



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



**PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
CENTRE-VAL  
DE LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **Évaluation stratégique environnementale (ESE) du Contrat de plan interrégional État- Région (CPIER) Loire 2021-2027**

**Rapport**

Juillet 2021

**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, Léa JOSSO, Marta GALLARDO RUIZ, Célia BOUTAN

### Historique des versions du rapport d'évaluation environnementale

Version	Titre	Date	A partir de
V1	Rapport n°1 : Version provisoire de l'ESE du CPIER Loire	08/12/2020	Version V1 du CPIER Loire du 09/11/20
V2	Rapport n°2 : Version révisée après transmission de la version projet finale	17/03/2021	Version projet finale du CPIER Loire du 22/12/2020
V3	Rapport n°3 : Version finale tenant compte des travaux nationaux sur une grille d'éco-conditionnalité	15/07/2021	Version projet finale du CPIER Loire du 22/12/2020

## TABLE DES MATIERES

---

<b>TABLE DES FIGURES.....</b>	<b>6</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES.....</b>	<b>8</b>
<b>1 RESUME NON-TECHNIQUE.....</b>	<b>9</b>
1.1 Articulation avec les autres plans, schémas et programmes.....	10
1.2 État initial de l'environnement.....	11
1.3 Processus d'élaboration du Contrat de plan État-Région et choix effectués au regard des enjeux et du contexte.....	29
1.4 Analyse des incidences environnementales potentielles.....	30
1.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	49
1.6 Dispositif de suivi.....	53
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>56</b>
2.1 Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER).....	56
2.1.1 Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER) Loire 2021-2027.....	56
2.2 Évaluation stratégique environnementale (ESE).....	65
2.2.1 Contenu de l'évaluation stratégique environnementale.....	66
<b>3 ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>67</b>
3.1 Références réglementaires.....	67
3.2 Méthode.....	67
3.2.1 Choix des textes.....	67
3.2.2 Analyse de l'articulation entre le CPIER et les autres plans, schémas et programmes.....	69
3.3 Cohérence du CPIER Loire avec les autres textes.....	70
3.3.1 Échelle nationale.....	70
3.3.2 Échelle régionale.....	76
3.3.3 Échelle du bassin Loire-Bretagne et du bassin Seine-Normandie.....	86
<b>4 BILAN DU PRECEDENT CONTRAT DE PLAN INTERREGIONAL ETAT-REGION (2015-2020)</b>	<b>96</b>
<b>5 ANALYSE ET SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>101</b>
5.1 Références réglementaires.....	101
5.2 Structuration de l'état initial.....	101
5.3 Méthode.....	102
5.3.1 Définition des thématiques environnementales prioritaires pour la zone d'étude.....	102
5.3.2 Niveaux de priorité.....	103
5.4 Description des thématiques et des enjeux environnementaux du territoire.....	104
5.4.1 Patrimoine naturel.....	104
5.4.2 Ressources naturelles.....	108
5.4.3 Énergie et climat.....	116
5.4.4 Pollution et nuisances.....	117
5.4.5 Cadre de vie.....	127
5.4.6 Risques.....	132
5.5 Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation.....	135
5.6 Prise en compte des enjeux environnementaux prioritaires définis par le CPIER.....	138
5.7 Évolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du CPIER.....	146
<b>6 PROCESSUS D'ELABORATION DU CONTRAT DE PLAN INTERREGIONAL ETAT-REGION ET CHOIX EFFECTUES AU REGARD DES ENJEUX ET DU CONTEXTE.....</b>	<b>151</b>
6.1 Processus d'élaboration du contrat de plan État-Région Centre-Val de Loire 2021-2027	151
6.2 Choix spécifiques effectués par le CPIER Loire.....	152

<b>6.3</b>	<b>Place de l'évaluation stratégique environnementale dans le processus de concertation</b>	<b>152</b>
<b>7</b>	<b>IDENTIFICATION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU CPIER LOIRE</b>	<b>154</b>
<b>7.1</b>	<b>Références réglementaires</b>	<b>154</b>
<b>7.2</b>	<b>Méthode</b>	<b>154</b>
7.2.1	Identification des incidences	155
7.2.2	Analyse des incidences	156
<b>7.3</b>	<b>Définition d'une typologie d'intervention</b>	<b>158</b>
<b>7.4</b>	<b>Analyse des incidences environnementales par type d'intervention</b>	<b>161</b>
7.4.1	Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	161
7.4.2	Réalisation de travaux – phase chantier	162
7.4.3	Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	163
7.4.4	Valorisation du patrimoine culturel et naturel	165
7.4.5	Travaux de génie écologique	166
7.4.6	Autres investissements immatériels	167
7.4.7	Sensibilisation à l'environnement	167
<b>7.5</b>	<b>Analyses des incidences environnementales de l'axe 1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires »</b>	<b>169</b>
7.5.1	Présentation de l'axe thématique n°1	169
7.5.2	Incidences des actions de l'axe thématique n°1 sur l'environnement	170
<b>7.6</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l'axe 2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels »</b>	<b>179</b>
7.6.1	Présentation de l'axe thématique n°2	179
7.6.2	Incidences des actions de l'axe thématique n°2 sur l'environnement	181
<b>7.7</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l'axe 3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire »</b>	<b>189</b>
7.7.1	Présentation de l'axe thématique n°3	189
7.7.2	Incidences des actions de l'axe thématique n°3 sur l'environnement	190
<b>7.8</b>	<b>Analyse des incidences environnementales de l'axe 4 « Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire »</b>	<b>198</b>
7.8.1	Présentation de l'axe thématique n°4	198
7.8.2	Incidences des actions de l'axe thématique n°4 sur l'environnement	199
<b>7.9</b>	<b>Identification et analyse des incidences sur les sites Natura 2000</b>	<b>205</b>
7.9.1	Préambule	205
7.9.2	Le réseau Natura 2000 sur le bassin de la Loire	206
7.9.3	Les objectifs et enjeux soulignés par les DOCOB des sites Natura 2000 du bassin de la Loire	208
7.9.4	Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000	214
7.9.5	Conclusion sur l'évaluation des incidences Natura 2000	219
<b>8</b>	<b>MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</b>	<b>220</b>
<b>8.1</b>	<b>Références réglementaires</b>	<b>220</b>
<b>8.2</b>	<b>Remarques préalables</b>	<b>220</b>
<b>8.3</b>	<b>Mesures ERC proposées en réponse aux points de vigilance soulevés par l'analyse des incidences sur l'environnement du CPIER Loire</b>	<b>221</b>
<b>8.4</b>	<b>Identification des mesures existantes pour éviter et/ou réduire les incidences lors de la mise en œuvre du programme</b>	<b>223</b>
8.4.1	Études d'impact	223
8.4.2	Demande de dérogations pour la destruction d'espèces protégées	224
8.4.3	Évaluation des incidences Natura 2000	224
8.4.4	Dossier loi sur l'eau	224
<b>8.5</b>	<b>Critères d'éco-conditionnalité</b>	<b>224</b>
8.5.1	Proposition de mesures de minimisation des effets notables	225
<b>9</b>	<b>DISPOSITIF DE SUIVI</b>	<b>233</b>
<b>9.1</b>	<b>Références réglementaires</b>	<b>233</b>

<b>9.2</b>	<b>Remarques préalables .....</b>	<b>233</b>
<b>9.3</b>	<b>Indicateurs de suivi environnemental proposés .....</b>	<b>234</b>
<b>9.4</b>	<b>Modalités de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi et d'évaluation du CPIER.....</b>	<b>237</b>
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>238</b>
<b>11</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>241</b>
	<b>Annexe 1 – Bilan financier du CPIER Loire 2015-2020 .....</b>	<b>241</b>

## **TABLE DES FIGURES**

---

Figure 1. Étendue géographique du bassin de la Loire, périmètre géographique d'intervention du CPIER Loire .....	57
Figure 2. État d'avancement des SAGE 2016-2021 sur le bassin Loire-Bretagne au mois de décembre 2019 .....	58
Figure 3. Sites Natura 2000 du bassin de la Loire.....	207

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Répartition du plan de financement du CPIER Loire 2021-2027 .....	63
Tableau 2. Références réglementaires pour l'articulation .....	67
Tableau 3. Plans, schémas et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation avec le CPIER.....	68
Tableau 4. Bilan qualitatif du CPER Loire 2015-2020.....	97
Tableau 5. Références réglementaires pour l'analyse de l'état initial.....	101
Tableau 6. Thématiques environnementales.....	103
Tableau 7. Thématiques prioritaires - Niveau 1 .....	104
Tableau 8. Thématiques importantes - Niveau 2 .....	104
Tableau 9. Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation .....	135
Tableau 10. Prise en compte des enjeux environnementaux dans les axes du CPER .....	138
Tableau 11. Synthèse du scénario « au fil de l'eau » .....	146
Tableau 12. Références réglementaires pour l'identification et l'analyse des incidences potentielles .....	154
Tableau 13. Identification des impacts du programme sur l'environnement.....	155
Tableau 14. Description des types d'intervention .....	158
Tableau 15. Incidences environnementales de l'implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières .....	161
Tableau 16. Incidences environnementales de la réalisation de travaux – phase chantier .....	162
Tableau 17. Incidences environnementales de la réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale .....	163
Tableau 18. Incidences environnementales de la valorisation du patrimoine culturel et naturel.....	165
Tableau 19. Incidences environnementales des travaux de génie écologique .....	166
Tableau 20. Incidences environnementales de la sensibilisation à l'environnement.....	167
Tableau 21. Identification des incidences - Axe thématique n°1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires » .....	170
Tableau 22. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires » .....	178
Tableau 23. Identification des incidences - Axe thématique n°2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels ».....	181
Tableau 24. Identification des incidences - Axe thématique n°3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de La Loire ».....	190
Tableau 25. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire ».....	197
Tableau 26. Identification des incidences - Axe thématique n°4 « Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents » .....	199
Tableau 27. Incidences potentielles de l'axe 1 sur le réseau Natura 2000.....	215
Tableau 28. Incidences potentielles de l'axe 2 sur le réseau Natura 2000.....	215
Tableau 29. Incidences potentielles de l'axe 3 sur le réseau Natura 2000.....	216
Tableau 30. Incidences potentielles de l'axe 4 sur le réseau Natura 2000.....	216
Tableau 31. Incidences prévisibles de travaux de sécurisation de digues sur le réseau Natura 2000 concerné .....	217
Tableau 32. Exemples de mesures correctives dans le cadre de travaux de sécurisation des digues.....	218
Tableau 33. Références réglementaires pour l'élaboration des mesures d'évitement, de réduction et de compensation .....	220
Tableau 34. Mesures ERC proposées.....	221
Tableau 35. Références réglementaires pour l'élaboration du dispositif de suivi .....	233
Tableau 36. Dispositif de suivi des enjeux environnementaux prioritaires .....	235

## LISTE DES ACRONYMES

---

<b>CLIC</b>	Comité Local d'Information et de Concertation
<b>CPER</b>	Contrat de plan État-Région
<b>CPIER</b>	Contrat de plan interrégional État-Région
<b>DDRM</b>	Dossier Départemental des Risques Majeurs
<b>DDT</b>	Directions départementales des territoires
<b>ESE</b>	Évaluation stratégique environnementale
<b>FCEN</b>	Fédération des conservatoires d'espaces naturels
<b>INPG</b>	Inventaire national du patrimoine géologique
<b>PAPI</b>	Programme d'Action et de Prévention des Inondations
<b>PGRI</b>	Plan de gestion des risques d'inondation
<b>PNR</b>	Parc naturel régional
<b>POI</b>	Plan d'Organisation Interne
<b>PPI</b>	Plan Particulier d'Intervention
<b>PPRI</b>	Plan de prévention du risque inondation
<b>PPRM</b>	Plan de prévention des risques miniers
<b>SAGE</b>	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SGAR</b>	Secrétariat général des Affaires régionales
<b>TRI</b>	Territoire à risques importants d'inondation
<b>ZPPAUP</b>	Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

# 1 RESUME NON-TECHNIQUE

Le CPIER Loire est le document par lequel l'État, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et les collectivités signataires du bassin de la Loire (Figure A) s'engagent, pour 5 ans, sur la programmation et le financement de projets importants pour le territoire qui mettent en œuvre la stratégie du Plan Loire.

La Stratégie Plan Loire V, déclinaison de la stratégie « Loire 2035 » sur la période 2021-2027, détermine les orientations globales du Plan Loire, dont la mise en œuvre est ensuite soutenue par deux outils : le CPIER et le programme FEDER Loire. Le CPIER Loire 2021-2027 s'articule ainsi avec le programme opérationnel interrégional européen FEDER Loire 2021-2027. L'élaboration du CPIER Loire est menée en cohérence avec les programmes opérationnels régionaux également.

Le CPIER Loire consiste donc en l'adjonction de la Stratégie Plan Loire V et d'une maquette financière reprenant les engagements de l'État et des Régions du bassin de la Loire vis-à-vis des différents objectifs de la stratégie.

Le **CPIER Loire 2021-2027** est financé à hauteur de 189,77 millions d'euros, réparties selon les 4 axes suivants :

- **Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires** (83,95 M€) ;
- **Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques** (56,715 M€) ;
- **Axe 3 : Valoriser les atouts des patrimoines du bassin** (36,978 M€) ;
- **Axe 4 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire** (7 M€) ;
- (+ contribution Établissement public Loire et Établissement public territorial du bassin de la Vienne : 5,23 M€).



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, octobre 2017

## Figure A. Étendue géographique du bassin de la Loire, périmètre géographique d'intervention du CPIER Loire

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 environnementale est composée de :

1. Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du CPIER 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 CPIER ;
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 CPIER 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 et de l'incidence née du cumul de ces effets ;
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 CPIER.

### 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 pertinents tout plan, schéma ou programme régional, 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 CPIER 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 CPIER est cohérent
<b>Plan Loire Grandeur Nature V 2021-2027</b>	Conformité	Le CPIER doit permettre d'atteindre les objectifs et de respecter les orientations élaborées dans le cadre du Plan Loire V.
<b>Contrat de plan État-Région (CPER) Centre-Val de Loire 2021-2027</b>	Compatibilité	Le CPIER contient un certain nombre d'objectifs spécifiques 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>CPER Pays de la Loire 2021-2027</b>		
<b>Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) Centre-Val de Loire 2021-2027</b>		
<b>Programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole</b>		
<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne</b>		
<b>SDAGE Seine-Normandie</b>		
<b>Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne</b>		
<b>PGRI Seine-Normandie</b>		
<b>Programme opérationnel interrégional (POI) FEDER bassin de la Loire 2021-2027</b>		
<b>Plan d'Action Milieux Marins (PAMM)</b>		
<b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne</b>	Prise en compte	Le CPIER prend en compte certains des objectifs de ces différents plans et programmes.
<b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Seine-Normandie</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 du bassin de la Loire.

<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 ou territorial s'articule avec une stratégie nationale, l'articulation du CPIER avec la stratégie nationale sera évaluée au travers du schéma régional ou territorial.

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 bassin de la Loire, en raison de sa surface (117 500 km<sup>2</sup>) et de la diversité des terrains qu'il longe, présente une énorme diversité de milieux naturels entre les sources et l'estuaire.

Le bassin comprend de grandes zones humides d'importance nationale et européenne (Brière, basses vallées angevines, lac de Grand Lieu, Brenne, Sologne, secteurs de sources et de tourbières des hauts bassins, etc.).

Ces zones sont complémentaires des milieux fluviaux en termes de fonctionnalités écologiques et sont des corridors écologiques : vallées alluviales, secteurs de sources, tourbières, zones humides diffuses, marais, hauts bassins et estuaires.

Le bassin de la Loire accueille de nombreux sites classés Natura 2000 ou bénéficiant d'autres statuts de protection.

### ***Pressions actuelles***

- Destruction de milieux : urbanisation, infrastructures, barrages, fragmentation de corridors, etc.
- Activités extractives : extraction de granulats alluviaux, sylviculture intensive.
- Agriculture intensive, eutrophisation des milieux, pâturage intensif.
- Pollutions : eaux usées, rejets industriels, produits phytosanitaires, pollution sonore.
- Espèces exotiques envahissantes : Jussies, Renouée du Japon, Berce du Caucase, écrevisses exotiques, Ragondins, Perche soleil, Silure, Crépidule.
- Changement climatique.- La propagation des espèces exotiques envahissantes entraîne un risque de banalisation des milieux.

### ***Risques***

- Le changement climatique suppose un risque d'assèchement temporaire ou permanent de certains cours d'eau et d'assèchement des zones humides (ex. tourbières).
- L'intensification de l'agriculture entraîne un risque accru d'eutrophisation et de destruction des habitats et corridors (ex. destruction du maillage bocager par l'expansion des grandes monocultures).
- La sylviculture intensive suppose un risque en termes de diversité biologique et fonctionnalité des forêts.
- Les ZNIEFF non préservées par une démarche spécifique sont dépendantes du maintien de certaines pratiques agricoles et notamment de l'élevage extensif. De ce fait, leur pérennité n'est pas assurée.- Sensibilisation croissante concernant l'importance des corridors et des continuités écologiques sur l'axe de la Loire et de ses affluents, avec sa prise en compte sur les documents d'urbanisme et aménagement du territoire.

