de ses eaux sableuses. Elle donne à la région une image de nature et de patrimoine reconnue. Le fleuve se nourrit de ses affluents qui sillonnent la région (le Cher, l'Indre, la Creuse, la Vienne, le Loir, etc.) et forment des petites vallées.
- De grandes zones cultivées aux paysages ouverts comme la Beauce, la Champagne berrichonne ou la Champagne tourangelle.
- La Brenne et la Sologne (forêts, landes, et étangs) constituent deux des plus vastes zones humides d'intérêt en Europe continentale.
- Des reliefs légers avec une pluviométrie plus élevée sur le Perche, le Pays Fort-Sancerrois et le Boischaut-Marche où le bocage donne des paysages typiques.
- La Forêt d'Orléans, plus vaste forêt domaniale de France.

1% du territoire est classé ou inscrit au titre des Sites naturels ou bâtis (104 sites classés et 192 sites inscrits) et on compte 3 PNR sur le territoire régional (Brenne, Loire-Anjou-Touraine et Perche). Le Val de Loire (région naturelle) est classé à l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) au titre des paysages culturels vivants. Les cathédrales de Bourges et de Chartres et de la basilique de Neuvy-Saint-Sépulcre sont également classés à l'UNESCO.

### ***Pressions actuelles***

- Artificialisation des sols et étalement urbain.
- Évolution des pratiques agricoles.
- Installation d'infrastructures de production d'énergie renouvelable.
- Progression de l'habitat individuel, consommateur de foncier.

### ***Risques***

- Les changements climatiques présentent un risque de modification des paysages à moyen-long terme.
- Les activités touristiques et les visites de sites remarquables posent le risque de modification des paysages et de dégradation des sites.
- Un autre risque est l'uniformisation et banalisation du paysage.

### ***Tendances évolutives***

- Augmentation de la fréquentation touristique des sites patrimoniaux (+23 % entre 2010 et 2016 par exemple pour l'itinéraire « La Loire à Vélo »).
- Perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages.
- Augmentation de la consommation de foncier pour la construction de logements, en particulier de logements individuels.
- Spécialisation des espaces urbains (strictement résidentiel, strictement tertiaire avec des zones commerciales très étendues, etc.).

**Enjeu n°1 : Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.**

**Enjeu n°2 : Limitation de la consommation d'espace par l'urbain.**

**Enjeu n°3 : Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains).**

---

## **Thématique « Santé publique »**

### ***État actuel***

La région Centre-Val de Loire comprend près de 2,6 millions d'habitants sur son territoire, soit plus de 4 % de la population métropolitaine. Elle présente une très faible densité de population (66 habitants au km<sup>2</sup> contre 118 à l'échelle nationale) et une évolution prévisionnelle de la population de +8,7 % entre 2015 et 2040 (contre +10,3 % à l'échelle nationale). De plus, un tiers de la population régionale aurait plus de 65 ans en 2050, contre 28,3 % ayant plus de 60 ans en 2017.

Le taux de natalité en région est légèrement inférieur au taux national (11,1 % contre 11,4 %) tandis que le taux de mortalité est supérieur au taux national (9,9 ‰ contre 9,0 ‰). Les taux de mortalité prématurée et de certaines pathologies (cancer, mort violente, alcoolisme) diminuent moins rapidement qu'au niveau national.

La région Centre-Val de Loire possède 89 maisons de santé pluridisciplinaires, 52 centres de santé, 141 établissements sanitaires et structures d'équipements matériels lourds, 130 laboratoires de biologie médicale, 799 pharmacies, 949 établissements et services médico-sociaux et 24 réseaux dont 19 territoriaux et 5 régionaux.

### ***Pressions actuelles***

- Inégalités sociales et territoriales, liées aux conditions et modes de vie, tout comme aux disparités territoriales.
- Préparation insuffisante face aux risques sanitaires liés au climat.
- Émission de polluants atmosphériques et aquatiques.
- Présence de perturbateurs endocriniens dans l'environnement et dans les produits de consommation.
- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes caniculaires (changements climatiques).

### ***Risques***

- Les changements climatiques présentent un risque d'augmentation de la vulnérabilité des populations aux épisodes de canicules, ainsi qu'un risque d'émergence de nouvelles problématiques sanitaires, de nouvelles maladies ou de maladies historiquement non présentes sur le territoire.
- Le vieillissement de la population pose le risque d'augmentation du nombre de patients et par conséquent du nombre de malades à prendre en charge par les établissements de santé.

### ***Tendances évolutives***

- Augmentation légère de la population.
- Augmentation de la part de personnes âgées dans la population.
- Diminution du nombre d'habitants desservis par une eau non conforme en nitrates.
- Amélioration de la prise en compte des nouveaux polluants, des perturbateurs endocriniens, de la qualité de l'air intérieur, etc.

**Enjeu n°1 : Réduction des émissions de substances dangereuses et/ou polluantes et de perturbateurs endocriniens dans l'environnement (eaux, air, sols).**

**Enjeu n°2 : Sensibilisation du public et des acteurs aux thématiques relatives à la santé publique et en particulier à la qualité de l'air intérieur, aux perturbateurs endocriniens, aux cancers, maladies cardio-vasculaires et au chlorure de vinyle.**

**Enjeu n°3 : Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19.**

---

## **Thématique « Sensibilisation à l'environnement »**

### ***État actuel***

Au total en 2019, 6 414 interventions d'éducation à l'environnement ont été réalisées en région Centre-Val de Loire. L'éducation à l'environnement et la sensibilisation sur les thématiques de développement durable reposent principalement sur les associations. Il existe 4 grands réseaux qui ont leurs thématiques de prédilection : le GRAINE centre (éducation à l'environnement), le réseau naturaliste (étude et préservation des milieux naturels), le réseau des centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE)

(sensibilisation et accompagnement des territoires dans les politiques publiques du développement durable) et le réseau des maisons de Loire (informer, sensibiliser et éduquer).

### **Pressions actuelles**

/

### **Risques**

- Les actions de sensibilisation sont majoritairement localisées le long de la Loire et en milieu scolaire, ce qui présente un risque de disparité entre les tranches d'âge et les secteurs géographiques.

### **Tendances évolutives**

- Augmentation des actions de sensibilisation et du nombre de personnes sensibilisées.
- Augmentation de l'intérêt de la région à la sensibilisation de l'environnement.
- Augmentation de l'intérêt du public aux thématiques des déchets et de l'alimentaire.

**Enjeu n°1 : Sensibilisation de l'ensemble de la population à la préservation de l'environnement et en particulier de la biodiversité régionale.**

**Enjeu n°2 : Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.).**

---

## **Thématique « Risques naturels »**

### **État actuel**

La quasi-totalité des communes de la région est concernée par un ou plusieurs risques naturels (inondation, sécheresse, mouvements de terrain, argiles et cavités). La région Centre-Val de Loire est concernée par 7 752 Arrêtés de Catastrophes Naturelles publiés au J.O. depuis 1982. 659 communes sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

864 communes sont soumises au risque inondation, soit 48,6 % des communes de la région.

73 % des communes de la région, en particulier celles du Cher, de l'Indre et de l'Indre-et-Loire, sont concernées par le risque de mouvement de terrain (affaissements, éboulements, glissements de terrain, retrait-gonflement des sols argileux) : 12 % des communes régionales sont dotées d'un plan de prévention de tels risques (PPRMT), concernant 13 % de la population.

142 communes sont soumises au risque de feu de forêt, soit 8 % des communes.

60 % des communes de la région présentent un risque sismique très faible, 39 % un risque faible (niveau 2) et 1 % un risque modéré (niveau 3).

### **Pressions actuelles**

- Pressions foncières le long de la Loire et des cours d'eau.
- Étalement urbain.

### **Risques**

- Les changements climatiques présentent un risque d'intensification de certains risques préalablement cités, notamment via la hausse des températures, la diminution des précipitations, la hausse de la fréquence des épisodes climatiques extrêmes, etc.
- Les actes malveillants ou involontaires présentent une augmentation du risque de feu de forêt.

### **Tendances évolutives**

- Augmentation des risques d'inondation.
- Extension des zones sensibles aux feux de forêts.

**Enjeu n°1 : Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique.**

## Thématique « Risques industriels et technologiques »

### État actuel

Le Centre-Val de Loire accueille 75 établissements Seveso (39 en seuil haut, 36 en seuil bas) et 4 sites de production nucléaire. 49 communes sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

84 accidents impliquant des installations classées ont eu lieu en 2018 (1 277 accidents à l'échelle nationale) en région Centre-Val de Loire. 67 % de ces accidents étaient des incendies, 26 % ont entraîné des rejets de matières dangereuses et polluantes et 5 % étaient des explosions.

### Pressions actuelles

- Augmentation de la population dans les secteurs à risques (zones d'emploi les plus urbanisées).

### Risques

- L'étalement urbain présente un risque de rapprochement de la population de sites présentant des risques industriels et technologiques.

### Tendances évolutives

/

**Enjeu n°1 : Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.**

### Récapitulatif des enjeux environnementaux et priorisation

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	1	Préservation des espaces agricoles et naturels et de leurs fonctionnalités écologiques.
		Restauration des milieux naturels dégradés.
		Conservation des zones humides et restauration de celles qui sont dégradées.
		Promotion de la biodiversité urbaine.
<b>Espèces végétales et animales</b>	1	Préservation et suivi de la biodiversité régionale.
<b>Ressource quantitative en eau</b>	1	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.
		Systématisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols et la réutilisation des eaux pluviales.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	1	Gestion durable et anticipant les conditions climatiques futures des ressources forestières.
		Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols.
		Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux.
<b>Sols et sous-sols</b>	2	Utilisation raisonnée des intrants chimiques agricoles.
		Réduction de l'extraction des ressources minérales et minières, notamment des granulats alluvionnaires de lits majeurs.
		Remise en état des carrières en fin d'exploitation.
		Remise en état des carrières en fin d'exploitation, avec amélioration du taux de remise à l'agriculture.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Énergie</b>	1	Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports.
		Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	1	Réduction des émissions de GES.
		Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).
		Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques.
<b>Qualité de l'eau</b>	1	Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique.
		Restauration de la morphologie des cours d'eau.
<b>Déchets</b>	1	Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types.
		Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets.
		Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie.
		Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire.
<b>Qualité de l'air</b>	1	Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air.
<b>Nuisances sonores</b>	3	Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.
<b>Sites et sols pollués</b>	3	Diminution de la pollution des sols par les rejets industriels, boues agricoles et produits phytosanitaires.
		Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont le niveau de pollution avéré est élevé (diagnostics, travaux de dépollution).
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	1	Absence d'artificialisation des sols.
		Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.).
		Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	1	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.
		Limitation de la consommation d'espace par l'urbain.
		Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains).
<b>Santé publique</b>	1	Réduction des émissions de substances dangereuses et/ou polluantes et de perturbateurs endocriniens dans l'environnement (eaux, air, sols).
		Sensibilisation du public et des acteurs aux thématiques relatives à la santé publique et en particulier à la qualité de l'air intérieur, aux perturbateurs endocriniens, aux cancers, maladies cardio-vasculaires et au chlorure de vinyle.
		Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19.
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	1	Sensibilisation de l'ensemble de la population à la préservation de l'environnement et en particulier de la biodiversité régionale.
		Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.).
<b>Risques naturels</b>	1	Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
Risques industriels et technologiques	2	Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.

### 1.3 Processus d'élaboration du Contrat de plan État-Région et choix effectués au regard des enjeux et du contexte

L'élaboration du CPER Centre-Val de Loire s'est déroulée de septembre 2019 à décembre 2020. Les étapes détaillées de l'élaboration sont décrites dans le rapport d'ESE.

#### **Choix en réponse à la crise sanitaire due à la pandémie causée par la COVID-19**

Comme mentionné dans le chapitre 6.2, une demande d'inflexions des orientations du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 a été formulée le 7 juillet 2020, suite à la crise sanitaire causée par la COVID-19. En effet, la crise sanitaire et ses conséquences économiques et sociales ont conforté le Préfet et le Conseil régional à élaborer un CPER intégrant une importante diversité de thématiques articulées autour de trois grands axes :

- Le développement de l'attractivité du territoire,
- Le renforcement de la cohésion territoriale et sociale,
- L'accélération de la transition écologique et énergétique.

Ainsi, le CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 revisite le contenu détaillé des thématiques précédemment citées pour répondre au triple défi de la relance économique, de la résilience sociale face aux impacts de la crise et des nécessaires transitions à engager au sein du territoire régional. De la sorte, des changements et ajouts ont été effectués dans chaque axe du CPER.

#### **Choix en réponse aux enjeux environnementaux**

En lien avec la crise sanitaire causée par la COVID-19, les autorités de gestion que sont le SGAR et la Région Centre-Val de Loire ont décidé de prioriser les opérations en faveur de la santé, du développement des entreprises locales, de l'agriculture de proximité et d'accélération de la transition écologique et énergétique. Ces opérations, pour une grande partie, permettent de répondre totalement ou partiellement aux enjeux environnementaux du territoire.

Sur l'axe 4 relatif aux infrastructures de mobilité, les autorités de gestion ont porté une attention particulière à ce que les opérations qui seront menées sur le réseau routier national soient accompagnées en parallèle d'opérations d'amélioration environnementales, telles que le rétablissement de corridors écologiques, la mise aux normes de l'assainissement, la réparation de murs de protection acoustique, ainsi que quelques opérations de rétablissements d'ouvrages. Également, l'accélération de la transition énergétique sur les transports en commun est venue compléter cet axe lors du processus d'élaboration du CPER. Elle concerne les transports publics routiers en fonctionnement et les lignes ferroviaires de desserte fine non électrifiées.

Enfin, l'axe 3 relatif à l'accélération de la transition écologique et énergétique vient quant à lui répondre spécifiquement à un panel d'enjeux environnementaux sur presque toutes les thématiques environnementales de l'environnement définies par l'ESE dans son état initial, dans différentes proportions.

#### **Place de l'évaluation stratégique environnementale dans le processus de concertation**

Dans le cadre de la réalisation de l'ESE, Oréade-Brèche a participé aux réunions des :

- Mercredi 19 août 2020, réunion de lancement de l'ESE des CPER et CPIER en présence du COPIL ;
- Mardi 8 septembre, lundi 14 septembre 2020, lundi 21 septembre, lundi 28 septembre, lundi 12 octobre, vendredi 6 novembre, mardi 17 novembre 2020, réunions hebdomadaires d'avancement et d'échanges entre Oréade-Brèche, le SGAR et la Région ;
- Mardi 24 novembre 2020, réunion de restitution intermédiaire de l'ESE des CPER et CPIER en présence du COPIL.

Tout au long de ce processus, des échanges réguliers ont été organisés avec les responsables de l'élaboration du CPER, la cheffe de projet et les chargées d'étude, impliquées dans l'ESE, par mails et appels téléphoniques et en visioconférence afin de rendre compte de l'avancée du document et d'échanger.

L'évaluation environnementale a permis de faire évoluer les contenus de certains objectifs stratégiques du CPER pour une intégration plus poussée des préoccupations environnementales, évitant ainsi des impacts potentiels négatifs.

L'évaluation environnementale a émis une série de recommandations ou éco-conditionnalités afin d'éviter, réduire et compenser des incidences résiduelles. Ces recommandations ont été pour la plupart prises en compte. Pour celles n'ayant pas été prises en compte, une justification a été apportée par les rédacteurs du CPER.

## 1.4 Analyse des incidences environnementales potentielles

Pour mettre en évidence et analyser tout effet notable potentiel du CPER sur l'environnement, nous nous sommes appuyés sur une démarche en 2 étapes :

1. Identification des impacts.
2. Analyse des impacts.

→ La classification des impacts est détaillée dans le tableau ci-dessous. Afin de prendre en compte les spécificités de l'évaluation stratégique environnementale, la relation de cause à effet liant l'action à l'impact a été étudiée à deux niveaux : le niveau stratégique et le niveau opérationnel.

**Tableau A. Identification des impacts du programme sur l'environnement**

Niveau de l'incidence	Définition	Nature de l'incidence	Code
<b>Incidence de niveau stratégique fort</b>	La formulation de l'action permet de déterminer avec un niveau de certitude élevé le type d'incidence, celui-ci étant peu dépendant de la mise en œuvre.	Positive	+
		Négative	-
<b>Incidence de niveau stratégique moyen</b>	Il est possible de déterminer l'existence d'un impact qu'il soit plutôt négatif ou positif. Toutefois, les effets de la sous-mesure <b>dépendent de manière significative de la mise en œuvre</b> . Une étude au niveau opérationnel est nécessaire afin de réaliser une évaluation complète de l'impact.	Positive	(+)
		Négative	(-)
<b>Incidence de niveau stratégique minimal et opérationnel incertain</b>	La probabilité d'un impact est suffisamment élevée pour considérer une implication de la sous-mesure. L'action telle qu'elle est formulée ne permet cependant pas de définir clairement la nature de l'impact qui résultera pour l'essentiel des modalités de mise en œuvre.	Incertaine : positive, négative ou neutre	+/-
<b>Pas d'incidence significative</b>	La sous-action ne présente pas d'impact significatif sur l'environnement.	Neutre ou négligeable	0

→ L'analyse des incidences reprend les principales informations relatives à chaque disposition du CPER, et présente les éléments qui permettent de déterminer les impacts potentiels. Son objectif est d'identifier précisément ce qui est susceptible d'être la cause d'un impact environnemental, négatif ou positif.

Cette analyse a été menée selon les étapes suivantes :

- 1) Définition de types d'intervention :

Bien que variés, les axes et objectifs spécifiques du programme impliquent des types d'intervention communs sur l'environnement. Une correspondance entre les actions engagées dans le programme et les principaux types d'intervention que l'on retrouve dans le CPER est donc présentée. La définition de cette typologie permet ainsi de normaliser l'identification et l'analyse des impacts et d'éviter des répétitions dans

les futurs tableaux de synthèse. Une description des impacts plus développée à l'échelle des interventions est proposée lors de la phase d'analyse détaillée des impacts.

2) Analyse des incidences environnementales liées à la finalité de l'objectif stratégique

L'analyse est formalisée de la manière suivante :

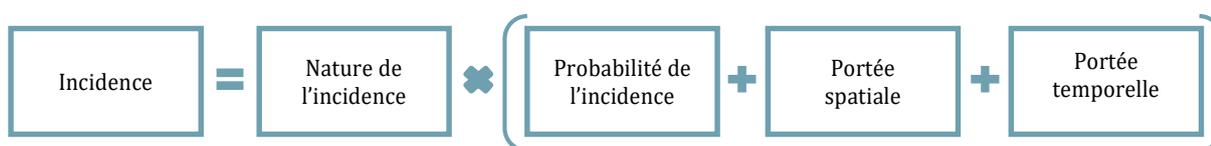
Finalité de l'article	
Notablement positive	↑
Potentiellement positive	↗
Neutre	↔
Potentiellement négative	↘
Notablement négative	↓

3) Analyse des incidences environnementales liées à l'opérationnalité de l'objectif stratégique

Chaque incidence environnementale opérationnelle est analysée et hiérarchisée selon les quatre critères suivants :

Critères	Échelle de valeur	Notation
<b>Nature de l'incidence</b>	Négative	-1
	Positive	1
<b>Probabilité de l'incidence</b>	Faible (incidence totalement dépendante de la mise en œuvre)	1
	Moyenne (incidence partiellement dépendante de la mise en œuvre)	3
	Forte (incidence indépendante de la mise en œuvre)	9
<b>Portée spatiale</b>	Locale	1
	Territoriale	3
	Régionale	9
<b>Portée temporelle</b>	Courte (Incidence liée à la mise en œuvre des actions)	1
	Moyenne (Incidence calée sur la programmation)	3
	Longue (Incidence allant au-delà de la programmation)	9

A partir ces critères, l'incidence est qualifiée de la manière suivante :



Ce système permet de définir une notation objective et de classer les incidences, selon une méthode de répartition stratifiée. L'amplitude réelle des notes s'étendant de 3 à 27 pour une incidence positive et de -27 à -3 pour une incidence négative, il a donc été considéré :

- incidence très négative = note de -27 à -14,
- incidence négative = note de -13 à -3,
- incidence positive = note de 3 à 13,
- incidence très positive = note de 14 à 27.

**Synthèse de l'analyse des incidences et des points de vigilance**

Les points qui induisent les principales incidences négatives peuvent être résumés ainsi :

Objectif stratégique	Impacts potentiels
<b>O.S. I.1.1 – Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale</b>	Consommation de matière première et d'énergie
	Production de déchets dangereux et non dangereux
	Augmentation des risques industriels et technologiques
	Effluents polluants, etc.
<b>O.S. I.1.2 – Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique</b>	Consommation de matières premières
	Consommation d'énergie et émissions de GES associées par l'utilisation de ces technologies
<b>O.S. I.3 – Enseignement supérieur</b>	Production de déchets du BTP
<b>O.S. I.4 (1 : Développement des activités de recherche ; 2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation)</b>	Production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé
	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre
<b>O.S. I.5.1 – Améliorer les infrastructures</b>	Production de déchets électroniques, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques
	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.
	Consommation d'énergie, d'émissions de GES par l'utilisation accrue de serveurs
<b>O.S. I.5.2 – Amplifier la transition numérique</b>	Extraction de matières premières pour la fabrication de serveurs, tablettes, ordinateurs, etc.
	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre
	Production de déchets électroniques
	Production de déchets du BTP.
<b>O.S. II.4 : Favoriser l'accès à la culture dans les territoires</b>	
<b>O.S. III.1 : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments</b>	Production de déchets du BTP.
<b>O.S. III.2 : Soutenir le développement des énergies renouvelables</b>	Production d'équipements hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.
	Implantation des nouvelles installations impactante pour les milieux et les espèces, notamment lorsqu'elle a lieu sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.
	Production de gaz à effet de serre pour la production des équipements et dans la méthanisation.
	Risque d'impact sur l'environnement et les ressources forestières si la gestion forestière ne se fait pas de façon durable.
<b>O.S. III.4 : Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique</b>	Production de déchets BTP dans la rénovation des bâtiments.
	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables.

	Consommation de matériaux et d'énergie dans le bâti et dans la construction d'infrastructures pour la mobilité.
<b>O.S. III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau</b>	Impacts sur les milieux et les espèces temporaires pendant la phase de travaux, mais à minimiser.
<b>O.S. III.7 : Prévenir les risques</b>	Production de déchets BTP lorsque la démolition d'infrastructures est nécessaire. Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux.
<b>O.S. III.8 : Développer la mobilité durable</b>	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables. Consommation de matériaux et d'énergie dans la construction de nouveaux pôles d'échange multimodale et de la nouvelle ligne de tramway.
<b>O.S. III.9 : Encourager un urbanisme durable</b>	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux de naturalisation des villes.
<b>Volet 1 – La route (O.S. M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier)</b>	Étalement urbain localisé
	Production de GES
	Consommation d'énergie
	Production de polluants atmosphériques (poussières et particules)
	Production de bruit
	Augmentation des risques sanitaires due à la dégradation de la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires
<b>B. Réseau ferroviaire – Orientation B.3 : Accélérer la transition énergétique sur les transports en commun</b>	Selon la proportion et le type d'énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus, tels que la consommation d'eau pour les véhicules à hydrogène.
	Selon la source et les modalités de production d'électricité, une diversité d'impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus pour les véhicules électriques également.
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.

### ***Incidences sur les sites Natura 2000***

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par le droit de l'Union européenne (Directive « habitats, faune, flore » de 1992) pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation (des habitats naturels, habitats d'espèces, espèces végétales et animales) des sites Natura 2000, désignés au titre, soit de la Directive « Oiseaux », soit de la Directive « Habitats ». En application de l'article R414-19 du code de l'environnement, les programmes régionaux forêt-bois doivent faire l'objet d'une telle évaluation.

**En Centre-Val de Loire, 52 sites Natura 2000** ont été identifiés (Figure 50). Les sites Natura 2000 couvrent environ 22 % de la superficie de la région Centre-Val de Loire.

La plupart de ces sites Natura 2000 sont pourvus d'un document d'objectifs (DOCOB). Ces sites permettent ainsi de protéger les habitats et espèces étant à l'origine de la désignation des sites en région Centre-Val de Loire.

À la différence de l'évaluation environnementale, **l'évaluation des incidences Natura 2000** ne porte pas sur les effets du projet sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire mais **est ciblée sur l'analyse de ses effets sur les espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire qui**

**ont présidé à la désignation des sites Natura 2000.** L'évaluation des incidences porte non seulement sur les sites désignés (zones spéciales de conservation – ZSC – au titre de la Directive « habitats » et zones de protection spéciales – ZPS – au titre de la Directive « Oiseaux ») mais aussi sur ceux en cours de désignation (sites d'intérêt communautaire – SIC). Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.

**L'analyse des documents d'objectifs a permis de mettre en évidence les principaux enjeux et/ou objectifs à respecter lors de la mise en application du CPER.**

Les principaux enjeux et/ou objectifs cités dans les documents d'objectifs de 20 sites Natura 2000 retenus ont été synthétisés. Seul le site Natura 2000 « Vallée de l'Anglin et affluents » (FR2400535) ne possède pas de document d'objectifs.

De cette analyse, les enjeux suivants ressortent :

- Préservation et maintien des habitats forestiers d'intérêt communautaire tout en pérennisant les activités économiques (sylviculture, tourisme, agriculture) ;
- Maintien et/ou restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire pour y développer des habitats favorables aux insectes saproxyliques, chauves-souris et oiseaux d'intérêt communautaire (conservation du bois mort, des arbres à cavités, etc.) ;
- Restauration des habitats d'intérêt communautaire (landes, pelouses, forêts alluviales, tourbières, ),
- Préservation et/ou restauration des fonctionnalités des sites en tant que corridors biologiques (notamment transparence migratoire pour les poissons) ;
- Restauration de la fonctionnalité écologique de la Loire et de la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (flore et faune).

Le CPER 2021-2027 **n'aurait a priori pas d'incidences négatives notables** sur le réseau Natura 2000. Le CPER pourrait au contraire, selon les modalités et la localisation des travaux, avoir une incidence positive sur le réseau Natura 2000 sur le long terme. Mais l'incidence ne pourra être évaluée uniquement quand les modalités des travaux seront définies.

## 1.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Pour les impacts potentiels négatifs sur l'environnement du CPER, il importe de trouver des solutions permettant de les éviter ou de les réduire. **Ces mesures sont présentées dans le tableau I.**

Si l'analyse des incidences sur l'environnement de la finalité des articles du CPER n'a pas conduit à proposer de solutions alternatives, des **mesures sous forme de recommandations ou éco-conditionnalités** sont proposées, notamment pour le type d'intervention « Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières », engendrant des incidences négatives sur l'environnement.

**Dans le cas où les projets ne sont pas encore précisément définis, il conviendra d'obtenir un engagement du porteur de projet à appliquer les critères d'éco-conditionnalité lors de la conception et de la réalisation du projet et à justifier du respect des critères à terme.** En outre, tout projet financé ou toute activité aidée au titre du CPER devra nécessairement respecter les réglementations applicables, notamment environnementales.

Le CPER pouvant intervenir en contrepartie des programmes opérationnels des fonds européens, il est également conseillé de s'appuyer sur les éco-conditionnalités définies dans le cadre des fonds structurels.

Le tableau J recense un ensemble de critères qui pourront être utilisés en termes de conditionnalité. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétente.

**Tableau I. Mesures ERC proposées**

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027		Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>Patrimoine naturel</b>			
<b>O.S. III.2</b>	Implantation des nouvelles installations impactante pour les milieux et les espèces, notamment lorsqu'elle a lieu sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.		<b>a.</b> Prioriser les zones urbanisées et/ou anthropisées pour la création des infrastructures nouvelles. Consulter les trames vertes et bleues (TVB) régionales et les prendre en compte. Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace. Pour les pistes cyclables, les réaliser avec des emprises restreintes.
<b>O.S. III.4 et O.S. III.8</b>	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables.	<b>a.</b> Risques de destructions d'espaces naturels et d'habitats par la création des infrastructures nouvelles.	Si destruction impossible à éviter : réalisation d'habitats de compensation.
<b>O.S. III.6</b>	Impacts sur les milieux et les espèces temporaires pendant la phase de travaux, mais à minimiser.	<b>b.</b> Risque de dérangement des espèces animales. Destruction d'espèces.	<b>b.</b> Programmer les phases de travaux en dehors des périodes de sensibilité des espèces qui auront été identifiées dans les zones du projet.
<b>O.S. III.7 et O.S. III.9</b>	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux.		Identifier les espèces potentiellement concernées par les impacts et organiser les travaux pour éviter les zones d'habitats de ces espèces.
<b>Ressource quantitative en eau</b>			
<b>O.S. I.5.1</b>	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.		Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>			
<b>O.S. III.2</b>	Risque d'impact sur l'environnement et les ressources forestières si la gestion forestière ne se fait pas de façon durable.		Conditionner l'exploitation forestière destinée à la production de bois énergie à une gestion durable de la ressource (PSG, écocertification, etc.).
<b>Sols et sous-sols</b>			
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de</b>	Risque de détérioration et de tassement des sols par le passage répété des engins de travaux.		Éviter la circulation des engins lors des périodes de pluie.

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>travaux - phase chantier »</b>		
<b>O.S. I.5.2</b>	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>O.S. I.5.2</b>	Extraction de matières premières pour la fabrication de serveurs, tablettes, ordinateurs, etc.	
<b>O.S. III.2</b>	Production d'équipements de production d'énergies renouvelables hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.	Privilégier les filières de production d'énergies renouvelables les moins consommatrices en matériaux minéraux et métaux rares.
<b>Énergie et climat</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Consommation de carburants pour le fonctionnement des engins et consommation électrique lors de la phase travaux.	Utilisation rationnelle de l'énergie.
<b>O.S. I.1.1</b>	Consommation de matière première et d'énergie par certaines filières encouragées, telles que l'électronique et l'industrie.	
<b>O.S. I.1.2</b>	Consommation d'énergie et émissions de GES associées par l'utilisation de technologies numériques et d'innovation.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>O.S. 1.5.1</b>	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	
<b>O.S. 1.5.2</b>	Consommation d'énergie, d'émissions de GES par l'utilisation accrue de serveurs. Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	Assurer la maintenance régulière de ces équipements, afin de pallier toute surconsommation d'énergie qui pourrait survenir avec le temps. Adopter les pratiques de sobriété numérique (« nettoyage » régulier des boîtes mails, dossiers stockés, etc.).
<b>O.S. III.2</b>	Production d'équipements hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie. Production de gaz à effet de serre pour la production des équipements et dans la méthanisation.	
<b>O.S. III.4</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans le bâti et dans la construction d'infrastructures pour la mobilité.	Utilisation rationnelle de l'énergie.

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>O.S. III.8</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans la construction de nouveaux pôles d'échange multimodale et de la nouvelle ligne de tramway.	
<b>Volet 1 – La route</b>	Consommation d'énergie. Production de GES.	
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Qualité de l'eau</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.
<b>Déchets</b>		
<b>O.S. I.3, O.S. II.4, O.S. III.1, O.S. III.4, O.S. III.7</b>	Production de déchets du BTP.	Évacuation des déchets produits sur le chantier vers des filières de valorisation et d'élimination dûment autorisées, et remise en état du site à l'achèvement des travaux.
<b>O.S. I.1.1</b>	Production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé.	Approvisionnement écoresponsable, favorisant la réduction à la source de l'utilisation d'emballages ou matériels jetables ou engendrant une grande production de déchets. Rationaliser et trier les déchets autant que possible.
<b>O.S. I.4</b>		
<b>O.S. I.5.1</b>	Production de déchets électroniques, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques.	Envoi des déchets électroniques vers des filières d'économie circulaire de réutilisation et de recyclage. Pour les déchets ne pouvant ni être réutilisés ni être recyclés, les envoyer vers des filières d'élimination dûment autorisées.
<b>O.S. I.5.2</b>	Production de déchets électroniques	
<b>Qualité de l'air</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de</b>	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>travaux - phase chantier »</b>	Pollution émise par les engins de travaux.	Installer la zone de stockage des engins de travaux à proximité à la zone de travaux pour limiter les pollutions.
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Nuisances sonores</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Risques d'émission de nuisances sonores et de vibrations par l'utilisation des engins lors de la phase de travaux.	Limitation du bruit des engins en application de la réglementation en vigueur et limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires. Dans les zones sensibles, des protections telles que des merlons, des murs anti-bruit, et des revêtements absorbants doivent être intégrés au plan des travaux.
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>		
<b>Volet 1 - La route</b>	Étalement urbain localisé	Délimiter en concertation les zones limites de chaque projet. Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace.
<b>Risques industriels et technologiques</b>		
<b>O.S. I.1.1</b>	Augmentation des risques industriels et technologiques.	Certaines installations des secteurs d'activités visés par cette O.S., à savoir Agroalimentaires, Matériaux, minerais et métaux, Chimie, parachimie, caoutchouc, sont soumises à ICPE.
<b>B. Réseau ferroviaire - Orientation B.3</b>	Selon la proportion et le type d'énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus, tels que la consommation d'eau pour les véhicules à hydrogène.	S'il est choisi d'introduire des véhicules à hydrogène sur le marché, il serait bon d'étudier les conditions d'approvisionnement de l'hydrogène et les risques associés. Les installations de stockage d'hydrogène sont soumises à ICPE.

Tableau J. Critères d'éco-conditionnalité de niveau 2 proposés

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
<b>1. Renforcer</b>	1. Développement	A :	- Intégration de critères

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
<p><b>l'attractivité du territoire</b></p>	<p>économique : réindustrialiser, réancrer, relocaliser</p> <hr/> <p>2. Emploi/Formation</p> <hr/> <p>3. Enseignement supérieur</p> <hr/> <p>4. Recherche et</p>	<p>- Prospective sur les métiers de l'économie verte et de l'économie sociale et solidaire intégrée au projet ;</p> <p>- Prise en compte des enjeux du développement durable dans le déroulement du projet (achat public durable, analyse en cycle de vie, etc.) ;</p> <p>- Soutien aux filières économiques « vertes » → <b>déjà dans la stratégie du CPER.</b></p> <hr/> <p>- Prise en compte de la transition écologique et énergétique (TEE) dans un volet spécifique des contrats de plan régionaux de développement des formations professionnelles ;</p> <p>- Mise à disposition au niveau territorial adapté de l'information et des ressources en orientation sur l'économie verte ;</p> <p>- Articulation des services publics de l'orientation avec des dispositifs territoriaux de développement des filières et métiers de l'économie verte ;</p> <p>- Existence d'actions spécifiques d'orientation de publics jeunes ou éloignés de l'emploi vers les filières et métiers de l'économie verte → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</p> <p>- Existence de dispositifs spécifiques d'information et d'accompagnement des publics (salariés, jeunes) et des entreprises aux enjeux et compétences de la TEE → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</p> <p>- Existence de dispositifs locaux de soutien aux reconversions professionnelles/transitions professionnelles des filières impactées par la TEE ;</p> <p>- Réactivité et accessibilité de l'offre de formation adaptée et mise en cohérence avec la formation initiale par l'identification et des analyses des besoins en compétences en matière de TEE → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</p> <p>- Création d'emplois durables de qualité (en matière d'environnement des postes de travail et de santé au travail), et accompagnement des organisations du travail performantes et compétitives ;</p> <hr/> <p>- Organisation performante de la mobilité autour du projet et/ou offre de services numériques limitant les déplacements ;</p>	<p>complémentaires pour le financement de nouveaux équipements (démarche HQE, diagnostic d'impacts globaux sur l'environnement, plans de gestion de déchets, solutions techniques écoresponsable, etc.) et/ou intégration de critère de bonifications (utilisation de biomatériaux, etc.).</p> <p>- Critères nationaux jugés pertinents et suffisants.</p>

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	<p>innovation</p> <hr/> <p>5. Transition numérique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recyclage des matériaux évacués et/ou utilisation de matériaux recyclés et/ou locaux ;</li> <li>- Travail particulier sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments ;</li> <li>- Chantier éco responsable ;</li> <li>- Priorité aux opérations de réhabilitation et démolition /reconstruction sans création de surface complémentaire → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Réflexion sur l'adaptation au changement climatique incluse dans le projet ;</li> <li>- Mise en accessibilité des espaces intérieurs et extérieurs ;</li> <li>- Création de bâtiments à énergie positive et/ou production d'énergies renouvelables → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Limitation de la consommation d'espace et de ressources naturelles (eau, espace non imperméabilisé, etc.) ;</li> <li>- Prise en compte de l'impact sur la santé des ondes électromagnétiques.</li> </ul> <hr/> <p>6. Égalité femmes/hommes dans le domaine économique</p>	
<p><b>2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale</b></p>	<p>1. Santé</p> <hr/> <p>2. Cohésion des territoires</p> <hr/> <p>3. Cohésion sociale</p> <hr/> <p>4. Culture</p> <hr/> <p>5. Sports</p> <hr/> <p>6. Jeunesse</p>	<p><i>Se référer aux critères d'éco-conditionnalité présentés pour l'axe 1 ci-dessus.</i></p>	<p><i>Idem.</i></p>

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
<p><b>3. Accélérer la transition écologique et énergétique</b></p>	<p>1. Transition énergétique et économie circulaire</p>	<p><u>Énergie et changement climatique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidation, développement et mutualisation des dispositifs existants ;</li> <li>- Potentiel de diffusion de l'innovation ;</li> <li>- Performance énergétique visée → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Labellisation environnementale ;</li> <li>- Intégration du projet dans une réflexion globale type projet urbain ou de territoire ;</li> <li>- Utilisation de matériaux biosourcés ;</li> <li>- Travail particulier sur la qualité de l'air intérieur → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Réalisation d'une étude par un prestataire « RGE études » ;</li> <li>- Performance en matière de qualité de l'air rejeté par les installations ;</li> <li>- Qualité et proximité du plan d'approvisionnement ;</li> <li>- Projet accompagné de travaux de réhabilitation énergétique conformes aux préconisations de l'audit.</li> </ul>	<p>- Critères nationaux jugés pertinents et suffisants</p>
	<p>2. Qualité de l'air et santé-environnement</p>	<p><u>Économie circulaire et économie de ressources</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de la démarche par rapport aux spécificités économiques territoriales ;</li> <li>- Implication active et motivation des acteurs territoriaux → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Caractère innovant et valeur-ajoutée ;</li> <li>- Démarche inscrite dans une réflexion intégrée de long terme (stratégie régionale, PCAET, Cit'énergie, agenda 21 etc.) → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Cohérence avec les actions engagées des plans de prévention et de gestion des déchets → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Volet gestion des biodéchets performant.</li> </ul> <p><u>Qualité de l'air</u> :</p>	

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	3. Eau, biodiversité et risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouvrement du projet avec les zones sensibles pour la qualité de l'air ou PPA ;</li> <li>- Intégration du projet dans une réflexion globale (schéma local de déplacement, schéma modes doux, plan de déplacement urbain, etc. ;</li> <li>- Efficience du projet en termes de report modal (selon retour expérience CEREMA).</li> </ul> <p><u>Prévention des risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulation en fonction d'éléments d'évaluation socio-économique (à réserver aux grands projets) ;</li> <li>- Prise en compte de l'adaptation au changement climatique → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Priorité à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures de gestion de crise, établissements scolaires publics, logements sociaux ;</li> <li>- Efficience du projet, notamment coût optimal, au regard de la réduction du risque pour les personnes (la possibilité de renforcement parasismique des structures, par rapport à une démolition-reconstruction, doit être, sauf exception technique ou économique, privilégiée).</li> </ul>	
	4. Mobilité durable	<p><u>Reconquête de la biodiversité et préservation des ressources :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration du végétal avec gestion écologique des espaces, rétablissement des continuités écologiques, pratiques d'hydrauliques douces → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Contribution à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines, du paysage, de la biodiversité, etc. → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- En périurbain, projet préservant des espaces des pressions foncières ;</li> <li>- Projet intégré dans une stratégie locale de biodiversité ;</li> <li>- Traitement des points noirs discontinuités identifiés par le SRRADDET ;</li> <li>- Restauration de l'hydromorphologie, des zones humides et de la libre circulation dans les cours d'eau ;</li> </ul>	

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	5. Urbanisme durable	<p>- Convergence avec les politiques biodiversité, risques, changement climatique et de développement de l'économie verte → <b>déjà dans la stratégie du CPER.</b></p> <p><u>Projets territoriaux de développement durable :</u></p> <p>- Démarche supra-communale ou mutualisée ;</p> <p>- Collectivités engagées dans une démarche développement durable ou un Agenda 21 → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></p> <p>- Priorités aux zones de fortes tensions foncières et immobilières et à la requalification des espaces urbanisés (résidentiel, activités ou industriels) → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></p> <p>- Niveau d'exigence du point de vue de la transition écologique et énergétique (TEE) ;</p> <p>- Réalisation d'une étude globale de développement durable du projet type approche environnementale de l'urbanisme (AEU2) ;</p> <p>- Charte d'engagement éco-quartier ou dépôt d'un dossier de candidature à un label (éco-quartier, etc.)</p> <p>- Engagement dans une démarche de labellisation Grand site de France.</p>	
4. Mobilité multimodale	<p>1. La route</p> <hr/> <p>2. Le ferroviaire</p> <hr/> <p>3. Réseau routier national</p> <hr/> <p>4. Réseau ferroviaire</p> <hr/> <p>5. Réseau de transport urbain</p> <hr/> <p>6. Réseau fluvial</p>	<p>- Qualité environnementale de la conception du projet ;</p> <p>- Prise en compte des modes actifs dans le projet.</p>	<p>- Chantier éco responsable ;</p> <p>- Prise en compte des nuisances de l'ouvrage (air, bruit, vibration, visuelles) ;</p> <p>- Intégration paysagère.</p>
Transversal - Déclinaison territoriale du CPER	/	<p>- Existence d'une démarche de projet territorial de développement durable ou A21 sur le territoire de projet → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></p> <p>- Prise en compte des objectifs des documents de planification stratégique supra-territorial (PPA, SRADDET...) → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></p> <p>- Qualités de la conception du projet : soin apporté aux aspects environnementaux et énergétiques, démarche intégrée → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></p> <p>- Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</p>	<p>- Gestion écologique des espaces verts</p>

## 1.6 Dispositif de suivi

Des **indicateurs de suivi** sont définis de sorte à pouvoir être renseignés annuellement par les rédacteurs.

Afin de valoriser ces indicateurs, **il est proposé d'en mesurer l'évolution sur une période définie, de l'ordre de 5 à 7 ans**, cohérente avec la période d'application du CPER et la disponibilité des données.

Les tableaux ci-après proposent un ensemble d'indicateurs. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétentes.

**Tableau J. Indicateurs de réalisation de suivi environnemental par typologie d'intervention**

Types d'intervention	Indicateurs de réalisation
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	- Part de projets intégrant des actions d'intégration paysagère ; - Part de projets s'engageant dans une démarche HQE ; - Part de l'utilisation de matériaux alternatifs dans la construction.
Réalisation de travaux – phase chantier	- Part des DCE (Dossiers de Consultation des Entreprises) incluant des clauses environnementales.
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	- Nombre de sites réhabilités et de bâtiments rénovés.
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	- Nombre d'études et de démarches ayant une finalité environnementale réalisées.
Travaux et aménagements à finalité environnementale	- Nombre de travaux et aménagements à finalité environnementale réalisés.
Investissements en équipements	- Nombre de nouveaux équipements acquis.
Autres investissements immatériels	- Part de projets de recherche soutenus intégrant une problématique environnementale ; - Part de projets soutenus s'engageant dans une démarche de gestion environnementale.
Sensibilisation à l'environnement	- Nombre d'actions de sensibilisation à l'environnement menées.

**Tableau K. Indicateurs de résultat et d'impact de suivi des enjeux environnementaux prioritaires**

Enjeux environnementaux prioritaires issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs de résultat et d'impact	Sources
Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports	<b>Niveau des consommations énergétiques finales globales (à l'échelle de la région) et par secteur (bâtiment, économie, transports)</b> <i>et</i> <b>Évolution de la consommation d'énergie du secteur bâtiment</b> <i>et éventuellement</i> <b>Performance énergétique du parc de logement social</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020) Service de l'observation des statistiques (SOeS) du Commissariat général au développement durable SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique	<b>Évolution du classement des points de mesure de la qualité des eaux</b>	Agences de l'eau

Enjeux environnementaux prioritaires issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs de résultat et d'impact	Sources
Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables	<b>Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie</b> <b>Part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale</b>	SOeS SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Absence d'artificialisation des sols	<b>Évolution de l'artificialisation des sols</b> <i>et/ou</i> <b>Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en hectares et pourcentage d'évolution</b>	DREAL Centre-Val de Loire SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols	<b>Taux de couverture des surfaces agricoles utiles en agriculture bio ou en voie de conversion</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Limitation de la consommation d'espace par l'urbain	<b>Évolution des surfaces de protection réglementaire</b>	MNHN, Ministère de la Transition écologique et solidaire
Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.)	<b>Part modale de la voiture individuelle</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Réduction des émissions de GES	<b>Niveau des émissions de gaz à effet de serre et niveau des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air	<b>Niveau des émissions de polluants atmosphériques</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique	<b>État écologique des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraines</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique	<b>Quantité d'eau prélevée pour l'irrigation des cultures et l'énergie</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types	<b>Tonnage de Déchets Ménagers et Assimilés produits</b> <i>et</i> <b>Tonnage de déchets du Bâtiment et des Travaux Publics produits</b>	SRADDET Centre-Val de Loire (2020)
Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie	<i>et</i> <b>Tonnage de déchets non dangereux non inertes stockés</b> <i>et</i> <b>Tonnage d'emballages plastiques collectés</b>	
Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire	<b>Tonnage de déchets non dangereux non inertes incinérés sans valorisation énergétique</b>	

## 2 INTRODUCTION

---

### 2.1 Contrat de plan État-Région (CPER)

D'une durée de sept ans (comme pour les fonds européens structurels d'investissement), le Contrat de plan État-Région (CPER) est un document par lequel l'État et un Conseil régional (Région) s'engagent sur des orientations, la programmation et le financement pluriannuels de projets importants, tels que la création d'infrastructures ou le soutien de filières d'avenir. D'autres collectivités (métropoles, conseils départementaux, communautés d'agglomération, etc.) peuvent s'associer à un CPER à condition de contribuer au financement des projets qui les concernent.

Les CPER sont des outils de développement entre l'État et la Région qui doivent renforcer la politique d'aménagement en réduisant les inégalités entre les territoires. Les CPER permettent de financer les projets qui ont une influence positive dans l'investissement local, en actant les priorités sur lesquelles s'accordent l'État, la Région et les collectivités.

Pour cela, les projets soutenus s'inscrivent dans l'atteinte de trois objectifs majeurs :

- Soutien à l'investissement public et à l'emploi ;
- Mise en cohérence des politiques publiques et convergences des financements en faveur des projets structurants les territoires ;
- Développement des territoires les plus vulnérables.

Lors des CPER de la programmation 2015-2020, les projets retenus pour atteindre ces objectifs devaient concerner les six volets suivants :

- Mobilité multimodale ;
- Enseignement supérieur, recherche et innovation ;
- Transition écologique et énergétique ;
- Numérique ;
- Innovation, filières d'avenir et usine du futur ;
- Territoires.

L'emploi s'ajoute à ces six volets comme une priorité transversale. Les CPER doivent permettre ainsi d'améliorer la compétitivité et l'attractivité des territoires.

L'arrivée à échéance des CPER actuels (2015-2020) nécessite la réactualisation des CPER pour une nouvelle période 2021-2027.

**Dans les nouveaux contrats pour la programmation 2021-2027, le cadre national identique à l'ensemble des régions françaises est effacé au profit d'une méthode de différenciation, où les régions choisissent les grandes thématiques pour lesquelles elles souhaitent contractualiser avec l'État.** En effet, aux termes de la circulaire du Premier ministre du 5 septembre 2019, les priorités du CPER 2021-2027 sont à définir par les territoires. Des propositions d'axes thématiques de contractualisation ont ainsi été définis dans chaque région à l'automne 2019.

**Cependant, les nouveaux contrats 2021-2027, n'abordent pas le volet des mobilités et des transports pour une période de deux ans puisque ce volet sera traité « à part ».** Enfin, le « volet territorial » devient le volet « cohésion des territoires » qui n'est plus obligatoire, et doit permettre de mieux articuler les politiques de l'État et des régions sur des sujets de cohésions territoriales.

Selon le calendrier national prévisionnel initial, l'élaboration des contrats est conduite en deux phases :

- Une première phase de réflexion stratégique et de co-construction État-Régions visant à identifier et prendre en compte les enjeux du territoire afin de les traiter en articulation avec les dispositifs existants.
- La seconde phase est la négociation financière du contrat avec notamment l'identification des projets qui s'inscriront dans cette stratégie régionale en vue de les contractualiser.

## 2.1.1 Contrat de plan État-Région (CPER) Centre-Val de Loire 2021-2027

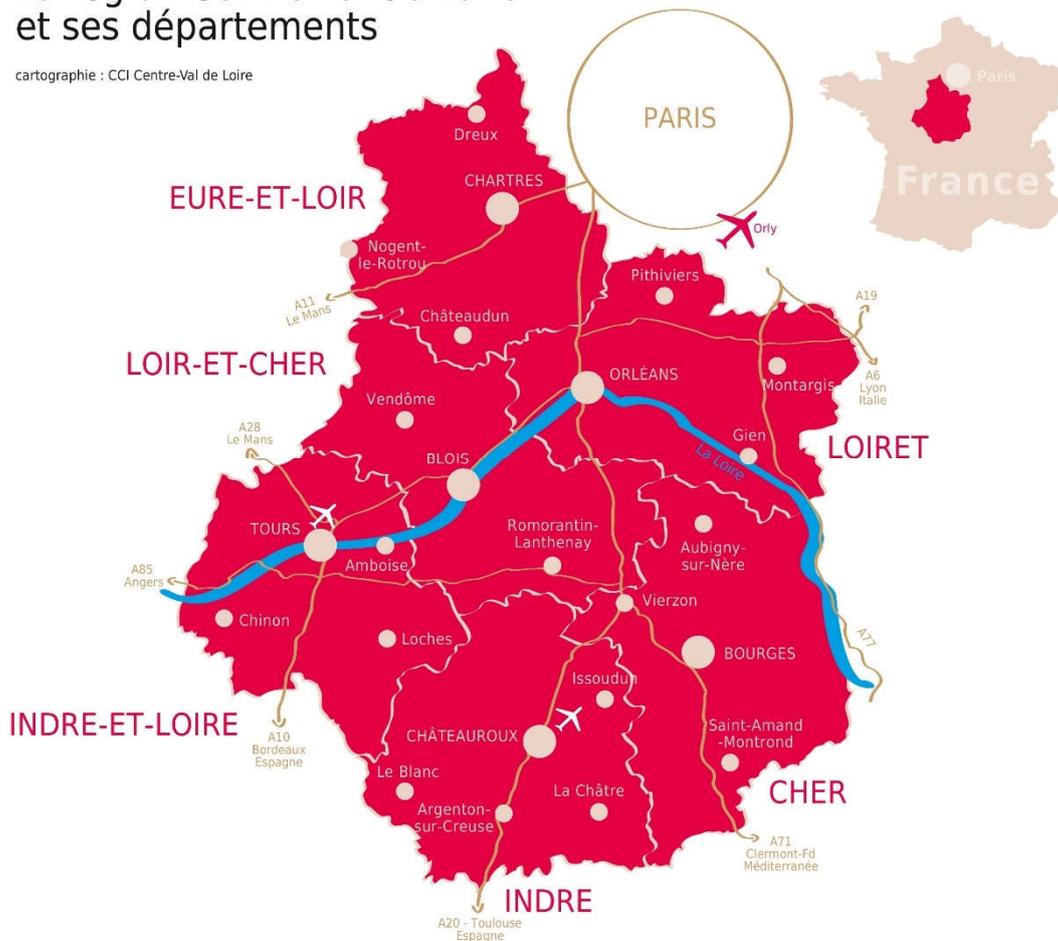
### Périmètre géographique du CPER

Le périmètre géographique du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 correspond à la région administrative Centre-Val de Loire.

La région Centre-Val de Loire comprend 6 départements : Le Cher, l'Eure-et-Loir, l'Indre, l'Indre-et-Loire, le Loiret et le Loir-et-Cher. Elle couvre une superficie de 39 151 km<sup>2</sup>, ce qui la positionne comme 6<sup>ème</sup> plus grande région de France. Au total, 1 811 communes sont présentes sur son territoire dont deux métropoles de plus de 400 000 habitants (Tours et Orléans).

### La région Centre-Val de Loire et ses départements

cartographie : CCI Centre-Val de Loire



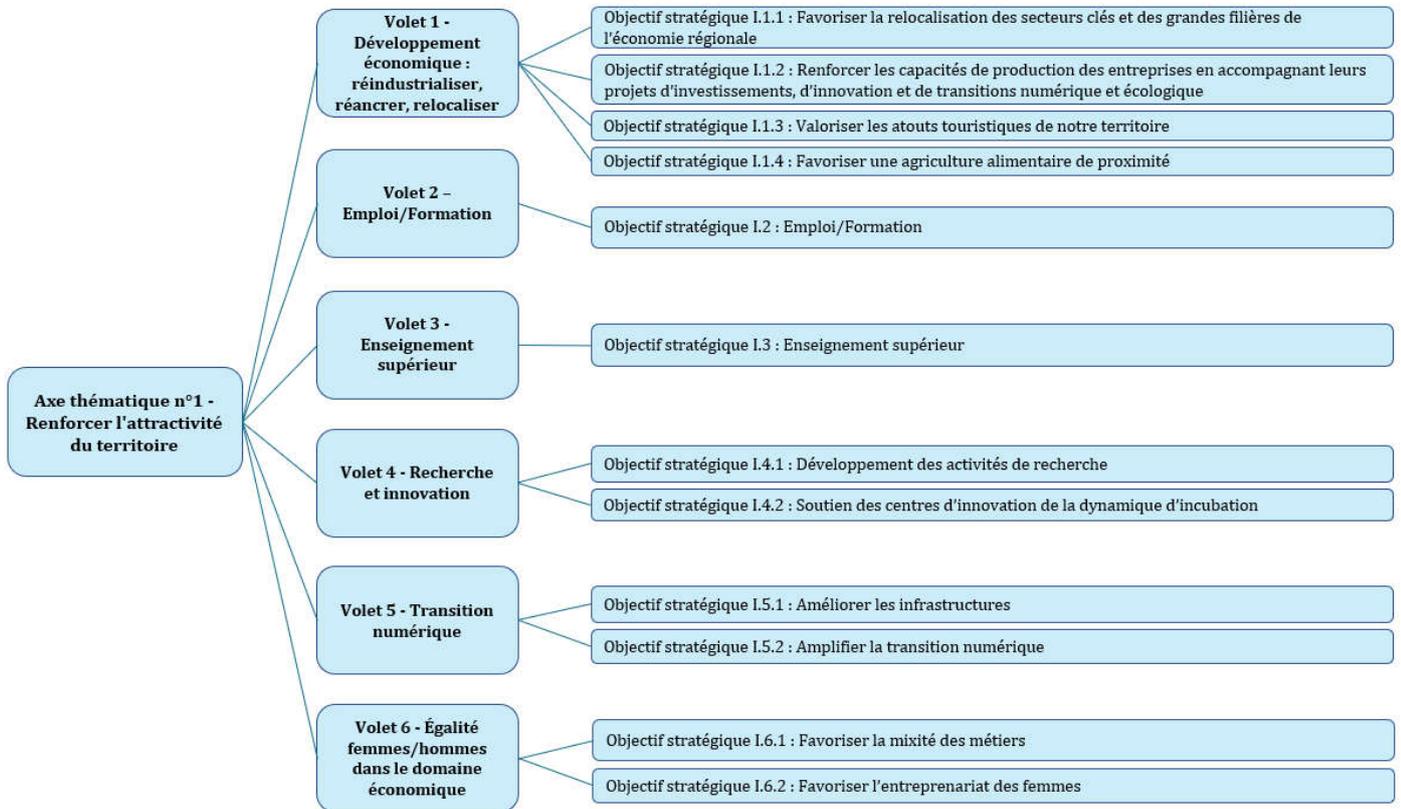
Source : Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Centre-Val de Loire, s. d.

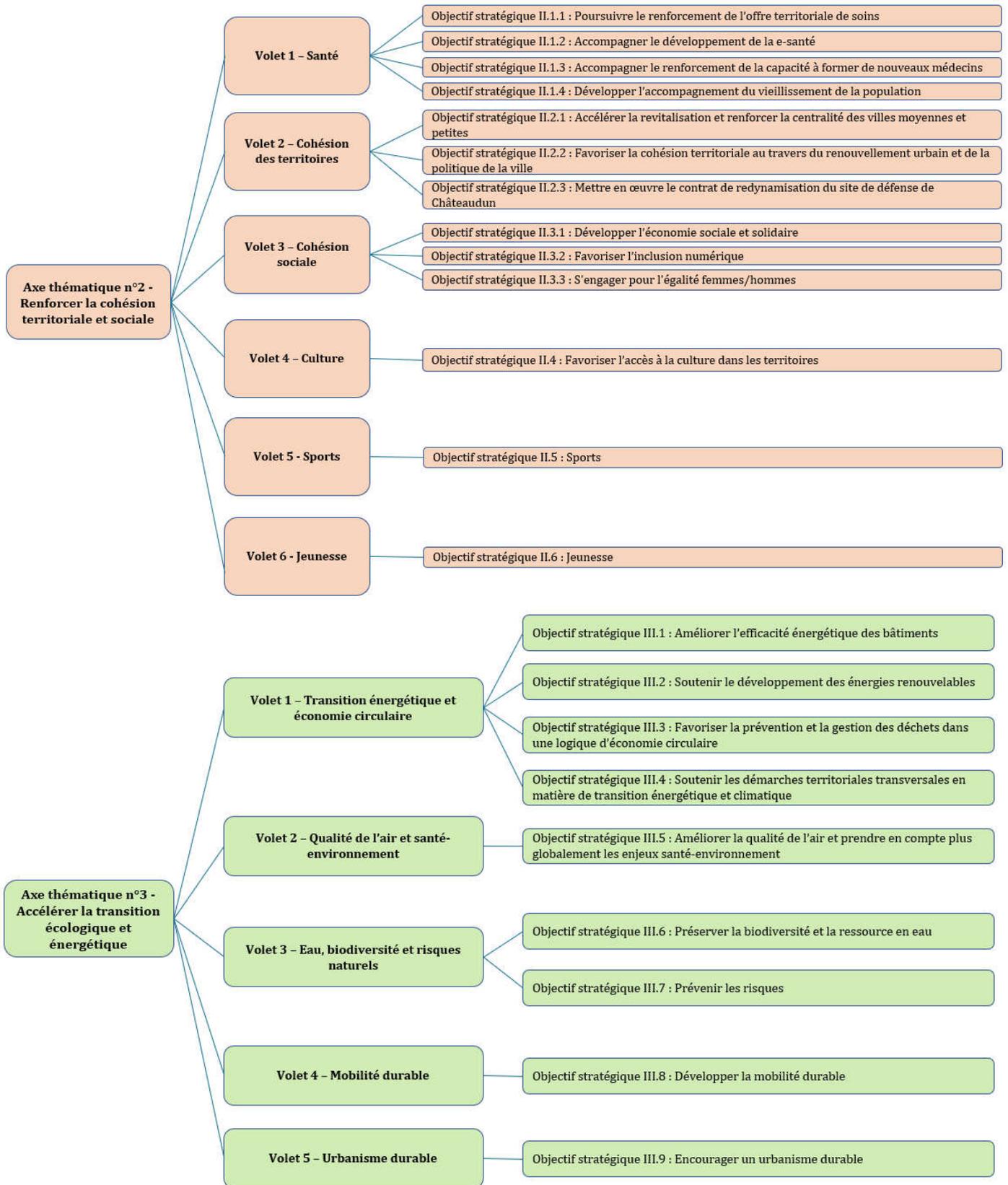
Figure 1. Localisation et découpage départemental de la région Centre-Val de Loire

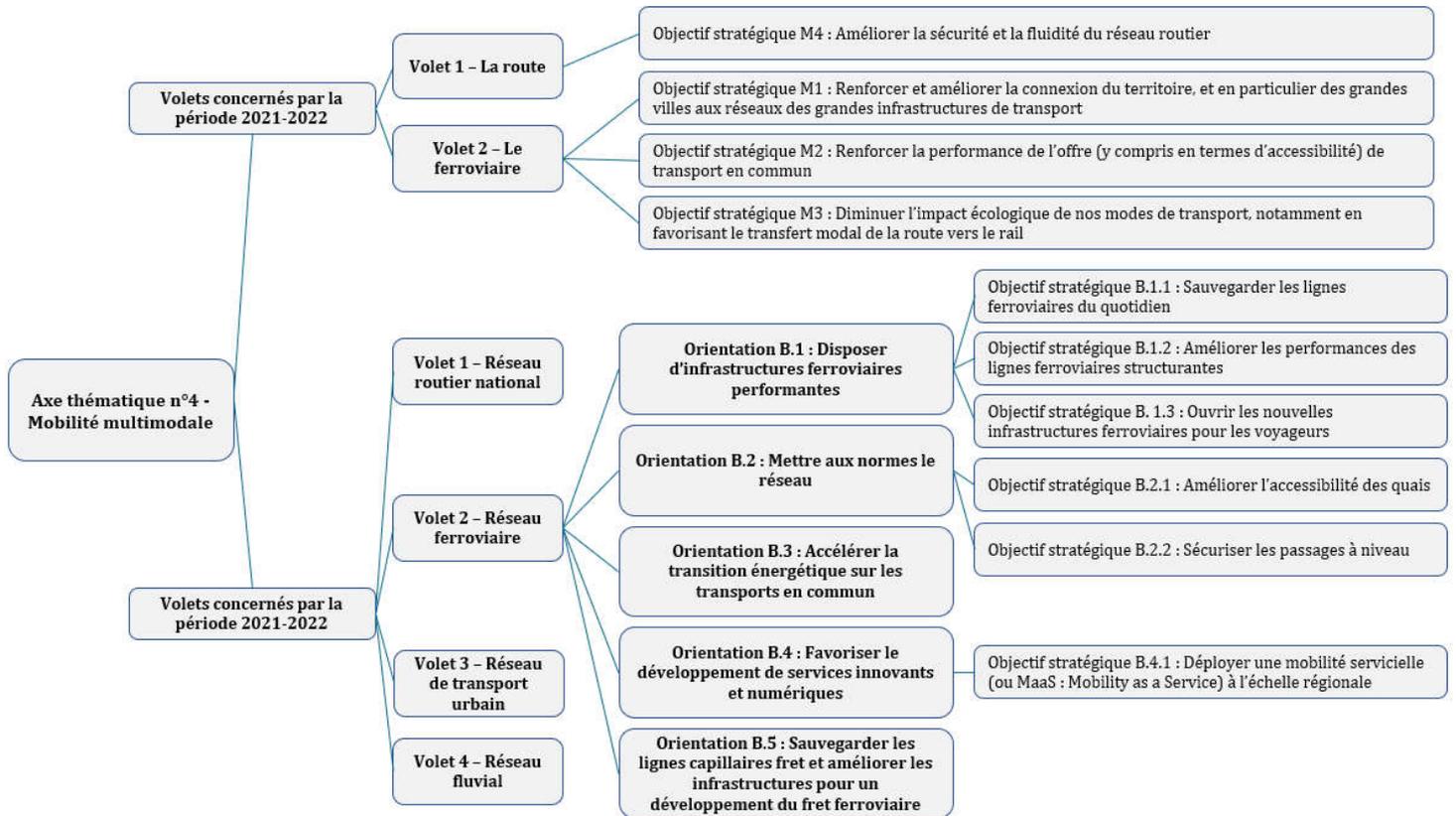
## Architecture du CPER

Afin de retranscrire de manière opérationnelle les quatre grands axes thématiques et l'axe territorial, le CPER se décline en 5 axes, 23 volets et 44 objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinés en opérations.

Les schémas ci-après présentent les différents axes, leurs volets et objectifs spécifiques.







**Le cinquième axe du CPER consiste en sa déclinaison territoriale.**

**Plan de financement du CPER**

Le plan de financement du CPER distingue les apports de l'État, de la Région et valorisés par l'État et par la Région.

**Tableau 1. Répartition du plan de financement du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027**

Axes	Volets	État (M€)	Région (M€)	Valorisé État (M€)	Valorisé Région (M€)	Financement total (M€)
<b>1. Renforcer l'attractivité du territoire</b>	I.1. Développement économique	-	34,00	21,38	21,38	76,76
	I.2. Emploi/Formation	10,69	7,85	145,98	147,06	311,58
	3. Enseignement supérieur	35,90	35,90	-	-	71,80
	I.4. Recherche et innovation	22,02	20,48	-	-	42,50
	I.5. Transition numérique	6,90	6,10	131,99	18,00	162,99
	I.6. Égalité femmes/hommes dans le domaine économique	0,42	0,14	-	0,28	0,84
<b>2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale</b>	II.1. Santé	7,80	7,80	8,12	-	23,72
	II.2. Cohésion des territoires	107,2	60,9	-	-	168,10
	II.3. Cohésion sociale	5,29	8,73	0,83	-	14,02
	II.4. Culture	11,0	18,7	-	-	29,70
	II.5. Sports	5,00	11,60	-	-	16,60
	II.6. Jeunesse	-	-	1,54	1,50	3,04
<b>3. Accélérer la transition écologique et énergétique</b>	III.1. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments	3,50	41,25	-	-	44,75
	III.2. Soutenir le développement des énergies renouvelables	8,40	10,47	-	-	18,87
	III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire	7,00	4,70	-	-	11,70
	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique	7,00	5,5	-	-	12,50
	III.5 : Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement	-	1,40	-	-	1,40
	III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau	54,40	41,53	-	-	95,93
	III.7. Prévenir les risques	6,67	-	-	-	6,67
	III.8 : Développer la mobilité durable ;	18,80	32,70	-	-	51,50
	III.9 : Encourager un urbanisme durable	10,00	7,00	-	-	17,00
<b>4. Infrastructures de mobilité</b>	Routes	24,30	-	-	-	24,30
	Ferroviaire	53,50	119,73	18,40	-	191,63

Axes	Volets	État (M€)	Région (M€)	Valorisé État (M€)	Valorisé Région (M€)	Financement total (M€)
5. Axe territorial	Ingénierie des CRTE et autres opérations	10,55	-	-	-	10,55
<b>TOTAL CPER 2021-2027</b>		416,13	476,47	328,23	188,22	1 409,05

## 2.2 Évaluation stratégique environnementale (ESE)

La nécessité d'établir une évaluation environnementale de ce contrat de plan et son contenu sont définis dans différents textes européens et français, notamment :

- La Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement et du Conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (« Directive »),
- Le Décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement,
- L'article R 122-17 I du Code de l'Environnement, qui précise la liste des plans et programmes soumis à évaluation environnementale.

L'Évaluation stratégique environnementale (ESE) a pour finalités d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration du programme en vue de promouvoir un développement durable (directive 2001/42/CE).

Les CPER sont soumis à évaluation environnementale conformément à l'article R.122-17 du Code de l'environnement. L'AE du CGEDD est l'autorité environnementale compétente pour les CPER 2021-2027.

L'ESE consiste à analyser les enjeux environnementaux du périmètre d'étude, à évaluer les effets potentiels (positifs et négatifs) sur l'environnement de la mise en œuvre des actions du CPER, et enfin à produire des propositions visant à améliorer cet outil du point de vue de son impact environnemental. Dans le cas où les incidences négatives identifiées ne pourraient pas être évitées, des mesures de réduction et de compensation de ces incidences seront proposées.

L'exercice s'est donc déroulé en parallèle de l'élaboration du contrat de plan avec une approche itérative et d'amélioration continue. Il participe ainsi à la construction du CPER, en apportant un jugement externe tout au long de la démarche, permettant de le faire évoluer et de garantir sa qualité.

Le périmètre géographique de l'étude a couvert l'ensemble de la région administrative Centre-Val de Loire.

### 2.2.1 Contenu de l'évaluation stratégique environnementale

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'Environnement, le rapport environnemental du CPER Centre-Val de Loire, qui rendra compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprendra successivement :

1. Un **résumé non technique** reprenant les principaux éléments et conclusions de chaque partie du rapport, de manière synthétique, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le rapport environnemental ;
2. Une **présentation générale** indiquant, de manière résumée, les objectifs du CPER et son contenu, son articulation avec les autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ;
3. Une **description de l'état initial de l'environnement**, les perspectives de son évolution probable si le programme n'est pas mis en œuvre (scénario au fil de l'eau ou option zéro), les principaux enjeux environnementaux du territoire et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du CPER ;
4. Les **solutions de substitution** raisonnables permettant de répondre à l'objet du programme dans son champ d'application territorial ;
5. L'exposé des **motifs pour lesquels le projet de contrat de plan a été retenu** notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

6. L'exposé des **effets notables probables de la mise en œuvre du CPER sur l'environnement**, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme, ou encore en fonction de leur nature transfrontalière et de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;
7. L'exposé de l'**évaluation des incidences des zones Natura 2000** mentionné à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
8. La présentation des *mesures d'évitement, de réduction et de compensation* des effets négatifs sur l'environnement du programme ;
9. La présentation du **dispositif de suivi des impacts sur l'environnement du CPER**.

## 3 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

### 3.1 Références réglementaires

Tableau 2. Références réglementaires pour l'articulation

<p><b>Directive « Plans et Programmes » (n°2001/42/CE)</b></p>	<p>Annexe I : Les informations à fournir [...] sont les suivantes :</p> <p>a) (...) les liens avec d'autres plans et programmes pertinents,</p> <p>e) les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration.</p>
<p><b>Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement</b></p>	<p>Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend (...) :</p> <p>« 1. (...), son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale »</p> <p>« 4. L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ; »</p>

Il s'agit ici, d'une part, d'identifier les plans, schémas et programmes susceptibles d'interagir avec le CPER et, d'autre part, d'analyser l'articulation entre le CPER et les autres plans, schémas et programmes sélectionnés en prenant en compte, dès que pertinent, à la fois la compatibilité juridique des textes, et la logique et la cohérence de leurs objectifs.

Au cours de l'élaboration du CPER, cinq axes ont été définis :

1. Renforcer l'attractivité du territoire ;
2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale ;
3. Accélérer la transition écologique et énergétique ;
4. Mobilité multimodale ;
5. Déclinaison territoriale.

Un total de 44 objectifs stratégiques a été élaboré pour l'ensemble de ces axes. Ces derniers doivent être compatibles avec différents plans et programmes qui ont été définis à différentes échelles.

### 3.2 Méthode

#### 3.2.1 Choix des textes

L'identification des documents à prendre en compte dans l'articulation a été effectuée à partir de la liste fixée à l'article R122.17 du Code de l'Environnement. Sur cette base, les critères de sélection ont été les suivants :

- Documents mentionnés dans la Fiche réflexe pour l'Évaluation environnementale des CPER 2021-2027 (Ministère de la Transition écologique et solidaire – CGDD) ;
- Documents en cours ou en révision durant la période de programmation ;
- Documents ayant un lien juridique avec le contrat de plan ;
- Documents s'appliquant à une échelle comparable à celle du contrat de plan <sup>2</sup> ;

<sup>2</sup> : L'articulation des plans et programmes dont l'échelle est nationale ne sera pas analysée. Nous avons considéré que les plans et programmes nationaux sont déclinés au niveau régional, notamment ceux liés à la

- Documents à finalité environnementale traitant de thématiques abordées dans le contrat de plan et/ou susceptibles d'avoir des incidences sur ces thématiques.

De plus, seront considérés tout plan, schéma ou programme régional pertinent, parmi ceux mentionnés dans le décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Le tableau suivant présente les textes retenus. Toutefois, l'articulation ne sera pas analysée individuellement pour chacun de ces documents. En effet, certains plans, programmes ou schémas d'échelle régionale ou locale se doivent d'être compatibles avec les textes nationaux. Nous ne vérifierons donc que l'articulation avec les textes de rang inférieur, en partant du principe que leur compatibilité avec les rangs supérieurs a déjà été vérifiée. Donc si un schéma régional s'articule avec une stratégie nationale, l'articulation du CPER avec la stratégie nationale sera évaluée au travers du schéma régional.

**Tableau 3. Plans, schémas et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation avec le CPER**

Échelle	Plans, schémas et programmes
<b>Nationale</b>	Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat
	Stratégie nationale bas carbone (SNBC)
	Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)
	Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA)
	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)
	Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)
	Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques
	Directive Cadre sur l'Eau (DCE)
	Plan stratégique national dans le cadre de la future politique agricole commune (PSN-PAC)
	Programme national pour l'alimentation 2019-2023 (PNA3)
<b>Régionale</b>	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) Centre-Val de Loire
	Programme régional de la forêt et du bois (PRFB) Centre-Val de Loire
	Charte du parc naturel régional (PNR) de la Brenne
	Charte du parc naturel régional (PNR) Loire-Anjou-Touraine
	Charte du parc naturel régional (PNR) du Perche
	Schéma régional des carrières (SRC) Centre-Val de Loire
	Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) Centre-Val de Loire 2021-2027 (cf. POI Loire)
	Programmes de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) Centre-Val de Loire 2021-2027
	Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole Centre Val-de Loire
	Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets Centre-Val de Loire
Feuille de route Ecophyto en région Centre-Val de Loire	
Plan Régional Santé-Environnement 2017-2021 (PRSE 3) Centre-Val de Loire	
Projet régional de santé (PRS) 2018-2022 Centre-Val de Loire	
<b>Bassin Loire-</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne

protection de l'environnement. Cependant, nous les avons listés dans le Tableau 3 et dans le chapitre « 3.3.1 Échelle nationale ».

Échelle	Plans, schémas et programmes
<b>Bretagne</b>	Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne
	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne
	Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens
	Plan Loire Grandeur Nature V 2021-2027
	Programme opérationnel interrégional (POI) FEDER bassin de la Loire 2021-2027 (cf. PO Centre-Val de Loire)
	Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER) Loire 2021-2027
<b>Départementale, territoriale, locale</b>	Schémas de cohérence territoriale (SCoT)
	Plans locaux d'urbanisme communaux (PLU) et Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi)
	Plans de déplacement urbain (PDU)
	Plans climat-air-énergie territorial (PCAET)
	Directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD)
	Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)
	Plans de prévention des risques mouvement de terrain (PPRMT)
	Plans de protection de l'atmosphère (PPA)

### 3.2.2 Analyse de l'articulation entre le CPER et les autres plans, schémas et programmes

L'articulation est étudiée sur deux plans :

1. Sur le plan de la cohérence des objectifs. Il s'agit de s'interroger sur la cohérence entre ces textes et les objectifs et orientations du CPER (objectifs communs, échelle, valeur ajoutée, etc.).
2. Sur le plan juridique entre les textes. Il s'agit de renseigner sur le rapport d'opposabilité entre les textes et le CPER : conformité, compatibilité ou prise en compte.

La conformité est l'état de ce qui présente un accord complet avec la « norme » (au sens juridique du terme) supérieure. Il y a instauration d'une sanction pénale en cas de non-respect des règles qu'il édicte.

La compatibilité est une obligation de respecter les principes essentiels de la norme supérieure. C'est-à-dire qu'une norme est jugée compatible avec une autre dès lors qu'elle n'empêche ou ne freine l'application de la norme supérieure.

La notion de « prise en compte » signifie qu'une norme ou une dynamique doit être prise en compte dans l'élaboration d'une autre norme. Originellement, elle n'était pas une des formes de l'opposabilité, mais dans le droit de l'aménagement du territoire, elle tend à s'en rapprocher avec une obligation croissante de compatibilité avec les options fondamentales du document supérieur, sous réserve de dérogations motivées.