### ***Tendances évolutives***

- Amélioration de la protection réglementaire des milieux (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, etc.).
- Banalisation des espaces naturels due à la fragmentation des corridors, à la progression des espèces exotiques envahissantes et à la perte de biodiversité.
- Perte d'habitats naturels liée à l'urbanisation et à l'intensification agricole (ex. régression des prairies par la mise en culture).

**Enjeu n°1 : Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques.**

## **Enjeu n°2 : Amélioration et actualisation des connaissances sur les milieux naturels et continuités écologiques du bassin.**

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

#### **État actuel**

Le bassin de la Loire accueille une grande variété d'espèces remarquables, entre les sources jusqu'à l'estuaire. L'étendue de sa surface et sa diversité de milieux rend possible l'accueil d'un grand nombre d'espèces animales et végétales dont de nombreuses sont dans un état de conservation menacé. Le bassin héberge aussi des espèces avec une aire de distribution très restreinte, presque endémique du bassin.

La Loire et ses affluents sont un territoire important pour les espèces patrimoniales de grands poissons migrateurs : territoire de première importance à l'échelle européenne pour le Saumon atlantique, l'Anguille et l'Alose. La mauvaise qualité de l'eau, notamment à l'aval du bassin (polluants, faible teneur en oxygène, eutrophisation, etc.), met en péril les populations de poissons et leur capacité à compléter leur cycle biologique (migration, reproduction, etc.).

Plusieurs zones humides le long du bassin, et très particulièrement au niveau de l'estuaire, sont des zones de halte importantes pour les oiseaux migrateurs et hivernants.

L'ensemble du bassin est affecté par la présence d'espèces exotiques envahissantes animales et végétales qui ont colonisé le bassin et peuvent continuer à se disséminer.

#### **Pressions actuelles**

- Activités extractives (extraction de granulats alluviaux), sylviculture intensive, captures accidentelles par l'activité de pêche d'espèces protégées, braconnage.
- Agriculture intensive, eutrophisation des milieux, pâturage intensif.
- Pollutions : eaux usées, rejets industriels, produits phytosanitaires, pollution sonore.
- Espèces exotiques envahissantes : jussies, Renouée du Japon, Berce du Caucase, écrevisses exotiques, Ragondins, Perche soleil, Silure, Crépidule.
- Changement climatique.

#### **Risques**

- La propagation des espèces exotiques envahissantes entraîne un risque de concurrence avec les espèces natives, perte d'habitats, risque de prédation/herbivorie des espèces locales et transmission de maladies.
- Le changement climatique avec l'assèchement des zones humides, la réduction du débit des cours d'eau en été et l'augmentation des températures suppose un risque pour la réalisation du cycle biologique de nombreuses espèces (ex. hypoxie des poissons quand le débit est faible).
- L'intensification de l'agriculture suppose un risque pour de nombreuses espèces : l'eutrophisation modifie les conditions des habitats, mortalité par pesticides, perte de corridors par destruction du maillage bocager, mortalité ou échec reproducteur par fauche précoce, etc.
- La sylviculture intensive, du fait de sa mécanisation et de l'homogénéisation d'essences et de classes d'âge des arbres, entraîne une perte de la richesse spécifique des forêts et une dégradation des habitats.

#### **Tendances évolutives**

- Amélioration de la protection réglementaire des espèces et de leurs habitats (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, quota de pêche, etc.).
- Expansion géographique de nombreuses espèces envahissantes (ex. le silure qui est un prédateur des autres poissons).
- Régression des espèces associées aux habitats en régression (ex. espèces prairiales).
- Réduction des populations de poissons amphihalins (anguille, grande alose, alose feinte).

## **Enjeu n°1 : Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats.**

## **Enjeu n°2 : Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.).**

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

#### **État actuel**

Les prélèvements d'eau les plus marqués sont liés à l'industrie. La tendance est plus disparate pour l'irrigation puisque, dans les régions où des règles de gestion quantitative sont effectives, des baisses sont observées. En revanche, dans les zones où l'irrigation se développe, les prélèvements sont logiquement en hausse. L'irrigation est également l'usage qui présente, à l'étiage (période où le niveau des cours d'eau est au plus bas), la plus importante consommation nette (différence entre le volume prélevé et le volume restitué au milieu naturel).

De plus, la demande d'eau dans les zones littorales augmente du fait de la croissance de la population dans ces zones et du développement du tourisme (surtout en période estivale).

Pendant l'été 2020, tous les départements du bassin de la Loire ont été concernés par au moins un arrêté de sécheresse et des alertes sur les usages de l'eau qui limitent les prélèvements.

L'évaluation de l'état quantitatif des eaux souterraines montre que 88 % des masses d'eau sont en bon état quantitatif et 12 % des masses d'eau sont en mauvais état quantitatif.

#### **Pressions actuelles**

- Pressions liées à l'agriculture (prélèvements pour l'irrigation) exercées sur certaines masses d'eau souterraines libres très importantes (Beauce, Champagne berrichonne, etc.).
- Prélèvements dans les masses d'eau souterraines captives pour l'alimentation en eau potable et l'embouteillage.
- Cumul des prélèvements directs en cours d'eau et d'une grande partie des prélèvements en nappe libre en lien avec les cours d'eau. Ceci impacte les débits d'étiage et l'apport d'eau douce à la mer.
- Évaporation au niveau des plans d'eau induisant une baisse des débits en aval. Ceci impacte le débit d'étiage des cours d'eau et leur réchauffement.

#### **Risques**

- Le changement climatique entraîne des risques de réduction des ressources en eau, de baisse des débits des cours d'eau, de hausse du niveau de la mer, de sécheresses estivales plus fréquentes et intenses et d'une augmentation de la demande en eau pour les usages et l'agriculture.
- Les prélèvements excessifs d'eaux ne permettent pas de satisfaire aux besoins des milieux naturels et compromettent l'état écologique des eaux.
- Les besoins croissants en eau et la réduction de ressources liés au réchauffement climatique entraîne un risque accru de conflits dans la gouvernance et la gestion de la ressource en eau.

#### **Tendances évolutives**

- Meilleure intégration du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire et coopération technique et financière des collectivités par le transfert des compétences sur la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI) et des compétences « eau potable et assainissement ».
- Sensibilisation et exigence réglementaire croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines.
- Augmentation des demandes en ressource en eau douce dans la frange littorale du fait de son développement urbain et touristique, en particulier en période estivale.
- État des nappes plutôt stable entre 2013 et 2019.
- Augmentation de la fréquence des périodes de sécheresse, de pluies violentes et des crues, et augmentation de l'évaporation avec le réchauffement climatique.

**Enjeu n°1 : Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines.**

**Enjeu n°2 : Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.**

### **Enjeu n°3 : Systématisation des aménagements favorisant la réduction des prélèvements d'eaux des cours d'eau et des réserves des nappes souterraines.**

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

##### ***État actuel***

###### *Ressources forestières*

Le bassin présente des forêts diverses (en essences, gestion, etc.) et des surfaces forestières réparties inégalement. Une part importante des surfaces boisées est couverte par des documents de gestion durable.

Une gestion forestière intensive et monospécifique de certains massifs résineux est pratiquée.

Le bois et la biomasse constituent des ressources importantes.

###### *Ressources agricoles*

Le bassin de la Loire est un territoire dont une grande partie est agricole, qui présente également des zones bocagères et des zones humides, certaines régions présentant une plus grande part d'agriculture extensive que d'autres.

La problématique de contamination des sols par les intrants agricoles est présente sur le bassin de la Loire, d'autant qu'il y a peu d'agriculture biologique sur le bassin.

###### *Ressources piscicoles*

La ressource en eau étant globalement de bonne qualité, elle est le support de diversité biologique. Sur le plan écologique et piscicole, la Loire est très riche et diversifiée avec plus de 35 espèces de poissons, dont sandres, brochets et carpes. Les rivières, affluents de la Loire, lacs et étangs sont tout aussi propices à l'activité de pêche. La gestion des étangs quant à elle n'est pas toujours effective sur le bassin, voire mauvaise.

##### ***Pressions actuelles***

- Agriculture intensive.
- Diminution de la ressource en eau pour l'agriculture ayant des effets sur les rendements agricoles.
- Étalement urbain.
- Pollutions agricoles, industrielles et domestiques, ponctuelles, qui dégradent la qualité de l'eau.
- Augmentation des populations d'espèces halieutiques exotiques envahissantes concurrentes des espèces locales (voir ci-dessus Thématique « Espèces végétales et animales »).
- Changements climatiques.

##### ***Risques***

- La contamination de l'environnement par les activités agricoles ou forestières présente un risque sanitaire pour les populations exposées directement ou indirectement (par l'eau potable, les cultures, etc.).
- Les évolutions des systèmes de cultures et des pratiques (uniformisation des assolements, régression des prairies et emploi de produits phytosanitaires, etc.) présentent un risque d'érosion des sols, d'altération de leur qualité et donc d'affectation de la quantité ou qualité des ressources agricoles produites.
- La disparition d'exploitations de petite taille ou en difficulté présente un risque de renforcement de la déprise agricole.
- L'augmentation des surfaces en culture intensive présente un risque d'utilisation accrue d'engrais et de pesticides.
- L'éventuelle insuffisance de contrôles et l'augmentation des rejets industriels présentent un risque sur la préservation de la qualité de l'eau et des sols.
- Les changements climatiques posent le risque de modification de la proportion de certains cortèges d'espèces végétales forestières et du déclin des populations d'espèces végétales les moins résilientes.

- Les polluants organiques présentent un risque d'eutrophisation des plans d'eau et de prolifération de cyanobactéries pouvant affecter les espèces piscicoles et donc la ressource piscicole.

### ***Tendances évolutives***

- Diminution de la surface agricole.
- Développement de la demande sociale pour une agriculture respectueuse de l'environnement et de produits de proximité.
- Volonté politique de développer le bois-énergie.
- Augmentation de la surface forestière.
- Maintien d'un mauvais état des populations de poissons, notamment à l'aval du bassin.

**Enjeu n°1 : Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures.**

---

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

### ***État actuel***

L'usage agricole des sols est important sur le bassin de la Loire. Les sols agricoles, souvent ceux ayant les meilleures potentialités agronomiques, sont d'ailleurs soumis à l'artificialisation. L'exploitation du sous-sol est également importante.

Des carrières se répartissent sur l'ensemble du bassin. Les carrières de sable, roches massives et alluvionnaires et de calcaire sont exploitées pour la production de granulats et de matériaux destinés à la construction et aux travaux publics.

Des extractions dans le lit majeur de la Loire mènent à un creusement du lit et à un dysfonctionnement des écosystèmes aquatiques connexes à la Loire avéré ou potentiel.

On trouve aussi des exploitations pétrolières dans le bassin.

Ces exploitations du sol et de ses ressources entraînent de fortes pressions sur les milieux naturels (zones humides et pelouses calcaires) et les paysages : émissions de poussières, de nuisances sonores et vibratoires, d'impacts sur l'eau, de points noirs paysagers et de dérangement de la faune.

### ***Pressions actuelles***

- Agriculture intensive dont contamination des sols par les intrants agricoles, mise de sol à nu, etc.
- Irrigation des terres agricoles (disparition de la matière organique du sol et dégradation de sa capacité de rétention d'eau).
- 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.
- Demande croissante en matériaux de construction.
- Disparition de certains sites de carrières gagnés par l'urbanisation.
- Étalement urbain.

### ***Risques***

- Les pratiques agricoles et d'exploitation de carrières présentent un risque d'érosion des sols (sol mis à nu, érosion éolien, érosion hydrique, travail du sol, etc.).
- L'exploitation des sols présente un risque de modification du fonctionnement hydrologique des rivières et donc des milieux aquatiques et associés, ainsi que des nappes souterraines. Pour les nappes phréatiques, il existe un risque de dégradation accidentelle de la qualité de l'eau liée à l'exploitation même ou à une pollution des eaux de ruissellement.
- Les carrières de roches massives présentent un risque de dégradation des paysages, en entaillant les paysages de montagne ou de colline.
- La dégradation des sols pose le risque de détérioration de la qualité biologique et agronomique des sols et de limitation du potentiel de développement d'une agriculture biologique.

- La dégradation des sols pose aussi le risque de diminution de la capacité de rétention d'eau des sols et donc d'augmentation du risque d'inondations subites.

### ***Tendances évolutives***

- Demande sociale pour une agriculture respectueuse de l'environnement et de produits locaux.
- Progression de la consommation d'espace.
- Diminution de la surface agricole.
- Mise en place de politiques de réduction des extractions de matériaux alluvionnaires en lits majeurs.
- Élaboration de nouveaux schémas départementaux des carrières ou révision.

**Enjeu n°1 : Préservation de la qualité et de la quantité des ressources issues des sols.**

**Enjeu n°2 : Conditionnement des nouvelles activités d'exploitation du sol et de ses ressources à une exploitation environnementalement soutenable.**

---

## **Thématique « Énergie »**

### ***État actuel***

Le bassin de la Loire est fortement dépendant vis-à-vis des énergies fossiles. Une large part de la consommation énergétique du territoire est due au secteur du bâtiment et des transports (usages domestiques et tertiaires).

Les capacités de production d'énergie et le potentiel en énergies renouvelables sont inégaux sur le bassin.

### ***Pressions actuelles***

- Fortes consommations énergétiques des secteurs du bâtiment et des transports.
- Étalement urbain.
- Croissance démographique.
- Prélèvement des ressources en énergie fossile en cours d'épuisement.
- Utilisation des transports individuels.
- Processus de rénovation lent du parc de logements anciens.

### ***Risques***

- La production d'énergie hydroélectrique présente un risque d'impacts négatifs sur les milieux aquatiques.
- Le développement de parcs solaires photovoltaïques présente le risque de conflit d'usage du foncier agricole.
- Le développement de l'énergie éolienne présente le risque de conflit d'usage voulu de l'espace, notamment par les riverains.
- Les changements climatiques induisent le risque de création/renforcement de nouveaux « pôles » de consommation énergétique (climatisation, etc.).

### ***Tendances évolutives***

- Diminution modérée de la consommation d'énergie.
- Augmentation de la production d'énergies renouvelables.
- Mise en place de politiques territoriales énergies-climat.
- Développement des énergies renouvelables : solaire thermique, solaire photovoltaïque, éolien, biomasse, etc.
- Développement de programmes d'amélioration des performances énergétiques de bâtiments, de système de chauffage et de climatisation.
- Accroissement de la mobilité.

**Enjeu n°1 : Amélioration de l'efficacité énergétique.**

**Enjeu n°2 : Réduction de la consommation d'énergie dans tous les secteurs, et particulièrement dans les transports et le bâtiment.**

## **Enjeu n°3 : Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.**

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

#### **État actuel**

Le bassin de la Loire est soumis à une hausse globale des températures comparée à plusieurs décennies en arrière, due aux émissions de GES (gaz à effet de serre) et aux changements climatiques.

Le bassin de la Loire émet la majeure partie de ses GES d'origine énergétique par les secteurs résidentiel et Transports. Les émissions de GES d'origine non énergétique sont surtout dues à l'agriculture.

Le changement d'usage des sols, avec notamment la conversion de prairies en cultures et l'augmentation des surfaces artificialisées, entraînent un déstockage de CO<sub>2</sub>.

#### **Pressions actuelles**

- Activités humaines, telles que l'industrie, l'agriculture, les transports.
- Utilisation d'engrais chimiques et organiques dans le secteur agricole.
- Étalement urbain.
- Déplacements automobiles.
- Chauffage des bâtiments.

#### **Risques**

- Les changements climatiques entraînent un risque (avéré) d'augmentation moyenne des températures, de la modification du régime des pluies et de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence de phénomènes extrêmes (tempêtes, etc.).
- 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.

#### **Tendances évolutives**

- Très légère baisse des émissions de GES.
- Augmentation des températures, du nombre de jours de canicule et de la fréquence des phénomènes climatiques anormaux.

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

## **Enjeu n°2 : Anticipation, adaptation et résilience des territoires, des pratiques et des usages face aux changements climatiques.**

## **Enjeu n°3 : Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).**

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

#### **État actuel**

##### *Eaux superficielles douces*

La qualité des eaux superficielles est médiocre (en dehors des secteurs de tête de bassin ou de montagne). Seulement un quart des cours d'eau et moins d'un quart des plans d'eau se trouvent en bon ou très bon état écologique en 2017. L'eutrophisation (processus par lequel des nutriments s'accumulent dans un milieu ou un habitat) est la cause principale de son état moyen à mauvais. La lutte contre le phosphore reste une mesure de restauration essentielle pour les plans d'eau.

Les indicateurs biologiques de la qualité de l'eau sont bons dans les parties en amont et se dégradent dans la moitié aval du bassin.

##### *Eaux de transition et côtières*

L'état écologique des eaux de transition de l'estuaire de la Loire est moyen en 2017, principalement en raison du fait que les populations de poissons ne sont optimales. Le bon état chimique n'est pas atteint.

### *Eaux souterraines*

Les eaux souterraines sont globalement en bon état écologique (88 % en bon état quantitatif et 64 % en bon état chimique), mais avec quelques secteurs assez affectés par la pollution par nitrates et produits phytosanitaires.

### *Bilan global*

La pollution par les nitrates, le phosphore, les pesticides, les macropolluants, les micropolluants ou la pollution bactériologique est très prégnante principalement à l'aval de La Loire. Les débits faibles naturels ou liés à des prélèvements d'eau importants pour satisfaire les usages sur le sous-bassin Loire aval et quelques petits cours en amont ont un impact important sur les paramètres composant la physicochimie. Cette pollution peut avoir un impact sur l'alimentation en eau potable, la vie piscicole et les loisirs.

### *Pressions actuelles*

- Pollutions d'origine domestique : Il s'agit principalement d'un excès de pollution par azote, phosphore, micropolluants ou contaminants microbiologiques. Les cours d'eau du bassin subissent une pression significative liée aux rejets ponctuels par temps secs pour 30 % d'entre eux et par temps de pluie pour 45 % d'entre eux selon l'état de lieux de 2013.
- Pollution des activités économiques non agricoles : Les polluants issues des activités industrielles sont très variés, mais les nitrates et le phosphore sont les principaux. Les anciens sites industriels et anciennes décharges non contrôlées situés sur des terrains perméables représentent toujours une menace sur la qualité des eaux.
- Pollutions d'origine agricole : Elles concernent principalement les nitrates, le phosphore, les produits phytosanitaires et la bactériologie pour les effluents d'élevage.
- Prélèvements trop importants d'eau pour l'approvisionnement en eau potable et autres usages qui mettent en péril l'état écologique des masses d'eau et des milieux naturels ainsi que leur capacité d'autoépuration des eaux.

### *Risques*

- La présence de polluants, lorsqu'ils dépassent certains seuils, et l'eutrophisation qui peut en résulter, ont des conséquences sur les usages de l'eau, la santé publique, les habitats et les espèces.
- Le réchauffement climatique, avec la réduction du débit des cours d'eau, accentue la problématique d'excès de prélèvements, ce qui entraîne des risques de réduction de la capacité de dilution des polluants des cours d'eau, de pollution directe des eaux non-traités par les épisodes pluvieux violents et de réduction des capacités auto-dépuration liées à l'augmentation des températures.
- Le transfert de particules de sol aux milieux aquatiques entraîne l'envasement du lit des rivières ou des plans d'eau, leur colmatage, et donc, la destruction d'habitats.

### *Tendances évolutives*

- Sensible réduction des rejets domestiques par l'amélioration des performances des ouvrages d'assainissement.
- Réduction des polluants issus des activités économiques non agricoles grâce aux investissements réalisés sur le traitement à la source.
- Réduction des apports diffus azotés et phosphorés limitée malgré la promotion des pratiques agricoles utilisant moins d'intrants et de produits phytosanitaires via des programmes d'aides et subventions aux agriculteurs.
- Extension des zones vulnérables aux nitrates sur le bassin.
- Diminution de la présence de métaux dans les eaux grâce aux efforts dans le traitement des rejets (diminution globale du phosphore et stabilisation des nitrates).
- Malgré ces améliorations, l'état écologique des cours et des plans d'eau est stable et moyen à médiocre. Le nombre de masses d'eaux côtières déclassées a augmenté, mais probablement à cause du changement de méthode d'appréciation de la qualité basée sur un nombre croissant d'indicateurs.
- Les nappes souterraines ont un état chimique plutôt stable entre 2013 et 2019.
- La pollution par temps de pluie devient prépondérante.

- Sensibilisation et exigences réglementaires croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines, et augmentation du nombre de molécules micropolluantes faisant l'objet des suivis.

**Enjeu n°1 : Réduction de la pollution de l'eau par la mise en œuvre de systèmes, aménagements, travaux ou entretiens spécifiques au niveau des sources de pollution et par la préservation des fonctions d'autoépuration de l'eau de milieux naturels spécifiques (zones humides, ripisylves, mares, etc.).**

**Enjeu n°2 : Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux, notamment dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.**

---

## **Thématique « Déchets »**

### ***État actuel***

Les déchets produits et traités dans le bassin de la Loire sont de nature et de provenance très variables.

La collecte sélective des déchets est effective pour la quasi-totalité de la population. Seule une partie des ordures ménagères est valorisée. Une partie des déchets des entreprises est également recyclée.

Cependant, les déchets produits par les industriels et les déchets dangereux sont mal connus et peu suivis et une part encore importante de déchets est mise en décharge. Les déchets industriels et du BTP sont quant à eux mal valorisés et les dépôts non contrôlés.

D'importants transferts de déchets ont lieu sur le territoire, avec des capacités et répartitions des équipements d'élimination/traitement inégales.

### ***Pressions actuelles***

- Disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le traitement des déchets.
- Accroissement des coûts de collecte dû à l'étalement urbain.
- Développement de l'urbanisation et des infrastructures : production importante de déchets issus des chantiers du BTP.

### ***Risques***

- La présence de déchets non biodégradables dans l'environnement implique un risque d'impacts environnementaux.
- Les déchets d'activités de soins et assimilés présentent des risques infectieux, biologiques ou toxiques.
- Les déchets assimilables ou étant assimilés par les organismes vivants présentent un risque de perturbation de leur physiologie et de leur survie (par exemple : résidus médicamenteux agissant sur la sexualisation des poissons) et un risque de santé publique par exemple : bioaccumulation de métaux lourds dans des productions alimentaires).

### ***Tendances évolutives***

- Augmentation de la collecte sélective.
- Progression de la valorisation des déchets ménagers et assimilés, du recyclage et du compostage dans certaines parties du territoire.
- Déficit des capacités de traitement des déchets ménagers dans certains départements.
- Augmentation de la production de déchets ménagers dans certaines parties du territoire.

**Enjeu n°1 : Réduction de la quantité de déchets produite et développement de leur valorisation.**

**Enjeu n°2 : Gestion des déchets radioactifs.**

---

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

### ***État actuel***

Il existe de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air dans le bassin de la Loire, les territoires surexposés étant les grandes agglomérations.

Les pollutions secondaires sont principalement estivales et dues à l'ozone. Ces épisodes de pics de pollution à l'ozone sont de plus en plus fréquents en raison des plus grandes périodes et fréquences de fortes chaleurs.

Les émissions de particules fines  $PM_{10}$  et  $PM_{2,5}$ , d'oxydes d'azote ( $NO_x$ ), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), de dioxyde de soufre ( $SO_2$ ) ont globalement baissées, tandis que celles d'ammoniac ( $NH_3$ ) restent stables, tout comme les concentrations en ozone ( $O_3$ ).

Le transport routier est le principal émetteur d'oxyde d'azote ( $NO_x$ ), le chauffage individuel au bois, les véhicules et activités industrielles et agricoles sont les principaux émetteurs de particules et de COVNM. L'agriculture est le principal émetteur de  $NH_3$  et la grande industrie de  $SO_2$ . Il existe des points sensibles concernant la qualité de l'air dans les grands bassins industriels.

### ***Pressions actuelles***

- Étalement urbain et accentuation de la périurbanisation génératrice de déplacements et de pollutions associées.
- Déplacements individuels avec des véhicules à énergie fossile.
- Activités humaines : industrie, agriculture.
- Chauffage des bâtiments.
- Masses d'air polluées provenant de régions voisines.
- Émissions de certains polluants localement élevées.

### ***Risques***

- Une dégradation de la qualité de l'air entraîne des risques pour la santé cardiovasculaire et respiratoire de la population.
- L'émission de polluants de l'air posent le risque de pluies acides et de pollution photochimique.
- L'émission de polluants de l'air présentent un risque de création de nuisances olfactives.
- Les épisodes de pollution atmosphérique associée à la présence de pollens dans l'air présentent un risque allergique lié notamment à l'ambroisie à feuilles d'armoise.

### ***Tendances évolutives***

- Amélioration de la qualité de l'air.
- Accentuation de la périurbanisation génératrice de déplacements et de pollutions associées.
- Réduction des émissions polluantes grâce aux nouvelles technologies et réglementations.
- Mise en place de programmes de mesures pour la surveillance de l'environnement et aérobiologique.

**Enjeu n°1 : Développement de la mobilité douce et multimodale.**

**Enjeu n°2 : Renforcement de la surveillance de la qualité de l'air et des sources d'émissions de polluants.**

**Enjeu n°3 : Sensibilisation de la population à la qualité de l'air intérieur.**

---

## **Thématique « Nuisances sonores »**

### ***État actuel***

Les nuisances sonores sont principalement liées aux transports (routiers, ferroviaires et aériens), aux activités anthropiques et au voisinage. Les centres villes et les installations soumises à autorisation peuvent également constituer des points de vigilance. Ces nuisances sont ressenties comme prédominantes, principalement dans les pôles urbains traversés par des infrastructures majeures.

L'identification des « points noirs du bruit » (PNB) présente une situation contrastée selon les départements du bassin. Des plans départementaux de résorption des points noirs et des opérations associées sont en cours sur le territoire.

Des Plans d'Exposition au Bruit sont mis en place autour des aéroports et aérodromes du territoire.

Il existe de manière globale un manque de données concernant le bruit des activités humaines.

### ***Pressions actuelles***

- Développement de l'urbanisation et des infrastructures de transport.
- La périurbanisation qui rapproche les logements des industries et des aéroports.

### ***Risques***

- Les nuisances sonores présentent un risque de troubles de la santé humaine ainsi que de dérangement de la faune.

### ***Tendances évolutives***

- Maintien voire augmentation des nuisances sonores compte tenu du trafic routier.
- Meilleure connaissance des nuisances sonores urbaines liées aux transports terrestres.
- Meilleure intégration de la problématique des nuisances sonores à l'aménagement des territoires.
- Mise en place de Plans Régionaux Santé-Environnement (PRSE) qui prévoient la prévention des risques sanitaires liées à l'environnement sonore : renforcement des actions en matière de police du bruit et des actions de prévention des risques auditifs liés aux environnements sonores et à l'écoute ou à la pratique de musique amplifiée.
- Développement de projets de création de nouvelles infrastructures.

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

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

#### ***État actuel***

La pollution des sols est d'origine industrielle et agricole dans le bassin de la Loire. Le bassin présente un nombre important de sites pollués, dispersés sur le territoire.

Le bassin de la Loire comprend de nombreux anciens sites industriels, en particulier à proximité des zones urbaines. Les bassins industriels historiques ou récents sont les plus touchés par la pollution des sols d'origine industrielle. Le territoire étant fortement agricole, cette activité est à l'origine de pollutions des sols par l'usages d'intrants chimiques, produits phytosanitaires, etc.

Les principaux polluants des sols sont les hydrocarbures, les solvants halogénés, les métaux, les nitrates et les produits phytosanitaires. Certains secteurs sont classés en zones vulnérables en raison de la concentration en nitrates dans les sols (dans ces zones, la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable)

#### ***Pressions actuelles***

- Activités industrielles.
- Utilisation massive d'intrants agricoles : produits phytosanitaires, etc.
- Dépôts sur les sols de polluants atmosphériques d'origine industrielle ou liés au transport routier.
- Ruissellement des eaux pluviales et lessivage des polluants en zones urbaines.

#### ***Risques***

- Les évolutions des systèmes de cultures et des pratiques (uniformisation des assolements, régression des prairies, emploi de produits phytosanitaires, etc.) présentent un risque d'érosion des sols et d'altération de leur qualité.
- 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.
- Les dépôts sauvages d'ordures ou d'anciennes décharges communales non gérées peuvent représenter un risque ponctuel de pollution des sols et de l'eau par infiltration.
- La pollution des sols présente un risque sanitaire pour les populations exposées directement ou indirectement à cette pollution (par l'eau potable, les cultures, etc.).

### ***Tendances évolutives***

- Travaux de dépollution et de mise en sécurité coûteux mais progressivement réalisés.
- Développement de l'agriculture biologique pouvant constituer une réponse aux problématiques de pollution des sols.
- Mise en place de plans régionaux Ecophyto (II+ actuellement) portant entre autres sur la contamination des sols.
- Préoccupation grandissante de la population concernant la pollution diffuse des sols par les intrants de l'activité agricole.
- Augmentation du nombre de sites pollués classés.

**Enjeu n°1 : Réduction des pollutions des sols dues aux activités agricoles et industrielles.**

**Enjeu n°2 : Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont la pollution est avérée (diagnostics, travaux de dépollution).**

---

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

### ***État actuel***

Un important usage agricole des sols est fait sur le bassin de la Loire. Le bassin présente plutôt un caractère rural, malgré ses plus de 11,5 millions d'habitants. La densité de population est en moyenne plus faible que dans le reste de la France métropolitaine, excepté dans les principales aires urbaines.

La répartition de la population est inégale, elle est plus concentrée le long des grands cours d'eau. Ce contraste entre densités de population s'est renforcé au cours des dernières décennies. Au-delà d'une pression urbaine plus forte et d'une dépression de l'agriculture constatée au niveau national, le bassin de la Loire se caractérise par une redistribution de la population : les pôles urbains ouest se renforcent tandis que les zones de reliefs et le centre accusent une perte de population.

La dichotomie entre territoires urbains (métropoles) et territoires ruraux devrait s'accroître. La pression urbaine se renforce sur les zones de forte densité tandis que les zones agricoles perdent en dynamique démographique.

### ***Pressions actuelles***

- Agriculture intensive.
- Étalement urbain.
- Exploitation de carrières (cf. thématique « Sols et sous-sols »).
- Banalisation des formes d'habitat et forte pression foncière par la périurbanisation (consommation d'espaces agricoles et naturels).

### ***Risques***

- L'étalement urbain et l'artificialisation des sols présentent des risques de diminution voire perte de la qualité d'un milieu, de ses services écosystémiques, de disparition de sa capacité à abriter une certaine biodiversité, de perte de ressources naturelles et agricoles, d'imperméabilisation des sols, d'augmentation du ruissellement, etc.
- La déprise agricole suite à la disparition d'exploitations de petite taille ou en difficulté présente un risque pour le maintien de l'activité agricole et d'une activité agricole non extensive.
- La périurbanisation présente un risque de mitage durable des espaces naturels et agricoles, favorables à une future urbanisation potentielle.

- L'imperméabilisation croissante des sols et la fragmentation voire la destruction d'habitats d'espèces présentent un risque pour le maintien de continuités écologiques et pour le maintien de la fonctionnalité de ces continuités pour la faune et la flore.
- La consommation d'espaces agricoles par l'étalement urbain et l'artificialisation des sols présente un risque de fragilisation de la capacité nourricière du territoire.

### ***Tendances évolutives***

- Progression de la consommation d'espace par l'urbanisation.
- Diminution de la surface agricole et bocagère.
- Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance.
- Augmentation des besoins en transports.
- Accentuation de la dichotomie entre territoires urbains (métropoles) et territoires ruraux.
- Perte en dynamique démographique des zones agricoles.
- Augmentation de la superficie des zones densément peuplées.

**Enjeu n°1 : Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles.**

**Enjeu n°2 : Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.**

**Enjeu n°3 : Optimisation des documents d'urbanisme.**

---

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

### ***État actuel***

Le bassin de la Loire présente une grande diversité de paysages. On y trouve notamment des paysages originaux et caractéristiques, tels que ceux des gorges, vallées, coteaux, zones humides, estuaire, etc.

Une grande partie du patrimoine est sous protection réglementaire (sites inscrits ou classés, secteurs sauvegardés, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), etc.).

Un grand nombre de sites et de monuments protégés présentent un très grand intérêt historique et culturel (châteaux de la Loire, etc.), ajoutant à la richesse et variété du patrimoine historique (ensembles urbains, châteaux, etc.). Entre Sully-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire, un linéaire de 280 km traversant 4 départements est inscrit au titre du Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Toutefois, l'étalement urbain entraîne un mitage du paysage qui se fait au détriment des espaces agricoles ou naturels, parfois sans intégration urbanistique ni transition.

### ***Pressions actuelles***

- Étalement urbain.
- Morcellement des unités paysagères par les projets d'aménagement.
- Abandon du patrimoine rural et modification du caractère de l'urbanisation.
- Pratiques agricoles intensives.