### 3.3 Cohérence du CPER Centre-Val de Loire avec les autres textes

#### 3.3.1 Échelle nationale

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<p><b>Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat</b></p>	<p>Depuis le 8 novembre 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie</li> <li>- Climat et émissions de gaz à effet de serre</li> </ul>	<p>La loi énergie-climat permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française. Comportant 69 articles, le texte inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris.</p> <p>Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique énergétique et climatique de la France. Il porte sur quatre axes principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sortie progressive des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 40 % de la consommation des énergies fossiles, arrêt de la production d'électricité à partir du charbon, installation obligatoire de panneaux solaires dans les nouveaux bâtiments et entrepôts commerciaux de plus de 1 00 m<sup>2</sup>, sécuriser le cadre juridique de l'évaluation environnementale, création de communautés d'énergies renouvelables et soutien à la filière hydrogène.</li> </ul> </li> <li>- La lutte contre les passoires thermiques :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures pour favoriser la rénovation des bâtiments peu efficaces énergétiquement.</li> </ul> </li> <li>- L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique</li> <li>- La régulation du secteur de l'électricité et du gaz :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtriser les prix de l'énergie, dénucléarisation, contrôle antifraude des certificats d'économies d'énergie.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>L'analyse de l'articulation de cette loi avec le CPER a été réalisée via l'analyse de l'articulation du CPER avec le SRADDET.</i></p> <p><i>En effet, le SRADDET, document de portée régionale, doit être conforme à la Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat. → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le SRADDET Centre-Val de Loire.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<p><b>Stratégie nationale bas carbone (SNBC)</b></p>	<p>Jusqu'à 2050 Budget 2019-2023 (révisé tous les 5 ans)</p>	<p>- Climat et émissions de gaz à effet de serre - Énergie</p>	<p>Il s'agit de la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Le document détermine des budgets carbone et des plafonds d'émissions à ne pas dépasser par périodes de 5 ans jusqu'en 2033.</p> <p><u>Deux objectifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atteindre la neutralité carbone dès 2050</li> <li>- réduire l'empreinte carbone des Français.</li> </ul> <p><u>Orientations sectorielles</u> pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bâtiments : efficacité énergétique, énergies renouvelables, comportement économisant l'énergie, matériaux à faible empreinte de carbone.</li> <li>- Transports : véhicules plus efficaces, décarbonisation de l'énergie utilisée, changements comportementaux (télétravail, circuits courts, covoiturage), transports en commun et mobilité douce.</li> <li>- Agriculture : développer l'agroécologie, l'agroforesterie et l'agriculture de précision, agriculture bio, réduction du gaspillage alimentaire, production de matériaux à faible empreinte de carbone.</li> <li>- Forêt-bois et sols : favoriser le stockage de carbone dans les sols et forêts, adaptation au changement climatique, gestion forestière durable, diminution de l'artificialisation des sols.</li> <li>- Énergie : efficacité et sobriété énergétique, décarbonisation et diversification des énergies renouvelables.</li> <li>- Industrie : systèmes de production bas-carbone, R&amp;D de procédés de fabrication bas-carbone, efficacité et décarbonisation énergétique, économie</li> </ul>	<p><i>L'analyse de l'articulation de la SNBC avec le CPER a été réalisée via l'analyse de l'articulation du CPER avec le SRADDET.</i></p> <p><i>En effet, le SRADDET, document de portée régionale, doit prendre en compte la Stratégie nationale bas carbone (SNBC). → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le SRADDET Centre-Val de Loire.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>circulaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déchets : réduction de la production de déchets, économie circulaire, réutilisation et réparations, valorisation des déchets, efficacité des filières de traitement.</li> </ul>	
<p><b>Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)</b></p>	<p>2019-2028</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie</li> <li>- Climat et émissions de gaz à effet de serre</li> </ul>	<p>Il s'agit de la feuille de route de la France pour le respect de ses engagements dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat dans le secteur énergétique. Il fixe les priorités d'action de la politique énergétique.</p> <p><u>Objectif</u> :</p> <p>Diminution très forte des émissions de CO<sub>2</sub> de la France. (Au moins par un facteur 6 des émissions en 2050 par rapport au niveau de 1990).</p> <p><u>Deux grandes orientations</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la consommation d'énergie sur tous les secteurs (bâtiment, transport, agriculture, industrie) : Changements comportementaux, nouvelles technologies plus sobres, fin des véhicules à moteurs thermiques, efficacité énergétique, priver les émissions de carbone, certificats d'énergie, etc.</li> <li>- Diversification du mix d'énergie : Favoriser les énergies renouvelables (solaire, éolien, hydraulique, géothermie, biomasse), augmentation de la résilience nationale, réduction du nucléaire et du fossile, R&amp;D des nouvelles technologies, sécurisation de l'accès à l'énergie à un prix raisonnable, etc.</li> </ul>	<p><i>L'analyse de l'articulation de la PPE avec le CPER a été réalisée via l'analyse de l'articulation du CPER avec le SRADDET.</i></p> <p><i>En effet, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) doit être compatible avec la SNBC, qui elle-même doit être prise en compte par le SRADDET, document de portée régionale. → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le SRADDET Centre-Val de Loire.</i></p>
<p><b>Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques</b></p>	<p>Arrêté pour la période 2017-2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'air</li> </ul>	<p><u>Objectif</u> :</p> <p>Définition des mesures et des actions visant à limiter les émissions de polluants atmosphériques pour respecter les engagements de réduction en 2020 demandé par le</p>	<p><i>L'analyse de l'articulation de le PRÉPA avec le CPER a été réalisée via l'analyse de l'articulation du CPER avec le SRADDET.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<b>(PRÉPA)</b>			<p>Protocole de Göteborg amendé en 2012, la directive NEC II 2016/2284 et les concentrations limites de polluants définies dans la directive qualité de l'air 2008/50/CE.</p> <p><u>Orientations sectorielles</u> pour mettre en œuvre le plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie : Limitation des émissions des installations de combustion et des installations industrielles,</li> <li>- Transport : Renouvellement du parc de véhicules, limitations des émissions des véhicules, restrictions à la circulation en zones urbaines, promotion des transports en commun, taxes sur les carburants, limitations de vitesse, amélioration des voies navigables, etc.</li> <li>- Bâtiment : Efficacité énergétique et de chauffage, rénovations, réduction de la consommation, etc.</li> <li>- Agriculture : Interdiction du brûlage des résidus, gestion des effluents des élevages, remplacement de l'urée par des autres engrais, normes sur l'épandage, etc.</li> </ul>	<p><i>En effet, le SRADDET, document de portée régionale, doit prendre en compte le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA). → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le SRADDET Centre-Val de Loire.</i></p>
<b>Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)</b>	2018-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Climat et émissions de gaz à effet de serre</li> <li>- Aménagement du territoire</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Bois</li> <li>- Eau</li> <li>- Sols</li> <li>- Agroécologie, pêche et aquaculture</li> </ul>	<p>L'<u>objectif</u> général du Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC 2) est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France métropolitaine et outre-mer aux changements climatiques régionaux attendus. Le programme s'inscrit dans le cadre des objectifs de long terme de l'Accord de Paris et des objectifs pertinents des autres conventions internationales que la France a signées.</p> <p><u>Objectifs spécifiques</u> :</p>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Structurer et renforcer le pilotage et le cadre de suivi (domaine d'action « gouvernance »)</li> <li>- Protéger les Français des risques liés aux catastrophes dépendant des conditions climatiques (domaine d'action « Prévention et résilience »)</li> <li>- Renforcer la résilience des écosystèmes pour leur permettre de s'adapter au changement climatique et s'appuyer sur les capacités des écosystèmes pour aider notre société à s'adapter au changement climatique (domaine d'action « Nature et milieux »)</li> <li>- Renforcer la résilience des activités économiques aux évolutions du climat (domaine d'action « Filières économiques »)</li> <li>- Améliorer la connaissance des impacts du changement climatique et diffuser largement l'information pertinente (domaine d'action « Connaissance et information »)</li> <li>- Renforcer l'action internationale de la France en matière d'adaptation au changement climatique (domaine d'action « International »)</li> </ul>	
<p><b>Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)</b></p>	<p>2011-2020</p>	<p>- Biodiversité</p>	<p>La stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) est la concrétisation de l'engagement français au titre de la convention sur la diversité biologique (CDB), ratifiée par la France en 1994. Cette stratégie a pour but de stopper la perte de biodiversité, comme s'y sont engagés tous les pays de l'Union européenne. Cette finalité a été déclinée dans la SNB pour chacune des composantes essentielles du vivant : les gènes, les espèces, les habitats, les écosystèmes et leur traduction dans une trame écologique.</p> <p><u>Orientations :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Susciter l'envie d'agir sur la biodiversité,</li> <li>- Préserver le vivant et sa capacité à évoluer,</li> <li>- Investir dans le bien commun, le capital écologique,</li> <li>- Assurer un usage durable et équitable de la</li> </ul>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			biodiversité, - Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action, - Développer, partager et valoriser les connaissances.	
<b>Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</b>	Depuis le 17 décembre 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Eau</li> <li>- Aménagement du territoire</li> <li>- Bois</li> <li>- Agroécologie</li> </ul>	Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques visent à enrayer la perte de biodiversité, en favorisant le maintien et la restauration d'une trame verte et bleue, c'est-à-dire, de conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvage, leur évolution et leur adaptation au changement climatique ; la réalisation des services écosystémiques ; de favoriser l'agriculture, sylviculture et autres activités de façon durable ; de maîtriser l'urbanisation et l'implantation d'infrastructures et d'améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.	<i>Correspond à une échelle nationale.</i>
<b>Directive Cadre sur l'Eau (DCE)</b>	Depuis le 22 octobre 2000	- Eau	Cette directive vise à mettre fin à la détérioration de l'état des masses d'eau de l'Union Européenne et à parvenir au bon état des rivières, lacs et eaux souterraines en Europe. Il s'agit notamment : - de protéger toutes les formes d'eau (eaux de surface, souterraines, intérieures et de transition), - de restaurer les écosystèmes à l'intérieur et autour de ces masses d'eau, - de réduire la pollution dans les masses d'eau, - de garantir une utilisation durable de l'eau par les particuliers et les entreprises.	<i>L'analyse de l'articulation de la DCE avec le CPER a été réalisée via l'analyse de l'articulation du CPER avec le SDAGE Loire-Bretagne.</i>  <i>En effet, les objectifs de la DCE sont mis en œuvre à l'échelle des bassins hydrographiques par le biais de SDAGE et sont déclinés pour chaque masse d'eau. Le SDAGE Loire-Bretagne, document portant sur le territoire du bassin hydrographique Loire-Bretagne, doit donc être conforme à la DCE. → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le SDAGE Loire-Bretagne.</i>
<b>Plan stratégique national dans le cadre de la future politique agricole commune (PSN-PAC)</b>	2021-2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroécologie</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Pollution (nitrates, phosphates et</li> </ul>	Le Plan stratégique national dans le cadre de la future politique agricole commune définit les interventions et les modalités de mise en œuvre de la PAC à l'échelle nationale, couvrant les deux piliers de la PAC. Ce document se trouve en phase de préparation et de	<i>Correspond à une échelle nationale.</i>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
		pesticides)	<p>consultation publique au moment de la rédaction de ce rapport.</p> <p>Le plan sera axé autour de <u>9 objectifs spécifiques</u> et un objectif transversal, couvrant pour la première fois les deux piliers (financés par le FEAGA et le FEADER), et il intégrera les aides directes aux agriculteurs et leur composante environnementale. Ces objectifs sont : assurer un revenu équitable aux agriculteurs ; accroître la compétitivité ; rééquilibrer les pouvoirs dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire ; agir contre le changement climatique ; protéger les ressources naturelles dans un objectif de développement durable : préserver les paysages et la biodiversité ; soutenir le renouvellement des générations : dynamiser et soutenir le développement économique des zones rurales ; garantir la qualité des denrées alimentaires et la santé en réponse aux attentes de la société ; moderniser par l'innovation dans le cadre de la transition numérique (objectif transversal).</p>	
<p><b>Programme national pour l'alimentation 2019-2023 (PNA3)</b></p>	<p>2019-2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroécologie</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Déchets</li> </ul>	<p>Le Programme s'inscrit dans le sens des recommandations internationales de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Le programme est structuré sur <u>trois axes thématiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la justice sociale,</li> <li>- la lutte contre le gaspillage alimentaire,</li> <li>- l'éducation alimentaire.</li> </ul> <p>Et <u>deux axes transversaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les projets alimentaires territoriaux,</li> <li>- la restauration collective.</li> </ul> <p>Ainsi le programme aborde toutes les dimensions de l'alimentation : la santé, la nutrition, l'aide alimentaire, l'éducation, le gaspillage, l'ancrage territorial, l'économie circulaire, la protection de l'environnement et la biodiversité.</p>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>

### 3.3.2 Échelle régionale

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<p><b>Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) Centre-Val de Loire</b></p>	<p>Objectifs à moyen terme (2025-2030) et long terme (2050)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Climat</li> <li>- Énergie</li> <li>- Eau</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Air</li> <li>- Déchets</li> <li>- Aménagement du territoire</li> </ul>	<p>Ce document présente la vision régionale globale et unifiée pour l'aménagement et le développement durable de la région à moyen (2025/2030) et long terme (2050). Ce document intègre le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), le Schéma régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Plan régional et de Gestion des Déchets (PRPGD).</p> <p>Ce projet présente <u>20 objectifs transversaux</u> partagés par la région pour le développement durable et équilibré de son territoire au tour de <u>5 grands axes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Équilibre du territoire : Priorité à la concertation, coopération ville-campagne, réseaux/pôles thématiques innovants, dialogue avec les territoires voisins, urbanisme durable, accessibilité de l'habitat, services publics modernisés, accessibilité des soins, formation et création d'emploi.</li> <li>- Transports et mobilités : Mobilité multimodale et transports en commun, accessibilité de la région aux échelles nationale et internationale.</li> <li>- Climat-Air-Énergie : Économies d'eau et d'énergie dans la production et la consommation, décarbonisation, dénucléarisation et énergies renouvelables, réduction des émissions atmosphériques et des pollutions dans les sols et l'eau.</li> <li>- Biodiversité : Sensibilisation, production de</li> </ul>	<p><i>Le SRADDET doit être conforme à la Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, doit prendre en compte la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) (la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) devant elle-même être compatible avec la SNBC) tout comme le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA).</i></p> <p><b>Lien de compatibilité : le CPER se fonde sur les objectifs inscrits dans le SRADDET.</b></p> <p>Les axes du CPER sont structurés différemment des axes du SRADDET, mais ils partagent des objectifs communs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire : Objectifs en commun avec le SRADDET en termes d'innovation, développement économique, attractivité de son offre éducative, transition numérique, etc.</li> <li>- Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale : Objectifs partagés avec le SRADDET en termes d'accessibilité aux soins, d'économie sociale et solidaire, de développement urbain des villes moyennes et petites, de formation et création d'emploi, etc.</li> <li>- Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique : Objectifs partagés avec le SRADDET en termes d'efficacité énergétique, des bâtiments, énergies renouvelables, réduction et gestion des déchets, économie</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>connaissances, restauration des continuités écologiques, reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, préservation des milieux fragiles, en régression et de leurs fonctionnalités.</p> <p>- Déchets et économie circulaire : Ressources locales, diminution et valorisation des déchets, autonomie alimentaire,</p>	<p>circulaire, qualité de l'air et de l'eau, préservation de la biodiversité, restauration des habitats, éducation à l'environnement, agroécologie, etc.</p> <p>- Axe 4 : Infrastructures et mobilité : Objectifs partagés avec le SRADDET en termes de développement de la mobilité multimodale, développement et rénovation des réseaux routiers, ferroviaires, urbains et fluvial.</p> <p>- Axe transversal – Déclinaison territoriale : Objectifs communs avec le SRADDET en termes de gouvernance en concertation.</p>
<p><b>Programme régional de la forêt et du bois (PRFB) Centre-Val de Loire</b></p>	<p>2019-2029</p>	<p>- Bois - Biodiversité</p>	<p>Le programme s'inscrit dans l'application de la Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014. Son <u>objectif</u> est de créer de la valeur et de l'emploi, en mobilisant la ressource disponible, en garantissant une gestion durable, en coadaptant forêt et industrie, dans le respect des attentes des citoyens et dans un contexte de changement climatique.</p> <p>Les <u>orientations</u> du programme s'articulent autour de <u>4 objectifs spécifiques</u> :</p> <p>- Améliorer la gestion de la forêt. Dynamisation de la gestion et diversification forestière ; maintien et renfort de la politique de prévention et de lutte contre le risques ; et valorisation et préservation de la forêt dans sa multifonctionnalité.</p> <p>- Garantir un approvisionnement pérenne et compétitif de la filière bois. Accroît de la mobilisation de la ressource forestière régionale ; amélioration de la compétitivité de la première</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER n'agit pas sur la thématique du PRFB de manière directe, mais il peut y contribuer de manière indirecte :</p> <p>-Objectif I.1.1 : Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale.</p> <p>Le bois étant une matière première pour l'industrie, les investissements sur cette filière permettraient une exploitation et transformation locale du bois.</p> <p>-Axe thématique n° 3 (divers objectifs) : -Les investissements pour soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique, climatique et d'économie circulaire peuvent favoriser une gestion durable de la forêt et un approvisionnement pérenne et local, autant pour la filière bois-énergie (transition énergétique) que pour la filière bois matière première.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>transformation et de l'exploitation forestière.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer les marchés et accompagner le développement des entreprises.</li> </ul> <p>Développement des marchés adaptés à la ressource forestière régionale ; et accompagnement du développement des entreprises de la filière forêt-bois.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamiser la communication.</li> </ul> <p>Communication auprès du grand public, des élus, des financeurs privés et publiques et en interne de la filière bois.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Les investissements pour la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau, car les bois peuvent être un réservoir important de biodiversité lorsqu'ils sont gérés de façon durable.</li> <li>-Les investissements dans la prévention des risques naturels.</li> </ul>
<p><b>Charte du parc naturel régional (PNR) de la Brenne</b></p>	<p>2010-2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Agroécologie</li> <li>- Éco-pâturage</li> <li>- Aménagement du territoire</li> </ul>	<p>Le PNR de la Brenne comprend une zone humide d'importance internationale (RAMSAR). Le but de la charte est de préserver ce patrimoine naturel dans une optique de développement durable et solidaire par la promotion des activités humaines et économiques respectueuses de l'environnement.</p> <p>La carte présente <u>14 grands objectifs stratégiques</u> et <u>56 objectifs opérationnels</u> autour de <u>3 orientations thématiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe 1 : Un territoire qui construit son avenir sur la richesse de ses patrimoines et leur transmission aux générations futures.</li> <li>-Axe 2 : Un territoire qui affronte les nouveaux défis et agit pour le développement économique local, en s'engageant dans la performance environnementale.</li> <li>-Axe 3 : Un territoire attractif, mobilisé, qui anticipe les mutations économiques et sociales, porteur de nouvelles solidarités.</li> </ul> <p>Ainsi, la charte essaie d'agir sur les suivants points : protection des milieux naturels et des espèces,</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les axes suivants du CPER partagent certains objectifs avec la Charte du PNR de la Brenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire : Cet axe prévoit des objectifs en termes de réindustrialisation et relocalisation pour développer l'économie locale et la compétitivité de ses entreprises. Il contient aussi des objectifs en termes d'emploi, formation, éducation supérieur et valorisation des atouts touristiques régionaux qui sont communs avec la Charte.</li> <li>-Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale : Objectifs liés à l'accès des soins et l'accompagnement du vieillissement, à revitaliser les zones urbaines petites et moyennes, en matière d'égalité, culture, sports et jeunesse qui sont communs avec les objectifs de la charte en termes de rendre le territoire plus attractif.</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>gestion éco-pastorale et agroécologie, préservation du patrimoine culturel, bâti et paysager, éducation à l'environnement, projets éducatifs pour la population, actions en faveur de la jeunesse, qualité de vie, développement territorial et soutien aux initiatives locales économiques, tourisme de nature, gouvernance et participation démocratique.</p>	<p>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique. Objectifs liés à la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau en qualité et quantité en commun avec la Charte. -Axe transversal : Déclinaison territoriale du CPER : -Objectifs liés à la gouvernance et participation démocratique.</p>
<p><b>Charte du parc naturel régional (PNR) Loire-Anjou-Touraine</b></p>	<p>2008-2023 La charte pour la période 2023-2038 est en cours de rédaction.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Agroécologie</li> <li>- Bois</li> <li>- Aménagement du territoire</li> <li>- Énergie</li> <li>- Eau</li> <li>- Sol et sous-sol</li> </ul>	<p>Il s'agit d'un contrat qui concrétise le projet de protection de la nature et de développement durable élaboré pour son territoire.</p> <p>La future charte 2023-2038 s'articule autour de <u>4 vocations</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Animer collectivement la charte par l'engagement citoyen et les synergies territoriales : Partage des connaissances et pratiques, et promotion d'une gouvernance territoriale partagée.</li> <li>- Préserver les richesses patrimoniales et transmettre ces biens communs : Optimisation de la gestion durable de l'eau, des sols et sous-sols, affirmer la valeur naturelle du territoire et anticipation des évolutions du paysage,</li> <li>- Impulser et soutenir de nouveaux modèles économiques : Transition écologique et sociétale des activités, transition alimentaire et agricole, forêt et filière bois comme vecteurs de développement, tourisme nature et durable.</li> <li>- Anticiper les mutations pour réinventer</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les axes suivants du CPER partagent certains objectifs avec la Charte du PNR de la Loire-Anjou-Touraine :</p> <p>-Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire : Cet axe prévoit des objectifs en termes de réindustrialisation et relocalisation pour développer l'économie locale et la compétitivité de ses entreprises. Il contient aussi des objectifs en termes d'emploi, formation, éducation supérieure et valorisation des atouts touristiques régionaux qui sont communs avec la Charte.</p> <p>-Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale : Objectifs liés à l'accès des soins et l'accompagnement du vieillissement, à revitaliser les zones urbaines petites et moyennes, en matière d'égalité, culture, sports et jeunesse qui sont communs avec les objectifs de la charte en termes de rendre le territoire plus attractif.</p> <p>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>l'aménagement :</p> <p>Adaptation au changement climatique, transition et économie énergétiques, aménagement du territoire durable, adaptation de l'architecture et l'urbanisme aux mutations.</p>	<p>énergétique.</p> <p>Objectifs liés à la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau en qualité et quantité en commun avec la Charte.</p> <p>-Axe transversal : Déclinaison territoriale du CPER :</p> <p>Objectifs liés à la gouvernance et participation démocratique.</p>
<p><b>Charte du parc naturel régional (PNR) du Perche</b></p>	<p>2010-2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Aménagement du territoire</li> <li>- Agroécologie</li> <li>- Bois</li> </ul>	<p>Il s'agit d'un contrat qui concrétise le projet de protection de la nature et de développement durable élaboré pour son territoire.</p> <p>Le document compte <u>3 orientations</u> :</p> <p>1. Faire des patrimoines du Perche des atouts pour aujourd'hui et les générations futures :</p> <p>Préservation de la biodiversité, des ressources naturelles, du paysage, du cadre de vie et du patrimoine culturel et bâti.</p> <p>2. Faire de l'investissement environnemental le moteur du projet de développement durable pour le Perche :</p> <p>Urbanisme durable et de qualité, promotion de l'agriculture et du bois, tourisme durable, efficacité et sobriété énergétiques, énergies renouvelables, protection du climat et marquage des produits du Parc.</p> <p>3. Agir dans la cohérence pour préparer l'avenir avec les habitants et les acteurs du Perche :</p> <p>Sensibilisation et éducation à l'environnement, promotion de l'action culturelle, approche territoriale pour la cohérence et la coordination des actions, renforcer la relation entre les administrations territoriales, participation</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les axes suivants du CPER partagent certains objectifs de la Charte du PNR de la Loire-Anjou-Touraine :</p> <p>-Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire :</p> <p>Cet axe prévoit des objectifs en termes de réindustrialisation et relocalisation pour développer l'économie locale et la compétitivité de ses entreprises. Il contient aussi des objectifs en termes d'emploi, formation, éducation supérieur et valorisation des atouts touristiques régionaux qui sont communs avec la Charte.</p> <p>-Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale :</p> <p>Objectifs liés à l'accès des soins et l'accompagnement du vieillissement, à revitaliser les zones urbaines petites et moyennes, en matière d'égalité, culture, sports et jeunesse qui sont communs avec les objectifs de la charte en termes de rendre le territoire plus attractif.</p> <p>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			démocratique et faire vivre le Plan du Parc.	<p>Objectifs liés à la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau en qualité et quantité en commun avec la Charte.</p> <p>-Axe transversal : Déclinaison territoriale du CPER :</p> <p>Objectifs liés à la gouvernance et participation démocratique.</p>
<p><b>Schéma régional des carrières (SRC) Centre-Val de Loire</b></p>	<p>2020-2032</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressources minérales</li> <li>- Recyclage des matériaux minéraux</li> <li>- Gaz d'effet de serre</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Eau</li> </ul>	<p>Le schéma régional de carrières cherche à assurer un approvisionnement durable du territoire en matériaux, en garantissant la préserver du patrimoine environnemental du territoire au même temps.</p> <p>Le schéma fixe <u>5 objectifs</u> pour les prochains 12 années :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir, une production de sables et graviers alluvionnaires – lits majeurs et terrasses – correspondant à 81 % des besoins en granulats des professionnels du béton.</li> <li>- Rechercher un approvisionnement équilibré du territoire, en rapprochant, autant que possible, les lieux de production et les lieux de consommation des granulats, à l'échelle régionale.</li> <li>- Développer l'emploi de matériaux recyclés, en substitution des produits de carrières.</li> <li>- Maintenir les infrastructures qui permettent de transporter les granulats par le rail et par la voie d'eau en région Centre-Val de Loire.</li> <li>- Limiter les émissions de gaz à effet de serre sur les sites de carrière.</li> </ul> <p><u>Orientations</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gérer durablement la ressource alluvionnaire,</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le nouveau CPER partage certaines orientations et objectifs avec le SRC. Ainsi les éléments suivants du futur CPER sont en cohérence avec le SRC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire : Cet axe cherche à favoriser le développement économique par la réindustrialisation et la relocalisation, ce qui est en cohérence avec l'objectif du SRC de rapprocher autant que possible les lieux de production et les lieux de consommation des granulats, à l'échelle régionale.</li> <li>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique : Cet axe partage avec le SRC l'ambition de prévenir et réutiliser les déchets, de maîtriser l'impact des activités sur la ressource en eau et les actions visant à limiter l'émission de gaz à effet de serre, de protéger la qualité de l'eau et de rendre compatible l'activité économique avec la préservation de la biodiversité.</li> <li>-Axe 4 : Infrastructures de mobilité : Les investissements du CPER en matière de transport durable et ferroviaire vont dans le</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir un usage économe et rationnel des ressources minérales primaires,</li> <li>- Développer le recyclage, le réemploi et la valorisation des ressources minérales secondaires,</li> <li>- Favoriser l'approvisionnement local ou les modes de transport propres,</li> <li>- Prendre en compte les zonages de l'environnement,</li> <li>- Maîtriser l'impact des carrières sur la ressource en eau,</li> <li>- Favoriser l'expression de la biodiversité et de la géodiversité,</li> <li>- Favoriser l'intégration paysagère des carrières,</li> <li>- Limiter l'impact des carrières sur les activités agricoles et sylvicoles,</li> <li>- Améliorer la prise en compte des enjeux liés au climat et à la qualité de l'air.</li> </ul>	<p>même sens que l'objectif du SRC de favoriser l'approvisionnement de granulats locaux ou par des modes de transports propres.</p>
<p><b>Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) Centre-Val de Loire 2021-2027</b>  <i>(désormais présenté dans le même document que le POI Loire)</i></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie</li> <li>- Climat et émissions de gaz à effet de serre</li> <li>- Eau</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Pollutions</li> <li>- Déchets</li> </ul>	<p>L'élaboration du futur Programme Opérationnel régional FEDER-FSE+ Centre Val de Loire 2021-2027 est en cours d'élaboration, et la version définitive n'est pas encore disponible au moment de la rédaction de ce rapport. Il fondera les choix d'actions financées par le FEDER inscrites au sein du Programme Opérationnel régional Centre-Val de Loire. Le futur plan se structurera autour de <u>5 objectifs stratégiques (OS)</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OS1 : Une Europe plus intelligente par l'encouragement d'une transformation économique intelligente et innovante.</li> <li>- OS 2 : Une Europe plus verte et à faibles émissions de carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'adaptation au changement climatique et de la prévention et de la gestion des</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER 2021-2027 est compatible avec le FEDER-FSE. La déclinaison des axes du CPER diffère de la structuration des OS du FEDER-FSE, mais ils restent concordants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Axe 1 : Renforcer l'attractivité du territoire : Cet axe partage avec l'OS1 du FEDER-FSE les investissements pour le développement économique local, l'innovation technologique et l'éducation ; avec l'OS3 l'ambition d'une transition numérique ; et avec l'OS4 les investissements en droits sociaux en matière d'égalité hommes-femmes.</li> <li>-Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale :</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>risques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OS3 : Une Europe plus connectée par l'amélioration de la mobilité et de la connectivité régionale aux TIC.</li> <li>- OS 4 : Une Europe plus sociale mettant en œuvre le socle européen des droits sociaux.</li> <li>- OS 5 : Une Europe plus proche des citoyens par l'encouragement du développement durable et intégré des zones urbaines, rurales et côtières et des initiatives locales.</li> </ul> <p>Ainsi, l'OS 2 s'associe à des autres objectifs plus spécifiques en matière environnementale telle que l'efficacité énergétique ; les énergies provenant de sources renouvelables ; systèmes, réseaux et équipements de stockage énergétiques intelligents à l'échelon local ; adaptation au changement climatique, prévention des risques et résilience face aux catastrophes ; gestion durable de l'eau ; transition vers une économie circulaire ; réduction et recyclage de déchets ; et biodiversité, infrastructures vertes en milieu urbain et réduction de la pollution.</p>	<p>Cet axe partage avec l'OS4 du FEDER-FSE les investissements à caractère sociale (santé, accompagnement du vieillissement, éducation, sport, etc.).</p> <p>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique :</p> <p>Cet axe partage la logique d'une transition écologique et énergétique de l'OS2 du FEDER-FSE.</p> <p>-Axe 4 : Infrastructures de mobilité</p> <p>Cet axe partage les objectifs liés à la mobilité durable de l'OS3 du FEDER-FSE.</p> <p>-Axe transversal : Déclinaison territoriale du CPER</p> <p>Cet axe partage avec l'OS5 du FEDER-FSE les actions cherchant à encourager la participation démocratique des citoyens et la gouvernance et les investissements cherchant l'équilibre entre les territoires.</p>
<p><b>Programmes de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) 2021-2027</b></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Eau</li> <li>- Agroécologie</li> <li>- Bois</li> </ul>	<p>Le futur Programme de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) 2021-2027 n'étant pas encore disponible au moment de la rédaction de ce rapport, nous présentons les mesures prévues au programme qui arrive à terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accroître le niveau de formation des actifs des secteurs agricole, sylvicole et agroalimentaire.</li> <li>- Soutenir les investissements productifs dans les secteurs agricole, sylvicole et agroalimentaire pour en améliorer la compétitivité et la viabilité.</li> <li>- Sécuriser les filières arboricole et viticole face aux</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le futur CPER vient en appui du PDR en matière d'investissements pour la relocalisation et l'ancrage des secteurs économiques régionaux avec une attention spéciale portée au secteur agroalimentaire, avec des investissements en matière d'innovation, d'accompagnement des entreprises et de leurs transitions numériques et écologiques, avec des investissements pour la formation et l'emploi, pour la préservation et restauration de la nature, pour la gestion durable</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>catastrophes, naturelles ou nom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner la dynamique d'installation des jeunes agriculteurs et le développement de filières structurantes en zone rurale.</li> <li>- Pérenniser des services de base dans les territoires ruraux et contribuer à l'entretien des sites à haute valeur naturelle et culturelle (dont Natura 2000).</li> <li>- Soutenir les démarches innovantes dans la récolte du bois.</li> <li>- Restaurer, préserver et renforcer la biodiversité et améliorer la gestion de l'eau en milieu agricole.</li> <li>- Convertir 29 000 ha supplémentaires en agriculture biologique en 2020.</li> <li>- Soutenir les approches de coopération entre les acteurs agricoles ou forestiers.</li> <li>- Soutenir les projets pilotes en zone rurale.</li> <li>- Améliorer la gestion de l'eau en zone d'alimentation en eau potable.</li> <li>- Maintenir une agriculture en zone soumise à des contraintes naturelles.</li> </ul>	<p>de la ressource en eau, pour la prévention de risques naturels et d'investissements pour l'équilibre des territoires.</p>
<p><b>Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole Centre-Val de Loire</b></p>	<p>Depuis 2018 (arrêté du 24 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 28 mai 2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux</li> <li>- Pollutions</li> <li>- Agriculture</li> </ul>	<p>Le Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole consiste à une référentiel pour l'application de la directive européenne sur la protection des eaux contre la pollution par nitrates. Il fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines, des eaux douces superficielles et des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines, spécifiques à l'ensemble de la zone vulnérable de la région Centre. Les mesures fixées sont :</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER 2021-2027 est cohérent et compatible dans ses actions avec les orientations et objectifs du Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ainsi, les investissements du CPER en matière de restauration et préservation de la biodiversité et de la ressource d'eau et les investissements pour l'innovation et la transition écologique des secteurs économiques (avec une attention spéciale portée au secteur agroalimentaire) devraient contribuer à l'atteinte des objectifs</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des périodes d'interdiction d'épandage</li> <li>- La limitation de l'épandage des fertilisants azotés</li> <li>- Le maintien d'une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses</li> <li>- La couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares.</li> </ul> <p>Le programme délimite aussi les zones d'action renforcées, c'est-à-dire, la liste de points de prélèvement destinés à l'usage eau potable.</p>	<p>communs pour la réduction des polluants dans l'eau.</p>
<p><b>Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets Centre Val de Loire</b></p>	<p>2020-2025</p>	<p>- Déchets</p>	<p>La Loi NOTRe du 7 août avait transféré aux régions la compétence sur la prévention et gestion des déchets. Le nouveau Plan régional de la prévention et gestion des déchets substitue trois plans existants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux.</li> <li>- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux.</li> <li>- Les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics.</li> </ul> <p>Il reprend les <u>objectifs nationaux</u> définis dans l'article L.541-1 du Code de l'Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets.</li> <li>- Lutte contre l'obsolescence programmée.</li> <li>- Réemploi réutilisation de déchets.</li> <li>- Augmentation de la valorisation sur forme de matière, notamment organique.</li> <li>- Extension progressive des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques</li> <li>- Valorisation sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du BTP en 2020</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER prévoit des investissements qui vont dans le même sens que le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Objectif III.3 du CPER : Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire.</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025.</li> <li>- Réduction de 50 % les quantité de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020</li> <li>- Valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent pas être recyclés en l'état des techniques disponibles.</li> </ul>	
<p><b>Feuille de route régionale ECOPHYTO 2+ Centre Val de Loire</b></p>	<p>2016-2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroécologie</li> <li>- Biodiversité</li> </ul>	<p>La feuille de route régionale Ecophyto 2 a par objectif de réduire les usages, les risques et les impacts des produits phytosanitaires (PPP). Elle s'adresse aux acteurs régionaux, en zone agricole comme en jardins, espaces végétalisés et infrastructures (JEVI). Le plan se décline en <u>5 axes stratégiques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe 1 : Permettre aux professionnels agricoles d'agir en faveur de la réduction des usages, des risques et des impacts des PPP tout en maintenant la performance économiques des systèmes agricoles.</li> <li>- Axe 2 : Permettre aux utilisateurs de PPP en jardins, espaces végétalisés et infrastructures, d'agir en faveur de la réduction des usages, des risques et des impacts des PPP.</li> <li>- Axe 3 : Accompagner les projets collectifs, de filières et de territoires visant la réduction des usages, des risques et des impacts des PPP et intégrant la dimension économique.</li> <li>- Axe 4 : Améliorer les connaissances pour répondre aux questions régionales liées à la réduction des usages, des risques et des impacts des PPP.</li> <li>- Axe 5 : Informer, former, contrôler les distributeurs-utilisateurs-conseillers en PPP.</li> </ul>	<p><b>Lien de prise en compte</b></p> <p>Le CPER ne parle pas de façon explicite des PPP. Néanmoins, certains de ses objectifs vont dans le même sens que la Feuille de route régionale ECOPHYTO 2+ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectif III.6 du CPER : Préserver la biodiversité et la ressource en eau. <ul style="list-style-type: none"> <li>Parmi les actions prévues pour réussir cet objectif se trouve la promotion de changements des pratiques agricoles vers des pratiques favorables à la biodiversité et la ressource en eau. Ainsi, la réduction des PPP peut être considéré un changement des pratiques agricoles, mais pas le seul, favorable à la biodiversité et le maintien de la qualité des eaux.</li> </ul> </li> <li>- Axe 1 du CPER : Cet axe prévoit des investissements importants pour la relocalisation et le développement du secteur économique agroalimentaire. Cet axe prévoit aussi des investissements pour renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant des projets d'investissements, d'innovation et de transitions numériques et écologiques. Ainsi, les</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
				investissements de cet axe peuvent aller potentiellement dans la direction de rendre les pratiques agricoles plus écologiques sans pour autant, réduire leur productivité.
<p><b>Projet régional de santé 2018-2022 (PRS) Centre Val de Loire</b></p>	2018-2022	- Territoires	<p>Le Programme régional de santé définit la politique régionale en matière de santé. Il cherche à intégrer la santé dans chacune des politiques publiques. Il agit de façon structurelle sur l'ensemble des parcours de santé autour de 4 axes : les inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé ; l'accès au système de santé ; l'efficacité du système de santé ; et la continuité des parcours de santé.</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>L'axe 2 (Renforcer la cohésion territoriale et sociale) du CPER partage des objectifs en matière de santé avec le PRS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectif II.1.1 : Poursuivre le renforcement de l'offre territoriale de soins (création de maisons de santé pluriprofessionnelles et soutien aux structures existantes).</li> <li>- Objectif II.1.2 : Accompagner le développement de la e-santé.</li> <li>- Objectif II.1.3 : Accompagner le renforcement de la capacité à former de nouveaux médecins.</li> <li>- Objectif II.1.4 : Développer l'accompagnement du vieillissement de la population.</li> </ul>
<p><b>Projet régional de santé environnement 2017-2021 (PRSE 3) Centre Val de Loire</b></p>	2017-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air</li> <li>- Eau</li> <li>- Sol</li> <li>- Climat</li> <li>- Bruit</li> <li>- Énergie</li> <li>- Pollution</li> </ul>	<p>Ce programme est la feuille de route dont l'ambition est de réduire l'impact des altérations de notre environnement sur la santé et de maintenir un cadre de vie préservant la santé des populations. Il s'agit de la déclinaison régionale du Plan national Santé-Environnement.</p> <p>Le plan est structuré autour de ces grandes thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'air intérieur : Amélioration des connaissances sur les polluants à l'intérieur des bâtiments du tertiaire, les transports sur les axes interurbains et les habitations proches des zones d'épandage de pesticides ; et</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER permettra d'agir directement sur les objectifs du PRSE 3 à travers l'objectif III.5 : Amélioration de la qualité de l'air et prise en compte plus globalement des enjeux santé-environnement. Cet O.S. prévoit de soutenir le réseau de surveillance de la qualité de l'air et le réseau régional de surveillance. Il prend en compte les polluants atmosphériques et les polluants « intérieurs ». Cet objectif prévoit aussi des financements régionaux pour le plan d'action contre les perturbateurs endocriniens.</p> <p>D'autres thématiques du CPER contribueront, si</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>sensibilisation du public à l'importance de la qualité de l'air à l'intérieur.</p> <p>- Qualité de l'air extérieur :</p> <p>Amélioration des connaissances sur la qualité de l'air extérieur ; prévention de risques sanitaires liés à des espèces végétales ou animales ; amélioration de la qualité de l'eau potable et attention aux substances émergentes, et la mutualisation de informations dans les domaines du transport routier, le bruit, le climat, l'air et l'énergie fin de les traiter de façon transversale.</p> <p>- Santé et environnement dans les territoires :</p> <p>Identification des points noirs environnementaux ; diffusion de connaissances sur la contamination des sols ; études d'impacts sur la santé ; communication, information et sensibilisation ; éducation à l'alimentation et à la qualité de l'air ; et santé au travail.</p>	<p>ce n'est pas de façon plus indirecte à la réussite des objectifs du PRSE 3 :</p> <p>-Axe 2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale :</p> <p>Cet axe prévoit de mesures pour améliorer les conditions de travail dans les entreprises et favoriser l'accès aux soins de santé dans la région.</p> <p>-Axe 3 : Accélérer la transition écologique et énergétique :</p> <p>Cet axe prévoit financer des projets qui doivent amener à une amélioration de la qualité de l'air et de l'eau et des mesures pour les énergies renouvelables et le climat.</p> <p>-Axe 4 : Infrastructures de mobilité.</p> <p>Cet axe inclut des financements pour favoriser les transport en commun moins polluants et la mobilité douce qui devrait contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air, et par conséquent, sur la santé.</p>

### 3.3.3 Échelle du bassin Loire-Bretagne

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne</b>	2016-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des eaux</li> <li>- Quantité des eaux</li> <li>- Pollution de l'eau</li> <li>- Biodiversité aquatique</li> <li>- Milieux aquatiques et continuités</li> </ul>	<p>Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Les objectifs sont l'atteinte d'un bon état écologique et chimique de l'eau entre 2015 et 2027.</p> <p>Le SDAGE Loire-Bretagne est constitué de 14</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER veille à ce que les actions de son axe 3 (Accélérer la transition écologique et énergétique), dans toutes les actions en lien avec la biodiversité et la qualité de l'eau, soient compatibles avec le SDAGE. Cependant, les actions de l'axe 4 (relatif aux infrastructures de</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
		écologiques - Sensibilisation - Changement climatique	orientations : - Repenser les aménagements de cours d'eau - Réduire la pollution par les nitrates - Réduire la pollution organique et bactériologique - Maitriser et réduire la pollution par les pesticides - Maitriser et réduire les pollutions aux substances dangereuses - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau - Maitriser les prélèvements d'eau - Préserver les zones humides - Préserver la biodiversité aquatique - Préserver le littoral - Préserver les têtes de bassin versant - Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques - Mettre en place des outils réglementaires et financiers - Informer sensibiliser et favoriser les échanges.	mobilité) pourraient présenter un risque d'aller à l'encontre du SDAGE. Cela sera à vérifier et en prendre en compte
<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie</b>	2016-2021	- Qualité des eaux - Quantité des eaux - Pollution de l'eau - Biodiversité aquatique - Milieux aquatiques et continuités écologiques - Sensibilisation - Changement climatique	Le SDAGE est un document de planification et de cohérence de la politique de l'eau. Les 5 enjeux majeurs pour la gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie : - Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer, - Anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses, - Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau, - Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale, - Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité	<b>Lien de compatibilité</b> Le CPER agira directement sur les enjeux du SDAGE Seine Normandie à travers de certains objectifs de l'axe 3 : -Objectif III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau. -Objectif III :7 : Prévenir les risques (avec une attention importante au risque d'inondation). -Objectif III.9 : Encourager un urbanisme durable. Le CPER peut contribuer indirectement aussi aux objectifs du SDAGE à travers l'axe 1 qui prévoit la relocalisation d'un secteur clé comme

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du changement climatique pour orienter les prises de décisions.</p> <p>Ces 5 enjeux sont définis par 7 défis et 2 leviers. Ces défis et leviers sont les orientations fondamentales du SDAGE. Les défis sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,</li> <li>- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,</li> <li>- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants,</li> <li>- Protéger et restaurer la mer et le littoral,</li> <li>- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,</li> <li>- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,</li> <li>- Gérer la rareté de la ressource en eau,</li> <li>- Limiter et prévenir le risque d'inondation.</li> </ul> <p>Les deux leviers pour relever les défis sont l'acquisition et le partage des connaissances et le développement de la gouvernance et une analyse économique.</p>	<p>c'est l'agriculture et la transition écologique des entreprises. De cette façon, le CPER appuie l'industrie et l'agriculture vers des moyens de production moins polluants qui pourront se traduire dans une réduction des déchets ou de l'usage des produits phytosanitaires, facilitant l'amélioration de la qualité de l'eau.</p>
<p><b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne</b></p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changement climatique</li> <li>- Qualité des eaux</li> <li>- Quantité des eaux</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Milieux aquatiques</li> <li>- Risques naturels</li> </ul>	<p>Le plan d'adaptation n'est pas un document réglementaire. Il a été conçu pour inciter à agir et à se mobiliser. Il a comme vocation à inspirer d'autres documents de planification et de programmation à l'échelle du bassin et à une échelle locale, dans une logique de développement durable. Le plan d'adaptation est un plan de mobilisation et d'action. Les actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doivent permettre un développement durable, équilibré et résilient des territoires, d'un point de vue social, économique et environnemental,</li> </ul>	<p><i>Il décline lui-même le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).</i></p> <p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER doit être compatible avec le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Loire-Bretagne pour orienter ses financements en matière de transition écologique et environnement.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sont « sans regret » : elles apporteront un bénéfice quelle que soit l'ampleur du changement climatique à venir,</li> <li>- Doivent éviter tout risque de maladaptation,</li> <li>- Contribuent à améliorer la robustesse et la résilience des milieux aquatiques.</li> </ul> <p>Les enjeux du plan d'adaptation se portent sur 5 thématiques : la qualité des eaux, les milieux aquatiques, la ressource en eau, les inondations et submersion marines et la gouvernance. Chaque thématique est constituée de leviers et d'objectifs. Au total 19 leviers et objectifs ont été identifiés.</p>	
<p><b>Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne</b></p>	<p>2016-2021</p>	<p>- Risques naturels</p>	<p>Le PGRI est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Pour les territoires à fort enjeux d'inondation, les objectifs du PGRI sont ensuite déclinés au sein des Stratégie Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). Ces deux documents sont encadrés par une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI).</p> <p>Au sein du PGRI, six objectifs et 47 dispositions ont été définis. Les six objectifs sont les suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines (contient 7 dispositions),</li> <li>- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque (contient 13 dispositions),</li> <li>- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable (contient 8 dispositions),</li> <li>- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER 2021-2027 est compatible avec le PGRI.</p> <p>Les actions dans le cadre de l'objectif III.7 du CPER (Prévention des risques) doivent être cohérentes avec les dispositions du PGRI Loire-Bretagne. En général, les actions en matière d'urbanisme de l'axe 2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale », les actions de l'axe 3 « Accélérer la transition écologique et économique » et les actions sur la mobilité de l'axe 4 « Relatif aux infrastructures de transport » ne vont pas à l'encontre des orientations pour la prévention des risques d'inondation du PGRI.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			(contient 5 dispositions), - Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation (contient 6 dispositions) - Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale (contient 7 dispositions).	
<b>Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens</b>				<i>La dernière version du PLAGEPOMI n'a pas pu nous être transmise avant la fin de la rédaction de ce rapport, l'analyse de l'articulation avec le CPER n'a donc pas été réalisée.</i>
<b>Plan Loire Grandeur Nature V 2021-2027</b>	2021-2027	- Biodiversité - Milieux aquatiques - Risques naturels	<p>Le Plan Loire grandeur Nature (PLGN) a pour vocation de préserver et de restaurer le caractère naturel du bassin de la Loire, tout en mettant en valeur la richesse de son patrimoine.</p> <p>Il est composé de quatre axes et de 9 d'objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les conséquences négatives des inondations (3OS),</li> <li>- Retrouver le fonctionnement naturel des milieux aquatiques (2OS),</li> <li>- Valoriser le patrimoine (2 OS),</li> <li>- Développer, valoriser et partager la connaissance (2 OS).</li> </ul> <p>L'enjeu du PLGN est de renforcer l'articulation entre les objectifs liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'atteinte du bon état des cours d'eau définis par le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne,</li> <li>- à la prévention des inondations en déclinaison du PGRI 2022-2027,</li> <li>- à la valorisation de la richesse patrimoniale et au développement durable des activités culturelles et touristiques du bassin tel que le tourisme de proximité.</li> </ul>	<p><i>Les CPIER et POI FEDER doivent être compatibles avec le Plan Loire V et permettre sa mise en œuvre. → se reporter à l'analyse de l'articulation du CPER Centre-Val de Loire avec le CPIER Loire et le POI FEDER bassin de la Loire.</i></p> <p><b>Le CPER 2021-2027 est compatible avec le PLGN.</b> Le CPER vient en appui au PLGN à l'échelle de la région Centre-Val de Loire dans ses investissements en matière de prévention des risques d'inondation, de préservation de la biodiversité, et de la ressource en eau (restauration des écosystèmes, valorisations de la connaissance, restauration et préservation des continuités écologiques, etc.) et en matière de tourisme durable.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p><i>La stratégie du Plan Loire V intègre l'évolution des politiques à l'échelle nationale et à l'échelle du bassin (Plan biodiversité, plan national d'actions pour les milieux humides, plan de gestion des poissons migrateurs, deuxième cycle de la directive inondation) et s'appuie sur les recommandations du plan d'adaptation au changement climatique du bassin Loire-Bretagne adopté en 2018.</i></p>	
<p><b>Programme opérationnel interrégional (POI) FEDER bassin de la Loire 2021-2027</b> <i>(désormais présenté dans le même document que le PO Centre-Val de Loire)</i></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité,</li> <li>- Continuités écologiques</li> <li>- Risques naturels</li> <li>- Milieux naturels</li> <li>- Développement durable</li> </ul>	<p>Le programme opérationnel assure le rôle d'autorité de gestion au nom des 9 régions du bassin de la Loire. Il s'inscrit dans la stratégie pour le bassin de la Loire à l'horizon 2035 dont la phase actuellement mise en place, est le plan Loire V. Le PO est composé de deux axes stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accroître la résilience des territoires exposés au risque d'inondation,</li> <li>- Préserver la biodiversité et les continuités écologiques et développer l'offre touristique par la valorisation du patrimoine naturel et culturel.</li> </ul> <p>Les effets attendus de la mise en place du programme sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoption et mise en œuvre de 18 stratégies locales pour la gestion du risque d'inondation avec un socle minimal d'actions,</li> <li>- Réduction de moitié de la proportion de la population vivant dans des zones inondables non couvertes par une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (de 16 % à 8 %);</li> <li>- 360 hectares bénéficiaires d'un soutien visant à améliorer leur état de conservation (habitats naturels),</li> <li>- Aménagement et financement de 215 km de pistes cyclables.</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Le CPER est compatible avec le POI FEDER bassin de la Loire avec lequel il partage quelques objectifs communs. Ainsi les éléments synergiques du CPER sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Objectif I.1.3 : Valoriser les atouts touristiques de notre territoire.</li> <li>-Objectif III.4 : Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique, climatique et d'économie circulaire.</li> <li>-Objectif III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau : Cet objectif prévoit des financer des actions de restauration de milieux et des continuités écologiques.</li> <li>-Objectif III.7 : Prévention des risques naturels : Cet objectif prend très en compte les risques d'inondation, mais aussi des autres risques naturels.</li> <li>-Objectif III.8 : Développer la mobilité durable : Cet objectif prévoit l'étendu des itinéraires cyclables.</li> <li>-Objectif III.9 : Encourager l'urbanisme durable.</li> </ul>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<b>Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER) Loire 2021-2027</b>	2021-2027	/	/	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p><i>Le CPIER Loire 2021-2027 étant en cours de rédaction au moment de l'élaboration de cette ESE, l'articulation avec le CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 n'a pas pu être analysée.</i></p>

### 3.3.4 Échelle départementale, territoriale ou locale

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
<b>Schémas de cohérence territoriale (SCoT)</b>	20 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement durable</li> <li>- Changement climatique</li> <li>- Milieux naturels</li> <li>- Energie</li> </ul>	<p>Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) sont des documents de planification stratégique à long terme (environ 20 ans). Le périmètre du SCOT est à l'échelle d'une aire urbaine, d'un grand bassin de vie ou d'un bassin d'emploi. Le principal objectif du SCOT est de décliner les enjeux de développement d'un territoire en respectant les grands équilibres entre la démographie, l'habitat, l'économie, les déplacements et l'environnement. Le SCOT anticipe les conséquences du dérèglement climatique, et les transitions écologique, énergétique, démographique, numérique...</p> <p>Il est ainsi un cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles.</p> <p>Le SCoT doit respecter les principes du développement durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages,</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront être compatibles avec les SCOT. Le CPER doit vérifier notamment le respect des SCoTs en matière d'aménagement du territoire, développement économique des territoires, financements visant à l'équilibre entre territoires et la préservation de la biodiversité.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale,</li> <li>- Principe de respect de l'environnement, comme les corridors écologiques, et de lutte contre l'étalement urbain.</li> </ul> <p>En région Centre Val de Loire, 12 SCOT étaient approuvés en 2013.</p>	
<p><b>Plans locaux d'urbanisme communaux (PLU) et Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi)</b></p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysage</li> <li>- Continuité écologique</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Qualité de l'air</li> </ul>	<p>Le plan local d'urbanisme est un document d'urbanisme (PLU) communal ou intercommunal (PLUi) qui détermine les conditions d'aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable, en particulier par une gestion économe de l'espace, et la réponse aux besoins de développement durable.</p> <p>L'enjeu principal du PLU est de répondre à un besoin de clarification et de mise en cohérence des règles d'urbanisme, pour en faciliter l'utilisation.</p> <p>Les orientations d'aménagement et de programmation couvrant des secteurs sans règlement doivent répondre à un double enjeu :</p> <p>Permettre une instruction des demandes d'urbanisme dans un rapport de compatibilité avec leurs dispositions.</p> <p>Permettre la stabilité du plan local d'urbanisme face à la temporalité des projets.</p> <p>Les orientations se portent à minima sur les thématiques suivantes :</p> <p>La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère</p> <p>La mixité fonctionnelle et sociale</p> <p>La qualité environnementale et la prévention des risques</p> <p>Les besoins en matière de stationnement</p> <p>La desserte par les transports en commun</p> <p>La desserte des terrains par les voies et réseaux.</p> <p>En ce qui concerne le PLUi, les enjeux sont les suivants :</p>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront être compatibles avec les PLU et PLUi. Le CPER doit vérifier notamment le respect des SCoTs en matière d'aménagement du territoire, développement économique des territoires, financements visant à l'équilibre entre territoires, la préservation de la biodiversité et en matière de qualité de l'air et énergie.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>Diversifier les fonctions dans les villes et les villages                      Développer la mobilité durable                      Favoriser la mixité sociale et générationnelle                      Maitriser la consommation foncière                      Préserver les espaces et paysages naturels                      Prendre en compte les risques                      Réduire la consommation d'énergie                      Développer les communications numériques.</p>	
<p><b>Plans de déplacement urbain (PDU)</b></p>	<p>10 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'air</li> <li>- Impact du transport sur l'environnement en agglomération</li> <li>- Énergie</li> </ul>	<p>Le Plan de déplacement urbain constitue un cadre de réflexion et de proposition de principes pour la réorganisation de l'ensemble des déplacements à l'échelle d'un territoire. Les objectifs du PDU sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part,</li> <li>- Le renforcement de la cohésion sociale et urbaine,</li> <li>- L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements,</li> <li>- La diminution du trafic automobile,</li> <li>- Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants,</li> <li>- L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie dans l'agglomération,</li> <li>- L'organisation du stationnement sur la voirie et dans les parcs publics de stationnement,</li> <li>- L'organisation des conditions d'approvisionnement de l'agglomération nécessaires aux activités commerciales et artisanales,</li> <li>- L'amélioration du transport des personnels des entreprises et des collectivités publiques,</li> </ul>	<p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront être compatibles avec les PDU. L'axe 4 du CPER, relatif aux infrastructures de mobilité, doit veiller à rester compatible avec les PDU.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'organisation d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements,</li> <li>- La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables.</li> </ul>	
<p><b>Plans climat-air-énergie territorial (PCAET)</b></p>	<p>6 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement durable</li> <li>- Climat</li> <li>- Changement climatique</li> <li>- Énergie</li> <li>- Qualité de l'air</li> <li>- Gaz à effet de serre</li> </ul>	<p>Le PCAET est un projet territorial de développement durable. Il s'applique à l'échelle d'un territoire intercommunal. Le PCAET prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de 5 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La réduction des émissions de GES,</li> <li>- L'adaptation au changement climatique,</li> <li>- La sobriété énergétique,</li> <li>- La qualité de l'air,</li> <li>- Le développement des énergies renouvelables.</li> </ul> <p>Le PCAET s'inscrit dans les objectifs nationaux de la LTECV à l'horizon 2030 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de 40 % des émissions de GES par rapport à 1990,</li> <li>- Réduction de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,</li> <li>- 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.</li> </ul> <p>Les objectifs du PCAET doivent au moins se porter sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La maîtrise de la consommation d'énergie,</li> <li>- La réduction des émissions de GES,</li> <li>- Le renforcement du stockage de carbone sur le territoire,</li> <li>- La production et la consommation des énergies</li> </ul>	<p><i>-Le PCAET prend en compte la stratégie nationale bas-carbone et les SCOT ;</i>  <i>- Le PCAET est compatible avec le SRADDET.</i></p> <p><b>Lien de compatibilité</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront être compatibles avec les PCAET. Les actions financées par le CPER dans le cadre de son axe 3 « Accélérer la transition écologique et énergétique » sont compatibles avec les PCAET. LE CPER agit en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, en matière d'énergies renouvelables, de soutien aux démarches territoriales transversales en matière de transition écologique et énergétique et d'économie circulaire, et d'amélioration de la qualité de l'air. L'axe 1 du CPER « Renforcer l'attractivité du territoire » dont la vocation est principalement d'améliorer la compétitivité économique de la région, amène ces actions dans une logique de développement durable afin de rendre compatibles transition écologique et développement économique.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>renouvelables, la valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur,</li> <li>- Les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires,</li> <li>- La réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration,</li> <li>- Le développement coordonné des réseaux énergétiques,</li> <li>- L'adaptation au changement climatique.</li> </ul>	
<p><b>Directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD)</b></p>	<p>Indéterminée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des milieux naturels et du paysage</li> <li>- Continuités écologiques</li> <li>- Énergie</li> <li>- Gaz à effet de serre</li> </ul>	<p>La DTADD est un document qui exprime les objectifs et orientations de l'État sur des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanisme et logement,</li> <li>- Transports et déplacements,</li> <li>- Développement des communications électroniques,</li> <li>- Développement économique et culturel,</li> <li>- Espaces publics, commerce,</li> <li>- Préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages,</li> <li>- Cohérence des continuités écologiques,</li> <li>- Amélioration des performances énergétiques,</li> <li>- Réduction des émissions de gaz à effet de serre.</li> </ul>	<p><b>Lien de conformité</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront être conformes avec la DTADD.</p> <p>Le CPER touche à l'ensemble de thématiques de la DTADD en matière d'urbanisme durable, d'investissements dans les infrastructures de transports dans le développement de l'économie locale, en matière de transitions numérique, écologique et énergétique, de préservation de la biodiversité et l'environnement, en matière d'efficacité énergétique, air, climat et production d'énergies renouvelables.</p>
<p><b>Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)</b></p>	<p>Indéterminée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques technologiques</li> </ul>	<p>Les PPRT sont des plans qui organisent la cohabitation des sites industriels à risques et des zones riveraines. Ils ont comme vocation la mise en place de mesures préventives sur les zones habitées et sur les sites industriels et à protéger les vies humaines en cas d'accident.</p> <p>L'enjeu des PPRT est de garantir une bonne coexistence</p>	<p><b>Lien de prise en compte</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront prendre en compte les PPRT. Le CPER n'agit pas directement sur la prévention des risques technologiques. Néanmoins, il doit prendre en</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPER Centre-Val de Loire
			<p>des sites avec leur environnement, en particulier aux situations dans lesquelles l'urbanisation s'est trop rapprochée.</p> <p>Au total, 30 PPRT ont été approuvés en région Centre-Val de Loire.</p>	<p>compte des recommandations des PPRT dans ses orientations sur l'urbanisme durable, l'équilibre des territoires et le développement économique,</p>
<p><b>Plans de prévention des risques mouvement de terrain (PPRMT)</b></p>	<p>Indéterminée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques naturels</li> <li>- Usage des sols</li> </ul>	<p>Le PPRMT fait partie plus largement des Plan de prévention des Risques (PPR). Il a un but préventif et a pour principal objet de réglementer l'urbanisme dans des zones exposées à des risques de mouvement de terrain. Les 2 objectifs principaux sont les suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimiter les zones exposées au risque,</li> <li>- Fixer pour chaque type de zone, les règles qui doivent être prises en compte pour l'aménagement et l'urbanisme.</li> </ul>	<p><b>Lien de prise en compte</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront prendre en compte les PPRMT. Le CPER n'agit pas directement sur la prévention des risques de mouvement de terrain, mais il doit veiller à ce que toutes les mesures impulsées par le CPER en matière d'urbanisme et développement des infrastructures de transport n'aillent pas à l'encontre des recommandations du PPRMT.</p>
<p><b>Plans de protection de l'atmosphère (PPA)</b></p>	<p>-</p>	<p>5 ans</p>	<p>Le plan de protection de l'atmosphère est un outil à une échelle locale. Le PPA définit les mesures préventives et correctives à mettre en œuvre pour atteindre les concentrations réglementaires de polluants dans l'air ambiant.</p> <p>L'élaboration d'un PPA est obligatoire dans les agglomérations de plus de 250 000 habitats et sur les zones où un dépassement des valeurs limites est observé ou risque de l'être.</p> <p>L'objectif des actions du PPA est d'obtenir une concentration des polluants réglementés, à des valeurs inférieures aux normes fixées afin de réduire au maximum l'exposition des populations.</p> <p>En région Centre-Val de Loire, Tours et Orléans ont un PPA depuis 2006.</p>	<p><b>Lien de prise en compte</b></p> <p>Les opérations qui seront mises en œuvre dans le cadre du CPER 2021-2027 devront prendre en compte les PPA. Dans son axe 3 « Accélérer la transition écologique et énergétique » le CPER développe des stratégies pour améliorer la qualité de l'air. Le CPER doit prendre en compte les mesures proposés par les PPA des grandes villes de la région, Tours et Orléans, afin d'agir de façon synergique.</p>

## 4 BILAN DU PRECEDENT CONTRAT DE PLAN ÉTAT-REGION (2015-2020)

Un bilan du contrat de plan État-Région Centre-Val de Loire 2015-2020 a été établi le 31 décembre 2019 par le Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) Centre-Val de Loire.

Ce bilan a fait ressortir les éléments saillants suivants :

**Tableau 4. Éléments saillants du bilan du CPER 2015-2020**

Volet	Éléments de bilan
<b>De manière générale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité de reporter sur le prochain CPER des projets du volet mobilité non réalisés.</li> <li>- Taux d'engagement de l'État faible sur la mobilité multimodale (23,7 %), le volet territorial (44,85 %) et l'Enseignement supérieur, recherche, innovation (54,84 %).</li> <li>- Taux de programmation et d'engagement de la Région très faible sur la mobilité (9,66 % et 9,65 %).</li> <li>- Objectifs fixés atteints à 100 % dans la plupart des champs inscrits au CPER 2015-2020.</li> </ul>
<b>Mobilité multimodale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration du plan de sauvegarde des lignes de desserte fine du territoire au CPER.</li> <li>- Report de la réouverture au trafic de voyageurs des lignes Chartres-Orléans et Orléans-Châteauneuf-sur-Loire.</li> <li>- Financement direct des études du schéma directeur du POLT par le niveau national sans faire appel à l'enveloppe régionale inscrite au CPER.</li> </ul>
<b>Enseignement supérieur, recherche et innovation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de nombreux projets, comme la réhabilitation des bâtiments de la faculté de médecine de Tours, la restructuration et l'extension des locaux de l'INSA, etc.</li> <li>- Encore un certain nombre de projets à finaliser, qui feront l'objet d'études de programmation ou d'une réalisation des travaux sur la période 2020-2022, dépassant ainsi le cadre temporel envisagé par le CPER 2015-2020.</li> </ul>
<b>Transition écologique et énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signature d'une convention pluriannuelle 2015-2020 entre l'État, le Conseil régional et l'ADEME.</li> </ul>
<b>Numérique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de deux études par l'État concernant la résorption des zones blanches en téléphonie mobile (dans le Loiret et dans l'Eure-et-Loir).</li> </ul>
<b>Innovation, filières d'avenir et usine du futur/ Emploi, formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ensemble des financements contractualisés ont été programmés et engagés.</li> </ul>

Volet	Éléments de bilan
<b>Volet territorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutien de 48 structures pour le développement des Maisons de Santé Pluridisciplinaires (MSP).</li> <li>- Investigations préalables menées sur le cluster tourisme mais pas de suites données.</li> <li>- Report des coopérations prévues pour la scène nationale de Blois et intégrées au CPER 2021-2027 (les crédits ont été redéployés pour le centre chorégraphique de Tours).</li> <li>- Signature des protocoles de préfiguration et des conventions de 10 quartiers prioritaires d'intérêt régional sur les 11 retenus initialement.</li> </ul>

Source : Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) Centre-Val de Loire, 2020

Les recommandations du CESER à la suite de ce bilan sont :

**Tableau 5. Recommandations du CESER à la suite du bilan du CPER 2015-2020**

Volet	Recommandations
<b>De manière générale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer dans le futur CPER des réponses appropriées pour faire face aux urgences environnementales, sociales et économiques d'aujourd'hui et de demain</b> (dans la perspective de la crise sanitaire de la COVID-19 qui a profondément bouleversé la société et l'économie française),</li> <li>- <b>Opérer à un changement de paradigme profond, condition nécessaire à la résilience des territoires,</b></li> <li>- Décliner les financements du CPER soient déclinés dans les Contrats Régionaux de Solidarité Territoriale (CRST) afin de répondre aux besoins des territoires.</li> <li>- Créer un document retraçant, à terme, l'enveloppe globale consacrée à chacun des projets en identifiant bien les différentes sources de financements (CPER/CRST/Fonds européens, etc.), dans un souci de lisibilité.</li> <li>- <b>Soumettre plus régulièrement (annuellement) des bilans d'exécution du CPER au CESER afin de suivre plus précisément son avancement.</b></li> </ul>
<b>Mobilité multimodale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité de relier chacun des chefs-lieux de département, condition sine qua non d'une réelle mobilité multimodale en Centre-Val de Loire.</li> <li>- Prioriser le projet POLT car il est fortement structurant pour les territoires du sud régional.</li> </ul>
<b>Numérique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser la totale couverture du territoire régional en très haut débit pour éviter la fracture numérique.</li> <li>- Veiller à accompagner les populations pour lutter contre l'illectronisme.</li> </ul>
<b>Volet territorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuite des actions du CPER 2015-2020 dans le CPER 2021-2027, en coordination avec les fonds européens dédiés au Quartiers Politique de la Ville (QPV).</li> </ul>

Source : Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) Centre-Val de Loire, 2020

**Nous recommandons également de mettre en place un suivi régulier des indicateurs du CPER et de l'ESE. Un tableau de bord pourra être utilisé à cet effet. Les indicateurs environnementaux proposés pour le suivi environnemental du CPER ont été étudiés au chapitre 9 « Dispositif de suivi ».**

**Une personne ou une équipe doit être spécifiquement désignée pour se charger de ce suivi. Il permet et facilite l'élaboration du bilan du CPER, tout comme l'élaboration du prochain CPER et de son ESE.**

## 5 SYNTHÈSE ET ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### 5.1 Références réglementaires

Tableau 6. Références réglementaires pour l'analyse de l'état initial

<p><b>Directive « Plans et Programmes » (n°2001/42/CE)</b></p>	<p>Annexe I : Les informations à fournir [...] sont les suivantes : [...]</p> <p>b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre.</p> <p>c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable.</p> <p>d) les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE (Directive Oiseaux) et 92/43/CE (Directive Habitats).</p>
<p><b>Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement</b></p>	<p>Art. R. 122-20.</p> <p>« [...] Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend : [...] 2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés »</p>

### 5.2 Structuration de l'état initial

L'élaboration de l'état initial correspond à la première phase de l'ESE du CPER Centre-Val de Loire. Cette étape porte sur l'analyse de thématiques environnementales et permet de décrire la zone d'étude dans son ensemble en considérant les différents milieux qui la compose (zones urbaines, zones forestières, littoral, etc.). L'objectif est d'aboutir à un diagnostic global permettant d'identifier les principaux enjeux environnementaux sur le territoire régional.

La définition de l'état initial consiste en une analyse bibliographique la plus exhaustive possible afin de qualifier au mieux la zone d'étude. Pour cela, nous avons mobilisé plusieurs ressources clés, dont :

- Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) Centre-Val de Loire ;
- Profil environnemental régional Centre-Val de Loire sur le site de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;
- Programme Opérationnel Régional FEDER-FSE+ Centre-Val de Loire 2021-2027 (v1 du 01/07/2020) ;
- État initial de l'ESE du CPER 2014-2020 (qui se basait sur l'état initial de l'ESE du PO FEDER-FSE Centre-Val de Loire 2014-2020 effectuée en août 2014, synthèse des documents de référence de la région Centre-Val de Loire) ;
- Études effectuées par l'INSEE.

Pour chacune des thématiques environnementales, leurs principales caractéristiques sont décrites sous la forme d'une fiche de synthèse, complétée sur la base d'éléments bibliographiques :

1. **État actuel** : synthèse des données disponibles sur l'état environnemental du territoire, avec les principales vulnérabilités et les particularités importantes à prendre en compte,

2. **Pressions actuelles** : pressions humaines connues qui s'exercent sur la thématique environnementale concernée,
3. **Tendances évolutives** : quand elles peuvent être identifiées, évolutions actuelles en termes d'amélioration (↗), de maintien (→), ou de dégradation (↘). Cette identification s'appuiera notamment sur l'analyse des pressions identifiées,
4. **Risques** : recensement des risques connus sur le territoire pour la thématique environnementale décrite,
5. **Localisation** : Portée spatiale (régionale ou locale) de la ou des vulnérabilités et risques identifiés, permet le cas échéant de mettre en évidence des zones particulièrement sensibles,
6. **Enjeux** : identification des enjeux environnementaux du territoire en lien avec la thématique. Les enjeux pour chaque sous-thème seront cartographiés, dans la mesure du possible.

Dans un second temps, conformément à la réglementation, le rapport environnemental décrit « les perspectives de l'évolution probable de l'environnement sur le territoire concerné si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre ». L'évolution probable de l'environnement sur les 10 prochaines années est décrite à partir de la synthèse des tendances évolutives identifiées pour l'ensemble des thématiques environnementales décrites. Nous nous appuyons pour cela sur des extrapolations à partir des tendances actuelles. Il s'agit donc ici de reprendre les tendances évolutives actuelles sur lesquelles le CPER est censé influencer directement (mobilité multimodale, préservation de la qualité de l'eau, etc.) ou indirectement (gestion des risques industriels, diminution des nuisances sonores, etc.).

Cette analyse sert de scénario de référence pour l'analyse des incidences du CPER sur l'environnement.

## 5.3 Méthode

### 5.3.1 Définition des thématiques environnementales prioritaires pour la zone d'étude

L'état initial de l'environnement doit être, au même titre que l'évaluation environnementale dans son ensemble, proportionné et exhaustif en fonction des données disponibles, des enjeux, des pressions sur chacun des thèmes et des risques d'incidences du CPER sur ces thèmes. Il s'agit donc ici de définir en premier lieu les thématiques environnementales les plus susceptibles d'être affectées par le CPER et celles qui présentent des sensibilités particulières.

Les thématiques environnementales serviront de base à l'identification des incidences du schéma. Elles ont été définies sur la base de la liste suggérée par la note de cadrage nationale sur l'évaluation environnementale stratégique (préconisation relative à l'évaluation environnementale stratégique : note méthodologique, CEREMA-Direction Territoriale Centre-Est, mai 2015). Puis, elles ont été revues au regard des spécificités du CPER et de l'avis de l'autorité environnementale sur l'évaluation environnementale du CPER 2015-2020 (avis délibéré du 27 février 2015).

18 thématiques environnementales ont été retenues.

**Tableau 7. Thématiques environnementales**

Domaines	Thématiques
<b>Patrimoine naturel</b>	Milieus naturels et continuités écologiques
	Espèces végétales et animales
<b>Ressources naturelles</b>	Ressource quantitative en eau
	Ressources forestières, agricoles et halieutiques
	Sols et sous-sols
<b>Énergie et climat</b>	Énergie
	Climat et émissions de gaz à effet de serre
<b>Pollution et nuisances</b>	Qualité de l'eau
	Déchets
	Qualité de l'air
	Nuisances sonores
	Sites et sols pollués
<b>Cadre de vie</b>	Occupation de l'espace et urbanisation
	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
	Santé publique
	Sensibilisation à l'environnement
<b>Risques</b>	Risques naturels
	Risques industriels et technologiques

### 5.3.2 Niveaux de priorité

Les niveaux de priorité sont définis en fonction de trois critères :

1. La situation en Centre-Val de Loire décrite pour chaque thématique,
2. La nature et la portée des documents étudiés,
3. Les sensibilités environnementales existantes sur le territoire.

Au regard de ces critères, la priorisation des thématiques a donc été définie selon trois niveaux de pertinence :

1. **Thématiques de niveau 1 : « Thématiques prioritaires »** sur lesquelles le CPER a un effet direct d'ordre stratégique. Le CPER comporte plusieurs actions qui concernent ces thématiques.
2. **Thématiques de niveau 2 : « Thématiques importantes »** dont les enjeux sont importants sur la zone d'étude. Et, elles peuvent être influencées de façon indirecte par le CPER. Le CPER comporte une action ciblée qui concerne ces thématiques.
3. **Thématiques de niveau 3 : « Thématiques secondaires »** moins sensibles au regard des objets étudiés. Elles présentent un enjeu moindre sur la zone d'étude et pour lesquelles le CPER n'aura pas d'influence directe.

Les thématiques « prioritaires » et « importantes », ainsi que la justification de leur classification, sont détaillés dans les Tableau 8 et Tableau 9.

**Tableau 8. Thématiques prioritaires - Niveau 1**

Domaines	Thématiques	Raisons justifiant la priorisation de la thématique
<b>Patrimoine naturel</b>	Milieus naturels et continuités écologiques	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié l' « Atteinte du bon état écologique des cours d'eaux superficielles » et « Accroissement de la protection réglementaire des milieux naturels » comme enjeux prioritaires engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de la DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeu sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « La préservation de la biodiversité régionale (réseau écologique en particulier) et l'amélioration de la connaissance et de la sensibilisation »,</li> <li>- « La préservation des terres agricoles et naturelles ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la préservation des milieux naturels sont importants dans la région.</p>
	Espèces végétales et animales	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié l'« Accroissement de la protection réglementaire des milieux naturels » comme enjeu prioritaire engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeu sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « La préservation de la biodiversité régionale (réseau écologique en particulier) et l'amélioration de la connaissance et de la sensibilisation ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la préservation de la biodiversité sont importants dans la région.</p>
<b>Ressources naturelles</b>	Ressource quantitative en eau	<p>Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « La réduction des impacts de la pression démographique (Val de Loire, agglomérations...) et de la périurbanisation sur les ressources naturelles, qui peuvent nuire à l'image et à la notoriété du Centre-Val de Loire »,</li> <li>- « La valorisation économique des ressources naturelles de la région (énergies renouvelables, matériaux biosourcés, gestion de l'eau...) et l'amplification de l'économie circulaire dans une logique de gestion durable et de développement des emplois non délocalisables »,</li> <li>- « La préservation de la ressource en eau et l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles, notamment au regard du changement climatique ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la préservation de la ressource en eau sont importants en région, au vu de sa diminution en quantité et dans le contexte des changements globaux.</p>
	Ressources forestières, agricoles et halieutiques	<p>Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Une agriculture compétitive dans une région pionnière et exemplaire pour la transition agro-écologique »,</li> <li>- « La réduction des impacts de la pression démographique (Val de Loire, agglomérations...) et de la périurbanisation sur les ressources naturelles, qui peuvent nuire à l'image et à la notoriété du Centre-Val de Loire »,</li> <li>- « La valorisation économique des ressources naturelles de la région (énergies renouvelables, matériaux biosourcés, gestion de l'eau...) et l'amplification de l'économie circulaire dans une logique de gestion durable et de développement des emplois non délocalisables »,</li> <li>- « La diversification des productions et des filières de transformation et de distribution agricoles (agro-tourisme, circuits de proximité, agriculture biologique) dans un contexte d'adaptation au changement climatique »,</li> <li>- « La préservation des terres agricoles et naturelles »,</li> <li>- « Le développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols »,</li> <li>- « La gestion durable des ressources minérales et forestières »,</li> <li>- Etc.</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la préservation et l'utilisation des ressources agricoles en</p>

Domaines	Thématiques	Raisons justifiant la priorisation de la thématique
		particulier sont importants en région, au vu de sa grande production agricole, notamment céréalière.
<b>Énergie et climat</b>	Énergie	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié la « Réduction de la consommation d'énergie du bâtiment » et « Augmentation de la production d'énergies renouvelables » comme enjeux prioritaires engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie également comme enjeux pour la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Le renouvellement de l'économie et le développement de l'innovation : transition écologique, énergétique, numérique »,</li> <li>- « La confirmation de l'inscription du territoire régional dans les grands réseaux de transport nationaux et européens (réseau grande vitesse, aéroports...) »,</li> <li>- « La valorisation économique des ressources naturelles de la région (énergies renouvelables, matériaux biosourcés, gestion de l'eau...) et l'amplification de l'économie circulaire dans une logique de gestion durable et de développement des emplois non délocalisables ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à l'énergie sont importants en région, au vu du développement des énergies renouvelables et de la consommation d'énergie fossile (notamment par le secteur des transports).</p>
	Climat et émissions de gaz à effet de serre	<p>Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région : « Le renouvellement de l'économie et le développement de l'innovation : transition écologique, énergétique, numérique », « La confirmation de l'inscription du territoire régional dans les grands réseaux de transport nationaux et européens (réseau grande vitesse, aéroports...) » et « La diversification des productions et des filières de transformation et de distribution agricoles (agro-tourisme, circuits de proximité, agriculture biologique) dans un contexte d'adaptation au changement climatique ». Il identifie également la lutte contre le gaspillage alimentaire comme un enjeu pour la région.</p> <p>Les enjeux liés au climat et émissions de gaz à effet de serre sont importants en région, au vu des changements climatiques et de leurs impacts, tout comme des émissions de gaz à effet de serre générées par le secteur des transports et le secteur résidentiel.</p>
<b>Pollution et nuisances</b>	Qualité de l'eau	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié l' « Atteinte du bon état écologique des cours d'eaux superficielles » et « Réduction des émissions de substances dangereuses dans les eaux » comme enjeux prioritaires engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la « reconquête de la qualité et de la préservation de la ressource en eau »,</li> <li>- « La préservation de la ressource en eau et l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles, notamment au regard du changement climatique ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la qualité de l'eau sont importants en région, au vu de la présence de contaminants de l'eau (notamment nitrates) et de « nouveaux polluants » dans les eaux superficielles notamment.</p>
	Déchets	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié la « Réduction de la quantité d'ordures ménagères et assimilées » comme enjeu prioritaire engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeu pour la région « L'amélioration de la prévention et de la gestion des déchets (réduction à la source, tri, collecte et valorisation des biodéchets, collecte des déchets diffus, valorisation des déchets, traitement des déchets résiduels) et le développement de l'économie circulaire ».</p> <p>Les enjeux liés aux déchets sont importants en région : déchets en</p>

Domaines	Thématiques	Raisons justifiant la priorisation de la thématique
		provenance de la région parisienne, problématique de gestion sur certains territoires, etc. D'autant plus dans le cadre de la transition écologique et énergétique.
	Qualité de l'air	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié l' « Amélioration de la qualité de l'air » et « Réduction des émissions de substances dangereuses dans l'air » comme enjeux prioritaires engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeu pour la région « La réduction de l'exposition aux nuisances sonores et de la pollution de l'air ».</p>
Cadre de vie	Occupation de l'espace et urbanisation	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié la « Réduction de l'artificialisation des sols » comme enjeu prioritaire engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « L'anticipation des impacts et opportunités de développement générés par les démarches de planification du Grand Paris et les stratégies et projets portés par les régions limitrophes : Ile-de-France, Normandie, Pays de la Loire, Nouvelle Aquitaine, Bourgogne-Franche Comté, Auvergne Rhône Alpes »,</li> <li>- « La préservation des terres agricoles et naturelles et la limitation de l'étalement urbain ».</li> </ul> <p>Les enjeux liés à l'occupation de l'espace et urbanisation sont importants en région, notamment au vu de l'étalement urbain.</p>
	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	<p>Le SRADDET identifie comme enjeu pour la région : « Un tourisme durable facteur de développement des territoires, valorisant les ressources patrimoniales et naturelles de la région », « La préservation et la valorisation du patrimoine bâti et paysager partout en région, avec une attention renforcée sur le Val de Loire inscrit à l'UNESCO (cônes de vue, coupures vertes, paysages de vignobles...) » et « La valorisation et le rayonnement de l'offre culturelle régionale ».</p> <p>Les enjeux liés aux paysages et patrimoine culturel, architectural et historique sont importants en région, au vu de la richesse du patrimoine et des activités anthropiques ayant lieu sur ou aux abords des sites patrimoniaux (tourisme notamment).</p>
	Santé publique	<p>L'ESE du CPER précédent avait identifié la « Réduction des émissions de substances dangereuses dans l'air » comme enjeu prioritaire engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire.</p> <p>Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « Une économie sociale et solidaire dynamique constituant un des moteurs de la cohésion et de la coopération des territoires »,</li> <li>- « L'accessibilité à une offre de services, et selon les besoins et les évolutions démographiques attendues son renforcement, en particulier en termes de santé »,</li> <li>- Une « fracture sanitaire »,</li> <li>- Etc.</li> </ul> <p>Les enjeux liés à la santé publique sont importants en région en raison du vieillissement de la population, de la démographie médicale, d'un taux de mortalité légèrement plus élevé que la moyenne nationale et surtout avec de fortes disparités infrarégionales et des effets des changements climatiques et environnementaux (vagues de chaleur, émergence de nouvelles maladies, etc.).</p>
	Sensibilisation à l'environnement	<p>Le SRADDET identifie comme enjeu sur le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- « La préservation de la biodiversité régionale (réseau écologique en</li> </ul>

Domaines	Thématiques	Raisons justifiant la priorisation de la thématique
		particulier) et l'amélioration de la connaissance et de la sensibilisation », - « La diffusion de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CSTI) qui favorise le développement de l'esprit critique pour une citoyenneté active ». Les enjeux liés à la sensibilisation à l'environnement sont importants en région car ils soutiennent l'ensemble des autres thématiques environnementales.
<b>Risques</b>	Risques naturels	L'ESE du CPER précédent avait identifié l' « Amélioration de la prévention et la gestion de crise face aux inondations » comme enjeu prioritaire engageant fortement l'avenir du territoire dans son développement durable, en se basant sur le tableau de bord de La DREAL Centre-Val de Loire. Le SRADDET identifie comme enjeu pour la région « La prévention et l'adaptation aux risques d'inondations et technologiques, en anticipant là aussi les effets du changement climatique ». Les enjeux liés aux risques naturels sont importants en région, au vu notamment des pressions foncières existantes le long de la Loire et des cours d'eau et du risque inondation concernant près de la moitié des communes.

Tableau 9. Thématiques importantes - Niveau 2

Domaines	Thématiques	Raisons justifiant la priorisation de la thématique
<b>Ressources naturelles</b>	Sols et sous-sols	Le SRADDET identifie comme enjeux pour la région : - « La réduction des impacts de la pression démographique (Val de Loire, agglomérations...) et de la périurbanisation sur les ressources naturelles, qui peuvent nuire à l'image et à la notoriété du Centre-Val de Loire », - « La valorisation économique des ressources naturelles de la région (énergies renouvelables, matériaux biosourcés, gestion de l'eau...) et l'amplification de l'économie circulaire dans une logique de gestion durable et de développement des emplois non délocalisables », - « La préservation des terres agricoles et naturelles », - « La gestion durable des ressources minérales et forestières ».
<b>Risques</b>	Risques industriels et technologiques	Le SRADDET identifie comme enjeu pour la région « La prévention et l'adaptation aux risques d'inondations et technologiques, en anticipant là aussi les effets du changement climatique ».

Les « thématiques secondaires » sont « Nuisances sonores » et « Sites et sols pollués » (niveau 3). Elles présentent un enjeu moins important sur la zone d'étude. Et, le CPER n'aura pas d'influence directe sur celles-ci.

Le classement des thématiques en 3 niveaux de priorités implique une analyse plus ou moins détaillée en fonction de ceux-ci. La définition de ces niveaux de priorités est essentielle pour la suite de l'ESE car en fonction des niveaux, 1, 2 ou 3, les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proposées seront également plus ou moins détaillées.