### ***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.

### ***Tendances évolutives***

- Disparition du petit patrimoine rural et abandon du bâti traditionnel,
- 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 (haies, arbres isolés, etc.),
- Intensification, disparition du maraîchage ou arboriculture : perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages.
- Dénaturation et banalisation des entrées de villes par des zones industrielles, commerciales ou artisanales.

**Enjeu n°1 : Recours à des techniques et des matériaux adaptés aux territoires pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures et de la rénovation du périurbain.**

**Enjeu n°2 : Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.**

**Enjeu n°3 : Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales.**

---

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

### ***État actuel***

Une réelle dynamique de sensibilisation et d'éducation est présente sur le bassin de la Loire. Les régions ont publié de nombreux appels à projets sur l'éducation à l'environnement pour l'année 2020.

Sur le bassin de la Loire, l'éducation à l'environnement repose sur un vaste maillage d'associations (GRAINE, le réseau des maisons de Loire etc.). Chaque association a des thématiques de prédilection : études et préservation du milieu, sensibilisation du public, accompagnement des territoires dans les politiques publiques du développement durable, valorisation des connaissances, concertations...

Des disparités sont observées dans la réalisation des sensibilisations. La majorité des actions d'éducation sont destinées à un public scolaire.

### ***Pressions actuelles***

- /.

### ***Risques***

- Il existe un risque de moindre sensibilisation de certaines populations (et donc de frein à l'amélioration de leurs comportements) étant donné la disparité des actions de sensibilisation (notamment entre les tranches d'âge et les secteurs géographiques).

### ***Tendances évolutives***

- Augmentation du nombre de professionnels sensibilisés.
- Augmentation de l'intérêt des différentes organisations publiques et privées d'intégrer la sensibilisation environnementale sur le bassin de la Loire.
- Augmentation des sensibilisations effectuées sur les thématiques de la santé, de la gestion des déchets et de l'alimentaire.

**Enjeu n°1 : Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées auprès de l'ensemble de la population.**

---

## **Thématique « Risques naturels »**

### ***État actuel***

#### ***Risque inondation***

Le risque inondation est présent sur les vallées de la Loire et de ses affluents. On distingue à ce titre les crues cévenoles rapides, les crues atlantiques plus lentes et les crues catastrophiques (conjonction des deux précédentes).

Le risque inondation est présent de manière diffuse sur l'ensemble du bassin, mais il se concentre de manière plus importante autour de plusieurs agglomérations. Les inondations sur le bassin de la Loire

peuvent toucher le centre de certaines agglomérations et fortement impacter les zones urbanisées et industrialisées.

En 2021, environ 1 895 communes sont dotées d'un PPRI sur le bassin Loire-Bretagne.

#### *Risque de mouvement de terrain*

Le risque mouvement de terrain est très marqué dans le Cher et l'Indre. Cinq types de plans de prévention des risques naturels liés aux mouvements de terrains sont mis en place (mouvements de terrains, cavités, éboulement, glissement et tassement). Quelques communes sont couvertes par un plan de prévention des risques miniers (PPRM).

#### **Pressions actuelles**

- Secteurs inondables largement urbanisés et industrialisés.
- Pressions foncières le long le Loire et de ses affluents.

#### **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 risques préalablement mentionnés présentent un risque de dommages directs et indirects sur les populations et les biens, et de mise en péril des vies humaines et des territoires.

#### **Tendances évolutives**

- Mise en place de PPR.
- Augmentation des personnes affectées par les inondations (en raison de l'étalement urbain et de la construction en zone inondable, tout comme de la plus grande fréquence des épisodes climatiques extrêmes).

**Enjeu n°1 : Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues.**

**Enjeu n°2 : Prévention et information adaptée sur les différents risques.**

---

### **Thématique « Risques industriels et technologiques »**

#### **État actuel**

Plus d'une centaine de sites Seveso (seuils « haut » et « bas ») sont présents sur le bassin de la Loire. Le bassin Loire-Bretagne recense plus de 3 000 installations industrielles ou agricoles à fort potentiel de pollution de l'environnement (établissements soumis à la directive « IPPC » (Integrated Pollution Prevention and Control)).

Les sites industriels et technologiques à risques forts se concentrent au niveau des principaux axes et nœuds d'échange, tandis que le risque nucléaire est localisé. 14 réacteurs répartis dans 5 centrales sont implantés dans le bassin de la Loire.

Le risque de transport de matières dangereuses sur le bassin de la Loire est corrélé à la présence de grandes plateformes industrielles. 900 communes sont concernées par le risque de transport de matières dangereuses en Loire-Bretagne.

La mise en place de barrages sur les cours d'eau induit un risque potentiel lié à la rupture de l'ouvrage. 299 communes sont soumises au risque de rupture sur le bassin Loire-Bretagne.

Il est à noter que la prise de conscience des risques technologiques et industriels par la population est faible.

#### **Pressions actuelles**

- Activités industrielles
- Urbanisation à proximité des installations industrielles à risques.

### **Risques**

- Les risques industriels et technologiques présentent un risque de destructions des biens, des personnes et des milieux naturels, ainsi que de pollutions dues à certains sites à proximité de cours d'eau ou de sites Natura 2000.
- L'étalement urbain présente un risque de rapprochement de la population de sites présentant des risques industriels et technologiques.

### **Tendances évolutives**

- Mise en place d'outils dédiés à la prévention et à l'information : Plans Particuliers d'Intervention (PPI), Plans d'Organisation Interne (POI), Comité Locaux d'Information et de Concertation (CLIC).
- Achèvement des procédures pour une réduction de la vulnérabilité : études de dangers, PPRt.
- Augmentation de la place occupée par la problématique d'exposition des personnes aux radiofréquences et des impacts associés sur la santé.

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

**Enjeu n°2 : Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).**

**Récapitulatif des enjeux environnementaux et priorisation**

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	1	Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.).
		Amélioration et actualisation des connaissances sur les milieux naturels et continuités écologiques du bassin.
<b>Espèces végétales et animales</b>	1	Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats.
		Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.).
<b>Ressource quantitative en eau</b>	1	Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines.
		Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.
		Systématisation des aménagements favorisant la réduction des prélèvements d'eaux des cours d'eau et des réserves des nappes souterraines.
<b>Ressources forestières, agricoles et piscicoles</b>	1	Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures.
<b>Sols et sous-sols</b>	2	Préservation de la qualité et de la quantité des ressources issues des sols.
		Conditionnement des nouvelles activités d'exploitation du sol et de ses ressources à une exploitation environnementalement soutenable.
<b>Énergie</b>	1	Amélioration de l'efficacité énergétique.
		Réduction de la consommation d'énergie dans tous les secteurs, et particulièrement dans les transports et le bâtiment.
		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.
		Anticipation, adaptation et résilience des territoires, des pratiques et des usages face aux changements climatiques.
		Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).
<b>Qualité de l'eau</b>	1	Réduction de la pollution de l'eau par la mise en œuvre de systèmes, aménagements, travaux ou entretiens spécifiques au niveau des sources de pollution et par la préservation des fonctions d'autoépuration de l'eau de milieux naturels spécifiques (zones humides, ripisylves, mares, etc.).
		Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux, notamment dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.
<b>Déchets</b>	2	Réduction de la quantité de déchets produite et développement de leur valorisation.
		Gestion des déchets radioactifs.
		Développement des actions de prévention en vue de réduire la production et la toxicité des déchets.
<b>Qualité de l'air</b>	2	Développement de la mobilité douce et multimodale.
		Renforcement de la surveillance de la qualité de l'air et des sources d'émissions de polluants.
		Sensibilisation de la population à la qualité de l'air intérieur.
<b>Nuisances sonores</b>	3	Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Sites et sols pollués</b>	3	Réduction des pollutions des sols dues aux activités agricoles et industrielles.
		Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont la pollution est avérée (diagnostics, travaux de dépollution).
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	1	Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles.
		Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.
		Optimisation des documents d'urbanisme.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	1	Recours à des techniques et des matériaux adaptés aux territoires pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures et de la rénovation du périurbain
		Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.
		Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales.
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	1	Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.) auprès de l'ensemble de la population.
<b>Risques naturels</b>	1	Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues.
		Prévention et information adaptée sur les différents risques.
<b>Risques industriels et technologiques</b>	1	Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.
		Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).

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

L'élaboration du CPIER Loire s'est déroulée d'octobre 2019 à décembre 2020. Les étapes détaillées de l'élaboration sont décrites dans le rapport d'ESE.

#### *Choix spécifiques effectués par le CPIER Loire*

Le Plan Loire est historiquement construit sur le double objectif d'une restauration du caractère naturel de la Loire et de ses affluents (au premier rang desquels l'Allier) et d'une valorisation du patrimoine du bassin.

La stratégie Loire 2035, adoptée en 2013 par le comité de bassin Loire-Bretagne, a rappelé cet objectif fondamental du Plan Loire en développant une vision générale des actions à mener sur la durée de trois plans successifs (2014-2020, 2021-2027, 2028-2035).

Cette stratégie est articulée autour de 4 axes :

1. Prévention des inondations ;
2. Restauration des milieux naturels ;
3. Valorisation du patrimoine ;
4. Acquisition et partage de la connaissance à l'échelle du bassin.

Le Plan Loire V, dont le CPIER est un outil de mise en œuvre, s'inscrit dans ce cadre historique, qui guide donc les choix effectués en matière d'objectifs spécifiques et de typologie d'actions soutenues.

Le Plan Loire V a en outre été construit en tenant compte de l'évolution des politiques publiques environnementales des dernières années et définit des objectifs qui déclinent les textes et stratégies nationaux et suprarégionaux (loi biodiversité, stratégie nationale biodiversité et Plan Biodiversité, Assises de l'eau, SDAGE, PGRI, etc.).

L'axe 1 vise ainsi à développer les solutions fondées sur la nature pour la prévention des inondations, en complément des infrastructures "dures" de prévention (ouvrages).

L'axe 2 se fonde sur une approche intégrée des enjeux relatifs à la préservation et la restauration des milieux naturels (trame bleue et trame humide), quand le Plan Loire IV ciblait quelques sujets spécifiques (ZH, poissons migrateurs, espèces exotiques envahissantes).

L'axe 3 est construit autour de la volonté de favoriser les actions complémentaires entre cet axe et les axes 1 et 2, au travers du développement du tourisme lié à la nature, de privilégier les itinérances douces et de rapprocher les populations du territoire du patrimoine de ce dernier (tourisme de proximité).

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

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

- Mercredi 19 août 2020, réunion de lancement de l'évaluation environnementale des CPER et CPIER en présence du COPIL ;
- Mardi 8 septembre, lundi 14 septembre, 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'évaluation environnementale des CPER et CPIER en présence du COPIL.

Tout au long de ce processus, des échanges ont été organisés avec les responsables de l'élaboration du CPIER, la cheffe de projet et les chargées d'étude, impliquées dans l'évaluation environnementale, par mails et appels 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 et leurs actions du CPIER 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 CPIER sur l'environnement, nous nous sommes appuyées 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 <b>type d'incidence</b> , celui-ci étant <b>peu dépendant de la mise en œuvre</b> .	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 <b>résultera pour l'essentiel des modalités de mise en œuvre</b> .	Incertaine : positif, négatif 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 CPIER, 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 CPIER 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 :

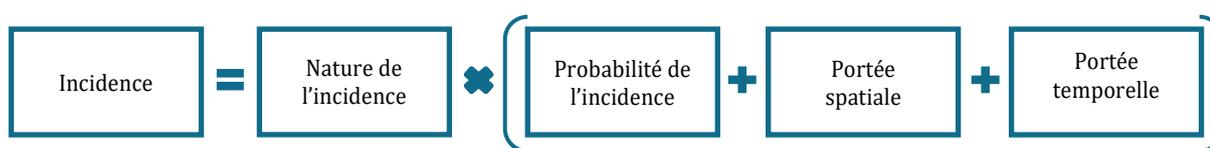
Finalité de l'article	
Notablement positive	
Potentiellement positive	
Neutre	
Potentiellement négative	
Notablement négative	

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.

**Résultats de l'identification des incidences**

**Identification des incidences - Axe thématique n°1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires »**

	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 – Réduire les conséquences négatives des inondations</b>																		
<b>Objectif spécifique n°1 – Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI</b>																		
<b>Objectif prioritaire 1.1 - Mettre en œuvre les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur les TRI</b>																		
<b>Objectif prioritaire 1.2 - Accompagner l'élaboration et la mise</b>																		
<b>A.1.1.1 : Prioriser la mise en œuvre des PAPI</b>	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	0	0	0	0	0	0	0	+	(+)	(+)	+	+	0
<b>A.1.1.2 : Mutualiser des actions de sensibilisation</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+/-	+/-	+	(+)	(+)
<b>A.1.1.3 : Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	(+)	(+)	+/-(+)	0	+	+
<b>A.1.1.4 : Accompagner la mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	0	+/-	+/-
<b>A.1.1.5 : Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	0	+	+

	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>A.1.1.6 : Organiser des démarches de valorisation des actions de sensibilisation entre territoires du bassin</b>	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-
<b>Objectif spécifique n°2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>																		
<b>Objectif prioritaire 2.1 : Réaliser les travaux identifiés par les dossiers de régularisation des systèmes d'endiguement</b>																		
<b>Action 1.2.1 : Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales</b>	(-)	(-)	0	+/-	(-)	0	0	0	0	0	0	0	+/-	(+)	+/-	0	+	0
<b>Action 1.2.2 : Réaliser les travaux identifiés par les études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.</b>	(-)	(-)	0	+/-	(-)	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+/-	0	0	+	0
<b>Objectif spécifique n°3 - Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation</b>																		
<b>Objectif prioritaire 3.1 : Améliorer la capacité d'écoulements de la Loire et de ses affluents afin de réduire le risque inondation</b>																		

	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>Action 1.3.1 : Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire</b>	(+)	(+)	(+)	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	(+)	0
<b>Action 1.3.2 : Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion</b>	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
<b>Action 1.3.3 : Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	+	(+)	0	0	0	0	(+)		+	0	+	0

**Identification des incidences - Axe thématique n°2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels »**

	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 – Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels</b>																		
<b>Objectif spécifique n°4 – Rétablir la continuité écologique de l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.1 – Contribuer à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels aquatiques et humides et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.2 – Retrouver un bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau pour contribuer au bon état écologique des milieux aquatiques et renforcer leurs capacités d'adaptation au changement climatique</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.3 – Rétablir et protéger les populations de poissons migrateurs par la préservation voire la restauration de leurs habitats et favoriser leur migration en rendant transparents les obstacles à cette migration.</b>																		
<b>A.2.1.1 : Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2</b>	+	(+)	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	(+)	0	0	0
<b>A.2.1.2 : Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	0	(+)	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+/-	0
<b>A.2.1.3 : Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	0	+/-	0	0	0	0	(+)	0	+	0	0	0

	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>A.2.1.4 : Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin versant</b>	(+)	(+)	+/-	+/-	+/-	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	(+)	(+)	(+)	0
<b>A.2.1.5 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-
<b>Objectif spécifique n°5 - Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens</b>																		
<b>Objectif prioritaire 5.1 - Connaître et caractériser les pressions qui s'exercent sur les fonctionnalités des milieux humides ;</b> <b>Objectif prioritaire 5.2 - Développer des actions visant à préserver ou restaurer des écosystèmes humides sains, résilients, fonctionnels et diversifiés ;</b> <b>Objectif prioritaire 5.3 - Maintenir la biodiversité remarquable déjà présente sur ces milieux.</b>																		
<b>A.2.2.1 : Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique</b>	+	+	+	+/-	(+)	0	(+)	+	0	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	+/-	0	0	+/-

	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>A.2.2.2 : Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	(+)	(+)	0	+/-	0	+/-	0	0	+	0	(+)	0
<b>A.2.2.3 : Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides</b>	+	+	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+	0	0	0
<b>A.2.2.4 : Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	+/-	(+)	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
<b>A.2.2.5 : Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique</b>	+/-	+/-	0	+/-	0	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	0
<b>A.2.2.6 : Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique</b>	+/-	+/-	(+)	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	+/-	0

	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>A.2.2.7 : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts</b>	(+)	(+)	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0	0	0	+/-	0	0	(+)	+/-	0	0
<b>A.2.2.8 : Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides</b>	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	+/-	0	0	0
<b>A.2.2.9 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision</b>	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+	0	0

**Identification des incidences - Axe thématique n°3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de La Loire »**

	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 – Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif spécifique n°6 – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.1 - Accompagner les territoires du bassin dans la préservation et la restauration de leurs patrimoines, notamment sur certains territoires remarquables (Val de Loire UNESCO, Val d'Allier, Vallée des peintres...) dans un objectif partenarial de projet de territoire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.2 - Améliorer la connaissance des patrimoines liés au fleuve et aux cours d'eau et œuvrer à leur restauration</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.3- Informer et sensibiliser le public à la diversité et la richesse des patrimoines et des territoires du bassin de la Loire</b>																		
<b>A.3.1.1 : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire</b>	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+	+/-	0	0
<b>A.3.1.2 : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	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>A.3.1.3 : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+/-	0
<b>A.3.1.4 : Accompagner la structuration des démarches d'information et d'éducation à l'échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l'Allier)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
<b>A.3.1.5 : Développer des programmes d'éducation aux patrimoines du bassin coordonnés à des échelles interdépartementales voire interrégionales</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
<b>Objectif spécifique n°7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>																		

**Objectifs prioritaires 7.1 : Soutenir la structuration de l'offre touristique autour de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents, notamment en faveur du tourisme de proximité**

**Objectifs prioritaires 7.2 : Poursuivre le développement des itinérances douces**

	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>Objectifs prioritaires 7.3 : Accompagner la structuration de leur gouvernance, de leur animation et de leur promotion à l'échelle des itinéraires</b>																		
<b>A.3.2.1 : Accompagner les programmes d'actions de mise en valeur touristique des patrimoines du bassin de la Loire</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0
<b>A.3.2.2 : Développer les activités de loisirs liés à l'eau</b>	0	(-)	0	0	0	0	0	0	(-)	0	(-)	0	0	0	+/-	+/-	0	0
<b>A.3.2.3 : Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes, itinérances vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels</b>	0	0	0	0	+/-	0	0	0	+/-	+	(+)	0	(-)	(+)	+	0	0	0
<b>A.3.2.4 : Favoriser la mise en place d'une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d'un partage d'expériences entre territoires et à l'échelle du bassin</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	(+)	0	0	0
<b>Action 3.2.5 : Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces</b>	0	(+)	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+/-	0	0	+	+	0	+/-

**Identification des incidences - Axe thématique n°4 « Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents »**

	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°4 - Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin</b>																		
<b>Objectif spécifique n°8 - Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.1 - Développer une connaissance à visée opérationnelle sur des thématiques nécessaires aux orientations stratégiques du Plan Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.2 - Améliorer la capacité collective des acteurs à répondre aux enjeux identifiés sur le bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.3 - Financer des projets innovants et exemplaires au service de la dynamique d'action territoriale</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.4 - Favoriser la coopération entre chercheurs et gestionnaires</b>																		
A.4.1.1 : Initier des appels à projet pour garantir l'expression des besoins territoriaux, la visée opérationnelle du programme financé et le partage et la valorisation de la connaissance produite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A.4.1.2 : Accompagner des outils d'observation et des suivis pour orienter, piloter les programmes d'actions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Objectif spécifique n°9- Partager et valoriser la connaissance</b>																		
<b>Objectif prioritaire 9.1 - Favoriser et stimuler le partage et la valorisation de la connaissance, les retours d'expérience, les savoir- faire... auprès de chaque communauté d'acteurs du bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 9.2 - Renforcer le partenariat entre chercheurs et gestionnaires</b>																		

	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>A.4.2.1 : Assurer le transfert de la connaissance produite et valoriser les produits de ces travaux de recherche auprès des gestionnaires des espaces concernés, pour chaque programme de recherche ou d'acquisition de données financé</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Action 4.2.2 : Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Résultats de l'analyse des incidences**

Objectifs spécifiques	Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Qualification de l'incidence opérationnelle		Incidence globale
O.S.1 – Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI	 Notablement positive	Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive	Positive
		Sensibilisation à l'environnement	Positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement	 Potentiellement négative	Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Très négative	Potentiellement négative
		Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	
O.S.3 – Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation	 Notablement positive	Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	Notablement positive
		Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive	
		Travaux de génie écologique	Très positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
O.S.4 – Rétablir la continuité écologique de l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens	 Notablement positive	Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	Notablement positive
		Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive	
		Travaux de génie écologique	Très positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
		Sensibilisation à l'environnement	Positive	
O.S.5 – Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens	 Notablement positive	Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	Notablement positive
		Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive	
		Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive	
		Travaux de génie écologique	Très positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
O.S.6 – Connaître, restaurer et	 Potentiellement	Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	Positive

Objectifs spécifiques	Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Qualification de l'incidence opérationnelle		Incidence globale
valoriser les patrimoines du bassin de la Loire	positive	Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive	
		Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
		Sensibilisation à l'environnement	Positive	
O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture	 Potentiellement positive	Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Très négative	Potentiellement positive
		Réalisation de travaux – phase chantier	Négative	
		Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive	
		Autres investissements immatériels	Nulle	
		Sensibilisation à l'environnement	Positive	
O.S.8 – Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques	 Potentiellement positive	Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive	Positive
		Autres investissements immatériels	Nulle	
O.S.9 – Partager et valoriser la connaissance	 Potentiellement positive	Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive	Positive
		Autres investissements immatériels	Nulle	

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

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

Objectif spécifique	Incidences potentielles
<b>O.S.2 - Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Rupture de continuité écologique latérale pour les espèces utilisant les milieux aquatiques et terrestres (amphibiens, etc.)
	Perte de microhabitats et habitats naturels riverains (ripisylves, etc.) et potentiellement de certaines espèces de flore et de faune
	Modification de l'équilibre sédimentaire, d'érosion des berges et de cisaillement du lit
	Diminution de la filtration de l'eau par le système racinaire des arbres de ripisylves, etc.
<b>O.S.6. - Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>	Impacts négatifs potentiels relatifs à l'accroissement des activités touristiques liées aux patrimoines : perturbation de la faune, fragmentation d'habitats naturels, piétinement de la flore, déchets, etc.
<b>O.S.7 - Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Les modalités de mises en œuvre des circuits d'itinérances douces (type de revêtement, largeur des chemins, localisation des circuits, etc.) pourraient conduire à une éventuelle fragmentation des milieux naturels et/ou une perturbation de la faune.
	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une pollution de l'eau (ponctuelle ou chronique, selon le type d'activité et d'impact engendré), une érosion localisée de berges, de microhabitats, une perturbation de la faune, etc.

**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.

**Sur le bassin de la Loire, 344 sites Natura 2000** ont été identifiés (Figure 62), dont trois sont exclusivement marins. Les sites Natura 2000 couvrent environ 13 % de la superficie de la région Pays-de-la-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 CPIER.**

Les principaux enjeux et/ou objectifs, cités dans les documents d'objectifs, des 12 sites Natura 2000 de plus grandes superficies sur le bassin (6 ZPS et 6 ZSC).

De cette analyse, les enjeux suivants ressortent :

- Maintien et développement des habitats favorables à l'avifaune dans une logique de corridors écologiques ;

- Assurance d'une disponibilité suffisante des ressources alimentaires pour les oiseaux par la préservation de milieux diversifiés ;
- Préservation et restauration de la qualité des cours d'eau et des zones riveraines par le respect et la favorisation de la dynamique naturelle des cours d'eau (eau, sédiments, végétation) et autres habitats aquatiques et humides d'eau non courante et par le maintien des ripisylves ;
- Lutter contre la fermeture des milieux ouverts, affectés notamment par la déprise agricole, par le maintien et la favorisation d'une agriculture d'élevage permettant la préservation d'un paysage bocager favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire ;
- Maintien et favorisation de toute gestion sylvicole permettant la diversité des milieux forestiers, favorable aux espèces animales forestières et aux habitats forestiers d'intérêt communautaire ;
- Préservation et amélioration des capacités d'accueil des gîtes d'hibernation et de mises bas des chauves-souris ;
- Améliorer les connaissances naturalistes.

De manière générale, les dispositions du CPIER 2021-2027 ont des incidences positives sur le réseau Natura 2000 du territoire, voir même partagent les mêmes objectifs que le réseau Natura 2000. Mais au vu des incertitudes sur certaines actions avec un potentiel d'incidences négatives, il sera nécessaire d'obtenir la localisation et la nature des travaux / action, pour ainsi réaliser une évaluation propre à ces projets en amont des travaux. Cela permettra d'en apprécier plus précisément les incidences, de proposer des alternatives de moindre impact et de définir des mesures de suppression et de réduction des incidences (implantation et période de travaux notamment), voire de définir des mesures compensatoires, le cas échéant. Pour conclure, en l'état actuel des connaissances, **nous ne pouvons conclure à une absence ou présence d'effet cumulé dommageable et significatif sur le réseau Natura 2000, ni dans quelles mesures et de quels types seront les incidences négatives ou positives.**

Toutefois, quelques mesures correctives principales des incidences des travaux de sécurisation des digues sur les sites Natura 2000 peuvent être proposées. Elles sont essentiellement à caractère préventif et présentées dans le tableau ci-après.

### Exemples de mesures correctives dans le cadre de travaux de sécurisation des digues

Exemples de mesures correctives	
<b>Choix de la période des travaux</b>	<p>Éviter les périodes les plus sensibles du cycle biologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Périodes de reproduction ;</li> <li>- Périodes de migration ;</li> <li>- Stades alevin et juvénile pour les poissons.</li> </ul>
<b>Isolement du chantier</b>	<p>Réduire à la source la formation de matière en suspension ;</p> <p>Isoler au maximum le chantier des écoulements naturels du cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de batardeaux à l'amont du chantier ;</li> <li>- Busage provisoire du cours d'eau ;</li> <li>- Mise en place de cordons de filtration (terre ou matériaux alluvionnaires avec géotextiles) en aval de la zone d'implantation du chantier pour limiter la propagation en aval des matières en suspension.</li> </ul> <p>Délimiter les aires de chantier : balisage et mise en défens des milieux sensibles.</p>
<b>Circulation des engins</b>	<p>Aménagement de pistes d'accès provisoires en bordure des berges ou en bordure du lit mouillé d'étiage permettant la circulation à sec des engins ;</p> <p>Aménagements de gués ou de passage busés.</p>
<b>Matière en suspension (MES)</b>	<p>Modalités de récupération et d'évacuation des laitances de béton ainsi que des eaux de lavage des toupies ;</p> <p>Étanchéité des remblais ;</p> <p>Dimensionnement adapté des bassins de décantation.</p>

Exemples de mesures correctives	
<b>Prévention des risques de Pollution (autres que MES)</b>	<p>Les entreprises seront formées et présenteront sous forme d'un plan d'assurance environnement l'ensemble des mesures prises pour limiter les risques de pollutions.</p> <p>Modalités de conduite des opérations d'entretien des engins de chantier : l'entretien des engins sera interdit sur site et les véhicules seront contrôlés et équipés de matériels et tissus absorbants (kit anti-pollution) en cas de pollution ;</p> <p>Modalités de stockage et de récupération des huiles usagées ;</p> <p>Gestion des autres produits employés présentant des risques pour le milieu aquatique (stockage sur des aires spécifiques éloignées des zones en eau).</p>
<b>Sauvegarde préventive des populations piscicoles</b>	<p>Pêche électrique de sauvetage avant le démarrage des travaux dès que le milieu concerné revêt un intérêt piscicole particulier (migrateurs, espèces sensibles, etc.).</p>
<b>Libre circulation des poissons</b>	<p>La libre circulation des poissons devra être maintenue durant la migration de reproduction des espèces par l'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'ouvrages de franchissement provisoires tels que des buses correctement dimensionnées et positionnées pour les passages à gué ;</li> <li>- De dérivations et bras de contournement compatibles avec les capacités de nage des espèces concernées.</li> </ul>
<b>Protection de l'avifaune et d'espèces floristiques</b>	<p>Réalisation de travaux hors période de reproductions de l'avifaune ;</p> <p>Balisage de l'emprise chantier et mise en défens des secteurs écologiques sensibles (milieux humides, aquatiques et/ou halophiles) ;</p> <p>Suivi du chantier par un écologue.</p>
<b>Remise en état des lieux</b>	<p>Retrait des matériaux apportés ;</p> <p>Végétalisation des berges et des talus, si un décapage a eu lieu au moment des travaux ;</p> <p>Reconstitution de la granulométrie d'origine (mise en place de blocs rocheux pour recréer une diversification des écoulements) ;</p> <p>Utilisation de matériaux locaux et neutres pour la réhabilitation, compatibles avec les terrains du site d'étude.</p>

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

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

Si l'analyse des incidences sur l'environnement de la finalité des articles du CPIER 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 « Réalisation de travaux – phase chantier », 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 CPIER devra nécessairement respecter les réglementations applicables, notamment environnementales.

Le CPIER 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 C recense quelques critères qui pourront être utilisés en termes de conditionnalité pour des objectifs spécifiques précis du CPIER. Des critères complémentaires sont présentés en section 8.5.1. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPIER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétente.

Tableau B. Mesures ERC proposées

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées		Mesures ERC recommandées
<b>Patrimoine naturel</b>			
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux – phase chantier »</b>	<p><b>a.</b> Risques de destructions d'espaces naturels, de zones humides et d'habitats par la création des infrastructures nouvelles.</p> <p><b>b.</b> Risque de dérangement des espèces animales. Destruction d'espèces.</p>		
<b>O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Rupture de continuité écologique latérale pour les espèces utilisant les milieux aquatiques et terrestres (amphibiens, etc.)		<p><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.</p>
	Perte de microhabitats, de zones humides et habitats naturels riverains (ripisylves, etc.) et potentiellement de certaines espèces de flore et de faune		
<b>O.S.6 – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>	Impacts négatifs potentiels relatifs à l'accroissement des activités touristiques liées aux patrimoines : perturbation de la faune, fragmentation d'habitats naturels, piétinement de la flore, déchets, etc.		<p>Si destruction de microhabitats et habitats naturels riverains et d'espèces de flore et de faune impossible à éviter : mise en œuvre de compensation. En cas de destruction de zones humides, respect des prescriptions du SDAGE en la matière (ratio de compensation, même bassin versant)</p> <p><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.</p>
<b>O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Les modalités de mises en œuvre des circuits d'itinérances douces (type de revêtement, largeur des chemins, localisation des circuits, etc.) pourraient conduire à une éventuelle fragmentation des milieux naturels et/ou une perturbation de la faune.		
	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une perturbation de la faune, etc.		
<b>Sols et sous-sols</b>			

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux – phase chantier »</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.
<b>O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Modification de l'équilibre sédimentaire, d'érosion des berges et de cisaillement du lit.	Réaliser la restauration des sites pour une réhabilitation de l'équilibre sédimentaire et une revégétalisation des berges.
<b>O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une érosion localisée de berges, de microhabitats, etc.	
<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>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.	<p>Limiter la vitesse de circulation des engins et si nécessaire, arroser les pistes de circulations durant les périodes sèches.</p> <p>S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier.</p> <p>Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.</p>
<b>O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Diminution de la filtration de l'eau par le système racinaire des arbres de ripisylves, etc.	Diminuer autant que possible l'emprise des systèmes d'endiguement.
<b>O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une pollution de l'eau (ponctuelle ou chronique, selon le type d'activité et d'impact engendré).	Réglementer strictement les types et modalités de pratiques des activités de loisirs liés à l'eau.
<b>Qualité de l'air</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.	<p>Arroser les pistes de circulations durant les périodes sèches.</p> <p>S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier.</p> <p>Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des</p>

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
		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.
<b>Nuisances sonores</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux – phase chantier »</b>	Risques de nuisances sonores et de vibrations par l'utilisation des engins lors de la phase de travaux.	<p>Limiter le bruit des engins en application de la réglementation en vigueur et limiter les périodes de travaux à certaines plages horaires (pas de travaux de nuit près des agglomérations).</p> <p>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.</p>

**Tableau C. Critères d'éco-conditionnalité proposés**

Axe	Objectif spécifique	Proposition de critères via le référentiel
<b>Réduire les conséquences négatives des inondations</b>	<b>O.S.2.</b> Fiabiliser les systèmes d'endiguement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualités écologiques de la conception du projet et notamment : développement local durable, adaptation au changement climatique ; valorisation de la biodiversité, les espaces naturels et les services écosystémiques ; prévention des risques, pollutions et nuisances.</li> <li>Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</li> <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.</li> <li>Intégration du végétal, rétablissement des continuités écologiques, pratiques d'hydrauliques douces.</li> <li>Engagement zéro produits phytosanitaires.</li> </ul>
<b>Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire</b>	<b>O.S.7.</b> Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualités écologiques de la conception du projet : création d'emplois et développement local durable ; sobriété énergétique ; qualité de l'air ; adaptation au changement climatique ; valorisation de la biodiversité, les espaces naturels et les services écosystémiques ; mobilité durable ; prévention des risques, pollutions et nuisances ; participation au développement de l'économie circulaire et de fonctionnalité ; etc.</li> <li>Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</li> <li>Intégration du projet dans une réflexion globale (ex. schéma local de déplacement / schéma modes doux, etc.).</li> </ul>

## 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 CPIER et la disponibilité des données.

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

Tableau D. Dispositif de suivi des enjeux environnementaux prioritaires

Thématique environnementale	Enjeu environnemental prioritaire issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs	Définition	Source
Milieux naturels et continuités écologiques	Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.)	Nombre d'ouvrages rendus franchissables avec l'aide de l'Agence de l'eau (nb)	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		Nombre de projets de conservation ou de restauration des zones humides financés par les Agences de l'eau	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		Kilomètres de linéaires de corridors écologiques créés	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
Espèces végétales et animales	Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats	Espèces classées vulnérables (VU), en danger (EN) et en danger critique (CR) dans les Listes Rouges Régionales	Évolution du nombre d'espèces qui passent à une catégorie de conservation plus dégradée	Inventaire National de Patrimoine Naturel (INPN- MNHN)
	Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.)	Inventaires menés dans le cadre de projets financés par le CPIER (nb)	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER, bases de données naturalistes
Ressource quantitative en eau	Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines	État quantitatif pour les masses d'eau souterraines vis-à-vis de paramètres suivis par les réseaux de surveillance	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique	État écologique pour les masses d'eau de surface	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures	État de conservation des populations d'intérêt piscicole	/	Fédérations de pêche départementales
		Superficie des zones humides conventionnées sur le bassin (ha)	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie

Thématique environnementale	Enjeu environnemental prioritaire issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs	Définition	Source
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles	<b>Surface de terrains déclassés agricoles ou naturels pour classement en zone constructible</b>	Nombre d'autorisations arrêtées pour le changement d'usage du sol	PLUs et PLUIs
		<b>Superficie d'espaces artificialisés/non artificialisés</b>	Évolution du ratio entre surface urbanisée et non urbanisée	Indicateur à construire à partir des données IGN
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire	<b>Nombre de chantiers et kilomètres de nouvelles voies vertes, itinérances pédestres ou vélo routes</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
	Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales	<b>Nombre de chantiers de restauration du patrimoine culturel</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
		<b>Nombre de nouvelles labellisations environnementales</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
<b>Risques naturels</b>	Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues	<b>Nombre et kilométre des travaux de fiabilisation des digues</b>	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		<b>Nombre de projets de conservation ou de restauration des zones humides financés par les Agences de l'eau</b>	(Indicateur en commun avec la préservation des habitats)	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
	Prévention et information adaptée sur les différents risques	<b>Nombre de PAPIs signés</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER

## 2 INTRODUCTION

### 2.1 Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER)

Les contrats de plan interrégional (CPIER) sont des documents par lesquels l'État et plusieurs régions s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants sur un territoire particulier, géographiquement localisé sur plusieurs régions.