## 5.4 Description des thématiques et des enjeux environnementaux du territoire

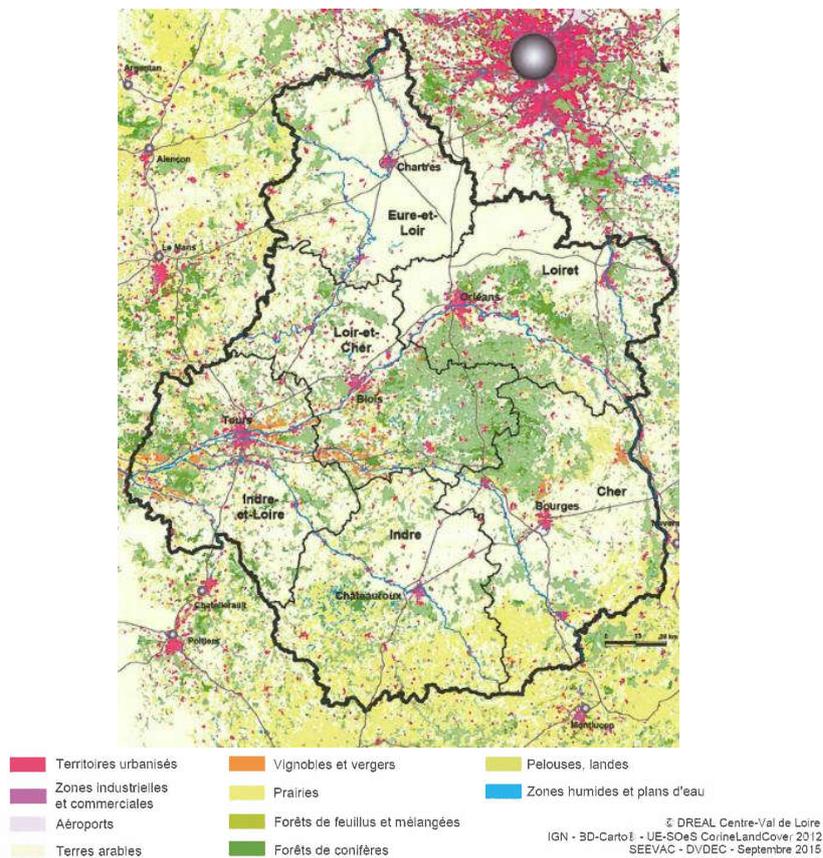
### 5.4.1 Patrimoine naturel

#### Milieux naturels et continuités écologiques

Caractéristique	Milieux naturels et continuités écologiques
-----------------	---

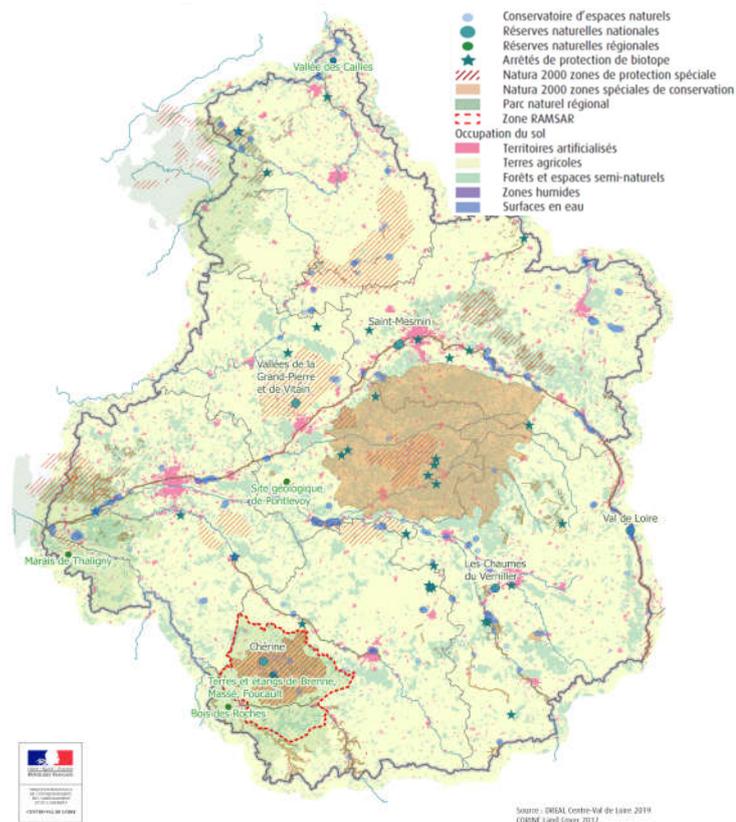
Caractéristique	Milieux naturels et continuités écologiques
État actuel	<p><b>Milieux naturels</b></p> <p>Le Centre-Val de Loire se caractérise par une diversité de milieux naturels, combinant forêts, cours d'eau et espaces ouverts (Figure 2). Ces milieux naturels représentent 31 % de la superficie régionale (contre près de 40 % au niveau de la France métropolitaine).</p> <p>En termes de biodiversité, les milieux les plus remarquables de la région sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pelouses sableuses, forêts alluviales, végétations aquatiques liées à la Loire et aux autres cours d'eau présents ;</li> <li>• Les landes acides, les pelouses sur calcaire ou silice, essentiellement des zones anciennement pâturées ;</li> <li>• Les végétations associées aux nombreux étangs (à la qualité de l'eau souvent préservée par des boisements environnants) de la Sologne, de la Brenne, de la forêt d'Orléans, de la Gâtine tourangelles et du Perche ;</li> <li>• Les prairies de fauche ou pâturées et les bocages associés, notamment dans le Boischaud sud ;</li> <li>• Les massifs forestiers, pour partie dominés par les hêtraies sur les buttes (Pays-Fort et Perche notamment), par les chênaies ailleurs.<sup>1</sup></li> </ul> <p>La Loire, traverse le territoire du sud-est à l'ouest, et façonne tous les milieux au fil de ses eaux sableuses. Elle donne à la région une image de nature et de patrimoine reconnue. Le fleuve se nourrit de ses affluents qui sillonnent la région (le Cher, l'Indre, la Creuse, la Vienne, le Loir...) et forment des petites vallées. La Brenne et la Sologne (forêts, landes, et étangs) constituent deux des plus vastes zones humides d'intérêt en Europe continentale. La Forêt d'Orléans est quant à elle la plus vaste forêt domaniale de France.</p> <p>D'après le Livre rouge régional des habitats naturels et des espèces menacés (2014), un tiers des habitats naturels sont menacés en Centre-Val de Loire, soit 50 habitats naturels, dont 32 habitats sont soumis à une menace forte (EN) à très forte (CR). Les 50 habitats menacés peuvent être regroupés en étangs, mares et cours d'eau (30 %), tourbières, marais et landes humides (22 %), pelouses sèches calcaires et sablo-calcaires (18 %), pelouses et landes siliceuses sèches et acides (12 %), forêts sèches et humides (10 %) et prairies humides (8 %) <sup>2</sup>.</p> <p>Environ 22 % des espaces naturels et semi-naturels/agricoles de la région sont préservés par des outils spécifiques : 59 sites Natura 2000, 10 réserves naturelles, 24 Arrêtés préfectoraux de protection de biotope, 5 réserves biologiques, 1 réserve de conservation de la faune sauvage, 135 sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire et 112 Espaces Naturels Sensibles (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>). La région compte également 3 parcs naturels régionaux (PNR) : du Perche, Loire Anjou Touraine et de la Brenne.</p> <p><b>Continuités écologiques</b></p> <p>La région possède une bonne couverture en trames vertes et bleues, avec 3 500 km de corridors terrestres et 12 600 km de cours d'eau.</p> <p>Cependant, la tendance au développement d'une conurbation entre les deux métropoles de Tours et d'Orléans entraîne une fragmentation des continuités écologiques, avec création d'une continuité de bâti.<sup>3</sup></p> <p>La région n'a pas prévu de stratégie spécifique pour le maintien d'une trame noire (continuité territoriale sans pollution lumineuse), à l'image des trames vertes et bleues.</p>
Pressions actuelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des habitats naturels par l'urbanisation (artificialisation des sols).</li> <li>- Fragmentation des continuités écologiques par le développement urbain (en particulier entre les métropoles de Tours et d'Orléans).</li> <li>- Absence de modification des systèmes culturels et des modes de production agricoles (déprise agricole, monoculture, abandon des prairies, etc.).</li> <li>- Invasions biologiques.</li> <li>- Pollutions.</li> <li>- Dérèglement climatique</li> <li>- Basse des nappes phréatiques et diminution de la ressource eau de manière générale.</li> </ul>

Caractéristique	Milieux naturels et continuités écologiques
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le changement climatique et l'augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes (modification des températures et du régime de précipitations) posent un risque de modification des habitats, parmi lesquelles, les zones humides sont le plus sensibles.</li> <li>- Les activités humaines posent un risque de pollution du sol et des eaux souterraines.</li> <li>- Une gestion forestière trop intensive présente le risque de conduire à la diminution voire l'absence de vieilles forêts, de vieux bois et de bois morts au sol et sur pied.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progression des surfaces forestières en Pays de la Loire, majoritairement composées des espaces boisés de la Sologne et de la forêt d'Orléans.</li> <li>- Perte d'habitats à cause de l'augmentation de l'urbanisation (+10% entre 2006 et 2012) et régression des espaces agricoles (-2% entre 2006 et 2012)<sup>1</sup>.</li> <li>- Forte régression des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, des milieux prairiaux et des milieux humides non boisés.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Certaines pressions ont une distribution globale dans la région (ex. changement climatique) ou diffuses (ex. pollution de l'air, distribution des espèces exotiques envahissantes). Néanmoins on peut souligner quelques zones soumises à des fortes pressions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pôles et axes routiers et ferroviaires.</li> <li>- Zones périurbaines principalement concernant l'urbanisation et l'artificialisation des sols.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des terres agricoles et naturelles.</li> <li>- Préservation des zones humides.</li> <li>- Préservation des sites Natura 2000.</li> <li>- Préservation de vieux peuplements et d'îlots de sénescence ainsi que de bois mort en forêt.</li> <li>- Préservation des réseaux écologiques (habitats et continuités) et de leurs fonctionnalités.</li> <li>- Restauration des milieux naturels dégradés, notamment pour les zones humides.</li> <li>- Amélioration des connaissances.</li> <li>- Promotion de la biodiversité urbaine.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Préservation des espaces agricoles et naturels et de leurs fonctionnalités écologiques.</b></li> <li>➔ <b>Restauration des milieux naturels dégradés.</b></li> <li>➔ <b>Conservation des zones humides et restauration de celles qui sont dégradées.</b></li> <li>➔ <b>Promotion de la biodiversité urbaine.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2017), Deuxième état des lieux régional de la biodiversité (3 pp.).</p> <p>2 : Gautier, Mondion, CBNBP. (2015). Espaces. Habitats naturels menacés (2 pp.).</p> <p>3 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p>



Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2016 (d'après Corine Land Cover 2012)

**Figure 2. Occupation biophysique des sols en région Centre-Val de Loire en 2012**



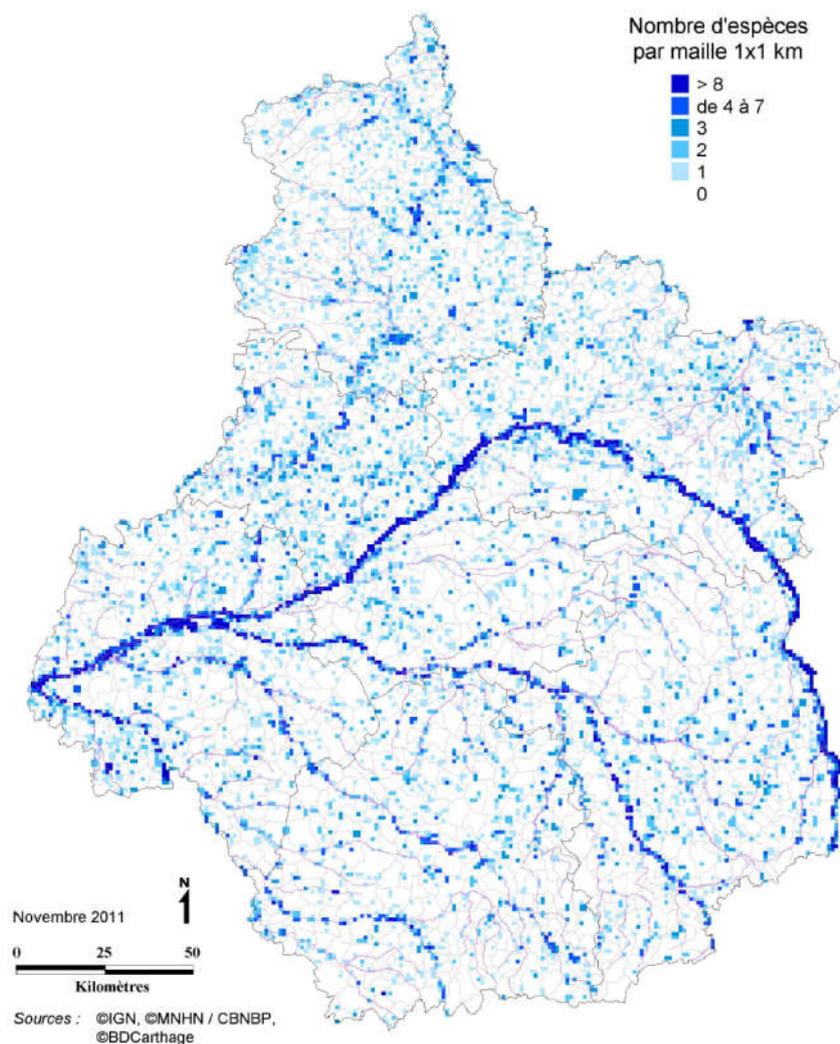
Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2019 (d'après Corine Land Cover 2012)

**Figure 3. Les espaces protégés en région Centre-Val de Loire**

## Espèces végétales et animales

Caractéristique	Espèces végétales et animales
	<p>La région du Centre Val de Loire compte plus de 350 espèces d'oiseaux fréquentant la région dont plus de 200 oiseaux nicheurs, une vingtaine d'espèces d'amphibiens, 13 espèces de reptiles, une cinquantaine de poissons, plus de 60 espèces de mammifères et plus de 7 500 espèces d'insectes.<sup>1</sup> La région compte plus de 3 200 taxons végétales, dont plus de 1 500 plantes vasculaires.<sup>2</sup></p> <p><b><u>Espèces menacées</u></b></p> <p>D'après l'Observatoire Régional de la Biodiversité, 17 % des espèces végétales et 40 % des oiseaux nicheurs sont menacés en Centre-Val de Loire.<sup>3</sup></p> <p>Le nombre d'espèces régionales menacées est le suivant<sup>4</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux nicheurs : 25 espèces inscrites en danger critique sur la Liste rouge régionale, 22 en danger et 24 vulnérables.</li> <li>- Mammifères non-chiroptères : 1 espèce en danger (la Loutre d'Europe, <i>Lutra lutra</i>) et 8 espèces vulnérables.</li> <li>- Chauve-souris : 1 espèce vulnérable.</li> <li>- Reptiles : 1 espèce en danger critique (le Lézard vivipare, <i>Zootoca vivipara</i>), 2 espèces en danger (le Lézard des souches, <i>Lacerta agilis</i>, et la Vipère péliade, <i>Vipera berus</i>) et 1 espèce vulnérable.</li> <li>- Amphibiens : 2 espèces en danger (le Triton ponctué, <i>Lissotriton vulgaris</i>, et le Pélodyte ponctué, <i>Pelodytes punctatus</i>) et 3 vulnérables.</li> <li>- Poissons : 2 espèces en danger critique (la Lote, <i>Lota lota</i>, et la Truite de mer, <i>Salmo trutta trutta</i>), 2 espèces en danger (le Saumon atlantique, <i>Salmo salar</i>, et la Lamproie de rivière, <i>Lampetra fluviatilis</i>) et 6 vulnérables.</li> <li>- Mollusques : 14 espèces en danger critique, 4 en danger, et 8 espèces vulnérables.</li> <li>- Orthoptères : 7 espèces en danger critique, 10 espèces en danger et 2 vulnérables.</li> <li>- Odonates : 4 espèces en danger critique, 7 en danger et 2 vulnérables.</li> <li>- Lépidoptères : 33 espèces en danger critique, 74 en danger et 135 vulnérables.</li> <li>- Coléoptères : 34 espèces menacées.</li> <li>- Plantes vasculaires : 168 espèces en danger critique, 115 en danger et 73 vulnérables.</li> </ul>
État actuel	<p><b><u>Espèces exotiques envahissantes (EEE)</u></b></p> <p>Les espèces exotiques envahissantes peuvent engendrer des risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitaires (ex. la Berce du Caucase (<i>Heracleum mantegazzianum</i>), l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>), le Frelon asiatique (<i>Vespa velutina</i>)),</li> <li>- Économiques lorsqu'elles colonisent milieux agricoles et concurrencent les espèces cultivées, lorsqu'elles sont coûteuses à éradiquer dans les travaux de restauration écologique ou d'entretien d'infrastructures ou lorsqu'elles s'attaquent aux espèces domestiques, agricoles (ex. la Bernache du Canada, <i>Branta canadensis</i>) ou sylvoicoles d'intérêt commercial.</li> <li>- Écologiques par hybridation, concurrence (ex. la Coccinelle asiatique, <i>Harmonia axyridis</i>) ou prédation/herbivorie (ex. le Poisson-chat, <i>Ameiurus melas</i>) des espèces autochtones et transmission de maladies (ex. la Grenouille taureau, <i>Lithobates catesbeianus</i>).</li> </ul> <p>Plus de 660 espèces végétales exotiques ont été identifiées dans la région Centre-Val de Loire (en excluant les espèces horticoles qui ne sont pas capables de se reproduire et de se propager spontanément) (Figure 4). Parmi ces espèces, au moins 183 espèces sont déjà naturalisées, c'est-à-dire, capables de se disperser naturellement et durablement sans nouvelles introductions par l'humain. Au moins 24 espèces sont classées comme EEE avérées, c'est-à-dire, des EEE dont la prolifération dans les milieux naturels, non ou peu perturbée, occasionne des dommages (avérés ou supposés) importants sur l'abondance des populations et communautés végétales envahies, et font l'objet d'une veille et gestion. Seul le Robinier faux acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) est considéré comme EEE avérée sur l'ensemble de la région. En revanche, les autres EEE ont des distributions localisées. Les milieux aquatiques et riverains sont les plus touchés par cette problématique.<sup>5</sup></p>

Caractéristique	Espèces végétales et animales
	<p>Les EEE animales concernent une grande diversité de taxons : mammifères (ex. Ragondin, Rat musqué, Vison d'Amérique), les amphibiens (la Grenouille taureau), les reptiles (ex. la Tortue de Floride), les oiseaux (ex. la Bernache du Canada), les poissons (ex. le Silure, le Poisson-chat, la Perche-Soleil), les crustacés (les Écrevisses américaines), les mollusques (ex. la Corbicule asiatique) et les insectes (ex. la Coccinelle asiatique, le Capricorne asiatique). Nombre de ces espèces font l'objet de programmes d'éradication ou de contrôle des populations (ex. stérilisation d'œufs pour la Bernache du Canada, interdiction de remise à l'eau des poissons exotiques envahissantes pêchés).<sup>6</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des habitats naturels par l'urbanisation.<sup>7</sup></li> <li>- Fragmentation des habitats et isolement des populations.</li> <li>- Dérèglement climatique, assèchement des milieux.</li> <li>- Invasions biologiques.</li> <li>- Pollutions des sols, de l'eau et de l'air.</li> <li>- Dérangement des espèces, lié à la fréquentation humaine, pollution sonore, pollution lumineuse, etc.</li> <li>- Surexploitation de certaines espèces.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<p>Les modifications humaines apportées aux écosystèmes naturels présentent les risques suivants pour les espèces animales et végétales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déconnexion des populations à l'intérieur d'une métapopulation,</li> <li>- Diminution des effectifs ou disparition des espèces vulnérables et en danger d'extinction,</li> <li>- Raréfaction d'espèces considérées jusqu'à présent comme communes,</li> <li>- Prolifération continue des espèces exotiques envahissantes.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification de la répartition spatiale des espèces animales et végétales terrestres et aquatiques : réduction des aires de distribution ou décalage vers le nord à cause du réchauffement climatique.</li> <li>- Modification de la phénologie des nombreuses espèces (ex. reproduction avancée).</li> <li>- Réduction des effectifs de nombreuses espèces animales et végétales.</li> <li>- Nombre croissant d'espèces exotiques envahissantes identifiées.</li> <li>- Augmentation du nombre et de l'application d'outils de protection réglementaires.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Toute la région, et en particulier les espaces naturels et agricoles, est touchée par les pressions. Certaines pressions ont une distribution globale dans la région (ex. changement climatique) ou diffuses (ex. pollution de l'air, distribution des espèces exotiques envahissantes). Néanmoins on peut souligner quelques zones soumises à des fortes pressions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Points noirs à haute mortalité pour la faune (ex. routes traversant un couloir migratoire à amphibiens, parcs éoliens, lignes électriques, etc.),</li> <li>- Dérangement des espèces plus localisé sur les zones urbaines et périurbaines ou d'activité.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation de la biodiversité régionale.</li> <li>- Suivi et gestion des espèces exotiques envahissantes.</li> <li>- Amélioration des connaissances et actualisation des inventaires : promotion des Atlas de la biodiversité communale.</li> </ul> <p>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Préservation et suivi de la biodiversité régionale.</b></p>
<b>Sources</b>	<p>1 : Site du Conservatoire espaces naturels Centre-Val de Loire, [Consulté le 19/08/2020], (<a href="https://www.cen-centredeloire.org/la-nature-en-region-centre-valdeloire/la-faune-remarquable">https://www.cen-centredeloire.org/la-nature-en-region-centre-valdeloire/la-faune-remarquable</a>)</p> <p>2 : Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 7èmes Rencontres botaniques du Centre-Val de Loire.</p> <p>3 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2017). Deuxième état des lieux régional de la biodiversité (3 pp).</p> <p>4 : Liste rouge des espèces de la Région Centre-Val de Loire.</p> <p>5 : Conservatoire botanique national du Bassin parisien. (2014). Liste des espèces végétales invasives de la région Centre.</p> <p>6 : Bouin C., Hurel P., Maillard J.-F. (2018). Guide de la faune exotique envahissante du bassin de la Loire, Office national de la chasse et de la faune sauvage, 68 pp.</p> <p>7 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p>



Source : Conservatoire botanique national du Bassin parisien. (2014). Liste des espèces végétales invasives de la région Centre (d'après ING, MNHN, CBNBP et BDCarthage)

**Figure 4. Densité de présence des espèces végétales exotiques envahissantes avérées en région Centre-Val de Loire**

## 5.4.2 Ressources naturelles

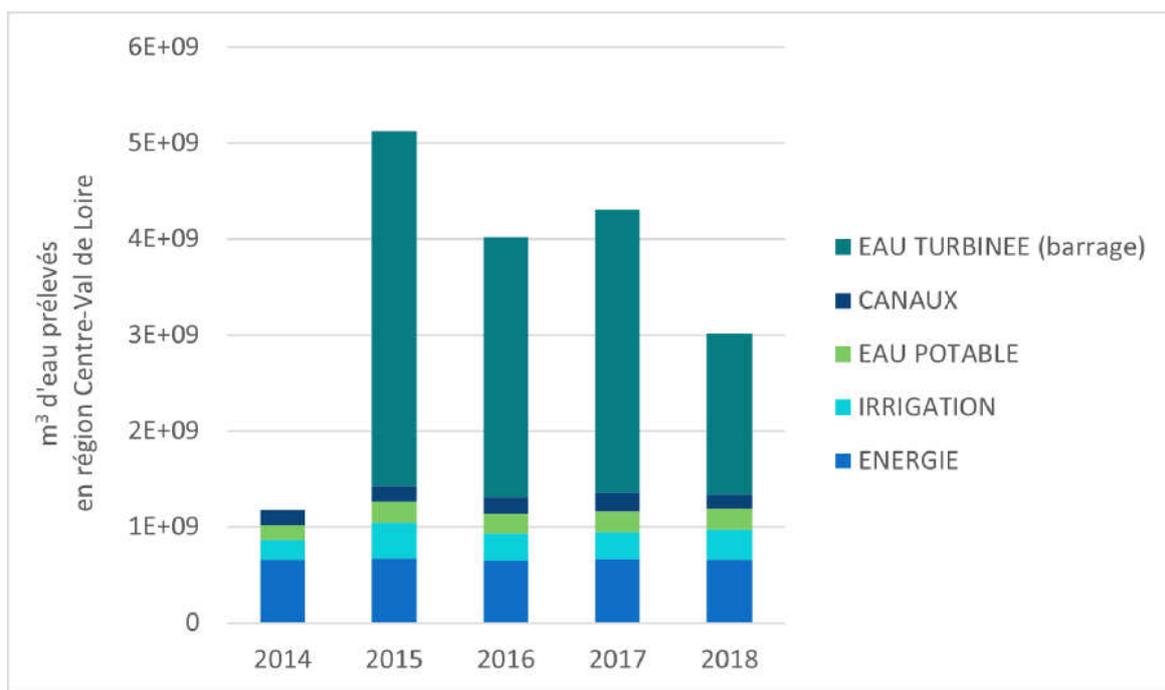
### Ressource quantitative en eau

Caractéristique

Ressource quantitative en eau

Caractéristique	Ressource quantitative en eau
<b>État actuel</b>	<p>Malgré la présence d'importantes réserves d'eaux (souterraines et superficielles), le niveau des nappes phréatiques ne cesse de baisser depuis plus d'une trentaine d'années, en raison des prélèvements industriels et agricoles et des usages domestiques <sup>1</sup>. En effet, près des trois quarts de l'eau d'irrigation utilisée en région Centre-Val de Loire sont pompés dans les nappes phréatiques par des puits et des forages, seuls 10 % proviennent de retenues collinaires ou d'étangs et 9 % des eaux libres de surface <sup>2</sup>. Selon les études du projet « EXPLORE 2070 - Eau et changement climatique » du Ministère de la Transition écologique, le bassin de la Loire sera touché sur la moitié de la superficie de son bassin versant par la baisse du niveau de ses nappes, baisse entre 25 % et 30 % en 2070 par rapport à 1961-1990.<sup>6</sup></p> <p>Le changement climatique ne fera qu'accentuer cette tendance à la baisse du niveau des nappes phréatiques<sup>3</sup>.</p> <p>L'année 2019 a été caractérisée par un déficit en pluie de janvier à octobre allant de 9 % (en mars) à 73 % (en juillet) par rapport à la normale des mois. L'excédent de pluie en octobre a permis d'humidifier les sols et a peu bénéficié aux ressources en eaux superficielles. Au sud de la région, les débits moyens des cours d'eau restaient bien inférieurs aux valeurs de saison <sup>4</sup>.</p> <p>Cette sécheresse a eu notamment des conséquences négatives pour l'agriculture. Les grandes cultures en souffrent beaucoup, notamment celles de colza et de maïs non irriguées <sup>5</sup>.</p> <p>En plus de ces précipitations contrastées, l'ensoleillement est supérieur de 20 % à la normale <sup>5</sup>.</p> <p>Les écoulements des rivières et les niveaux des nappes ont été sévèrement affectés jusqu'en hiver par le déficit de pluie. Les nappes et les écoulements des rivières ont été ainsi dans la même situation de déficit allant jusqu'à 80 % de déficit en avril par rapport à la normale des mois pour les nappes de la région. Les écoulements des rivières ont quant à eux connu une situation « très sèche » voire « exceptionnellement sèche » <sup>4</sup>.</p> <p>Ainsi, de mai 2019 à janvier 2020, les départements étaient concernés par des mesures de restriction des usages de l'eau (l'Indre étant le département le plus touché) <sup>4</sup>. De juillet à novembre 2019, des mesures de restrictions ont été mises en place dans tous les départements.</p> <p>Cette mauvaise gestion de l'eau induit des conflits d'usages (pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation agricole, l'industrie ou la production d'énergie), un risque de pénurie, un coût accru de production et menace les équilibres fragiles des milieux aquatiques associés <sup>2</sup>.</p> <p>Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) (2016-2021) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire-Bretagne et Seine-Normandie recouvrent tout le territoire de la région Centre-Val de Loire (Plan régional de prévention et de gestion des déchets- rapport environnemental Octobre 2019) <sup>5</sup>.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvement important de l'eau par l'industrie et l'agriculture.</li> <li>- Réchauffement climatique : baisse de la pluviométrie et accroissement de l'ensoleillement.</li> <li>- Conflits d'usage amenant à une mauvaise gestion de l'eau.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement des activités humaines présente un risque d'augmentation des prélèvements d'eau dans les nappes phréatiques.</li> <li>- La dégradation des phénomènes climatiques favorables pour les sources d'eau pose le risque de diminution quantitative.</li> <li>- L'augmentation des demandes en eaux par les acteurs du territoire présente un risque pour la préservation en quantité de la ressource (pénurie).</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du niveau des nappes phréatiques.</li> <li>- Diminution des débits d'étiage.</li> <li>- Diminution de la ressource en eau de manière générale.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Pour toutes les pressions, le sud de la région est la zone la plus touchée (un plus fort déficit en pluviométrie, niveau des nappes, débit fluvial, etc.).</p>

Caractéristique	Ressource quantitative en eau
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation de la ressource en eau.</li> <li>- Réduction des prélèvements d'eau pour anticiper les effets du changement climatique.</li> <li>- Systématisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols, ainsi que la récupération / réutilisation des eaux pluviales dans l'aménagement sans faire obstacle à la continuité écologique.</li> <li>- Concertation accrue entre les différents usagers par la mise en place de systèmes de gestion quantitative des eaux.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.</b></li> <li>➔ <b>Systématisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols et la réutilisation des eaux pluviales.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Préfet de la Région Centre-Val de Loire. (2015). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan État-Région Région Centre-Val de Loire 2015-2020</i> (91 pp.).</p> <p>3 : Comité de bassin Loire-Bretagne. (2015). <i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 – Bassin Loire-Bretagne</i> (360 pp.).</p> <p>4 : DREAL Centre-Val de Loire. (2019). <i>Bulletins régionaux de situation hydrologique et hydrogéologique</i> (21 pp.).</p> <p>5 : Agreste Centre-Val de Loire. (2020). <i>Bilan annuel 2019</i> (10 pp.).</p> <p>6 : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. (2012). <i>Explore 2070 - Eau et changement climatique - Hydrologie souterraine, synthèse</i>. (184 pp.).</p>



Source : Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE), 2017

Figure 5. Prélèvements d'eau par usage en région Centre-Val de Loire

## Ressources forestières, agricoles et halieutiques

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et halieutiques
-----------------	---

## Caractéristique

## Ressources forestières, agricoles et halieutiques

La Région Centre-Val de Loire est une grande région agricole et forestière <sup>1</sup>.

### **Ressources forestières**

La filière bois régionale emploie 20 000 salariés et est représentée par 4 000 entreprises. Elle représente un secteur économique important, en particulier par la production de chêne de haute qualité (Figure 6).<sup>2</sup> La superficie bois et forêts de la région a été évaluée à 1,036 millions d'hectares en 2018 soit environ 1,9 % du territoire français métropolitain et 6,13 % de la superficie forestière en métropole <sup>3</sup>.

La propriété forestière est essentiellement privée (exclusivement privée pour les départements de l'Eure-et-Loir, de l'Indre et de l'Indre-et-Loire) <sup>1;2;3</sup>.

Les groupes d'essences présents sont les feuillus et les conifères. La production de conifères est uniquement présente dans 3 départements : l'Indre, l'Indre-et-Loire et le Loiret) <sup>3</sup>.

Les surfaces boisées représentent 26 % de l'utilisation des surfaces du territoire en Région Centre-Val de Loire <sup>3</sup>. En 2019, 2 025 482 m<sup>3</sup> de bois rond ont été récoltés <sup>3</sup>.

### **Ressources agricoles**

La production agricole de la région Centre-Val de Loire est dominée par les filières de grande culture (céréale, colza, betterave sucrière) et la production de semences et plants. En 2019, les grandes cultures souffrent du manque d'eau : les surfaces de colza et le rendement du maïs irrigué reculent fortement (Figure 7).<sup>3</sup>

La surface agricole utile (SAU) a été évaluée à 2 383,7 milliers d'hectares en 2018 (soit 60 % de la surface totale de la région) <sup>3</sup>. Les terres arables représentent 50 % de l'utilisation de la surface du territoire de la région (1,972 millions d'hectares) <sup>3</sup>.

Les SAU moyennes des exploitations ont augmenté entre 2010 et 2016, passant de 90 hectares à un peu plus de 100 hectares. Le Cher est le département ayant des SAU moyennes les plus élevées : environ 130 hectares, mais présente seulement 10 % d'évolution des surfaces en biologique en 2018-2019 (Figure 1). En 2018, 3 % des SAU sont des exploitations en agriculture biologique avec un total de 75 557 hectares de productions végétales biologiques <sup>3</sup>. En 2017-2028, le département d'Eure-et-Loir présente la plus forte augmentation de surfaces agricoles converties en surfaces biologiques certifiées (71 %). Mais globalement, le pourcentage d'évolution des surfaces agricoles en surfaces biologiques est plus faible, aux alentours de 20 %. Concernant les productions animales : Au total, 594 928 bovins sont présents sur la région dont 58 333 vaches laitières <sup>3</sup>. L'ensemble de l'espèce porcine présente sur la région est évaluée à environ 336 000 porcins. Les caprins et ovins sont réciproquement évalués à 132 710 caprins (répartis sur les départements du Cher, de l'Indre et de l'Indre-et-Loire) et 151 490 ovins (dont 110 110 en brebis-mères).

En ce qui concerne la volaille, elle a été estimée en 2018 à 8,872 millions de têtes avec une majorité de poules/poulets (7 580 milliers de têtes tous types confondus).

La livraison de lait à l'industrie est de 431 714 milliers de litres de lait entier de vache et de 47 311 milliers de litres pour le lait de chèvre. La production de lait de chèvre est localisée sur 3 départements : le Cher, l'Indre et l'Indre-et-Loire <sup>4</sup>.

### **Ressources halieutiques**

La diversité des cours d'eau dans la région permet l'accueil de nombreuses espèces halieutiques intéressantes (truite, brochet, silure, aspe...). Plus particulièrement, le Cher dispose d'un potentiel halieutique riche et facile d'accès pour les pêcheurs <sup>5</sup>.

Dans la région Centre-Val de Loire, 221 associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique (AAPPMA) sont présentes. Mais en 13 ans (2000-2013), les AAPPMA ont perdu environ 1/3 de leurs effectifs <sup>5</sup>.

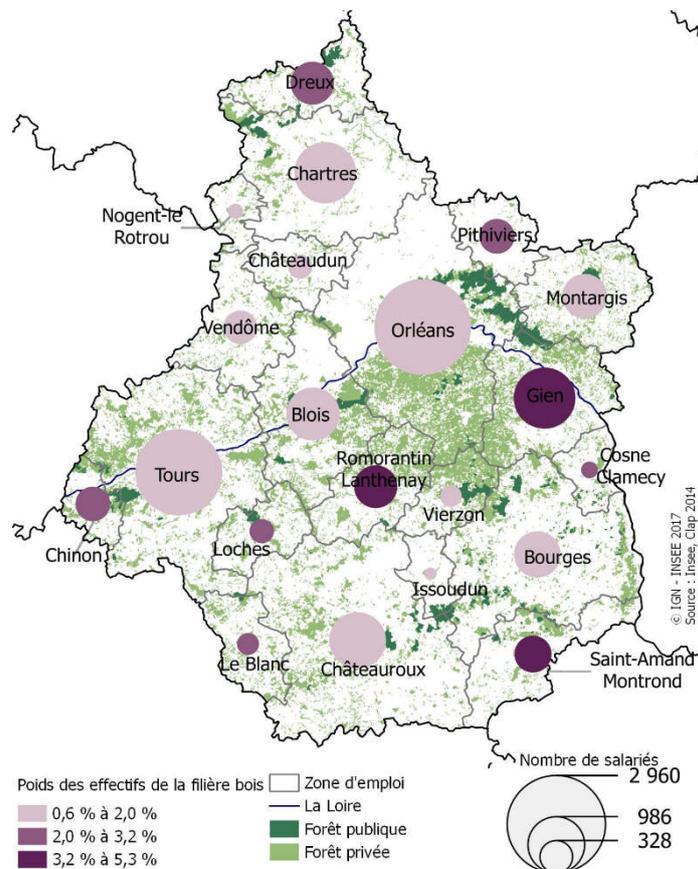
La région Centre-Val de Loire est une zone majeure de production piscicole en étang. Elle est pratiquée depuis le Moyen Âge dans les trois zones piscicoles de la région : la Brenne (département de l'Indre), la Sologne et le Val de Loire (département de l'Indre-et-Loire). Au total, 1 200 tonnes de poisson sont produites par an par 15 professionnels de la pêche. Les espèces concernées par cette production sont : les carpes, les gardons, les tanches et les carnassiers <sup>6</sup>.

En Sologne, on trouve en plus la production d'esturgeons et des ides mélanotes <sup>6</sup>.

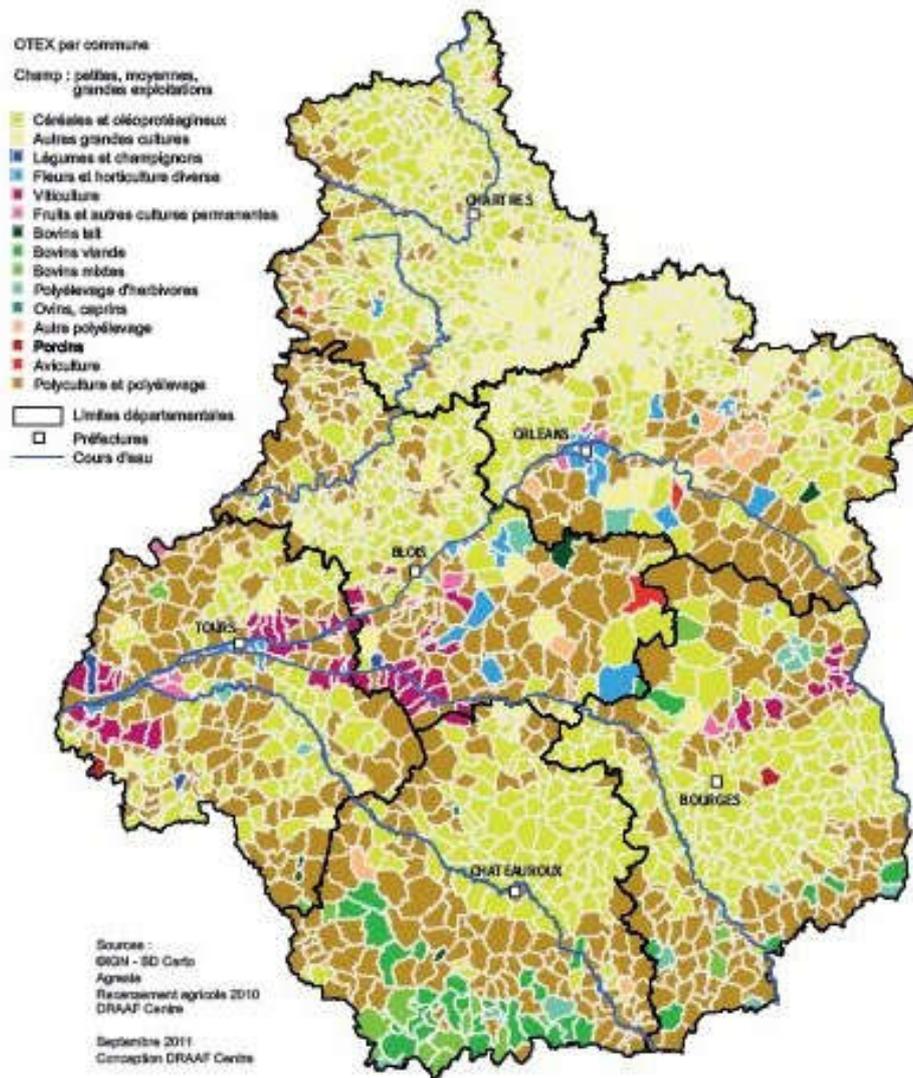
## État actuel

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et halieutiques
	<p>Cette pratique subit de multiples pressions, telles que la prédation aviaire, le réchauffement climatique, la difficulté de valorisation du poisson d'eau douce...<sup>6</sup>.</p> <p>Il y a une cinquantaine d'années, la pêche amateur des écrevisses à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>) était très pratiquée dans la région. Depuis l'espèce est menacée, elle est considérée comme « espèce vulnérable » sur la liste rouge métropolitaine et « espèce en danger critique d'extinction » (CR) en Centre-Val de Loire. Les deux espèces d'écrevisses les plus abondantes désormais sont les espèces exotiques envahissantes : écrevisse américaine (<i>Orconectes limosus</i>) et écrevisse signal (<i>Pacifastacus leniusculus</i>). Ces deux espèces sont pêchées tout au long de l'année sans minimum de taille. Il faut néanmoins posséder une carte de pêche<sup>7</sup>.</p> <p>De multiples pressions affectant les espèces halieutiques d'intérêt sont présentes, telles que les ouvrages hydrauliques, des changements de morphologie des cours d'eau, la pollution de l'eau (nitrate, pesticides, phosphore...), les effets du changement climatique et la présence d'espèces exotiques envahissantes<sup>5;7</sup>.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de la ressource en eau pour l'agriculture (et effets sur les rendements agricoles).</li> <li>- Détérioration des milieux des espèces halieutiques d'intérêt.</li> <li>- Augmentation des populations d'espèces halieutiques exotiques envahissantes concurrentes des espèces endémiques.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les changements climatiques posent le risque de dégradation des phénomènes climatiques favorables pour les sources d'eau.</li> <li>- L'augmentation des surfaces en culture intensive présente un risque d'utilisation accrue d'eau, d'engrais et de pesticides.</li> <li>- Les demandes des activités humaines telles que l'agriculture posent le risque de détérioration et modification de la morphologie des cours d'eaux.</li> <li>- L'augmentation des rejets industriels présente un risque sur la préservation de la qualité de l'eau et des sols.</li> <li>- Les changements climatiques posent, pour la production forestière, le risque de modification de la proportion de certains cortèges d'espèces végétales et du déclin des populations d'espèces végétales les moins résilientes.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution du rendement du maïs et du colza.</li> <li>- Diminution de la production de légumineuses.</li> <li>- Augmentation des pressions sur les espèces halieutiques d'intérêt.</li> <li>- Augmentation de l'exploitation forestière.</li> <li>- Augmentation de la surface forestière (2500 ha/an).</li> <li>- Augmentation de la production animale à l'exception de la production de porcins.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sud de la région est la zone la plus touchée par la diminution de la ressource en eau (cf. thématique « Ressource quantitative en eau »).</li> <li>- Le sud du département du Cher et l'est du département du Loiret sont les plus touchés par la pollution par les pesticides.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion durable des ressources forestières.</li> <li>- Recherche et anticipation des espèces à cultiver et des pratiques agricoles et sylvicoles adaptées aux conditions climatiques futures.</li> <li>- Transformation des produits agricoles en région.</li> <li>- Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols.</li> <li>- Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Gestion durable et anticipant les conditions climatiques futures des ressources forestières.</b></li> <li>➔ <b>Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et</b></li> </ul>

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et halieutiques
<p><b>préservant la qualité agronomique des sols.</b></p> <p><b>→ Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux.</b></p>	
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire : L'agriculture en région Centre-Val de Loire. [Consulté le 18/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="http://www.regioncentre-valdeloire.fr/accueil/les-services-en-ligne/la-region-vous-aide/agriculture.html">http://www.regioncentre-valdeloire.fr/accueil/les-services-en-ligne/la-region-vous-aide/agriculture.html</a></p> <p>2 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>3 : DRAFF Centre-Val de Loire. (2019). <i>AGRESTE Centre-Val de Loire - Mémento de la statistique agricole</i> (32 pp.).</p> <p>4 : AGRESTE. (2019). Enquête annuelle laitière 2018 (38 pp.).</p> <p>5 : Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Loir-et-Cher. (2014). <i>Schéma de Développement du Loisir Pêche du Loir-et-Cher</i> (154 pp.).</p> <p>6 : CAP FILIERE PISCICULTURE D'ETANG - REGION CENTRE-VAL DE LOIRE : Pisciculture d'étang. [Consulté le 18/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="http://www.cap-filieres.fr/filieres-animales/pisciculture-detang/?fbclid=IwAR1CmngdNXtb9vQpxPkhPAYze0aChX4E_YsTP1suKKD5ExsVQ4f957A-nLU">http://www.cap-filieres.fr/filieres-animales/pisciculture-detang/?fbclid=IwAR1CmngdNXtb9vQpxPkhPAYze0aChX4E_YsTP1suKKD5ExsVQ4f957A-nLU</a></p> <p>7 : Hesse A-S &amp; Mangot S. (2016) <i>Fiche espèces « espèces invasives en région centre-val de Loire »</i> (3 pp.).</p> <p>8 : Institut national de l'information géographique et forestière. (2017). Le memento - inventaire forestier (17 pp.)</p>



**Figure 6. Poids des effectifs de la filière bois et couverture forestière en région Centre-Val de Loire**



Source : Agreste, Recensement agricole, 2010 – DRAAF Centre, 2011

Figure 7. Orientation technico-économique des exploitations agricoles en région Centre-Val de Loire en 2010

**SURFACES BIO CERTIFIÉES  
 OU EN CONVERSION EN  
 CENTRE-VAL DE LOIRE  
 PAR DÉPARTEMENT**

% d'évolution  
 des surfaces  
 2018/2017



Source Agence Bio

Source : Agence Bio, 2019

Figure 8. Évolution des surfaces agricoles certifiées agriculture biologique ou en conversion entre 2017 et 2018

## Sols et sous-sols

Caractéristique	Sols et sous-sols
État actuel	<p><b><u>Description géologique de la région Centre-Val de Loire</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire occupe la partie sud-ouest du bassin parisien.</p> <p>La bordure Sud de la région est constituée principalement de formations dites de socle : schistes, gneiss et granites des contreforts du Massif central, dont l'origine est liée au cycle hercynien et remonte à l'ère primaire (ou Paléozoïque) (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>). Des formations de l'ère secondaire (ou Mésozoïque) se succèdent vers le Nord de la région, avec une inclination des strates (ou couches) vers le centre du bassin est constitué calcaires (secteurs de Châteauroux et Bourges), et sables, craie et tuffeau (secteur de Tours). Dans le centre du bassin, en Sologne et dans la Beauce (secteurs de Chartes et Orléans), on retrouve des formations de l'ère tertiaire constituées de sables, argiles et calcaires. L'ouest du département, constitué des formations les plus récentes (ère quaternaire ou Cénozoïque) est formé par dépôts alluviaux.<sup>1</sup></p>
	<p><b><u>Biodiversité des sols et teneur en matière organique</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire est plus pauvre en biomasse microbienne (champignons et bactéries du sol) que la moyenne métropolitaine du fait de l'importance des cultures intensives (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>).</p> <p>Les sols de la région du Centre-Val de Loire présentent globalement un faible teneur en carbone organique autour de 12 g/kg (mesuré par combustion sèche), en dessous de la moyenne métropolitaine.<sup>3</sup></p>
	<p><b><u>Nutriments du sol</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire présente de teneurs de phosphore globalement faibles, à l'exception de certains cantons, principalement dans le nord, dans les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret. La teneur en phosphore de nombreux sols cultivés est insuffisante pour assurer des rendements convenables sans apport de fertilisant quel que soit le type de culture. La teneur en azote des sols de la région est aussi en moyenne plus faible que dans les autres régions métropolitaines. Le département du Cher est le département avec une valeur moyenne d'azote la plus élevée de la région.<sup>2,3</sup></p>
	<p><b><u>Ressources minérales et minières</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire compte 171 carrières autorisées, dont 109 carrières de roches meubles et 62 carrières de roches massives. Parmi les carrières de roches meubles, 38 extraient des granulats alluvionnaires dans le lit majeur des rivières.<sup>4</sup> La région a enregistré en 2018 une production de granulats de 12,1 millions de tonnes.<sup>5</sup> La part la plus importante de la production régionale est l'exploitation de granulats calcaires qui représente 49 % de la production totale.<sup>5</sup> La moitié de la production régionale provient des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret.<sup>5</sup> L'objectif de réduction des extractions de granulats alluvionnaires est fixé à 4 % par an.<sup>6</sup> Les réserves actuelles de la région avant épuisement sont estimées de 26 ans en moyenne pour les roches massives et de 19 ans pour les roches meubles, au rythme d'exploitation actuel.<sup>5</sup></p> <p>La région Centre-Val de Loire est une région où l'activité minière est peu importante par rapport à la moyenne des régions métropolitaines. Néanmoins il existe des exploitations minières dans 4 des 6 départements : l'Eure-et-Loir, le Loiret, le Cher et l'Indre. L'essentiel de l'activité minière consiste en des mines de fer dans le bassin du Cher à l'ouest et au sud de Bourges, et des mines de fer, métaux de base et métaux précieux en limite sud de la région (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>).<sup>7</sup></p> <p>Les projets de carrières concernent majoritairement des terres agricoles et dans une moindre mesure, des espaces forestiers. Au terme de l'exploitation des carrières, les opérations de remise en état permettent, dans la majorité des cas, une restitution à l'agriculture ou un retour à l'état boisé. Quand le retour à son usage précédent n'est pas possible, ces surfaces sont le plus souvent réaménagées en plans d'eau ou en espaces à vocation écologique (mares, zones humides, milieux pionniers, etc.).<sup>11</sup></p> <p>Le schéma régional des carrières (SRC) Centre-Val de Loire a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 juillet 2020. Conformément à l'article R515-3 du Code de l'Environnement, « il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la</p>

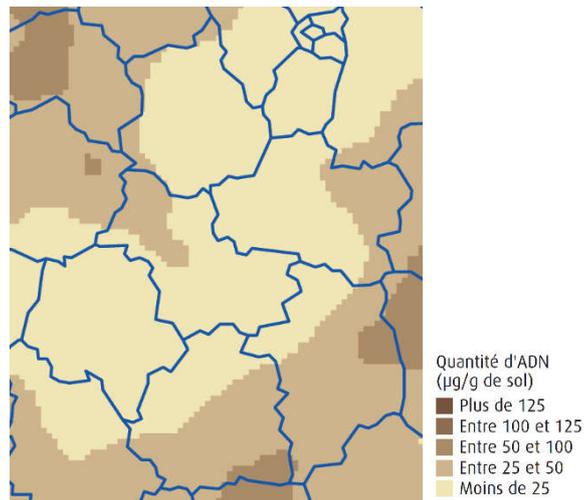
Caractéristique	Sols et sous-sols
	<p>région [...] ». <sup>10</sup> Celui-ci comprend 2 orientations, déclinées en objectifs et mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer un approvisionnement durables du territoire en matériaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer durablement la ressource alluvionnaire ;</li> <li>• Promouvoir un usage économe et rationnel des ressources minérales primaires ;</li> <li>• Développer le recyclage, le réemploi et la valorisation des ressources minérales secondaires ;</li> <li>• Favoriser le transport local et les modes propres.</li> </ul> </li> <li>- Préserver le patrimoine environnemental du territoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte les zonages de l'environnement ;</li> <li>• Maîtriser l'impact des carrières sur la ressource en eau ;</li> <li>• Favoriser l'expression de la biodiversité et de la géodiversité ;</li> <li>• Favoriser l'intégration paysagère des carrières ;</li> <li>• Limiter l'impact des carrières sur les activités agricoles et sylvicoles ;</li> <li>• Améliorer la prise en compte des enjeux liés au climat et à la qualité de l'air. <sup>11</sup></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Sites d'intérêt géologique remarquables</b></p> <p>La région compte à l'heure actuelle plus de 200 sites d'intérêt géologique inscrits à l'Inventaire National du Patrimoine géologique (INPG).<sup>4</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<p>Pressions agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution liée à l'utilisation de pesticides et d'engrais (minéraux ou organiques) .<sup>2</sup></li> <li>- Pollution liée à l'épandage des boues de traitement des eaux usées sur les sols agricoles, qui apportent des nitrates, du phosphore, des métaux et métalloïdes et autres substances (ex. phtalates).<sup>2</sup></li> <li>- Compaction ou tassement du sol, qui résulte principalement de la mécanisation agricole et forestière.<sup>2</sup></li> </ul> <p>Consommation de ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraction de matériaux (granulats, sables, graviers, argiles, métaux, etc.) et remblaiement de carrières.<sup>2,5</sup></li> <li>- Perte de sol par artificialisation liée à la progression de l'urbanisation<sup>2</sup> (+10 % entre 2006 et 2012)<sup>8</sup>.</li> </ul> <p>Pressions industrielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution des sols par les produits chimiques issus des activités industrielles (hydrocarbures, métaux, métalloïdes, cyanures, benzène, etc.).<sup>2,9</sup></li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intensification de l'agriculture et de l'exploitation forestière présentent un risque d'accélération de la perte de carbone, de biomasse et de fertilité des sols.<sup>2</sup></li> <li>- La progression de la mécanisation des exploitations forestières et agricoles, notamment les cultures céréalières, présente un risque d'augmentation du tassement du sol.<sup>2</sup></li> <li>- La transformation des apports azotés apportés aux cultures par certains micro-organismes du sol pose le risque d'émissions élevées de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) (gaz à effet de serre).<sup>2</sup></li> <li>- Un risque d'érosion hydrique localisée est présent principalement au nord et à l'ouest de la région.<sup>2</sup></li> <li>- Un risque d'érosion éolienne moyenne dans le secteur d'intersection des départements de l'Eure-et-Loir, du Loiret et du Loir-et-Cher, mais faible dans le reste de la région. <sup>2</sup></li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de carbone organique dans les sols, ce qui implique une perte de fertilité des sols dans certains secteurs.<sup>5</sup></li> <li>- Progression de l'urbanisation et par conséquent perte de sol.<sup>8</sup></li> <li>- Extraction de granulats alluvionnaires à la baisse depuis 2001.</li> <li>- Augmentation du nombre de sites classés d'intérêt géologique au fur et à mesure que les sites pré-inventoriés sont validés à l'échelle régionale et nationale.</li> <li>- Perte de surfaces agricoles due aux carrières, car le taux de remise à l'usage agricole en fin d'exploitation est inférieur au taux de destruction par l'exploitation.</li> </ul>
<b>Localisation des</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La perte de terre par érosion hydrique des sols est plus concentrée sur le nord et l'ouest de la</li> </ul>

Caractéristique	Sols et sous-sols
<b>pressions</b>	<p>région. Elle est plus importante dans les vignobles que dans les terres cultivées et les vergers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de sol par l'urbanisation principalement en périphérie des zones urbaines et dans les axes de connexion entre les villes.</li> <li>- Tassement du sol dans les grandes zones de culture, principalement cérésières, et dans les zones d'exploitation forestière intensive. Cette pression est plus importante dans les départements d'Indre et Cher.</li> <li>- Carrières et mines.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation raisonnée des engrais et pesticides pour la fertilisation des cultures.</li> <li>- Réduction de la quantité d'amendements épandus sur les sols agricoles.</li> <li>- Réduction de l'extraction des ressources minérales et minières, notamment des granulats alluvionnaires de lits majeurs.</li> <li>- Remise en état des carrières en fin d'exploitation. Conformément aux objectifs nationaux, une amélioration du taux de restitution à l'agriculture est à rechercher.<sup>11</sup></li> <li>- Préservation des sites d'intérêt géologique et actualisation continue de leur inventaire.</li> <li>- Dépollution des sols pollués par l'activité industrielle.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Utilisation raisonnée des intrants chimiques agricoles.</b></li> <li>➔ <b>Réduction de l'extraction des ressources minérales et minières, notamment des granulats alluvionnaires de lits majeurs.</b></li> <li>➔ <b>Remise en état des carrières en fin d'exploitation, avec amélioration du taux de remise à l'agriculture.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Centre-Val de Loire. (s. d.). <i>Description géologique de la région Centre-Val de Loire</i>. SIGES Centre-Val de Loire. <a href="http://sigescen.brgm.fr/Description-geologique-de-la-region-Centre-Val-de-Loire.html">http://sigescen.brgm.fr/Description-geologique-de-la-region-Centre-Val-de-Loire.html</a></p> <p>2 : Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2015) Repères. Sols et environnement. Chiffres clés.</p> <p>3 : BDAT - Outil cartographique Geosol. (2020). <a href="https://webapps.gissol.fr/geosol/">https://webapps.gissol.fr/geosol/</a></p> <p>4 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 25 août). DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr</a></p> <p>5 : Cellule Economique Régionale de la Construction du Centre Val de Loire. (2018). Les granulats en Centre-Val de Loire. Bilan 2018.</p> <p>6 : SDAGE Loire Bretagne (2016-2021).</p> <p>7 : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). (s. d.). <i>InfoTerre</i>. <a href="http://infoterre.brgm.fr/">http://infoterre.brgm.fr/</a></p> <p>8 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2017), Deuxième état des lieux régional de la biodiversité (3 pp)</p> <p>9 : Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2013). Etudes et documents. Basol un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics.</p> <p>10 : DREAL Centre-Val de Loire. (2020). <i>Le schéma régional des carrières (SRC)</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-des-carrieres-src-r971.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-schema-regional-des-carrieres-src-r971.html</a></p> <p>11 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre-Val de Loire. (2020). <i>Rapport du Schéma régional des carrières Centre-Val de Loire - Document 4 - Orientations, objectifs et mesures</i> (p. 70). <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_src_cvl_document4-orientations_2020-07_1_.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_src_cvl_document4-orientations_2020-07_1_.pdf</a></p>



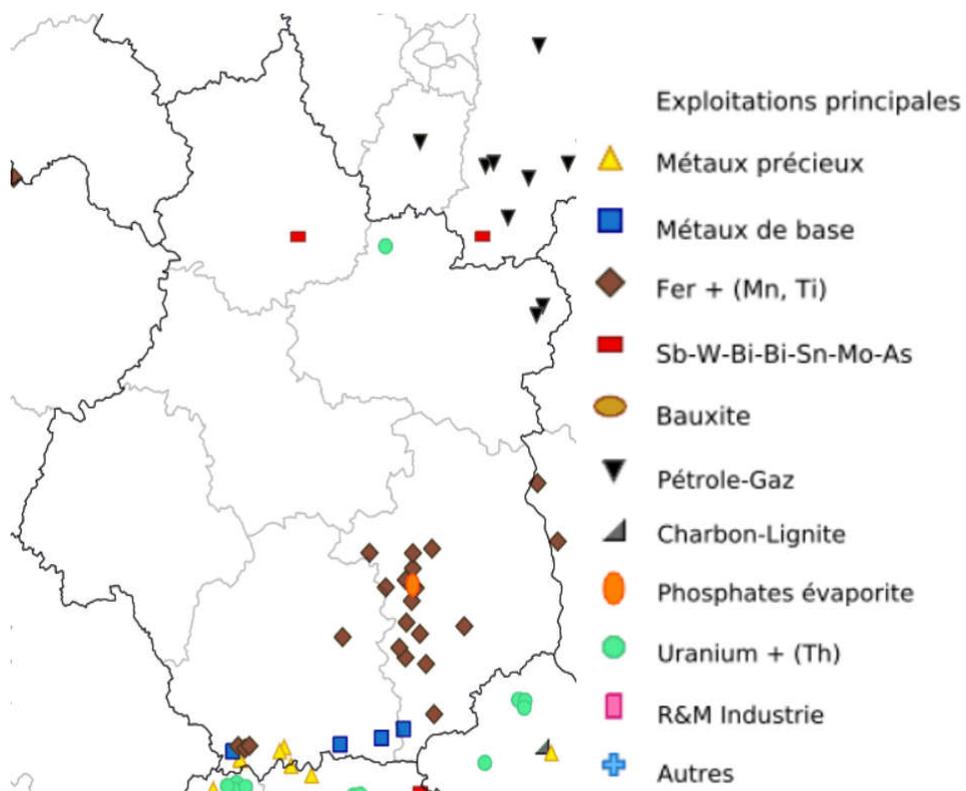
Source : SIGES Centre-Val de Loire (d'après Vaslet) - (BRGM)

Figure 9. Carte géologique de la région Centre-Val de Loire



Source ; BRGM, d'après Cerdan O. et al., 2010. Traitements SOeS, 2013, dans Commissariat Général au Développement Durable, 2015 (Repères. Sols et environnement. Chiffres clés)

**Figure 10. Quantité de biomasse microbienne (mesurée en microgramme d'ADN par gramme de sol) dans la région Centre-Val de Loire**



Source : Infoterre – BRGM, 2016

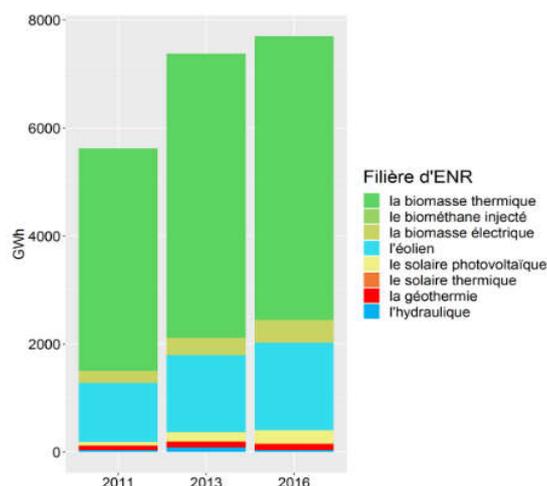
**Figure 11. Distribution des mines par type de substance en Région Centre-Val de Loire**

### 5.4.3 Énergie et climat

#### Énergie

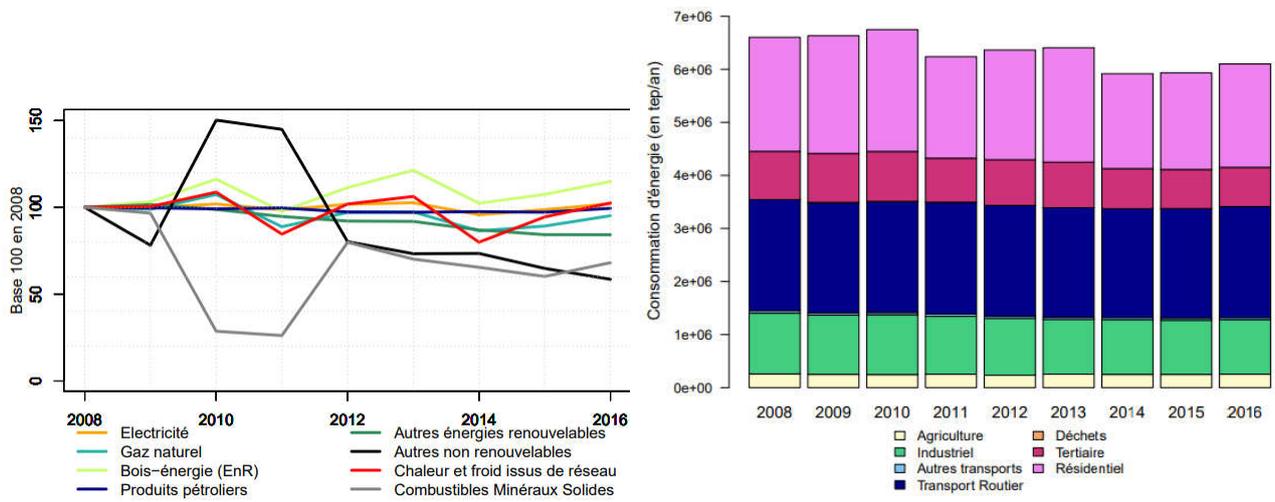
Caractéristique	Énergie
<b>État actuel</b>	<p>Le Centre-Val de Loire est une région fortement exportatrice d'énergie avec 4 centrales nucléaires (2<sup>ème</sup> parc nucléaire de France), une production hydroélectrique liée à 3 grands barrages sur la Creuse<sup>2</sup> et une production d'énergies fossiles avec le pétrole du Loiret (qui représente en 2019 environ 5 % de la production nationale<sup>3</sup>) : en moyenne 76 % de l'électricité produite est destinée aux autres régions.<sup>1</sup></p> <p>Bien que plus de 90 % de l'énergie consommée en région en 2009 était issue d'énergies primaires importées (produits pétroliers, gaz naturel, uranium, charbon), le Centre-Val de Loire dispose d'un potentiel de production d'énergie renouvelable important. Si celui-ci a été en partie mobilisé en ce qui concerne l'éolien (la production d'électricité renouvelable est passée de 5,8 % de la consommation d'électricité en région en 2008 à 13,4 % en 2014), des marges importantes demeurent sur les autres filières (Figure 12).<sup>1</sup> 12 % de la production nationale d'électricité d'origine éolienne était produite en région Centre-Val de Loire en 2015<sup>4</sup>, tandis que la biomasse thermique domine la filière de production d'énergies renouvelables dans la région (68,2 % contre 21,0 % pour l'éolien). La biomasse électrique représente quant à elle 5,4 % de la production d'énergies renouvelables.<sup>6</sup></p> <p>Les incitations au développement des énergies renouvelables se multiplient et des efforts sont réalisés en termes de prévention-sensibilisation via notamment la mise en place d'Espaces Infos Énergie (EIE) sur le territoire.<sup>5</sup></p> <p>La consommation d'énergie en Centre-Val de Loire a baissé entre 2008 et 2014 de 9,9 % (Figure 13). Les secteurs du bâtiment (45 %) et des transports (34 %) représentant environ 80 % de la consommation d'énergie.<sup>1</sup> L'essentiel de la consommation du secteur bâtiment relève du chauffage (74 % des usages domestiques énergétiques en 2014) qui est aussi à l'origine de 94 % des émissions de GES résidentielles en 2014.<sup>4</sup> En effet, 47 % des logements (en surface) ont été construits avant 1970, soit avant toute réglementation thermique.<sup>6</sup> Les produits pétroliers constituent l'énergie la plus consommée dans le secteur du transport routier.<sup>6</sup></p> <p>Selon l'INSEE, 27,4 % des ménages de la région sont considérés en situation de vulnérabilité énergétique, en particulier des jeunes et des personnes âgées. Ce taux est supérieur de deux points à la moyenne nationale hors Ile-de-France, du fait principalement de l'importance des déplacements dans la région. L'éloignement des pôles d'emploi ou de services est l'un des principaux facteurs de vulnérabilité ; les ménages vivant dans les zones rurales sont ainsi les plus impactés.<sup>1</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc de logements construits avant toute réglementation thermique (qui constitue près de la moitié du parc de logements en surface) qui sont des « passoires thermiques » (alors qu'à l'échelle nationale, ces logements représentent moins de 20 % des résidences principales) et qui connaissent un processus de rénovation lent.</li> <li>- Acceptabilité sociale et locale des éoliennes.</li> <li>- Augmentation modérée de la demande en bois-énergie.</li> <li>- Étalement urbain.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'éloignement des pôles d'emploi ou de services présente un risque d'augmentation de la vulnérabilité énergétique des ménages vivant en zone rurale.</li> <li>- La consommation majoritaire d'énergies primaires non renouvelables dans la région pose le risque de dépendance énergétique envers d'autres régions.</li> <li>- Les changements climatiques posent le risque de création/renforcement de nouveaux « pôles » de consommation énergétique (climatisation, etc.).</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution modérée de la consommation d'énergie de la région.</li> <li>- Augmentation de la consommation d'électricité renouvelable.</li> <li>- Augmentation modérée de la production d'énergies renouvelables.</li> <li>- Augmentation modérée de la demande en bois-énergie.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Toute la région, et en particulier les zones périurbaines et rurales en ce qui concerne l'étalement urbain.

Caractéristique	Énergie
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la consommation énergétique du bâtiment, avec notamment rénovation énergétique (isolation, système de chauffage, etc.) du parc de logements anciens et amélioration de l'efficacité énergétique du parc de logements neufs.</li> <li>- Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.</li> <li>- Réduction de la consommation d'énergie par le secteur des transports (limiter les déplacements longue distance, optimiser les déplacements locaux, etc.).</li> <li>- Consommation de l'énergie produite localement.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports.</b></li> <li>➔ <b>Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Comité français des barrages et réservoirs (CFBR). (2012). <i>Centre-Val de Loire</i>. Comité français des barrages et réservoirs. <a href="https://www.barrages-cfbr.eu/-Centre-.html">https://www.barrages-cfbr.eu/-Centre-.html</a></p> <p>3 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 17 juin). <i>Les hydrocarbures en région Centre-Val de Loire</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-hydrocarbures-en-region-centre-val-de-loire-a139.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-hydrocarbures-en-region-centre-val-de-loire-a139.html</a></p> <p>4 : Médiaterre. (2015). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan Etat-Région - CPER 2015-2020</i> (89 pp.).</p> <p>5 : Conseil régional du Centre et ADEME Centre. (s. d.). <i>Votre Espace Info Énergie. Info Énergie</i>. <a href="https://www.infoenergie-centre.org/votre-espace-info-energie.html">https://www.infoenergie-centre.org/votre-espace-info-energie.html</a></p> <p>6 : Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2020). <i>Atlas transversal Climat-Air-Énergie - Territoire de la région Centre Val de Loire</i> (13 pp.). <a href="http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf">http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf</a></p>



Source : Oreges, 10/04/2019

**Figure 12. Évolution de la production d'énergies renouvelables par filière entre 2011 et 2016**



Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2016 v2.4 (mai 2020)

Figure 13. Évolution de la consommation d'énergie finale par type d'énergie et par secteurs en région Centre-Val de Loire en base 100 entre 2008 et 2016

### Climat et émissions de gaz à effet de serre

Caractéristique

Climat et émissions de gaz à effet de serre

## Caractéristique

## Climat et émissions de gaz à effet de serre

**Émissions de gaz à effet de serre**

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre (GES) se sont élevées à 18,27 millions de tonnes équivalente de CO<sub>2</sub> (teq CO<sub>2</sub>) dans la région (cela représente 4,2 % des émissions nationales comme en 2008) (Figure 14). Les deux principaux émetteurs de GES sont le secteur du transport routier et le secteur agricole (respectivement 34 % et 25 % des émissions régionales). Le secteur résidentiel contribue à 18 % des émissions de GES et l'industrie à environ 13 %.<sup>2</sup>

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le principal gaz à effet de serre émis dans la région (13,50 millions de teq CO<sub>2</sub> en 2016, soit environ 74 % des émissions de GES) (Figure 15). Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) correspond à environ 15 % des émissions de GES de la région, le méthane (CH<sub>4</sub>) à 8 % et les fluorés à 3 %. Le secteur du transport routier est le principal émetteur de CO<sub>2</sub> (45 %). Les zones urbaines, et plus encore les espaces périurbains (notamment sur l'axe ligérien), sont les premiers concernés par les concentrations les plus élevées. Le secteur agricole est le principal émetteur de N<sub>2</sub>O (95 %), en lien avec la production végétale et l'épandage d'engrais chimiques et organiques, et de CH<sub>4</sub> (88 %), en lien avec le processus de digestion des animaux d'élevage. Le secteur résidentiel est quant à lui le principal émetteur de composés fluorés (45 %).<sup>2</sup>

**Séquestration de carbone**

La région Centre-Val de Loire émet plus de GES qu'elle n'en séquestre : en 2016 le bilan de la neutralité carbone (somme des absorptions/séquestrations de GES affectées d'un signe négatif et des émissions de GES affectées d'un signe positif) est positif et de 12,75 millions de teq CO<sub>2</sub> (Figure 16). L'accroissement forestier est le principal facteur de séquestration du carbone dans la région.<sup>2</sup>

**Climat**

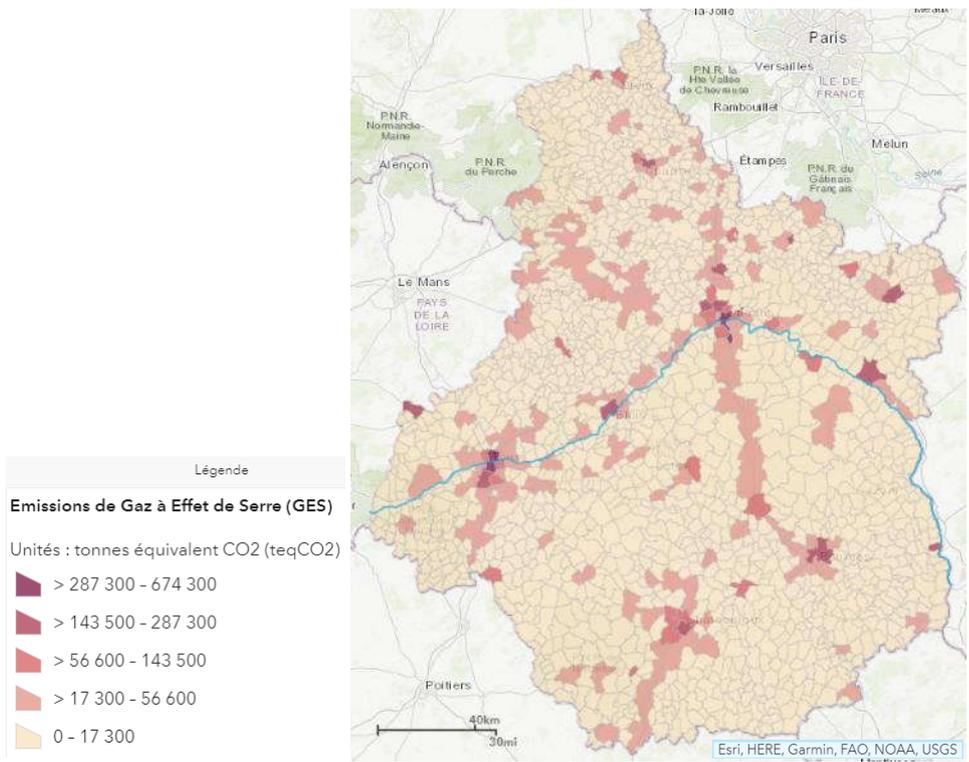
Le Centre-Val de Loire est particulièrement vulnérable au phénomène d'îlots de chaleur urbains en période de canicule : en 2003 elle a connu une hausse de la mortalité de 103 % liée à des températures moyennes élevées sur une longue durée. Les villes de Tours, d'Orléans et de Bourges sont respectivement végétalisées à hauteur de 12, 15 et 13 %. Des études réalisées par l'INRAE montrent que, même dans l'hypothèse optimiste d'une stabilisation du réchauffement climatique à 2°C, le climat de la région évoluera vers un climat de type océanique sec, ce qui ne sera pas sans conséquence sur les activités économiques, et en premier lieu l'agriculture.<sup>1:3</sup>

L'augmentation des concentrations de GES se traduisent par une hausse globale des températures au niveau mondial (cf. études du GIEC). À l'échelle régionale, les températures maximales ont augmenté de 1,2 °C entre 1953 et 2009, selon Météo France et il est attendu à ce qu'elles augmentent de +1,5 °C à + 2 °C en 2050 par rapport à la moyenne de référence (1981-2010).<sup>3</sup> L'eau de surface devrait quant à elle augmenter de 1,1 à 2,2 °C d'ici 2070 par rapport à la période de référence (1976-2005).<sup>4</sup> Également, à l'horizon 2100 il y aura deux fois plus de jours anormalement chauds au printemps et en été et quatre fois moins de jours de gel au printemps. Le nombre de jours de canicule sera augmenté de 33 % en 2040 par rapport à 2018.<sup>3</sup> Les jours de fortes pluies seront augmentés de 1 à 3 par an à l'horizon 2041-2070.<sup>4</sup>

Ces évolutions de tendances climatiques conjuguées à d'autres dynamiques (vieillesse de la population, baisse du niveau des nappes, etc.) ont et auront des effets sur le territoire. En région, elles impactent plus particulièrement l'économie (sylviculture et agriculture : augmentation des risques de feux et de la pression parasitaire, types de productions agricoles influencés par l'élévation des températures et le stress hydrique, etc.), les milieux naturels (forêt, zones humides, prairies) et la santé (vulnérabilité accrue des personnes fragiles et en particulier des personnes âgées : augmentation de 60 % du nombre de personnes vulnérables aux fortes chaleurs dans la région pour 2040 comparé à 2018). La ressource en eau (quantité et qualité) sera également affectée, avec notamment une baisse de 10 à 40 % du débit moyen annuel des cours d'eau de la région et de 25 à 30 % de la recharge des nappes souterraines d'ici 2070. Les risques seront également augmentés (accroissement des phénomènes climatiques extrêmes, aggravation du risque d'inondations, etc.).<sup>3</sup>

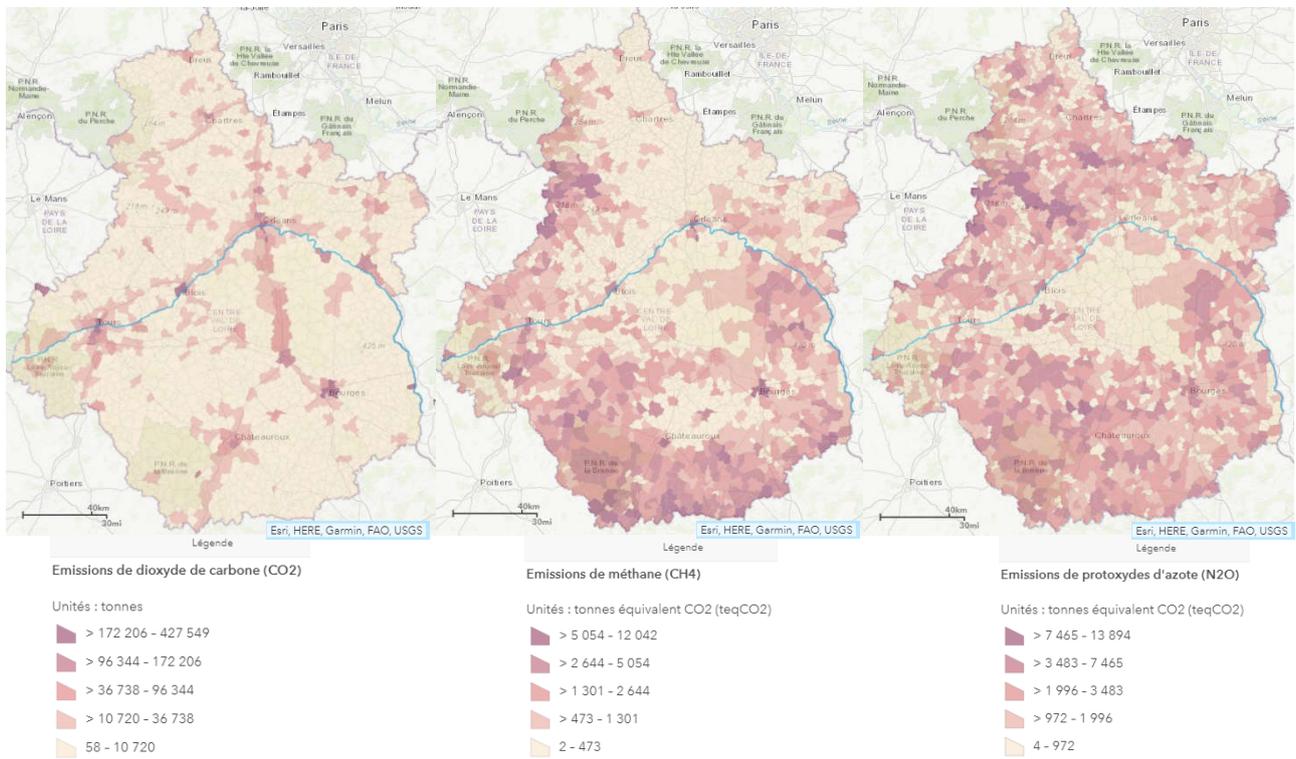
## État actuel

Caractéristique	Climat et émissions de gaz à effet de serre
	<p>La région Centre-Val de Loire s'est dotée en février 2020 d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ce SRADDET définit de grandes orientations pour limiter à l'avenir les émissions de GES, en particulier dans son axe « Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable ». Ces orientations sont liées aussi bien à l'amélioration du bilan énergétique des bâtiments, qu'à l'aménagement du territoire (via les transports en commun notamment), aux énergies renouvelables ou à l'innovation technologique et à la recherche-développement, etc.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domination de l'usage de la voiture pour les déplacements de personnes et de la route pour le transport de marchandises.</li> <li>- Important transit de véhicules sur les axes Orléans-Tours (autoroute A10) et Orléans-Châteauroux/Bourges (autoroutes A20 et A71).</li> <li>- Utilisation d'engrais chimiques et organiques dans le secteur agricole.</li> <li>- Faible taux de végétalisation des espaces urbains.</li> <li>- Important parc de maisons individuelles plus consommateur d'énergie que l'habitat collectif, et une isolation thermique de l'habitat insuffisante.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consommation de carburants fossiles et l'utilisation de véhicules en étant de gros consommateurs présente un risque d'augmentation des émissions de GES pour le secteur du transport routier.</li> <li>- L'étalement urbain favorise le risque de multiplication des îlots de chaleur urbains.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réchauffement plus marqué en été.</li> <li>- Amplification des vagues de chaleur.</li> <li>- Évolution vers un climat de type océanique sec.</li> <li>- Diminution des émissions de GES.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Ensemble du territoire régional, avec une prédominance au niveau des infrastructures routières et des agglomérations.</p>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation du changement climatique par la réduction des émissions en GES.</li> <li>- Réduction de la dépendance de l'économie aux énergies fossiles.</li> <li>- Maîtrise de la demande énergétique dans les logements et les transports et choix d'un approvisionnement énergétique diversifié (mix).</li> <li>- Résilience et adaptation des pratiques et usages agricoles et des pratiques et usages sur la ressource en eau et les espaces naturels face aux changements climatiques.</li> <li>- Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction des émissions de GES.</b></li> <li>➔ <b>Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).</b></li> <li>➔ <b>Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2020). <i>Atlas transversal Climat-Air-Énergie - Territoire de la région Centre Val de Loire</i> (13 pp.). <a href="http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf">http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf</a></p> <p>3 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019). <i>Indicateurs clés sur le changement climatique en région Centre-Val de Loire</i> (55 pp.). <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-clesper-version-web_planches_a3_150_ppp.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-clesper-version-web_planches_a3_150_ppp.pdf</a></p> <p>4 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019). <i>La ressource en eau face au changement climatique - Quels impacts sur les milieux et les activités et quelles adaptations en région Centre-Val de Loire?</i> (p. 10). <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/focuscc-eau-version-web_planches.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/focuscc-eau-version-web_planches.pdf</a></p>



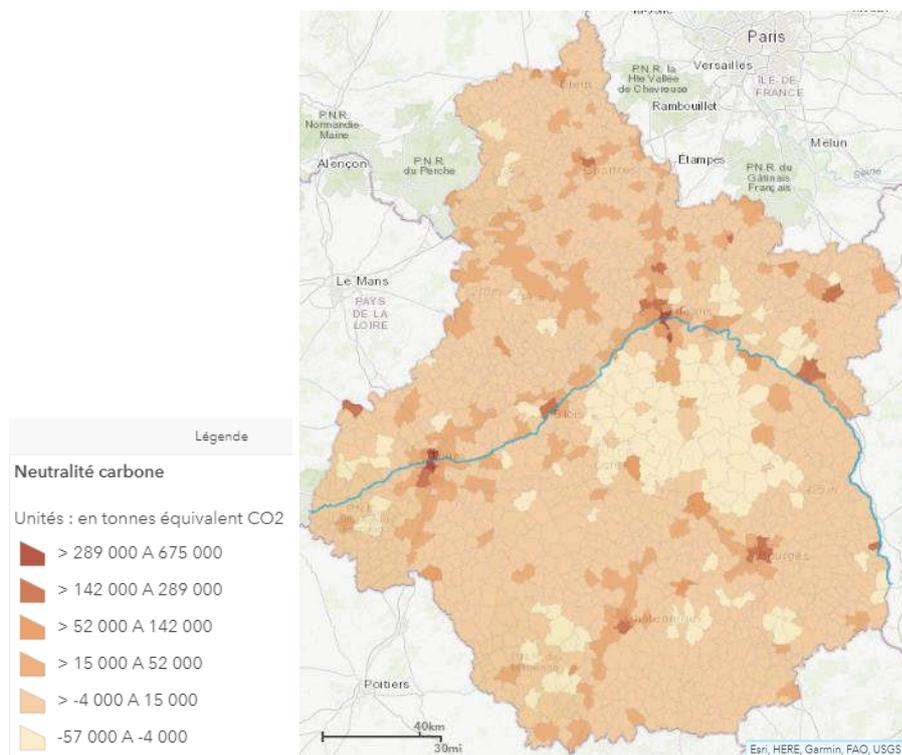
Source : Lig'Air, 2016

Figure 14. Émissions de GES en tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (teq CO<sub>2</sub>) pour l'année 2016



Source : Lig'Air, 2016

Figure 15. Émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) (à gauche), de méthane (CH<sub>4</sub>) (au centre) et de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) (à droite) sur le territoire de la région Centre-Val de Loire



Source : Lig'Air, 2016

Figure 16. Neutralité carbone en teq CO2 pour l'année 2016

#### 5.4.4 Pollution et nuisances

##### Qualité de l'eau

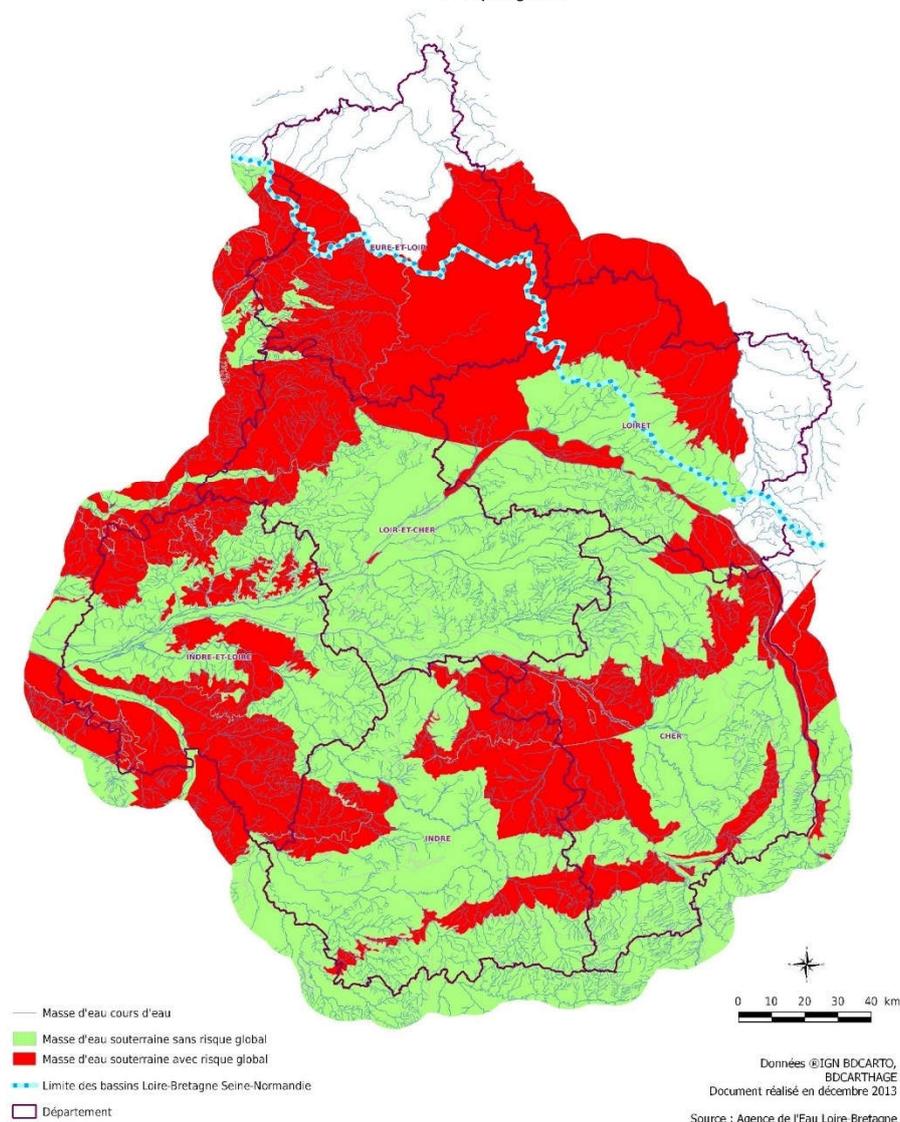
Caractéristique	Qualité de l'eau
-----------------	------------------

Caractéristique	Qualité de l'eau
<b>État actuel</b>	<p>L'eau est une ressource nécessaire à plusieurs activités humaines telles que le tourisme, l'agriculture, l'industrie. C'est pourquoi atteindre une bonne qualité de l'eau est d'une importance économique, écologique et pour la santé.<sup>3</sup></p> <p>Mais, depuis plus d'une trentaine d'années, une dégradation de la qualité de l'eau en région est constatée.<sup>1</sup> Actuellement, 19 % des masses d'eau sont en bon état écologique (Figure 17).<sup>3</sup> La totalité des masses d'eau n'atteindront pas le bon état écologique en 2021. La qualité des masses d'eaux est hétérogène entre les départements. Selon l'état initial de 2019 du SDAGE Loire-Bretagne, les causes principales du mauvais état chimique seraient les nitrates et pesticides.</p> <p>En 2018, 97 % de la population régionale a disposé d'une eau de bonne qualité bactériologique<sup>2</sup>. Mais des zones de grande fragilité sont observées au sud-est du département de l'Eure-et-Loir et au nord du Loiret, en raison de pollutions par les nitrates, perchlorates (divers sels) et au sélénium (oligo-élément naturel).<sup>1;2</sup></p> <p>Une tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau potable en nitrates est observée depuis 10 ans : le nombre d'habitants desservis par une eau non conforme aux limites de qualité, a été divisé par 4.<sup>2</sup></p> <p>La pollution aux perchlorates provient des rejets industriels et a dépassé les seuils d'utilisation et de consommation, en 2018, pour 1,7 % de la population du Loiret et 22 % de la population de l'Eure-et-Loir. Cette pollution peut être risquée pour les femmes enceintes et les nourrissons.<sup>2;4</sup></p> <p>Le sélénium, naturellement présent dans l'eau, peut à forte dose devenir dangereux pour la santé. En 2018, 0,9 % de la population régionale a consommé une eau dont la teneur moyenne en sélénium a dépassé la limite de qualité.<sup>2</sup></p> <p>En ce qui concerne les pesticides, la recherche dans l'eau de nouvelles molécules depuis 2018 a induit une augmentation d'eau non conforme par rapport au bilan de 2017 (Figure 19). Pourtant, aucune restriction concernant l'utilisation de l'eau pour les usages alimentaires n'a été mise en place (conformément aux préconisations de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)).<sup>2</sup></p> <p>La tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau potable en région Centre-Val de Loire n'est pas forcément due à une amélioration de la qualité des sources d'eau ou une diminution des contaminations. Elle résulte principalement de la mise en place d'interconnexions, du recours à de nouvelles ressources, voire de l'installation de stations de traitement de dénitrification<sup>2</sup>. 75 % du territoire régional est couvert par des contrats de bassin, ce qui atteste tout de même de la bonne structuration et de la prise en compte de l'enjeu de reconquête de la qualité et de la préservation de la ressource en eau.<sup>1</sup></p> <p>En 2017, la qualité des cours d'eau en Centre-Val de Loire est globalement caractérisée comme « moyenne » avec la présence de cours d'eaux en mauvais état dans le sud-ouest et le nord-est de la région (Figure 20, Figure 21).</p> <p>En parallèle, un risque morphologique des masses d'eaux superficielle a été identifié sur une grande partie de la région (Figure 18). Or, la détérioration de la morphologie a des répercussions importantes sur le fonctionnement des milieux aquatiques, telles que l'entrave de la dynamique fluviale et l'altération de la diversité et qualité des habitats.<sup>5</sup></p> <p>Les zones humides jouent un rôle fondamental dans la qualité des eaux par l'interception des pollutions diffuses et par l'amélioration de la morphologie des cours d'eaux<sup>6</sup>. Pourtant, selon les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie, les surfaces des zones humides diminuent, à cause de l'urbanisation, du retournement des prairies en cultures, de l'exploitation de granulats et d'une trop forte intensité de prélèvement d'eau en nappe.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'engrais contenant des nitrates et de pesticides par le secteur agricole, secteur majeur dans la région.</li> <li>- Rejet de polluants par l'industrie, dont perchlorates.</li> <li>- Modification de la morphologie des cours d'eaux par les activités humaines.</li> </ul>

Caractéristique	Qualité de l'eau
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'augmentation des cultures intensives avec l'utilisation d'engrais et de pesticides présente un risque pour la qualité de l'eau.</li> <li>- La détérioration et modification de la morphologie des cours d'eaux pour répondre aux demandes des activités humaines telles que l'agriculture présentent un risque de modification de la géomorphologie et de la capacité de filtration de l'eau, et de détérioration de la qualité de l'eau.</li> <li>- L'augmentation des rejets industriels présentent un risque de dégradation de la qualité de l'eau.</li> <li>- La détérioration et la diminution de la superficie des zones humides présentent un risque de dégradation de la qualité des eaux, d'amplification des effets du changement climatique et de modification des cours d'eaux.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de la qualité de l'eau de manière générale.</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'eau potable.</li> <li>- Diminution des surfaces en zones humides.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressions sur les masses d'eaux souterraines : Eure-et-Loir, sud du Loir-et-Cher, centre du Loiret, sud et ouest de l'Indre-et-Loire et limite départementale entre l'Indre et le Cher.</li> <li>- Pression sur les masses d'eaux superficielles pour le risque morphologique : sur presque l'ensemble du département.</li> <li>- Pression de la pollution de l'eau potable (autres polluants que les pesticides) : nord de l'Eure-et-Loir, Loiret, Indre et Cher.</li> <li>- Pression de la pollution par les pesticides : sud du département du Cher et est du département du Loiret.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles, notamment au regard du changement climatique.</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'eau potable.</li> <li>- Restauration de la morphologie des cours d'eau.</li> <li>- Collecte renforcée des eaux pluviales.</li> <li>- Préservation des zones humides.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique.</b></li> <li>➔ <b>Restauration de la morphologie des cours d'eau.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire. (2019). <i>La qualité de l'eau potable en 2018</i> (5p).</p> <p>3 : Centre-Val de Loire : Centre-Val de Loire – eau. [Consulté le 06 août 2020]. Disponible à l'adresse : <a href="https://www.centre-valdeloire.fr/vivre/preserver-lenvironnement/eau">https://www.centre-valdeloire.fr/vivre/preserver-lenvironnement/eau</a></p> <p>4 : Ministère des solidarités et de la santé : Perchlorates dans l'eau du robinet. (2015). [Consulté le 07/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/perchlorates-dans-l-eau-du-robinet">https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/perchlorates-dans-l-eau-du-robinet</a></p> <p>5 : ONEMA. (2008). <i>Les fiches de l'ONEMA – Suivre la morphologie des cours d'eau</i> (2p).</p> <p>6 : <i>Eau Seine-Normandie</i>. (2019). <i>Etat des lieux 2019 du bassin de la seine et des cours d'eaux côtiers normands</i> (13 p.).</p>



Carte des pressions significatives facteur de risque de non-atteinte  
du bon état des eaux en 2021 en région Centre  
Masses d'eau souterraines  
Risque global

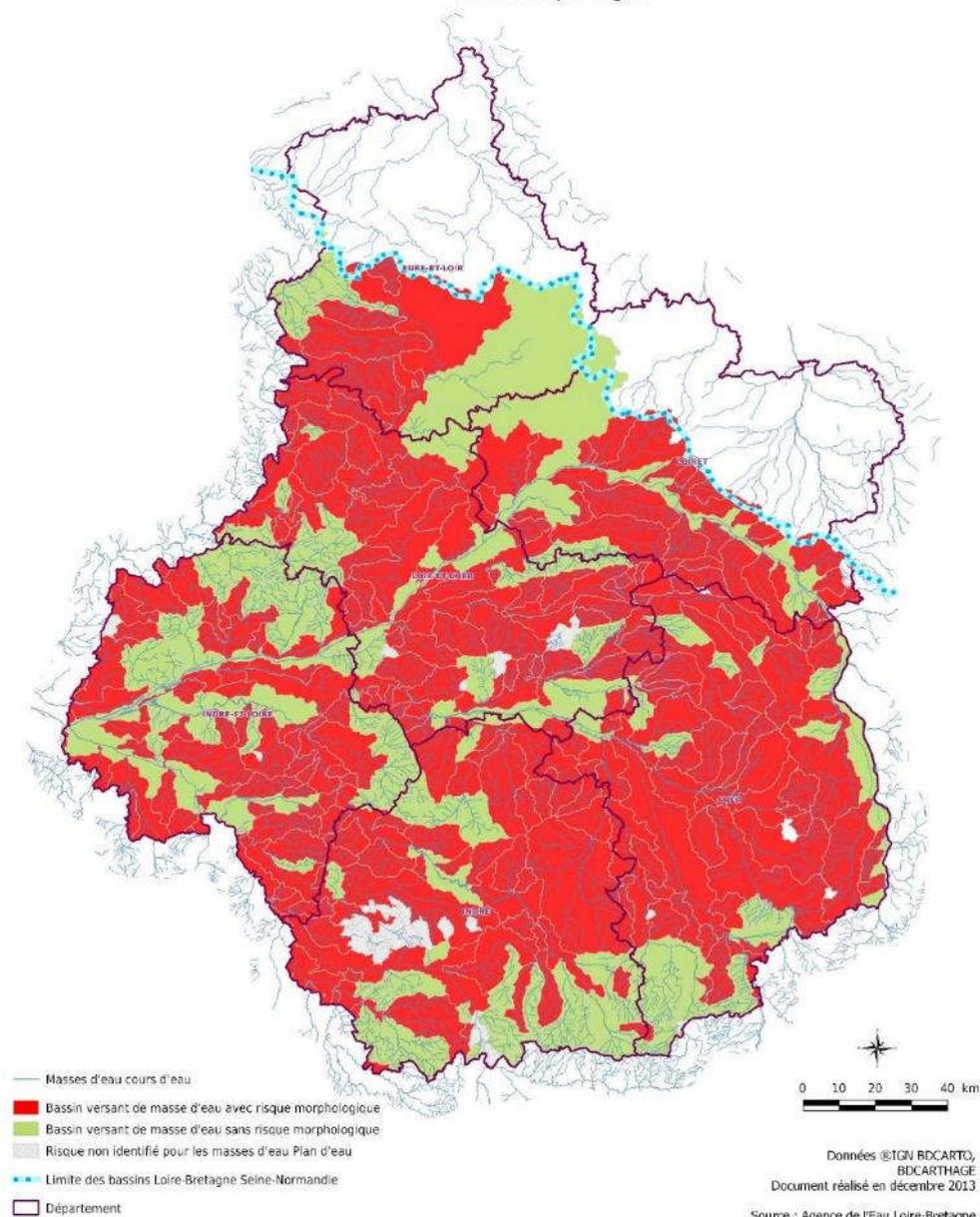


Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Figure 17. Facteur de risque global de non-atteinte du bon état en 2021 des masses d'eau souterraines en région Centre-Val de Loire

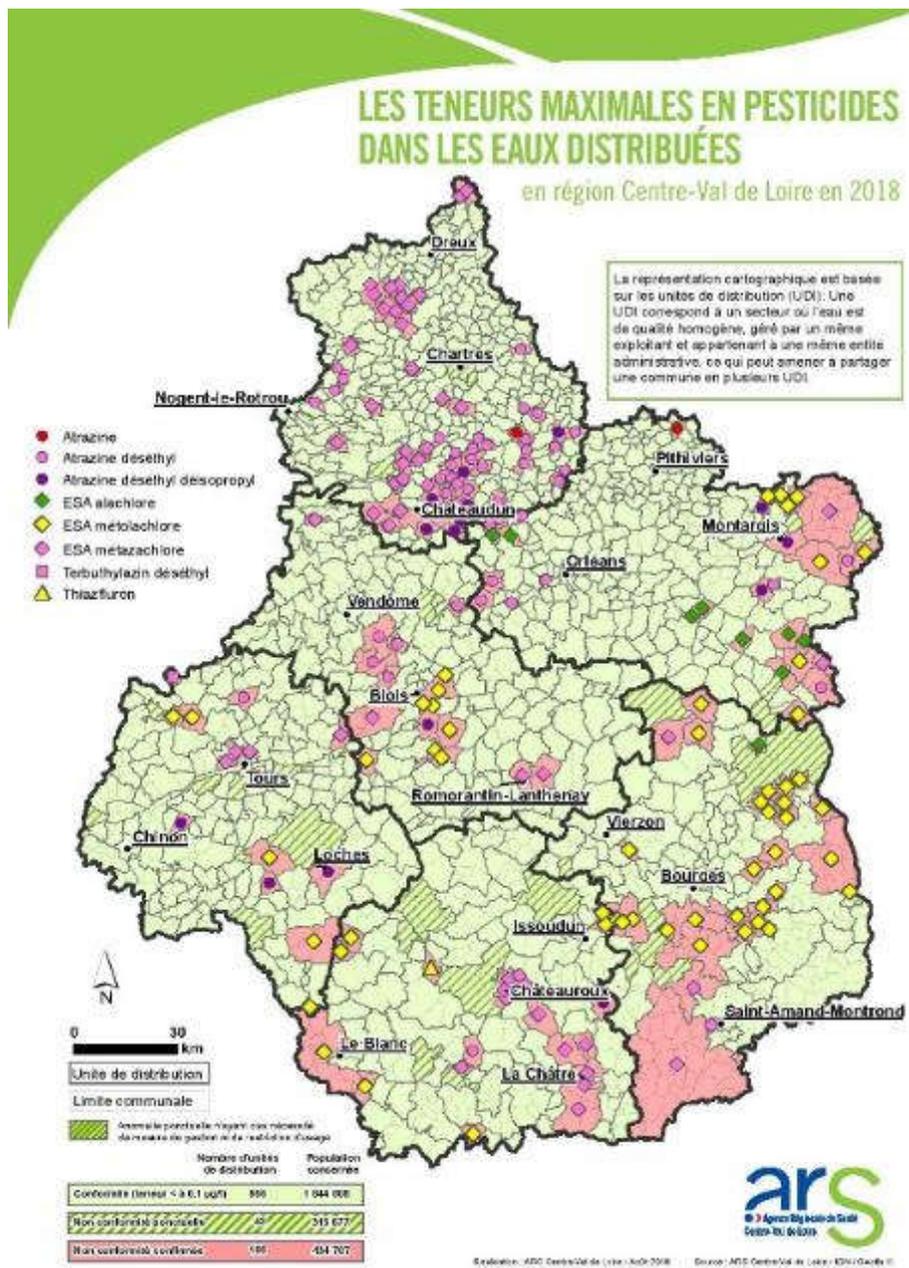


**Carte des pressions significatives facteur de risque de non-atteinte  
du bon état des eaux en 2021 en région Centre**  
**Masses d'eau superficielles**  
Volet morphologie



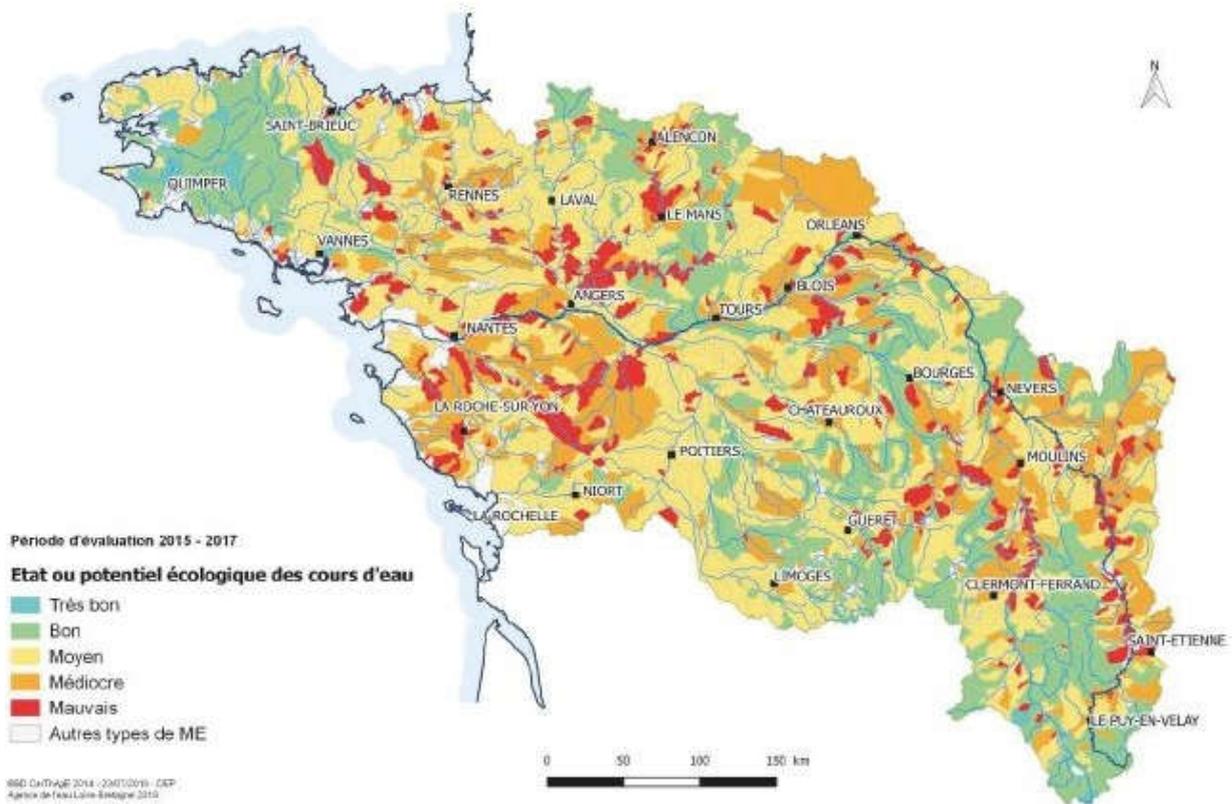
Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

**Figure 18. Facteur de risque morphologique de non-atteinte du bon état en 2021 des masses d'eau superficielle en région Centre-Val de Loire**



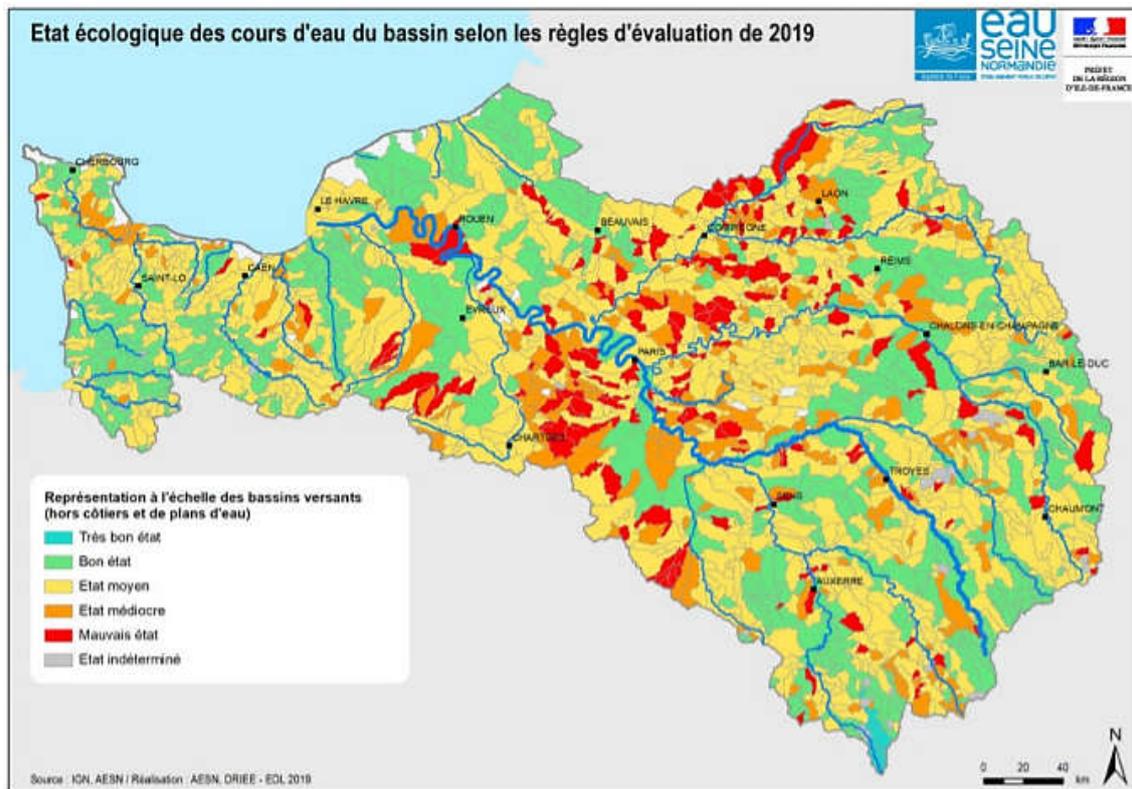
Source : Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire (ARS)

Figure 19. Teneurs maximales en pesticides dans les eaux distribuées en 2018 en région Centre-Val de Loire



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne (état des lieux 2019)

Figure 20. Etat écologique des cours d'eau sur la période 2015 - 2017



Source : Agence de l'eau Seine Normandie (état des lieux 2019)

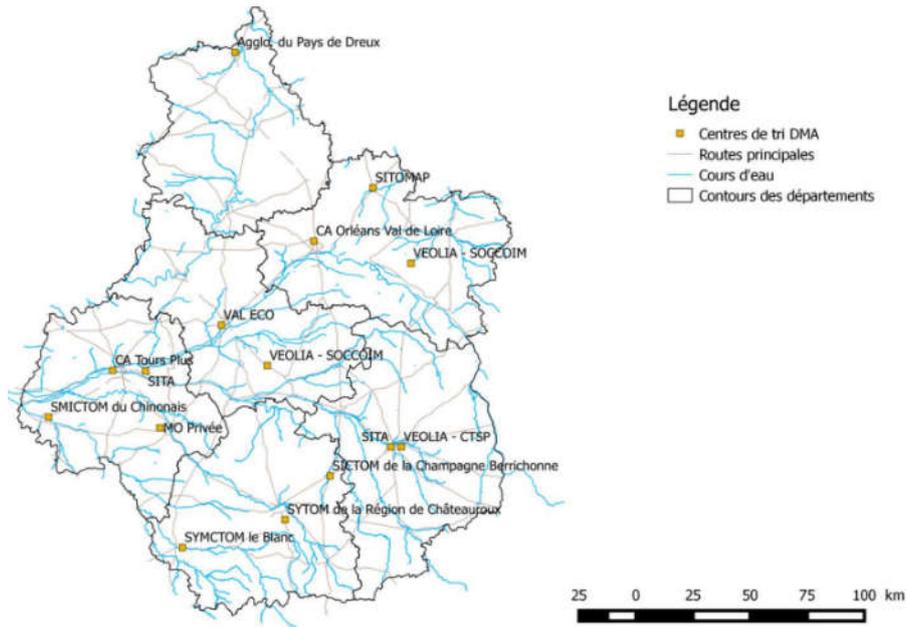
Figure 21. État écologique des cours d'eau du bassin selon les règles d'évaluation de 2019

## Déchets

Caractéristique	Déchets
<b>État actuel</b>	<p>La production de déchets ménagers et assimilés est de 553 kg/habitant/an en Centre-Val de Loire, production supérieure à la moyenne française (525 kg/habitant/an)<sup>1</sup>.</p> <p>Plus de 80 collectivités territoriales sont en charge de la gestion des déchets en 2015, dont une part importante de petites structures. Les modes de traitement des déchets sont très disparates dans la région, avec une prédominance d'installations de stockage au sud et d'incinérateurs au nord (Figure 24).<sup>1</sup> 13 centres de tri des déchets ménagers et assimilés sont présents sur le territoire en 2017, valorisant 124 000 tonnes de déchets (Figure 22). On comptabilise sur le territoire 255 déchèteries, soit une déchèterie pour 10 135 habitants (mais avec des disparités fortes) contre 1 pour 13 850 à l'échelle nationale. 41 plateformes de compostages valorisent près de 470 000 tonnes de déchets par an. 2 des 23 unités de méthanisation sont équipées d'une unité d'hygiénisation (fermentation de sous-produits animaux).<sup>2</sup></p> <p>44 % des déchets ménagers et assimilés sont valorisés sous forme matière et organique (objectif réglementaire de 55 % à atteindre dès 2025) et un tiers des ordures ménagères résiduelles est enfoui, le reste étant en très grande majorité incinéré. Toutes les installations d'incinération (9) sont équipées pour produire de l'énergie, mais seules 5 unités atteignent les seuils de performance énergétique au titre de l'arrêté du 7 décembre 2016 leur permettant d'être qualifiées d'installations de valorisation énergétique. Seuls 3 EPCI ont mis en place une collecte des biodéchets et seuls 6 % des déchets ménagers sortent de la région pour être traités.<sup>2</sup></p>
	<p>Un programme local de prévention des déchets, une démarche de Territoires Zéro Déchets Zéro Gaspillage, le développement de recycleries/ressourceries, etc. sont mis en place dans la région<sup>1</sup>.</p> <p>Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets de la région (2019) précise qu'en 2015, 60 % de la population régionale était couverte par un Programme Local de Prévention des Déchets. Également, 6 % de la population régionale était en mode de tarification incitative (facturation en fonction de l'utilisation du service public de gestion des déchets). Au moins 14 % de la population territoriale était équipée d'un composteur individuel. Cinq collectivités en charge de la collecte et/ou du traitement des déchets sont engagées dans une démarche Zéro Déchet Zéro Gaspillage, correspondant à 12 % de la population régionale.<sup>2</sup></p> <p>Plus de 20 sites de recycleries et ressourceries sont en place sur le territoire et 42 lycées ont été accompagnés en 2017 sur la lutte contre le gaspillage alimentaire.<sup>2</sup></p> <p>Depuis 2012, le label « Eco-Défis des artisans et commerçants » est déployé dans la région. Il permet de valoriser les acteurs économiques mettant en place des actions concrètes en faveur de l'environnement, comme notamment la lutte contre le gaspillage alimentaire avec la proposition de « doggy bag », de différentes tailles d'assiettes, etc.<sup>2</sup></p> <p>La production de déchets non dangereux des activités économiques (hors déchets du bâtiment et des travaux publics) est mal connue et peu suivie dans la région. Cette production est estimée à environ 1,11 millions de tonnes par an, hors déchets organiques agricoles et hors BTP.<sup>2</sup></p> <p>10 déchèteries professionnelles sont présentes sur le territoire et 83 % des déchèteries des ménages acceptent les déchets non dangereux des professionnels (selon des modalités différentes selon les territoires). Plus de 95 % de ces déchets sont traités en région.<sup>2</sup></p> <p>La production de déchets du bâtiment et des travaux publics (BTP) est également assez mal connue et peu suivie. 7,41 millions de tonnes de déchets du BTP ont été produits dans la région en 2015, dont 90 % par les activités des travaux publics. 90 % de ces déchets sont inertes et 76 % suivent une filière de recyclage, avec cependant de fortes disparités départementales.<sup>2</sup></p> <p>La production de déchets dangereux a été de 173 546 tonnes en 2015. Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) autorisées produisent plus d'une tonne de déchets dangereux par an, soit 77 % du gisement total. Moins de 10 % des déchets dangereux produits en région Centre-Val de Loire sont traités en région (Figure 25). Les régions limitrophes traitent près de 80 % des déchets dangereux produits en Centre-Val de Loire. 85 % des déchets dangereux traités par la région proviennent d'autres régions et environ 42 % de ceux-ci sont des batteries usagées.</p>

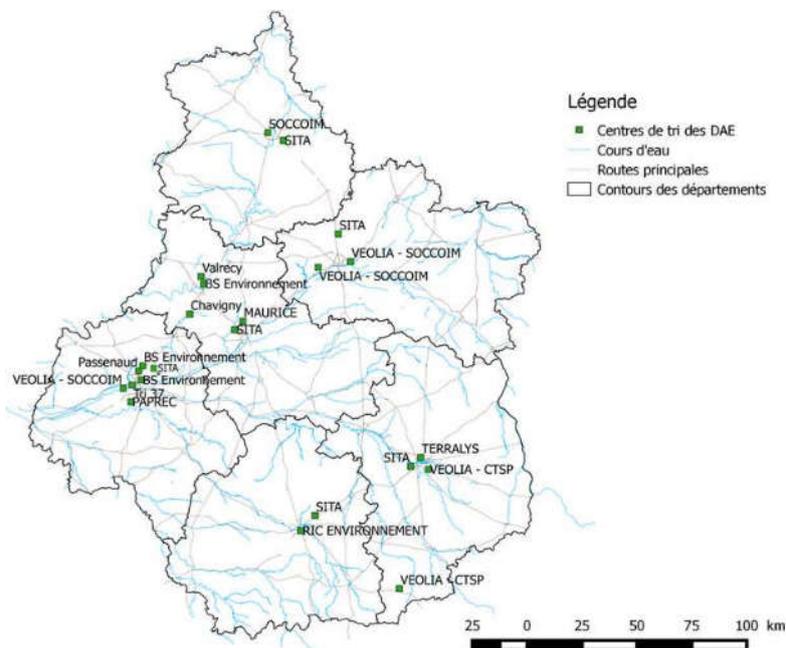
Caractéristique	Déchets
	<p>Les acteurs économiques connaissent encore peu les enjeux et les bénéfices de l'économie circulaire pour leur activité, bien que de nombreuses opportunités existent en région Centre-Val de Loire. 200 initiatives d'économie circulaire ont été recensées sur le territoire en 2017. Ce recensement montre qu'il existe de nombreuses opportunités de développement de l'économie circulaire en région et que certaines dynamiques sont déjà en cours. Cependant ces initiatives se caractérisent par une grande hétérogénéité des niveaux d'engagement, de maturité des acteurs et des secteurs d'activités. De plus, aucune dynamique globale n'est engagée et les acteurs manquent de visibilité pour impulser des coopérations transversales. Un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire a ainsi été élaboré dans le cadre du SRADDET, structuré autour des 3 axes stratégiques suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre en mouvement les acteurs : engager une dynamique régionale de sensibilisation, de formation, de partage de connaissances et de bonnes pratiques ;</li> <li>2. Conjuguer compétitivité et transition écologique : développer l'économie circulaire pour accroître la compétitivité et réduire l'empreinte écologique des secteurs clés de la région ;</li> <li>3. Développer les projets collaboratifs des territoires : faciliter l'émergence et la pérennisation de projets locaux d'économie circulaire.<sup>1</sup></li> </ol>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disparités territoriales concernant la collecte, tri et traitement des déchets.</li> <li>- Importation importante de déchets ménagers et assimilés (121 802 tonnes en 2015, dont plus de 40 % depuis les Yvelines <sup>2</sup>) et de déchets dangereux (26 898 tonnes en 2015 <sup>2</sup>) de la région Île-de-France.</li> <li>- Augmentation des tonnages de déchets verts.</li> <li>- Capacités d'accueil de déchets du BTP insuffisantes et inégalement réparties sur le territoire.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'augmentation du nombre d'habitants dans la région pose le risque d'augmentation du volume de déchets ménagers.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution progressive de la production d'ordures ménagères.</li> <li>- Diminution de la production de déchets dangereux.</li> <li>- Diminution des capacités de stockage des déchets.</li> <li>- Fermeture de sites d'incinération.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les agglomérations pour la production la plus importante de déchets.</li> <li>- Le nord de la région pour ce qui est de la production de déchets industriels dangereux.</li> <li>- Les zones rurales sont plus touchées par les disparités concernant la collecte, le tri et traitement des déchets.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets (réduction à la source, tri, collecte, valorisation des biodéchets, collecte des déchets diffus, valorisation des déchets, traitement des déchets résiduels).</li> <li>- Amélioration de la collecte et du tri de certains déchets, notamment les emballages recyclables et le verre.</li> <li>- Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets.</li> <li>- Amplification de la réduction de la quantité d'ordures ménagères et assimilés et de la valorisation matière et énergie.</li> <li>- Diminution de la part d'enfouissement des déchets.</li> <li>- Amélioration de la connaissance, du suivi et de la gestion des déchets non dangereux des activités économiques et dont les déchets du BTP.</li> <li>- Amélioration des performances énergétiques des installations d'incinération n'atteignant pas les seuils de performance énergétique.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types.</b></li> <li>➔ <b>Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets.</b></li> <li>➔ <b>Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie.</b></li> <li>➔ <b>Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).  2 : GIRUS, i care &amp; consult, Cités Plume et PierrePintat Avocat. (2019). <i>Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets</i></p>

Caractéristique	Déchets
(53 pp.).	Région Centre-Val de Loire. <a href="http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/environnement/dechets-dangereux/2017/20191017_Synthese_PRPGD.pdf">http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/environnement/dechets-dangereux/2017/20191017_Synthese_PRPGD.pdf</a>



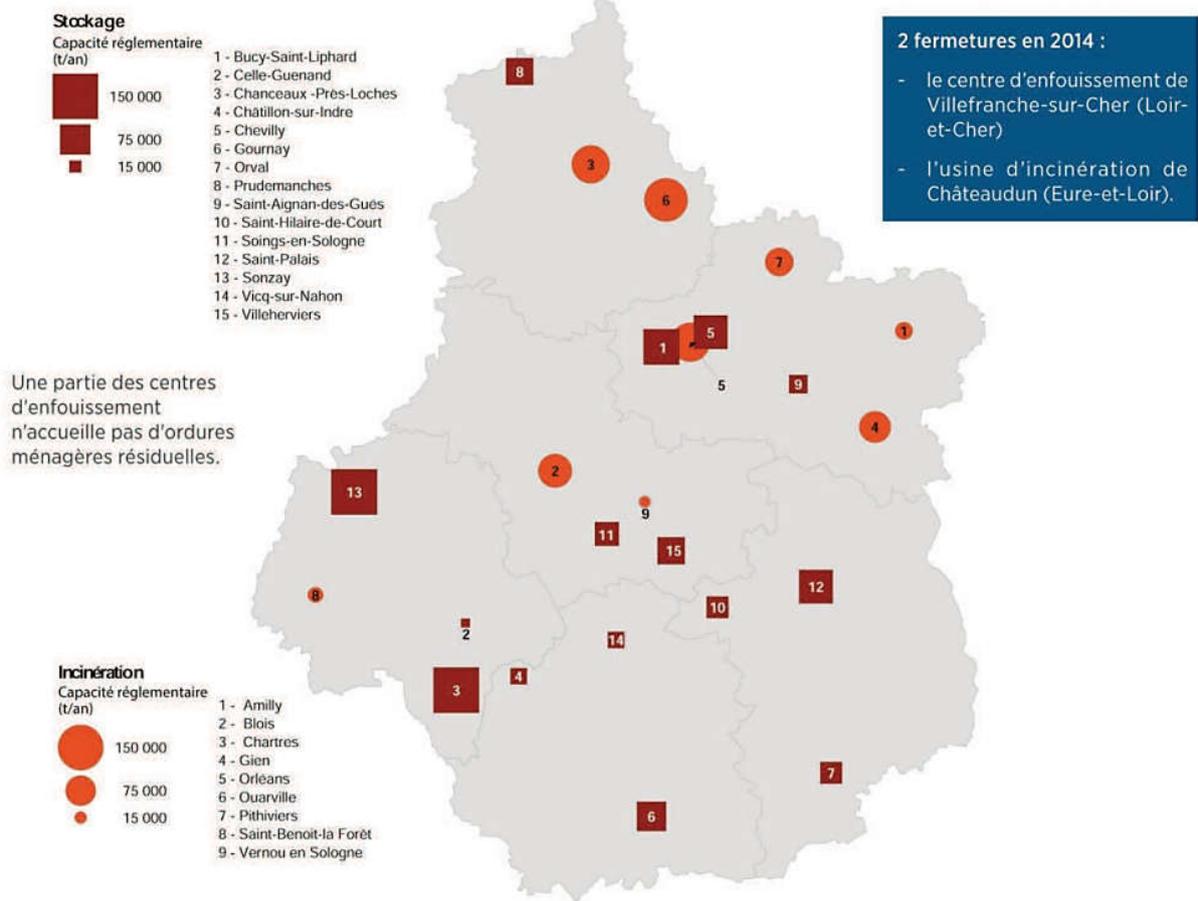
Source : DREAL, ADEME et enquêtes auprès des prestataires et acteurs référents, 2015

**Figure 22. Localisation des centres de tri de déchets ménagers et assimilés en 2015**



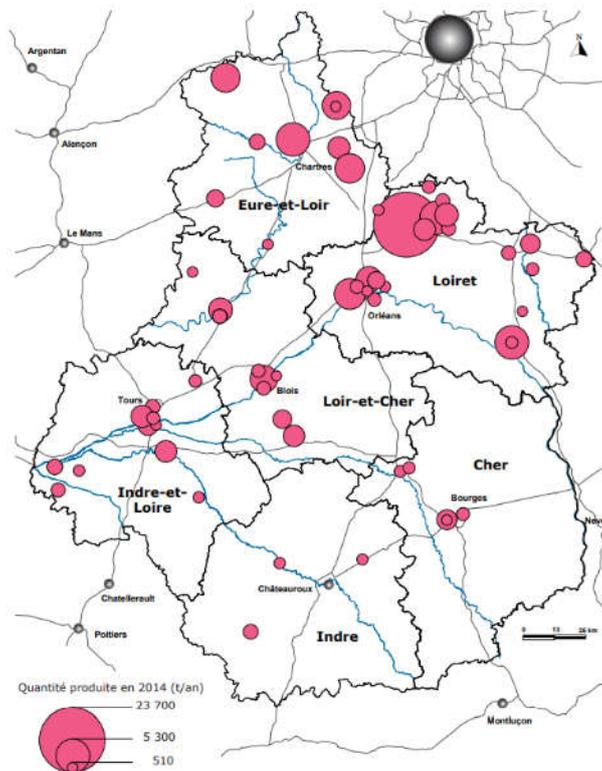
Source : DREAL, ADEME et enquêtes auprès des prestataires et acteurs référents, 2015

**Figure 23. Localisation des centres de tri de déchets des activités économiques en 2015**



Source : ADEME Centre-Val de Loire, 2017

Figure 24. Localisation des centres de stockage et des unités d'incinération



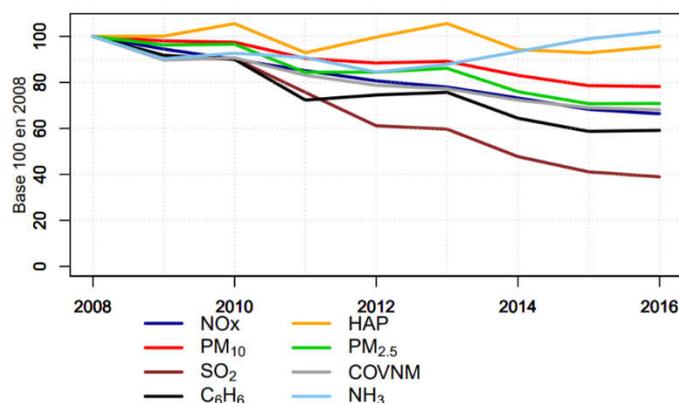
Source : MEDDE-GEREP (ICPE), 2014

Figure 25. Volume de déchets industriels dangereux produits par les entreprises en 2014

## Qualité de l'air

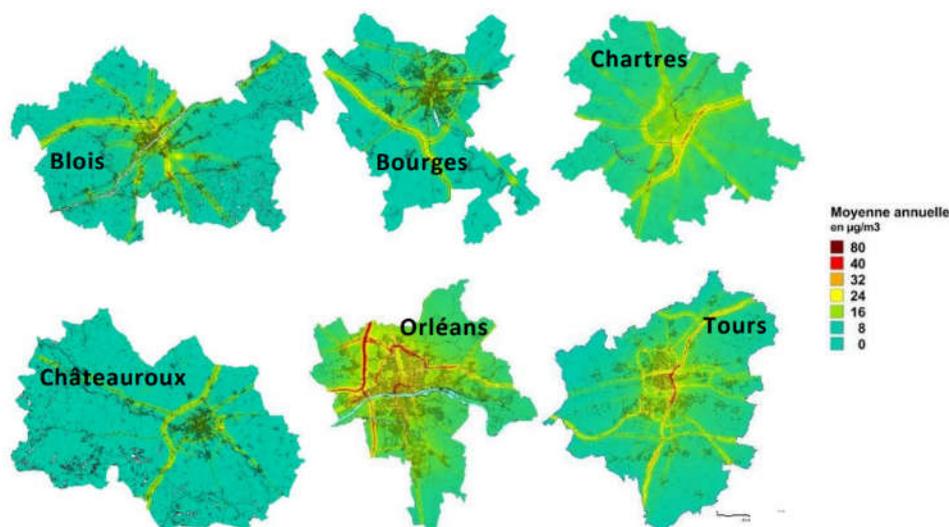
Caractéristique	Qualité de l'air
<b>État actuel</b>	<p>La région Centre-Val de Loire s'est dotée d'instruments de surveillance dont le réseau Lig'Air dès 1997 (qui s'assure aussi bien de la qualité de l'air extérieur qu'intérieur) et des outils de modélisation.<sup>1</sup></p> <p>La qualité de l'air est globalement bonne sur l'ensemble de la région. Cependant, le plan régional de la qualité de l'air 2017-2021 a repéré localement des risques, notamment au nord-est de la région (entrées de masses d'air depuis l'Île-de-France et axes de circulation à fort trafic), sur l'axe ligérien et dans certaines villes moyennes comme Pithiviers, Vendôme et Vierzon.<sup>2</sup> De plus, l'utilisation d'engrais chimiques par le secteur agricole constitue également une menace pour la préservation d'une bonne qualité de l'air (émissions de NH<sub>3</sub> en particulier), car elle génère une pollution saisonnière par la dégradation des engrais en fonction des conditions climatiques.</p> <p>Les émissions de polluants à effet sanitaire (oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), particules en suspension (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM) et ammoniac (NH<sub>3</sub>)) ont globalement diminuées cette dernière décennie, sauf pour l'ammoniac (diffusé dans l'air par l'épandage de pesticides) pour lequel les émissions sont restées relativement stables (Figure 26). Celui-ci voit sa concentration augmenter depuis 2012. Les principaux secteurs émetteurs de ces différents polluants à effet sanitaire sont en 2016 respectivement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>x</sub> : transport routier (65 % des émissions), lié aux produits pétroliers majoritairement,</li> <li>- PM<sub>10</sub> : agriculture (40 %) et résidentiel (29 %),</li> <li>- PM<sub>2,5</sub> : résidentiel (50 %),</li> <li>- SO<sub>2</sub> : industrie (44 %) et résidentiel (34 %), lié aux produits pétroliers principalement,</li> <li>- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> : résidentiel (75 %), lié au bois énergie majoritairement et aux produits pétroliers,</li> <li>- HAP : résidentiel (63 %) et transport routier (29 %), lié au bois énergie majoritairement et aux produits pétroliers,</li> <li>- COVNM : industrie (46 %) et résidentiel (43 %),</li> <li>- NH<sub>3</sub> : agriculture (99 %)<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>Loin des sources émettrices, aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur le territoire pour les polluants atmosphériques NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et ozone (O<sub>3</sub>). L'O<sub>3</sub> est le seul polluant pour lequel les émissions augmentent. À préciser que l'O<sub>3</sub> est un polluant secondaire : les émissions de précurseurs de l'O<sub>3</sub> (NO<sub>x</sub>, COV, CH<sub>4</sub>, CO) sont à peu près stables, ce qui cause des pics d'O<sub>3</sub> sont les paramètres météorologiques, tels que l'ensoleillement, les flux d'air provenant du nord-est (panache de Paris), etc. Cependant, le territoire a fait l'objet d'épisodes de pollution en PM<sub>10</sub> conduisant aux déclenchements de procédures préfectorales d'information et recommandation mais aussi d'alerte. Seul l'objectif de qualité pour l'ozone (AOT40) a été dépassé.<sup>3</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masses d'air polluées provenant de l'Île-de-France.</li> <li>- Axes de circulation à fort trafic.</li> <li>- Épisodes de pollution.</li> <li>- Pollution saisonnière par l'utilisation d'engrais azotés par le secteur agricole.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La présence d'un nombre important de véhicules à carburant fossile circulant sur les axes routiers de la région présente un risque de dégradation de la qualité de l'air, en particulier au niveau des axes routiers à fort trafic.</li> <li>- La dégradation de la qualité de l'air en région Île-de-France présente un risque de dégradation de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire (arrivée de masses d'air depuis l'Île-de-France).</li> <li>- L'épandage de pesticides, en particulier s'il y a du vent, présente un risque d'augmentation de la concentration d'ammoniac dans l'air et donc de dégradation de la qualité de l'air.</li> </ul>

Caractéristique	Qualité de l'air
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité de l'air :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution des émissions de polluants à effet sanitaire, sauf pour l'ammoniac (stabilisation).</li> <li>- Diminution des concentrations d'ozone en zone urbaine sur une base annuelle (car il y a des épisodes ponctuels d'émissions forts entraînant l'augmentation des concentrations d'ozone, en période estivale particulièrement).</li> </ul> </li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nord-est de la région pour les entrées de masses d'air pollués depuis l'Île-de-France et les axes de circulation à fort trafic.</li> <li>- Globalement, au niveau des agglomérations et grandes infrastructures routières (axe ligérien, villes de Pithiviers, Vendôme et Vierzon, etc.).</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la pollution de l'air extérieur de toute origine (notamment le dioxyde d'azote en proximité du trafic).</li> <li>- Maintien et renforcement des actions de surveillance de la diffusion de pesticides dans l'air et de la réduction de leur utilisation.</li> </ul> <p>L'enjeux principal qui en ressort est :</p> <p><b>➔ Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air.</b></p>
<b>Sources</b>	<p>1 : Médiaterre. (2015). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan Etat-Région - CPER 2015-2020</i> (89 pp.).</p> <p>2 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>3 : Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2020). <i>Atlas transversal Climat-Air-Énergie - Territoire de la région Centre Val de Loire</i> (13 pp.).  <a href="http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf">http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf</a></p>



Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2016 v2.4, mai 2020

**Figure 26. Évolution des émissions des polluants à effet sanitaire sur la période 2008-2016**



Source : Lig'Air – Programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) Centre-Val de Loire 2017-2021, mai 2017

**Figure 27. Concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sur Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux, Orléans et Tours en 2014**

## Nuisances sonores

Caractéristique	Nuisances sonores
<b>État actuel</b>	<p>La principale cause de bruit identifiée en région est liée aux infrastructures de transports (notamment l'A20, entre le Cher et l'Indre). L'urbanisation incontrôlée aux abords des grandes infrastructures terrestres accroît le nombre d'habitants soumis au bruit. Ces nuisances sonores dégradent globalement la qualité du cadre de vie et peuvent avoir une incidence directe sur la santé des riverains.<sup>1</sup></p> <p>Il existe en région Centre-Val de Loire des observatoires du bruit des transports terrestre, des opérations de résorption des points noirs du bruit ont été mises en œuvre, enfin des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont réalisés. Malgré ces avancées, résorber les points noirs du bruit des transports terrestres demeure une priorité.<sup>1</sup></p> <p>Les délégations départementales de l'ARS ont créé une mallette pédagogique régionale comprenant des outils variés de sensibilisation au problème du bruit et de la musique amplifiée, destinés à un public jeune.<sup>2</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement des trafics routiers et ferroviaires.</li> <li>- Urbanisation mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transport.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La construction d'infrastructures insuffisamment isolées acoustiquement présente un risque pour le bien-être et la santé : 1) des usagers des infrastructures, si le bruit provient principalement de l'extérieur, 2) des usagers des infrastructures et de leurs abords, si le bruit provient de l'infrastructure.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du trafic routier.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principalement le long des axes routiers.</li> <li>- Nuisances sonores ponctuelles au niveau des chantiers.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de l'exposition aux nuisances sonores.</li> <li>- Réduction de l'exposition au bruit des transports terrestres.</li> <li>- Prise en compte du bruit en amont dans les documents de planification.</li> </ul> <p>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.</b></p>

Caractéristique	Nuisances sonores
<b>Sources</b>	1 : Médiaterre. (2015). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan Etat-Région - CPER 2015-2020</i> (89 pp.). 2 : Ministère des Solidarités et de la Santé. (2019, 15 février). <i>Bruit et nuisances sonores en Centre-Val-de-Loire</i> . Santé.fr. <a href="https://sante.fr/bruit-et-nuisances-sonores-en-centre-val-de-loire">https://sante.fr/bruit-et-nuisances-sonores-en-centre-val-de-loire</a>

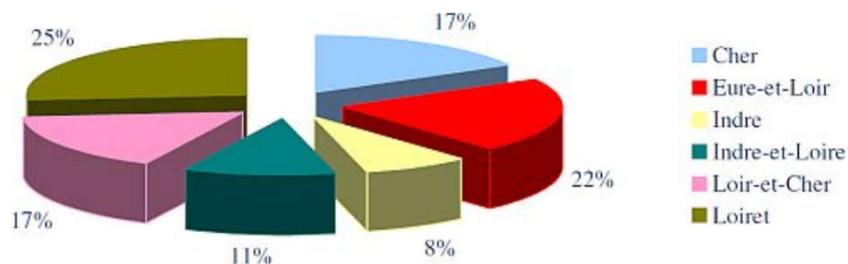
## Sites et sols pollués

Caractéristique	Sites et sols pollués
-----------------	-----------------------

Caractéristique	Sites et sols pollués
<b>État actuel</b>	<p><b><u>Sites pollués ou potentiellement pollués</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire compte au moins 339 sites et sols pollués recensés dans la base de données nationale sur les sols et sites pollués BASOL, et se trouve au-dessus de la moyenne de sites pollués par région à l'échelle nationale.<sup>1</sup> L'inclusion des sites sur cette base de données relève de différents cas de figure : pollutions accidentelles, travaux sur un terrain ayant accueilli anciennement des activités industrielles, recherche historique, information spontanée, analyse de qualité des eaux, etc. Ces sites nécessitent d'une action de la part des pouvoirs publics car ils constituent ou peuvent constituer un risque pour l'environnement ou la santé humaine.</p> <p>Tous les départements présentent des sites pollués, mais le département du Loiret, avec un quart des sites pollués recensés, est le plus touché par cette problématique (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>).<sup>1,2,3</sup></p> <p>Plus de la moitié des sites sont ou ont été traités. Les sites sont classés en 4 catégories (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Site traité, libre de toute restriction.</li> <li>2. Site traité avec restriction.</li> <li>3. Site en activité ou devant faire l'objet d'un diagnostic.</li> <li>4. Site en cours d'évaluation ou de travaux.</li> </ol> <p>La base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) recense dans la région du Centre-Val de Loire 13 022 sites ayant été occupés dans le passé par des activités de type industriel (<b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b>).<sup>1</sup> Au niveau régional, les sites BASIAS reflètent la densité des implantations urbaines avec des densités plus élevées dans une zone située à l'ouest d'une ligne passant par Orléans et Issoudun. Le couloir ligérien et la frange francilienne concentrent également de nombreux sites.<sup>3</sup> Ces activités peuvent avoir été à l'origine de pollutions de sols.</p> <p><b><u>Par type de contaminant (liste non exhaustive)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Hydrocarbures</u>: Les hydrocarbures (somme des hydrocarbures, hydrocarbures chlorés et hydrocarbures polycycliques ou HAP) représentent la famille de polluants le plus souvent retrouvés dans les sols (&gt; 50 % des sites pollués),<sup>5</sup></li> <li>- <u>Métaux et métalloïdes</u>: Ces polluants sont la deuxième famille de polluants les plus souvent retrouvés sur les sites pollués.<sup>5</sup> On peut souligner le plomb parmi les métaux. Les valeurs de plomb superficiel les plus élevées se trouvent à proximité de la ville d'Orléans. <sup>4</sup> Les fortes teneurs en surface sont généralement attribuées aux activités humaines, telles que le trafic routier, l'industrie, les mines, les boues urbaines et les traitements phytosanitaires. En profondeur, cependant, les fortes teneurs relèvent souvent de l'altération des roches.</li> <li>- <u>Composés organiques volatiles ou BTEX (somme de Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylène)</u>: Même si la proportion de ces contaminants est basse par rapport à l'ensemble de contaminants, leur présence dans la région Centre-Val de Loire est beaucoup plus élevée que dans l'ensemble des régions métropolitaines. Dans la région se trouve 20 % des sites pollués par BTEX de la France,<sup>5</sup> Ceci s'explique par la prédominance de certains types d'activités industrielles, très développées dans la région comme l'industrie chimique, parachimie et du pétrole, traitement de surface, cokéfaction et usines à gaz.<sup>3,5</sup></li> <li>- <u>Lindane</u>: Il s'agit d'un pesticide organochloré très utilisé pendant plus de 50 ans dans l'agriculture. Ce polluant organique nécessite jusqu'à 40 ans pour se dégrader et disparaître du sol. Interdit depuis 1998 en France, des résidus subsistent. Le nord de la région est fortement impacté par ce polluant. Des valeurs plus faibles, mais encore considérables se trouvent dans les champs de culture au tour de la zone de Tours. <sup>4</sup></li> </ul>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usage des pesticides en agriculture.</li> <li>- Fertilisation phosphorée et azotée des sols dans l'agriculture.</li> <li>- Dépôts sur les sols de polluants atmosphériques d'origine industrielle ou liés au transport routier.</li> <li>- Transport et stockage de liquides et solides d'origine industrielle.</li> </ul>

Caractéristique	Sites et sols pollués
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'épandage de déchets liquides ou de boues provenant des industries agroalimentaires, des stations d'épuration mixtes, mais également d'autres industries présentent un risque de pollution des sols par les métaux lourds.</li> <li>- Les activités industrielles, à travers leurs rejets, ou à la suite d'accidents, présentent un risque de pollution des sols avec une grande diversité de polluants.</li> <li>- Il existe un risque élevé que les polluants présents dans le sol migrent vers les nappes phréatiques et cours d'eau, diffusant les polluants dans l'ensemble de l'écosystème.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des sites pollués classés (le Centre-Val de Loire comptait 146 sites et sols pollués ou potentiellement pollués recensés en 2013 contre 339 en 2017).<sup>1,5</sup></li> <li>- Besoin croissant de traitement et de dépollution des sols en raison de la déprise industrielle de la région et de réhabilitation des sols où des industries potentiellement polluantes ont cessé leur activité.</li> <li>- Augmentation des doses unités de produits phytosanitaires, malgré l'augmentation de surfaces agricoles dédiées à l'agriculture biologique.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones d'épandage de boues et de déchets liquides.</li> <li>- Zones d'activité industrielle ou minière.</li> <li>- Zones à proximité des grands axes routiers et pôles urbains.</li> <li>- Zones de cultures conventionnelles (cas des phytosanitaires).</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement et dépollution des rejets industriels et boues agricoles avant épandage sur les sols.</li> <li>- Diminution de la pollution des sols agricoles par les produits phytosanitaires.</li> <li>- Réalisation de diagnostics de l'état des sols dans les sites où leur pollution n'est pas avérée, mais où diverses raisons (nature de l'activité, accidents survenus dans le passé, etc.) font penser que cela pourrait être le cas.</li> <li>- Reconquête du foncier (friches polluées et zones urbaines) ayant accueilli des activités industrielles polluantes.</li> <li>- Travaux de dépollution des sols dont le niveau de pollution avéré est élevé.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Diminution de la pollution des sols par les rejets industriels, boues agricoles et produits phytosanitaires.</b></li> <li>➔ <b>Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont le niveau de pollution avéré est élevé (diagnostics, travaux de dépollution).</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 25 août). DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr</a></p> <p>2 : Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). (s. d.). <i>InfoTerre</i>. <a href="http://infoterre.brgm.fr/">http://infoterre.brgm.fr/</a></p> <p>3 : DREAL Centre-Val de Loire. (2018). Les synthèses du profil environnemental régional. Industrie : de la maîtrise du risque à la durabilité.</p> <p>4 : Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2015). Repères. Sols et environnement. Chiffres clés.</p> <p>5 : Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2013). Etudes et documents. Basol un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics.</p>

Répartition des sites pollués par département

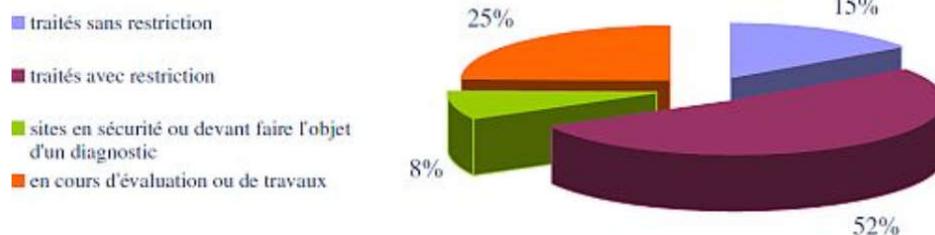


Départements	Nombre de sites pollués recensés dans Basol
Cher	57
Eure-et-Loir	73
Indre	26
Indre-et-Loire	38
Loir-et-Cher	56
Loiret	89
<b>Région Centre-Val de Loire (mai 2017)</b>	<b>339</b>

Source : DREAL Région Centre-Val de Loire

Figure 28. Répartition des sites pollués par département en région Centre-Val de Loire

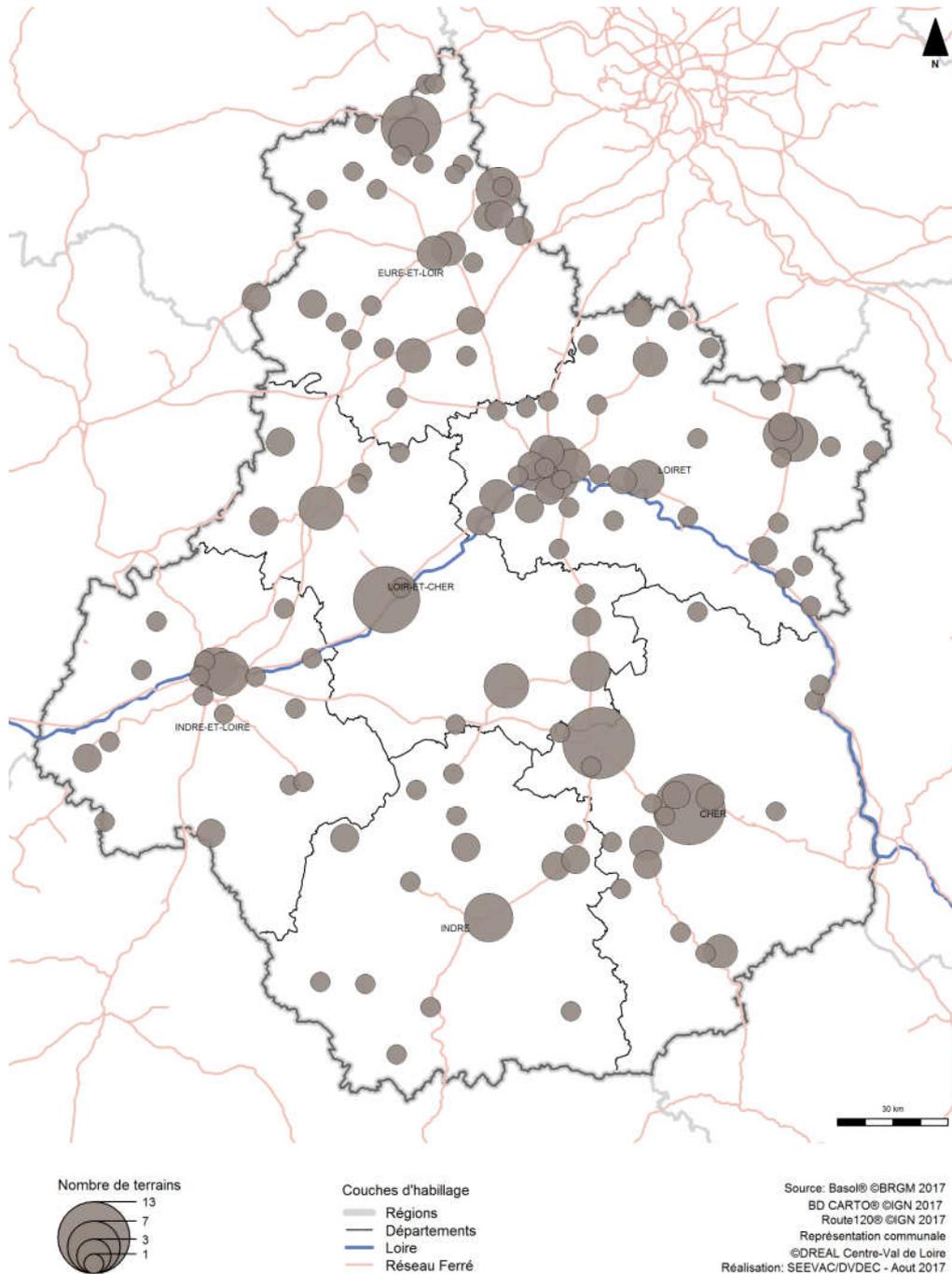
Nombre de sites par catégories



Traités sans restriction	52
Traités avec restriction	175
Sites en sécurité ou devant faire l'objet d'un diagnostic	28
En cours d'évaluation ou de travaux	84
<b>Région Centre-Val de Loire (mai 2017)</b>	<b>339</b>

Source : DREAL Région Centre-Val de Loire

Figure 29. Nombre de sites pollués par catégorie en région Centre-Val de Loire



Source : DREAL Centre-Val de Loire 2018, Les synthèses du profil environnemental régional (d'après BASOL, 2017)

**Figure 30. Sites et sols (potentiellement) pollués en Centre-Val de Loire**

### 5.4.5 Cadre de vie

#### Occupation de l'espace et urbanisation

Caractéristique

Occupation de l'espace et urbanisation

## Caractéristique

## Occupation de l'espace et urbanisation

**Occupation du sol**

L'agriculture couvre 60 % du territoire régional. Les forêts et autres milieux naturels couvrent 30 % du territoire et les surfaces artificialisées 10 %.<sup>1</sup> Ramené à la population, cela équivaut à une surface artificialisée de 1 324 m<sup>2</sup>/hab.<sup>2</sup> Les départements de l'Eure-et-Loir et de l'Indre sont les plus agricoles de la région (plus de 80 % de la surface régionale dédiée à l'agriculture). Le département du Loir-et-Cher est celui étant le moins consacré à l'agriculture (42 %) du fait de la surface couverte par la Sologne et ses espaces naturels (34 %). Le Loiret et l'Indre-et-Loire sont les départements le plus artificialisés.

Le taux d'artificialisation de la région Centre-Val de Loire est estimé à 6 % de l'augmentation nationale sur la période 2009-2015, tandis que la population régionale a augmenté de 2 % dans le même temps (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). En cause principalement l'étalement urbain, qui se fait à un rythme supérieur à la croissance démographique.<sup>1</sup> La région apparaît donc consommatrice d'espace au détriment des espaces agricoles (60 % des territoires artificialisés) et des territoires naturels (40 % des territoires artificialisés).<sup>2</sup> Cette consommation d'espaces agricoles et naturels s'opère par ailleurs sur des terres agronomiquement riches et productives.<sup>1</sup> Entre 2006 et 2015, 37 579 ha ont été artificialisées, soit 4 175 ha/an en moyenne, ce qui équivaut à la consommation de 16 terrains de football par jour dans la région au détriment des espaces naturels et agricoles.<sup>2</sup> L'artificialisation des sols est ainsi accentuée au sein des principales agglomérations régionales et de l'axe ligérien.

**Secteur agricole**

Les grandes zones cultivées aux paysages ouverts sont la Beauce, la Champagne berrichonne ou la Champagne tourangelle. Il s'agit principalement de cultures céréalières.<sup>1</sup> Moins de 4 % de la surface agricole est certifiée pour l'agriculture biologique mais elle est en rapide augmentation. Néanmoins, la région Centre-Val de Loire est au dernier rang des régions françaises métropolitaines en agriculture biologique (7,5 % de moyenne nationale).<sup>3</sup> 11,1 % de la surface agricole est consacrée à des prairies naturelles ou semées toujours en herbe, dédiées au pâturage de troupeaux ou pour la production de fourrage, ce qui constitue un enjeu important pour la biodiversité et la qualité de l'eau.<sup>4</sup>

**Secteur résidentiel**

Sur le territoire, la surface totale de logements est de 113 253 287 m<sup>2</sup>.<sup>5</sup> La densité des logements au 1<sup>er</sup> janvier dans la région (13,40 logements/ha) est inférieure à la densité moyenne en France métropolitaine (18,42 logements/ha). La surface moyenne des parcelles des logements dans la région Centre-Val de Loire (746 m<sup>2</sup>) est supérieure à la moyenne de la France métropolitaine (543 m<sup>2</sup>). La région se caractérise par une part importante de logements individuels.<sup>6</sup>

**Réseau de transport**

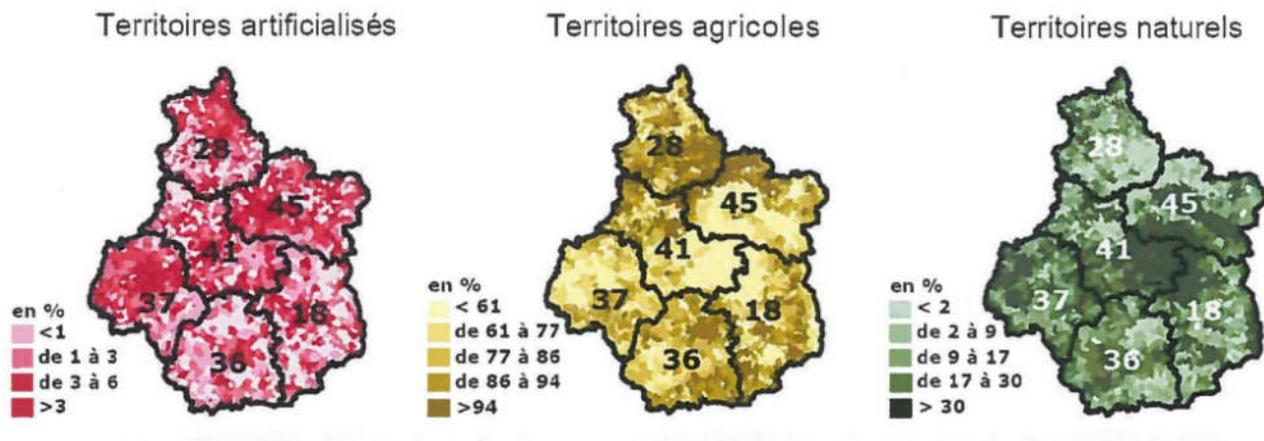
La région Centre-Val de Loire dispose d'un réseau d'infrastructures de transport relativement dense :

- **Réseau routier** : 3 autoroutes est/ouest, projet d'aménagement à 2x2 voies des RN154-RN12, routes départementales reliant les principaux pôles urbains de la région, trafic régulier de voyageurs par autocars.
- **Réseau ferroviaire voyageurs** : LGV Atlantique et Sud-Est Atlantique et 1 855 km de voies classiques. Les lignes structurantes desservant plusieurs gares parisiennes mais aussi Bordeaux, Toulouse, Clermont-Ferrand, Nantes et Lyon comme destinations extérieures principales. L'accès à l'Île-de-France est essentiellement organisé par la Région avec le réseau REMI. Au réseau des lignes structurantes s'ajoutent les lignes du quotidien. L'état de vétusté de ce réseau ferré, dont la maintenance relève de la compétence de l'Etat, est dans un certain nombre de cas préoccupant.

État actuel

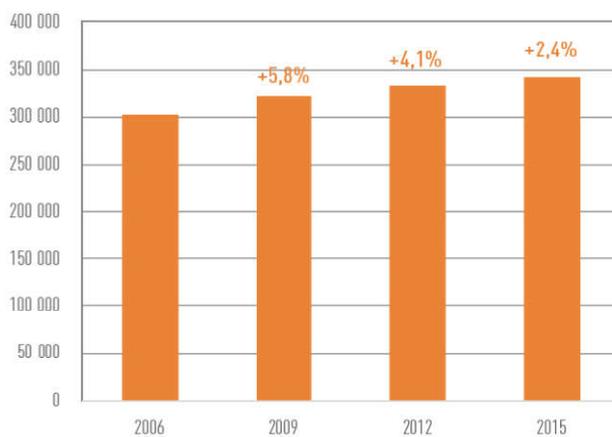
Caractéristique	Occupation de l'espace et urbanisation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Réseau ferroviaire fret</u> : réseau structurant dense complété par 330 km de lignes capillaires et environ 80 installations terminales embranchées, deux projets de fret ferroviaire longue distance (Voie Ferrée Centre Europe Atlantique et autoroute ferroviaire nord-sud).</li> <li>- <u>Transport aérien</u> : desserte internationale principalement assurée par les aéroports franciliens, deux aéroports régionaux ressortent (à Tours, orienté sur le trafic passagers et à Châteauroux, principalement tourné vers le fret), ainsi qu'une troisième implantation aéroportuaire militaire à Châteaudun dont la fermeture est annoncée par l'armée en 2021.<sup>1</sup></li> </ul> <p>A cette liste s'ajoutent les réseaux de transport public urbain des 15 Autorités Organisatrices de la Mobilité en région (Figure 35) qui accueillent plus de 330 000 voyages par jour.<sup>1</sup> Le réseau de Bourges est celui possédant la plus grande longueur de lignes de transports collectifs (1 080 km), tandis que Tours enregistre le plus de voyageurs en 2016 (33 599). Orléans est le réseau comprenant le plus de voyages en transports collectifs par habitant (114,2 en 2016).<sup>9</sup></p> <p>Finalement, ce sont 25 axes principaux qui structurent les mobilités régionales : 12 dans le système ligérien, 4 dans le nord de la région, 2 de connexions entre le système ligérien et le nord de la région, 2 de connexions entre le système ligérien et le sud de la région, 5 dans le sud de la région. Les volumes, intensités et sens de navettes diffèrent fortement d'un axe à l'autre et sont liés notamment au dynamisme démographique des territoires, à l'emploi local, ainsi qu'aux migrations résidentielles depuis les agglomérations vers leurs couronnes. Les axes sont souvent plus dynamiques que les territoires environnants, et ils apparaissent non seulement comme des lieux de circulation mais également comme des territoires résidentiels à part entière.<sup>8</sup></p> <p>Les déplacements vers l'Île-de-France structurent également les mobilités régionales, en particulier en Eure-et-Loir et dans le Loiret. 70 000 personnes rejoignent la région parisienne chaque jour, soit près de 7 % des actifs occupés. Ces navetteurs sont plus nombreux que 5 ans auparavant, et présentent des profils particuliers en termes d'âge et de catégorie socioprofessionnelle. Ils parcourent aussi des distances de plus en plus longues. La Figure 36 présente les flux de navetteurs et la dynamique emploi-population entre 2009 et 2014 associée.<sup>8</sup></p> <p>Quel que soit les types de trajets, dans ou hors de la région, la voiture est encore majoritairement utilisée : 8 trajets sur 10 sont effectués en voiture. Les transports en commun restent toutefois privilégiés pour les trajets longue distance. Les distances de trajets sont plus importantes en Eure-et-Loir.<sup>8</sup></p> <p>Enfin, la fréquentation de la Loire à vélo est en moyenne en augmentation depuis 2010 (environ 32 000 passages annuels en 2010 contre environ 47 000 en 2018) et stable depuis 2015.<sup>9</sup> La région Centre-Val de Loire dispose à ce titre d'un Schéma Régional des Véloroutes et Voies Vertes depuis 2006.<sup>10</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étalement urbain, en particulier sur les espaces agricoles. <sup>1</sup></li> <li>- Concentration des emplois.<sup>8</sup></li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La consommation d'espaces agricoles par l'étalement urbain et l'artificialisation des sols présente un risque de fragilisation notable de la capacité nourricière du territoire régional pour les décennies et siècles à venir.</li> <li>- L'artificialisation des sols et son imperméabilisation augmentent les risques d'inondation et détériore la qualité de l'eau.</li> <li>- L'étalement urbain détruit des espaces naturels et provoque leur fragmentation, ce qui présente un risque pour la survie des populations animales et végétales.</li> <li>- L'étalement urbain pose le risque d'augmentation des déplacements humains et des émissions de polluants et gaz à effet de serre.</li> </ul>

Caractéristique	Occupation de l'espace et urbanisation
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance.<sup>1,2</sup></li> <li>- Augmentation du nombre de voyageurs utilisant les transports collectifs.<sup>9</sup></li> <li>- Augmentation de l'artificialisation des sols à un rythme supérieur à l'augmentation de la population (étalement urbain)<sup>2,6,7</sup>.</li> <li>- Ralentissement du rythme d'artificialisation (de 5 856 ha/an entre 2006 et 2009 à 2 625 ha/an entre 2012 et 2015).<sup>2</sup></li> <li>- Progression de la construction des habitations individuelles.<sup>1,2,6,7</sup></li> <li>- Développement d'une conurbation entre Tours et Orléans, coupant les continuités écologiques et créant une continuité du bâti.</li> <li>- Régression de la surface agricole, avec une régression des surfaces toujours en herbe plus importante proportionnellement.<sup>4,7</sup></li> <li>- Les surfaces dédiés aux espaces naturels sont en légère augmentation, mais généralement au détriment des terres agricoles (déprise agricole et enrichissement), car les sols artificialisés sont rarement renaturalisés.<sup>2,7</sup></li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones périurbaines sont les plus touchées par la progression de l'artificialisation des sols, notamment autour des grandes agglomérations (Orléans, Tours, Bourges, etc.).</li> <li>- L'axe ligérien concentre une bonne partie du développement urbain et de l'artificialisation des sols pour la construction d'infrastructures, donnant lieu à une continuité de bâti qui coupe les continuités des espaces naturels.</li> <li>- Le nord de la région est plus artificialisé en raison de sa proximité avec l'Île-de-France.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'artificialisation des sols (particulièrement des espaces agricoles, naturels et des espaces dédiés aux loisirs).</li> <li>- Endiguement de l'étalement urbain, notamment le long de l'axe ligérien par le choix du renouvellement de l'urbain et de la densification du tissu existant.</li> <li>- Limitation de la vacance des logements.</li> <li>- Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement pour mettre en adéquation les réalisations et les besoins (logements, activités, équipements, etc.) et privilégier la qualité dans l'urbanisation (portes des agglomérations notamment).</li> <li>- Optimisation des transports en commun : création d'un lien entre densité de population et dessertes.</li> <li>- Favorisation des écoquartiers.</li> <li>- Restauration de la nature en ville (déclinaisons de trames vertes et bleues, mise en place d'un coefficient de biotope par surface), dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine au changement climatique.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Absence d'artificialisation nette des sols.</b></li> <li>➔ <b>Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.).</b></li> <li>➔ <b>Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.</b></li> </ul>
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2018). Usages. Surface artificialisée.</p> <p>3 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2020). Usages. Agriculture biologique.</p> <p>4 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2019). Usages. Surfaces toujours en herbe.</p> <p>5 : LigAir et DREAL Centre Val de Loire. (2020). Atlas transversal Climat-air-Énergie. Territoire de la région Centre-Val de Loire.</p> <p>6 : DREAL Centre-Val de Loire. (2017). La consommation d'espace Centre-Val de Loire. Utilisation des fichiers fonciers.</p> <p>7 : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2015). Usages. Occupation du sol.</p> <p>8 : Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). (2019, 11 juin). 25 axes structurent les mobilités régionales. <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4170825?sommaire=4170838">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4170825?sommaire=4170838</a></p> <p>9 : Observatoire Régional des Transports (ORT). (2019). Chiffres clés édition 2019. <a href="http://www.ort-centre.fr/mediatheque/publication/plaquette-ort_2019.pdf">http://www.ort-centre.fr/mediatheque/publication/plaquette-ort_2019.pdf</a></p> <p>10 : DREAL Centre-Val de. (2017, 13 novembre). <i>Les mobilités actives</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-mobilites-actives-a2794.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-mobilites-actives-a2794.html</a></p>



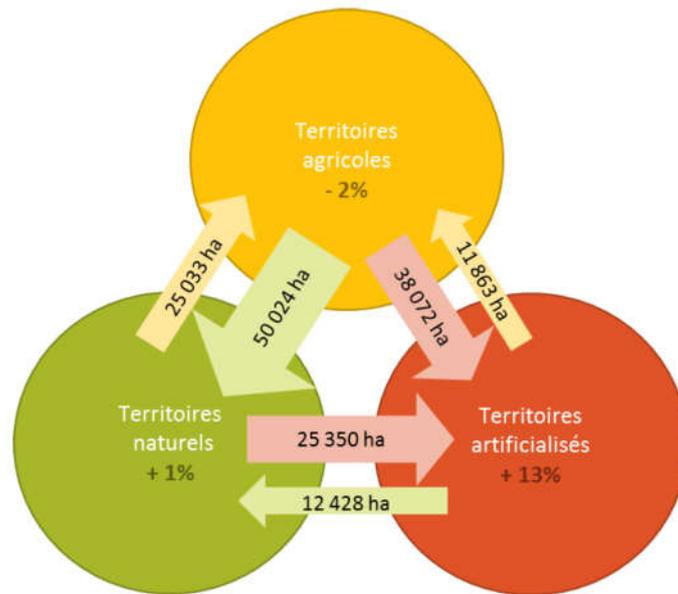
Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2016

Figure 31. Modes d'occupation des sols dominants par commune en région Centre-Val de Loire en 2012



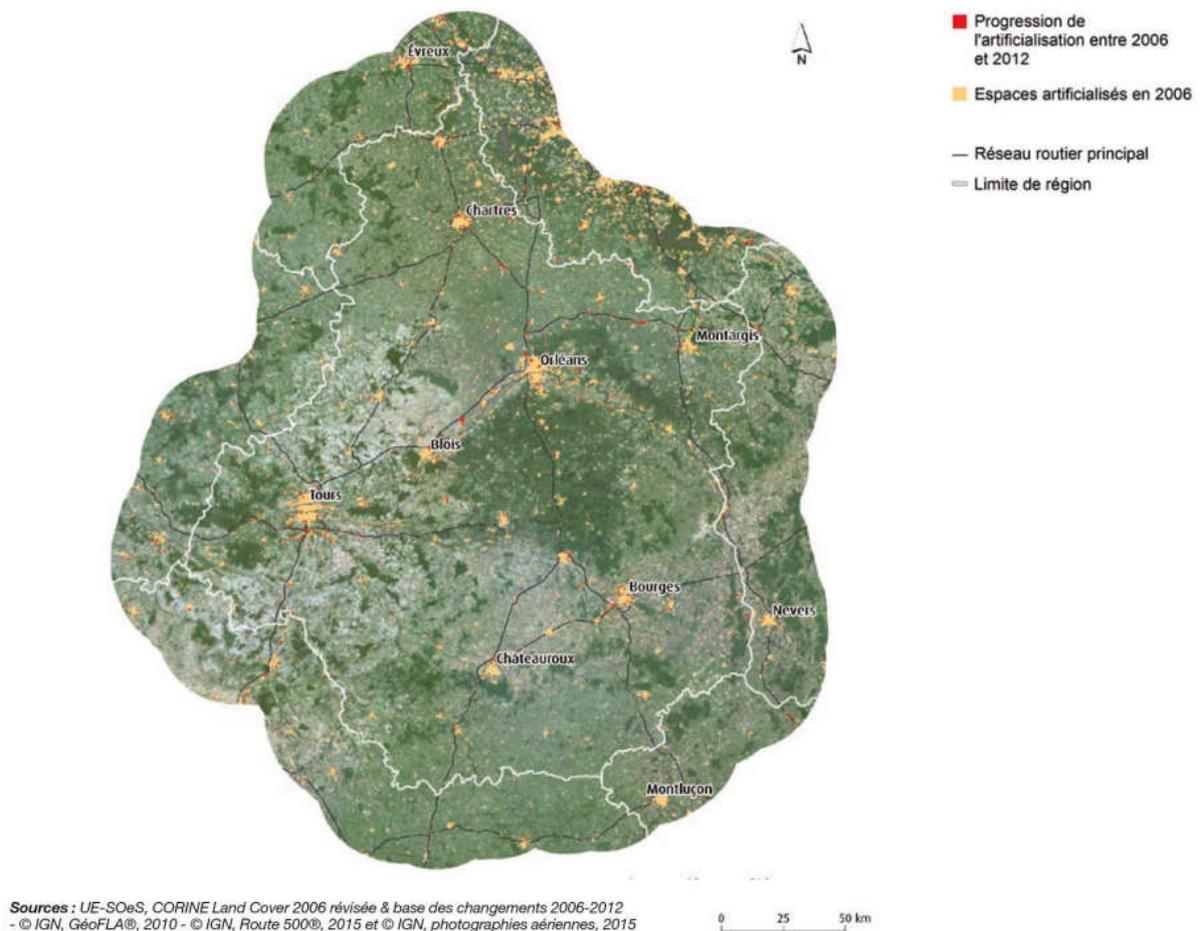
Source : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2018). Usages. Surface artificialisée.