Ces programmes d'aménagement font notamment suite au Décret n°94-1139 du 26 décembre 1994 définissant les territoires ruraux de développement prioritaires.

Centrés sur des axes de développement propres aux territoires concernés, ils visent des thématiques telles que le développement économique des territoires, la préservation de la biodiversité ou encore la gestion des risques naturels.

Les CPIER n'ont pas pour objectif de se substituer aux différents CPER en cours dans les régions concernées, il s'agit de les compléter par des actions pour lesquelles l'échelle interrégionale offre une plus-value.

#### 2.1.1 Contrat de plan interrégional État-Région (CPIER) Loire 2021-2027

Le CPIER Loire est le document par lequel l'État, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et les collectivités signataires du bassin de la Loire s'engagent, pour 5 ans, sur la programmation et le financement de projets importants pour le territoire qui mettent en œuvre la stratégie du Plan Loire.

La Stratégie Plan Loire V, déclinaison de la stratégie « Loire 2035 » sur la période 2021-2027, détermine les orientations globales du Plan Loire, dont la mise en œuvre est ensuite soutenue par deux outils : le CPIER et le programme FEDER Loire. Le CPIER Loire 2021-2027 s'articule ainsi avec le programme opérationnel interrégional européen FEDER Loire 2021-2027. L'élaboration du CPIER Loire est menée en cohérence avec les programmes opérationnels régionaux également (PO FEDER 2021-2027).

Le CPIER Loire consiste donc en l'adjonction de la Stratégie Plan Loire V et d'une maquette financière reprenant les engagements de l'État et des Régions du bassin de la Loire vis-à-vis des différents objectifs de la stratégie.

Le CPIER Loire 2015-2020 était financé à hauteur de 252,594 millions d'euros qui étaient répartis selon les 4 axes/enjeux suivants :

- Axe 1 : Inondation (152,33 M€) ;
- Axe 2 : Milieux naturels aquatiques (63,853 M€) ;
- Axe 3 : Valorisation du patrimoine (28,65 M€) ;
- Axe 4 : Valorisation et développement de la connaissance (7,04€ M€).

**Le CPIER Loire 2021-2027 est financé à hauteur de 189,77 millions d'euros, réparties selon les 4 axes suivants :**

- **Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires (83,95 M€) ;**
- **Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques (56,715 M€) ;**
- **Axe 3 : Valoriser les atouts des patrimoines du bassin (36,978 M€) ;**
- **Axe 4 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire (7 M€) ;**
- (+ contribution Établissement public Loire et Établissement public territorial du bassin de la Vienne : 5,23 M€).

#### Périmètre géographique du CPIER

Le CPIER Loire 2021-2027 couvre l'étendue géographique occupée par le bassin hydrographique de la Loire (Figure 1), occupant 6 régions administratives : Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire. Le bassin de la Loire couvre une surface de plus de 115 000 km<sup>2</sup>, soit un cinquième du territoire français, et concerne 31 départements, plus de 7 000 communes et plus de 11,5 millions d'habitants.

La Loire est le fleuve principal du bassin. La Loire est le plus long et le plus irrégulier fleuve de France, avec 1 012 km de linéaire. Ses principaux affluents sont : l'Allier (410 km), le Cher (396 km), la Vienne (363 km), le Loir (317 km), la Sarthe (313 km), l'Indre (265 km), la Mayenne (200 km), la Sèvre nantaise (159 km), le Thouet (142 km), l'Arroux (132 km), le Beuvron (115 km), l'Aron (105 km), la Besbre (103 km) et la Maine (12 km, formé par la confluence de la Sarthe et de la Mayenne). Le bassin comprend au total 40 000 km de cours d'eau.

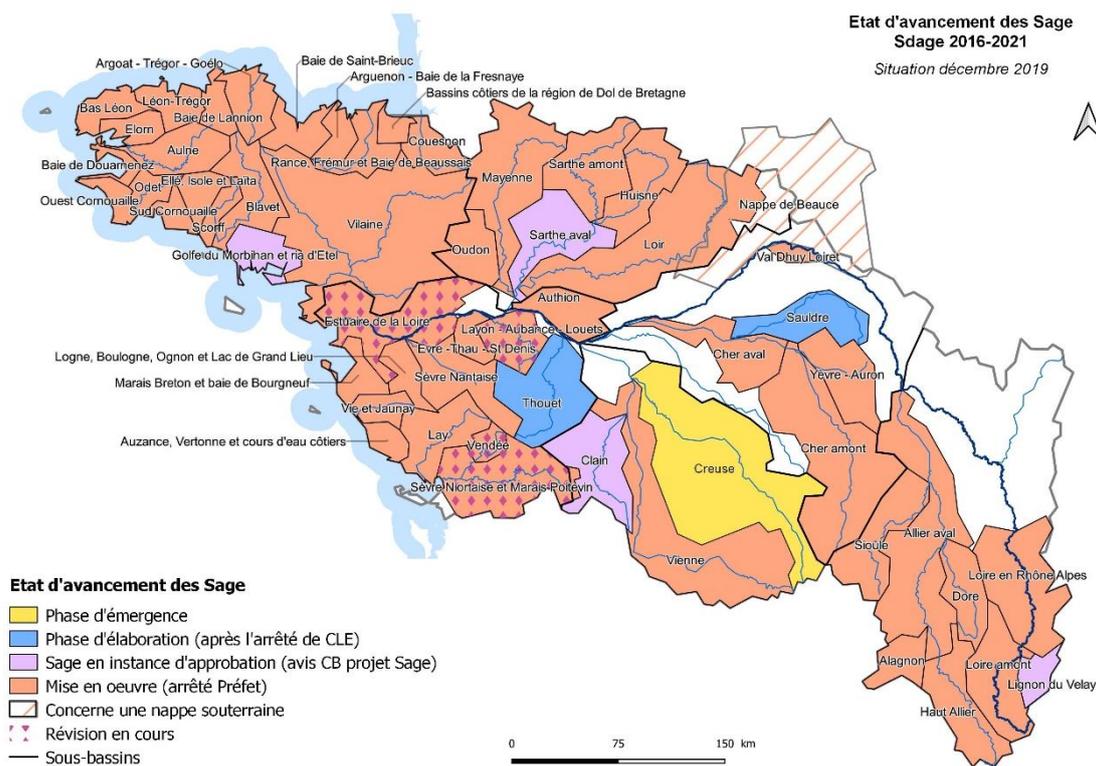
Le bassin de la Loire inclut le périmètre de :

- 23 Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) mis en œuvre,
- 3 SAGE en instance d'approbation,
- 2 SAGE en phase d'élaboration,
- 1 SAGE en phase d'émergence,
- 1 SAGE concernant une nappe souterraine (Figure 2).



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, octobre 2017

Figure 1. Étendue géographique du bassin de la Loire, périmètre géographique d'intervention du CPIER Loire



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, décembre 2019

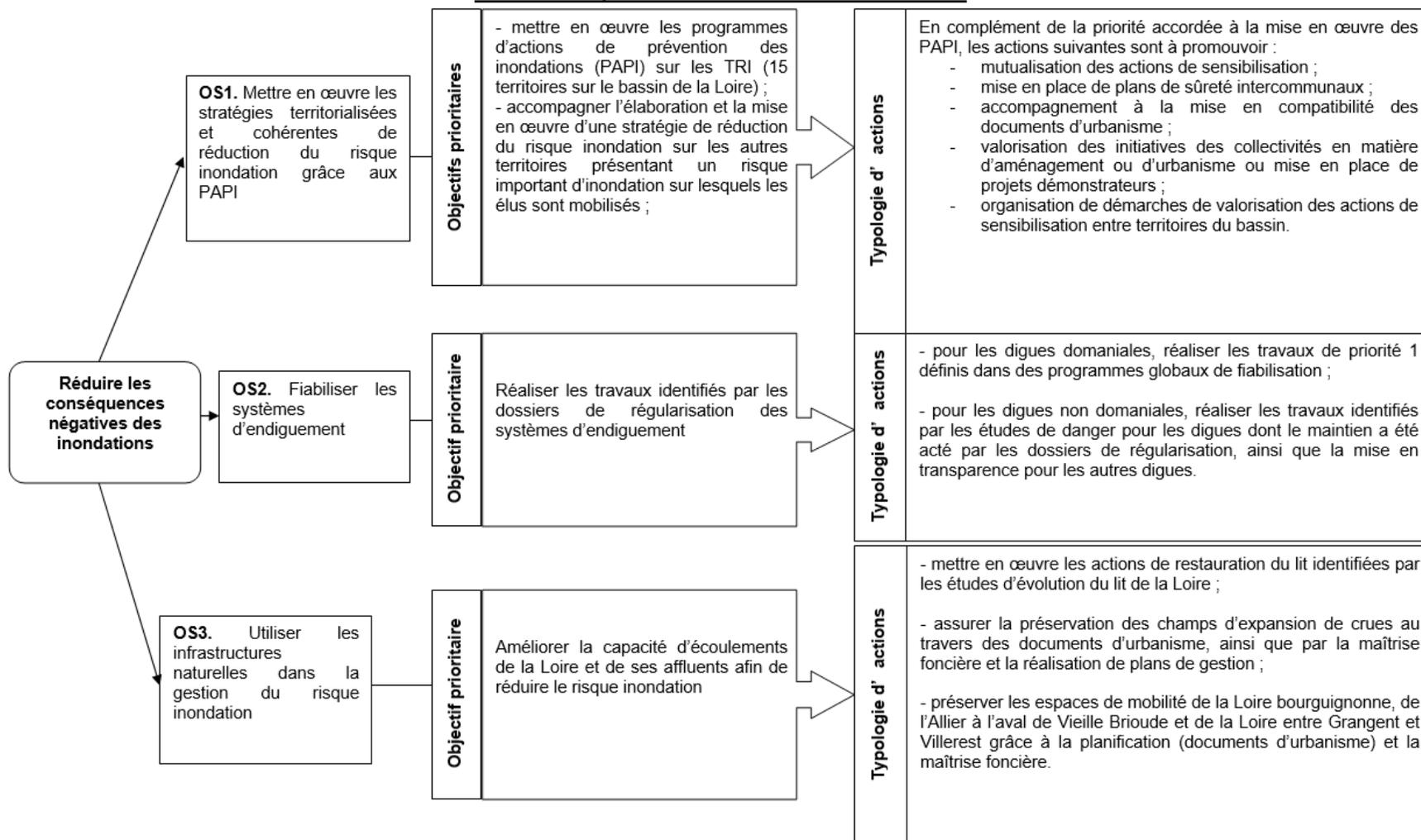
**Figure 2. État d'avancement des SAGE 2016-2021 sur le bassin Loire-Bretagne au mois de décembre 2019**

### Architecture du CPIER

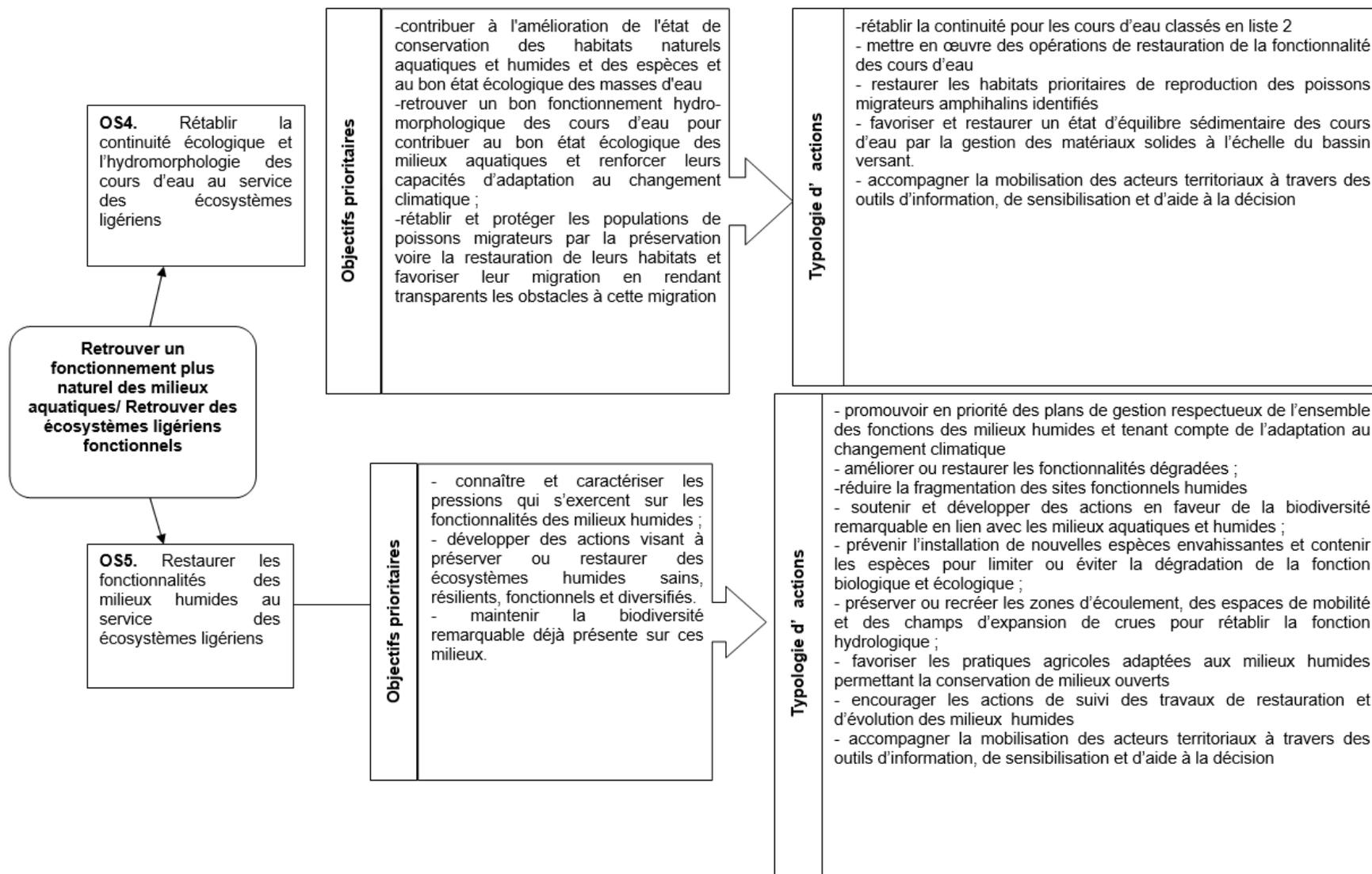
Afin de retranscrire de manière opérationnelle les quatre axes, le CPIER se décline en neuf objectifs spécifiques, déclinés en objectifs prioritaires et associés à des typologies d'actions correspondantes.