Figure 32. Évolution des surfaces artificialisés entre 2006 et 2015 en région Centre-Val de Loire



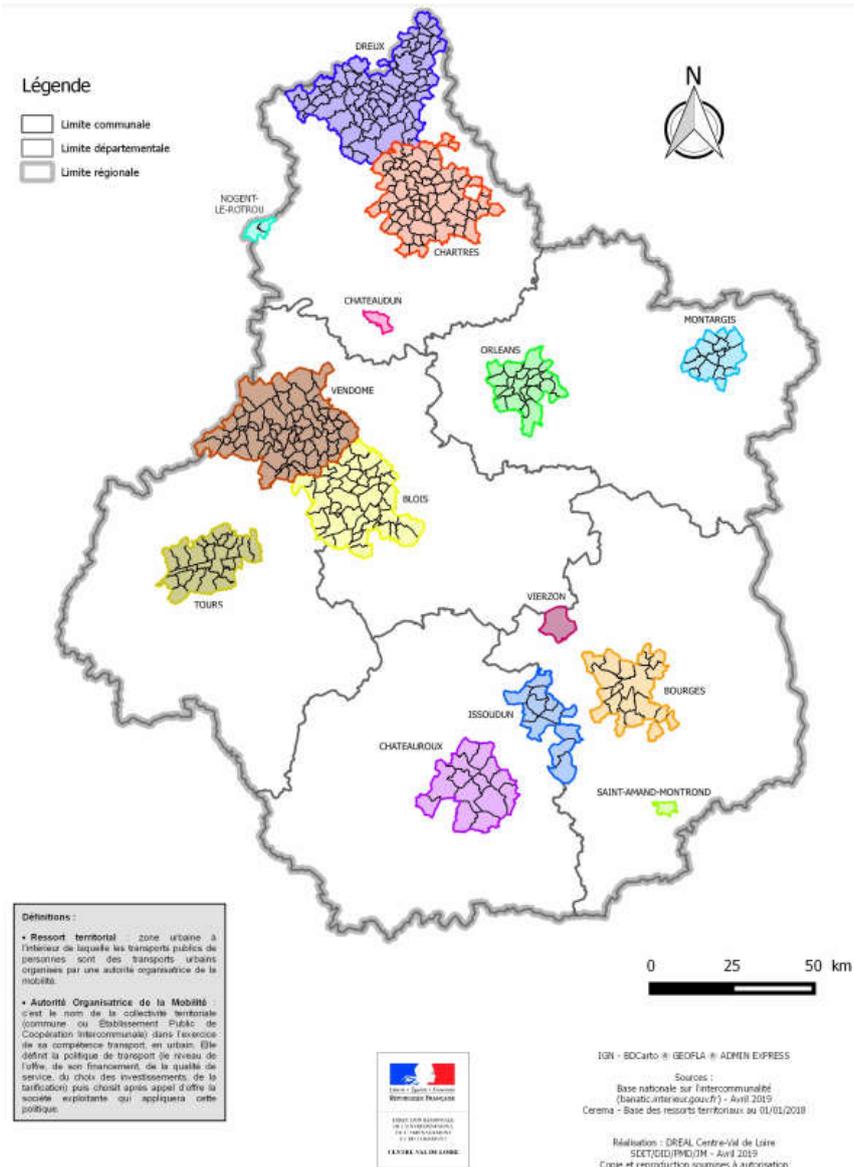
Source : Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2015). Usages. Occupation du sol (d'après Teruti-Lucas)

**Figure 33. Changements des principaux types d'occupation du sol entre 2006 et 2014 en région Centre-Val de Loire**



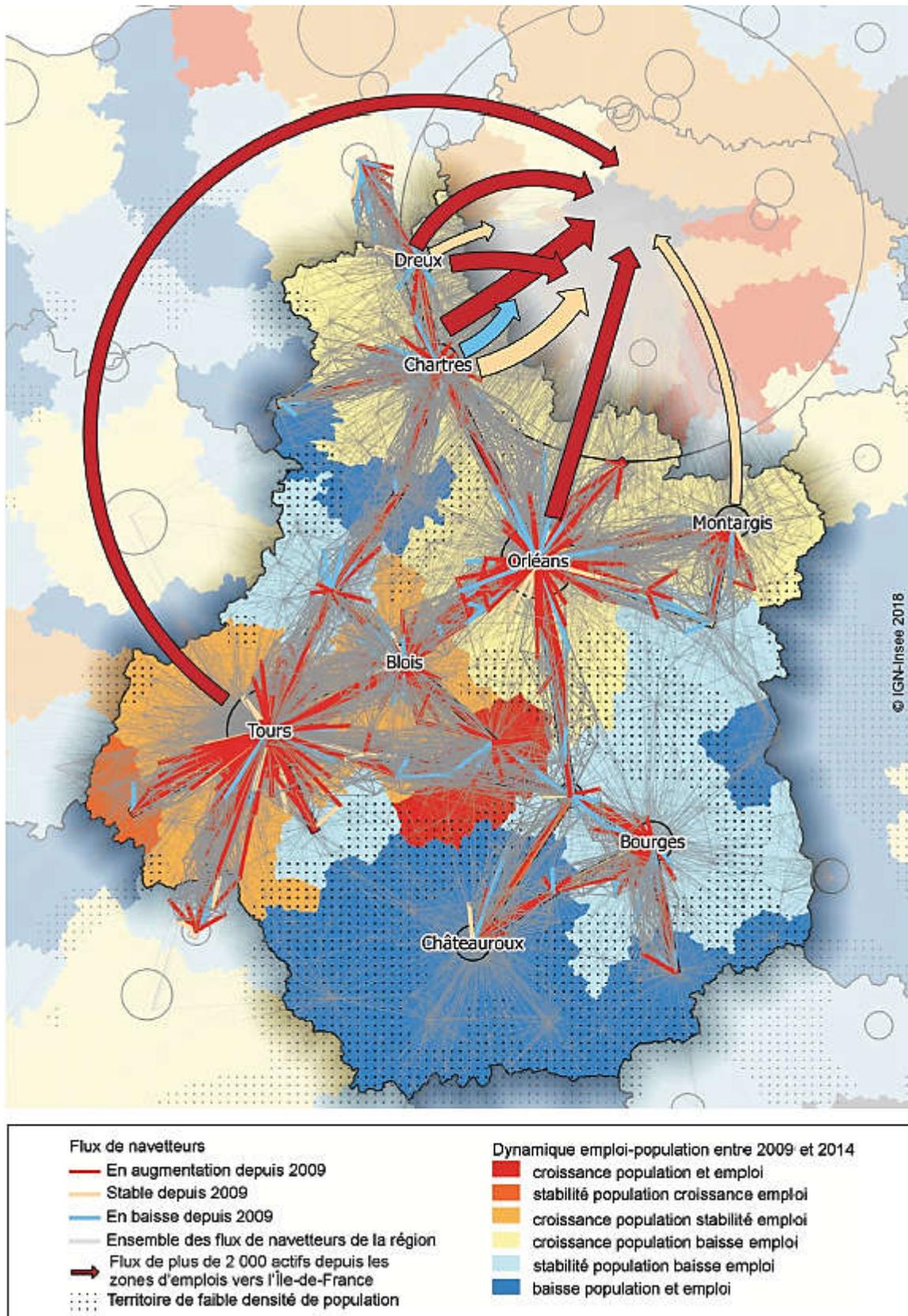
Source : CGDD/SOeS, Corine Land Cover, octobre 2016

**Figure 34. Progression de l'artificialisation en région Centre-Val de Loire entre 2006 et 2012**



Source : DREAL Centre-Val de Loire, avril 2019

**Figure 35. Ressorts territoriaux des Autorités Organisatrices de la Mobilité au 1<sup>er</sup> janvier 2019 en région Centre-Val de Loire**



Source : INSEE, juin 2019 (à partir de Insee et Recensements annuels de la population 2009 et 2014)

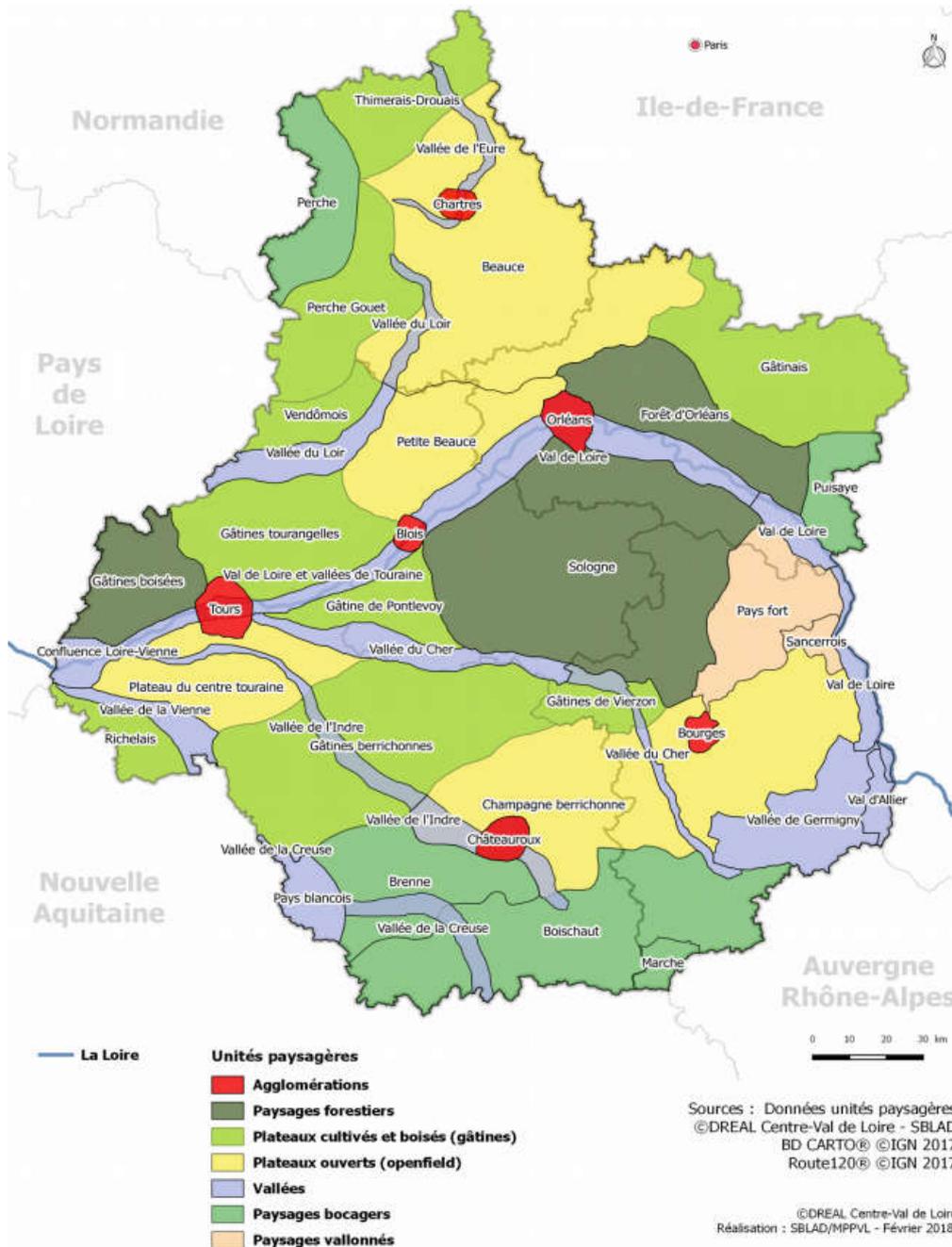
Figure 36. Carte de synthèse des dynamiques emploi-population et des mouvements de navetteurs de la région Centre-Val de Loire

**Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique**

Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
État actuel	<p><b><u>Paysages</u></b></p> <p>La région Centre-Val de Loire, s'étendant du sud-est du Bassin parisien aux lisières septentrionales du Massif central, possède une grande diversité et richesse d'entités paysagères, parmi lesquelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Loire, qui traverse le territoire du sud-est à l'ouest, et qui façonne tous les milieux au fil de ses eaux sableuses. Elle donne à la région une image de nature et de patrimoine reconnue. Le fleuve se nourrit de ses affluents qui sillonnent la région (le Cher, l'Indre, la Creuse, la Vienne, le Loir, etc.) et forment des petites vallées.</li> <li>- De grandes zones cultivées aux paysages ouverts comme la Beauce, la Champagne berrichonne ou la Champagne tourangelle.</li> <li>- La Brenne et la Sologne (forêts, landes, et étangs) constituent deux des plus vastes zones humides d'intérêt en Europe continentale.</li> <li>- Des reliefs légers avec une pluviométrie plus élevée sur le Perche, le Pays Fort-Sancerrois et le Boischaut-Marche où le bocage donne des paysages typiques.</li> <li>- La Forêt d'Orléans, plus vaste forêt domaniale de France.</li> </ul> <p>Ces richesses sont recensées dans des atlas départementaux des paysages<sup>1</sup>.</p> <p>On distingue ainsi 6 grands types de paysages (Figure 37) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plateaux ouverts (openfield) – où la céréaliculture prédomine, avec de larges horizons,</li> <li>- Les plateaux cultivés et boisés (gâtines) – marqués par la polyculture ou la polyculture-élevage où les horizons sont bloqués par des boisements épars, restes d'anciennes forêts,</li> <li>- Les massifs boisés – vastes massifs de la forêt d'Orléans, de la Sologne, et d'autres, plus petits,</li> <li>- Les zones de bocages – paysages caractérisés par un maillage de haies délimitant des espaces prairiaux destinés à l'élevage,</li> <li>- Les zones de relief,</li> <li>- Les vallées.<sup>4</sup></li> </ul>
	<p><b><u>Patrimoine culturel, architectural et historique</u></b></p> <p>1% du territoire est classé ou inscrit au titre des Sites naturels ou bâtis (104 sites classés et 192 sites inscrits) et on compte 3 PNR sur le territoire régional (Brenne, Loire-Anjou-Touraine et Perche) (Figure 38).<sup>1</sup> La répartition des sites classés et inscrits est inégale sur le territoire, leur concentration est marquée sur l'axe ligérien. Les châteaux, parcs et jardins sont les plus nombreux (78 sites), viennent ensuite les villages ou quartiers anciens (68 sites) et des secteurs de vallées (61 sites). Le département de l'Indre-et-Loire est celui possédant le plus de sites classés et inscrits, comprenant à lui seul le tiers des sites protégés de la région.<sup>5</sup></p> <p>Le Val de Loire (région naturelle) est classé à l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) au titre des paysages culturels vivants. Les cathédrales de Bourges et de Chartres et de la basilique de Neuvy-Saint-Sépulcre sont également classés à l'UNESCO. Le territoire régional recèle de nombreuses autres diverses richesses patrimoniales : manoirs du Perche, chapelle royale de Dreux à l'abbaye de Noirlac, demeures et églises remarquables, canaux, etc. (Figure 39).<sup>1</sup></p> <p>Les châteaux de la Loire constituent un patrimoine renommé. La région possède également quelques sites géologiques remarquables.</p> <p>10 territoires sont labellisés « Ville et Pays d'Art et d'Histoire » dans la région : 7 villes d'art et d'histoire (Bourges, Chinon, Loches, Tours, Blois, Vendôme, Orléans) et 3 pays d'art et d'histoire (Pays Loire Val d'Aubois, Pays Loire Touraine, Pays de la vallée du Cher et du Romorantin).<sup>6</sup> L'artisanat d'art, en lien avec la richesse patrimoniale et culturelle régionale, compte 900 entreprises dont 45 labellisées « entreprises du patrimoine vivant »<sup>1</sup>.</p> <p>Le tourisme de nature, avec notamment l'itinéraire de « La Loire à Vélo », constitue un poids économique dans la région.<sup>1</sup></p>

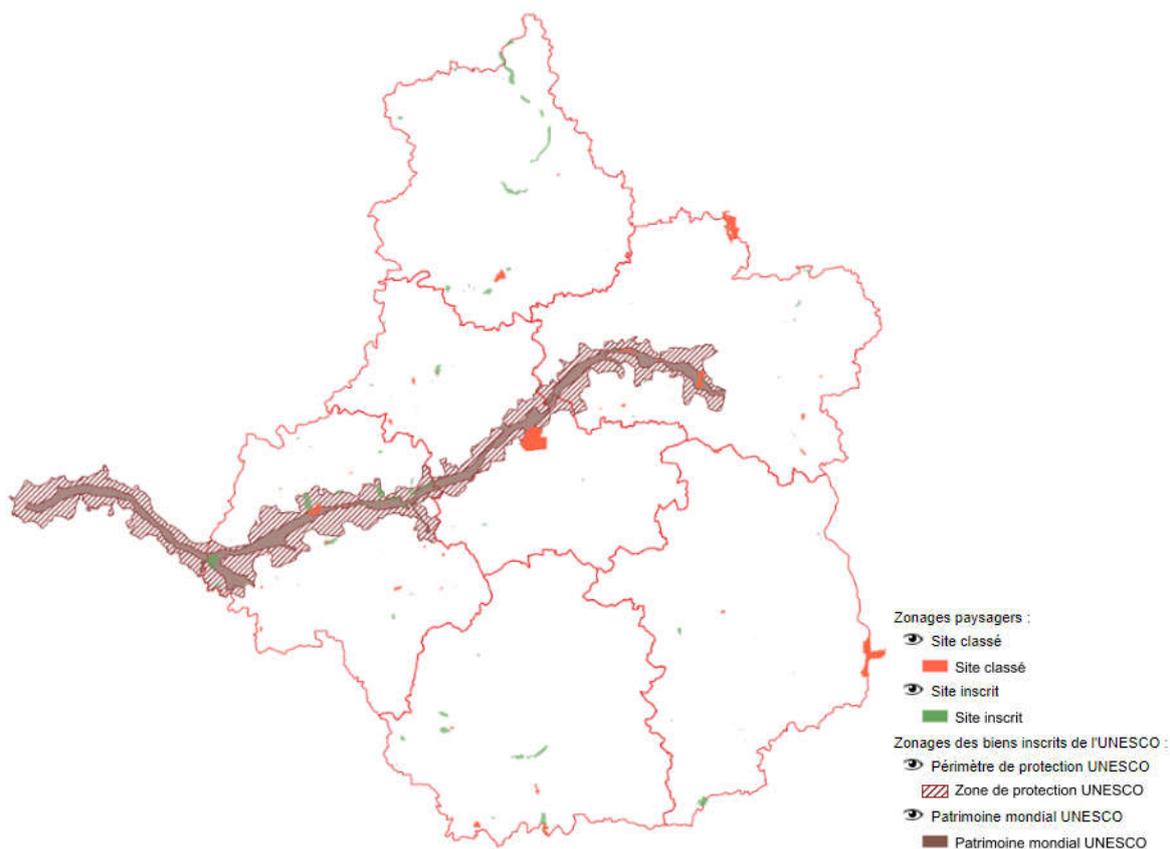
Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
	<p>Ces paysages et sites remarquables sont menacés par l'artificialisation des sols, la banalisation et la fragmentation des espaces, la disparition du petit patrimoine rural, etc. induites par l'urbanisation, les aménagements et les changements de systèmes d'exploitation. A titre d'exemple, des paysages emblématiques de plaine pourraient être transformés durablement par les infrastructures énergétiques liées au développement de l'éolien en région Centre-Val de Loire. La qualité et l'identité paysagères régionales se trouvent également affectées par l'évolution des pratiques agricoles (abandon des prairies en fond de vallée pour des boisements qui ferment le paysage, agrandissement de la maille parcellaire, perte de structures paysagères, mutations agricoles) conduisant à une perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages. Des outils de planification tels que les SCoT ou les PLU permettent de maîtriser au moins en partie les évolutions paysagères. Actuellement, près des 2/3 de la superficie régionale est couverte par les SCoT, tandis que plus de la moitié de la population est couverte par des PLUi (Figure 40).<sup>3</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificialisation des sols et étalement urbain.</li> <li>- Évolution des pratiques agricoles.</li> <li>- Installation d'infrastructures de production d'énergie renouvelable.</li> <li>- Progression de l'habitat individuel, consommateur de foncier.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les changements climatiques présentent un risque de modification des paysages à moyen-long terme.</li> <li>- Les activités touristiques et les visites de sites remarquables posent le risque de modification des paysages et de dégradation des sites.</li> <li>- Un autre risque est l'uniformisation et banalisation du paysage.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la fréquentation touristique des sites patrimoniaux (+23 % entre 2010 et 2016 par exemple pour l'itinéraire « La Loire à Vélo »<sup>4</sup>).</li> <li>- Perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages.</li> <li>- Augmentation de la consommation de foncier pour la construction de logements, en particulier de logements individuels.</li> <li>- Spécialisation des espaces urbains (strictement résidentiel, strictement tertiaire avec des zones commerciales très étendues, etc.).</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Toute la région, et en particulier les vallées.
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance et gestion du paysage.</li> <li>- Intégration systématique de la dimension paysagère dans la gestion du territoire.</li> <li>- Limitation de la vacance des bâtiments.</li> <li>- Limitation de la consommation de foncier pour de l'habitat individuel.</li> <li>- Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains).</li> <li>- Optimisation de la mise en adéquation des réalisations urbanistiques et des besoins constatés (logements, activités, équipements, etc.).</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.</b></li> <li>➔ <b>Limitation de la consommation d'espace par l'urbain.</b></li> <li>➔ <b>Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains).</b></li> </ul>

Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
<b>Sources</b>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Médiaterre. (2015). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan Etat-Région - CPER 2015-2020</i> (89 pp.).</p> <p>3 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 21 mars). <i>Etat d'avancement des SCOT et PLUi en région Centre-Val de Loire - Club régional SCOT</i>. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2_clubscot_avancement_scot_plui_arnaubalson_drealcvdloire.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2_clubscot_avancement_scot_plui_arnaubalson_drealcvdloire.pdf</a></p> <p>4 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017, 20 avril). <i>La diversité des paysages régionaux</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/la-diversite-des-paysages-regionaux-a1803.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/la-diversite-des-paysages-regionaux-a1803.html</a></p> <p>5 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017). <i>Les sites classés et les sites inscrits</i>. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0011.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0011.pdf</a></p> <p>6 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017). <i>Les Villes et Pays d'Art et d'Histoire</i>. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0016.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0016.pdf</a></p>



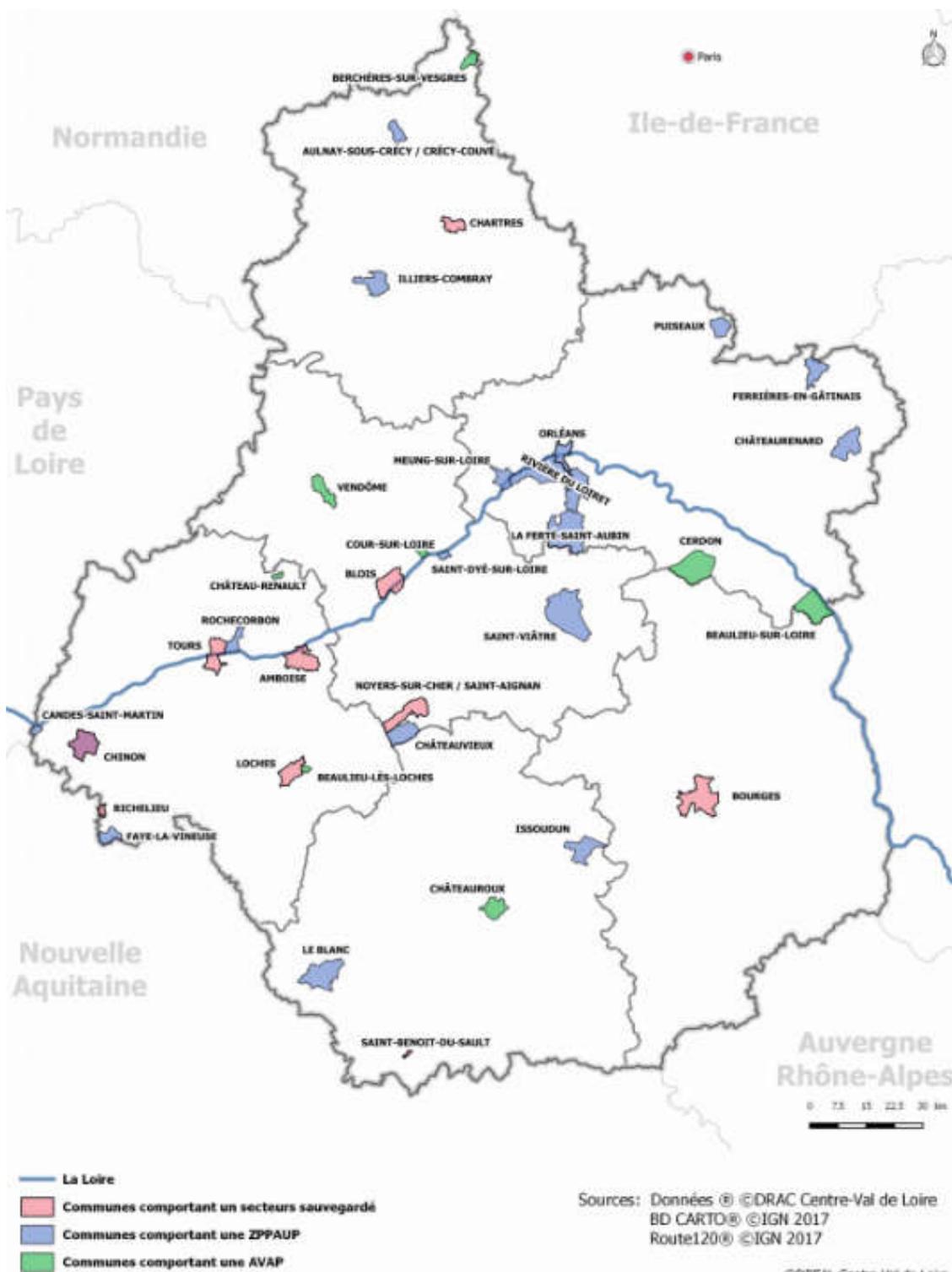
Source : DREAL Centre-Val de Loire, février 2018

**Figure 37. Unités paysagères de la région Centre-Val de Loire**



Source : DREAL Centre-Val de Loire – Carmen, 2016

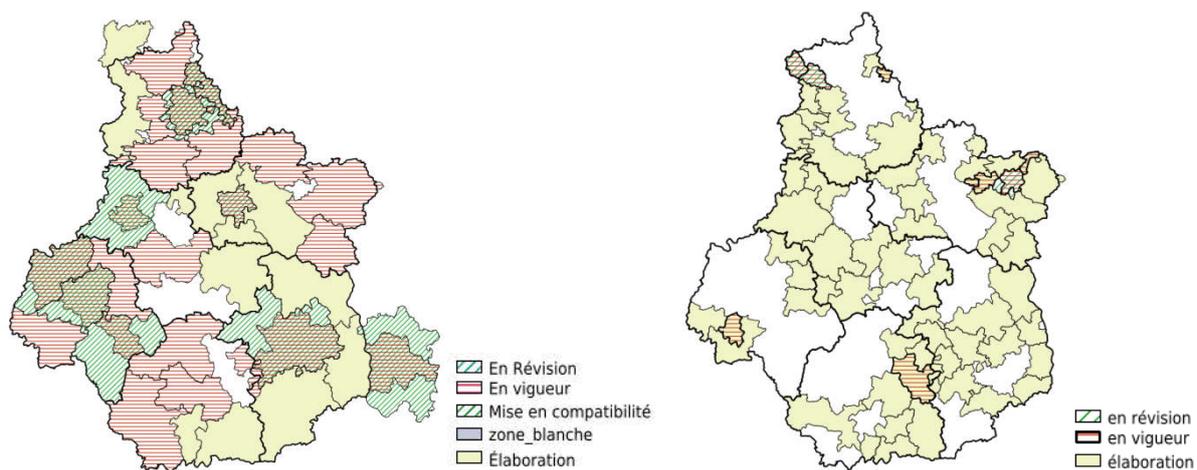
**Figure 38. Localisation des sites classés et inscrits en région Centre-Val de Loire**



ZPPAUP = Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ; AVAP = Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2018

**Figure 39. Localisation des sites patrimoniaux remarquables de la région Centre-Val de Loire**



**Figure 40. État d'avancement des SCoT en mars 2020 et des PLUi en novembre 2019 en région Centre-Val de Loire**

## Santé publique

Caractéristique

Santé publique

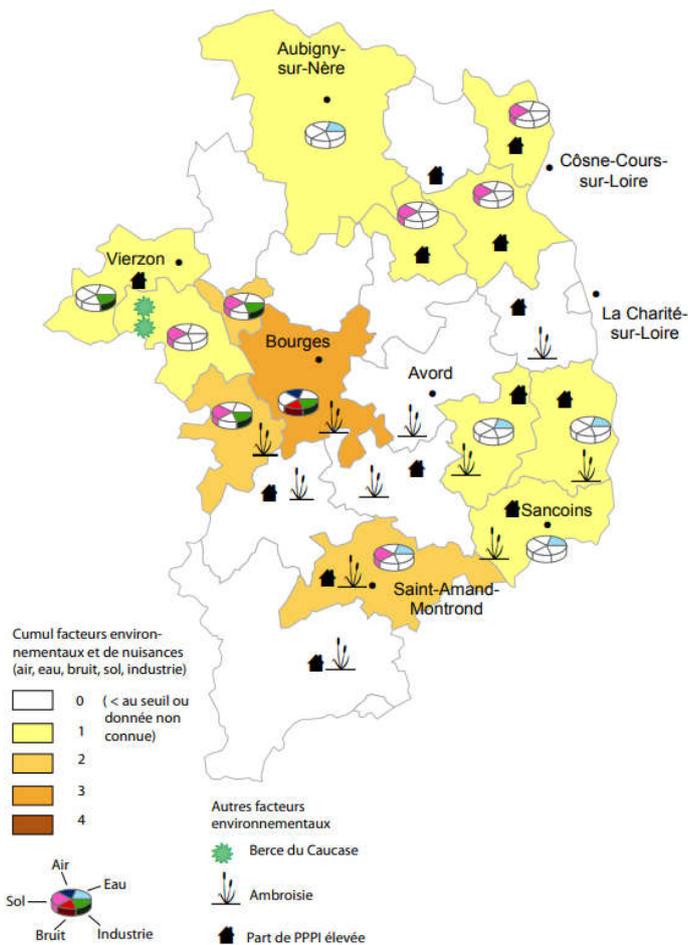
Caractéristique	Santé publique
État actuel	<p>La région Centre-Val de Loire comprend près de 2,6 millions d'habitants sur son territoire, soit plus de 4 % de la population métropolitaine<sup>1</sup>. Elle présente une très faible densité de population (66 habitants au km<sup>2</sup> contre 118 à l'échelle nationale) et une évolution prévisionnelle de la population de +8,7 % entre 2015 et 2040 (contre +10,3 % à l'échelle nationale)<sup>2</sup>. De plus, un tiers de la population régionale aurait plus de 65 ans en 2050, contre 28,3 % ayant plus de 60 ans en 2017 (INSEE, 2018).</p>
	<p>Le taux de natalité en région est légèrement inférieur au taux national (11,1 ‰ contre 11,4 ‰) tandis que le taux de mortalité est supérieur au taux national (9,9 ‰ contre 9,0 ‰) (INSEE, 2018).</p>
	<p>L'infarctus du myocarde est la première cause de mortalité chez la femme, correspondant à 18 % des décès (cette maladie est due principalement au tabagisme, au manque d'activité physique, à une mauvaise alimentation et à l'usage nocif de l'alcool ou encore au stress). Pour les hommes, les tumeurs sont la première cause de mortalité<sup>8</sup>.</p>
	<p>La région présente un nombre de cas de cancers similaires aux niveaux métropolitains : 7 000 personnes décèderaient chaque année du cancer dans la région, dont les 3 principaux responsables sont ceux de la prostate, du poumon et du colon-rectum chez l'homme, et ceux du sein, du colon-rectum et du poumon chez la femme. Cependant, la région présente un plus grand taux de mortalité comparativement aux niveaux métropolitains : une surmortalité de 3 % est observée chez les hommes. La région est ainsi classée au 5<sup>ème</sup> rang de la mortalité sur au cancer sur 13. Environ 15 500 nouveaux cas de cancer sont diagnostiqués chaque année, dont 57 % chez les hommes. La région est moins concernée qu'à l'échelle nationale par les cancers de la thyroïde, de l'estomac et de la vessie chez l'homme et de la lèvre-bouche-pharynx chez la femme. En Centre-Val de Loire, aucun département ne tient de registre général ou spécifique à une forme de cancer.<sup>7</sup></p>
	<p>La région Centre-Val de Loire possède 89 maisons de santé pluridisciplinaires, 52 centres de santé, 141 établissements sanitaires et structures d'équipements matériels lourds, 130 laboratoires de biologie médicale, 799 pharmacies, 949 établissements et services médico-sociaux et 24 réseaux dont 19 territoriaux et 5 régionaux.<sup>2</sup></p>
	<p>Elle possède un Plan Régional Santé-Environnement (PRSE 3) 2017-2021 décliné en 34 actions dans 4 thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air intérieur ;</li> <li>- Air extérieur ;</li> <li>- Eau et substances émergentes ;</li> <li>- Santé et environnement des territoires.</li> </ul> <p>Ce PRSE 3 relève d'un engagement collectif (associations et pouvoirs publics) qui permet de mettre en œuvre des actions qui permettent de mieux comprendre ou de réduire l'exposition environnementale des populations dans la région.<sup>3</sup></p>
<p>La région est soumise à la problématique des pollens allergisants, de la progression de l'ambrosie (plante allergisante), ainsi que des risques sanitaires impliquant la faune sauvage (maladie de Lyme, allergie due aux chenilles processionnaires, maladie bactérienne telle la leptospirose ou parasitaire telle l'échinococcose).<sup>4</sup></p>	
<p>La région assure la surveillance de substances émergentes prioritaires dans les milieux aquatiques et les captages d'eau destinés à la consommation humaine. Les substances « nouvelles » à mieux surveiller et connaître sont celles inscrites dans le PNSE 3 (perchlorates, bisphénol A et substances de la famille des nitrosamines, parabènes et phtalates), les micropolluants dits « émergents » dont certaines autres molécules d'intérêt plus particulier comme certains métabolites de pesticides, résidus médicamenteux et vétérinaires (dont vermifuge), les nanoparticules, etc.<sup>4</sup></p>	
<p>La problématique des pesticides est prégnante dans la région, tout comme l'importance du réseau autoroutier et ses pollutions de l'air associées. La région Centre-Val de Loire est la 4<sup>ème</sup> région céréalière de France et dispose du 6<sup>ème</sup> réseau autoroutier. Ces activités sont à l'origine d'émissions importantes de substances polluantes, qui peuvent être source de troubles sanitaires.<sup>4</sup></p>	
<p><u>En 2017, 23 000 habitants ont consommé une eau non conforme en nitrates (teneur supérieure à</u></p>	

Caractéristique	Santé publique
	<p>50 mg/L), soit 0,9 % de la population de la région. Le département le plus concerné de la région est l'Eure-et-Loir. Également, 5 % de la population (soit 117 000 habitants), est alimentée par de l'eau qui présente des dépassements récurrents en pesticides (plus de 30 jours dans l'année). Les départements du Loiret, d'Eure-et-Loir et de Loir-et-Cher sont les plus concernés. Concernant le chlorure de vinyle, présent dans les conduites en PVC posées avant 1980, on retrouve 4 % de non-conformité pour les eaux distribuées. On retrouve également du sélénium qui concerne 0,9 % de la population ou encore les perchlorates présents dans les analyses de plusieurs unités de distribution (Loiret, Eure-et-Loir et Cher). L'Agence régionale de Santé (ARS) a mis en place des recommandations voire des restrictions de consommation dans les secteurs concernés.<sup>2</sup></p> <p>Les taux de mortalité prématurée et de certaines pathologies (cancer, mort violente, alcoolisme) diminuent moins rapidement qu'au niveau national. Des disparités infrarégionales en surmortalité persistent entre le sud de la région et l'axe ligérien plus favorisé. Certains territoires cumulent des pollutions (de l'air, de l'eau distribuée, des sols) ou des nuisances environnementales (présence d'industries émettrices ou d'espèces naturelles) susceptibles d'impacter l'état de santé des populations et de renforcer leur vulnérabilité.<sup>6</sup></p> <p>La région enregistre ces dernières années une surmortalité plus élevée due aux épisodes caniculaires, en particulier dans certains départements. En 2018, une surmortalité de 18 % a été enregistrée (44 décès supplémentaires, sauf Indre-et-Loire et Loiret). Les épisodes caniculaires touchent plus particulièrement les personnes fragiles. Cette vulnérabilité varie avec l'âge, les conditions de santé, le niveau socioéconomique, l'isolement social et la localisation, notamment en lien avec le phénomène d'îlot de chaleur et/ou d'exposition à la pollution atmosphérique (les villes et zones urbanisées bénéficient moins d'un rafraîchissement naturel).</p> <p>Pour ce qui est de la pollution de l'air, le territoire occupé par l'axe Chartres-Orléans-Blois-Tours est celui qui a présenté le plus de jours de dépassement du seuil de protection de la santé à l'ozone en 2019, avec 20-25 jours de dépassement. Le sud de la région en présente moins, de 0 à 15 jours (Figure 44). Le territoire du nord d'Orléans, d'Orléans, de Tours et de Chartes est celui qui présente les concentrations annuelles en PM<sub>2,5</sub> les plus élevées<sup>9</sup>. Il est estimé que 1 900 personnes décèdent chaque année dans la région à cause de la pollution aux particules fines PM<sub>2,5</sub>.<sup>5</sup></p> <p>Concernant la qualité de l'air intérieur, les particules fines, dont l'origine est en grande partie imputable au secteur résidentiel et tertiaire, font parties des polluants pointés dans le SRADDET (objectif -57 % en 2030 comparativement à 2008). La thématique spécifique « air intérieur » est abordée dans le PRSE 3 et un groupe de travail sur cette thématique a été mis en place.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inégalités sociales et territoriales, liées aux conditions et modes de vie, tout comme aux disparités territoriales.</li> <li>- Préparation insuffisante face aux risques sanitaires liés au climat.</li> <li>- Émission de polluants atmosphériques et aquatiques.</li> <li>- Présence de perturbateurs endocriniens dans l'environnement et dans les produits de consommation.</li> <li>- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes caniculaires (changements climatiques).</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les changements climatiques présentent un risque d'augmentation de la vulnérabilité des populations aux épisodes de canicules, ainsi qu'un risque d'émergence de nouvelles problématiques sanitaires, de nouvelles maladies ou de maladies historiquement non présentes sur le territoire.</li> <li>- Le vieillissement de la population pose le risque d'augmentation du nombre de patients et par conséquent du nombre de malades à prendre en charge par les établissements de santé.</li> </ul>

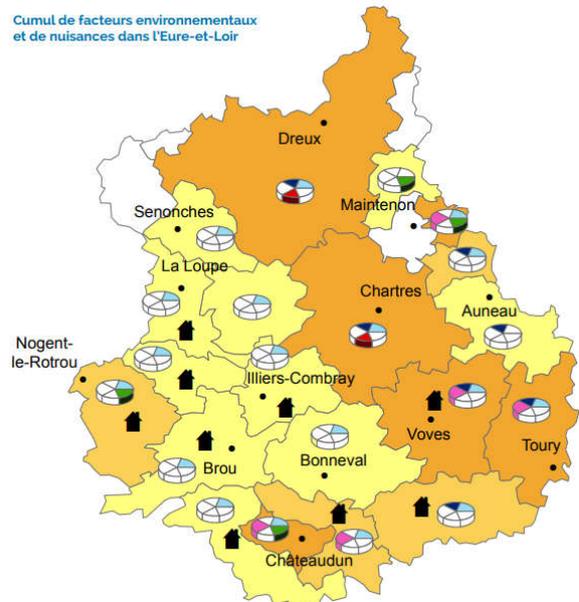
Caractéristique	Santé publique
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation légère de la population.</li> <li>- Augmentation de la part de personnes âgées dans la population.</li> <li>- Diminution du nombre d'habitants desservis par une eau non conforme en nitrates.</li> <li>- Amélioration de la prise en compte des nouveaux polluants, des perturbateurs endocriniens, de la qualité de l'air intérieur, etc.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sud de la région présente des taux de mortalité prématurée et de certaines pathologies plus élevés.</li> <li>- Le Cher est le département le plus touché par la prévalence et la mortalité dues aux cancers.</li> <li>- L'Indre présente une surmortalité aux cancers (+6 % chez l'homme, +5 % chez la femme).</li> <li>- L'Eure-et-Loir est le département le plus touché par la contamination de l'eau par les nitrates.</li> <li>- Le Loiret, l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher sont les départements les plus touchés par la contamination de l'eau par les pesticides.</li> <li>- Le territoire occupé par l'axe Chartres-Orléans-Blois-Tours présente le plus de jours de dépassement du seuil de protection de la santé à l'ozone.</li> <li>- Les agglomérations sont plus touchées par la pollution aux particules fines.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des émissions de substances dangereuses et polluantes dans les eaux (plus particulièrement les eaux souterraines et nappes réservées à l'eau potable), en particulier limitation de la contamination par les nitrates (agriculture).</li> <li>- Poursuite de la réduction des émissions de substances dangereuses dans l'air.</li> <li>- Maintien d'une bonne qualité de l'air extérieur, en particulier limitation des émissions de polluants atmosphériques issus de l'activité agricole et du transport routier.</li> <li>- Suivre et améliorer les connaissances sur la qualité de l'air intérieur et sur les perturbateurs endocriniens.</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'air intérieur.</li> <li>- Sensibilisation du public et des acteurs à la qualité de l'air intérieur et aux perturbateurs endocriniens.</li> <li>- Amélioration de la connaissance, du suivi et des lacunes concernant les données sur l'incidence des cancers.</li> <li>- Sensibilisation de la population et campagnes de prévention pour une bonne hygiène de vie, une meilleure connaissance des cancers et des maladies cardio-vasculaires et leurs symptômes.</li> <li>- Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19.</li> <li>- Poursuite de la mise en place de recommandations et de la communication concernant le chlorure de vinyle (présent dans les conduites en PVC avant 1980) auprès de la population.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction des émissions de substances dangereuses et/ou polluantes et de perturbateurs endocriniens dans l'environnement (eaux, air, sols) .</b></li> <li>➔ <b>Sensibilisation du public et des acteurs aux thématiques relatives à la santé publique et en particulier à la qualité de l'air intérieur, aux perturbateurs endocriniens, aux cancers, maladies cardio-vasculaires et au chlorure de vinyle.</b></li> <li>➔ <b>Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19.</b></li> </ul>

Caractéristique	Santé publique
<p><b>Sources</b></p>	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire. (2018). <i>Rapport d'activité 2018</i> (p. 39). <a href="https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/system/files/2019-09/190830-RA_WEB.pdf">https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/system/files/2019-09/190830-RA_WEB.pdf</a>.</p> <p>3 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 18 février). <i>Plan régional santé environnement 3 : un plan d'actions largement engagé</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-regional-sante-environnement-3-un-plan-d-a3560.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-regional-sante-environnement-3-un-plan-d-a3560.html</a>.</p> <p>4 : Région Centre-Val de Loire, Préfecture de la région Centre-Val de Loire et Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire. (2017). <i>3e Plan Régional Santé-Environnement (PRSE 3) 2017/2021</i> (p. 67). <a href="https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document_PRSE_3.pdf">https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document_PRSE_3.pdf</a></p> <p>5 : Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2017). <i>Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRQA) Centre-Val de Loire 2017-2021</i> (p. 75). <a href="https://www.ligair.fr/media/docutheque/PRQA2017-2021-LigAir_VF_Mai2017.pdf">https://www.ligair.fr/media/docutheque/PRQA2017-2021-LigAir_VF_Mai2017.pdf</a></p> <p>6 : Observatoire régional de la santé Centre-Val de Loire. (2016). <i>Diagnostic régional santé-environnement</i> (p. 121). <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DRSE_2016.pdf">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DRSE_2016.pdf</a></p> <p>7 : Réseau français des registres des cancers (réseau Francim), Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices Civils de Lyon (HCL), Santé publique France et Institut national du cancer. (2019). <i>Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016</i> (p. 167).</p> <p>8 : Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire. (2019, 27 novembre). <i>Infarctus du myocarde : première cause de mortalité chez la femme</i>. ARS Centre-Val de Loire. <a href="https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/infarctus-du-myocarde-premiere-cause-de-mortalite-chez-la-femme">https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/infarctus-du-myocarde-premiere-cause-de-mortalite-chez-la-femme</a></p> <p>9 : Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2019). <i>Modélisation des dépassements de valeurs réglementaires</i>. Lig'Air. <a href="http://www.ligair.fr/les-moyens-d-evaluation/par-la-modelisation/modelisation-regionale-2">http://www.ligair.fr/les-moyens-d-evaluation/par-la-modelisation/modelisation-regionale-2</a></p>

Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Cher

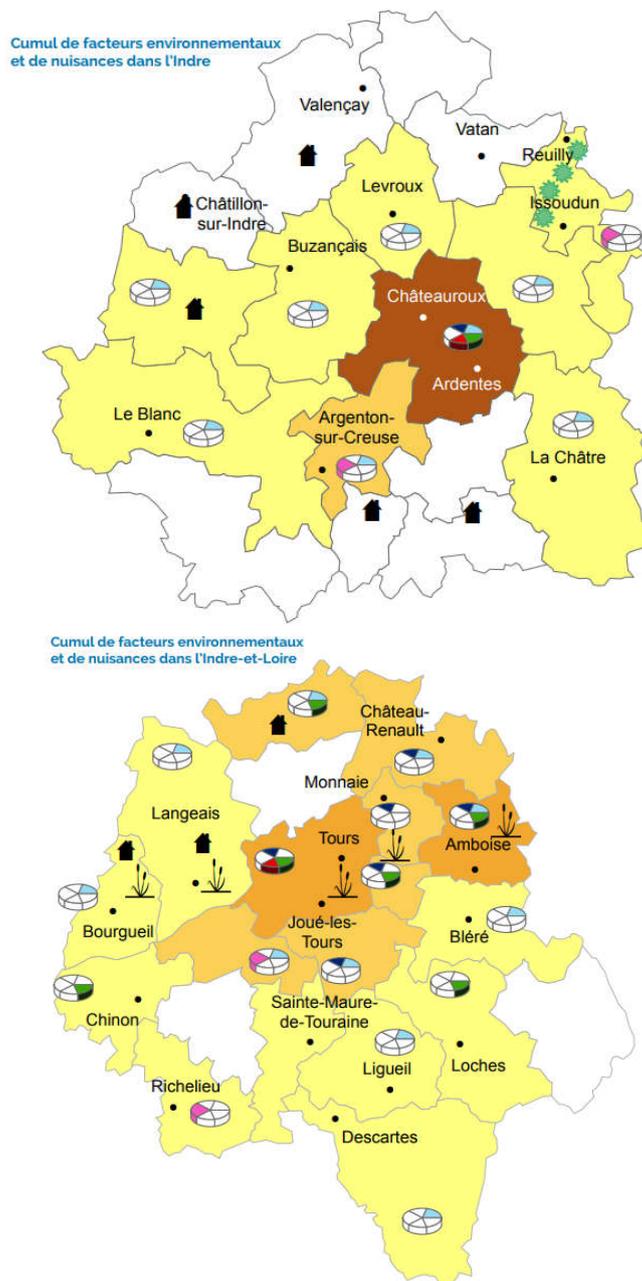


Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans l'Eure-et-Loir



Source : Diagnostic régional santé-environnement Centre-Val de Loire, 2016

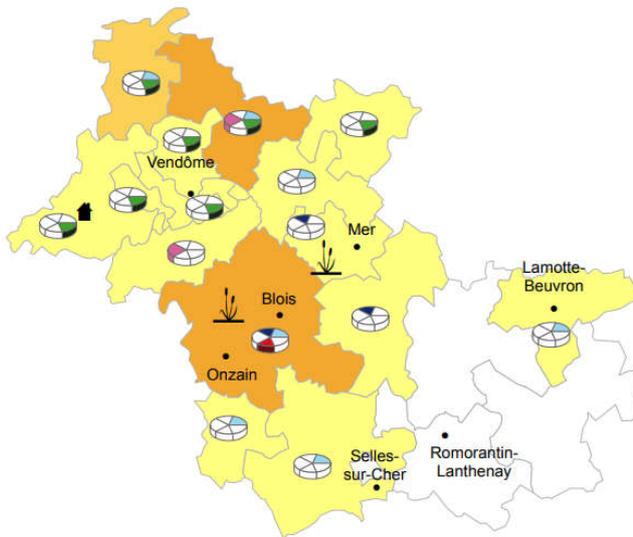
Figure 41. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Cher et l'Eure-et-Loir



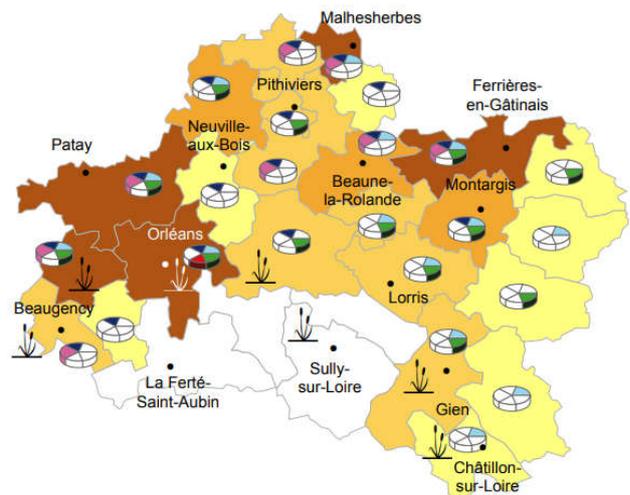
Source : Diagnostic régional santé-environnement Centre-Val de Loire, 2016

**Figure 42. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans l'Indre et dans l'Indre-et-Loire**

Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Loir-et-Cher

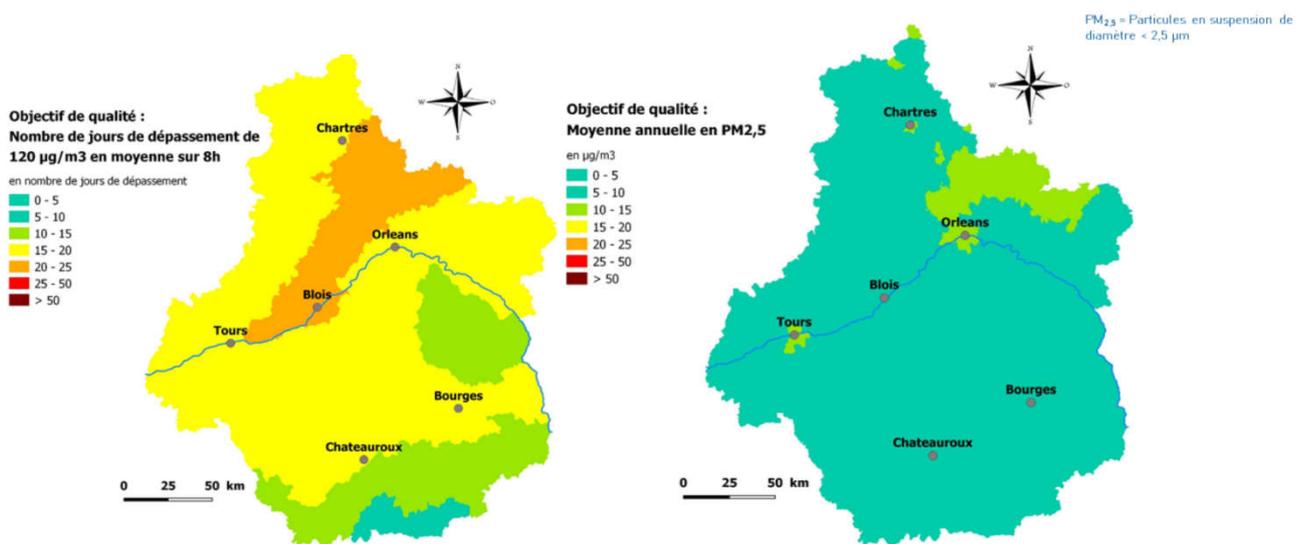


Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Loiret



Source : Diagnostic régional santé-environnement Centre-Val de Loire, 2016

Figure 43. Cumul de facteurs environnementaux et de nuisances dans le Loir-et-Cher et dans le Loiret



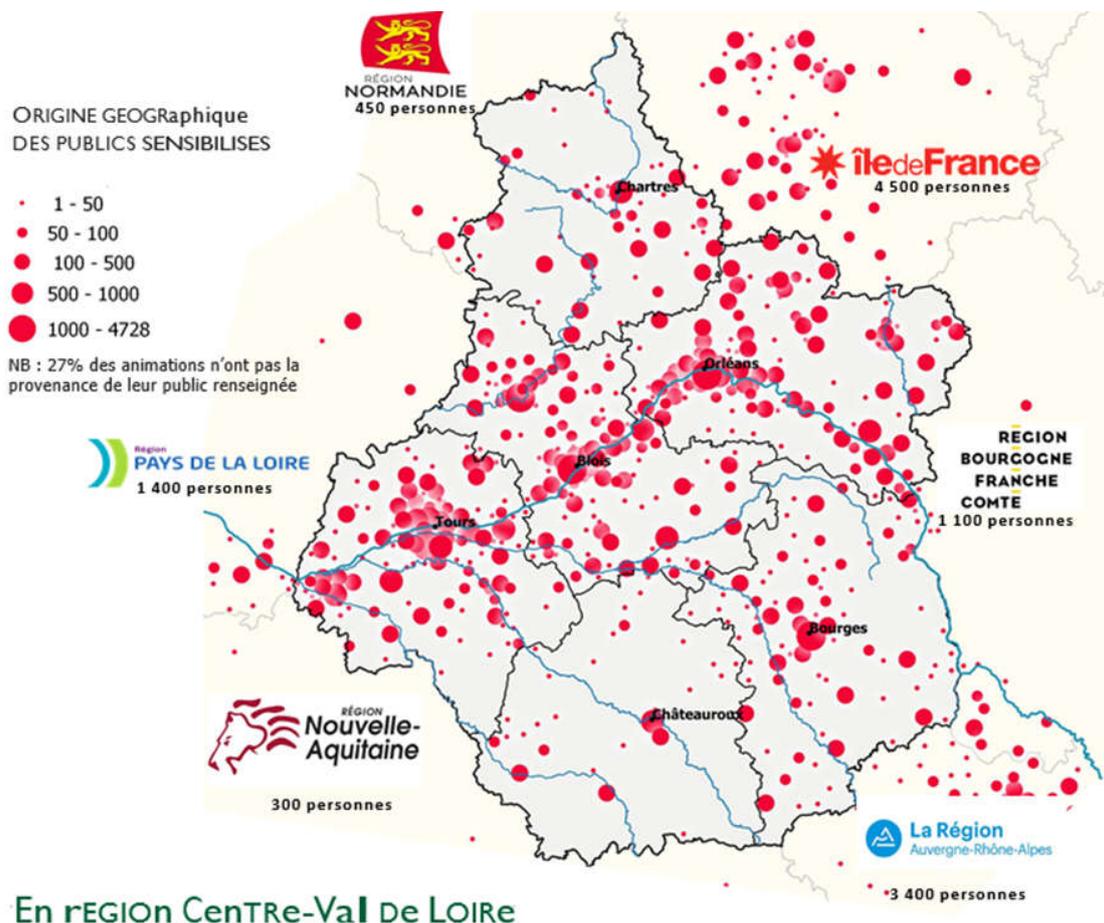
Source : Lig'Air, 2019

Figure 44. Modélisation du nombre de jours de dépassement du seuil de protection de la santé  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$  en ozone ( $\text{O}_3$ ) et concentrations annuelles modélisées en particules en suspension de diamètre 2,5 ( $\text{PM}_{2,5}$ ) en région Centre-Val de Loire en 2019

## Sensibilisation à l'environnement

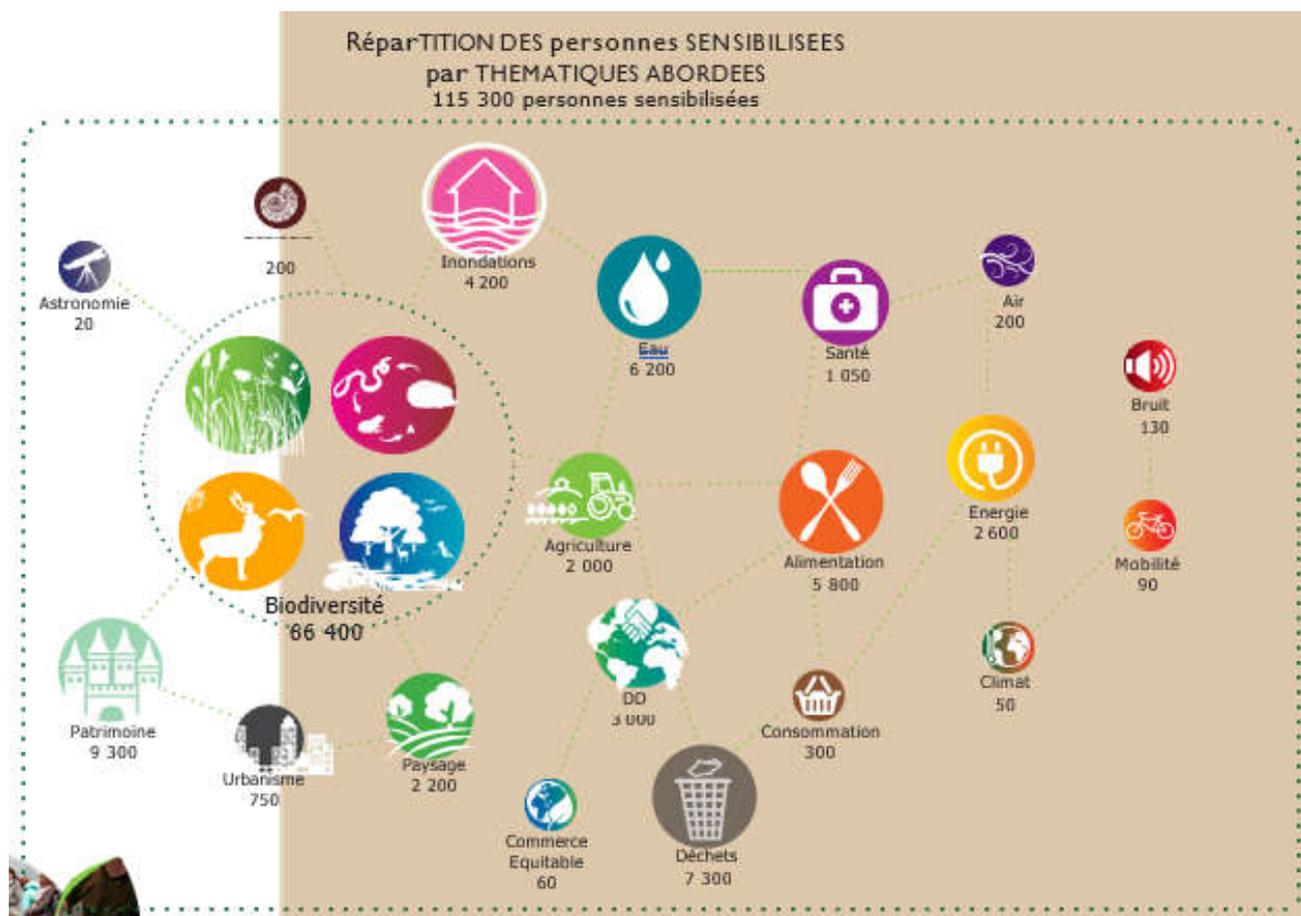
Caractéristique	Sensibilisation à l'environnement
<b>État actuel</b>	<p>Au total en 2019, 6 414 interventions d'éducation à l'environnement ont été réalisées en région Centre-Val de Loire.<sup>1</sup> L'éducation à l'environnement et la sensibilisation sur les thématiques de développement durable reposent principalement sur les associations.<sup>1</sup> Il existe 4 grands réseaux qui ont leurs thématiques de prédilection : le GRAINE centre (éducation à l'environnement), le réseau naturaliste (étude et préservation des milieux naturels), le réseau des centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE) (sensibilisation et accompagnement des territoires dans les politiques publiques du développement durable) et le réseau des maisons de Loire (informer, sensibiliser et éduquer).<sup>1</sup></p> <p>Les sensibilisations ne sont pas homogènement réalisées sur toute la région. La majorité des actions sont réalisées le long de la Loire (Figure 45). Toutes les tranches d'âge ne sont pas équitablement sensibilisées, ¾ des personnes sensibilisées sont des publics scolaires.<sup>1</sup> 90 % des interventions sont réalisées dans le cadre scolaire. Seulement 1 % des personnes sensibilisées sont des professionnels.<sup>1</sup></p> <p>Les 5 thématiques les plus abordées en région Centre-Val de Loire sont : la nature, les déchets, l'eau, l'alimentation et les risques naturels (Figure 46).<sup>2</sup> La biodiversité est la thématique la plus abordée, elle représente 58 % des personnes sensibilisées.<sup>2</sup> Les déchets et l'alimentation sont les deux thématiques pour lesquelles le public montre un intérêt croissant. En 2019, le nombre de personnes recensées sur ces sujets était de l'ordre de 6,5 % pour les déchets et 5,5 % de l'alimentation. Selon le SRADDET en vigueur de la région, « les actions de prévention et de réduction des déchets doivent être accentuées ».<sup>3</sup></p> <p>Pour soutenir les associations, les services de l'état ont créé 3 agréments : « protection de l'environnement », « jeunesse et d'éducation populaire » et « association éducative ». Ces agréments permettent d'informer sur la fiabilité des associations.<sup>2</sup></p> <p>La région montre un réel intérêt dans l'intégration de la sensibilisation de l'environnement sur son territoire. En 2019, l'établissement public ARB « Agence Régionale de Biodiversité » a été créé et succède à l'EcoPôle.<sup>2</sup> <sup>4</sup> Cet établissement a comme vocation de « faire émerger des actions collectives de préservation des milieux et des espèces et à sensibiliser le plus grand nombre aux enjeux de la biodiversité ».<sup>4</sup> L'agence effectue diverses actions : enrichir et valoriser les connaissances, animer les réseaux d'acteur autour de projets scientifiques et techniques, mettre en place des actions de communication auprès du public etc.<sup>4</sup> L'objectif de la création de cette agence est d'accélérer et de coordonner les actions de sensibilisation de formation, de mobilisation et d'amélioration des connaissances sur la biodiversité en région Centre-Val de Loire.<sup>5</sup></p> <p>En complément, la région a publié plusieurs appels à projets pour l'année 2020 comprenant de la sensibilisation du public et des professionnels. Par exemple, des appels à projets pour développer une gestion durable dans l'exploitation des forêts et de l'agriculture (induisant une sensibilisation des professionnels) ou pour des thématiques comme la santé avec la sensibilisation des habitats sur les perturbateurs endocriniens.<sup>6</sup></p> <p>Un programme local de prévention des déchets est mis en place dans la région.<sup>3</sup></p>
<b>Pressions actuelles</b>	/
<b>Risques</b>	- Les actions de sensibilisation sont majoritairement localisées le long de la Loire et en milieu scolaire, ce qui présente un risque de disparité entre les tranches d'âge et les secteurs géographiques.
<b>Tendances évolutives</b>	- Augmentation des actions de sensibilisation et du nombre de personnes sensibilisées. - Augmentation de l'intérêt de la région à la sensibilisation de l'environnement. - Augmentation de l'intérêt du public aux thématiques des déchets et de l'alimentaire.
<b>Localisation des pressions</b>	/

Caractéristique	Sensibilisation à l'environnement
<p><b>Enjeux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la connaissance et sensibilisation à la préservation de la biodiversité régionale.</li> <li>- Amélioration de la prévention pour les thématiques moins abordées telles que les déchets et l'alimentaire.</li> <li>- Sensibilisation de toutes les tranches d'âges, milieux sociaux et professionnels et de tous les secteurs géographiques.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Sensibilisation de l'ensemble de la population à la préservation de l'environnement et en particulier de la biodiversité régionale.</b></li> <li>➔ <b>Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.).</b></li> </ul>
<p><b>Sources</b></p>	<p>1 : GRAINE Centre-Val de Loire (2019) Etat des lieux de l'éducation à l'environnement en région Centre-Val de Loire (9 pp.)</p> <p>2 : DREAL Centre-Val de Loire (2017) L'action des associations en matière d'éducation à l'environnement et au développement durable (10 pp.).</p> <p>3 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>4 : Agence Régionale de Biodiversité Centre-Val de Loire. Valorisation de la connaissance. [Consulté le 27/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="https://www.biodiversite-centrevaldeloire.fr/nos-actions/valorisation-de-la-connaissance">https://www.biodiversite-centrevaldeloire.fr/nos-actions/valorisation-de-la-connaissance</a></p> <p>5 : Centre-Val de Loire. Agence régionale de la Biodiversité. [Consulté le 27/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="https://www.centre-valdeloire.fr/comprendre/developpement-durable/agence-regionale-de-la-biodiversite">https://www.centre-valdeloire.fr/comprendre/developpement-durable/agence-regionale-de-la-biodiversite</a></p> <p>6 : Centre-Val de Loire. Appels à projet. [Consulté le 27/08/2020]. Disponible à l'adresse : <a href="https://www.centre-valdeloire.fr/recherche?search_api_fulltext=sensibilisation&amp;f%5B0%5D=facet_recherche_content_type%3Aaides_appel_projet">https://www.centre-valdeloire.fr/recherche?search_api_fulltext=sensibilisation&amp;f%5B0%5D=facet_recherche_content_type%3Aaides_appel_projet</a></p>



Source : GRAINE Centre-Val de Loire, 2019

**Figure 45. Origine géographique des personnes sensibilisées sur des thématiques de développement durable en 2019 dans la région Centre-Val de Loire**



Source : GRAINE Centre-Val de Loire, 2019

**Figure 46. Les thématiques les plus abordées dans les actions de sensibilisation en région Centre-Val de Loire**

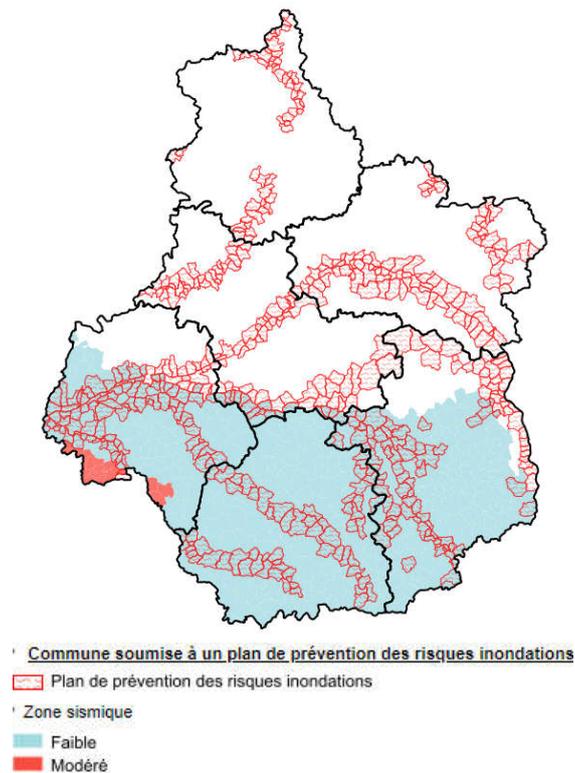
### 5.4.6 Risques

#### Risques naturels

Caractéristique	Risques naturels
-----------------	------------------

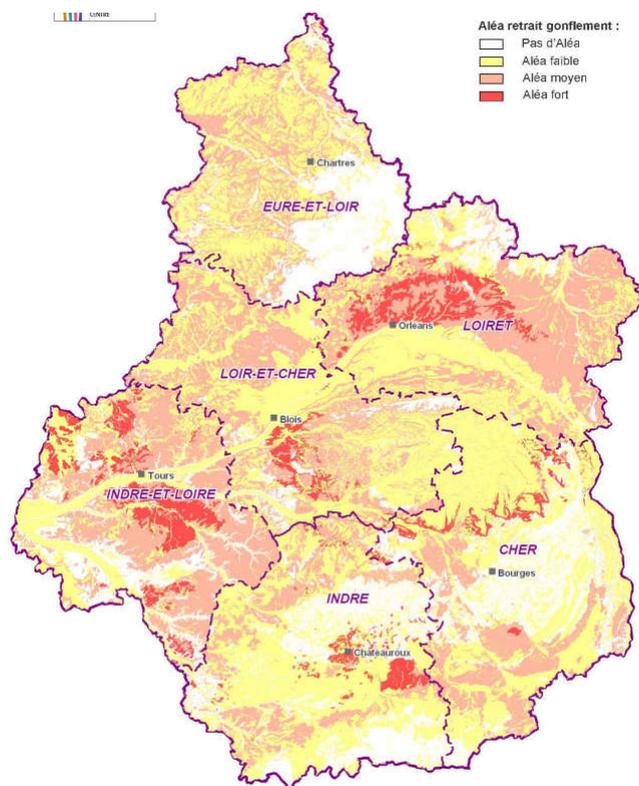
Caractéristique	Risques naturels
État actuel	<p>La quasi-totalité des communes de la région est concernée par un ou plusieurs risques naturels (inondation, sécheresse, mouvements de terrain, argiles et cavités). La région Centre-Val de Loire est concernée par 7 752 Arrêtés de Catastrophes Naturelles publiés au J.O. depuis 1982. 659 communes sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).<sup>2</sup></p> <p><b>Risque inondation</b></p> <p>La région Centre-Val de Loire est particulièrement soumise au risque inondation en raison des crues de la Loire et de ses affluents (Cher, Indre, Vienne, etc.). 864 communes sont soumises au risque inondation, soit 48,6 % des communes de la région (Figure 47).<sup>3</sup> Les zones inondables concernent une population directement exposée supérieure à 300 000 habitants et de l'ordre de 80 000 emplois. 12 % de la population vit en zone inondable. Les inondations de juin 2016 ont occasionné plus de 182 000 sinistrés et plus d'1,4 milliards d'euros de dommages.<sup>1</sup></p> <p>Les pressions foncières le long du fleuve et des cours d'eau ont induit ces 30 dernières années une augmentation des territoires exposés au risque inondation et du nombre de personnes vulnérables.<sup>1</sup></p> <p>30 % des communes sont dotées d'un plan de prévention des risques inondation (PPRI) ou équivalent, représentant les deux-tiers de la population régionale.<sup>1</sup></p> <p>La DREAL Centre-Val de Loire s'est associée au projet de recherche européen « FloodProbe » sur la réduction du risque inondation en milieu urbain. Le Conseil général du Loiret, l'Agglomération d'Orléans et la Ville d'Orléans étaient associées au projet qui s'est déroulé de 2009 à 2013. Il s'agissait de développer des technologies, des méthodes et des outils sur le risque inondations.<sup>4</sup></p>
	<p><b>Risque de mouvement de terrain</b></p> <p>73 % des communes de la région, en particulier celles du Cher, de l'Indre et de l'Indre-et-Loire, sont concernées par le risque de mouvement de terrain (affaissements, éboulements, glissements de terrain, retrait-gonflement des sols argileux) : 12 % des communes régionales sont dotées d'un plan de prévention de tels risques (PPRMT), concernant 13 % de la population.<sup>1</sup></p> <p>- <b>Risque de retrait/gonflement des argiles</b></p> <p>Tous les départements de la région sont confrontés au risque de retrait/gonflement des argiles. Le département du Loiret est le plus concerné par ce risque. Il induit des effets de gonflement et de retrait qui affectent les fondations et donc la stabilité des constructions.<sup>5</sup></p> <p>- <b>Risque d'effondrement de coteau, glissement de terrain</b></p> <p>En creusant leur lit dans le calcaire, les rivières ont laissé des coteaux qui subissent l'agression des agents atmosphériques et s'éboulent périodiquement.<sup>5</sup></p> <p>- <b>Risque de cavités souterraines</b></p> <p>Le sous-sol de la région a été façonné par la circulation de l'eau qui au cours des temps géologiques a dissout le calcaire, créant ainsi des cavités karstiques et des grottes. De même, l'exploitation de carrières souterraines a laissé de nombreuses cavités.<sup>5</sup></p> <p><b>Risque de feu de forêt</b></p> <p>142 communes sont soumises au risque de feu de forêt, soit 8 % des communes.<sup>3</sup></p> <p><b>Risque sismique</b></p> <p>Bien que n'étant pas sujette à de forts tremblements de terre, la région Centre-Val de Loire connaît régulièrement des séismes. 60 % des communes de la région présentent un risque sismique très faible, 39 % un risque faible (niveau 2) et 1 % un risque modéré (niveau 3) (Figure 47).<sup>3</sup></p>
Pressions actuelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressions foncières le long de la Loire et des cours d'eau.</li> <li>- Étalement urbain.</li> </ul>
Risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les changements climatiques présentent un risque d'intensification de certains risques préalablement cités, notamment via la hausse des températures, la diminution des précipitations, la hausse de la fréquence des épisodes climatiques extrêmes, etc.</li> <li>- Les actes malveillants ou involontaires présentent une augmentation du risque de feu de forêt.</li> </ul>

Caractéristique	Risques naturels
<b>Tendances évolutives</b>	- Augmentation des risques d'inondation. - Extension des zones sensibles aux feux de forêts.
<b>Localisation des pressions</b>	Le long de la Loire ou des cours d'eau et les espaces périurbains des agglomérations (Orléans et Tours en particulier) sont les plus touchées par les pressions foncières et l'étalement urbain.
<b>Enjeux</b>	- Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique. - Amélioration de la gestion de crise face aux inondations. - Encadrement et conseil à la construction en zone inondable (notamment en termes de techniques de construction et de choix de matériaux). - Maintien ou réintroduction de la végétation (arborée en particulier) dans les zones à fort risque d'inondation ou d'érosion. - Préservation des zones humides et de leur rôle « tampon » face aux risques inondation.  L'enjeu principal qui en ressort est : ➔ <b>Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique.</b>
<b>Sources</b>	1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADET Centre-Val de Loire</i> (249 pp). 2 : Base nationale de GASPARE (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques). 3 : Base GASPARE - Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM). (2018). 4 : FloodProBE. (2011). <i>Pilot Sites and Case Studies</i> . FloodProBE. <a href="http://www.floodprobe.eu/interactive-map.asp">http://www.floodprobe.eu/interactive-map.asp</a> 5 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 14 août). <i>Autres risques naturels</i> . DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/autres-risques-naturels-r49.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/autres-risques-naturels-r49.html</a>



Source : DREAL Centre-Val de Loire – Carmen, 2013

**Figure 47. Localisation des risques inondation et sismique sur la région Centre-Val de Loire**



Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2010

**Figure 48. Localisation et intensité de l'aléa retrait/gonflement des argiles en région Centre-Val de Loire**

## Risques industriels et technologiques

Caractéristique	Risques industriels et technologiques
État actuel	<p>Le Centre-Val de Loire accueille 75 établissements Seveso (39 en seuil haut, 36 en seuil bas) et 4 sites de production nucléaire. Une importante partie des sites Seveso « seuil haut » se concentre dans les principales zones d'emploi les plus urbanisées (axe ligérien, Orléans, Tours, Bourges, Romorantin)<sup>1</sup> et concernent les secteurs de la pyrotechnie (9 établissements), de la logistique, du stockage de produits phytosanitaires (7 dépôts de produits agro-pharmaceutiques), d'engrais (9 dépôts d'engrais), de GPL (4 dépôts) ou de liquides inflammables, de la chimie (16 établissements) et des stockages souterrains de gaz<sup>4</sup>. 3 stockages de gaz en formations géologiques-poreuses sont exploitées en région Centre-Val de Loire (2 dans le Loir-et-Cher et 1 en Indre-et-Loire).<sup>4</sup></p> <p>29 comités locaux d'information et de concertation (CLIC) ou commissions de suivi de site (CSS) ont été créés en région Centre-Val de Loire autour des sites Seveso. Ces instances servent de lieu d'échange sur les diverses problématiques de sécurité.<sup>3</sup></p> <p>La région compte également 105 silos dont la capacité de stockage est supérieure à 15 000 m<sup>3</sup> (Figure 49).<sup>1</sup> Au total, 89 communes sont soumises au risque industriel, soit 5 % des communes de la région.<sup>2</sup></p> <p>49 communes sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Le transport de marchandises dangereuses concerne 52,3 % des communes de la région et le nucléaire 6,0 % (6 centrales nucléaires).<sup>2</sup></p> <p>84 accidents impliquant des installations classées ont eu lieu en 2018 (1 277 accidents à l'échelle nationale) en région Centre-Val de Loire. 67 % de ces accidents étaient des incendies, 26 % ont entraîné des rejets de matières dangereuses et polluantes et 5 % étaient des explosions<sup>5</sup>.</p>
Pressions actuelles	- Augmentation de la population dans les secteurs à risques (zones d'emploi les plus urbanisées).
Risques	- L'étalement urbain présente un risque de rapprochement de la population de sites présentant des risques industriels et technologiques.
Tendances évolutives	/
Localisation des pressions	Axe ligérien et zones d'emploi urbanisées.
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.</li> <li>- Réduction de la vulnérabilité autour des sites qui présentent des risques industriels ou technologiques.</li> <li>- Concertation et information des riverains pour mieux gérer les crises.</li> </ul> <p>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.</b></p>
Sources	<p>1 : Région Centre-Val de Loire. (2020). <i>SRADDET Centre-Val de Loire</i> (249 pp.).</p> <p>2 : Base GASPARD - Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM). (2018).</p> <p>3 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 14 août). <i>Les CLIC et PPRT</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-clic-et-pprt-r337.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-clic-et-pprt-r337.html</a></p> <p>4 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 28 janvier). <i>L'état des lieux des établissements SEVESO en région Centre-Val de Loire</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/l-etat-des-lieux-des-etablissements-seveso-en-a214.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/l-etat-des-lieux-des-etablissements-seveso-en-a214.html</a></p> <p>5 : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 22 octobre). <i>Les accidents technologiques en région Centre-Val de Loire</i>. DREAL Centre-Val de Loire. <a href="http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-accidents-technologiques-en-region-centre-val-a227.html">http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-accidents-technologiques-en-region-centre-val-a227.html</a></p>



Source : DREAL Centre-Val de Loire, 2015

Figure 49. Silos de stockage de céréales de plus de 15 000 m<sup>3</sup> en région Centre-Val de Loire (juin 2015)

## 5.5 Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation

Tableau 10. Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	1	Préservation des espaces agricoles et naturels et de leurs fonctionnalités écologiques.
		Restauration des milieux naturels dégradés.
		Conservation des zones humides et restauration de celles qui sont dégradées.
		Promotion de la biodiversité urbaine.
<b>Espèces végétales et animales</b>	1	Préservation et suivi de la biodiversité régionale.
<b>Ressource quantitative en eau</b>	1	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.
		Systématisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols et la réutilisation des eaux pluviales.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	1	Gestion durable et anticipant les conditions climatiques futures des ressources forestières.
		Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols.
		Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux.
<b>Sols et sous-sols</b>	2	Utilisation raisonnée des intrants chimiques agricoles.
		Réduction de l'extraction des ressources minérales et minières, notamment des granulats alluvionnaires de lits majeurs.
		Remise en état des carrières en fin d'exploitation.
		Remise en état des carrières en fin d'exploitation, avec amélioration du taux de remise à l'agriculture.
<b>Énergie</b>	1	Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports.
		Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	1	Réduction des émissions de GES.
		Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).
		Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques.
<b>Qualité de l'eau</b>	1	Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique.
		Restauration de la morphologie des cours d'eau.
<b>Déchets</b>	1	Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types.
		Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
		Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie.
		Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire.
<b>Qualité de l'air</b>	1	Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air.
<b>Nuisances sonores</b>	3	Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.
<b>Sites et sols pollués</b>	3	Diminution de la pollution des sols par les rejets industriels, boues agricoles et produits phytosanitaires.
		Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont le niveau de pollution avéré est élevé (diagnostics, travaux de dépollution).
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	1	Absence d'artificialisation nette des sols.
		Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.).
		Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	1	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.
		Limitation de la consommation d'espace par l'urbain.
		Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains).
<b>Santé publique</b>	1	Réduction des émissions de substances dangereuses et/ou polluantes et de perturbateurs endocriniens dans l'environnement (eaux, air, sols).
		Sensibilisation du public et des acteurs aux thématiques relatives à la santé publique et en particulier à la qualité de l'air intérieur, aux perturbateurs endocriniens, aux cancers, maladies cardio-vasculaires et au chlorure de vinyle.
		Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19.
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	1	Sensibilisation de l'ensemble de la population à la préservation de l'environnement et en particulier de la biodiversité régionale.
		Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.).
<b>Risques naturels</b>	1	Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique.
<b>Risques industriels et technologiques</b>	2	Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.

## 5.6 Prise en compte des enjeux environnementaux prioritaires définis par le CPER

Cette partie a pour but de reprendre les axes du programme et leurs objectifs au regard des enjeux précédemment identifiés. Cette lecture permet de préciser si les mesures telles qu'elles sont formulées tiennent compte des enjeux environnementaux du territoire. Un enjeu sera considéré comme « pris en compte » par un axe, si celui-ci exprime clairement un objectif et/ou une action œuvrant dans le sens de l'enjeu. Dans la majorité des cas, seule une partie des objectifs stratégiques des axes prend en compte les différents enjeux.

La légende du tableau ci-dessous est la suivante :

Prise en compte de l'enjeu  Prise en compte partielle ou indirecte de l'enjeu  Non prise en compte de l'enjeu

**Tableau 11. Prise en compte des enjeux environnementaux dans les axes du CPER**

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Objectifs stratégiques prenant en compte complètement l'enjeu	Objectifs stratégiques prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	Préservation des espaces agricoles et naturels et de leurs fonctionnalités écologiques	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique ; III.6.: Préserver la biodiversité et la ressource en eau	I.1.4. Favoriser une agriculture alimentaire de proximité	✓
	Restauration des milieux naturels dégradés	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau		✓
	Conservation des zones humides et restauration de celles qui sont dégradées	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓
	Promotion de la biodiversité urbaine	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓
<b>Espèces végétales et animales</b>	Préservation et suivi de la biodiversité régionale	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓
<b>Ressource quantitative en eau</b>	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	/	✓
	Systematisation des aménagements favorisant la perméabilité des sols et la réutilisation des eaux pluviales	/	III.9. Encourager un urbanisme durable	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Objectifs stratégiques prenant en compte complètement l'enjeu	Objectifs stratégiques prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	Gestion durable et anticipant les conditions climatiques futures des ressources forestières	/	/	-
	Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau I.1.4. Favoriser une agriculture alimentaire de proximité	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique	✓
	Préservation et protection des espèces halieutiques d'intérêt et de leurs milieux	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓
<b>Énergie</b>	Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports	III.1. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique	I.1.2. Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique	✓
	Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables	III.2. Soutenir le développement des énergies renouvelables	/	✓
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Réduction des émissions de GES	III.1. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique	✓
	Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique)	/	III.2. Soutenir le développement des énergies renouvelables III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique	✓
	Accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	III.7. Prévenir les risques naturels	✓
<b>Qualité de l'eau</b>	Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Objectifs stratégiques prenant en compte complètement l'enjeu	Objectifs stratégiques prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
	Restauration de la morphologie des cours d'eau	/	III.6. Préserver la biodiversité et la ressource en eau	✓
<b>Déchets</b>	Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types	III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire	/	✓
	Réduction des disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le recyclage des déchets	/	/	-
	Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie	III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire	/	✓
<b>Qualité de l'air</b>	Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air	III.5. Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement	/	✓
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Réduction de l'artificialisation nette des sols	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique III.9. Encourager un urbanisme durable	/	✓
	Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.)	III.9. Encourager un urbanisme durable M1. Renforcer et améliorer la connexion du territoire, et en particulier des grandes villes aux réseaux des grandes infrastructures de transport M3. Diminuer l'impact écologique de nos modes de transport, notamment en favorisant le transfert modal de la route vers le rail	III.8. Développer la mobilité durable M2. Renforcer la performance de l'offre (y compris en termes d'accessibilité) de transport en commun	✓
	Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques	/	III.9. Encourager un urbanisme durable	✓
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire	/	/	-

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Objectifs stratégiques prenant en compte complètement l'enjeu	Objectifs stratégiques prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
	Limitation de la consommation d'espace par l'urbain	III.4. Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique III.9. Encourager un urbanisme durable	/	✓
	Favorisation de la mixité des usages d'un même espace urbain (limitation de la spécialisation des espaces urbains)	/	II.2.1. Accélérer la revitalisation et renforcer la centralité des villes moyennes et petites III.8. Développer la mobilité durable M2. Renforcer la performance de l'offre (y compris en termes d'accessibilité) de transport en commun	-
<b>Santé publique</b>	Réduction des émissions de substances dangereuses et/ou polluantes et de perturbateurs endocriniens dans l'environnement (eaux, air, sols)	III.5. Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement	/	✓
	Sensibilisation du public et des acteurs aux thématiques relatives à la santé publique et en particulier à la qualité de l'air intérieur, aux perturbateurs endocriniens, aux cancers, maladies cardio-vasculaires et au chlorure de vinyle	/	/	-
	Poursuite de la mise en œuvre du PRSE 3 et élaboration ambitieuse du PRSE 4, notamment dans la perspective de la crise sanitaire de 2020 due à la COVID-19	/	/	-
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	Sensibilisation de l'ensemble de la population à la préservation de l'environnement et en particulier de la biodiversité régionale	/	III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire	✓
	Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.)	/	III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire III.3. Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Objectifs stratégiques prenant en compte complètement l'enjeu	Objectifs stratégiques prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
<b>Risques naturels</b>	Prévention et adaptation aux risques d'inondations, en anticipant les effets du changement climatique	III.7. Prévenir les risques naturels	/	✓

## 5.7 Évolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du CPER

Le scénario « au fil de l'eau » donne une représentation de l'évolution de l'environnement si le CPER n'était pas mis en œuvre. Il s'agit donc ici de reprendre les tendances évolutives actuelles issues de l'état initial sur lesquelles le CPER est censé influencer directement (développement des énergies renouvelables, mobilité multimodale, augmentation de la valorisation des déchets, etc.) ou indirectement (réduction des émissions de GES, amélioration de la qualité de l'air, etc.).

Ces tendances évolutives sont synthétisées dans le tableau ci-dessous qui présente également les impacts environnementaux potentiels.

Tableau 12. Synthèse du scénario « au fil de l'eau »

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>		
Progression des surfaces forestières	+	Augmentation du stockage carbone et lutte contre le réchauffement climatique. Protection des sols et de leur capacité de rétention d'eau. Gain d'habitat pour les espèces forestières.
	-	Perte d'habitat pour les espèces des milieux ouverts lorsque la progression de la forêt se fait au détriment des pelouses, landes, prairies ou terres agricoles. Assèchement des milieux lorsque les essences plantées ne sont pas adaptées au climat de la région.
Perte d'habitats et fragmentation des continuités écologiques par l'artificialisation des sols	-	Difficulté pour les espèces de compléter leur cycle de vie (migration, alimentation, etc.) : réduction d'effectifs, dérangement, extinctions, isolement des populations, etc. → perte de biodiversité.
Régression de certains habitats d'intérêt communautaire (pelouses et lisières sèches sur sols calcaires, pelouses et landes sèches à humides sur sols acides, milieux prairiaux et milieux humides non boisés)	-	Perte de biodiversité, de résilience des écosystèmes et de services écosystémiques.
Augmentation du nombre et de l'application d'outils de protection réglementaires	+	Ralentissement de la perte de biodiversité et/ou restauration de milieux.
<b>Espèces animales et végétales</b>		
Progression des espèces exotiques envahissantes	-	Banalisation des milieux naturels. Régression des espèces autochtones par perte de niche écologique, prédation/herbivorie, concurrence alimentaire, transmission de maladies ou hybridation.
Régression des effectifs des populations	-	Perte de biodiversité : - Probabilité accrue d'extinction d'espèces (locale ou totale), - Perte de résilience des écosystèmes, - Perte de services écosystémiques.
Modification de la phénologie des espèces	-	Découplage de la synchronisation des espèces avec leurs milieux (ex. nidification des oiseaux insectivores décalée par rapport au boom démographique d'insectes au printemps/été) et risque de perte de biodiversité.
Modification de la répartition spatiale des espèces	-	Extinctions locales d'espèces. Perte de biodiversité.
Augmentation du nombre et de l'application d'outils de protection réglementaires	+	Ralentissement de la perte de biodiversité et/ou récupération des populations.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
<b>Ressource quantitative en eau</b>		
Diminution du niveau des nappes phréatiques	-	Assèchement des milieux. Perte d'habitats dépendants de l'eau des réserves souterraines. Perte de qualité de l'eau par la concentration des polluants présents dans les eaux souterraines.
Diminution des débits à l'étiage	-	Assèchement des milieux. Perte d'habitat. Perte de qualité de l'eau par la concentration des polluants présents dans les eaux superficielles et souterraines.
Diminution de la ressource en eau de manière générale	-	Diminution ou extinction des populations animales aquatiques par hypoxie en cas de très faible débit ou d'assèchements total des cours et plans d'eau.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>		
Diminution du rendement du maïs et du colza	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement, sauf s'il en découle une augmentation de la demande en eau et de l'utilisation de produits phytosanitaires et engrais pour le maintien de la productivité.
Diminution de la production de légumineuses	-	Réduction de l'immobilisation de l'azote atmosphérique dans le sol. Impact négatif s'il en découle une augmentation de la demande en eau et de l'utilisation de produits phytosanitaires et engrais pour le maintien de la productivité.
Augmentation des pressions sur les espèces halieutiques d'intérêt	-	Réduction des effectifs des populations d'intérêt. Perte de biodiversité : - À cause des réactions en chaîne sur les réseaux trophiques (ex. réduction des oiseaux piscivores, etc.). - À cause de l'utilisation de techniques de pêche très impactantes ou d'un effort de pêche trop important qui détruisent les habitats du lit des rivières et des berges ou augmentent les captures accidentelles.
Augmentation de l'exploitation forestière	-	Dérangement des espèces animales. Compaction des sols. Perte de biodiversité si les exploitations sont gérées de façon très intensive (homogénéisation des essences, homogénéisation des classes d'âge, absence d'arbres vieux à cavités, épuisement des sols, etc.). Perte de ressource en eau si plantation d'essences très consommatrices d'eau dans des milieux non adaptés.
Augmentation de la surface forestière	+	Augmentation du stockage carbone et lutte contre le réchauffement climatique. Protection des sols et de la capacité de rétention d'eau. Gain d'habitat pour les espèces forestières.
	-	Perte d'habitat pour les espèces des milieux ouverts lorsque la progression de la forêt se fait au détriment des pelouses, landes, prairies ou terres agricoles.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Augmentation de la production animale, à l'exception de la production de porcins	-	Augmentation de la pollution par les effluents. Augmentation de la pollution des eaux par les médicaments couramment utilisés et nécessaires dans les élevages intensifs. Augmentation des émissions de gaz à effet de serre (notamment par les élevages bovins). Augmentation de la pression sur les ressources en eau nécessaires pour l'élevage.
<b>Énergie</b>		
Diminution modérée de la consommation d'énergie de la région	+	Réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Augmentation de la demande de bois-énergie	-	Augmentation de l'exploitation forestière et potentiellement de ses impacts sur l'environnement selon les pratiques adoptées (pressions sur la ressource en eau, utilisation d'essences monospécifiques, etc.). Augmentation des émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et donc de contamination de l'air si plus grande utilisation du bois-énergie.
	+	Plus grand mix énergétique.
Augmentation modérée de la production et consommation d'énergies renouvelables	+	Effet positif sur le climat du fait de la décarbonation dans la production d'énergie. Diminution des émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques.
	-	Impacts sur la biodiversité des énergies renouvelables : - Perte des continuités écologiques aquatiques si construction de barrages hydroélectriques. - Perte d'habitats (notamment si des champs de panneaux solaires sont installés dans des milieux naturels ou agricoles). - Mortalité et dérangement lié aux éoliennes. Impacts sur les ressources naturelles pour l'extraction des ressources minérales nécessaires à la production des équipements de production d'énergies renouvelables.
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>		
Réchauffement plus marqué en été et amplification des vagues de chaleur	-	Réduction de la ressource en eau à l'étiage.
Évolution vers un climat de type océanique sec		Perte de biodiversité liée à l'assèchement des milieux et des cours et plans d'eau superficielle.
Diminution des émissions de GES	+	Ralentissement de la contribution au réchauffement climatique.
<b>Qualité de l'eau</b>		
Dégradation de la qualité de l'eau de manière générale	-	Perte de biodiversité. Risques pour la santé humaine.
Amélioration de la qualité de l'eau potable	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement, mais contribution à une meilleure santé de la population.
<b>Déchets</b>		
Diminution progressive de la production d'ordures ménagères	+	Réduction de la pollution des sols et de l'eau. Réduction des émissions des gaz à effet de serre par diminution du transport et traitement des déchets.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Diminution de la production de déchets dangereux	+	Réduction de la pollution des sols, de l'eau et de l'atmosphère. Réduction des émissions des gaz à effet de serre par diminution du transport et traitement des déchets.
Diminution des capacités de stockage des déchets	-	Perte et pollution de sols par la création de nouveaux sites de stockage de déchets.
<b>Qualité de l'air</b>		
Diminution des émissions de polluants à effet sanitaire, sauf pour l'ammoniac (stabilisation)	+	Impact positif sur la qualité de l'air
Diminution des concentrations d'ozone en zone urbaine sur une base annuelle (à part des épisodes ponctuels d'émissions forts d'ozone, surtout l'été)		
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>		
Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance	-	Augmentation de la mortalité routière des populations animales. Fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques (au-delà de la présence même d'une route, l'intensité de passage de véhicules est corrélée avec son impact de fragmentation). Augmentation des émissions de gaz à effet de serre et de la contribution aux changements climatiques. Augmentation des pollutions du sol et de l'eau à proximité des routes et par les eaux de ruissellement. Dégradation de la qualité de l'air le long et à proximité des axes routiers. Augmentation des nuisances sonores.
Augmentation de l'artificialisation des sols à un rythme supérieur à l'augmentation de la population (étalement urbain)	-	Perte de biodiversité. Fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques. Perte de sols fertiles. Modifications du microclimat.
Ralentissement du rythme d'artificialisation	+	Ralentissement de l'augmentation des effets négatifs de l'artificialisation des sols.
Progression de la construction des habitations individuelles	-	Destruction d'habitats naturels. Fragmentation d'habitats. Expansion des effets liés au dérangement des espèces par l'activité humaine. Augmentation de l'étalement urbain.
Développement d'une conurbation entre Tours et Orléans, coupant les continuités écologiques et créant une continuité du bâti	-	Perte de biodiversité : - Augmentation de la mortalité routière des populations animales. - Destruction d'habitats naturels. - Fragmentation et isolation des populations. Augmentation des pollutions du sol et de l'eau à proximité des routes. Perte de sols.
Régression de la surface agricole, avec une régression des surfaces toujours en herbe plus importante proportionnellement	-	Perte de biodiversité. Perte de services écosystémiques.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Les surfaces dédiés aux espaces naturels sont en légère augmentation, mais généralement au détriment des terres agricoles (déprise agricole et enrichissement), car les sols artificialisés sont rarement renaturalisés	+	Maintien ou gain de biodiversité. Gain de stockage de carbone dans le sol.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>		
Augmentation de la fréquentation touristique des sites patrimoniaux	-	Dérangement des espèces animales et piétinement sur la végétation lorsque le tourisme a lieu à proximité ou sur des espaces naturels. Augmentation de la production de déchets localement. Augmentation des émissions de gaz à effet de serre et impact sur le climat si l'augmentation du tourisme est associée à une augmentation du trafic routier ou aérien.
Perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages	-	Perte de biodiversité. Banalisation des milieux.
Augmentation de la consommation de foncier pour la construction de logements, en particulier de logements individuels	-	Perte de sols. Perte de biodiversité. Fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques. Augmentation des émissions de gaz à effet de serre et impact sur le climat lors que l'étalement urbain ne va pas de pair avec la mise en place de transports en commun et repose sur l'utilisation du véhicule à carburant fossile individuels.
Spécialisation des espaces urbain (strictement résidentiel, strictement tertiaire avec des zones commerciales très étendues, etc.)	+/-	Potentiellement, augmentation de l'utilisation des transports à carburant fossile individuels pour effectuer les déplacements entre les différents secteurs spécialisés.
<b>Santé publique</b>		
Augmentation légère de la population	-	Potentielle augmentation de la demande en ressources énergétiques, foncières et en eau, et de la production de déchets et émissions de gaz à effet de serre si des mesures d'atténuation et d'économie de ressources ne sont pas mises en œuvre.
Augmentation de la part de personnes âgées dans la population	/	Pas d'effet significatif sur l'environnement
Diminution du nombre d'habitants desservis par une eau non conforme en nitrates	/	Pas d'effet significatif sur l'environnement, mais positif sur la santé humaine.
Amélioration de la prise en compte des nouveaux polluants, des perturbateurs endocriniens, de la qualité de l'air intérieur, etc.	+	Réduction des pollutions si cette prise en compte se traduit dans l'application de mesures d'atténuation efficaces, et par conséquent effet positif sur la santé humaine.
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>		
Augmentation des actions de sensibilisation et du nombre de personnes sensibilisées	+/-	Potentielle réduction des pollutions, des émissions de gaz à effet de serre et de la production de déchets si cette prise en compte se traduit dans l'application de mesures concrètes et efficaces.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Augmentation de l'intérêt de la région à la sensibilisation de l'environnement		<p>Potentielle réduction de la consommation des ressources (eau, énergie, etc.) si cette prise en compte se traduit dans l'application de mesures d'économie concrètes et efficaces.</p> <p>Potentielle réduction des atteintes à la biodiversité (piétinement, dérangement, destruction d'espèces, introduction d'espèces invasives, etc.) si cette sensibilisation se traduit dans un usage plus respectueux des espaces et des ressources naturels.</p>
Augmentation de l'intérêt du public aux thématiques des déchets et de l'alimentaire	+/-	<p>Potentielle réduction de la production de déchets et meilleur tri sélectif.</p> <p>Potentielle réduction des émissions de gaz à effet de serre et de destruction de la biodiversité si cet intérêt se traduit par une augmentation de la consommation de produits locaux et issus de l'agriculture biologique.</p> <p>Impact positif sur le climat.</p>
Risques naturels		
Augmentation des risques d'inondation	-	<p>Augmentation de la pollution des masses d'eau par l'apport d'eaux de pluie non traitées lors des événements de pluie extrême.</p> <p>Augmentation de l'érosion des sols.</p> <p>Augmentation de la contamination des eaux à la suite des événements catastrophiques par les objets et produits humains présents sur le passage de l'eau.</p> <p>Potentielle perte de biodiversité si l'intensité et la fréquence des événements dépassent la capacité de résilience des habitats rivulaires.</p>
Extension des zones sensibles aux feux de forêts	-	<p>Perte de biodiversité et de surface forestière (baisse de l'absorption de carbone) liée aux incendies.</p> <p>Augmentation de la pollution atmosphérique, de l'eau et des sols à la suite des incendies et par les produits issus de la combustion.</p> <p>Impact négatif sur le climat en cas d'incendie.</p>

## **6 PROCESSUS D'ÉLABORATION DU CONTRAT DE PLAN ÉTAT-REGION ET CHOIX EFFECTUES AU REGARD DES ENJEUX ET DU CONTEXTE**

---

### **6.1 Processus d'élaboration du contrat de plan État-Région Centre-Val de Loire 2021-2027**

L'élaboration du CPER Centre-Val de Loire s'est effectuée selon les étapes chronologiques suivantes :

1. Le 5 septembre 2019, la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales a donné au Préfet de la Région Centre-Val de Loire le mandat pour conduire la discussion relative à la préparation du CPIER 2021-2027.
2. Le 8 octobre 2019, le Préfet, le Président du Conseil régional, les Présidents des six Conseils départementaux (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret), des deux métropoles d'Orléans et de Tours et ceux des communautés d'agglomération de la région se sont réunis pour débattre du diagnostic, de la stratégie de développement régional et des axes thématiques de contractualisation. Trois axes ont été retenus : Renforcer l'attractivité de la région Centre-Val de Loire, Renforcer les cohésions territoriales et Accélérer la transition écologique et énergétique.
3. Entre le 9 et 14 octobre 2019, les propositions des collectivités locales ont été recueillies.
4. Le 24 octobre 2019, un document de synthèse a été présenté en Comité de l'administration régionale (CAR).
5. Le Préfet de la Région Centre-Val de Loire a transmis une proposition d'orientations thématiques pour le CPER 2021-2027 à la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales le 31 octobre 2019. Les points saillants de ces orientations sont : la santé, l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, le numérique, le renforcement de la cohésion territoriale et sociale et l'approfondissement de la transition écologique et solidaire.
6. La Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales a validé les orientations thématiques du CPER 2021-2027 auprès du Préfet de la Région Centre-Val de Loire le 7 février 2020.
7. Le Préfet a fait parvenir des demandes budgétaires complémentaires (notamment pour la santé, l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, l'aménagement du territoire et la transition écologique et solidaire) à la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales le 4 mars 2020. Le Préfet a également demandé l'augmentation des crédits de l'ADEME.
8. Le 7 juillet 2020, le Préfet a adressé à la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales des demandes de crédits complémentaires pour assurer la mise en œuvre des orientations thématiques, en particulier celle relative à l'accès aux soins dans la perspective de la crise sanitaire due au coronavirus COVID-19. Il a également effectué cette demande pour l'industrie, avec soutien à l'innovation, dans la perspective de crise économique associée à la crise sanitaire. Une inflexion a été par ailleurs demandée concernant la transition écologique et solidaire, sur les thématiques « rénovation énergétique des bâtiments (publics et privés) » et « développement des mobilités douces et durables ». Toutes ces demandes d'inflexions des orientations du CPER Centre-Val de Loire suite à la crise sanitaire ont été présentées dans un document de 11 pages et déclinées par axe.

9. La semaine du 7 septembre 2020 devait avoir lieu la réunion des Présidents de Régions avec le Premier ministre. Cette réunion a été reportée au 28 septembre, avec ainsi une modification du calendrier d'élaboration du CPER, calendrier plus étendu.
10. Le 5 octobre 2020 a eu lieu une première réunion régionales avec les partenaires des CPER et CPIER, suivie de réunions dans les Départements jusqu'au 14 octobre.
11. Le 24 octobre 2020, le SGAR a reçu le mandat de négociation. A la suite de ça, des échanges ont eu lieu avec le Conseil régional sur l'état d'avancement de la rédaction du CPER. Le Plan de relance 2021 est couplé au CPER.
12. Courant octobre et novembre 2020, des réunions de travail sur les différentes parties du CPER ont été tenues.
13. La semaine du 9 novembre 2020, la version 1 du CPER a été produite, version préliminaire et partielle du CPER.
14. La semaine du 16 novembre 2020, la version 2 du CPER a été produite, incluant l'avenant n°5 du CPER 2015-2020 concernant les infrastructures de mobilité et des ajouts sur certains objectifs stratégiques. La pré-maquette financière des montants engagés par le Conseil régional a été transmise au SGAR.
15. Le vendredi 20 novembre 2020, la version 3 du CPER a été produite, ainsi que sa maquette financière, comprenant un certain nombre d'ajouts, de détail de certaines opérations et de déplacements d'objectifs stratégiques dans des volets différents.
16. Le vendredi 27 novembre 2020, la version projet finale du CPER a été produite, comprenant certains compléments dans le détail de certains objectifs, ainsi qu'une actualisation de certains montants engagés. Elle prend en compte les recommandations de l'ESE faites sur la version 2.

A l'issue de ce processus, les axes, volets et objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 ont été définis, ainsi que la maquette financière État-Région.

**A noter que le démarrage du CPER coïncide avec la nouvelle génération de fonds européen.** Il est attendu que cette correspondance des calendriers contribue à l'amélioration des taux de réalisation des projets portés.

## 6.2 Choix spécifiques par le CPER Centre-Val de Loire

### 6.2.1 Choix en réponse à la crise sanitaire due à la pandémie causée par la COVID-19

Comme mentionné dans le chapitre 6.2, une demande d'inflexions des orientations du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 a été formulée le 7 juillet 2020, suite à la crise sanitaire causée par la COVID-19. En effet, la crise sanitaire et ses conséquences économiques et sociales ont conforté le Préfet et le Conseil régional à élaborer un CPER intégrant une importante diversité de thématiques articulées autour de trois grands axes :

- Le développement de l'attractivité du territoire,
- Le renforcement de la cohésion territoriale et sociale,
- L'accélération de la transition écologique et énergétique.

Ainsi, le CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 revisite le contenu détaillé des thématiques précédemment citées pour répondre au triple défi de la relance économique, de la résilience sociale face aux impacts de la crise et des nécessaires transitions à engager au sein du territoire régional. De la sorte, des changements et ajouts ont été effectués dans chaque axe du CPER.

## 6.2.2 Choix en réponse aux enjeux environnementaux

En lien avec la crise sanitaire causée par la COVID-19, les autorités de gestion que sont le SGAR et la Région Centre-Val de Loire ont décidé de prioriser les opérations en faveur de la santé, du développement des entreprises locales, de l'agriculture de proximité et d'accélération de la transition écologique et énergétique. Ces opérations, pour une grande partie, permettent de répondre totalement ou partiellement aux enjeux environnementaux du territoire.

Sur l'axe 4 relatif aux infrastructures de mobilité, les autorités de gestion ont porté une attention particulière à ce que les opérations qui seront menées sur le réseau routier national soient accompagnées en parallèle d'opérations d'amélioration environnementales, telles que le rétablissement de corridors écologiques, la mise aux normes de l'assainissement, la réparation de murs de protection acoustique, ainsi que quelques opérations de rétablissements d'ouvrages. Également, l'accélération de la transition énergétique sur les transports en commun est venue compléter cet axe lors du processus d'élaboration du CPER. Elle concerne les transports publics routiers en fonctionnement et les lignes ferroviaires de desserte fine non électrifiées.

Enfin, l'axe 3 relatif à l'accélération de la transition écologique et énergétique vient quant à lui répondre spécifiquement à un panel d'enjeux environnementaux sur presque toutes les thématiques environnementales de l'environnement définies par l'ESE dans son état initial, dans différentes proportions.

## 6.3 Place de l'évaluation stratégique environnementale dans le processus de concertation

Dans le cadre de la réalisation de l'ESE, Oréade-Brèche a participé aux réunions des :

- Mercredi 19 août 2020, réunion de lancement de l'ESE des CPER et CPIER en présence du COPIL ;
- Mardi 8 septembre, lundi 14 septembre 2020, lundi 21 septembre, lundi 28 septembre, lundi 12 octobre, vendredi 6 novembre, mardi 17 novembre 2020, réunions hebdomadaires d'avancement et d'échanges entre Oréade-Brèche, le SGAR et la Région ;
- Mardi 24 novembre 2020, réunion de restitution intermédiaire de l'ESE des CPER et CPIER en présence du COPIL.

La participation aux réunions a eu pour objectif de présenter le bureau d'étude et l'évaluation environnementale à l'ensemble des participants, puis d'échanger et d'alerter les parties prenantes sur les thématiques environnementales insuffisamment abordées au travers de certains objectifs stratégiques, de sorte à permettre une amélioration continue de la prise en compte de incidences potentielles sur l'Environnement, et ce sur les versions 1 et 2 du CPER.

La première partie de l'ESE, en particulier l'état initial de l'environnement, ne nécessite pas de s'appuyer sur le CPER. Par conséquent, cette première phase a pu être réalisée parallèlement à l'élaboration des versions préliminaires du programme, avec des liens faits au moment des réunions et par le biais d'échanges de mails et de documents préliminaires, avec pour objectif principal de faire ressortir les enjeux environnementaux de la Région.

La réunion de restitution intermédiaire du 24 novembre 2020 a eu pour objectif de présenter l'avancée de nos travaux, en particulier les enjeux environnementaux prioritaires ressortis de l'analyse de l'état initial de l'environnement, leur prise en compte par la version 2 du CPER et l'identification des incidences potentielles sur l'environnement des différents objectifs stratégiques, assortie de recommandations pour une prise en renforcée des enjeux environnementaux au sein de chaque objectif stratégique.

Lorsque la version projet finale du CPER a été élaborée (à l'issue des réunions précitées), l'analyse détaillée des incidences du CPER sur l'environnement a pu être effectuée. Tout au long de ce processus, des échanges réguliers ont été organisés avec les responsables de l'élaboration du CPER, la cheffe de projet et les chargées d'étude, impliquées dans l'ESE, par mails et appels téléphoniques et en visioconférence afin de rendre compte de l'avancée du document et d'échanger.

L'évaluation environnementale a permis de faire évoluer les contenus de certains objectifs stratégiques du CPER pour une intégration plus poussée des préoccupations environnementales, évitant ainsi des impacts potentiels négatifs.

L'évaluation environnementale a émis une série de recommandations ou éco-conditionnalités afin d'éviter, réduire et compenser des incidences résiduelles. Ces recommandations ont été pour la plupart prises en compte. Pour celles n'ayant pas été prises en compte, une justification a été apportée par les rédacteurs du CPER.

## 7 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU CPER CENTRE-VAL DE LOIRE

### 7.1 Références réglementaires

Tableau 13. Références réglementaires pour l'identification et l'analyse des incidences potentielles

<p><b>Directive "Plans et Programmes" (n°2001/42/CE)</b></p>	<p>Annexe I : Les informations à fournir [...] sont les suivantes : [...]                  f) les effets notables probables sur l'environnement (1), y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs.                  (1) Il faudrait inclure ici les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long terme, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs</p>
<p><b>Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement</b></p>	<p>Art. R. 122-20. - [...] Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend [...] :                  2o Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre [...]                  5o L'exposé :                  « a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.                  « Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;                  « b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4.</p>

### 7.2 Méthode

Pour mettre en évidence et analyser tout effet notable potentiel du CPER sur l'environnement, nous nous sommes appuyées sur une démarche en 2 étapes :

1. Identification des impacts.
2. Analyse des impacts.

Pour rappel, la structure du CPER présente 5 axes déclinés en volets et objectifs stratégiques :

1. Renforcer l'attractivité du territoire ;
2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale ;
3. Accélérer la transition écologique et énergétique ;
4. Mobilité multimodale ;
5. Déclinaison territoriale.

#### 7.2.1 Identification des incidences

L'identification des impacts s'appuie sur l'approche de type « matrice de Léopold », qui consiste à réaliser un tableau croisant les dispositions du CPER avec les principales thématiques environnementales préalablement identifiées. Le travail consiste ensuite à identifier systématiquement les impacts potentiels

correspondants. À chaque intersection entre **une action et un enjeu environnemental**, un impact est donc déterminé. La classification des impacts est détaillée dans le tableau ci-dessous. Afin de prendre en compte les spécificités de l'ESE, la relation de cause à effet liant l'action à l'impact a été étudiée à deux niveaux : le niveau stratégique et le niveau opérationnel.

- Au niveau stratégique, un impact existe lorsqu'un lien peut être établi de manière certaine entre l'action et ses effets, **indépendamment des modalités de mise en œuvre**, quelles qu'en soient les conditions (exemple : génération de déchets suite à la démolition d'un bâtiment),
- Au niveau opérationnel, **l'impact est complètement défini par la mise en œuvre de l'action**, (exemple : destruction d'habitats naturels lors de travaux qui dépendent directement de la localisation et des moyens utilisés).

Souvent, la situation réelle se situe entre ces deux situations extrêmes, il a donc été établie une échelle permettant de comparer l'implication respective des causes d'origine stratégique et celles d'origine opérationnelle :

**Tableau 14. Identification des impacts du programme sur l'environnement<sup>3</sup>**

Niveau de l'incidence	Définition	Nature de l'incidence	Code
<b>Incidence de niveau stratégique fort</b>	La formulation de l'action permet de déterminer avec un niveau de certitude élevé le type d'incidence, celui-ci étant peu dépendant de la mise en œuvre.	Positive	+
		Négative	-
<b>Incidence de niveau stratégique moyen</b>	Il est possible de déterminer l'existence d'un impact qu'il soit plutôt négatif ou positif. Toutefois, les effets de la sous-mesure <b>dépendent de manière significative de la mise en œuvre</b> . Une étude au niveau opérationnel est nécessaire afin de réaliser une évaluation complète de l'impact.	Positive	(+)
		Négative	(-)
<b>Incidence de niveau stratégique minimal et opérationnel incertain</b>	La probabilité d'un impact est suffisamment élevée pour considérer une implication de la sous-mesure. L'action telle qu'elle est formulée ne permet cependant pas de définir clairement la nature de l'impact qui résultera pour l'essentiel des modalités de mise en œuvre.	Incertaine : positive, négative ou neutre	+/-
<b>Pas d'incidence significative</b>	La sous-action ne présente pas d'impact significatif sur l'environnement.	Neutre ou négligeable	0

Cette première phase, permet d'avoir une vision globale de l'incidence attendue et de repérer rapidement les éventuels effets cumulatifs sur certains domaines de l'environnement.

### 7.2.2 Analyse des incidences

Cette partie reprend les principales informations relatives à chaque disposition du CPER, et présente les éléments qui permettent de déterminer les impacts potentiels. Son objectif est d'identifier précisément ce qui est susceptible d'être la cause d'un impact environnemental, négatif ou positif.

Pour chaque action, nous nous sommes donc attachés à répondre aux questions suivantes :

- Quel est le résultat attendu ?
- Quels types d'intervention sont susceptibles d'être mis en œuvre ?
- Quels domaines seront affectés et de quelle manière ? (en lien direct avec la phase d'identification)

<sup>3</sup> La notation de certains thèmes peut prêter à confusion. Les conventions suivantes ont été adoptées :

- concernant les risques, toute action amenant à les limiter sera notée positivement,
- une action favorisant une augmentation de la production de déchets sera notée négativement,
- les actions impliquant une limitation de la consommation d'énergie et des émissions des GES sera aussi notée positivement,
- pour les mesures ayant trait à l'occupation du sol, ce sont les actions limitant l'imperméabilisation du sol et favorisant l'aménagement durable qui seront notées positivement.

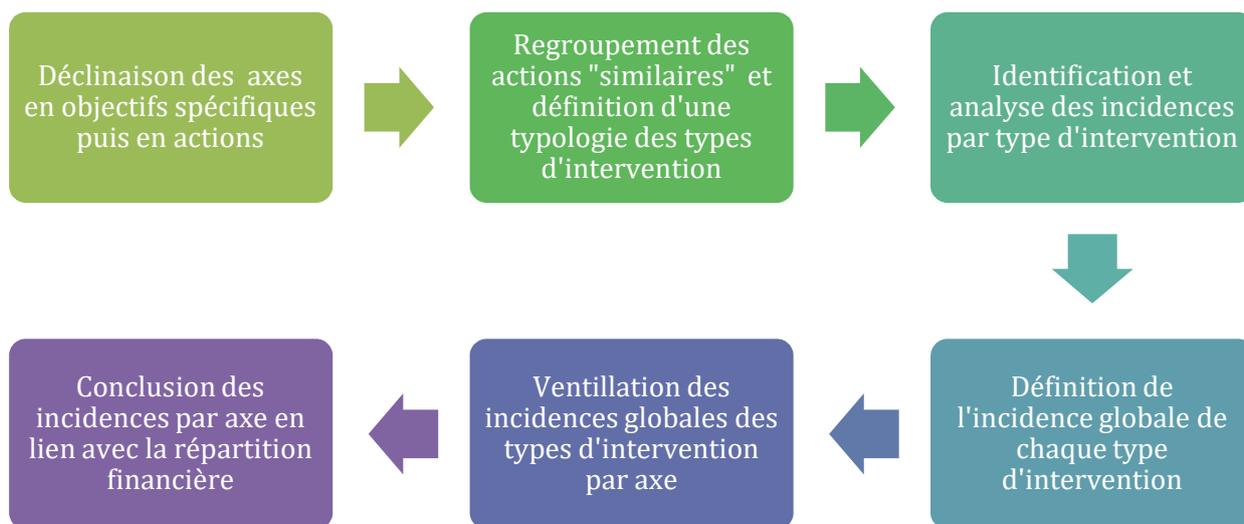
- Outre les incidences négatives identifiées, y a-t-il des points de vigilance à soulever ? (Exemple : formulation pas assez ferme, manque de précision, éventuelles lacunes identifiées)

Il convient de préciser que les thématiques environnementales ne sont pas indépendantes les unes des autres. Ainsi l'analyse peut mettre en évidence des effets indirects des dispositions ou groupes de dispositions sur les thématiques environnementales.

A ce stade, les possibles impacts environnementaux cumulatifs du CPER avec ceux des autres plans et programme en cours de mise en œuvre sur le territoire sont identifiés. Cette analyse croisée s'appuie notamment sur les informations rassemblées dans le cadre de l'analyse de l'articulation réalisée.

Les incidences Natura 2000 potentielles sont également évaluées comme il est mentionné à l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

La démarche est la suivante :



### Définition des types d'interventions

Bien que variés, les axes et objectifs spécifiques du programme impliquent des types d'intervention communs sur l'environnement. Une correspondance entre les actions engagées dans le programme et les principaux types d'intervention que l'on retrouve dans le CPER est donc présentée. La définition de cette typologie permet ainsi de normaliser l'identification et l'analyse des impacts et d'éviter des répétitions dans les futurs tableaux de synthèse. Une description des impacts plus développée à l'échelle des interventions est proposée lors de la phase d'analyse détaillée des impacts.

Pour chacune des natures d'intervention créées, les incidences positives et négatives, directes et indirectes sont identifiées pour chaque thématique environnementale puis analysées et notées selon les critères présentés dans le sous-chapitre « Analyse des incidences environnementales liées à l'opérationnalité de l'objectif stratégique ».

L'ensemble des incidences individuelles permet ensuite la définition d'une incidence globale par nature d'intervention.

### Analyse des incidences environnementales liées à la finalité de l'objectif stratégique

La connaissance des types d'action par article permet d'être assez précis et affirmatif concernant le degré de l'impact associé à la finalité des actions. L'objectif à long terme des actions entraînant des incidences positives ou négatives, associé à des risques éventuels ou prévisibles, est ici apprécié.

Cette analyse est formalisée de la manière suivante :



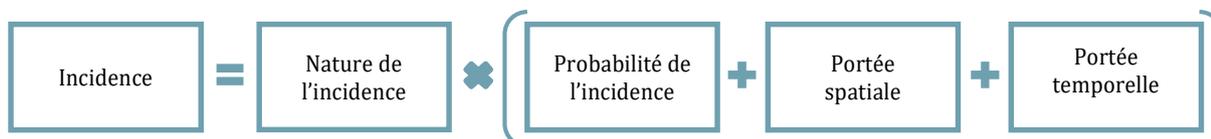
Finalité de l'article	
Potentiellement positive	
Neutre	
Potentiellement négative	
Notablement négative	

### Analyse des incidences environnementales liées à l'opérationnalité de l'objectif stratégique

Chaque incidence environnementale opérationnelle est analysée et hiérarchisée selon les quatre critères suivant :

Critères	Échelle de valeur	Notation
<b>Nature de l'incidence</b>	Négative	-1
	Positive	1
<b>Probabilité de l'incidence</b>	Faible (incidence totalement dépendante de la mise en œuvre)	1
	Moyenne (incidence partiellement dépendante de la mise en œuvre)	3
	Forte (incidence indépendante de la mise en œuvre)	9
<b>Portée spatiale</b>	Locale	1
	Territoriale	3
	Régionale	9
<b>Portée temporelle</b>	Courte (Incidence liée à la mise en œuvre des actions)	1
	Moyenne (Incidence calée sur la programmation)	3
	Longue (Incidence allant au-delà de la programmation)	9

A partir ces critères, l'incidence est qualifiée de la manière suivante :



Ce système permet de définir une notation objective et de classer les incidences, selon une méthode de répartition stratifiée. L'amplitude réelle des notes s'étendant de 3 à 27 pour une incidence positive et de -27 à -3 pour une incidence négative, il a donc été considéré :

- incidence très négative = note de -27 à -14,
- incidence négative = note de -13 à -3,
- incidence positive = note de 3 à 13,
- incidence très positive = note de 14 à 27.

### 7.3 Définition d'une typologie d'intervention

Bien que variés, certains des différents objectifs stratégiques du programme entraînent des opérations similaires qu'il est possible de regrouper en natures d'intervention. A noter qu'une action est classée dans une seule nature d'intervention. La définition de cette typologie de natures d'intervention permet de normaliser l'identification des incidences et d'éviter des répétitions dans l'analyse.

La lecture et la compréhension des axes, objectifs stratégiques et opérations associées ont permis de définir huit types d'intervention qui résument la façon dont le programme agit concrètement.

**Tableau 15. Description des types d'intervention**

Types d'intervention	Actions soutenues
<b>Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet de déploiement de l'UFR DEG et création d'un learning center sur le site Madeleine Orléans centre ;</li> <li>- Construction d'un bâtiment de recherche en biologie universitaire sur le site Trouseau - Tours Sud ;</li> <li>- Extension et restructuration des locaux de l'INSA comprenant la construction d'un nouveau bâtiment pédagogique et vie étudiante ;</li> <li>- Création de centres de santé et de leurs antennes.</li> </ul>
<b>Réalisation de travaux – phase chantier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démolitions de bâtiments ;</li> <li>- Construction réhabilitations et rénovations de bâtiments ;</li> <li>- Opérations de création d'infrastructure routières (créneau de dépassement, déviation, dénivellation de carrefours, opérations de mise en sécurité) ;</li> <li>- Modernisation d'axes ferroviaires nationaux structurants ;</li> <li>- Sécurisation de passages à niveau ;</li> <li>- Modernisation et automatisation de canaux.</li> </ul>
<b>Réhabilitation / Modernisation de sites ou bâtiments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaménagement des locaux ex DEG pour l'accueil INSPE sur le site de la Source ;</li> <li>- Création d'un pôle "rééducation" par la réhabilitation de locaux pour l'école universitaire de kinésithérapie ;</li> <li>- Réhabilitation du site des Tanneurs - rattrapage CPER 2015-2020 ;</li> <li>- Extension et restructuration des locaux de l'INSA comprenant la construction d'un nouveau bâtiment pédagogique et vie étudiante ;</li> <li>- Extension et restructuration des locaux de l'INSA campus de Bourges ;</li> <li>- Restructuration de MSP ;</li> <li>- Rénovation de piscines ;</li> <li>- Rénovation énergétique des logements et des bâtiments du petit tertiaire privé et du public ;</li> <li>- Acquisition, structuration et valorisation de la connaissance sur la biodiversité ;</li> <li>- Modernisation d'axes ferroviaires nationaux structurants ;</li> <li>- Modernisation et automatisation de canaux.</li> </ul>
<b>Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcement de l'observation en matière de transition énergétique ;</li> <li>- Développement des énergies renouvelables citoyennes et de la filière hydrogène vert ;</li> <li>- Animation de filières des énergies renouvelables thermiques ;</li> <li>- Soutien de démarches territoriales transversales et mises en œuvre dans un objectif de transition écologique ;</li> <li>- Suivi et surveillance de la qualité de l'air ;</li> <li>- Programme d'actions « perturbateurs endocriniens » ;</li> <li>- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>- Reconquête de la qualité de l'eau ;</li> <li>- Préservation de la ressource en eau ;</li> <li>- Changements de pratiques agricoles vers des pratiques favorables à la biodiversité et la ressource en eau ;</li> <li>- Développement des solutions fondées sur la nature ;</li> <li>- Fonctionnement de l'agence régionale de la biodiversité ;</li> <li>- Animation territoriale des politiques de l'eau ;</li> <li>- Prévention des inondations et des autres risques naturels.</li> </ul>

Types d'intervention	Actions soutenues
<b>Travaux et aménagements à finalité environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux pour réintroduire la nature en ville ;</li> <li>- Aménagements urbains pour une ville durable et résiliente ;</li> <li>- Préservation et restauration des continuités écologiques ;</li> <li>- Prévention des inondations et des autres risques naturels ;</li> <li>- Mise aux normes de l'assainissement ;</li> <li>- Réparation de murs de protection acoustique.</li> </ul>
<b>Investissements en équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relocalisation de chaînes de productions liées en particulier aux secteurs de la santé et de l'agroalimentaire ;</li> <li>- Amélioration des infrastructures numériques ;</li> <li>- Soutien aux équipements numériques et digitaux dans le secteur de la santé ;</li> <li>- Soutien aux équipements culturels de proximité ;</li> <li>- Soutien aux équipements sportifs ;</li> <li>- Aménagements cyclables ;</li> <li>- Soutien à la création ou rénovation d'infrastructures de transport collectif ou multimodal ;</li> <li>- Installation de bornes de recharge électrique ;</li> <li>- Développement d'infrastructures ferroviaires ;</li> <li>- Modernisation et automatisation de canaux.</li> </ul>
<b>Autres investissements immatériels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissement dans tout ou partie des chaînes de valeur des secteurs stratégiques régionaux ;</li> <li>- Investissements pour la transition écologique ;</li> <li>- Aides à l'investissement, soutien de projets d'investissement, de partenaires ;</li> <li>- Sensibilisation des entreprises au numérique ;</li> <li>- Dispositif d'accompagnement des PME et ETI à la mise en place de solutions d'intelligence artificielle ;</li> <li>- Financement de structures d'ingénierie et de formation ;</li> <li>- Valorisation des crédits du PACTE (Parcours d'accès aux carrières de la fonction publique territoriale, hospitalière et d'État) ;</li> <li>- Financement de projets de recherche en santé, transition environnementale et énergétique et transformation numérique ;</li> <li>- Soutien aux plateformes et structures d'innovation technologiques ;</li> <li>- Réalisation d'études pour l'amélioration des infrastructures numériques ;</li> <li>- Accompagnement des actions complémentaires au projet de Data Center ;</li> <li>- Transformation numérique des secteurs de l'économie et des services publics ;</li> <li>- Promotion de la mixité des métiers et soutien de l'entrepreneuriat des femmes ;</li> <li>- Formation des assistants territoriaux universitaires ;</li> <li>- Création d'un pôle « vieillissement et maintien de l'autonomie ;</li> <li>- Déploiement de dispositifs et programmes de soutien à la montée en compétence des habitants éloignés des usages du numérique ;</li> <li>- Information sur les métiers et les formations aux jeunes ;</li> <li>- Soutien à la définition et à la mise en place de schémas vélos dans les intercommunalités ;</li> <li>- Mise en place des outils et actions pouvant répondre aux besoins des déplacements.</li> </ul>
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation et communication à la prévention et à la gestion des déchets auprès du public ;</li> <li>- Éducation à l'environnement et au développement durable.</li> </ul>

## 7.4 Analyse des incidences environnementales par type d'intervention

### 7.4.1 Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières

Hormis les impacts temporaires ou permanents liés à la phase de chantier, la construction d'infrastructures, installations ou équipements entraîne généralement des incidences négatives permanentes, mais dépendant fortement de la conception des projets et de leur mise en œuvre (emplacements retenus, caractéristiques, insertion paysagère, etc.). Ainsi, il est évident de s'attendre à des incidences de type : artificialisation des sols, fragmentation d'espaces naturels, coupure de corridors écologiques, destruction d'espèces, consommation d'espaces agricoles et/ou forestiers et création de points noirs paysagers. Ces incidences sont à tempérer dans le cas des actions prévues par le CPER 2021-2027, étant donné que les infrastructures, équipements ou installations immobilières qui seront implantés le seront essentiellement sur des espaces urbains.

**Tableau 16. Incidences environnementales de l'implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	Destruction d'espaces naturels / Fragmentation d'habitats d'espèces	Négative	Faible	Locale	Longue	-11	Négative
<b>Espèces végétales et animales</b>	Destruction d'espèces remarquables et ordinaires	Négative	Moyenne	Locale	Longue	-13	Négative
<b>Ressource quantitative en eau</b>	Modification de l'écoulement des eaux à l'échelle du bassin versant	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	Consommation d'espaces agricoles et forestiers	Négative	Faible	Territoriale	Longue	-13	Négative
<b>Sols et sous-sols</b>	Consommation de matériaux de construction	Négative	Forte	Régionale	Courte	-19	Très négative
<b>Énergie</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Qualité de l'eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Déchets</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Qualité de l'air</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Nuisances sonores</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sites et sols pollués</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Artificialisation des sols	Négative	Forte	Territoriale	Longue	-21	Très négative
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Création de points noirs paysagers / Intégration paysagère des infrastructures	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Santé publique</b>	Augmentation ou diminution, selon les cas, des risques sanitaires due à la dégradation de la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Risques naturels</b>	Localisation d'infrastructures en zone à risque	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Risques industriels et technologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Négative</b>

#### 7.4.2 Réalisation de travaux – phase chantier

La phase travaux de tout chantier entraîne des incidences négatives prévisibles sur l'environnement, qui peuvent être temporaires (le temps du chantier) ou permanentes. Il s'agit par exemple de la consommation de matériaux de construction, d'énergie dont énergie grise, d'eau, du risque de pollution des eaux superficielles, de la production de poussières, de particules, de déchets liés aux matériaux et emballages, de gaz à effet de serre et de bruit.

Tableau 17. Incidences environnementales de la réalisation de travaux – phase chantier

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	Dégradation des milieux liée à une localisation inadaptée des accès ou une mauvaise gestion du chantier	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Espèces végétales et animales</b>	Destruction et/ou dérangement d'espèces	Négative	Forte	Territoriale	Courte	-13	Négative
<b>Ressource quantitative en eau</b>							
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Énergie</b>	Consommation d'énergie (dont énergie fossile) en phase travaux	Négative	Forte	Locale	Courte	-11	Négative
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Production de GES en phase travaux	Négative	Forte	Territoriale	Courte	-13	Négative
<b>Qualité de l'eau</b>	Pollution des eaux superficielles en phase travaux	Négative	Moyenne	Territoriale	Moyenne	-9	Négative
<b>Déchets</b>	Production de déchets BTP liés aux matériaux et emballages	Négative	Forte	Territoriale	Courte	-13	Négative
<b>Qualité de l'air</b>	Production de polluants atmosphériques (poussières et particules) en phase travaux	Négative	Forte	Territoriale	Courte	-13	Négative
<b>Nuisances sonores</b>	Production de bruit en phase travaux et fonctionnement	Négative	Forte	Territoriale	Courte	-13	Négative
<b>Sites et sols pollués</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Santé publique</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Risques naturels</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Risques industriels et technologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Négative</b>

### 7.4.3 Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments

Contrairement à la construction, la modernisation de bâtiments existants limite l'artificialisation des sols et n'entraîne pas d'incidence telle que, la fragmentation d'espaces naturels, la coupure de corridors écologiques, la destruction d'espèces et la consommation d'espaces agricoles et/ou forestiers.

Plusieurs incidences positives sont prévisibles à l'utilisation d'équipements plus performants du point de vue environnemental. Bien qu'elles dépendent fortement des projets soutenus et de leur mise en œuvre, il est probable d'observer des incidences de type :

- réduction des consommations en eau,
- réduction de la consommation d'énergie, amélioration de l'efficacité énergétique et production d'énergies renouvelables,
- réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- insertion paysagère des bâtiments, etc.

**Tableau 18. Incidences environnementales de la réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Espèces végétales et animales</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Ressource quantitative en eau</b>	Réduction des consommations en eau	Positive	Moyenne	Locale	Longue	13	Positive
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Énergie</b>	Amélioration de l'efficacité énergétique et réduction des consommations	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Réduction de la production de GES	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Qualité de l'eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Déchets</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Qualité de l'air</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Nuisances sonores</b>	Amélioration de l'isolation phonique des bâtiments	Positive	Moyenne	Locale	Longue	13	Positive
<b>Sites et sols pollués</b>	Dépollution des sols	Positive	Faible	Locale	Longue	11	Positive
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Limitation de l'artificialisation des sols, densification des quartiers, limitation de l'étalement urbain	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Valorisation de quartiers et effacement de points noirs paysagers	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Santé publique</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Risques naturels</b>	Mise aux normes des constructions	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Risques industriels et technologiques</b>	Mise aux normes des constructions	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Incidence globale</b>							<b>Très positive</b>

#### 7.4.4 Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale

Compte tenu du cadre réglementaire existant, les projets d'envergure envisagés comprendront des études préalables, et notamment des études environnementales dans le cadre de procédures réglementaires (études d'impact, Loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, incidences Natura 2000, etc.) qui concourent à l'intégration des aspects environnementaux. Au-delà de ce socle minimal prévu par les textes, des études ou démarches comportant une finalité environnementale peuvent potentiellement être soutenues dans le cadre du CPER. L'incidence de ces investissements immatériels est considérée positive.

**Tableau 19. Incidences environnementales de la réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Espèces végétales et animales</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Ressource quantitative en eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Énergie</b>	Amélioration de l'efficacité énergétique / Réduction des consommations d'énergie / Mobilisation des énergies renouvelables	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Réduction des émissions de GES	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
<b>Qualité de l'eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Déchets</b>	Réduction de la production de déchets / Valorisation de filières	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
<b>Qualité de l'air</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Nuisances sonores</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Sites et sols pollués	/	/	/	/	/	/	Nulle
Occupation de l'espace et urbanisation	/	/	/	/	/	/	Nulle
Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	/	/	/	/	/	/	Nulle
Santé publique	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Information du public au développement durable	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
Risques naturels	Adaptation aux changements climatiques	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
Risques industriels et technologiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Très positive</b>

#### 7.4.5 Travaux et aménagements à finalité environnementale

Les interventions comprennent des actions de travaux de réintroduction de la nature en ville, de préservation et rétablissement des continuités écologiques (terrestres comme aquatiques), de prévention des risques naturels (notamment inondation) et de mise aux normes et réparation de systèmes d'assainissement et de protection acoustique.

**Tableau 20. Incidences environnementales des travaux et aménagements à finalité environnementale**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Milieus naturels et continuités écologiques	Rétablissement des continuités écologiques (restauration d'habitat et espèces)	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Espèces végétales et animales	Création de nouveaux habitats et de continuités écologiques favorables à la reproduction, au refuge et à l'alimentation des espèces animales et végétales	Positif	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Ressource quantitative en eau	Rétablissement des continuités écologiques (sédiments)	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Ressources forestières, agricoles et halieutiques	/	/	/	/	/	/	Nulle

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Sols et sous-sols	/	/	/	/	/	/	Nulle
Énergie	/	/	/	/	/	/	Nulle
Climat et émissions de gaz à effet de serre	/	/	/	/	/	/	Nulle
Qualité de l'eau	Meilleur assainissement des eaux	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Déchets	/	/	/	/	/	/	Nulle
Qualité de l'air	/	/	/	/	/	/	Nulle
Nuisances sonores	Meilleure protection acoustique contre les bruits routiers	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Sites et sols pollués	/	/	/	/	/	/	Nulle
Occupation de l'espace et urbanisation	/	/	/	/	/	/	Nulle
Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Restauration des paysages par la réhabilitation ou reconstruction d'éléments arborés structurants	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Santé publique	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	/	/	/	/	/	/	Nulle
Risques naturels	Prévention des risques naturels, dont inondation	Positive	Forte	Territoriale	Longue	19	Très positive
Risques industriels et technologiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Très positive</b>

#### 7.4.6 Investissements en équipements

Les interventions concernent le financement d'équipements numériques et digitaux pour les entreprises privées et le secteur public, d'équipements culturels et sportifs, d'équipements liés à la mobilité cyclable, au transport collectif ou multimodal, au transport ferroviaire et fluvial et de bornes de recharge de véhicules électriques.

Tableau 21. Incidences environnementales des investissements en équipements

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
-------------	------------------------------	--------	-------------	-----------------	-------------------	------	------------------------------

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence	
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Espèces végétales et animales</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Ressource quantitative en eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Énergie</b>	Consommation d'énergie fossile	Négative	Forte	Locale	Courte	-11	-6	Négative
	Consommation d'énergie par les équipements numériques et digitaux	Négative	Forte	Locale	Longue	-19		
	Diminution des consommations d'énergie par la mobilité durable	Positive	Faible	Locale	Longue	11		
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Émissions de GES associées à la consommation d'énergie fossile	Négative	Forte	Locale	Longue	-11	0	Nulle
	Diminution des émissions de GES associées à la mobilité durable	Positive	Faible	Locale	Longue	11		
<b>Qualité de l'eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Déchets</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Qualité de l'air</b>	Amélioration de la qualité de l'air grâce à la mobilité cyclable et en transport collectif et à la facilitation de l'usage de véhicules électriques	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive	
<b>Nuisances sonores</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Sites et sols pollués</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle	
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Renforcement de l'offre culturelle et sportive	Positive	Forte	Territoriale	Longue	21	Très positive	

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Santé publique	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	/	/	/	/	/	/	Nulle
Risques naturels	/	/	/	/	/	/	Nulle
Risques industriels et technologiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Positive, mais avec des réserves</b>

#### 7.4.7 Autres investissements immatériels

Les actions concernées comprennent l'accompagnement des entreprises, le conseil, l'assistance technique, les études, le soutien à l'élaboration de programmes d'actions ou l'amélioration des outils de gouvernance, la promotion de la mixité et la formation. **Il a été considéré que l'incidence de ce type d'action était nulle sur l'environnement.**

#### 7.4.8 Sensibilisation à l'environnement

Les interventions comprennent des actions de sensibilisation et de communication à la prévention et à la gestion des déchets auprès du public et d'éducation à l'environnement et au développement durable.

L'incidence positive concerne la sensibilité à l'environnement puisque les actions concourent à l'intégration des aspects environnementaux dans les projets et à la diffusion de pratiques en faveur de l'environnement. Les différentes thématiques ne sont pas directement visées ; les incidences sont donc jugées incertaines.

De plus, pour ces actions de formation, de sensibilisation et d'information du public, les incidences dépendent fortement des modalités de mise en œuvre (consommation de papier, logiciels, déplacements, etc.).

**Tableau 22. Incidences environnementales de la sensibilisation à l'environnement**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Milieus naturels et continuités écologiques	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Espèces végétales et animales	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Ressource quantitative en eau	/	/	/	/	/	/	Incertaine

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Ressources forestières, agricoles et halieutiques	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Sols et sous-sols	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Énergie	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Climat et émissions de gaz à effet de serre	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Qualité de l'eau	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Déchets	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Qualité de l'air	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Nuisances sonores	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Sites et sols pollués	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Occupation de l'espace et urbanisation	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Santé publique	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Sensibilisation à l'environnement	Information du public au développement durable	Positive	Moyenne	Territoriale	Moyenne	9	Positive
Risques naturels	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Risques industriels et technologiques	/	/	/	/	/	/	Incertaine
<b>Incidence globale</b>							<b>Positive</b>

## 7.5 Analyse des incidences environnementales de l'axe thématique n°1 « Renforcer l'attractivité du territoire »

### 7.5.1 Présentation de l'axe thématique n°1

L'axe thématique n°1, « **Renforcer l'attractivité du territoire** », est composé de 12 objectifs stratégiques. Ils sont regroupés sous 6 volets.

#### **Volets et objectifs stratégiques concernés :**

##### **1. Développement économique : réindustrialiser, réancrer, relocaliser**

Objectif stratégique I.1.1 : Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale ;

Objectif stratégique I.1.2 : Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique ;

Objectif stratégique I.1.3 : Valoriser les atouts touristiques de notre territoire ;

Objectif stratégique I.1.4 : Favoriser une agriculture alimentaire de proximité.

##### **2. Emploi/Formation**

Objectif stratégique I.2 : Emploi/Formation.

##### **3. Enseignement supérieur**

Objectif stratégique I.3 : Enseignement supérieur.

##### **4. Recherche et innovation**

Objectif stratégique I.4.1 : Développement des activités de recherche ;

Objectif stratégique I.4.2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation.

##### **5. Transition numérique**

Objectif stratégique I.5.1 : Améliorer les infrastructures ;

Objectif stratégique I.5.2 : Amplifier la transition numérique.

##### **6. Égalité femmes/hommes dans le domaine économique**

Objectif stratégique I.6.1 : Favoriser la mixité des métiers ;

Objectif stratégique I.6.2 : Favoriser l'entrepreneuriat des femmes.

## 7.5.2 Incidences des objectifs stratégiques de l'axe thématique n°1 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des objectifs stratégiques de l'axe n°1

Le tableau ci-après identifie les incidences potentielles sur les différents compartiments de l'environnement pour chaque objectif stratégique. Il convient de se reporter à l'analyse détaillée des incidences sur chaque objectif stratégique pour la justification de ces notations.

**Tableau 23. Identification des incidences - Axe thématique n°1 « Renforcer l'attractivité du territoire »**

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie				Risques	
	Milieux naturels et continuités écologiques	Espèces végétales et animales	Ressource quantitative en eau	Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Sols et sous-sols	Énergie	Climat et émissions de gaz à effet de serre	Qualité de l'eau	Déchets	Qualité de l'air	Nuisances sonores	Sites et sols pollués	Occupation de l'espace et urbanisation	Santé publique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Sensibilisation à l'environnement	Risques naturels	Risques industriels et technologiques
<b>Axe thématique n°1 – Renforcer l'attractivité du territoire</b>																		
<b>Volet 1 – Développement économique : réindustrialiser, réancrer, relocaliser</b>																		
<b>O.S. I.1.1 : Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale</b>	0	0	+/-	+/-	(-)	+/-	(+)	0	(-)	(-)	+/-	0	+/-	(+)	+/-	0	0	-
<b>O.S. I.1.2 : Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique</b>	0	0	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	0	(+)	+/-	+/-	0	+/-	0	+/-	(+)	0	+/-
<b>O.S. I.1.3 : Valoriser les atouts touristiques de notre territoire</b>	+/-	+/-	0	0	0	(+)	(+)	0	0	0	0	0	(+)	(+)	+	(+)	0	0

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques		
<b>O.S. I.1.4 : Favoriser une agriculture alimentaire de proximité</b>	(+)	(+)	+/-	+	(+)	(+)	(+)	(+)	0	(+)	0	+/-	+/-	(+)	(+)	0	0	0
<b>Volet 2 – Emploi/Formation</b>																		
<b>O.S. I.2 : Emploi/Formation</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Volet 3 – Enseignement supérieur</b>																		
<b>O.S. I.3 : Enseignement supérieur</b>	0	0	+/-	+/-	(-)	+	(+)	0	(-)	+/-	+/-	0	(+)	(+)	+/-	0	0	+/-
<b>Volet 4 – Recherche et innovation</b>																		
<b>O.S. I.4.1 : Développement des activités de recherche</b>																		
<b>O.S. I.4.2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation</b>	0	0	0	+/-	0	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	+/-	+/-	0	0	0
<b>Volet 5 – Transition numérique</b>																		
<b>O.S. I.5.1: Améliorer les infrastructures</b>	+/-	+/-	0	0	0	(-)	+/-	0	+/-	0	+/-	0	0	0	0	0	0	+/-
<b>O.S. I.5.2 : Amplifier la transition numérique</b>	(-)	+/-	0	0	(-)	(-)	(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Volet 6 – Égalité femmes/hommes dans le domaine économique</b>																		
<b>O.S. I.6.1: Favoriser la mixité des métiers</b>																		
<b>O.S. I.6.2 : Favoriser l'entreprenariat des femmes</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Objectif stratégique I.1.1 – Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif stratégique vise à accompagner la durabilité économique des entreprises constituant les chaînes de valeur des filières de production stratégiques de l'économie régionale, notamment via le partenariat « Industrie du futur » qui accompagne les entreprises industrielles dans leur développement technologique, l'amélioration de leur compétitivité et leurs transitions numérique et écologique. Les opérations soutenues concernent le financement de ce partenariat/programme. Les secteurs clés définis sont : la santé, l'agroalimentaire, l'électronique et les intrants essentiels de l'industrie (métaux et alliages, matières premières industrielles, produits intermédiaires, produits chimiques).

Les incidences attendues sur l'environnement sont donc directement liées aux secteurs de l'économie régionale soutenus. Il est ainsi important de noter que certaines filières encouragées, telles que l'électronique et les matières premières de l'industrie, peuvent avoir des incidences négatives sur l'environnement : **consommation de matière première et d'énergie, production de déchets dangereux et non dangereux, augmentation des risques industriels et technologiques, effluents polluants, etc.** Ces incidences doivent être identifiées et évitées le cas échéant.

De plus, la relocalisation des secteurs clé et des grandes filières de l'économie régionale pourrait mener à **artificialiser certains sols**, si cette relocalisation se fait par la construction de nouvelles infrastructures et bâtiments, tout comme à une **diminution de la qualité de l'air** à proximité des sites nouvellement implantés ou remis en activité. **Toutefois, il est à noter que l'O.S. prévoit l'accompagnement des entreprises dans leurs transitions numérique et écologique, action à impact positif sur l'environnement (émissions de GES, santé publique car ce secteur est accompagné, etc.).** On peut ainsi s'attendre à ce que les impacts concernant la qualité de l'air, la production de déchets et d'effluents polluants soient réduits voire évités.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	4,60 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Investissements en équipements (financement du développement technologique des industries, de leurs transitions numériques et écologiques) ;
- Autres investissements immatériels (amélioration de leur compétitivité).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre** du point de vue de sa **finalité** et **positive** du point de vue **opérationnel** (en fonction des investissements en équipements qui seront effectués).

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
------	-------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
09/11/2020 (v2 du CPER)	<p>Porter une attention particulière lors de la mise en œuvre à ce que la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières n'engendre pas une intensification environnementalement non soutenable de l'extraction de ressources naturelles primaires et de l'activité agricole.</p> <p>Favoriser l'approvisionnement durable en local.</p>	O, indirectement	/	/	<p>L'appel à projet (AAP) relatif aux investissements favorisant les relocalisations est un AAP dont les critères de sélection sont définis par le niveau national. L'impact environnemental constitue un des critères de sélection des projets, prévu au cahier des charges de l'AAP :</p> <p>« Retombées économiques et sociales, directes ou indirectes du projet, en matière de contribution à la transition écologique. »</p>
09/11/2020 (v2 du CPER)	<p>L'aide à l'investissement prévue pour les acteurs du secteur industriel souhaitant réaliser un investissement dans les technologies de l'industrie du futur devrait être conditionnée au respect de critères environnementaux prédéfinis, tels que l'établissement d'un bilan carbone annuel et d'objectifs à atteindre en termes d'émissions de GES, l'approvisionnement en matières premières issues de filières responsables et répondant à des critères environnementaux, etc.</p>	N	/	/	<p>L'aide à l'investissement dans les technologies de l'industrie du futur est un dispositif national dont les critères d'attribution sont fixés par décret et arrêté ministériel. Les entreprises candidatent directement auprès de l'ASP. Les acteurs régionaux n'ont aucun pouvoir de décision sur ce dispositif, dont l'objectif est d'adapter les secteurs industriels aux transitions notamment écologique.</p>

## Objectif stratégique I.1.2 – Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d’investissements, d’innovation et de transitions numérique et écologique

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les incidences attendues sur l’environnement liées à la finalité de cet O.S. sont directement en relation avec la mise en œuvre et développement de programmes et projets régionaux : Territoire d’industrie, volet territorialisé du PIA4. Les projets prioritaires sont ceux étant les plus structurants pour les territoires et ceux impliquant des investissements directs ou indirects pour la transition écologique et énergétique. **Les incidences environnementales qui en découlent sont potentiellement positives**; on peut ainsi s’attendre à une **moindre consommation d’énergie ou à l’augmentation de la consommation d’énergies renouvelables, à une diminution des émissions des GES, à une meilleure gestion des déchets industriels, voire à la contribution à la sensibilisation de l’environnement auprès des entreprises**. Ceci est renforcé par l’enveloppe du Conseil régional consacrée au développement d’un écosystème propice à la transition écologique et numérique des entreprises.

Toutefois, des **incidences négatives pourraient être attendues** en ce qui concerne le **déploiement de nouveaux outils numériques et d’innovation**, notamment **consommation de matières premières, consommation d’énergie et émissions de GES** associées par l’utilisation de ces technologies.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	60,16 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d’intervention « Autres investissements immatériels » (soutien financier de projets d’investissements, d’innovation et de transitions numérique et écologique d’entreprises).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L’incidence globale sur l’environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
09/11/2020 (v2 du CPER)	La sensibilisation des entreprises au numérique pourrait comporter un module spécifique sur l’empreinte environnementale du numérique et les bonnes pratiques à mettre en place.	<i>Cette recommandation est traitée au niveau de l’objectif stratégique I.5.2 « Amplifier la transition numérique » où la même recommandation a été formulée.</i>	/	/	/

### Objectif stratégique I.1.3 – Valoriser les atouts touristiques de notre territoire

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**, car la valorisation des atouts touristiques de la région vise en particulier à valoriser les itinérances douces, via le programme « La Loire à Vélo » et son maillage de vélo-routes et le développement des itinérances équestres et pédestres, ou encore à soutenir la réhabilitation et l'aménagement d'équipements touristiques et de patrimoines. Les projets de valorisation des atouts touristiques sont également soutenus par les contrats territoriaux de relance et de transition écologique (CTRTE), ce qui implique une meilleure prise en compte de l'environnement dans ces projets.

La **consommation d'énergie pour les activités touristiques soutenues** par les programmes et projets soutenus tel que mentionné ci-avant **sera donc potentiellement diminuée, tout comme les émissions de GES**. La valorisation de ces projets permettra un accès facilitée à la nature et aux loisirs et sports de plein air (cf. Loire à Vélo), ce qui pourrait contribuer à **l'amélioration du bien-être et de la santé humaine**. De plus, la réhabilitation de patrimoines permettra potentiellement la **conservation et la mise en avant du patrimoine culturel, architectural et historique** de la région.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	10,00 M€

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d'interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier (réhabilitation et aménagement de patrimoines et d'équipements touristiques) ;
- Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments (patrimoines et équipements touristiques) ;
- Investissements en équipements (projets contribuant à valoriser les atouts touristiques du territoire, développement des itinérances douces).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	Très positive
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves

- ➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **notablement positive** due à sa finalité et aux travaux de réhabilitation de sites ou bâtiments. Les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires.
- ➔ A noter que des critères d'éligibilité et de classification des projets sont définis dans le « référentiel technique éco-conditionnalité ». Ils favorisent les projets les plus respectueux de l'environnement.

#### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique I.1.4 – Favoriser une agriculture alimentaire de proximité

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**. En effet, entres autres, il est prévu que les projets alimentaires de territoire (PAT) incitent et accompagnent :

- la diversification agricole : celle-ci entraînera **un maintien et/ou une augmentation de la diversité d'habitats offerte par les milieux agricoles régionaux**, milieux d'alimentation, de refuge, de reproduction et/ou de déplacement de de nombreuses espèces animales, ainsi que le **maintien de paysages agricoles diversifiés** ;
- l'installation de nouvelles activités de transformation, l'accès au foncier pour de nouvelles installations : les incidences environnementales potentielles dépendront du site d'implantation des installations, des types d'activités et de leurs modalités ;
- la création de circuits de proximité avec les producteurs : une **diminution de la consommation de carburant, d'émissions de GES, de contaminants de la qualité de l'air et de la production de déchets** est attendue, en raison des distances producteurs-consommateurs réduites, ainsi que des intermédiaires de transformation et distribution.

De plus, les projets qui seront accompagnés devront prioriser l'agriculture biologique, ce qui contribuera à **maintenir et développer les ressources agricoles issues du mode de production biologique**, à **préserver la qualité des sols, de l'eau et de l'air** (pesticides), et par conséquent de manière indirecte à **diminuer la contribution à certains problèmes de santé**. Également, les produits issus de cette agriculture biologique permettront un accès au plus grand nombre à une alimentation exempte le plus possible de pesticides, participant là aussi au maintien d'une bonne santé.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	2,00 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous quatre grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (installation de nouvelles activités de transformation) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (installation de nouvelles activités de transformation) ;
- Investissements en équipements (accompagnement de la diversification agricole) ;
- Autres investissements immatériels (accompagnement de la diversification agricole, création de circuits de proximité avec les agriculteurs, participation citoyenne).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **positive**, directement liée à sa finalité. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente des **incidences négatives** sur l'environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues et les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

## Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

**Objectif stratégique I.2 – Emploi/Formation****Incidences environnementales liées à la finalité**

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **neutres**. L'O.S. I.2, vise à améliorer l'adéquation de l'offre de formation avec les besoins des territoires et le déploiement de nouvelles modalités d'accompagnement.

À noter que la mise en place du nouveau programme régional de formation 2021-2024 accompagnera en particulier les transitions écologique et numérique, ce qui devrait permettre aux entreprises du secteur de l'environnement et tous les autres de disposer d'une main d'œuvre qualifiée dans la prise en compte de l'environnement et dans l'utilisation du numérique.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	311,58 M€

**Incidences environnementales opérationnelles**

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d'intervention « Autres investissements immatériels » (soutien financier à l'ARACT, au GIP Alfa-Centre, aux initiatives de sécurisation professionnelle et d'anticipation des mutations économiques, programmes régional de formations professionnelles, PRIC).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **nulle**.

**Recommandations**

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
18/11/2020 (v2 du CPER)	La valorisation des crédits du PACTE pourra notamment se faire via la proposition de parcours qualifiants vers l'emploi dans le domaine de l'environnement (axe 1 du PACTE : Proposer des parcours qualifiants vers l'emploi, renouvelés dans leurs contenus, au regard des besoins de l'économie en temps réel et de façon prospective »).	N	/	/	Si le PACTE n'a pas été conçu pour répondre spécifiquement aux besoins de formation dans le domaine de l'environnement, il sera abondé de 27 M€ en 2021 pour financer des parcours dans les filières stratégiques et d'avenir (cibles : métiers de la transition écologique, du numérique, du soin et de la santé). Mais il a été décidé que cette enveloppe serait valorisée dans l'accord de relance et pas le CPER.

## Objectifs stratégiques I.3 – Enseignement supérieur

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notamment positives**. Le CPER privilégie la remise à niveau du parc immobilier existant par réhabilitation, modernisation, réorganisation ou démolition/reconstruction. L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments font l'objet d'une prise en compte particulière. Ces opérations auront une **incidence bénéfique sur les performances énergétiques, la mise aux normes environnementales et le bien-être et la sécurité des personnes**. De plus, le choix stratégique de privilégier la réhabilitation d'infrastructures a pour effet d'optimiser et **rationnaliser les espaces** et de **réduire le besoin en déplacements**. De ce fait, son incidence est globalement positive, malgré la **production certaine de déchets du BTP**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	71,80 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (projet de déploiement de l'UFR DEG et création d'un *learning center* sur le site Madeleine Orléans centre, construction d'un bâtiment de recherche en biologie universitaire sur le site Trousseau – Tours Sud, etc.) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (construction, démolition, reconstruction, extension, réhabilitation et restructuration de bâtiments) ;
- Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments (réaménagement des locaux ex DEG pour l'accueil INSPE sur le site de la Source, réhabilitation du site des Tanneurs, etc.).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	Très positive

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**, directement liée à sa finalité. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente **une incidence très positive** et des **incidences négatives** sur l'environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues et les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités. De plus, la réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments présente une incidence très positive.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
------	-------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
09/11/2020 (v2 du CPER)	Nous recommandons que les déchets générés par les réhabilitations, démolitions de bâtiments, etc. soient valorisés dans les projets de reconstruction et rénovation de bâtiments des différents établissements, ou à défaut valorisés selon les principes de l'économie circulaire.	N	/	/	Les projets correspondant à ces orientations feront l'objet de procédures spécifiques. Les marchés de travaux comprennent des clauses concernant la gestion des déchets.
17/11/2020 (v2 du CPER)	Il serait bon de favoriser/développer les mobilités douces entre les différents bâtiments du réseau d'enseignement supérieur à Orléans, Tours, Blois et Bourges durant la restructuration des implantations universitaires et de recherche.	N	/	/	Les projets universitaires s'insèrent dans les projets urbanistiques des villes, notamment dans le cadre de l'utilisation des transports en commun.

## Objectifs stratégiques I.4 (1 : Développement des activités de recherche ; 2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation)

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **potentiellement positives**. Le CPER vise ici à soutenir le développement des activités de recherche dans les thématiques nationales prioritaires suivantes : santé, transition environnementale et énergétique, transformation numérique. Indirectement, ce soutien pourra amener sur le long terme des indices environnementales potentiellement positives, au vu de la nature des thématiques soutenues, mais cela dépendra de la mise en œuvre. Cet O.S. est également **vecteur d'innovation dans les domaines environnementaux**. Le CPER apporte au travers de cet objectif un soutien aux plateformes d'innovation également.

Il convient néanmoins de souligner que les travaux de recherche et innovation peuvent entraîner des **incidences négatives en termes de production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé**. Ces incidences devront être identifiées voire évitées le cas échéant, à l'échelle des projets.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	7,53 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d'intervention « Autres investissements immatériels » (soutien à des projets de recherche, accompagnement des entreprises dans leurs projets d'innovation et de développement).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique I.5.1 – Améliorer les infrastructures

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **potentiellement négatives**.

Cet O.S. vise à offrir une couverture en fibre à tout le territoire d'ici 2025 (via le Plan France Très Haut Débit), améliorer la qualité de la couverture mobile et rendre plus performants l'ensemble des usages numériques des établissements de l'enseignement supérieur du projet de Data Center régional pour les activités de recherche et de pédagogie à distance.

Le développement de ces infrastructures permettra un meilleur accès à distance de certaines prestations de services. Du point de vue environnemental, des incidences positives sont envisageables par la limitation des déplacements de la population. Ainsi, une diminution du trafic routier entraînerait une **réduction de la production de gaz à effet de serre, de la consommation d'énergie fossile et de la production de polluants atmosphériques** (poussières et particules).

Par contre, la mise en service des nouvelles technologies numériques entrainera **une consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC** et par conséquent des **émissions de gaz à effet de serre**. De même, une **production de déchets électroniques**, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques est prévisible. La production d'équipements électroniques est de plus hautement impactante pour l'environnement par **l'extraction de métaux et métaux rares, la consommation d'eau, la pollution de sols**, etc. qu'elle engendre.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement négative	156,19 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d'interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier (installation de la fibre) ;
- Investissements en équipements (fibre optique, fibre noire) ;
- Autres investissements immatériels (études de mesures de la couverture mobile).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement négative**, directement liée à sa finalité. D'un point de vue opérationnel, l'O.S. présente une incidence positive sur l'environnement, avec réserves. Les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
------	-------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
18/11/2020 (v2 du CPER)	La desserte en fibre noire avec les différents sites des établissements de l'enseignement supérieur peut engendrer, lors de la phase de travaux, une modification voire destruction d'habitats naturels et une perturbation de la faune et de la flore.	O, indirectement	/	/	La desserte en fibre noire va utiliser près de 99 % des lignes déjà existantes. Et l'utilisation de la fibre noire va permettre de réduire les consommations énergétiques (intrinsèques au déplacement).

**Objectif stratégique I.5.2 – Amplifier la transition numérique****Incidences environnementales liées à la finalité**

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **potentiellement positives**,

Cet O.S. vise à répondre aux enjeux d'acquisition, de sécurisation et d'exploitation des données par les administrations et les entreprises dans une perspective de souveraineté régionale, d'amélioration de la qualité des données et de développement de leur interopérabilité. Il vise également à accompagner la transformation numérique des secteurs de l'économie et des services publics et à faciliter l'accompagnement des étudiants les plus éloignés, géographiquement et socialement, des pôles universitaires dans leur accès et utilisation du numérique.

Du point de vue environnemental, des incidences positives sont envisageables par la limitation des déplacements de la population due à un recours accentué à la dématérialisation. Ainsi, une diminution du trafic routier entraînerait une **réduction de la production de GES, de la consommation d'énergie fossile et de la production de polluants atmosphériques** (poussières et particules). Cependant, l'utilisation accrue de serveurs par cette dématérialisation aura potentiellement des **incidences négatives en matière de consommation d'énergie, d'émissions de GES et d'extraction de matières premières**, tout comme pour la fabrication des tablettes, ordinateurs, etc. utilisés

La mise en service des nouvelles technologies numériques pourra marginalement entraîner une **consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC** et par conséquent des **émissions de gaz à effet de serre**. De même, une **production de déchets électroniques**, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques est prévisible, bien que le niveau d'équipement et le renouvellement matériel ne soit pas nécessairement corrélé au niveau de service.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement négative	6,80 M€

**Incidences environnementales opérationnelles**

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d'intervention « Autres investissements immatériels » (création de nouveaux services à partir des données locales, animation de la communauté locale de la donnée, guichet unique au service du mieux vivre et de la durabilité des entreprises, etc.).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement négative**.

**Recommandations**

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
09/11/2020 (v2 du CPER)	L'appui à la transformation numérique des entreprises et le déploiement de l'initiative France Num pourraient être accompagnés de formations/animatio	0	26/11/2020	Recommandation non mise en place pour l'instant, que ce soit au niveau de France Num ou des actions régionales conduites par le GIP-RECIA, mais elle semble tout à fait pertinente. Cette situation peut notamment s'expliquer par la priorisation des enjeux et plus récemment par la survenue de la crise sanitaire, qui mettent surtout l'accent sur l'urgence de la	/

ns sur l’empreinte  
environnementale  
du numérique et les  
bonnes pratiques à  
mettre en place.

transformation numérique, laquelle rend  
les entreprises plus résilientes.

Pour autant, cette problématique est  
identifiée au plan régional. Des ressources  
existent sur le territoire pour étudier cet  
enjeu et proposer une intégration de celui-  
ci aux formations sur l’acculturation au  
numérique qui sont conduites vers les  
développeurs et les élus. Ce point pourra  
être étudié dès 2021 avec les acteurs  
régionaux.

Pour France Num, la mise en place des  
formations-actions constitue une bonne  
opportunité de prise en compte de cet  
enjeu.

## Objectifs stratégiques I.6 (1. Favoriser la mixité des métiers ; 2. Favoriser l'entrepreneuriat des femmes)

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de ces O.S. sont **neutres**. Les O.S. I.6, visent à valoriser le potentiel d'activité des femmes et à favoriser l'emploi des femmes.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	0,840 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d'intervention « Autres investissements immatériels » (promotion et développement de la mixité des métiers, soutien à l'entrepreneuriat des femmes, etc.).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Synthèse des points de vigilance

Tableau 24. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°1 « Renforcer l'attractivité du territoire »

Objectif stratégique	Impacts potentiels
<b>O.S. I.1.1 – Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale</b>	Consommation de matière première et d'énergie
	Production de déchets dangereux et non dangereux
	Augmentation des risques industriels et technologiques
	Effluents polluants, etc.
<b>O.S. I.1.2 – Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique</b>	Consommation de matières premières
	Consommation d'énergie et émissions de GES associées par l'utilisation de ces technologies
<b>O.S. I.3 – Enseignement supérieur</b>	Production de déchets du BTP
<b>O.S. I.4 (1 : Développement des activités de recherche ; 2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation)</b>	Production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé
<b>O.S. I.5.1 – Améliorer les infrastructures</b>	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre
	Production de déchets électroniques, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques
	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.
<b>O.S. I.5.2 – Amplifier la transition numérique</b>	Consommation d'énergie, d'émissions de GES par l'utilisation accrue de serveurs
	Extraction de matières premières pour la fabrication de serveurs, tablettes, ordinateurs, etc.
	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre
	Production de déchets électroniques

## **7.6 Analyse des incidences environnementales de l'axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale »**

### **7.6.1 Présentation de l'axe thématique n°2**

L'axe thématique n°2, « **Renforcer la cohésion territoriale et sociale** », est composé de 13 objectifs stratégiques. Ils sont regroupés sous 6 volets.