Les schémas ci-après présentent les différents axes et leurs objectifs spécifiques. Ils sont extraits du CPIER lui-même.

### Arbre d'objectifs du Plan Loire V – Axe 1

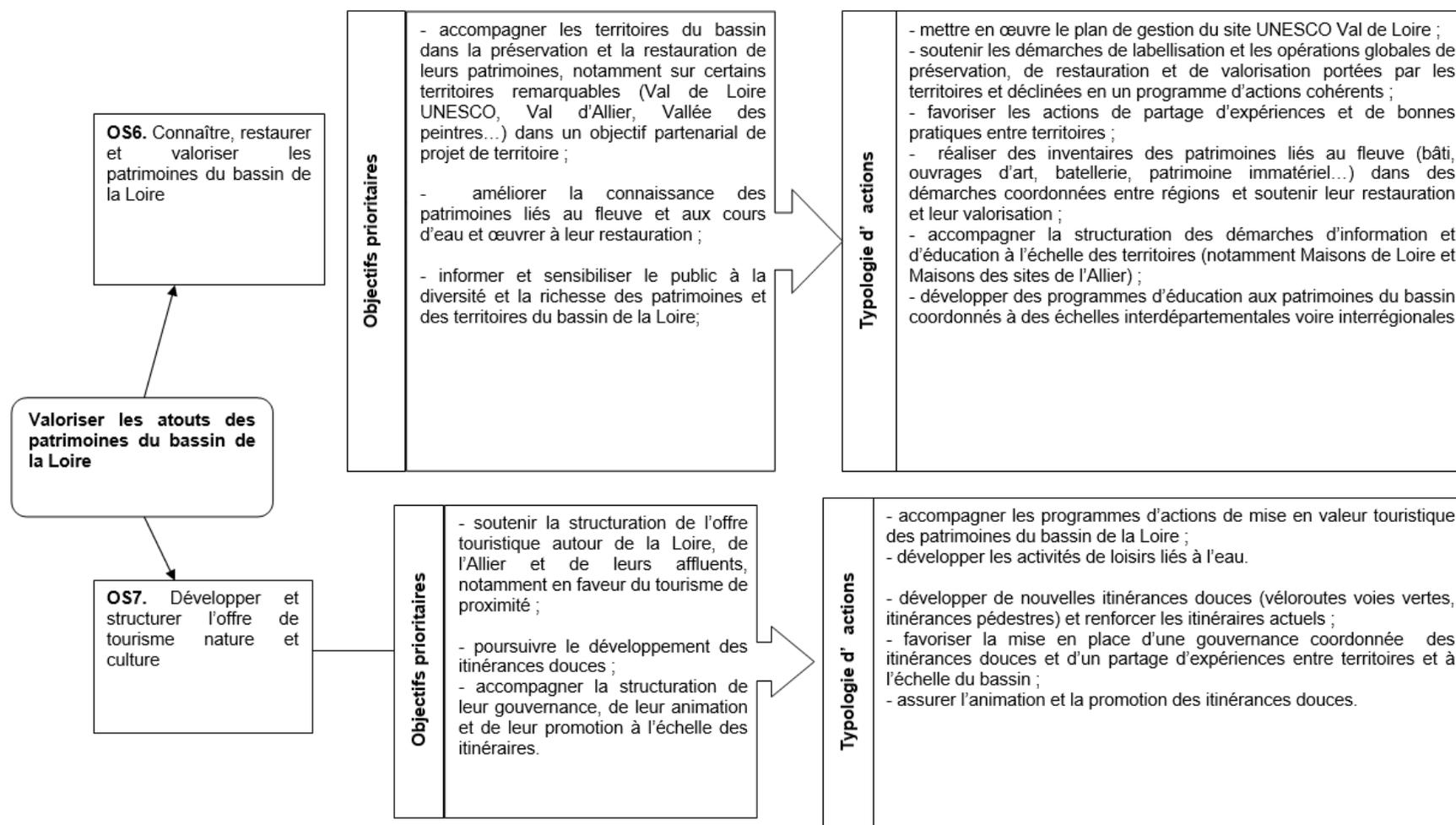


### Arbre d'objectifs du Plan Loire V – Axe 2

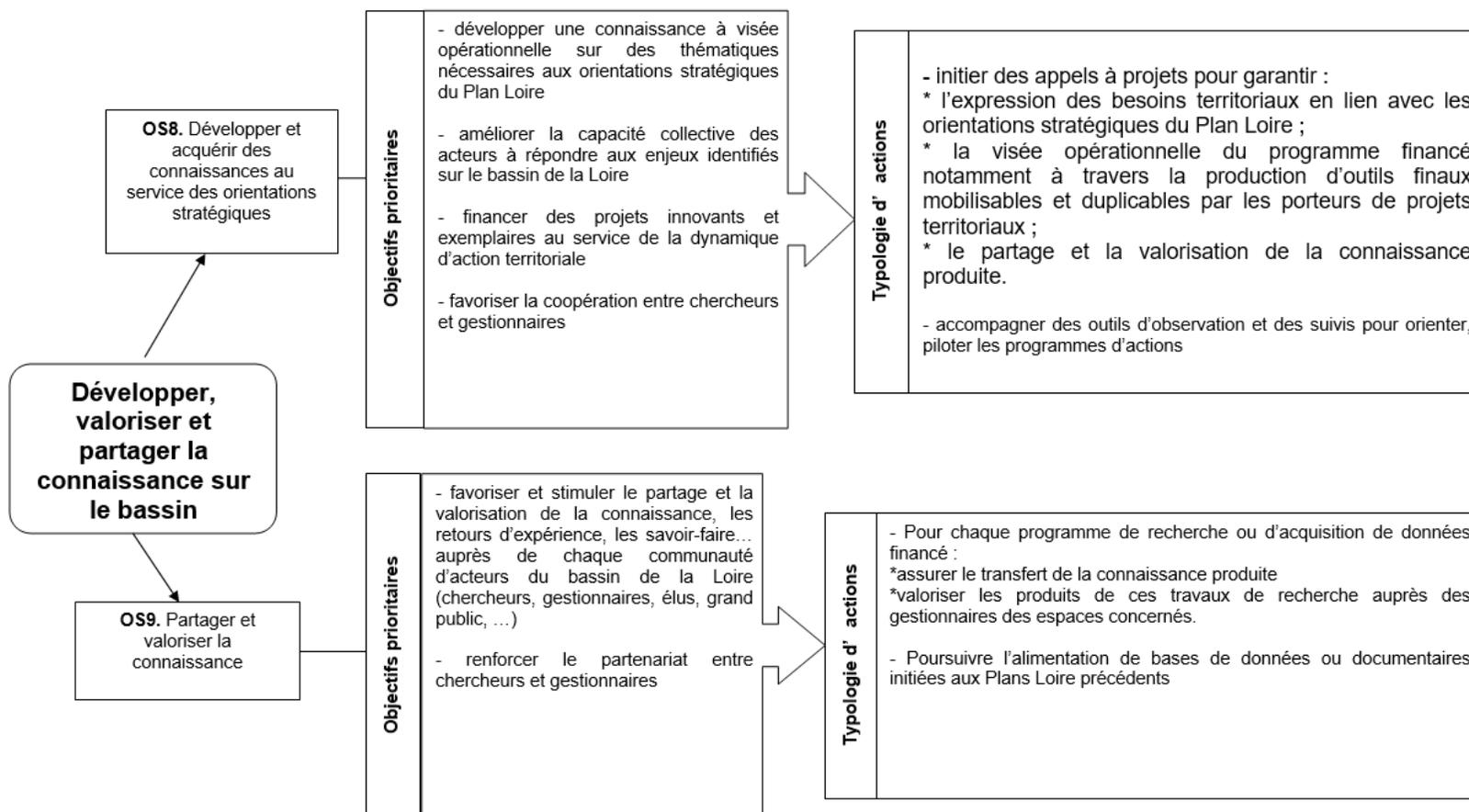


### Arbre d'objectifs du Plan Loire V – Axe 3

L'axe relatif à la valorisation des atouts des patrimoines du bassin s'articule autour de deux objectifs spécifiques fortement liés. Au-delà de la distinction opérée ci-dessous dans un souci de présentation, la mise en œuvre d'actions répondant à ces deux objectifs devra être recherchée.



### Arbre d'objectifs du Plan Loire V – Axe 4



**Plan de financement du CPIER**

Le plan de financement du CPIER distingue les apports de l'État et des différents Conseils régionaux.

**Tableau 1. Répartition du plan de financement du CPIER Loire 2021-2027**

Axes	Objectifs stratégiques	État		Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes	Conseil régional Bourgogne-Franche-Comté	Conseil régional Centre-Val de Loire	Conseil régional Pays de la Loire
		Programmes budgétaires	Agence de l'eau Loire-Bretagne				
1. Réduire les conséquences négatives des inondation	OS1. Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI	5 M€	-		-	-	-
	OS2. Fiabiliser les systèmes d'endiguement	73,6 M€	-	0,5 M€ (hors OS2)	-	-	1 M€
	OS3. Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque inondation	2,1 M€	1 M€		0,25 M€	-	0,5 M€
2. Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques/ Retrouver des écosystèmes fonctionnels	OS4. Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens	-	24 M€	2 M€	0,4 M€	-	15 M€
	OS5. Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens	-	10,3 M€			2,015 M€	3 M€
3. Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire	OS6. Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire	3,3 M€	-	1 M€	-	7,158 M€	1,5 M€
	OS7. Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture		-	16,5 M€	1,1 M€	2,32 M€	4 M€
4. Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin	OS8. Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques	-	4,5 M€	0,5 M€	-	-	0,5 M€
	OS9. Partager et valoriser la connaissance	-	1 M€		-	-	0,5 M€

Axes	Objectifs stratégiques	État		Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes	Conseil régional Bourgogne-Franche-Comté	Conseil régional Centre-Val de Loire	Conseil régional Pays de la Loire
		Programmes budgétaires	Agence de l'eau Loire-Bretagne				
Contribution EP Loire + EPTB Vienne		-	-	1,37 M€	0,34 M€	2,52 M€	1 M€
<b>TOTAL</b>		<b>84 M€</b>	<b>40,8 M€</b>	<b>21,87 M€</b>	<b>2,09 M€</b>	<b>14,013 M€</b>	<b>27 M€</b>
		<b>124,8 M€</b>					

## Gouvernance du CPIER

Le caractère interrégional de la convention entraîne une organisation spécifique pour la programmation des actions ainsi que pour le suivi et l'évaluation.

La gouvernance du CPIER s'inscrit dans celle du Plan Loire V et comporte trois instances : le comité stratégique du Plan Loire, le forum des acteurs et le secrétariat technique.

### Comité stratégique

Le comité stratégique du Plan Loire est l'instance décisionnelle qui associe les services de l'État, les 6 régions administratives du bassin de la Loire et l'Agence de l'eau.

Le préfet coordonnateur du bassin préside le comité stratégique. Le comité stratégique valide la stratégie du Plan Loire, le CPIER et le POI FEDER, et décide de leurs réorientations, notamment suite aux propositions que peuvent lui faire le forum des acteurs, le groupe d'experts ou le conseil scientifique. Il consulte le comité de bassin pour avis sur la stratégie et sur la cohérence avec les politiques de l'eau et des inondations (SDAGE, PGRI, etc.). Également, le comité stratégique prend connaissance du suivi de la mise en œuvre du CPIER et du POI FEDER et identifie des problématiques qu'il soumet ensuite à la consultation du forum des acteurs, ainsi que les thèmes pour lesquels il juge qu'ils doivent faire l'objet d'une évaluation.

Enfin, le comité stratégique valide la stratégie d'évaluation et son plan d'actions, ainsi que la stratégie de communication. Il prend les décisions relatives à l'élaboration et à la révision des maquettes financières.

### Forum des acteurs

Le forum des acteurs est une instance de débats. Il est composé des acteurs concernés par le Plan Loire au-delà des décideurs et des financeurs.

Le forum des acteurs est le lieu du débat, le plus souvent sous la forme d'ateliers ou de tables rondes, pour discuter des problématiques que lui a soumis le comité stratégique. Le résultat de ce travail collectif et participatif donne lieu à la production de documents de synthèse et de propositions qui retournent pour décision au comité stratégique.

### Secrétariat technique

Composé des collaborateurs techniques des membres du comité stratégique, le secrétariat technique du Plan Loire a pour mission d'animer le Plan Loire. A ce titre, il est le lien entre toutes les instances : il examine le suivi de la mise en œuvre des décisions et propose les ordres du jour.

Il suit l'avancement des objectifs stratégiques et en fait l'analyse afin d'identifier les problèmes qu'il soumet ensuite au comité stratégique.

## 2.2 Évaluation stratégique environnementale (ESE)

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

1. 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 »),
2. Le Décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement,
3. 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 CPIER 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 CPIER 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 CPIER, 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 CPIER, 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 du bassin de la Loire et des régions administratives associées.

### 2.2.1 Contenu de l'évaluation stratégique environnementale

Conformément à l'article R122-20 du Code de l'Environnement, le rapport environnemental du CPIER 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 CPIER 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 CPIER ;
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 CPIER 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 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 des critères, indicateurs et modalités y compris les échéances retenues :
  - Pour vérifier, après l'adoption du CPIER, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures prises ;
  - Pour identifier, après l'adoption du CPIER, à un stade précoce, les incidences négatives imprévues et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;
10. Une **présentation des méthodes utilisées** pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.

## 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 CPIER et, d'autre part, d'analyser l'articulation entre le CPIER 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 CPIER, quatre axes ont été définis :

1. Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires ;
2. Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques ;
3. Valoriser les atouts des patrimoines du bassin ;
4. Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire.

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

<sup>2</sup> : L'articulation des plans et programmes dont l'échelle est nationale ou départementale/locale ne sera pas analysée. Nous avons considéré que les plans et programmes nationaux sont déclinés au niveau régional, notamment ceux liés à la protection de l'environnement. Cependant, nous les avons listés dans le Tableau 3 et dans le chapitre « 3.3.1 Échelle nationale ».

De plus, seront considérés pertinents tout plan, schéma ou programme régional, 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 CPIER 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 CPIER**

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>	Projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes-St Nazaire 2021-2025
	Contrat de plan État-Région (CPER) Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle-Aquitaine 2021-2027
	Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) des régions Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine 2021-2027 (cf. POI Loire)
	Programmes de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) des régions Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine 2021-2027
	Programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
<b>Bassin Loire-Bretagne et bassin Seine-Normandie</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne
	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie
	Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne
	Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Seine-Normandie
	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne
	Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Seine-Normandie
	Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens
	Programme opérationnel interrégional (POI) FEDER bassin de la Loire 2021-2027 (cf. PO Loire)
	Plan Loire Grandeur Nature V 2021-2027 Plan d'Action Milieux Marins (PAMM)

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

L'articulation est étudiée sur deux plans :

5. 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 CPIER (objectifs communs, échelle, valeur ajoutée, etc.).
6. Sur le plan juridique entre les textes. Il s'agit de renseigner sur le rapport d'opposabilité entre les textes et le CPIER : 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 CPIER Loire avec les autres textes