#### **Volets et objectifs stratégiques concernés :**

##### **1. Santé**

Objectif stratégique II.1.1 : Poursuivre le renforcement de l'offre territoriale de soins ;

Objectif stratégique II.1.2 : Accompagner le développement de la e-santé ;

Objectif stratégique II.1.3 : Accompagner le renforcement de la capacité à former de nouveaux médecins ;

Objectif stratégique II.1.4 : Développer l'accompagnement du vieillissement de la population.

##### **2. Cohésion des territoires**

Objectif stratégique II.2.1 : Accélérer la revitalisation et renforcer la centralité des villes moyennes et petites ;

Objectif stratégique II.2.2 : Favoriser la cohésion territoriale au travers du renouvellement urbain et de la politique de la ville ;

Objectif stratégique II.2.3 : Mettre en œuvre le contrat de redynamisation du site de défense de Châteaudun.

##### **3. Cohésion sociale**

Objectif stratégique II.3.1 : Développer l'économie sociale et solidaire ;

Objectif stratégique II.3.2 : Favoriser l'inclusion numérique ;

Objectif stratégique II.3.3 : S'engager pour l'égalité femmes/hommes.

##### **4. Culture**

Objectif stratégique II.4 : Favoriser l'accès à la culture dans les territoires.

##### **5. Sports**

Objectif stratégique II.5 : Sports.

##### **6. Jeunesse**

Objectif stratégique II.6 : Jeunesse.

## 7.6.2 Incidences des objectifs stratégiques de l'axe thématique n°2 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des objectifs stratégiques de l'axe n°2

Le tableau ci-après identifie les incidences potentielles sur les différents compartiments de l'environnement pour chaque objectif stratégique. Il convient de se reporter à l'analyse détaillée des incidences sur chaque objectif stratégique pour la justification de ces notations.

**Tableau 25. Identification des incidences - Axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale »**

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie				Risques	
	Milieux naturels et continuités écologiques	Espèces végétales et animales	Ressource quantitative en eau	Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Sols et sous-sols	Énergie	Climat et émissions de gaz à effet de serre	Qualité de l'eau	Déchets	Qualité de l'air	Nuisances sonores	Sites et sols pollués	Occupation de l'espace et urbanisation	Santé publique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Sensibilisation à l'environnement	Risques naturels	Risques industriels et technologiques
<b>Axe thématique n°2 - Renforcer la cohésion territoriale et sociale</b>																		
<b>Volet 1 - Santé</b>																		
<b>O.S. II.1.1 : Poursuivre le renforcement de l'offre territoriale de soins</b>	0	0	0	0	0	+/-	0	0	+/-	0	0	0	+/-	+	0	0	0	0
<b>O.S. II.1.2 : Accompagner le développement de la e-santé</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	0	0	0
<b>O.S. II.1.3 : Accompagner le renforcement de la capacité à former de nouveaux médecins</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	(+)	0	0	0

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques		
<b>O.S. II.1.4 : Développer l'accompagnement du vieillissement de la population</b>	0	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	(+)	0	0	0	0
<b>Volet 2 - Cohésion des territoires</b>																		
<b>O.S. II.2.1 : Accélérer la revitalisation et renforcer la centralité des villes moyennes et petites</b>	+/-	0	0	0	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	0	(+)	0	+/-	0	0	0
<b>O.S. II.2.2 : Favoriser la cohésion territoriale et sociale au travers du renouvellement urbain et de la politique de la ville</b>	0	0	0	+/-	0	+/-	+/-	0	0	+/-	+/-	+/-	(+)	0	+/-	0	0	0
<b>O.S. II.2.3 : Mettre en œuvre le contrat de redynamisation du site de défense de Châteaudun</b>	+/-	+/-	0	0	0	(+)	(+)	0	(-)	0	(-)	0	+/-	0	0	0	0	0
<b>Volet 3 - Cohésion sociale</b>																		
<b>O.S. II.3.1 : Développer l'économie sociale et solidaire</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>O.S. II.3.2 : Favoriser l'inclusion numérique</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>O.S. II.3.3 : S'engager pour l'égalité femmes/hommes</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
<b>Volet 4 - Culture</b>																		
<b>O.S. II.4 : Favoriser l'accès à la culture dans les territoires</b>	0	0	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+	0	0	0
<b>O.S. II.4.1 : Patrimoine</b>																		
<b>O.S. II.4.2 : Création</b>																		

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques		
<b>O.S. II.4.3 : Transmission des savoirs et aménagement culturel du territoire</b>																		
<b>Volet 5 - Sports</b>																		
<b>O.S. II.5 : Sports</b>	(-)	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	0	0	0
<b>Volet 6 - Jeunesse</b>																		
<b>O.S. II.6 : Jeunesse</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	0	0	0

## Objectif stratégique II.1.1 – Poursuivre le renforcement de l’offre territoriale de soins

### Incidences environnementales liées à la finalité

Ce premier objectif aborde la thématique de la santé. Pour cela, il a comme volonté de compléter les carences dans l’offre territoriale de soin. Pour y répondre, les actions sont de deux types :

1. Soutien aux structures déjà existantes (renforcement de l’attractivité par une extension, restructuration et création de maisons de santé pluriprofessionnelles et création de centres de santé et de leurs antennes),
2. Création de structures d’exercice coordonné supplémentaires.

L’objectif est la création ou l’extension de 20 maisons de santé pluriprofessionnelles.

Ces deux actions induisent la réalisation de travaux lors de la création de nouvelles structures ou d’extension des structures déjà existantes. Ces travaux qui ont comme dessein de renforcer l’offre territoriale auront une **incidence positive directe sur la santé publique**. Mais au moment de la réalisation des travaux, des déchets peuvent être produits. Actuellement, le peu d’information sur la modalité des travaux qui seront effectués ne permet pas d’évaluer l’incidence sur la production de déchet mais cela devra être contrôlé.

Par ailleurs, la construction par une extension ou création de structures induisent une occupation de l’espace. Il y aura ainsi une augmentation de l’occupation de l’espace par de nouveaux bâtiments. La surface créée par ce CPER n’a pas été estimée, cela permettra d’évaluer le niveau d’incidence. Les bâtiments consommant de l’énergie (vue que ce sont à destination médicale), il y aura une incidence négative sur la consommation d’énergie. La quantité d’énergie consommée, ne peut être quantifiée au vu de l’état actuel du programme.

Au vu de sa finalité, cet objectif aura une **incidence positive pour la santé publique** mais peut avoir **diverses incidences négatives à plus ou moins long terme, selon les modalités des travaux, sur les thématiques de l’énergie, des déchets et une possible incidence positive pour l’occupation de l’espace**. L’objectif, a donc une **incidence neutre sur l’environnement**.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
↔ Neutre	12 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d’intervention :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (Création et extension de centres de santé et de leur antennes) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier.

Type d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité. Du point de vue opérationnel, des incidences négatives sont présentes. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues et les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

**Recommandations**

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	<p>Il pourrait être intéressant d'inclure dans le cahier des charges des MSP ou des centres de santé à construire un certain nombre d'ambitions environnementales (dans le respect des règles d'élaboration des marchés publics bien évidemment), telles que :</p> <p>Utilisation d'un grand pourcentage de biomatériaux, le plus possible locaux ;</p> <p>Revalorisation des déchets issus des chantiers dans l'économie locale ;</p> <p>Isolations thermiques hautement performantes ;</p> <p>Etc.</p>	0	26/11/2020	<p>Dans le CPER 2015-2020, le cahier des charges actuel inclut déjà des clauses dans ce domaine. Une majoration de 10 % de la subvention est attribuée aux projets intégrant une masse significative de matériaux biosourcés ou présentant une très faible consommation en énergie ou utilisant un système de chauffage à bois.</p> <p>Elles seront revues, et devront reprendre les ambitions présentées dans le projet de CPER.</p>	/

## Objectif stratégique II.1.2 – Accompagner le développement de la e-santé

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif stratégique a comme volonté d'intégrer les nouvelles technologies informatiques pour améliorer les professions de santé. Ces mesures ont été en partie déjà mise en place pour gérer la crise sanitaire COVID 19, la volonté étant de les développer et de les généraliser chez les professionnels de santé. Cela se définit par le développement de la télésanté, le financement de matériel appropriés, de télésuivi médical, de soutien au développement de l'innovation et de l'expérimentation et par l'amélioration des services digitaux pour les populations et les professionnels.

Ainsi ces différentes mesures, pourront avoir **un possible impact positif pour la santé public** en proposant d'autres alternatives de travail et de service de santé, utiles notamment lors de crise sanitaire (exemple de la COVID19). Les incidences sur la santé publique étant difficilement quantifiables, notamment par le manque de recul sur les effets de ces nouvelles propositions, le niveau d'incidence positive de cet objectif dépendra de sa bonne mise en œuvre.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	5,70 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Investissements en équipement (équipement des MSP pour développer de la télésanté) ;
- Autres investissements immatériels (soutien au développement de l'innovation et de l'expérimentation).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Investissements en équipement	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.1.3 – Accompagner le renforcement de la capacité à former de nouveaux médecins

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique a la volonté de former 20 assistants territoriaux universitaires (ATU) afin d'irriguer l'ensemble des territoires et d'y favoriser l'ancrage de nouveaux médecins. Cette action permettra d'améliorer la présence de médecin et l'offre de soins médicaux dans des territoires en besoin. Mais cette action n'ayant pas un impact direct sur la santé est difficilement quantifiable. Malgré cela, cet objectif spécifique ne peut avoir qu'une incidence positive sur la santé publique. Le manque d'information sur le nombre de médecins nécessaire pour réaliser la finalité de l'objectif ne permet pas d'évaluer le niveau d'incidence sur la santé publique, **l'incidence est donc incertaine.**

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	1,33 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (formation d'assistants territoriaux universitaires).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.1.4 – Développer l'accompagnement du vieillissement de la population

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif stratégique répond au vieillissement de la population. En effet, il a comme volonté de développer un plan d'accompagnement de la population vieillissante, avec une finalité de mise en place de mesures adaptées dans divers domaines (santé, mobilité, services à domicile). Ces actions permettront d'améliorer les conditions de vie de la population concernée et de permettre un maintien de leur autonomie. Cet objectif permet d'initier le projet, par le soutien d'une étude de préfiguration et par l'accompagnement de la création de cette structure. Selon les modalités du projet créé, l'objectif **peut avoir une incidence positive** sur la santé de la population concernée et donc, plus globalement, sur la santé publique. Le projet ayant comme volonté d'intégrer des domaines liés à la mobilité et à l'habitat, les propositions **pourraient avoir des incidences** sur les ressources forestières, agricoles et piscicoles, les sols et sous-sols, l'énergie et le climat et émission de gaz à effet de serre, par, par exemple, le développement de transport et la réalisation de travaux divers. Ces potentielles incidences ne pourront être évaluées uniquement quand le projet sera écrit. Actuellement nous ne pouvons donc pas évaluer leurs incidences potentielles.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Neutre	2 M €

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (développement d'un plan d'accompagnement).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.2.1 – Accélérer la revitalisation et renforcer la centralité des villes moyennes et petites

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif a une volonté de renforcer durablement la cohésion territoriale et de maintenir une armature territoriale équilibrée, conformément au SRADDET. Pour y répondre, deux objectifs prioritaires ont été fixés : le renforcement des capacités d'ingénierie des villes pour élaborer, animer et mettre en œuvre un projet global de revitalisation et l'accompagnement du déploiement de programmes d'investissement locaux. Ces actions ont un objectif commun : accélérer la mise en œuvre des programmes Action Cœur de ville (AVC) et Petites Villes de demain (PVD). À ce stade de connaissance, les objectifs étant généraux et ne spécifiant pas concrètement les actions qui seront menées pour les atteindre, nous ne pouvons évaluer l'incidence de cet objectif stratégique. Mais au vu des objectifs de revitalisation des villes moyennes et petites, il est probable qu'il y ait des **incidences positives en termes d'occupation de l'espace via la concentration des activités dans les villes, et donc dans des zones déjà fortement urbanisées, et l'évitement de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols**. Pour la thématique « paysage et patrimoine culturel, architecturale et historique », les incidences potentielles sont incertaines. Ainsi, le manque d'information ne permet pas d'évaluer l'intensité de l'incidence, mais **au vu sa finalité, l'objectif spécifique aura potentiellement une incidence positive sur l'environnement**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	59,7 M €

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (accompagnement et renforcement des capacités d'ingénierie) .

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.2.2 – Favoriser la cohésion sociale au travers du renouvellement urbain et de la politique de la ville

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif a la volonté d’apporter un soutien aux 11 quartiers d’intérêt régional, dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain et d’apporter un soutien au centre de ressources de la politique de la ville. Ces programmes ayant un objectif de rénovation urbaine pour les quartiers prioritaires et le soutien dans le cadre du CPER (dont nous ne connaissons pas la nature). Les incidences négatives lors des travaux de rénovation sont négligeables. Au vu de sa finalité, l’O.S a **potentiellement une incidence positive** pour la santé de la population des quartiers prioritaires.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	103,28 M €

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d’intervention :

- Autres investissements immatériels (soutiens non définis).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.2.3 – Mettre en œuvre le contrat de redynamisation du site de défense de Châteaudun

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif va permettre l'aménagement de la gare de Châteaudun, dans le cadre du contrat de redynamisation du site de défense de Châteaudun. Cet aménagement, va impliquer une phase travaux qui aura des incidences, à court terme, sur la biodiversité, la pollution, les déchets et la nuisance sonore. Le potentiel **effet positif est sur le climat et les émissions de GES**, dont la disposition d'une gare permettrait de privilégier un déplacement à plus faibles émissions carbone. Cet O.S. permettra de redynamiser un site existant, en y développant les transports en commun. L'intensité de l'incidence positive dépendra des lignes proposées et de leur fréquence d'utilisation.

Ainsi, cet objectif stratégique, au vu de sa finalité, a une **incidence potentiellement positive sur l'environnement**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	5,13 M €

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Réalisation de travaux – phase chantier (aménagement de la gare).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive**, directement liée à sa finalité. Les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.3.1 – Développer l'économie sociale et solidaire

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique a pour dessein de formaliser l'engagement de l'Etat et du Conseil régional au développement de l'économie sociale et solitaire, par des financements auprès de partenaires historique de ce secteur. Cela permettra de promouvoir le concept d'économie sociale et solidaire et d'en assurer le développement. Au vu de sa finalité, l'O.S n'aura donc, pas d'incidence sur l'environnement.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	10,36 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (financements).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ L'incidence globale sur l'environnement de cet O.S. est **nulle**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.3.2 – Favoriser l’inclusion numérique

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif a comme volonté d’homogénéiser l’accessibilité du numérique au sein du territoire. Pour cela, 3 grandes mesures seront mises en place : pass numériques - fabriques du territoires, animation du réseau des acteurs de la médiation numérique et soutien aux tiers-lieux. **Au vu de sa finalité, cet O.S, n’aura pas d’effets sur l’environnement.**

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
↔ Neutre	4,03 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d’intervention :

- Autres investissements immatériels (financements).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L’incidence globale sur l’environnement** de cet O.S. est **nulle**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

### Objectif stratégique II.3.3 – S'engager pour l'égalité femmes/hommes

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif, a une volonté d'agir pour le renforcement de l'égalité entre les femmes et les hommes par diverses actions. Le CPER va y répondre par l'amélioration des observations des inégalités pour disposer d'indicateurs sexués, par la réduction des inégalités, par la prévention la lutte contre les violences faites aux femmes et rendre effectif l'accès aux droits des femmes (soins, espaces, services...) et par une promotion public favorable sur la femme et des clauses d'éga-conditionnalité dans les politiques publiques. Cet objectif, au vu de sa finalité aura donc, **une incidence positive directe sur la santé publique**, notamment celles des femmes subissant des violences, mais aussi indirecte, par l'amélioration de la santé au sein du secteur professionnel.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	0,46 M€

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (prévention, promotion...).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **notablement positive**, directement liée à sa finalité.

#### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.4 – Favoriser l'accès à la culture dans les territoires

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif stratégique a comme dessein l'accès à la culture par diverses actions : des restaurations et des rénovations de bâtiments culturels déjà existants et la construction de nouveaux bâtiments liés à la culture (cinéma par exemple). Ainsi, les travaux de construction auront des incidences négatives sur le court terme par de la pollution, de la nuisance sonore et pour la biodiversité. Pour les travaux de restauration, les incidences sont négligeables. Mais la restauration et les rénovations pourraient avoir une incidence positive pour l'environnement, si des mesures écologiques dans le bâtiment sont mises en place. A long terme, ces actions auront une incidence positive sur la thématique « Paysage et patrimoine culturel, architectural et historique ». Ainsi, selon les modalités des travaux de construction et de restauration, **l'objectif, au vu de sa finalité, a une incidence potentiellement positive.**

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	29.7 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous quatre grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (création d'un nouveau cinéma) ;
- Réhabilitation/modernisation de sites ou bâtiments (rénovations) ;
- Investissements en équipement (soutien aux équipements culturels de proximité).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réhabilitation/modernisation de sites ou bâtiments	Très positive
Investissements en équipement	Positive, mais avec des réserves

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **possiblement positive**, directement liée à sa finalité et à la réhabilitation/modernisation de sites ou bâtiments.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique II.5 – Sports

### Incidences environnementales liées à la finalité

Le CPER via cet objectif stratégique, soutient les équipements sportifs et le plan aisance aquatique, en complétant le maillage en équipements sportifs structurants. Pour cela, des rénovations de piscines seront réalisées. En parallèle, le CPER au sein de cet objectif veut favoriser les coopérations entre le centre de ressources, d'expertise et de performance sportive (CREPS) Centre Val de Loire et les acteurs du mouvement sportif. Les rénovations, selon les modalités des travaux, pourront avoir des effets bénéfiques. Concernant l'action pour compléter le maillage en équipement sportifs structurant, cela permettra d'homogénéiser l'accessibilité au sport et ainsi **d'améliorer la santé publique**. Cependant, selon les modalités et les sites qui seront choisis pour la construction de nouveaux équipements, des incidences environnementales potentiellement négatives pourraient être attendues, telles que la fragmentation de milieux naturels, la perte d'habitats naturels ou encore la perturbation de la faune. **Ainsi, cet objectif, au vu de sa finalité, a une possible incidence neutre.**

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Neutre	16,6 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d'interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Réhabilitation /modernisation de sites ou bâtiments (rénovations) ;
- Investissements en équipement (soutien aux équipements sportifs).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réhabilitation /modernisation de sites ou bâtiments	Très positive
Investissements en équipement	Positive, mais avec des réserves

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Le soutien aux équipements sportifs pourrait favoriser les équipements sportifs à faible empreinte écologique.	N	/	/	Les projets soutenus émaneront de la conférence régionale du sport et feront l'objet de procédures spécifiques, notamment pour la mise en place de marché. Les sports mécaniques ne font pas partie des orientations retenues.

## Objectif stratégique II.6 – Jeunesse

### Incidences environnementales liées à la finalité

Dans le cadre de mise en place de politiques publiques dédiées à la jeunesse, le CPER s'engage à organiser des actions d'information sur les métiers et les formations dans les établissements scolaire, à développer une stratégie régionale commune pour le déploiement d'un service numérique (« Boussole des jeunes ») et à développer un dialogue territorial avec les jeunes. Ainsi, cet O.S aura **n'aura pas d'incidence sur l'environnement**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↔ Neutre	3,04 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous un grand type d'intervention :

- Autres investissements immatériels (informations, formations, etc.).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **neutre**, directement liée à sa finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Synthèse des points de vigilance

**Tableau 26. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°2 « Renforcer la cohésion territoriale et sociale »**

Objectif stratégique	Impacts potentiels
<b>O.S. II.4 : Favoriser l'accès à la culture dans les territoires</b>	Production de déchets du BTP.

## **7.7 Analyse des incidences environnementales de l'axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique »**

### **7.7.1 Présentation de l'axe thématique n°3**

L'axe thématique n°3, « **Accélérer la transition écologique et énergétique** », est composé de 9 objectifs stratégiques. Ils sont regroupés sous 4 volets.

#### **Volets et objectifs stratégiques concernés :**

##### **1. Transition énergétique et économie circulaire**

Objectif stratégique III.1 : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ;

Objectif stratégique III.2 : Soutenir le développement des énergies renouvelables ;

Objectif stratégique III.3 : Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire ;

Objectif stratégique III.4 : Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique.

##### **2. Qualité de l'air et santé-environnement**

Objectif stratégique III.5 : Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement.

##### **3. Eau, biodiversité et risques naturels**

Objectif stratégique III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau ;

Objectif stratégique III.7 : Prévenir les risques.

##### **4. Mobilité durable**

Objectif stratégique III.8 : Développer la mobilité durable.

##### **5. Urbanisme durable**

Objectif stratégique III.9 : Encourager un urbanisme durable.

## 7.7.2 Incidences des objectifs stratégiques de l'axe thématique n°3 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des objectifs stratégiques de l'axe n°3

Le tableau ci-après identifie les incidences potentielles sur les différents compartiments de l'environnement pour chaque objectif stratégique. Il convient de se reporter à l'analyse détaillée des incidences sur chaque objectif stratégique pour la justification de ces notations.

**Tableau 27. Identification des incidences - Axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique »**

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques			
	Milieux naturels et continuités écologiques	Espèces végétales et animales	Ressource quantitative en eau	Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Sols et sous-sols	Énergie	Climat et émissions de gaz à effet de serre	Qualité de l'eau	Déchets	Qualité de l'air	Nuisances sonores	Sites et sols pollués	Occupation de l'espace et urbanisation	Santé publique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Sensibilisation à l'environnement	Risques naturels	Risques industriels et technologiques	
<b>Axe thématique n°3 – Accélérer la transition écologique et énergétique</b>																			
<b>Volet 1 – Transition énergétique et économie circulaire</b>																			
<b>O.S. III.1 : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments</b>	0	0	0	0	0	+	+	0	(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>O.S. III.2 : Soutenir le développement des énergies renouvelables</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	0	0	(+)	0	(+)	+/-	0	+/-	+/-	0	0	0
<b>O.S. III.3 : Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire</b>	0	0	0	(+)	0	(+)	(+)	(+)	+	0	0	(+)	0	0	0	+	0	0	0

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques		
<b>O.S. III.4 : Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique</b>	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)	0	(+)	+	0	(+)	(+)	+	0
<b>Volet 2 - Qualité de l'air et santé-environnement</b>																		
<b>O.S. III.5 : Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement</b>	0	0	0	0	0	0	(+)	(+)	0	(+)	0	0	0	(+)	0	0	0	0
<b>Volet 3 - Eau, biodiversité et risques naturels</b>																		
<b>O.S. III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau</b>	+	+	+	+	(+)	0	+	+	0	(+)	0	+	0	(+)	+	+	+	0
<b>O.S. III.7 : Prévenir les risques</b>	+/	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+	0
<b>Volet 4 - Mobilité durable</b>																		
<b>O.S. III.8 : Développer la mobilité durable</b>	+/-	0	0	0	0	+	+	+/-	0	(+)	+/-	0	(+)	(+)	0	+/-	0	0
<b>Volet 5 - Urbanisme durable</b>																		
<b>O.S. III.9 : Encourager un urbanisme durable</b>	+	+	0	0	0	(+)	+	0	+/-	0	0	(+)	+	(+)	(+)	0	(+)	0

## Objectif stratégique III.1 – Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif stratégique vise à réduire la consommation énergétique des bâtiments en améliorant leur efficacité. Pour ce faire, le CPER soutiendra les plateformes territoriales de rénovation énergétique et autres espaces conseils « FAIRE », notamment dans le cadre du programme « Service d'accompagnement à la rénovation énergétique » (SARE) et soutiendra le déploiement des plateformes territoriales de rénovation énergétique (PTRE) et des agences locales de l'énergie et du climat sur tout le territoire. Le CPER prévoit aussi de participer à la création et à l'animation d'un réseaux, à l'observation et à la montée de compétence des professionnels.

Les **incidences directes attendues sur l'environnement** sont **positives** car cet objectif promeut des **économies énergétiques** sur le long terme. On peut espérer une **incidence positive indirecte sur les émissions de GES et la qualité de l'air**, car les économies en énergie se traduisent dans un moindre besoin de production d'énergie et des impacts liés à cette production (ex. extraction et combustion de gaz, etc.). Il peut néanmoins avoir un **impact négatif** quant à la **production de déchets du BTP**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	44,75 €

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous cinq grands types d'intervention :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (lorsque le déploiement de PTRE et des agences locales de l'énergie et du climat requièrent la construction de nouveaux bâtiments, s'il n'est pas toujours possible de le faire sur des bâtiments préexistants) ;
- Réalisation de travaux - phase chantier (pendant les travaux de rénovation des bâtiments ou pendant la construction de nouvelles infrastructures) ;
- Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments ;
- Autres investissements immatériels (qui comprennent la création et l'animation d'un réseau, les activités de conseil, les études et l'observation) ;
- Sensibilisation à l'environnement (dans le cadre des formations destinées à la montée en compétence des professionnels).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux - phase chantier	Négative
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

→ **L'incidence sur l'environnement** de cet O.S. est **positive** du point de vue de sa **finalité**. Du point de vue **opérationnel**, les incidences négatives liées aux travaux seront temporaires et très localisées dans le cas où la création de nouveaux bâtiments concerne le milieu urbain.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique III.2 – Soutenir le développement des énergies renouvelables

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif vise à accompagner le remplacement des énergies fossiles par le développement des énergies alternatives et les moyens de stockage des énergies renouvelables (EnR). Les opérations soutenues concernent la mise en œuvre de projets innovants (réseaux intelligents, rétrofit, stockage d'énergie), le développement des énergies renouvelables citoyennes, le développement de la filière hydrogène, le soutien des diverses filières énergétiques alternatives (bois énergie, méthanisation, géothermie, solaire, etc.), le soutien des contrats d'objectifs territoriaux « énergies renouvelables », le conseil en ingénierie technique et financière des projets, l'investissement dans des appels de projet et des appels à manifestations d'intérêt, et le renforcement de l'observation en matière de transition énergétique.

Les **incidences environnementales** au long terme liés à sa finalité sont **potentiellement positives** car les énergies renouvelables devraient **réduire les émissions de GES** dérivés de la combustion des énergies fossiles, ce qui est **également positif en matière d'énergie, climat et qualité de l'air**. Les nouvelles énergies non basées sur la combustion devraient être moins impactantes en matière de pollution de l'air, de l'eau et des sols.

Néanmoins, ces effets positifs peuvent être neutralisés, voir contrecarrés par des **effets négatifs potentiels des nouvelles formes d'énergie**. La promotion de la **filière hydrogène s'avère très consommatrice en eau** car c'est la matière première pour la production d'hydrogène, ce qui peut avoir un impact négatif sur la ressource quantitative en eau. **Le développement et la construction d'infrastructures pour la production d'énergie solaire, éolienne, usines de méthanisation et autres sont coûteux en termes énergétiques et de matières premières** (ressources du sol et sous-sol) et peuvent avoir des **impacts négatifs sur les milieux naturels et les paysages** où elles sont installées. Ces impacts potentiels doivent être étudiés lors des études d'impact et évités autant que possibles par des mesures d'évitement, réduction et/ou compensation. L'impact sur l'occupation de l'espace et l'urbanisation dépend du lieu d'implantation (par exemple, les panneaux solaires sur des toitures en milieu urbain ne consomme pas d'espace alors qu'il est très consommateur dans les parcs solaires sur terres agricoles). Dans le cas particulier de la **filière bois énergie**, son **impact sur la ressource bois peut être positif ou négatif** selon le type de gestion forestière. Finalement, l'effet de cet objectif sur l'enjeu sensibilisation à l'environnement est incertain mais potentiellement positif.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	18,87 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous cinq types d'intervention :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (ceci est très dépendant de la conception du projet, son emplacement et ses caractéristiques) ;
- Réalisation de travaux - phase chantier (travaux de construction des parcs éoliens, solaires, usines de méthanisation, etc.) ;
- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale (nécessaires pour les études préalables à l'installation des nouveaux projets) ;
- Investissements en équipements (financement du développement technologique des industries, de leurs transitions numériques et écologiques) ;
- Autres investissements immatériels (amélioration de leur compétitivité).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative

Réalisation de travaux – phase chantiers	Négative
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Positive
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence sur l'environnement** de cet O.S. peut être **potentiellement positive** du point de vue de sa **finalité**, mais elle est très dépendante des caractéristiques des projets. Les incidences négatives, du point de vue **opérationnel**, liées aux travaux seront généralement temporaires, mais pourraient être permanentes concernant l'implantation de nouvelles infrastructures (occupation du sol, perte de milieux naturels, extraction de minéraux, etc.) et la portée territoriale dépendra des caractéristiques du projet.

## Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Une attention particulière devrait être portée aux filières de biomasse pour l'énergie (bois énergie et biocarburant), car ils peuvent se traduire par des évolutions des modes de production vers des systèmes plus intensifs et moins respectueux de l'environnement (érosion chimique et tassement des sols, augmentation des intrants et des pollutions diffuses, sélection et diminution de la diversité génétique, dégradation des paysages agraires et forestiers, etc.).				La cellule biomasse (DRAAF) veille à la bonne gestion des plans d'approvisionnement qu'elle contrôle
18/11/2020 (v2 du CPER)	La filière hydrogène vert est une grande consommatrice d'eau. Un intérêt particulier devrait être porté à l'origine de l'eau qui sera utilisée et à sa quantité.				Ces aspects seront examinés lors de l'élaboration des projets et de leur sélection

## Objectif stratégique III.3 – Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**. Toutes les mesures visent à la **réduction, la réutilisation ou le recyclage des déchets** :

- Les démarches et actions de prévention et de sobriété des ressources ;
- La promotion du réemploi ;
- Le soutien au recyclage de proximité, en particulier pour les déchets du bâtiment et des travaux publics (BTP) ;
- L'amélioration du recyclage et de la valorisation des déchets plastiques ;
- Le tri à la source et la valorisation des biodéchets ;
- La lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- Le soutien à l'écoconception ;
- Le soutien aux infrastructures de tri (centres de tri) ;
- Le développement de la filière de préparation et d'utilisation de combustibles solides de récupération.

Certaines mesures sont de l'ordre de la sensibilisation, le conseil ou les études qui sont censés avoir un impact neutre sur l'environnement :

- Les travaux d'observation sur la gestion des déchets ;
- La sensibilisation et la communication auprès du public ;
- Le soutien à l'animation locale des démarches d'écologie industrielle et territoriale ;
- L'accompagnement des démarches en matière d'économie de la fonctionnalité ;
- L'accompagnement de la filière des matériaux biosourcés.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	11,7 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois types d'interventions :

- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale (nécessaires pour le suivi de la gestion des déchets, l'écoconception, l'amélioration du recyclage, etc.) ;
- Autres investissements immatériels (conseil, accompagnement) ;
- Sensibilisation à l'environnement.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **positive** des points de vue de sa **finalité** et **opérationnalité**.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	La sensibilisation à la réduction à la source de l'utilisation de ressources auprès de l'ensemble des citoyens (sensibilisation au zéro déchet, etc.) comme des entreprises privées (diminution des emballages des produits en vente, etc.) peut être une déclinaison complémentaire.	0	25/11/2020	Le projet de CPER intègre le soutien aux actions de communication et de sensibilisation auprès du grand public.	/

## Objectif stratégique III.4 – Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**. Il est prévu dans cet O.S. que le CPER contribue de façon transversale à la prise en compte de plusieurs enjeux environnementaux, entre autres :

- La **lutte contre l’artificialisation des sols**. Cette mesure doit permettre de réduire la vitesse de perte de surface naturelle ou agricole, ce qui bénéficie aux milieux naturels et aux espèces animales. Cette mesure **évite aussi l’imperméabilisation des sols, réduisant le risque d’inondation**.
- Le développement de la mobilité douce, ce qui permet réaliser des **économies en énergie et contribue à la réduction des émissions de GES et à la diminution de l’émission de polluants atmosphériques**.
- La rénovation énergétique des bâtiments, ce qui permet de réaliser des **économies en énergie et contribue à la réduction des émissions de GES et à la diminution de l’émission de polluants atmosphériques**.
- La sobriété énergétique, ce qui permet de réaliser des **économies en énergie et contribue à la réduction des émissions de GES et à la diminution de l’émission de polluants atmosphériques**.
- L’économie circulaire. Cette mesure permet la **réduction de la production et le recyclage des déchets**. En favorisant l’économie circulaire et locale, on réduit aussi le transport de marchandises ce qui permet de réaliser des **économies en énergie et contribue à la réduction des émissions de GES et à la diminution de l’émission de polluants atmosphériques**. La promotion de l’économie circulaire associée à une sensibilisation de la société et à un changement des pratiques pourrait avoir un impact positif pour l’environnement.
- L’agriculture et la sylviculture durables, ce qui favorise le **maintien des ressources forestières et agricoles**, va dans le sens des **économies de la ressource en eau, protège le patrimoine paysager et améliore la qualité de l’eau par la réduction de l’utilisation des produits phytosanitaires**.
- L’adaptation au changement climatique. Les actions liées à ce sous-objectif peuvent permettre la **restauration de milieux, les économies d’énergie et de ressource en eau et la réduction des risques naturels**.

Le CPER doit participer ainsi aux démarches environnementales comme les « systèmes énergétiques territoriaux », les « villes et territoires en transition », la COP régionale, le programme Cit’ergie, etc.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Notablement positive	12,5 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous sept grands types d’interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructure, équipements ou installations immobilières (notamment dans le cadre des nouvelles infrastructures de mobilité douce) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (construction d’infrastructures de transport) ;
- Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments (pour améliorer l’efficacité énergétique des bâtiments) ;
- Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale (études d’impact préalables à l’implantation des nouvelles infrastructures, études pour l’adaptation au changement climatique, etc.) ;
- Travaux et aménagements à finalité environnementale (restauration de milieux, réduction des risques d’inondation, etc.) ;

- Investissements en équipements (accompagnement de la diversification agricole, etc.) ;
- Autres investissements immatériels (accompagnement de la diversification agricole, création de circuits de proximité avec les agriculteurs, participation citoyenne).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux - phase chantier	Négative
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	Très positive
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Travaux et aménagements à finalité environnementale	Très positive
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

→ Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**, tout comme du point de vue opérationnel. Pour les incidences environnementales négatives du point de vue opérationnel, des procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique III.5 – Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet O.S vise à **observer et améliorer la qualité de l'air et de l'eau**. Les **incidences liées à sa finalité** sont **notablement positives**. Le CPER prévoit de soutenir le réseau régional d'organismes travaillant sur les polluants atmosphériques et les polluants « intérieur », et finance des actions pour lutter contre les perturbateurs endocriniens dans l'eau dans le cadre du plan régional santé-environnement. On peut s'attendre sur le long terme à une **amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur**, tout comme à **l'amélioration de la santé publique** par la diminution de la présence de perturbateurs endocriniens dans l'eau et l'amélioration de la qualité de l'air précédemment mentionnée.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
↑ Notablement positive	1,4 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Autres investissements immatériels (animation de réseau).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ Les **incidences globales attendues sur l'environnement** liées à O.S. sont **notablement positives**, autant du point de vue de sa finalité qu'opérationnel.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Le suivi et la surveillance de la diffusion de pesticides dans l'air pourraient être en particulier renforcés.	0	25/11/2020	Le CPER contractualise les financements par le Conseil régional de l'organisme Lig'air qui réalise le suivi régional sur les pesticides d'ores et déjà mis en place en région Centre-val de Loire. Des orientations nationales sont par ailleurs attendues de l'ANSES sur ce sujet.	/

## Objectif stratégique III.6 – Préserver la biodiversité et la ressource en eau

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cet O.S. sont **notablement positives**. Il est prévu dans cet O.S. que le CPER contribue à la **préservation**, voire à la **reconquête de la biodiversité**, et à **l'amélioration de la qualité de l'eau**. Pour ceci, les mesures prévues peuvent être groupées dans les catégories suivantes :

- Renforcement des zones protégées (RNR, PNR, sites remarquables, etc.) ;
- Acquisition et valorisation de la connaissance ;
- Sensibilisation du public ;
- Préservation et restauration écologique, notamment de la trame verte-bleue ;
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- Préservation de la ressource en eau et amélioration de sa qualité ;
- Promotion des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à l'eau ;
- Soutien à l'Agence Régionale de la Biodiversité ;
- Animation territoriale des politiques de l'eau ;
- Valorisation des initiatives dans le cadre du dispositif « Territoires engagés pour la nature ».

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	95,93 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous cinq grands types d'interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Travaux et aménagements à finalité environnementale (travaux de génie écologique) ;
- Autres investissements immatériels ;
- Sensibilisation à l'environnement.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Positive
Travaux et aménagements à finalité environnementale	Positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

➔ Les **incidences globales attendues sur l'environnement** liées à cet O.S. sont **notablement positives**. Les incidences négatives de la phase chantier des travaux d'ingénierie écologique seront temporaires et largement compensées par les effets positifs des résultats finaux.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique III.7 – Prévenir les risques

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet O.S. vise à **minimiser les risques naturels et leurs conséquences négatives, dont le risque d'inondation** est le principal, mais pas l'unique (effondrement de cavités souterraines et de côteaux rocheux ou retrait/gonflement d'argiles. Les mesures prévues sont, suivant une partie des règles d'éligibilité du fonds Barnier :

- La prévention des inondations sur le bassin Seine-Normandie (la prévention des inondations sur le bassin Loire-Bretagne relève en effet du CPIER Loire) ;
- La prévention des autres risques naturels.

Les **incidences environnementales attendues** liées à sa finalité seront **notamment positives** en termes de risques naturels. Les incidences que les actions pourront avoir sur d'autres enjeux sont variables et dépendantes des caractéristiques finales des projets. Dans tous les cas, des travaux de naturalisation de berges pour améliorer la capacité à accueillir l'eau en cas de crue pourront avoir des incidences positives sur les milieux et les espèces, la qualité de l'eau (les eaux de pluies en cas de crue sont une source importante de pollution aquatique), la prévention de déchets en cas d'évènement catastrophiques, et des gains paysagers. La potentielle sensibilisation aux risques et une mesure de prévention envisageable et qui aurait une incidence positive.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	6,67 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous cinq grands types d'interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier;
- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale (études d'impact, études de risques, etc.) ;
- Travaux et aménagements à finalité environnementale (restauration des berges et des zones d'expansion des crues, etc.) ;
- Autres investissements immatériels (conseil technique en matière de risques, etc.) ;
- Sensibilisation à l'environnement.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Positive
Travaux et aménagements à finalité environnementale	Positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

➔ Les **incidences globales attendues sur l'environnement** liées à cet O.S. sont **notamment positives**. Les incidences négatives de la phase chantier des travaux d'ingénierie écologique seront temporaires et largement compensées par les effets positifs des résultats finaux.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Objectif stratégique III.8 – Développer la mobilité durable

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet O.S. prévoit des mesures visant à faciliter la mobilité douce et durable. Les mesures comprises dans cet objectif se regroupent sous quatre catégories :

- Promotion du vélo en cohérence avec le plan national « Vélo et mobilités actives » et le plan vélo régional (étendu et entretien du réseau de pistes cyclables, déploiement de stationnements de vélo sécurisé, intégration du vélo à l’offre multimodale, mise en place de schémas vélos dans les intercommunalités).
- Facilitation de la mobilité multimodale (création ou rénovation des pôles d’échanges multimodaux).
- Financement des études préalables pour les travaux de la deuxième ligne du Tramway Tours Métropole Val de Loire.
- Promotion des initiatives locales de services innovants de transport partagés dans les zones peu denses où le transport en commun classique n’est pas adapté du fait du faible flux de déplacements (plans de mobilités, aires de covoiturage, systèmes d’autopartage, etc.).

Les **incidences environnementales** liés à la finalité seront **potentiellement positives** en termes **d’économies d’énergie, diminution des émissions de GES et de polluants atmosphériques**, mais dépendantes de la part que ces types de modalité prendront par rapport aux déplacements en véhicule individuel à moteur thermique. Néanmoins, **les travaux de construction de pistes cyclables et pôles d’échange pourraient avoir des conséquences négatives en termes d’occupation du sol, fragmentation des habitats et dérangement des espèces** qui peuvent être permanentes mais plus ou moins localisées. Ces effets négatifs liés à l’artificialisation du sol seront **moins importants en milieu urbain**, car ce sont des terrains déjà artificialisés. Les incidences globales dépendront des projets finaux et de l’usage du public.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	51,5 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les incidences environnementales opérationnelles peuvent se grouper dans six sous-types :

- Implantation de nouvelles infrastructures (création de pistes cyclables, pôles multimodaux, aires de covoiturage, etc.) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale (études de mobilité, études d’impact environnemental, etc.) ;
- Investissements en équipements (équipements liés à la mobilité cyclable et multimodale) ;
- Autres investissements immatériels (services innovants pour faciliter le transport partagés, élaborations de programmes liés à la mobilité, etc.) ;
- Sensibilisation à l’environnement (promotion de la mobilité douce et sensibilisation aux impacts liés aux véhicules individuels à moteur thermique).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale	Positive
Investissements en équipements	Positive, mais avec réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

Sensibilisation à l'environnement

Positive

→ **L'incidence sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive** due à sa **finalité**, aux investissements en équipements et à la réalisation d'études démarches à finalité environnementale. Cependant, elle est très dépendante des caractéristiques des projets et de l'usage du public. Les incidences négatives du point de vue opérationnel liées aux travaux seront généralement permanentes (occupation du sol, perte de milieux naturels, extraction de minéraux, etc.) et la portée territoriale dépendra des caractéristiques du projet.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Une attention devra être portée aux actions qui seront menées en faveur du développement des transports collectifs, du fret ferroviaire et de la voie fluviale du point de vue de la nature des sources d'énergies primaires utilisées par ces modes de transports (énergie fossile vs. énergie renouvelable) et du point de vue du cycle de vie et des émissions de GES de chaque modèle de véhicule de transport (par exemple navire grand consommateur d'énergie primaire vs. navire léger et peu consommateur de carburant, etc.).	0	25/11/2020	C'est l'objet même des mobilités durables que de participer à l'émergence de solutions de mobilité actives, ou collectives qui permettent d'offrir des alternatives à la voiture individuelle. Les mobilités durables sont pas ou moins émettrices en GES.	/
10/11/2020 (v2 du CPER)	Il serait important de veiller à ce que les actions qui seront menées en faveur du développement des transports collectifs, du fret ferroviaire et de la voie fluviale s'accompagnent d'incitations à la moindre (voire à l'arrêt) utilisation des transports individuels. Ceci dans une logique de transition énergétique, comme de santé publique.	0	25/11/2020	Le fait de proposer une offre supplémentaire ou modernisée de transports collectifs ou de fret ferroviaire, constituent une alternative crédible à l'utilisation de véhicules routiers individuels. L'aménagement de pôles d'échanges multimodaux permet de faciliter l'utilisation par les usagers successifs de plusieurs modes de transports doux et collectifs (trajet piéton, vélo, tramway, train).	/

## Objectif stratégique III.9 – Encourager un urbanisme durable

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif cible le ralentissement, voir l'inversion, de la tendance actuelle de perte de sol naturel et agricole par l'urbanisation des sols. Les mesures prévues sont principalement l'**économie du sol** (accompagnement des objectifs nationaux et du SRADDET sur la sobriété foncière) et des travaux de **restauration écologique et renaturation** (projets de végétalisation en ville, reconversion de friches, etc.) pour la **préservation des trames verte et bleue** et la **lutte contre le réchauffement climatique**.

Les **incidences environnementales** de cet objectif liés à sa finalité seront **notablement positives**, pour les **milieux et les espèces (protection et restauration de la trame verte et bleue)**, **diminution des émissions de GES** et **diminution de l'artificialisation des sols**. Il peut y avoir **des gains positifs en termes d'enjeux énergétiques** (moindre besoin de climatisation à proximité des îlots de fraîcheur), **économie de ressources du sol**, **effets positifs sur le paysage et patrimoine culturel en ville**, **sur la santé humaine et les risques d'inondation**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	17 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les types d'intervention prévus dans cette mesure sont au nombre de quatre :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Travaux et aménagements à visée environnementale (travaux de végétalisation : toitures et murs végétalisés, îlots de fraîcheur, etc.) ;
- Investissements en équipements ;
- Autres investissements immatériels (actions de surveillance concernant la consommation foncière et la cohérence dans l'urbanisme).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier.	Négative
Travaux et aménagements à visée environnementale	Positive
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

→ Les **incidences globales attendues sur l'environnement** liées de cet O.S. sont **notablement positives**. Du point de vue opérationnel, les quelques incidences négatives lors de la phase chantier des travaux d'ingénierie écologique seront temporaires et largement compensées par les effets positifs de la finalité.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Synthèse des points de vigilance

**Tableau 28. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°3 « Accélérer la transition écologique et énergétique »**

Objectif stratégique	Impacts potentiels
<b>O.S. III.1 : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments</b>	Production de déchets du BTP.
<b>O.S. III.2 : Soutenir le développement des énergies renouvelables</b>	Production d'équipements hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.
	Implantation des nouvelles installations impactante pour les milieux et les espèces, notamment lorsqu'elle a lieu sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.
	Production de gaz à effet de serre pour la production des équipements et dans la méthanisation. Risque d'impact sur l'environnement et les ressources forestières si la gestion forestière ne se fait pas de façon durable.
<b>O.S. III.4 : Soutenir les démarches territoriales transversales en matière de transition énergétique et climatique</b>	Production de déchets BTP dans la rénovation des bâtiments.
	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables. Consommation de matériaux et d'énergie dans le bâti et dans la construction d'infrastructures pour la mobilité.
<b>O.S. III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau</b>	Impacts sur les milieux et les espèces temporaires pendant la phase de travaux, mais à minimiser.
<b>O.S. III.7 : Prévenir les risques</b>	Production de déchets BTP lorsque la démolition d'infrastructures est nécessaire.
	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux.
<b>O.S. III.8 : Développer la mobilité durable</b>	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables.
	Consommation de matériaux et d'énergie dans la construction de nouveaux pôles d'échange multimodale et de la nouvelle ligne de tramway.
<b>O.S. III.9 : Encourager un urbanisme durable</b>	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux de naturalisation des villes.

## 7.8 Analyse des incidences environnementales de l'axe n°4 relatif aux infrastructures de mobilité

### 7.8.1 Présentation de l'axe thématique n°4

Pour la période 2021-2022, l'axe n°4 du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027, correspond à l'avenant n°5 du CPER Centre-Val de Loire 2015-2020 (voir « Annexe 1 à l'avenant n°5 au CPER 2015-2020 » dans le chapitre 11. Annexes), et est composé de 4 objectifs stratégiques regroupés en 2 parties (route, ferroviaire).

#### **Volets et objectifs stratégiques concernés pour la période 2021-2022 :**

##### **1. La route**

Objectif stratégique M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier.

##### **2. Le ferroviaire**

Objectif stratégique M1 : Renforcer et améliorer la connexion du territoire, et en particulier des grandes villes aux réseaux des grandes infrastructures de transport ;

Objectif stratégique M2 : Renforcer la performance de l'offre (y compris en termes d'accessibilité) de transport en commun ;

Objectif stratégique M3 : Diminuer l'impact écologique de nos modes de transport, notamment en favorisant le transfert modal de la route vers le rail.

Pour la période 2023-2027, l'axe n°4 correspond à la préparation d'une nouvelle programmation des infrastructures de transport. Il est composé de 4 sous-parties thématiques, déclinées en orientations et objectifs. Il ne comporte pas de chiffrage, ni d'opérations, qui seront précisés en 2021 ou 2022.

#### **Sous-parties thématiques, orientations et objectifs concernés pour la période 2023-2027 :**

##### **A. Réseau routier national**

##### **B. Réseau ferroviaire**

*Orientation B.1 : Disposer d'infrastructures ferroviaires performantes*

Objectif stratégique B.1.1 : Sauvegarder les lignes ferroviaires du quotidien ;

Objectif stratégique B.1.2 : Améliorer les performances des lignes ferroviaires structurantes ;

Objectif stratégique B.1.3 : Ouvrir de nouvelles infrastructures ferroviaires pour les voyageurs.

*Orientation B.2 : Mettre aux normes le réseau*

Objectif stratégique B.2.1 : Améliorer l'accessibilité des quais ;

Objectif stratégique B.2.2 : Sécuriser les passages à niveau.

*Orientation B.3 : Accélérer la transition énergétique sur les transports en commun*

*Orientation B.4 : Favoriser le développement de services innovants et numériques*

Objectif stratégique B.4.1 : Déployer une mobilité servicielle (ou MaaS : Mobility as a Service) à l'échelle régionale.

*Orientation B.5 : Sauvegarder les lignes capillaires fret et améliorer les infrastructures pour un développement du fret ferroviaire*

##### **C. Réseaux de transport urbain**

##### **D. Réseau fluvial**

## 7.8.2 Incidences des objectifs stratégiques de l'axe n°4 relatif aux infrastructures de mobilité sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des objectifs stratégiques de l'axe n°4

Le tableau ci-après identifie les incidences potentielles sur les différents compartiments de l'environnement pour chaque objectif stratégique. Il convient de se reporter à l'analyse détaillée des incidences sur chaque objectif stratégique pour la justification de ces notations.

**Tableau 29. Identification des incidences - Axe thématique n°4 « Relatif aux infrastructures de mobilité »**

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie				Risques	
	Milieux naturels et continuités écologiques	Espèces végétales et animales	Ressource quantitative en eau	Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Sols et sous-sols	Énergie	Climat et émissions de gaz à effet de serre	Qualité de l'eau	Déchets	Qualité de l'air	Nuisances sonores	Sites et sols pollués	Occupation de l'espace et urbanisation	Santé publique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Sensibilisation à l'environnement	Risques naturels	Risques industriels et technologiques
<b>Axe n°4 - Relatif aux infrastructures de mobilité</b>																		
<b>PÉRIODE 2021-2022</b>																		
<b>Volet 1 - La route</b>																		
<b>O.S. M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	+/-	-	(-)	+/-	0	(-)	+/-	+/-	0	0	0
<b>Volet 2 - Le ferroviaire</b>																		
<b>O.S. M1 : Renforcer et améliorer la connexion du territoire, et en particulier des grandes villes aux réseaux des grandes infrastructures de transport</b>	-	(-)	0	+/-	+/-	(+)	(+)	0	-	(+)	+/-	0	-	0	(-)	0	+/-	0

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances					Cadre de vie			Risques		
<b>O.S. M2 : Renforcer la performance de l'offre (y compris en termes d'accessibilité) de transport en commun</b>	+/-	0	0	+/-	+/-	+	+	0	-	(+)	+/-	0	(-)	0	(-)	0	0	0
<b>O.S. M3 : Diminuer l'impact écologique de nos modes de transport, notamment en favorisant le transfert modal de la route vers le rail</b>	0	+/-	0	0	+/-	+	+	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	(+)	0	+/-	0	0	0
<b>Axe n°4 - Relatif aux infrastructures de mobilité</b>																		
<b>PÉRIODE 2023-2027</b>																		
<b>A. Réseau routier national</b>																		
/	+	(+)	0	(-)	(-)	+/-	(-)	(+)	+/-	+/-	+	(+)	(-)	+/-	+/-	0	0	0
<b>B. Réseau ferroviaire</b>																		
<b>Orientation B.1 : Disposer d'infrastructures ferroviaires performantes</b>																		
<b>O.S. B.1.1 : Sauvegarder les lignes ferroviaires du quotidien</b>					+/-													
<b>O.S. B.1.2 : Améliorer les performances des lignes ferroviaires structurantes</b>	0	0	0	0	+/-	+	+	0	(-)	(+)	+/-	0	(+)	+/-	+/-	0	0	0
<b>O.S. B.1.3 : Ouvrir de nouvelles infrastructures ferroviaires pour les voyageurs</b>																		
<b>Orientation B.2 : Mettre aux normes le réseau</b>																		
<b>O.S. B.2.1 : Améliorer l'accessibilité des quais</b>	+/-	0	0	0	0	(+)	(+)	0	(-)	0	+/-	0	+/-	0	+/-	0	0	0

	Patrimoine naturel		Ressources naturelles			Énergie et climat		Pollutions et nuisances				Cadre de vie				Risques		
<b>O.S. B.2.2 : Sécuriser les passages à niveau</b>																		
<b>Orientation B.3 : Accélérer la transition énergétique sur les transports en commun</b>																		
/	0	0	+/-	0	0	(+)	+	0	-	+	+/-	0	0	(+)	0	0	0	0
<b>Orientation B.4 : Favoriser le développement de services innovants et numériques</b>																		
<b>O.S. B.4.1 : Déployer une mobilité servicielle (ou MaaS : Mobility as a Service) à l'échelle régionale</b>	0	0	0	0	0	(+)	(+)	0	0	(+)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Orientation B.5 : Sauvegarder les lignes capillaires fret et améliorer les infrastructures pour un développement du fret ferroviaire</b>																		
/	0	0	0	0	0	(+)	(+)	0	0	(+)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>C. Réseaux de transport urbain</b>																		
/	+/-	+/-	0	0	+/-	(+)	(+)	0	0	(+)	+/-	0	(-)	0	+/-	0	0	0
<b>D. Réseau fluvial</b>																		
/	+/-	+/-	(+)	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	+/-	0	0	0

## PÉRIODE 2021-2022

### Volet 1 – La route (O.S. M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier)

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de ce volet sont **potentiellement négatives**.

L'objectif de cet O.S. est de consolider le système de transport routier qui associe des fonctions de transit départemental et national, afin d'améliorer la sécurité et la fluidité du réseau. Les opérations soutenues concernent notamment la déviation de communes, la dénivellation de carrefours et la réalisation de créneaux de dépassement, en continuité avec la programmation précédente.

Il concoure également à l'amélioration de la qualité de vie en répondant aux enjeux de sécurité et de désenclavement. Les opérations visent l'aménagement de carrefours dangereux et l'amélioration des conditions de circulation pour les acteurs du territoire (fluidification du trafic, amélioration des mouvements quotidiens domicile-travail, etc.).

L'amélioration des conditions de circulation ne devrait pas avoir d'influence significative sur le trafic de transit. Toutefois, elle peut entraîner une **concentration du trafic local** entraînant des incidences négatives sur l'environnement :

- **Étalement urbain localisé ;**
- **Production de GES ;**
- **Consommation d'énergie ;**
- **Production de polluants atmosphériques (poussières et particules) ;**
- **Production de bruit ;**
- **Augmentation des risques sanitaires due à la dégradation de la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires.**

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement négative	24,30 M€

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (infrastructures routières) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (dénivellation de carrefours, aménagement de demi-diffuseur, réalisation de créneaux de dépassement, etc.).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de ce volet est **potentiellement négative** due à sa finalité, tout comme d'un point de vue opérationnel. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

#### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Il faudra veiller à ce que les différentes opérations prévues pour améliorer la fluidité du réseau routier ne se fassent pas au détriment d'une consommation d'espaces naturels conséquente (afin de ne pas engendrer un étalement urbain localisé). Les propositions d'aménagements les moins consommatrices d'espaces non urbanisés sont ainsi à privilégier.	0	25/11/2020	Chacun des projets individuellement fait l'objet de procédures administratives qui prennent en compte ces aspects environnementaux dans le choix du tracé ou projet final, y compris un avis de l'autorité environnementale.	/

**Volet 2 – Le ferroviaire (O.S. M1 : Renforcer et améliorer la connexion du territoire, et en particulier des grandes villes aux réseaux des grandes infrastructures de transport ; O.S. M2 : Renforcer la performance de l’offre (y compris en termes d’accessibilité) de transport en commun ; O.S. M3 : Diminuer l’impact écologique de nos modes de transport, notamment en favorisant le transfert modal de la route vers le rail)**

**Incidences environnementales liées à la finalité**

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de ce volet sont **notablement positives**.

Avec des objectifs de sécurité, pérennité, capacité, régularité, de contribution à la transition énergétique et de développement d’un système de transport moderne et multimodal, les opérations soutenues concernent la modernisation, régénération de petites lignes ferroviaires en priorité, le renforcement de l’alimentation électrique de la ligne Paris-Chartes, la suppression de passages à niveau, etc.

La modernisation du réseau ferroviaire contribue au développement de modes de transport qui réduisent les émissions de GES, en favorisant le développement du transport des voyageurs et de marchandises tout en limitant les flux de véhicules à moteurs thermiques. Les **incidences environnementales** attendues sont **positives** :

- **réduction de la production de GES,**
- **réduction de la consommation d’énergie fossile,**
- **réduction de la production de polluants atmosphériques (poussières et particules).**

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Notablement positive	179,83 M€

**Incidences environnementales opérationnelles**

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d’interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (infrastructures ferroviaires et électriques) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (modernisation, régénération de lignes, renforcement de l’alimentation électrique, remise à niveau, etc.) ;
- Autres investissements immatériels (études de nœud ferroviaire, schéma directeur).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de ce volet est **positive** due à sa finalité. D’un point de vue opérationnel, le volet 2 présente des incidences négatives sur l’environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

**Recommandations**

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 (v2 du CPER)	Les déchets générés par les travaux de régénération et modernisation de lignes ferroviaires devraient être le plus possible valorisés dans des filières locales actrices de l'économie circulaire.	0	25/11/2020	Des clauses sont incluses dans les marchés de travaux qui portent sur la valorisation des déchets.	/

## PÉRIODE 2023-2027

### A. Réseau routier national

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cette sous-partie thématique sont **notablement positives**.

Les **incidences environnementales** attendues sont **positives** pour ce qui est des opérations d'amélioration environnementale prévues **sur l'ensemble du réseau routier national de la région** :

- **Rétablissement de continuités écologiques** ;
- **Amélioration de la qualité de l'eau** par la mise aux normes de l'assainissement ;
- **Réduction des nuisances sonores** par la réparation de murs de protection acoustique.

Il y a également apport à l'amélioration de la qualité de vie en répondant aux enjeux de sécurité. Toutefois, il pourrait y avoir une **concentration du trafic local** due à l'amélioration des conditions de circulation **sur les zones d'opérations prévues**, entraînant des incidences négatives sur l'environnement :

- **Étalement urbain localisé** ;
- **Production de GES** ;
- **Consommation d'énergie** ;
- **Production de polluants atmosphériques (poussières et particules)** ;
- **Production de bruit** ;
- **Augmentation des risques sanitaires due à la dégradation de la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires**.

#### Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif



Potentiellement positive

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous trois grands types d'interventions :

- Travaux et aménagements à finalité environnementale (rétablissement de corridors écologiques, mises aux normes de l'assainissement, etc.) ;
- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (infrastructures routières) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (opérations environnementales, opérations de mises en sécurité de la RN10, créneau de dépassement, déviation, dénivellation de carrefours).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Travaux et aménagements à finalité environnementale	Très positive
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cette sous-partie thématique est **positive** due à sa finalité et aux travaux et aménagements à finalité environnementale. D'un point de vue opérationnel, le volet 2 présente des incidences négatives sur l'environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

## Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
10/11/2020 <b>(version projet finale du CPER)</b>	Il faudra veiller à ce que les différentes opérations routières prévues ne se fassent pas au détriment d'une consommation d'espaces naturels conséquente (afin de ne pas engendrer un étalement urbain localisé). Les propositions d'aménagements les moins consommatrices d'espaces non urbanisés sont ainsi à privilégier.	0	25/11/2020	Chacun des projets individuellement fait l'objet de procédures administratives qui prennent en compte ces aspects environnementaux dans le choix du tracé ou projet final, y compris un avis de l'autorité environnementale.	/

## B. Réseau ferroviaire – Orientation B.1 : Disposer d’infrastructures ferroviaires performantes

**O.S. B.1.1 : Sauvegarder les lignes ferroviaires du quotidien ; O.S. B.1.2 : Améliorer les performances des lignes ferroviaires structurantes ; O.S. B.1.3 : Ouvrir de nouvelles infrastructures ferroviaires pour les voyageurs**

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de cette orientation sont **notablement positives**.

L’objectif de cette orientation est de sauvegarder les lignes ferroviaires du quotidien, d’améliorer les performances des lignes ferroviaires structurantes et d’ouvrir de nouvelles infrastructures ferroviaires pour les voyageurs. Les opérations soutenues concernent notamment la sauvegarde et l’amélioration de lignes ferroviaires essentielles à l’aménagement du territoire.

La modernisation du réseau ferroviaire contribue au développement de modes de transport qui réduisent les émissions de GES, en favorisant le développement du transport des voyageurs et de marchandises tout en limitant les flux de véhicules à moteurs thermiques. Les **incidences environnementales** attendues sont **positives** :

- réduction de la production de GES,
- réduction de la consommation d’énergie fossile,
- réduction de la production de polluants atmosphériques (poussières et particules).

**Qualification de l’incidence environnementale  
liée à la finalité de l’objectif**



Notablement positive

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous quatre grands types d’interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (infrastructures ferroviaires) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (opérations de modernisation, développement du système d’alimentation électrique) ;
- Investissements en équipements (système d’alimentation électrique) ;
- Autres investissements immatériels (études de réouverture de lignes).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de cette orientation est **positive** due à sa finalité et aux investissements en équipements. D’un point de vue opérationnel, cette orientation présente des incidences négatives sur l’environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## B. Réseau ferroviaire – Orientation B.2 : Mettre aux normes le réseau

### O.S. B.2.1 : Améliorer l’accessibilité des quais ; O.S. B.2.2 : Sécuriser les passages à niveau

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de cette orientation sont **potentiellement positives**.

L’objectif de cette orientation est d’améliorer l’accessibilité des quais et de sécuriser les passages à niveau. Les opérations soutenues concernent l’amélioration des conditions d’accès aux quais des gares identifiées dans le schéma national et régional d’accessibilité et l’aménagement de passages à niveau qui concourt à l’augmentation de la sécurité des infrastructures.

L’amélioration de l’accès aux gares pourrait favoriser l’utilisation du transport ferroviaire par les voyageurs, et ainsi limiter les flux de véhicules à moteurs thermiques. Les **incidences environnementales** attendues sont **positives** :

- **réduction de la production de GES,**
- **réduction de la consommation d’énergie fossile,**
- **réduction de la production de polluants atmosphériques (poussières et particules),**
- **amélioration du cadre de vie par la réduction du nombre d’accidents.**



#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d’interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (accès aux quais, passages à niveaux) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (aménagement de gares, aménagement de passages à niveau).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de cette orientation est **potentiellement positive** due à sa finalité. D’un point de vue opérationnel, cette orientation présente des incidences négatives sur l’environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

#### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## B. Réseau ferroviaire – Orientation B.3 : Accélérer la transition énergétique sur les transports en commun

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de cette orientation sont **potentiellement positives**.

L’objectif de cette orientation est d’accélérer la transition écologique des transports publics. Les opérations soutenues concernent le remplacement des véhicules diesel du transport public routier par des véhicules à faibles émissions de GES, gaz naturel pour véhicules (GNV), électriques et hydrogène (H<sub>2</sub>), tout comme l’électrification des lignes ferroviaires de desserte fine. Les **incidences environnementales** attendues sont **positives** :

- la **réduction des émissions de GES**,
- la **réduction de la production de polluants atmosphériques (particules fines)**,
- la **réduction de la consommation d’énergie fossile**.

Cependant, **selon la proportion et le type d’énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus**, tels que la consommation d’eau pour les véhicules à hydrogène. Selon la source et les modalités de production d’électricité, une diversité d’impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus pour les véhicules électriques également. Toutefois, **cela participera à augmenter le mix énergétique de la région**.

#### Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif



Potentiellement positive

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d’interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (infrastructures d’avitaillements des véhicules « propres » du transport public routier et des lignes ferroviaires de desserte fine) ;
- Investissements en équipements (véhicules à faibles émissions, trains légers innovants).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves

→ **L’incidence globale sur l’environnement** de cette orientation est **potentiellement positive** due à sa finalité et aux investissements en équipement. D’un point de vue opérationnel, cette orientation présente une incidence négative sur l’environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## B. Réseau ferroviaire – Orientation B.4 : Favoriser le développement de services innovants et numériques

### O.S. B.4.1 : Déployer une mobilité servicielle (ou MaaS : Mobility as a Service) à l'échelle régionale

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cette orientation sont **potentiellement positives**.

Cette orientation vise à simplifier la multimodalité des transports pour les usagers en facilitant la vente unifiée de billets de transports publics permettant de voyager sur les différents périmètres de compétence avec un seul type de billets. La finalité de cette orientation concourt ainsi à favoriser l'utilisation des transports publics, ce qui laisse présager d'une **diminution des émissions de GES, de la consommation de carburant fossile et des émissions de polluants atmosphériques**.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif



Potentiellement positive

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous le type d'intervention « Autres investissements immatériels » (déploiement d'une mobilité multiservicielle).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cette orientation est **potentiellement positive** due à sa finalité.

#### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## B. Réseau ferroviaire – Orientation B.5 : Sauvegarder les lignes capillaires fret et améliorer les infrastructures pour un développement du fret ferroviaire

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l’environnement** liées à la finalité de cette orientation sont **notablement positives**.

Cette orientation vise à sauvegarder les lignes ferroviaires indispensables au développement du territoire et à augmenter la part du ferroviaire dans le transport de marchandises. La finalité de cette orientation concourt ainsi à favoriser l’utilisation du réseau ferroviaire, au lieu du transport routier, ce qui laisse présager d’une **diminution des émissions de GES, de la consommation de carburant fossile** et des **émissions de polluants atmosphériques**. Toutefois, cela dépendra également du **type d’énergie utilisée** par les lignes ferroviaires. L’orientation B.1 « Disposer d’infrastructures ferroviaires performantes » vise à ce titre l’électrification des lignes ferroviaires régionales, on peut donc penser que les incidences négatives potentielles liées à l’utilisation de carburants fossiles seront évitées ou réduites.

#### Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif



Potentiellement positive

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d’interventions :

- Réalisation de travaux – phase chantier (amélioration des infrastructures ferroviaires) ;
- Investissements en équipements (amélioration des infrastructures ferroviaires).

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Investissements en équipements	Positive, mais avec des réserves

➔ **L’incidence globale sur l’environnement** de cette orientation est **potentiellement positive** due à sa finalité et aux investissements en équipements. Les incidences négatives liées à la réalisation des travaux seront temporaires.

### Recommandations

Date	Recommandation de l’ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## C. Réseaux de transport urbain

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cette sous-partie thématique sont **notablement positives**.

Cette sous-partie thématique vise à poursuivre le développement de transports collectifs. La finalité de cette sous-partie thématique concourt ainsi à favoriser l'utilisation des transports collectifs, au lieu des transports individuels, ce qui laisse présager d'une **diminution des émissions de GES, de la consommation de carburant fossile** et des **émissions de polluants atmosphériques**. En particulier, la réalisation d'une deuxième ligne de tramway au sein de la métropole de Tours-Val de Loire et services associés est prévue. Ceci permettra de desservir une plus grande partie de la population par le tramway, leur permettant ainsi d'éviter l'utilisation d'un véhicule individuel. Bien que cela dépende fortement de l'utilisateur concerné, les impacts environnementaux positifs présentés précédemment peuvent être attendus.

#### Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif



Notablement positive

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (services associés à la ligne de tramway, tels que arrêts de tramway, bornes d'achat de tickets, passages à niveau, etc.) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier (construction de la ligne de tramway et services associés).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

→ **L'incidence sur l'environnement** de cette sous-partie thématique est **positive** due à sa finalité. **D'un point de vue opérationnel**, elle présente des **incidences négatives** sur l'environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## C. Réseau fluvial

### Incidences environnementales liées à la finalité

Les **incidences attendues sur l'environnement** liées à la finalité de cette sous-partie thématique sont **notablement positives**.

Cette sous-partie thématique vise à mettre en avant des projets de modernisation et d'automatisation du canal Latéral à la Loire, du canal de Briare et du canal du Loing. La modernisation et l'automatisation de ces canaux pourrait concourir à ce que la navigation fluviale de plaisance et de transport de marchandises soit plus utilisée. Toutefois, il est difficile de déterminer si ce sera en proportions négligeables ou notables. Également, si les proportions sont importantes, les **incidences environnementales attendues seront négatives si une large proportion des bateaux utilise de l'énergie fossile** (émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques) pour se déplacer ou **positives s'ils utilisent des énergies renouvelables**.

Par ailleurs, les travaux de modernisation et d'automatisation devraient permettre d'améliorer l'étanchéité des canaux, de créer un jaugeage automatisé, etc., engendrant des **économies d'eau**.

#### Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif



Potentiellement positive

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent sous deux grands types d'interventions :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières (automatisation de canaux) ;
- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments (modernisation de canaux).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	Très positive

→ **L'incidence sur l'environnement** de cette sous-partie thématique est **positive** due à sa finalité et à la réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments. **D'un point de vue opérationnel**, elle présente des **incidences négatives** sur l'environnement. Toutefois, les procédures environnementales sont déjà prévues, ce qui laisse penser que les impacts majeurs des opérations pourront être évités ou limités.

### Recommandations

Date	Recommandation de l'ESE	Recommandation prise en compte dans le CPER ? (O/N)	Si oui, date de prise en compte	Type de modification apportée	Si non, justification
/					

## Synthèse des points de vigilance

Tableau 30. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°4 « Mobilité multimodale »

Thématique environnementale	Impacts potentiels
<b>Volet 1 - La route (O.S. M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier)</b>	Étalement urbain localisé
	Production de GES
	Consommation d'énergie
	Production de polluants atmosphériques (poussières et particules)
	Production de bruit
	Augmentation des risques sanitaires due à la dégradation de la qualité de l'air, aux nuisances sonores et vibratoires
<b>B. Réseau ferroviaire - Orientation B.3 : Accélérer la transition énergétique sur les transports en commun</b>	Selon la proportion et le type d'énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus, tels que la consommation d'eau pour les véhicules à hydrogène.
	Selon la source et les modalités de production d'électricité, une diversité d'impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus pour les véhicules électriques également.
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.

## 7.9 Analyse des incidences environnementales de l'axe transversal « Déclinaison territoriale du CPER »

L'axe transversal « Déclinaison territoriale du CPER » consiste en un engagement de l'État et du Conseil à favoriser, en association avec les Départements volontaires, la déclinaison territoriale du CPER à travers la signature de contrats territoriaux de relance et de transition écologique (CTRTE), portés par les collectivités locales à l'échelle d'intercommunalités, de Pays, de PETR ou de « bassins de vie ». Cet axe reprend ainsi un certain nombre d'objectifs stratégiques présentés précédemment dans les autres axes, pour une application à une échelle plus locale. Les objectifs stratégiques repris correspondent aux enjeux suivants :

### Concernant la cohésion territoriale et sociale :

- l'accélération de la revitalisation et le renforcement des fonctions de centralité des villes moyennes, via le programme « Action cœur de ville », et petites, via le programme « Petites villes de demain » (O.S. II.2.1),
- le renforcement de l'accessibilité aux services pour les publics les plus éloignés, géographiquement et socialement (O.S. I.4 sur la transition numérique, espaces France services),
- l'amélioration de l'accès aux soins (O.S. II.1.1),
- l'accélération de la stratégie de reconquête industrielle des territoires en tenant compte des enjeux de la transition écologique et numérique (O.S. I.1.1, O.S. I.1.2 et O.S. II.2.3),
- la poursuite de la rénovation des quartiers prioritaires de la politique de la ville et la réponse aux besoins de leurs habitants (O.S. II.3.1),
- le développement des actions en faveur de l'inclusion numérique (O.S. II.3.2),
- l'amélioration de l'accès à la culture (O.S. II.4),
- le développement de l'accès aux équipements sportifs (O.S. II.5),
- l'urbanisme durable (O.S. II.3) au travers de la réhabilitation des friches, de l'adaptation des villes au changement climatique, etc.

### Concernant la transition écologique et énergétique :

- l'efficacité énergétique des bâtiments, en particulier au travers de la rénovation énergétique du bâti public et privé,
- le développement des énergies renouvelables,
- le développement de l'économie circulaire, la prévention et la gestion des déchets,
- la préservation de la ressource en eau et la reconquête de la qualité de l'eau,
- la préservation et la restauration de la biodiversité, dont les milieux aquatiques,
- la mobilité durable.

**Ainsi, pour l'évaluation des incidences potentielles sur l'environnement de l'axe transversal, il convient de se référer à l'évaluation des incidences potentielles sur l'environnement des objectifs stratégiques correspondant dans les axes thématiques 1, 2, 3 et 4, ainsi qu'aux recommandations de l'ESE correspondantes.**

## 7.10 Identification et analyse des incidences sur les sites Natura 2000

### 7.10.1 Préambule

#### Le réseau Natura 2000

Cette présentation générale a déjà été décrite dans l'état initial de l'environnement, mais est réintégrée ici afin qu'un lecteur ne s'intéressant qu'à Natura 2000 puisse avoir toutes les informations au même endroit de l'évaluation environnementale.

Natura 2000 est un réseau européen de sites écologiques terrestres ou marins, dont l'objectif est, de manière générale, la préservation de la biodiversité et la valorisation du patrimoine naturel des territoires. La création de ce réseau fait suite au Sommet de Rio de 1992 au cours duquel l'Union Européenne a émis la volonté de s'engager dans la préservation de la biodiversité.

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zonage :

- **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union Européenne. Elles sont désignées au titre de la directive européenne « Oiseaux » du 2 avril 1979 et mise à jour par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009. Cette directive encadre les règles de protection, de gestion et de régulation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages, de leurs nids, de leurs œufs et de leurs habitats. La désignation des ZPS repose, en partie, sur les inventaires ZICO.
- **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : élaborées soit en fonction de la spécificité des habitats soit par la présence d'espèces spécifiques. Elles sont désignées au titre de la directive européenne « Habitats » du 21 mai 1992. Ainsi, il existe deux listes faisant état des habitats et des espèces dont la présence nécessite la mise en place de zone Natura 2000. Par ailleurs, la désignation des ZSC repose, entre autres, sur les inventaires ZNIEFF.

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'importance communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'importance communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

En Europe, le réseau Natura 2000 terrestre représente environ 15 % du territoire terrestre. En France, le réseau s'étend sur 13 % du territoire et compte 1 776 sites. Les espaces forestiers représentent, quant à eux, 43 % du zonage. En France, la création d'une zone Natura 2000 repose sur les articles L. 414.1 à L. 414.7 et R. 414-1 à R. 414-29 du Code de l'environnement.

Elle repose sur la mise en place de comité de pilotage qui réunit les acteurs locaux afin d'en favoriser l'appropriation des enjeux de protection de l'environnement. Ce comité de pilotage a à sa charge la réalisation d'un document d'objectifs sur lequel repose la gestion des sites Natura 2000. L'élaboration de ce document de gestion s'effectue en trois temps : un inventaire écologique et socio-économique, la définition des objectifs de développement durable et la définition de mesures concrètes de gestion. Ce document doit être validé par un comité de pilotage et approuvé par le Préfet de la région. Les collectivités territoriales ont un rôle prépondérant dans l'élaboration et la gestion des sites Natura 2000 car ce sont à elles que reviennent le suivi des tâches administratives, techniques et financières.

#### Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est instaurée par le droit de l'Union européenne (Directive « habitats, faune, flore » de 1992) pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation (des habitats naturels, habitats d'espèces, espèces végétales et animales) des sites Natura 2000, désignés au titre de la Directive « oiseaux » ou de la Directive « habitats ». En application de l'article R414-19 du code de l'environnement, les CPER doivent faire l'objet d'une telle évaluation.

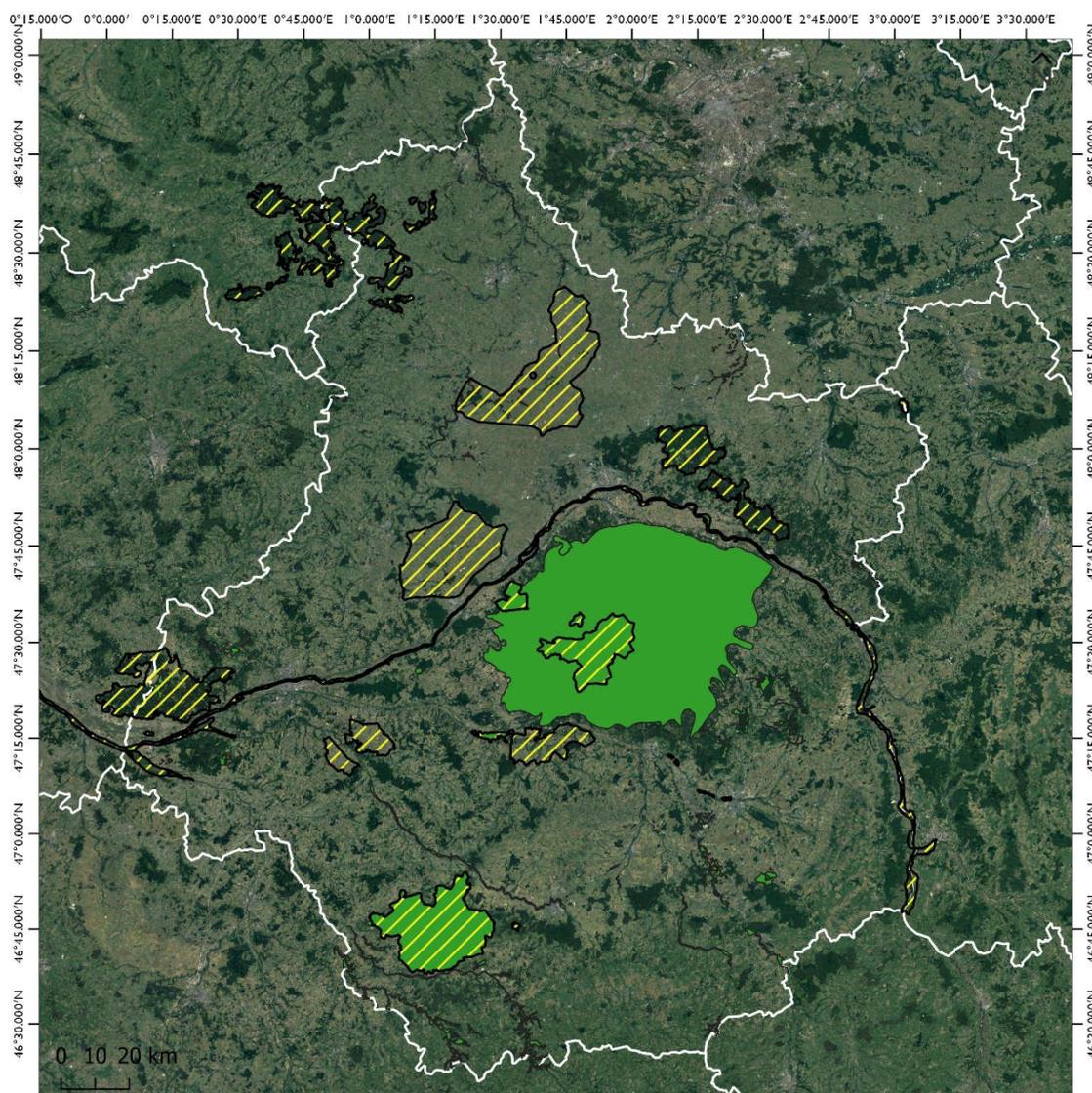
La démarche d'évaluation des incidences Natura 2000 a été conduite conjointement à l'évaluation environnementale. L'évaluation des incidences Natura 2000 vise en effet à approfondir l'évaluation environnementale, plus globale, au regard des enjeux ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et à répondre aux spécificités et principes de l'évaluation des incidences Natura 2000. A la différence de

l'évaluation environnementale, **l'évaluation des incidences Natura 2000** ne porte pas sur les effets du projet sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire mais **est ciblée sur l'analyse de ses effets sur les espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire qui ont présidé à la désignation des sites Natura 2000**. L'évaluation des incidences porte non seulement sur les sites désignés (zones spéciales de conservation – ZSC – au titre de la Directive « habitats » et zones de protection spéciales – ZPS – au titre de la Directive « oiseaux ») mais aussi sur ceux en cours de désignation (sites d'intérêt communautaire – SIC). Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence. Elle est conclusive : l'évaluation des incidences doit formuler une conclusion sur l'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés.

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation des incidences Natura 2000 est intégrée dans l'analyse des incidences environnementales au sein du rapport de présentation. Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est défini par l'article R414-23 du code de l'environnement, qu'il s'agisse de l'évaluation de plans, programmes, projets ou interventions. Au regard du principe de proportionnalité, le contenu du dossier est graduel.

### **7.10.2 Le réseau Natura 2000 en Centre-Val de Loire**

En Centre-Val de Loire, 52 sites Natura 2000 ont été identifiés (Figure 50). Les sites Natura 2000 couvrent environ 22 % de la superficie de la région Centre-Val de Loire.



Sites Natura 2000  
 [Yellow with diagonal stripes] Zones de Protection Spéciale (ZPS)  
 [Green] Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

**Source**  
 Fond de carte : Google Satellite  
 Données : IGN, 2017

**Propriétés**  
 Carte au 1 : 2 200 000  
 Date de création : 19/10/2020  
 Créé par : Oréade-Brèche  
 Format : A4 Portrait  
 EPSG : 3857

Source : Oréade-Brèche, 2020

Figure 50. Sites Natura 2000 de la région Centre-Val de Loire

Tableau 31. Caractéristiques générales des sites Natura 2000 présents en région Centre-Val de Loire

Sites Natura 2000	Nombre de sites	Superficie totale (ha)
Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux »	19	414 649
Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats »	33	466 975
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>881 624</b>

Source : INPN, MTES, MNHN, 2020

La plupart de ces sites Natura 2000 sont pourvus d'un document d'objectifs (DOCOB). Ces sites permettent ainsi de protéger les habitats et espèces étant à l'origine de la désignation des sites en région Centre-Val de Loire.

La région Centre-Val de Loire compte 90 espèces d'intérêt communautaire (oiseaux compris), soit 29 % de celles présentes en France, et 35 habitats d'intérêt communautaire, soit 27 % de ceux présents en France.

Face au nombre et à la diversité des sites Natura 2000 présents en Centre-Val de Loire, un regroupement par type d'habitats permet de faciliter la compréhension. Ainsi, cinq types de milieux peuvent être distingués en fonction de leurs principaux habitats. Ils sont présentés dans le Tableau 32 suivant.

**Tableau 32. Caractéristiques des sites Natura 2000 présents en région Centre-Val de Loire**

Types de milieux	Caractéristiques
<b>Milieux forestiers</b>	<p>Ces milieux sont constitués d'une diversité d'habitats forestiers : principalement de forêts caducifoliées, forêts de résineux et forêts mixtes. Les forêts sont accompagnées de prairies semi-naturelles humides.</p> <p>Pour les espèces protégées, ces milieux abritent une forte diversité de Chiroptères (Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), etc.) et de Lépidoptères (Damier de la succise, <i>Euphydryas aurinia</i>, etc.). On trouve également de nombreuses espèces d'oiseaux (Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), etc.).</p>
<b>Milieux prairiaux ou à pelouses</b>	<p>Ces milieux sont caractérisés par la présence majoritaire de prairies semi-naturelles humides, prairies maigres de fauche et de forêts caducifoliées, pelouses sèches. Ces milieux abritent des espèces liées au milieu aquatique continental, telles que des poissons (Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Chabot commun (<i>Cottus perifretum</i>), Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)), amphibiens (Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) et Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)) et mammifères (Chiroptères, plusieurs populations de Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)).</p> <p>Ces milieux accueillent aussi des espèces liées aux prairies telles que des insectes (Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)) et des oiseaux (Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), etc.).</p>
<b>Cours d'eaux et vallées alluviales</b>	<p>Ces milieux sont principalement constitués de forêts caducifoliées, mixtes et de zones humides (étangs, mares, etc.) dont des eaux douces intérieures. Ils abritent une grande diversité d'espèces inféodées aux milieux aquatiques telles que des poissons (Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>), Grande alose (<i>Alosa alosa</i>), Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), Chabot commun (<i>Cottus perifretum</i>), etc.), des amphibiens (Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)) et des mollusques. Il y a aussi la présence de quelques espèces de chiroptères (Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)) et d'insectes (libellules et demoiselles, papillons, Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), etc.). Ces milieux accueillent des oiseaux d'eau (Grue cendrée (<i>Grus grus</i>), Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>), Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>), etc.), le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) et la Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>).</p>
<b>Zones humides</b>	<p>Ces milieux humides sont constitués de marais, tourbières, prairies humides, roselières, méandres associés à des étendues fréquemment inondées, ripisylves limitées à quelques rares secteurs, etc.</p> <p>Une grande diversité d'espèces animales protégées est présente notamment de poissons et d'insectes tels que le Chabot commun (<i>Cottus perifretum</i>). Des mammifères sont aussi présents comme les Chiroptères et le Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>). Le Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) est l'espèce la plus représentée chez les amphibiens.</p> <p>Il y a aussi une grande diversité d'oiseaux d'eau (Anatidés).</p>
<b>Milieux landicoles</b>	<p>Ces milieux sont constitués de plusieurs types de landes à bruyère : les landes sèches, les landes tourbeuses ; et de landes à Genévriers et ourlets thermophiles en continuité avec la forêt, de landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>, de landes sur sables argileux.</p> <p>Parmi les oiseaux, on note la présence de la Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) et de rapaces (Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Busards (Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>), Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)) pour qui les landes constituent un territoire de chasse. Les milieux landicoles permettent également la reproduction de l'Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>).</p>

### 7.10.3 Les sites Natura 2000 à forts enjeux environnementaux

#### Habitats d'intérêt communautaire

Une analyse de l'ensemble des sites Natura 2000 de la région, soit 52 sites terrestres, paraît chronophage et difficilement synthétisable. Dans ce chapitre, les sites présentés seront ceux présentant les superficies les plus importantes au sein de la région Centre-Val de Loire. De cette analyse, il en ressort les habitats d'intérêt communautaire les plus représentés au sein des sites Natura 2000 retenus sont les habitats forestiers et aquatiques suivants :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0\*), habitat prioritaire, majoritairement présents au sein de quatre sites Natura 2000 : « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » (970 ha), « La Loire des Candes Saint Martin à Mosnes » (598 ha), « Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers » (347 ha), « Sologne » (211 ha),
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) (9120), majoritairement présents au sein du site Natura 2000 « Massifs forestiers et rivières du Pays-Fort » (2 166 ha),
- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), majoritairement présents au sein du site Natura 2000 « Grande Brenne » (2 093 ha),
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260), majoritairement présents au sein du site Natura 2000 « Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers » (1 308 ha),
- Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) (91F0), majoritairement présents au sein des sites Natura 2000 « La Loire des Candes Saint Martin à Mosnes » (834 ha) et « Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers » (313 ha).

#### Espèces d'intérêt communautaire

Les principales espèces d'intérêt communautaire les plus représentées au sein des sites Natura 2000 sont listées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 33. Espèces d'intérêt communautaire présentes au sein des sites Natura 2000 retenus en région Centre-Val de Loire**

Groupes	Espèces d'intérêt communautaire	Types de milieux concernés
<b>Plantes</b>	1831 - Flûteau nageant ( <i>Luronium natans</i> ), 1832 - Caldésie à feuilles de parnassie ( <i>Caldesia parnassifolia</i> ).	Plans d'eau
<b>Oiseaux</b>	A072 - Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), A074 - Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ), A080 - Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> ), A224 - Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ), A236 - Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ).	Milieus forestiers, landes
	A031 - Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ), A081 - Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> ), A082 - Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ), A084 - Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> ), A133 - Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedicephalus</i> ), A222 - Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> ), A224 - Outarde canepetière ( <i>Tetrax tetrax</i> ).	Milieus ouverts : prairies, cultures, steppes, etc.
	A246 - Alouette lulu ( <i>Lulula arborea</i> ), A338 - Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ).	Bocages

Groupes	Espèces d'intérêt communautaire	Types de milieux concernés
	A140 - Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> ), A229 - Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> ).	Etangs et cours d'eau
<b>Chiroptères</b>	1303 - Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), 1304 - Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), 1308 - Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), 1321 - Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), 1323 - Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> ), 1324 - Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ).	Corridors des vallées, Forêts et bocages, Vieux bâtiments
<b>Mammifères non-volants</b>	1337 - Castor ( <i>Castor fiber</i> ), 1355 - Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> ).	Cours d'eau
<b>Reptiles</b>	1220 - Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )	Etangs
<b>Amphibiens</b>	1166 - Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ), 1193 - Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ).	Mares
<b>Insectes (Coléoptères)</b>	1083 - Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ), 1084 - Pique-Prune ( <i>Osmoderma eremita</i> ), 1088 - Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ),	Arbres âgés et dépérissants
<b>Insectes (Lépidoptères)</b>	1060 - Cuivré des marais ( <i>Thersamolycaena dispar</i> ), 1065 - Damier de la succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ), 1074 - Laineuse du prunellier ( <i>Eriogaster catax</i> ), 1078* - Écaille chinée ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ).	Prairies, lisières, chemins
<b>Insectes (Odonates)</b>	1037 - Gomphe serpentifère ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ), 1041 - Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ), 1042 - Leucorrhine à gros thorax ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ), 1044 - Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ), 1046 - Gomphe de Graslin ( <i>Gomphus graslinii</i> ).	Cours d'eau, milieux tourbeux
<b>Mollusques</b>	1014 - Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> ), 1032 - Moule de rivière ( <i>Unio crassus</i> ).	Cours d'eau
<b>Crustacés</b>	1092 - Écrevisse à pieds blancs ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	Chevelu hydrographique des hauts bassins versants
<b>Poissons</b>	1096 - Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> ), 1134 - Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> ), 1163 - Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ).	Cours d'eau

## Synthèse

**L'analyse des documents d'objectifs, reportée dans le Tableau 34, a permis de mettre en évidence les principaux enjeux et/ou objectifs à respecter lors de la mise en application du CPER.**

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux enjeux et/ou objectifs, cités dans les documents d'objectifs, des 20 sites Natura 2000 retenus. Seul le site Natura 2000 « Vallée de l'Anglin et affluents » (FR2400535) ne possède pas de document d'objectifs.

Les objectifs de développement durable et/ou les objectifs opérationnels ont été sélectionnés selon leur pertinence. Concernant les enjeux, ceux qui étaient trop généraux ont été détaillés.

De cette analyse, les enjeux suivants ressortent :

- Préservation et maintien des habitats forestiers d'intérêt communautaire tout en pérennisant les activités économiques (sylviculture, tourisme, agriculture) ;

- Maintien et/ou restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire pour y développer des habitats favorables aux insectes saproxyliques, chauves-souris et oiseaux d'intérêt communautaire (conservation du bois mort, des arbres à cavités, etc.) ;
- Restauration des habitats d'intérêt communautaire (landes, pelouses, forêts alluviales, tourbières, ),
- Préservation et/ou restauration des fonctionnalités des sites en tant que corridors biologiques (notamment transparence migratoire pour les poissons) ;
- Restauration de la fonctionnalité écologique de la Loire et de la qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (flore et faune).

Tableau 34. Enjeux et/ou objectifs des sites Natura 2000 retenus

N° du site	Nom du site	Superficie du site au sein de la région (ha)	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB		
<b>Habitats principaux : Milieux forestiers</b>					
FR2402001	Sologne (ZSC)	346 206	<p>Entretien et préserver les milieux forestiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir la sylviculture favorable aux habitats forestiers patrimoniaux et plus généralement la gestion écologiquement adaptée des boisements,</li> <li>- Préserver et restaurer le fonctionnement hydraulique nécessaire aux habitats forestiers humides et tourbeux,</li> <li>- Identifier et préserver les arbres hébergeant des insectes saproxyliques remarquables ou des Chiroptères.</li> </ul>	Lutter contre la fermeture des milieux ouverts, affectés notamment par la déprise agricole	Soutenir et restaurer le fonctionnement des étangs piscicoles et autres habitats aquatiques et humides d'eau non courante
FR2512004	Forêts et étangs du Perche (ZPS)	21 375	Favoriser le caractère feuillu de la forêt	Diversifier les essences et la structure au sein des peuplements	Conserver et préserver les arbres morts, à cavités, fissurés, etc. Favoriser le développement d'îlots de vieux bois
FR2410018	Forêt d'Orléans (ZPS)	32 172	Préserver les oiseaux présents sur le site	Maintenir les habitats d'espèces, en conciliation avec les activités économiques (sylviculture, agriculture)	Développer des habitats d'espèces
FR2410013	Etangs de Sologne (ZPS)	29 627	Adapter les périodes des travaux forestiers en fonction des périodes de nidification des oiseaux d'intérêt communautaire	Améliorer la structure des peuplements forestiers pour les rendre plus favorables aux oiseaux d'intérêt communautaire	Création, restauration et gestion de clairières et de landes favorables aux oiseaux d'intérêt communautaire
FR2400520	Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne (ZSC)	5 009	Maintenir et/ou restaurer les habitats forestiers d'intérêt communautaire et développer des habitats favorables aux espèces saproxyliques d'intérêt communautaire dans les autres boisements	Assurer la conservation des gîtes de reproduction et d'hivernage des Chiroptères (Grand Rhinolophe)	Maintenir et/ou restaurer les habitats naturels d'intérêt communautaire humides (bas marais, cladaies et mégaphorbiaies)
FR2400558	Domaine de Chambord (ZSC)	4 676	Maintenir une gestion forestière favorable à l'accueil d'espèces d'intérêt européen sans compromettre les activités économiques et d'accueil du public	Acquérir une meilleure connaissance des espèces, des milieux et de leur fonctionnement	Restaurer, entretenir les landes et milieux ouverts
FR2400518	Massifs forestiers et rivières du Pays-Fort (ZSC)	3 113	Restaurer et/ou maintenir les milieux tourbeux (ouverts et forestiers)	Maintenir les autres habitats forestiers (hêtraies, aulnaies-frênaies)	Maintenir les habitats des autres espèces (chauves-souris et amphibiens)
FR2400524	Forêt d'Orléans et périphérie (ZSC)	2 251	Restaurer l'habitat de pelouses sèches sur calcaire	Maintenir l'ouverture des habitats de pelouses et la qualité des milieux humides (mares, étangs, zones tourbeuses)	Maintenir les espèces caractéristiques de tous les habitats
<b>Habitats principaux : Cours d'eau et vallées alluviales (eaux douces intérieures)</b>					
FR2610004	Vallées de la Loire et de l'Allier de Neuvy-sur-Loire à Mornay-sur-Allier (ZPS)	5 905	Conserver et protéger les habitats d'espèces favorables aux espèces du lit vif (grèves, falaises et bras secondaires)	Conserver et/ou reconstituer des entités prairiales et le maillage bocager associé	Préserver et/ou restaurer les potentialités de nourrissage des eaux stagnantes et habitats d'espèces associés
FR2400528	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (ZSC)	7 120	<p>Restauration du fonctionnement naturel de l'hydrosystème Loire et de la qualité de ses eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurer la fonctionnalité écologique de la Loire,</li> <li>- Restaurer la qualité des zones humides en dehors des chenaux actifs et secondaires,</li> <li>- Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles sur le site,</li> </ul>	<p>Maintien et/ou la restauration du bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir et/ou restaurer les espaces de pelouses et de prairies,</li> <li>- Maintenir la saulaie blanche et la forêt alluviale de bois durs,</li> <li>- Lutter contre les espèces végétales envahissantes.</li> </ul>	<p>Gestion de la fréquentation du site/la communication auprès du public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la cohérence de l'ensemble des programmes et politiques publics existant sur le lit de la Loire.</li> </ul>
FR2400548	La Loire des Candes-Saint Martin à Mosnes (ZSC)	5 565	<p>Objectifs concernant les espèces d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir la transparence migratoire et conserver les acquis en matière de restauration migratoire pour les poissons migrateurs,</li> <li>- Maintenir voire améliorer l'habitat des cortèges d'espèces du bois mort et des cavités d'arbres,</li> <li>- Maintenir l'état de conservation des territoires de chasse des chauves-souris,</li> <li>- Améliorer la fonctionnalité du site en tant que corridor biologique et source de recolonisation des coteaux et vallées des affluents de la Loire.</li> </ul>	<p>Objectifs concernant les habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurer les habitats aquatiques stagnants et les grèves humides,</li> <li>- Préserver et améliorer l'état de conservation des forêts alluviales,</li> <li>- Préserver et restaurer les pelouses sur sables.</li> </ul>	<p>Usages sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la cohérence de l'ensemble des programmes et politiques publiques existants sur le lit de la Loire,</li> <li>- Faire connaître le site, son périmètre, les précautions de fréquentation, de gestion et d'aménagement à y observer, et les possibilités de Contrats Natura 2000</li> </ul>

N° du site	Nom du site	Superficie du site au sein de la région (ha)	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB		
FR2400565	Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers (ZSC)	2 278	Maintenir voire améliorer la transparence migratoire et conserver les acquis en matière de restauration migratoire pour les poissons migrateurs	Conserver et restaurer les habitats aquatiques stagnants et les grèves humides	Améliorer la fonctionnalité du site en tant que corridor biologique et source de recolonisation des coteaux et vallées des affluents de la Loire
<b>Habitats principaux : Milieux prairiaux et pelouses</b>					
FR2400534	Grande Brenne (ZSC)	58 066	Rechercher une mosaïque de milieux naturels :		
FR2410003	Brenne (ZPS)	58 325	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire à l'échelle des propriétés,</li> <li>- Gérer de manière conservatoire des sites remarquables ou non favorables aux espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire,</li> <li>- Permettre la sauvegarde de sites ponctuels particulièrement sensibles ou remarquables par la maîtrise foncière et la mise en place d'une gestion conservatoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conserver ou restaurer des pratiques favorables :</li> <li>- Adapter les pratiques agricoles, sylvicoles et piscicoles à la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire,</li> <li>- Adapter les pratiques des propriétaires /gestionnaires à la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> limiter les espèces exotiques envahissantes</li> </ul>
FR2400535	Vallée de l'Anglin et affluents (ZSC)	4 140	/	/	/
FR2400540	Les puits du Chinonais (ZSC)	127	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation et restauration des habitats et espèces d'intérêt européen :</li> <li>- Maintenir les habitats de prairies et de pelouses d'intérêt communautaire par une gestion adaptée,</li> <li>- Gestion extensive des habitats boisés,</li> <li>- Restauration des habitats de pelouses et de prairies d'intérêt européen,</li> <li>- Conservation et restauration des habitats hivernaux des chiroptères.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser une utilisation raisonnée des sites d'intérêt européen :</li> <li>- Préserver et restaurer la qualité du site et assurer son intégrité paysagère,</li> <li>- Assurer la maîtrise foncière des puits du Chinonais pour une mise en œuvre optimale des actions,</li> <li>- Sensibilisation des acteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer les connaissances scientifiques et le suivi des actions</li> </ul>
<b>Autres terres arables</b>					
FR2410002	Beauce et Vallée de la Conie (ZPS)	71 728	Maintenir et développer les habitats favorables à l'avifaune dans une logique de corridors écologiques	Assurer une disponibilité suffisante des ressources alimentaires	limiter l'impact des activités humaines sur le dérangement et la mortalité des oiseaux
FR2410010	Petite Beauce (ZPS)	52 564	Maintenir et restaurer la diversité des milieux (refuge, reproduction et alimentation des oiseaux d'intérêt communautaire)	Encourager certaines pratiques agricoles plus favorables à la préservation des oiseaux d'intérêt communautaire et de leurs habitats	Faire des usagers locaux des acteurs de la préservation des oiseaux d'intérêt communautaire
FR2410023	Plateau de Chabris/La Chapelle - Montmartin (ZPS)	16 672	Concilier la préservation et la restauration des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire en tenant compte du développement économique du territoire	Informier et sensibiliser les usagers du site à la diversité et à la fragilité des habitats et des espèces	Développer les connaissances naturalistes
FR2410022	Champaigne (ZPS)	13 736	Maintien, restauration et développement de l'habitat des oiseaux de plaine et des haies	Maintien, restauration et développement de la ressource alimentaire des oiseaux de plaine et des haies	Réduction de la mortalité et des dérangements des populations d'oiseaux de plaine et des haies

#### 7.10.4 Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000

Le CPER Centre-Val de Loire est composé de divers objectifs spécifiques ayant **une incidence positive directe ou indirecte pour le réseau Natura 2000**, dont notamment l'objectif stratégique n°III.6 « Préserver la biodiversité et la ressource en eau ». Les sites Natura 2000 seront inclus dans le projet puisqu'une des actions est « le renforcement du réseau écologique du territoire (les aires protégées, dont les réserves naturelles nationales et régionales, et les sites remarquables, dont ceux gérés par le conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire...) ». D'autres actions au sein de cet objectif auront une **incidence positive sur le réseau Natura 2000** : acquisition de connaissances, éducation à l'environnement, préservation et restauration des continuités écologiques, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, préservation de la ressource en eau, changement de pratiques agricoles vers des pratiques favorables à la biodiversité, etc.

Des incidences positives indirectes sont attendues par l'axe 1 « Renforcer l'attractivité du territoire » également, au travers de plusieurs objectifs stratégiques favorisant notamment une agriculture alimentaire de proximité et la mise en place d'un projet d'agriculture biologique. Ces actions sur le changement des pratiques agricoles auront **une incidence positive indirecte** sur le réseau Natura 2000 par l'amélioration de la qualité de sols et de l'eau à l'échelle de la région.

Les actions pour le tourisme dans l'objectif stratégique I.1.3 « valoriser les atouts touristiques de notre territoire » peuvent avoir des incidences positives indirectes sur le réseau Natura 2000. En effet, l'O.S a comme ambition de mettre en place et de favoriser les itinérances douces. Ces actions permettront à plus large échelle de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et d'ainsi améliorer la qualité de l'air. Mais elles induisent des travaux dont les modalités n'ont pas été définies dans le CPER. Les travaux pourront avoir à **court terme**, des **incidences négatives** pour le réseau Natura 2000 selon leur localisation et leur protocole (déchets, nuisance sonore, occupation de l'espace...).

Dans les axes 2 et 3, des objectifs de rénovation des bâtiments ont été définis. Ces axes n'auront pas d'incidences sur les zones Natura 2000.

L'axe 4 du CPER, se concentre sur le développement routier et ferroviaire du territoire afin d'amener de l'attractivité et d'améliorer l'économie. Mais pour cela, de nombreux travaux devront être réalisés. Ce qui pourra avoir des incidences négatives directes sur le réseau Natura 2000 à plus ou moins long terme : fragmentation de l'habitat, occupation du sol, déchets, nuisances sonores, etc. Comme pour les travaux précédents, les modalités et la localisation des travaux ne sont pas définies. L'évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000 ne peut donc, pas se réaliser. Mais nous pouvons déjà établir **une incidence négative** sur le réseau Natura 2000 si les travaux se réaliseront à proximité. L'intensité de l'incidence négative peut être diminuée par la bonne mise en place des modalités suivantes, proposées par le CPER : rétablissement des continuités écologiques, amélioration de la qualité de l'eau par la mise aux normes de l'assainissement et réduction des nuisances sonores par la réparation de mur de protection acoustique.

Le CPER a comme volonté de favoriser le transport ferroviaire, par l'aménagement de gares, mais aussi en développant les lignes ferroviaires. Ces objectifs pourraient avoir **des incidences négatives à court terme sur les sites Natura 2000 à proximité** en raison des travaux et à long terme, par la fragmentation de l'habitat, les nuisances sonores, etc. Mais aussi une **incidence positive à long terme** par la diminution de l'émission de gaz à effet de serre, qui permettrait une amélioration de la qualité de l'air et de la santé publique. Mais actuellement, au vu des informations dont nous disposons, nous ne pouvons définir la nature des incidences de ces travaux, sur le réseau Natura 2000. Cela dépendra des modalités et la localisation des travaux effectués.

#### 7.10.5 Conclusion

Dans la majorité des cas, les projets seront soumis à des évaluations propres obligatoires qui permettront d'en apprécier plus précisément les impacts, de proposer des alternatives de moindre impact et de définir des mesures de suppression et de réduction des impacts (localisation et période de travaux notamment), voire de définir des mesures compensatoires, le cas échéant.

Toutefois, il est souhaitable de définir un critère d'éco-conditionnalité, notamment dans le cadre des appels à projets : « Projets n'ayant pas d'incidences négatives significatives sur les sites Natura 2000 ». Le remplissage d'un formulaire simplifié d'évaluation d'incidences pourrait ainsi être demandé pour chacun des projets.

Ainsi, au vu des connaissances, le CPER 2021-2027 **n'aura a priori pas d'incidences négatives notables** sur le réseau Natura 2000. Le CPER pourrait au contraire, selon les modalités et la localisation des travaux, avoir une incidence positive sur le réseau Natura 2000 sur le long terme. Mais l'incidence ne pourra être évaluée uniquement quand les modalités des travaux seront définies.

## 8 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

### 8.1 Références réglementaires

Tableau 35. Références réglementaires pour l'élaboration des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

<p><b>Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement</b></p>	<p>Art. R. 122-20</p> <p>6° La présentation successive des mesures prises pour :</p> <p>a) éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;</p> <p>b) réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;</p> <p>c) compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.</p> <p>Les mesures prises au titre du b) du 5° sont identifiées de manière particulière.</p> <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5°.</p>
--	--

### 8.2 Propositions de mesures ERC

Au regard du CPER 2021-2027, les objectifs stratégiques prévus au sein de chaque axe présentent des incidences environnementales variées.

Des incidences positives directes sur l'environnement sont notamment attendues au travers notamment de l'axe 3, avec la mise en œuvre de stratégies d'accélération de la transition écologique et énergétique.

Toutefois, à l'échelle du CPER, certaines actions peuvent avoir des **incidences négatives**, selon la nature, les caractéristiques et la localisation des projets qui seront soutenus. Elles peuvent en effet porter atteinte à l'environnement si elles ne font l'objet d'aucune réflexion préalable, cohérente et concertée.

Il s'agit principalement :

- des aménagements, infrastructures et équipements à réaliser dans le cadre du développement du développement de la mobilité multimodale (axe 4),
- de la construction de maisons de santé, de bâtiments, d'aménagements urbains et du développement du numérique (axes 1 et 3).

Tout projet ou programme portant atteinte aux espèces, aux habitats et à la fonctionnalité des milieux, doit par ordre de priorité :

- éviter le dommage,
- en réduire l'impact,
- s'il subsiste des impacts résiduels, ensuite et seulement, compenser le dommage résiduel identifié.

Pour les impacts potentiels négatifs sur l'environnement du CPER, il importe de trouver des solutions permettant de les éviter ou de les réduire. **Ces mesures sont présentées dans le Tableau 36.**

Compte tenu de ces mesures ERC, si une mise en œuvre du CPER précautionneuse est réalisée, il est raisonnable de juger **que le programme n'aura pas d'incidences négatives sur l'environnement.**

Si l'analyse des incidences sur l'environnement de la finalité des articles n'a pas conduit à proposer de solutions alternatives, des **mesures sous forme de recommandations ou éco-conditionnalités** sont proposées, notamment pour le type d'intervention « Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières », engendrant des incidences négatives sur l'environnement.

Il convient de rappeler que le CPER prévoit une prise en compte de l'environnement lors la réalisation des différentes infrastructures de transport de l'axe 4. En effet, compte tenu du cadre réglementaire existant, les projets d'envergure envisagés comprendront des études préalables, et notamment des études environnementales (études d'impact, Loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, incidences Natura 2000, etc.) qui concourent à une réelle intégration des aspects environnementaux.

Pour les autres axes, ces procédures environnementales ne sont pas directement visées. Par conséquent, afin d'assurer une insertion optimale de l'ensemble des projets dans leur environnement et de réduire les incidences potentielles, il conviendra donc de :

- justifier le choix des sites concernés pour l'implantation des projets par une analyse préalable au regard des enjeux environnementaux et des potentialités du territoire,
- mener une analyse des effets cumulés au regard des autres projets mis en œuvre sur le territoire,
- s'assurer que ces opérations respectent la réglementation en vigueur en ce qui concerne notamment la ressource en eau, les milieux sensibles et les espèces protégées, (mise en place des procédures réglementaires adaptées (études d'impact, Loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, incidences Natura 2000, notice de défrichement, etc.), voire envisagent des démarches ou mesures à haute qualité environnementale,
- s'assurer que les opérations prennent en compte la sensibilité du milieu récepteur tant du point de vue :
  - de la biodiversité : éviter ou limiter la destruction d'espèces remarquables, la destruction d'espaces naturels sensibles, la fragmentation d'habitats d'espèces, etc.
  - des ressources en eau : vérifier la transparence du réseau hydrographique, éviter voire limiter les modifications d'écoulements des eaux à l'échelle des bassins versants,
  - du cadre de vie : éviter la création de points noirs paysagers et prévoir une intégration paysagère des infrastructures, prendre en compte les nuisances sonores dans les zones critiques,
  - des risques naturels : éviter la localisation d'infrastructures en zones à risque,
  - de la gestion de l'espace : limiter l'artificialisation du territoire, limiter la consommation d'espaces agricoles et forestiers et réparer les dommages causés aux exploitations agricoles,
- s'assurer d'une gestion durable des ressources consommées et privilégier l'utilisation de ressources locales.

Concernant les incidences liées à la réalisation de travaux – phase chantier, un critère d'éco-conditionnalité est déjà prévu « Chantier éco-responsable ». De même, pour les investissements en équipements, un critère « Démarche d'éco conception » est également défini.

En effet, des règles d'éco-conditionnalités ont été élaborées pour encadrer l'attribution des fonds et cibler les projets qui visent une amélioration des performances environnementales.

Sur la base du référentiel technique d'éco-conditionnalité élaboré par les équipes du CGDD, du CGET en 2014, et d'un groupe de travail élargit (DREAL, SGAR et échanges avec les ministères), le CPER Centre-Val de Loire doit définir des critères d'éco-conditionnalités adaptés aux spécificités du territoire et donc de la programmation. Selon ce référentiel, les critères d'éco-conditionnalité sont de 2 niveaux :

- **Niveau 1 – éligibilité** : Il s'agit de « critères nationaux utilisés pour juger de l'éligibilité d'un projet au CPER et donc pour l'exclure s'il ne répond pas aux critères. Ces critères sont soit des conditions liées à l'environnement physique ou stratégique du projet (en zone PPA, etc.), soit à l'atteinte d'une performance environnementale (gain en émissions de particules...), soit encore à l'utilisation d'une démarche d'étude spécifique (étude de la densité optimale...). Leur énoncé au plan national permet de garantir une règle commune applicable à tous les territoires. On notera néanmoins que pour les dispositifs d'aides éco-conditionnées intégrés aux CPER, comme ceux de différents appels à projets,

il conviendra d'utiliser les règlements d'éligibilité qui leur sont propres. Pour les projets de l'axe territorial, il est demandé au porteur de projet d'intégrer dans sa démarche une réflexion les objectifs de développement durable, tels que définis par l'article L 110.1-III du code de l'environnement, en relation avec la démarche intégrée recherchée ».

- **Niveau 2 - classification/dosage** : Il s'agit de « critères utilisés pour sélectionner préférentiellement les meilleurs projets du point de vue écologique ou de développement durable parmi les projets éligibles, ou pour majorer/minorer le taux d'aide selon les performances du projet et inciter ainsi à optimiser sa conception et sa réalisation. » Le référentiel demande de « choisir 1 à 3 critères adaptés parmi les critères de ce type présentés dans le référentiel national, qui pourront être complétés par un maximum de 3 autres critères définis en fonction des enjeux spécifiques environnementaux et de développement durable de la région ».

C'est donc sur ce second niveau que peut intervenir l'ESE. Il s'agit d'identifier les critères nationaux les plus pertinents au regard de l'analyse des incidences et de proposer, si nécessaire des critères complémentaires adaptés.

**Dans le cas où les projets ne sont pas encore précisément définis, il conviendra d'obtenir un engagement du porteur de projet à les appliquer lors de la conception et de la réalisation du projet et à justifier du respect des critères à terme.** En outre, tout projet financé ou toute activité aidée au titre du CPER devra nécessairement respecter les réglementations applicables, notamment environnementales.

Le CPER pouvant intervenir en contrepartie des programmes opérationnels des fonds européens, il est également conseillé de s'appuyer sur les éco-conditionnalités définies dans le cadre des fonds structurels.

En ce qui concerne plus particulièrement les projets répondant à l'axe relatif aux infrastructures de mobilité (axe 4), les grands projets de ce type sont déjà strictement encadrés en ce qui concerne leur performance écologique, et la bonne prise en compte générale des enjeux environnementaux.

En conséquence, le principe d'éco-conditionnalité portera essentiellement sur l'introduction dans les marchés de travaux de clauses environnementales (gestion des terres et des déchets, énergie, éco-matériaux, ...) ou relatives à l'emploi et à l'insertion sociale.

Le

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>Patrimoine naturel</b>		
<b>O.S. III.2</b>	Implantation des nouvelles installations impactante pour les milieux et les espèces, notamment lorsqu'elle a lieu sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.	<b>a.</b> Prioriser les zones urbanisées et/ou anthropisées pour la création des infrastructures nouvelles. Consulter les trames vertes et bleues (TVB) régionales et les prendre en compte. Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace. Pour les pistes cyclables, les réaliser avec des emprises restreintes.
<b>O.S. III.4 et O.S. III.8</b>	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables.	<b>b.</b> Risque de dérangement des espèces animales. Si destruction impossible à éviter : réalisation d'habitats de compensation.
<b>O.S. III.6</b>	Impacts sur les milieux et les espèces temporaires pendant la phase de travaux, mais à minimiser.	<b>b.</b> Programmer les phases de travaux en dehors des périodes de sensibilité des espèces qui auront été identifiées dans les

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
O.S. III.7 et O.S. III.9	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux.	zones du projet. Identifier les espèces potentiellement concernées par les impacts et organiser les travaux pour éviter les zones d'habitats de ces espèces.
<b>Ressource quantitative en eau</b>		
O.S. I.5.1	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>		
O.S. III.2	Risque d'impact sur l'environnement et les ressources forestières si la gestion forestière ne se fait pas de façon durable.	Conditionner l'exploitation forestière destinée à la production de bois énergie à une gestion durable de la ressource (PSG, écocertification, etc.).
<b>Sols et sous-sols</b>		
Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »	Risque de détérioration et de tassement des sols par le passage répété des engins de travaux.	Éviter la circulation des engins lors des périodes de pluie.
O.S. I.5.2	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
O.S. I.5.2	Extraction de matières premières pour la fabrication de serveurs, tablettes, ordinateurs, etc.	
O.S. III.2	Production d'équipements de production d'énergies renouvelables hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.	Privilégier les filières de production d'énergies renouvelables les moins consommatrices en matériaux minéraux et métaux rares.
<b>Énergie et climat</b>		
Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »	Consommation de carburants pour le fonctionnement des engins et consommation électrique lors de la phase travaux.	Utilisation rationnelle de l'énergie.
O.S. I.1.1	Consommation de matière première et d'énergie par certaines filières encouragées, telles que l'électronique et l'industrie.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
O.S. I.1.2	Consommation d'énergie et émissions de GES associées par l'utilisation de technologies numériques et d'innovation.	Assurer la maintenance régulière de ces équipements, afin de pallier toute surconsommation d'énergie qui pourrait survenir avec le temps.
O.S. 1.5.1	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par	Adopter les pratiques de sobriété numérique (« nettoyage » régulier des

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
	conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	boîtes mails, dossiers stockés, etc.).
<b>O.S. 1.5.2</b>	Consommation d'énergie, d'émissions de GES par l'utilisation accrue de serveurs. Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	
<b>O.S. III.2</b>	Production d'équipements hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie. Production de gaz à effet de serre pour la production des équipements et dans la méthanisation.	
<b>O.S. III.4</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans le bâti et dans la construction d'infrastructures pour la mobilité.	
<b>O.S. III.8</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans la construction de nouveaux pôles d'échange multimodale et de la nouvelle ligne de tramway.	Utilisation rationnelle de l'énergie.
<b>Volet 1 – La route</b>	Consommation d'énergie. Production de GES.	
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Qualité de l'eau</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.
<b>Déchets</b>		
<b>O.S. I.3, O.S. II.4, O.S. III.1, O.S. III.4, O.S. III.7</b>	Production de déchets du BTP.	Évacuation des déchets produits sur le chantier vers des filières de valorisation et d'élimination dûment autorisées, et remise en état du site à l'achèvement des travaux.
<b>O.S. I.1.1</b>		Approvisionnement écoresponsable, favorisant la réduction à la source de l'utilisation d'emballages ou matériels jetables ou engendrant une grande production de déchets.
<b>O.S. I.4</b>	Production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé.	Rationaliser et trier les déchets autant que possible.
<b>O.S. I.5.1</b>	Production de déchets électroniques, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques.	Envoi des déchets électroniques vers des filières d'économie circulaire de réutilisation et de recyclage. Pour les déchets ne pouvant ni être réutilisés ni être recyclés, les envoyer vers des filières
<b>O.S. I.5.2</b>	Production de déchets électroniques	

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
		d'élimination dûment autorisées.
<b>Qualité de l'air</b>		
Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.
	Pollution émise par les engins de travaux.	Installer la zone de stockage des engins de travaux à proximité à la zone de travaux pour limiter les pollutions.
C. Réseau fluvial	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Nuisances sonores</b>		
Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »	Risques d'émission de nuisances sonores et de vibrations par l'utilisation des engins lors de la phase de travaux.	Limitation du bruit des engins en application de la réglementation en vigueur et limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires. Dans les zones sensibles, des protections telles que des merlons, des murs anti-bruit, et des revêtements absorbants doivent être intégrés au plan des travaux.
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>		
Volet 1 - La route	Étalement urbain localisé	Délimiter en concertation les zones limites de chaque projet. Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace.
<b>Risques industriels et technologiques</b>		
O.S. I.1.1	Augmentation des risques industriels et technologiques.	Certaines installations des secteurs d'activités visés par cette O.S., à savoir Agroalimentaires, Matériaux, minerais et métaux, Chimie, parachimie, caoutchouc, sont soumises à ICPE.
B. Réseau ferroviaire - Orientation B.3	Selon la proportion et le type d'énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus, tels que la consommation d'eau pour les véhicules à hydrogène.	S'il est choisi d'introduire des véhicules à hydrogène sur le marché, il serait bon d'étudier les conditions d'approvisionnement de l'hydrogène et les risques associés. Les installations de stockage d'hydrogène sont soumises à ICPE.

Tableau 37 ci-après recense un ensemble de critères qui pourront être utilisés en termes de conditionnalité. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétente.

Tableau 36. Mesures ERC proposées

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>Patrimoine naturel</b>		
<b>O.S. III.2</b>	Implantation des nouvelles installations impactante pour les milieux et les espèces, notamment lorsqu'elle a lieu sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.	<b>a.</b> Prioriser les zones urbanisées et/ou anthropisées pour la création des infrastructures nouvelles. Consulter les trames vertes et bleues (TVB) régionales et les prendre en compte.
<b>O.S. III.4 et O.S. III.8</b>	Impact sur les milieux naturels et fragmentation des habitats dans la création de nouveaux itinéraires de pistes cyclables.	Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace. Pour les pistes cyclables, les réaliser avec des emprises restreintes.
<b>O.S. III.6</b>	Impacts sur les milieux et les espèces temporaires pendant la phase de travaux, mais à minimiser.	Si destruction impossible à éviter : réalisation d'habitats de compensation.
<b>O.S. III.7 et O.S. III.9</b>	Impacts temporaires sur les milieux et les espèces pendant la phase de travaux.	<b>b.</b> Programmer les phases de travaux en dehors des périodes de sensibilité des espèces qui auront été identifiées dans les zones du projet. Identifier les espèces potentiellement concernées par les impacts et organiser les travaux pour éviter les zones d'habitats de ces espèces.
<b>Ressource quantitative en eau</b>		
<b>O.S. I.5.1</b>	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>		
<b>O.S. III.2</b>	Risque d'impact sur l'environnement et les ressources forestières si la gestion forestière ne se fait pas de façon durable.	Conditionner l'exploitation forestière destinée à la production de bois énergie à une gestion durable de la ressource (PSG, écocertification, etc.).
<b>Sols et sous-sols</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase</b>	Risque de détérioration et de tassement des sols par le passage répété des engins de travaux.	Éviter la circulation des engins lors des périodes de pluie.

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>chantier »</b>		
<b>O.S. I.5.2</b>	Production d'équipements électroniques hautement impactante pour l'environnement par extraction de métaux et métaux rares, consommation d'eau, pollution de sols, etc.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.
<b>O.S. I.5.2</b>	Extraction de matières premières pour la fabrication de serveurs, tablettes, ordinateurs, etc.	
<b>O.S. III.2</b>	Production d'équipements de production d'énergies renouvelables hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.	Privilégier les filières de production d'énergies renouvelables les moins consommatrices en matériaux minéraux et métaux rares.
<b>Énergie et climat</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Consommation de carburants pour le fonctionnement des engins et consommation électrique lors de la phase travaux.	Utilisation rationnelle de l'énergie.
<b>O.S. I.1.1</b>	Consommation de matière première et d'énergie par certaines filières encouragées, telles que l'électronique et l'industrie.	Prioriser la réutilisation et la réparation des équipements électroniques.  Assurer la maintenance régulière de ces équipements, afin de pallier toute surconsommation d'énergie qui pourrait survenir avec le temps. Adopter les pratiques de sobriété numérique (« nettoyage » régulier des boîtes mails, dossiers stockés, etc.).
<b>O.S. I.1.2</b>	Consommation d'énergie et émissions de GES associées par l'utilisation de technologies numériques et d'innovation.	
<b>O.S. 1.5.1</b>	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	
<b>O.S. 1.5.2</b>	Consommation d'énergie, d'émissions de GES par l'utilisation accrue de serveurs.	
	Consommation d'énergie en lien avec les équipements nécessaires aux TIC et par conséquent des émissions de gaz à effet de serre.	
<b>O.S. III.2</b>	Production d'équipements hautement impactante pour l'environnement du fait de l'extraction de matériaux minéraux et métaux rares et d'énergie.	
	Production de gaz à effet de serre pour la production des équipements et dans la méthanisation.	
<b>O.S. III.4</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans le bâti et dans la construction d'infrastructures pour la mobilité.	

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>O.S. III.8</b>	Consommation de matériaux et d'énergie dans la construction de nouveaux pôles d'échange multimodale et de la nouvelle ligne de tramway.	
<b>Volet 1 – La route</b>	Consommation d'énergie. Production de GES.	
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Qualité de l'eau</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.
<b>Déchets</b>		
<b>O.S. I.3, O.S. II.4, O.S. III.1, O.S. III.4, O.S. III.7</b>	Production de déchets du BTP.	Évacuation des déchets produits sur le chantier vers des filières de valorisation et d'élimination dûment autorisées, et remise en état du site à l'achèvement des travaux.
<b>O.S. I.1.1</b>	Production de déchets polluants, difficilement voire non valorisables, en particulier dans les domaines du numérique et de la santé.	Approvisionnement écoresponsable, favorisant la réduction à la source de l'utilisation d'emballages ou matériels jetables ou engendrant une grande production de déchets.
<b>O.S. I.4</b>		Rationaliser et trier les déchets autant que possible.
<b>O.S. I.5.1</b>	Production de déchets électroniques, due au renouvellement régulier et à la fin de vie des équipements électroniques.	Envoi des déchets électroniques vers des filières d'économie circulaire de réutilisation et de recyclage. Pour les déchets ne pouvant ni être réutilisés ni être recyclés, les envoyer vers des filières d'élimination dûment autorisées.
<b>O.S. I.5.2</b>	Production de déchets électroniques	
<b>Qualité de l'air</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de</b>	Émission de poussières et particules durant la phase de travaux.	Arrosage des pistes de circulations durant les périodes sèches. S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier. Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.

Objectifs stratégiques du CPER Centre-Val de Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>travaux - phase chantier »</b>	Pollution émise par les engins de travaux.	Installer la zone de stockage des engins de travaux à proximité à la zone de travaux pour limiter les pollutions.
<b>C. Réseau fluvial</b>	Si augmentation du trafic de bateaux et qu'une large proportion de ceux-ci utilise de l'énergie fossile : émissions de GES, consommation d'énergie fossile, émission de polluants atmosphériques.	Favoriser les bateaux à énergies renouvelables ou « propres » lors du renouvellement de la flotte.
<b>Nuisances sonores</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</b>	Risques d'émission de nuisances sonores et de vibrations par l'utilisation des engins lors de la phase de travaux.	Limitation du bruit des engins en application de la réglementation en vigueur et limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires. Dans les zones sensibles, des protections telles que des merlons, des murs anti-bruit, et des revêtements absorbants doivent être intégrés au plan des travaux.
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>		
<b>Volet 1 - La route</b>	Étalement urbain localisé	Délimiter en concertation les zones limites de chaque projet. Pour les projets qui provoqueront une artificialisation des espaces naturels ou agricoles, le principe d'économie sera recherché pour maximiser l'usage de l'espace.
<b>Risques industriels et technologiques</b>		
<b>O.S. I.1.1</b>	Augmentation des risques industriels et technologiques.	Certaines installations des secteurs d'activités visés par cette O.S., à savoir Agroalimentaires, Matériaux, minerais et métaux, Chimie, parachimie, caoutchouc, sont soumises à ICPE.
<b>B. Réseau ferroviaire - Orientation B.3</b>	Selon la proportion et le type d'énergie « propre » choisie pour remplacer les flottes de matériel roulant de transport public routier, des impacts environnementaux négatifs pourraient être attendus, tels que la consommation d'eau pour les véhicules à hydrogène.	S'il est choisi d'introduire des véhicules à hydrogène sur le marché, il serait bon d'étudier les conditions d'approvisionnement de l'hydrogène et les risques associés. Les installations de stockage d'hydrogène sont soumises à ICPE.

**Tableau 37. Critères d'éco-conditionnalité de niveau 2 proposés**

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
<p><b>1. Renforcer l'attractivité du territoire</b></p>	<p>1. Développement économique : réindustrialiser, réancrer, relocaliser</p>	<p>/</p>	
	<p>2. Emploi/Formation</p> <p>A :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prospective sur les métiers de l'économie verte et de l'économie sociale et solidaire intégrée au projet ;</li> <li>- Prise en compte des enjeux du développement durable dans le déroulement du projet (achat public durable, analyse en cycle de vie, etc.) ;</li> <li>- Soutien aux filières économiques « vertes » → <b>déjà dans la stratégie du CPER.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte de la transition écologique et énergétique (TEE) dans un volet spécifique des contrats de plan régionaux de développement des formations professionnelles ;</li> <li>- Mise à disposition au niveau territorial adapté de l'information et des ressources en orientation sur l'économie verte ;</li> <li>- Articulation des services publics de l'orientation avec des dispositifs territoriaux de développement des filières et métiers de l'économie verte ;</li> <li>- Existence d'actions spécifiques d'orientation de publics jeunes ou éloignés de l'emploi vers les filières et métiers de l'économie verte → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Existence de dispositifs spécifiques d'information et d'accompagnement des publics (salariés, jeunes) et des entreprises aux enjeux et compétences de la TEE → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Existence de dispositifs locaux de soutien aux reconversions professionnelles/transitions professionnelles des filières impactées par la TEE ;</li> <li>- Réactivité et accessibilité de l'offre de formation adaptée et mise en cohérence avec la formation initiale par l'identification et des analyses des besoins en compétences en matière de TEE → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Création d'emplois durables de qualité (en matière d'environnement des postes de travail et de santé au travail), et accompagnement des organisations du travail performantes et compétitives ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration de critères complémentaires pour le financement de nouveaux équipements (démarche HQE, diagnostic d'impacts globaux sur l'environnement, plans de gestion de déchets, solutions techniques écoresponsable, etc.) et/ou intégration de critère de bonifications (utilisation de biomatériaux, etc.).</li> <li>- Critères nationaux jugés pertinents et suffisants.</li> </ul>
	<p>3. Enseignement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation performante de la mobilité autour du projet</li> </ul>	

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	<p>supérieur</p> <hr/> <p>4. Recherche et innovation</p> <hr/> <p>5. Transition numérique</p> <hr/> <p>6. Égalité femmes/hommes dans le domaine économique</p>	<p>et/ou offre de services numériques limitant les déplacements ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recyclage des matériaux évacués et/ou utilisation de matériaux recyclés et/ou locaux ;</li> <li>- Travail particulier sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments ;</li> <li>- Chantier éco responsable ;</li> <li>- Priorité aux opérations de réhabilitation et démolition /reconstruction sans création de surface complémentaire → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Réflexion sur l'adaptation au changement climatique incluse dans le projet ;</li> <li>- Mise en accessibilité des espaces intérieurs et extérieurs ;</li> <li>- Création de bâtiments à énergie positive et/ou production d'énergies renouvelables → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Limitation de la consommation d'espace et de ressources naturelles (eau, espace non imperméabilisé, etc.) ;</li> <li>- Prise en compte de l'impact sur la santé des ondes électromagnétiques.</li> </ul> <hr/> <p style="text-align: center;">/</p>	
<p><b>2. Renforcer la cohésion territoriale et sociale</b></p>	<p>1. Santé</p> <hr/> <p>2. Cohésion des territoires</p> <hr/> <p>3. Cohésion sociale</p> <hr/> <p>4. Culture</p> <hr/> <p>5. Sports</p> <hr/> <p>6. Jeunesse</p>	<p><i>Se référer aux critères d'éco-conditionnalité présentés pour l'axe 1 ci-dessus.</i></p>	<p><i>Idem.</i></p>

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
<p><b>3. Accélérer la transition écologique et énergétique</b></p>	<p>1. Transition énergétique et économie circulaire</p>	<p><u>Énergie et changement climatique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidation, développement et mutualisation des dispositifs existants ;</li> <li>- Potentiel de diffusion de l'innovation ;</li> <li>- Performance énergétique visée → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Labellisation environnementale ;</li> <li>- Intégration du projet dans une réflexion globale type projet urbain ou de territoire ;</li> <li>- Utilisation de matériaux biosourcés ;</li> <li>- Travail particulier sur la qualité de l'air intérieur → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Réalisation d'une étude par un prestataire « RGE études » ;</li> <li>- Performance en matière de qualité de l'air rejeté par les installations ;</li> <li>- Qualité et proximité du plan d'approvisionnement ;</li> <li>- Projet accompagné de travaux de réhabilitation énergétique conformes aux préconisations de l'audit.</li> </ul>	<p>- Critères nationaux jugés pertinents et suffisants</p>
	<p>2. Qualité de l'air et santé-environnement</p>	<p><u>Économie circulaire et économie de ressources</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de la démarche par rapport aux spécificités économiques territoriales ;</li> <li>- Implication active et motivation des acteurs territoriaux → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Caractère innovant et valeur-ajoutée ;</li> <li>- Démarche inscrite dans une réflexion intégrée de long terme (stratégie régionale, PCAET, Cit'énergie, agenda 21 etc.) → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Cohérence avec les actions engagées des plans de prévention et de gestion des déchets → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Volet gestion des biodéchets performant.</li> </ul>	

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	<p>3. Eau, biodiversité et risques naturels</p> <hr/> <p>4. Mobilité durable</p>	<p><u>Qualité de l'air</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recouvrement du projet avec les zones sensibles pour la qualité de l'air ou PPA ;</li> <li>- Intégration du projet dans une réflexion globale (schéma local de déplacement, schéma modes doux, plan de déplacement urbain, etc. ;</li> <li>- Efficience du projet en termes de report modal (selon retour expérience CEREMA).</li> </ul> <p><u>Prévention des risques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulation en fonction d'éléments d'évaluation socio-économique (à réserver aux grands projets) ;</li> <li>- Prise en compte de l'adaptation au changement climatique → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Priorité à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures de gestion de crise, établissements scolaires publics, logements sociaux ;</li> <li>- Efficience du projet, notamment coût optimal, au regard de la réduction du risque pour les personnes (la possibilité de renforcement parasismique des structures, par rapport à une démolition-reconstruction, doit être, sauf exception technique ou économique, privilégiée).</li> </ul> <p><u>Reconquête de la biodiversité et préservation des ressources</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration du végétal avec gestion écologique des espaces, rétablissement des continuités écologiques, pratiques d'hydrauliques douces → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- Contribution à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines, du paysage, de la biodiversité, etc. → <b>déjà dans la stratégie du CPER</b> ;</li> <li>- En périurbain, projet préservant des espaces des pressions foncières ;</li> <li>- Projet intégré dans une stratégie locale de biodiversité ;</li> <li>- Traitement des points noirs discontinuités identifiés par le SRRADDET ;</li> <li>- Restauration de l'hydromorphologie, des zones humides et de la libre circulation dans les cours d'eau ;</li> </ul>	

Axes du CPER	Volets	Liste nationale de critères (1 à 3 à sélectionner)	Critères additionnels régionaux/locaux à définir (0 à 3)
	5. Urbanisme durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convergence avec les politiques biodiversité, risques, changement climatique et de développement de l'économie verte → <b>déjà dans la stratégie du CPER.</b></li> <li><u>Projets territoriaux de développement durable :</u></li> <li>- Démarche supra-communale ou mutualisée ;</li> <li>- Collectivités engagées dans une démarche développement durable ou un Agenda 21 → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Priorités aux zones de fortes tensions foncières et immobilières et à la requalification des espaces urbanisés (résidentiel, activités ou industriels) → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Niveau d'exigence du point de vue de la transition écologique et énergétique (TEE) ;</li> <li>- Réalisation d'une étude globale de développement durable du projet type approche environnementale de l'urbanisme (AEU2) ;</li> <li>- Charte d'engagement éco-quartier ou dépôt d'un dossier de candidature à un label (éco-quartier, etc.)</li> <li>- Engagement dans une démarche de labellisation Grand site de France.</li> </ul>	
4. Mobilité multimodale	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. La route</li> <li>2. Le ferroviaire</li> <li>3. Réseau routier national</li> <li>4. Réseau ferroviaire</li> <li>5. Réseau de transport urbain</li> <li>6. Réseau fluvial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité environnementale de la conception du projet ;</li> <li>- Prise en compte des modes actifs dans le projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier éco responsable ;</li> <li>- Prise en compte des nuisances de l'ouvrage (air, bruit, vibration, visuelles) ;</li> <li>- Intégration paysagère.</li> </ul>
Transversal - Déclinaison territoriale du CPER	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'une démarche de projet territorial de développement durable ou A21 sur le territoire de projet → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Prise en compte des objectifs des documents de planification stratégique supra-territorial (PPA, SRADDET...) → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Qualités de la conception du projet : soin apporté aux aspects environnementaux et énergétiques, démarche intégrée → <b>déjà dans la stratégie du CPER ;</b></li> <li>- Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion écologique des espaces verts</li> </ul>

## 9 DISPOSITIF DE SUIVI

### 9.1 Références réglementaires

Tableau 38. Références réglementaires pour l'élaboration du dispositif de suivi

<p><b>Directive "Plans et Programmes" (n°2001/42/CE)</b></p>	<p>Annexe I : Les informations à fournir [...] sont les suivantes : [...]  i) une description des mesures de suivi envisagées conformément à l'article 10  Art 10 – Suivi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les États membres assurent le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre des plans et programmes, afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'être en mesure d'engager les actions correctrices qu'ils jugent appropriées.</li> <li>2. Afin de se conformer au paragraphe 1, ils peuvent faire usage, le cas échéant, des modalités de suivi existantes, afin d'éviter le double emploi.</li> </ol>
<p><b>Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement</b></p>	<p>Art. R. 122-20 –  7° La présentation des critères, indicateurs et modalités – y compris les échéances - retenus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, l'appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;</li> <li>b) pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.</li> </ol>

### 9.2 Remarques préalables

Des **indicateurs de suivi** sont définis de sorte à pouvoir **être renseignés annuellement (en général) par les rédacteurs**. Il s'agit de définir un nombre restreint d'indicateurs de suivi pertinents et « renseignables » à l'échelle du CPER par axe et volet. La qualité du suivi est directement dépendante de ces deux facteurs. L'objectif est donc de s'assurer via ces indicateurs de la réelle prise en compte de la problématique environnementale dans les actions du CPER.

Le dispositif de suivi permettra également d'identifier des effets négatifs imprévus et le cas échéant de vérifier si les mesures correctrices appliquées sont adaptées et de faire éventuellement une révision du CPER en cas d'écart significatif entre la mise en œuvre du CPER et les objectifs initiaux.

Trois types d'indicateurs sont susceptibles de permettre le suivi des impacts sur l'environnement du CPER :

- les **indicateurs de réalisation**, qui caractérisent le niveau de mise en œuvre des objectifs spécifiques,
- les **indicateurs de résultat**, qui décrivent les effets immédiats de la mise en œuvre des opérations,
- les **indicateurs d'impact**, décrivent les effets directs et indirects sur l'environnement.

Pour les indicateurs de réalisation et de résultat, l'interprétation ne pose généralement pas de problème particulier. Les indicateurs d'impact sont en revanche difficiles à renseigner et à interpréter car ils mesurent des effets qui résultent souvent d'une multitude de facteurs. Il est généralement difficile d'extraire de ces facteurs, celui qui correspond uniquement à la mise en œuvre d'une opération.

Afin de valoriser ces indicateurs, **il est proposé d'en mesurer l'évolution sur une période définie, de l'ordre de 5 à 7 ans**, cohérente avec la période d'application du CPER et la disponibilité des données.

### 9.3 Indicateurs de suivi environnemental proposés

Au stade de l'écriture du CPER, aucun indicateur de suivi n'a été identifié. Néanmoins nous pouvons préconiser les indicateurs de suivi issus du profil environnemental de la région Centre-Val de Loire et du SRRADDET Centre-Val de Loire, concernant les enjeux prioritaires environnementaux qui sont ressortis de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

**Ces indicateurs viennent répondre aux recommandations qui ont été formulées à la suite du bilan du CPER 2015-2020, à savoir la mise en place d'un suivi régulier des indicateurs du CPER et de l'ESE et l'utilisation d'un tableau de bord à cet effet.**

Les Tableau 39 et Tableau 40 ci-après proposent un ensemble d'indicateurs. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétentes.

**Tableau 39. Indicateurs de réalisation de suivi environnemental par typologie d'intervention**

Types d'intervention	Indicateurs de réalisation	Périodicité de suivi
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	- <b>Part de projets intégrant des actions d'intégration paysagère ;</b> - <b>Part de projets s'engageant dans une démarche HQE ;</b> - <b>Part de l'utilisation de matériaux alternatifs dans la construction.</b>	À mi-parcours et en fin de programme
Réalisation de travaux – phase chantier	- <b>Part des DCE (Dossiers de Consultation des Entreprises) incluant des clauses environnementales.</b>	Annuel
Réhabilitation de sites et/ou modernisation de bâtiments	- <b>Nombre de sites réhabilités et de bâtiments rénovés.</b>	À mi-parcours et en fin de programme
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	- <b>Nombre d'études et de démarches ayant une finalité environnementale réalisées.</b>	Annuel
Travaux et aménagements à finalité environnementale	- <b>Nombre de travaux et aménagements à finalité environnementale réalisés.</b>	Annuel
Investissements en équipements	- <b>Nombre de nouveaux équipements acquis.</b>	Annuel
Autres investissements immatériels	- <b>Part de projets de recherche soutenus intégrant une problématique environnementale ;</b> - <b>Part de projets soutenus s'engageant dans une démarche de gestion environnementale.</b>	À mi-parcours et en fin de programme
Sensibilisation à l'environnement	- <b>Nombre d'actions de sensibilisation à l'environnement menées.</b>	Annuel

**Tableau 40. Indicateurs de résultat et d'impact de suivi des enjeux environnementaux prioritaires**

Enjeux environnementaux prioritaires issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs de résultat et d'impact	Sources
Réduction de la consommation énergétique de tous les secteurs et en particulier de ceux du bâtiment et des transports	<b>Niveau des consommations énergétiques finales globales (à l'échelle de la région) et par secteur (bâtiment, économie, transports)</b> <i>et</i> <b>Évolution de la consommation d'énergie du secteur bâtiment</b> <i>et éventuellement</i> <b>Performance énergétique du parc de logement social</b>	- DREAL Centre-Val de Loire - Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire - Service de l'observation des statistiques (SOeS) du Commissariat général au développement durable

Enjeux environnementaux prioritaires issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs de résultat et d'impact	Sources
Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique	<b>Évolution du classement des points de mesure de la qualité des eaux</b>	Agences de l'eau
Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables	<b>Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie</b> <b>Part des énergies renouvelables dans la production énergétique totale</b>	- DREAL Centre-Val de Loire - Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire - Service de l'observation des statistiques (SOeS) du Commissariat général au développement durable
Absence d'artificialisation nette des sols	<b>Évolution de l'artificialisation nette des sols</b> <i>et/ou</i> <b>Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en hectares et pourcentage d'évolution</b>	DREAL Centre-Val de Loire
Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols	<b>Taux de couverture des surfaces agricoles utiles en agriculture bio ou en voie de conversion</b>	DRAAF Centre-Val de Loire
Limitation de la consommation d'espace par l'urbain	<b>Évolution des surfaces de protection réglementaire</b>	MNHN, Ministère de la Transition écologique et solidaire
Optimisation de l'utilisation des documents d'urbanismes, des projets d'aménagement et des infrastructures urbaines (logements, transports en commun, etc.)	<b>Part modale de la voiture individuelle</b>	- Insee - Observatoire Régional des Transports (ORT)
Réduction des émissions de GES	<b>Niveau des émissions de gaz à effet de serre et niveau des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique</b>	Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire
Diminution des expositions aux polluants atmosphériques dans les zones à proximité du trafic routier et limitation de la pollution de l'air	<b>Niveau des émissions de polluants atmosphériques</b>	Lig'Air
Amélioration de la qualité des eaux (souterraines, superficielles, potable, grises, etc.), notamment au regard du changement climatique	<b>État écologique des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraines</b>	Agences de l'eau

Enjeux environnementaux prioritaires issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs de résultat et d'impact	Sources
Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique	<b>Quantité d'eau prélevée pour l'irrigation des cultures et l'énergie</b>	- DRAAF Centre-Val de Loire - Agences de l'eau - DREAL Centre-Val de Loire
Amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de tous types	<b>Tonnage de Déchets Ménagers et Assimilés produits</b> <i>et</i> <b>Tonnage de déchets du Bâtiment et des Travaux Publics produits</b> <i>et</i>	- ADEME - DREAL Centre-Val de Loire
Réduction de la quantité de déchets produite et de la part enfouie	<b>Tonnage de déchets non dangereux non inertes stockés</b> <i>et</i> <b>Tonnage d'emballages plastiques collectés</b>	- ADEME - DREAL Centre-Val de Loire
Développement de la valorisation des déchets et de l'économie circulaire	<b>Tonnage de déchets non dangereux non inertes incinérés sans valorisation énergétique</b>	- ADEME - DREAL Centre-Val de Loire

## 9.4 Modalités de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi et d'évaluation du CPER

Pour l'intégration de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi du CPER, nous proposons de prévoir :

- 1) Un plan d'évaluation, comprenant :
  - a. **une évaluation intermédiaire de suivi** à n+3, c'est-à-dire en 2023.  
Cette évaluation de suivi intermédiaire permettra de faire un retour d'expérience sur les projets soutenus et de valider l'efficacité des indicateurs proposés. Cette évaluation intermédiaire pourra permettre une révision éventuelle du CPER en cas d'écart significatif par rapport aux objectifs initialement prévus. Elle permettra également de faire le point sur la synergie entre les programmes européens et le CPER, et sur le remplissage des indicateurs par les services instructeurs.
  - b. **une évaluation finale de suivi** à n+5, c'est-à-dire en 2025.  
Cette évaluation de suivi finale permettra de faire le point sur la mise en œuvre globale du CPER, de la prise en compte des résultats de l'évaluation intermédiaire, de ce qu'il reste à faire et de préparer efficacement les futures interventions pour poursuivre le développement durable et la transition écologique et énergétique de la région Centre-Val de Loire.
- 2) L'intégration des recommandations de l'ESE au sein du plan d'évaluation global du CPER.
- 3) Un **suivi régulier de l'ensemble des indicateurs** avec la réalisation d'un **bilan annuel de l'avancement de la mise en œuvre du dispositif d'ESE** au sein du bilan du CPER.  
Ce bilan comprendra une analyse synthétique basée sur les éléments identifiés dans le rapport environnemental. Il s'agirait notamment de suivre et d'analyser :
  - Le **degré de prise en compte des critères d'éco-conditionnalité identifiés** ;
  - Les **premiers éléments apportés par les indicateurs de réalisation et de résultat définis**.Les indications ainsi recueillies devraient constituer des « signaux d'alerte » pour déclencher une évaluation de la mise en œuvre, notamment en cas d'écart significatif par rapport aux objectifs fixés par le CPER ou de difficulté de mise en œuvre de certaines actions envisagées.

## 10 BIBLIOGRAPHIE

---

- Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire. (2018). Rapport d'activité 2018 (p. 39). [https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/system/files/2019-09/190830-RA\\_WEB.pdf](https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/system/files/2019-09/190830-RA_WEB.pdf)
- Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire. (2018, juin). Synthèse du projet régional de santé Centre-Val de Loire 2018-2022 (p. 12).
- Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire. (2019). La qualité de l'eau potable en 2018 (5p).
- Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire ; Préfet de la région Centre-Val de Loire ; Région Centre-Val de Loire. (2017, février). 3ème Plan régional de santé – environnement 2017-2021 (p. 68).
- AGRESTE. (2019). Enquête annuelle laitière 2018 (38 pp.).
- Agreste Centre-Val de Loire. (2020). Bilan annuel 2019 (10 pp.).
- Base nationale de GASPARE (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques).
- BDAT - Outil cartographique Geosol. (2020). <https://webapps.gissol.fr/geosol/>
- Bouin C., Hurel P., Maillard J.-F. (2018). Guide de la faune exotique envahissante du bassin de la Loire, Office national de la chasse et de la faune sauvage, 68 pp.
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). (s. d.). InfoTerre. <http://infoterre.brgm.fr/>
- CAP FILIERE PISCICULTURE D'ETANG – REGION CENTRE-VAL DE LOIRE : Pisciculture d'étang. [Consulté le 18/08/2020]. Disponible à l'adresse : [http://www.cap-filieres.fr/filieres-animales/pisciculture-detang/?fbclid=IwAR1CmngdNXtb9vQpxPkhPAyze0aChX4E\\_YsTP1suKKD5ExsVQ4f957A-nLU](http://www.cap-filieres.fr/filieres-animales/pisciculture-detang/?fbclid=IwAR1CmngdNXtb9vQpxPkhPAyze0aChX4E_YsTP1suKKD5ExsVQ4f957A-nLU)
- Cellule Economique Régionale de la Construction du Centre Val de Loire. (2018). Les granulats en Centre-Val de Loire. Bilan 2018.
- Centre-Val de Loire : Centre-Val de Loire – eau. [Consulté le 06 aout 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.centre-valde Loire.fr/vivre/preserver-lenvironnement/eau>
- CEREMA. (2017, juin). La directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD). <http://outil2amenagement.cerema.fr/la-directive-territoriale-d-amenagement-et-de-r401.html>
- CEREMA. (2017, juin). PDU obligatoires au 1er janvier 2017. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/pdu-obligatoires-au-1er-janvier-2017>
- Comité de bassin Loire-Bretagne. (2015). Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 – Bassin Loire-Bretagne (360 pp.).
- Comité de bassin Loire-Bretagne. (2015, novembre). Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 – Bassin Loire-Bretagne (p. 360). [https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/files/live/sites/sdage-sage/files/Planification-gestion%20des%20eaux/Sdage/Elaborer%20le%20Sdage/PUBLI\\_Sdage16-21\\_20151104.pdf](https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/files/live/sites/sdage-sage/files/Planification-gestion%20des%20eaux/Sdage/Elaborer%20le%20Sdage/PUBLI_Sdage16-21_20151104.pdf)
- Comité de bassin Loire-Bretagne. (2018, avril). Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne (p. 80).
- Comité français des barrages et réservoirs (CFBR). (2012). Centre-Val de Loire. Comité français des barrages et réservoirs. <https://www.barrages-cfbr.eu/-Centre-.html>
- Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2013). Etudes et documents. Basol un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics.
- Commissariat général au développement durable – Service de l'observation et des statistiques. (2015) Repères. Sols et environnement. Chiffres clés.
- Commissariat général au développement durable (CGDD). (2020, février). Fiche réflexe pour l'évaluation environnementale des CPER 2021-2027. Ministère de la Transition écologique et solidaire.
- Commission Régionale de l'Economie Agricole et du Monde Rural (2016, décembre). Feuille de route Ecophyto en région Centre-Val de Loire (p. 3).

- Conseil économique, social et environnemental régional (CESER). (2020). Bilan au 31 décembre 2019 du contrat de plan État Région (CPER) 2015/2020 Centre-Val de Loire, principes directeurs et étapes relatives à l'élaboration du futur CPER 2021/2027, orientations stratégiques de la collectivité (20 pp.).
- Conseil régional du Centre et ADEME Centre. (s. d.). Votre Espace Info Énergie. Info Énergie. <https://www.infoenergie-centre.org/votre-espace-info-energie.html>
- Conservatoire botanique national du Bassin parisien. (2014). Liste des espèces végétales invasives de la région Centre.
- Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 7èmes Rencontres botaniques du Centre-Val de Loire.
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017). La consommation d'espace en région Centre-Val de Loire - Utilisation des fichiers fonciers (42 pp.). [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2017\\_dreal\\_cvdl\\_panorama\\_consommation\\_d\\_espace-2.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2017_dreal_cvdl_panorama_consommation_d_espace-2.pdf)
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017). Les sites classés et les sites inscrits. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0011.pdf>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017). Les Villes et Pays d'Art et d'Histoire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pay0016.pdf>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2017, 20 avril). La diversité des paysages régionaux. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/la-diversite-des-paysages-regionaux-a1803.html>
- DREAL Centre-Val de Loire. (2018). Les synthèses du profil environnemental régional. Industrie : de la maîtrise du risque à la durabilité.
- DREAL Centre-Val de Loire. (2019). Bulletins régionaux de situation hydrologique et hydrogéologique (21 pp.).
- DREAL Centre-Val de Loire. (2019, février). Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET). <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-climat-air-energie-territorial-pcaet-a3172.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019). Indicateurs clés sur le changement climatique en région Centre-Val de Loire (55 pp.). [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-clesper-version-web\\_planches\\_a3\\_150\\_ppp.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/chiffres-clesper-version-web_planches_a3_150_ppp.pdf)
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019). La ressource en eau face au changement climatique - Quels impacts sur les milieux et les activités et quelles adaptations en région Centre-Val de Loire? (10 pp.). [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/focuscc-eau-version-web\\_planches.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/focuscc-eau-version-web_planches.pdf)
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 21 mars). Etat d'avancement des SCOT et PLUi en région Centre-Val de Loire - Club régional SCOT. [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2\\_clubscot\\_avancement\\_scot\\_plui\\_arnaudbalson\\_drealcvdloire.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2_clubscot_avancement_scot_plui_arnaudbalson_drealcvdloire.pdf)
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 22 octobre). Les accidents technologiques en région Centre-Val de Loire. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-accidents-technologiques-en-region-centre-val-a227.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 17 juin). Les hydrocarbures en région Centre-Val de Loire. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-hydrocarbures-en-region-centre-val-de-loire-a139.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 28 janvier). L'état des lieux des établissements SEVESO en région Centre-Val de Loire. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/l-etat-des-lieux-des-etablissements-seveso-en-a214.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 18 février). Plan régional santé environnement 3 : un plan d'actions largement engagé. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-regional-sante-environnement-3-un-plan-d-a3560.html>

- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 14 août). Autres risques naturels. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/autres-risques-naturels-r49.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 14 août). Les CLIC et PPRT. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-clic-et-pprt-r337.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2020, 25 août). DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr>
- Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). , OJ L 288 (2007). <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj/fra>
- DRAFF Centre-Val de Loire. (2019). AGRESTE Centre-Val de Loire – Mémento de la statistique agricole (32 pp.).
- DREAL Centre-Val de Loire. (2019, novembre). Le plan régional de prévention et de gestion des déchets – PRPGD Centre-Val de Loire (p. 14).
- DREAL Centre-Val de Loire. (2020, septembre). Les PPRT. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-pprt-r339.html>
- DREAL Centre-Val de Loire. (2020, septembre). Présentation des Plans de Protection de l'Atmosphère. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/presentation-des-plans-de-protection-de-l-a1726.html>
- DREAL Centre-Val de Loire & Préfet de la région Centre-Val de Loire. (2020, juillet). Rapport du Schéma régional des carrières Centre-val de Loire – Document 4 – Orientations, objectifs et mesures (p. 70).
- Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Loir-et-Cher. (2014). Schéma de Développement du Loisir Pêche du Loir-et-Cher (154 pp.).
- FloodProBE. (2011). Pilot Sites and Case Studies. FloodProBE. <http://www.floodprobe.eu/interactive-map.asp>
- GIRUS, i care & consult, Cités Plume et PierrePintat Avocat. (2019). Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets (53 pp.). Région Centre-Val de Loire. [http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/environnement/dechets-dangereux/2017/20191017\\_Synthese\\_PRPGD.pdf](http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/environnement/dechets-dangereux/2017/20191017_Synthese_PRPGD.pdf)
- Gautier, Mondion, CBNBP. (2015). Espaces. Habitats naturels menacés (2 pp.).
- Hesse A-S & Mangot S. (2016) Fiche espèces « espèces invasives en région Centre-Val de Loire » (3 pp.).
- Institut national de l'information géographique et forestière. (2017). Le mémento – inventaire forestier (17 pp.)
- Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2017). Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) Centre-Val de Loire 2017-2021 (p. 75). [https://www.ligair.fr/media/docutheque/PRSQA2017-2021-LigAir\\_VF\\_Mai2017.pdf](https://www.ligair.fr/media/docutheque/PRSQA2017-2021-LigAir_VF_Mai2017.pdf)
- Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2019). Modélisation des dépassements de valeurs réglementaires. Lig'Air. <http://www.ligair.fr/les-moyens-d-evaluation/par-la-modelisation/modelisation-regionale-2>
- Lig'Air (Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire). (2020). Atlas transversal Climat-Air-Énergie - Territoire de la région Centre Val de Loire (13 pp.). [http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches\\_territoriales\\_CAE/fiches\\_territoriales\\_code/24.pdf](http://www.ligair.fr/media/Documents/Fiches_territoriales_CAE/fiches_territoriales_code/24.pdf)
- Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039355955?r=XOqKjUJ4yk>
- Médiaterre. (2015). Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat de Plan Etat-Région - CPER 2015-2020 (89 pp.).
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2019). Programme national pour l'alimentation 2019-2023 (p. 38).
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. (2012). Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 (p. 58). <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20nationale%20pour%20la%20biodiversit%C3%A9%202011-2020.pdf>

- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. (2016). Programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques (p. 189). [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/06-2\\_PREPA\\_Rapport\\_principal.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/06-2_PREPA_Rapport_principal.pdf)
- Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales. (2020, mars). Démarche et outils pour élaborer un plan local d'urbanisme (PLU) et un PLUI. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/demarche-et-outils-pour-elaborer-un-plan-local-durbanisme-plu-et-un-plui>
- Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales. (2020, août). Le SCOT : un projet stratégique partagé pour l'aménagement d'un territoire. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/le-scot-un-projet-strategique-partage-pour-lamenagement-dun-territoire>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2018). Le Plan national d'adaptation au changement climatique - PNACC 2 (p. 24). [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20\\_PNACC2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20_PNACC2.pdf)
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2013). Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (p. 71). <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Document-cadre%20Orientations%20nationales%20pour%20la%20pr%C3%A9servation%20et%20la%20remise%20en%20bon%20%C3%A9tat%20des%20continuit%C3%A9s%20%C3%A9cologiques.pdf>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2018). Programmation pluriannuelle de l'énergie - 2019-2023 - 2024-2028 (p. 399).
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2020). Stratégie nationale bas-carbone (p. 192). [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25\\_MTES\\_SNBC2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25_MTES_SNBC2.pdf)
- Ministère des solidarités et de la santé : Perchlorates dans l'eau du robinet. (2015). [Consulté le 07/08/2020]. Disponible à l'adresse : <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/perchlorates-dans-l-eau-du-robinet>
- Ministère des Solidarités et de la Santé. (2019, 15 février). Bruit et nuisances sonores en Centre-Val-de-Loire. Santé.fr. <https://sante.fr/bruit-et-nuisances-sonores-en-centre-val-de-loire>
- Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire. (2017), Deuxième état des lieux régional de la biodiversité (3 pp)
- Observatoire régional de la santé Centre-Val de Loire. (2016). Diagnostic régional santé-environnement (p. 121). [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DRSE\\_2016.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DRSE_2016.pdf)
- ONEMA. (2008). Les fiches de l'ONEMA – Suivre la morphologie des cours d'eau (2p).
- Préfet de la Région Centre-Val de Loire. (2015). Avis de l'autorité environnementale - Contrat de Plan État-Région Région Centre-Val de Loire 2015-2020. Autorité environnementale.
- Parc naturel régional de la Brenne. (2010, février). Charte du parc naturel régional de la Brenne – Rapport & Documents d'accompagnement (p. 165).
- Parc naturel régional du Perche. (2010). Charte Parc naturel régional du Perche 2010-2022 (p. 167).
- Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine. (2008). Charte 2008-2020 Partie 2 : le rapport – « Le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine un projet partagé » (p. 138). Parc naturel régional de Loire Anjou Touraine.
- Préfet de l'Isère. (2012, octobre). Qu'est-ce qu'un PPRT ? <http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques/Risques-technologiques/Plans-de-prevention-des-risques-technologiques-PPRT/Qu-est-ce-qu-un-PPRT>
- Préfet du Finistère. (2018, octobre). Plans de prévention des risques mouvement de terrain (PPRMT). <https://www.finistere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Plans-de-prevention-des-risques-PPR/Plans-de-prevention-des-risques-mouvement-de-terrain-PPRMT>
- Préfet de la région Centre. (2018). Arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Centre (p. 40).
- Préfet de la région Centre-Val de Loire. (2015, décembre). Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 (p. 54). [http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/risques/directive\\_inondation/PGRI.pdf](http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/risques/directive_inondation/PGRI.pdf)
- Préfet de la région Centre-Val de Loire & Région Centre-Val de Loire. (2019, novembre). Programme régional de la forêt et du bois Centre-Val de Loire 2019-2029 (p. 82).
- Région Centre-Val de Loire. (2014). Programme opérationnel au titre de l'objectif « investissement pour la croissance et l'emploi » FEDER bassin de la Loire 2014-2020 (p.172).

Région Centre-Val de Loire. (2020). SRADDET Centre-Val de Loire (249 pp.).

Région Centre-Val de Loire. (2020, février). SRADDET Centre- Val de Loire – Version adoptée et approuvée (p. 250).

Région Centre-Val de Loire : L'agriculture en région Centre-Val de Loire. [Consulté le 18/08/2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.regioncentre-valde Loire.fr/accueil/les-services-en-ligne/la-region-vous-aide/agriculture.html>

Région Centre-Val de Loire, Préfecture de la région Centre-Val de Loire et Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire. (2017). 3e Plan Régional Santé-Environnement (PRSE 3) 2017/2021 (p. 67). [https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document\\_PRSE\\_3.pdf](https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document_PRSE_3.pdf)

Réseau français des registres des cancers (réseau Francim), Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices Civils de Lyon (HCL), Santé publique France et Institut national du cancer. (2019). Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016 (p. 167).

Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Centre-Val de Loire. (s. d.). Description géologique de la région Centre-Val de Loire. SIGES Centre-Val de Loire. <http://sigescen.brgm.fr/Description-geologique-de-la-region-Centre-Val-de-Loire.html>

## 11 ANNEXES

### Annexe 1 à l'avenant n°5 au CPER 2015-2020

#### ANNEXE n°1

Les tableaux présentés en pages 6 et 7 du CPER Centre-Val de Loire 2015-2020 sont modifiés comme suit :

#### 1 / Mobilité multimodale

##### 1.1 / La route

Objectif stratégique CPER	Voie	Intitulé de l'opération	Phase concernée	Montant total CPER en M€	Etat	Autres financements acquis ou à définir
OSM4	A20	Echangeur de Massay (18)	Travaux d'aménagement demi-diffuseur de Massay sud	3,2	1,6	1,6
OSM4	RN10	Déviations de Marboué (28)	Travaux	15	12	3
		Sécurisation de la RN10 entre Cloyes-les-Trois-Rivieres et l'A11	Travaux	8	8	
OSM4	RN142	Rocade de Bourges : dénivelation des carrefours avec la RD976 et la RN151 (nord) (18)	Travaux de dénivelation de carrefours	8	3,7	4,3
	RN151	Déviations de Saint Germain du Puy (18)	Travaux de déviation à 2x1 voie en tracé neuf. Etudes et travaux de la phase 1	4	3,2	0,8
		Rocade nord ouest de Bourges(18)	Travaux	30	7	23
OSM4	RN151	Aménagement de sécurité entre Issoudun et Chârost(18-36)	Travaux de réalisation de créneaux de dépassement	7,7	7,7	
OSM4	RN154	Créneau sud de Dreux (28)	Travaux	5	4,8	0,2
OSM4		CAP Ciné (41)	Travaux	7,5	3,8	3,7
<b>TOTAL CPER</b>				<b>88,4</b>	<b>51,8</b>	<b>36,6</b>

**1.2 / Le ferroviaire**

Objectif stratégique mobilité	Intitulé de l'opération	Phase concernée	Montant CPER	Etat	Conseil régional	Europe	SNCF Réseau	Autres
OSM2	Traitement du nœud ferroviaire d'Orléans	Modernisation	6,8	3	3,3		0,5	
OSM2	Traitement du nœud ferroviaire de Tours – Saint-Pierre-des-Corps	Etudes	1,94	0,88	0,88	0	0,18	
OSM2	Ligne Paris-Montargis-Clermont-Ferrand	Allongement des quais en gare de Dordives	1	0,7	0,3			
OSM2	Mise en accessibilité des gares aux PMR	Gare de Vierzon	17	8	5		4	
OSM1	Paris Orléans Limoges Toulouse (POLT)	Schéma directeur (dont passage à niveau)	10,72	10,72	0		0	
		Création d'IPCS entre Toury et Cercottes	24,24	12,9	2,5		8,84	
		Effacement de passages à niveau dans l'Indre (FNADI)	8,8	4,4	3		1,4	
OSM1	Desserte de la région Centre-Val de Loire	Etudes ligne nouvelle POCL Paris-Orléans-Clermont-Lyon	0	0			0	
OSM3	Paris-Chartres	Renforcement de l'alimentation électrique	13,7	13,67	0		0,03	
OSM3	Ligne Tours-Loches	Régénération et modernisation	40	1,775	38,08		0,15	
OSM3	Orléans – Châteauneuf-sur-Loire	Modernisation	8,77	1,07	7,47	0	0,21	
OSM3	Chartres-Orléans (dont fret)		7	0,931	6,069			
OSM3	Ligne Bourges-Montluçon	Régénération et remise à niveau	34,49	30,85	0,575		2,95	0,1125
OSM1	Etudes gare de Courtalain		1	1				
OSM3	Ligne Chartres-Courtalain	Régénération	46,52	16,385	26,18		3,955	
OSM3	Ligne Dourdan – La Membrolle	Régénération	52,53	16,82	31,24		4,47	
OSM3	Ligne Tours-Chinon	Régénération	20,98		20,9		0,08	
OSM3	Ligne Salbris-Valençay	Régénération	3,33		3,33			
OSM2	Ligne Paris-Montargis-Clermont-Ferrand	Allongement des quais en gare de Ferrières-Fontenay	1,81		1,508			0,3
<b>TOTAL</b>			<b>300,6</b>	<b>123,1</b>	<b>150,33</b>	<b>0</b>	<b>26,75</b>	<b>0,4125</b>