#### 3.3.1 Échelle nationale

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<b>Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat</b>	Depuis le 8 novembre 2019	- Énergie - Climat et émissions de gaz à effet de serre	<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 : 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> <li>- La lutte contre les passoires thermiques : Mesures pour favoriser la rénovation des bâtiments peu efficaces énergétiquement.</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 : Maîtriser les prix de l'énergie, dénucléarisation, contrôle antifraude des certificats d'économies d'énergie.</li> </ul>	<i>Correspond à une échelle nationale.</i>
<b>Stratégie nationale bas carbone (SNBC)</b>	Jusqu'à 2050	- Climat et émissions de gaz à effet de serre	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	<i>Correspond à une échelle nationale.</i>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
	Budget 2019-2023 (révisé tous les 5 ans)	- Énergie	<p>dépasser par période de 5 ans jusqu'en 2033.</p> <p>Deux objectifs :</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>Orientations sectorielles 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 circulaire.</li> <li>- Déchets : réduction de la production de déchets, économie circulaire, réutilisation et réparations, valorisation des déchets, efficacité des filières de traitement.</li> </ul>	
<b>Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)</b>	2019-2028	- Énergie - Climat et émissions de gaz à effet de serre	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	<i>Correspond à une échelle nationale.</i>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>politique énergétique.</p> <p>Objectif : 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>Deux grandes orientations : - Réduction de la consommation d'énergie sur tous les secteurs (bâtiment, transport, agriculture, industrie) :     Changements comportementaux, nouvelles technologies plus sobres, fin des véhicules thermiques, efficacité énergétique, priser les émissions de carbone, certificats d'énergie, etc. - 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.</p>	
<p><b>Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA)</b></p>	<p>Arrêté pour la période 2017-2021</p>	<p>- Qualité de l'air</p>	<p>Objectif : Définition des mesures et des actions visant à limiter les émissions de polluants atmosphériques pour respecter les engagements de réduction en 2020 demandés par le 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>Orientations sectorielles pour mettre en œuvre le plan : - Énergie :     Limitation des émissions des installations de combustion et des installations industrielles, - Transport :     Renouvellement du parc de véhicules, limitations des</p>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>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.</p> <p>- Bâtiment : Efficacité énergétique et de chauffage, rénovations, réduction de la consommation, etc.</p> <p>- Agriculture : Interdiction du brûlage des résidus, gestion des effluents des élevages, remplacement de l'urée par des autres engrais, normes sur l'épandage, etc.</p>	
<p><b>Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)</b></p>	<p>2018-2022</p>	<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'objectif 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> <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</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 CPIER Loire
			<p>(domaine d'action « Connaissance et information ») ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 objectif 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>Orientations :</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 biodiversité ;</li> <li>- Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action ;</li> <li>- Développer, partager et valoriser les connaissances.</li> </ul>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>
<p><b>Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques</b></p>	<p>Depuis le 17 décembre 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Eau</li> <li>- Aménagement du territoire</li> <li>- Bois</li> <li>- Agroécologie</li> </ul>	<p>Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques vise 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.</p>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>
<p><b>Directive Cadre sur l'Eau (DCE)</b></p>	<p>Depuis le 22 octobre 2000</p>	<p>- Eau</p>	<p>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</p>	<p><i>Les objectifs de la DCE sont mis en œuvre à l'échelle des bassins</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>des rivières, lacs et eaux souterraines en Europe. Il s'agit notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de protéger toutes les formes d'eau (eaux de surface, souterraines, intérieures et de transition),</li> <li>- de restaurer les écosystèmes à l'intérieur et autour de ces masses d'eau,</li> <li>- de réduire la pollution dans les masses d'eau,</li> <li>- de garantir une utilisation durable de l'eau par les particuliers et les entreprises.</li> </ul>	<p><i>hydrographiques par le biais de SDAGE et sont déclinés pour chaque masse d'eau. Le SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie doivent donc être conformes à la DCE.</i></p> <p><i>→ Se reporter à l'analyse de l'articulation du CPIER Loire avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SDAGE Seine-Normandie.</i></p>
<p><b>Plan stratégique national dans le cadre de la future politique agricole commune (PSN-PAC)</b></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agroécologie</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Pollution (nitrates, phosphates et pesticides)</li> </ul>	<p>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 consultation publique au moment de la rédaction de ce rapport.</p> <p>Le plan sera axé autour de 9 objectifs spécifiques 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><i>Correspond à une échelle nationale.</i></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 trois axes thématiques :</p>	<p><i>Correspond à une échelle nationale.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<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 deux axes transversaux :</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>	

### 3.3.2 Échelle régionale

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<b>Projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes-St Nazaire 2021-2025</b>	2021-2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie</li> <li>- Biodiversité</li> </ul>	<p>Le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire est un équipement industriel qui assure l'interface entre terre et mer, au service du territoire et son économie. Il ambitionne de devenir un port français de référence de la transition énergétique et écologique. Il revendique pour cela un double rôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrateur, entre les activités portuaires, industrielles et l'environnement urbain et naturel, capable de créer de la richesse tout en préservant le milieu dans lequel il intervient.</li> <li>- Accélérateur du développement économique des territoires.</li> </ul> <p>Il se structure autour de 3 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être cœur des filières actuelles et émergentes.</li> <li>- Garantir la performance de l'outil industriel portuaire.</li> <li>- Conduire une politique partagée de</li> </ul>	<i>Le programme est en cours de rédaction, nous ne pouvons donc pas évaluer son articulation avec le CPIER Loire.</i>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>développement durable des espaces portuaires estuariens.</p> <p>Parmi les objectifs du programme, il y a un objectif environnemental : « Améliorer les pratiques pour minimiser leur impact environnemental et préserver la biodiversité ». Il comprend la réduction de l'empreinte environnementale des dragages et autres activités portuaires, la mise en place de plans de gestion des espaces naturels et le développement des démarches d'écologie industrielle auprès des entreprises industrielles et portuaires.</p>	
<p><b>Contrat de plan État-Région (CPER) 2021-2027 des régions Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes</b></p>	<p>2021-2027</p>			<p><i>Les programmes sont en cours de rédaction, nous ne pouvons donc pas évaluer son articulation avec le CPIER Loire.</i></p>
<p><b>Contrat de plan État-Région (CPER) Centre-Val de Loire 2021-2027</b></p>	<p>2021-2027</p>		<p>Le CPER Centre-Val de Loire est composé de quatre axes thématiques et d'un axe territorial. Les axes sont déclinés en 23 volets et 44 objectifs stratégiques (OS) :</p> <p><b>I. Axe thématique n°1 : Renforcer l'attractivité du territoire :</b></p> <p><u>1. Développement économique : réindustrialiser, réancrer, relocaliser</u></p> <p>OS I.1.1 : Favoriser la relocalisation des secteurs clés et des grandes filières de l'économie régionale ;</p> <p>OS I.1.2 : Renforcer les capacités de production des entreprises en accompagnant leurs projets d'investissements, d'innovation et de transitions numérique et écologique ;</p> <p>OS I.1.3 : Valoriser les atouts touristiques de</p>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec le CPER Centre-Val de Loire 2021-2027.</b></p> <p>Le CPIER partage certains objectifs avec le CPER Centre-Val de Loire, notamment en ce qui concerne la valorisation des atouts touristiques du territoire, la préservation de la biodiversité et de la ressource en eau et la prévention des risques.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>notre territoire ;</p> <p>OS I.1.4 : Favoriser une agriculture alimentaire de proximité ;</p> <p><u>2. Emploi/Formation</u></p> <p>OS I.2 : Emploi/Formation ;</p> <p><u>3. Enseignement supérieur</u></p> <p>OS I.3 : Enseignement supérieur ;</p> <p><u>4. Recherche et innovation</u></p> <p>OS I.4.1 : Développement des activités de recherche ;</p> <p>OS I.4.2 : Soutien des centres d'innovation de la dynamique d'incubation ;</p> <p><u>5. Transition numérique</u></p> <p>OS I.5.1 : Améliorer les infrastructures ;</p> <p>OS I.5.2 : Amplifier la transition numérique ;</p> <p><u>6. Égalité femmes/hommes dans le domaine économique</u></p> <p>OS I.6.1 : Favoriser la mixité des métiers ;</p> <p>OS I.6.2 : Favoriser l'entrepreneuriat des femmes.</p> <p><b>II. Axe thématique n°2 : Renforcer la cohésion territoriale et sociale :</b></p> <p><u>1. Santé</u></p> <p>OS II.1.1 : Poursuivre le renforcement de l'offre territoriale de soins ;</p> <p>OS II.1.2 : Accompagner le développement de la e-santé ;</p> <p>OS II.1.3 : Accompagner le renforcement de la capacité à former de nouveaux médecins ;</p> <p>OS II.1.4 : Développer l'accompagnement du vieillissement de la population ;</p> <p><u>2. Cohésion des territoires</u></p> <p>OS II.2.1 : Accélérer la revitalisation et renforcer la centralité des villes moyennes et petites ;</p>	

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>OS II.2.2 : Favoriser la cohésion territoriale au travers du renouvellement urbain et de la politique de la ville ;</p> <p>OS II.2.3 : Mettre en œuvre le contrat de redynamisation du site de défense de Châteaudun ;</p> <p><u>3. Cohésion sociale</u></p> <p>OS II.3.1 : Développer l'économie sociale et solidaire ;</p> <p>OS II.3.2 : Favoriser l'inclusion numérique ;</p> <p>OS II.3.3 : S'engager pour l'égalité femmes/hommes ;</p> <p><u>4. Culture</u></p> <p>OS II.4 : Favoriser l'accès à la culture dans les territoires ;</p> <p><u>5. Sports</u></p> <p>OS II.5 : Sports ;</p> <p><u>6. Jeunesse</u></p> <p>OS II.6 : Jeunesse.</p> <p><b>III. Axe thématique n°3 : Accélérer la transition écologique et énergétique :</b></p> <p><u>1. Transition énergétique et économie circulaire</u></p> <p>OS III.1 : Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ;</p> <p>OS III.2 : Soutenir le développement des énergies renouvelables ;</p> <p>OS III.3 : Favoriser la prévention et la gestion des déchets dans une logique d'économie circulaire ;</p> <p><u>2. Qualité de l'air et santé-environnement</u></p> <p>OS III.5 : Améliorer la qualité de l'air et prendre en compte plus globalement les enjeux santé-environnement ;</p>	

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p><u>3. Eau, biodiversité et risques naturels</u>  OS III.6 : Préserver la biodiversité et la ressource en eau ;  OS III.7 : Prévenir les risques ;</p> <p><u>4. Mobilité durable</u>  OS III.8 : Développer la mobilité durable ;</p> <p><u>5. Urbanisme durable</u>  OS III.9 : Encourager un urbanisme durable.</p> <p><b>IV. Axe thématique n°4 : Mobilité multimodale :</b>  <u>Période 2021-2022</u>  OS M1 : Renforcer et améliorer la connexion du territoire, et en particulier des grandes villes aux réseaux des grandes infrastructures de transport ;  OS M2 : Renforcer la performance de l'offre (y compris en termes d'accessibilité) de transport en commun ;  OS M3 : Diminuer l'impact écologique de nos modes de transport, notamment en favorisant le transfert modal de la route vers le rail ;  OS M4 : Améliorer la sécurité et la fluidité du réseau routier ;</p> <p><u>Période 2023-2027</u>  OS A : Réseau routier national ;  OS B.1.1 : Sauvegarder les lignes ferroviaires du quotidien ;  OS B.1.2 : Améliorer les performances des lignes ferroviaires structurantes ;  OS B. 1.3 : Ouvrir les nouvelles infrastructures ferroviaires pour les voyageurs ;  OS B.2.1 : Améliorer l'accessibilité des quais ;  OS B.2.2 : Sécuriser les passages à niveau ;  OS B.3 : Accélérer la transition énergétique sur</p>	

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>les transports en commun ;                      OS B.4.1 : Déployer une mobilité servicielle (ou MaaS : Mobility as a Service) à l'échelle régionale ;                      OS B.5 : Sauvegarder les lignes capillaires fret et améliorer les infrastructures pour un développement du fret ferroviaire ;                      OS C : Réseau de transport urbain ;                      OS D : Réseau fluvial.</p>	
<p><b>Contrat de plan État-Région (CPIER) Pays de la Loire 2021-2027</b></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transition écologique</li> <li>- Ressource en eau</li> <li>- Risques</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Bâtiments</li> <li>- Énergie</li> <li>- Déchets</li> <li>- Transports</li> <li>- Occupation de l'espace et urbanisation</li> <li>- Santé</li> <li>- Patrimoine culturel</li> </ul>	<p>Le protocole d'accord sur le CPER Pays de la Loire 2021-2027 s'organise autour de quatre grands objectifs pour le territoire :</p> <p><b>I. Relancer – Répondre à la crise sanitaire, économique et sociale à court terme :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ Protéger les Ligériens ;</li> <li>2/ Soutenir l'économie régionale pour résister, rebondir et reconquérir ;</li> <li>3/ Accélérer les transitions en cours de notre modèle de développement.</li> </ol> <p><b>II. Accompagner – Accélérer les différentes transitions (écologique, éducative, productive et numérique) en cours pour transformer durablement notre modèle de développement :</b></p> <p>A-La transition écologique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des ressources en eau</li> <li>- Prévention des risques</li> <li>- Protection de la biodiversité</li> <li>- Rénovation thermique</li> <li>- Soutien aux énergies renouvelables</li> <li>- Économie circulaire.</li> </ul> <p>B-Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation (ESRI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner la transition</li> </ul>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec le CPER Pays de la Loire 2021-2027.</b> Le CPIER partage certains objectifs avec le CPER Pays de la Loire, notamment en ce qui concerne la prévention des risques, la gestion des ressources en eau, la protection de la biodiversité et la préservation de la qualité patrimoniale des sites ligériens et la favorisation de l'accès à tous à la culture.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>énergétique des bâtiments et la gestion patrimoniale performante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investir dans des infrastructures, des équipements et des projets de recherche discriminants et attrayants pour les écosystèmes régionaux d'innovation</li> <li>- Quartier Hospitalo Universitaire (QHU).</li> <li>C-La transition productive</li> <li>D-La transition numérique</li> <li>- La transition numérique dans les territoires</li> <li>- La transition numérique au service des étudiants et lycéens.</li> </ul> <p><b>III. Relier – Développer les infrastructures de transport et les mobilités de demain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalisation des opérations de l'actuel CPER</li> <li>- Soutien au volet portuaire</li> <li>- Priorités de la future contractualisation 2023-2027.</li> </ul> <p><b>IV. Préserver – Garantir la cohésion sociale et territoriale des Pays de la Loire :</b></p> <p>A-Cohésion territoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résorption de friches</li> <li>- Accompagnement du territoire de Cordemais et de l'estuaire de la Loire.</li> </ul> <p>B-Santé</p> <p>C-Formation, emploi et apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une offre de formation visible, adaptée aux besoins des publics, des territoires et des entreprises</li> <li>- Mise en œuvre du Pacte Régional</li> </ul>	

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>d'Investissement dans les Compétences.</p> <p>D- Préserver la qualité patrimoniale des sites ligériens et permettre à tous d'accéder à la culture</p> <p>E- Promouvoir l'égalité homme/femme</p> <p>F- Soutenir l'activité sportive comme facteur d'excellence et de cohésion sociale.</p>	
<p><b>Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) Centre-Val de Loire 2021-2027</b></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. La version définitive n'est pas encore disponible au moment de la rédaction de ce rapport. Le document décrira les actions financées par le FEDER, inscrites au sein du Programme Opérationnel régional Centre-Val de Loire. Le futur plan se structurera autour de 5 objectifs stratégiques (OS) :</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 risques,</li> <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</li> </ul>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec le FEDER-FSE.</b> Le CPIER partage certains objectifs et actions avec le FEDER-ESE :</p> <p>L'axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations.</p> <p>Cet axe est en accord avec l'OS2, par des investissements verts et bleus, de l'adaptation au changement climatique par la mise en œuvre d'une stratégie d'inondation et de la prévention de la gestion des risques, par de multiples sensibilisations notamment sur le risque « inondation » entre territoires du bassin. Cet axe est aussi en accord avec l'OS 3, par la préservation des espaces de mobilité.</p> <p>L'axe 3 : valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire.</p> <p>Cet axe est en accord avec l'OS2, avec la prévention des connaissances des patrimoines et des risques sur le bassin de la Loire, par la poursuite d'itinéraires doux et le développement d'un tourisme de proximité.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>et des initiatives locales.</p> <p>L'OS 2 s'associe à des objectifs plus spécifiques en environnement, 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>Plus généralement l'OS2 s'associe à des objectifs plus spécifiques comme la gestion de l'eau, qui est la thématique abordée par le Plan Loire V.</p>
<p><b>Programme opérationnel (PO) du Fonds européen de développement régional-Fonds social européen (FEDER-FSE) des régions Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine 2021-2027</b></p>	<p>2021-2027</p>			<p><i>Les programmes sont en cours de rédaction, nous ne pouvons donc pas évaluer son articulation avec le CPIER Loire.</i></p>
<p><b>Programmes de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) Centre-Val de Loire 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 du 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</li> </ul>	<p><i>Au vu de l'état d'avancement actuel de l'écriture du PDR du FEADER Centre-Val de Loire, l'évaluation de la compatibilité ne peut être réalisée. Cependant, le PDR devra être compatible avec le CPIER.</i></p> <p>Les mesures suivantes du PDR sont en conformité avec l'axe 1 (« Réduire les conséquences négatives des inondations ») et l'axe 2 (« Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>compétitivité et la viabilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécuriser les filières arboricole et viticole face aux catastrophes, naturelles ou non.</li> <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>fonctionnels») du CPIER : « Sécuriser les filières arboricole et viticole face aux catastrophes, naturelles ou non » et « Restaurer, préserver et renforcer la biodiversité et améliorer la gestion de l'eau en milieu agricole ».</p>
<p><b>Programmes de Développement Rural (PDR) du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) des régions Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine 2021-2027</b></p>				<p><i>Les programmes sont en cours de rédaction, nous ne pouvons donc pas évaluer son articulation avec le CPIER Loire.</i></p>
<p><b>Programmes d'actions régionaux pour la protection des</b></p>	<p>Depuis 2018 (arrêté du 24</p>	<p>- Eaux - Pollutions</p>	<p>Le Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les</p>	<p><b>Le CPIER est compatible avec les programmes d'actions régionaux pour la</b></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<b>eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole</b>	juillet 2018 modifiant l'arrêté du 28 mai 2014)		<p>nitrates d'origine agricole consiste à un 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> <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><b>protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.</b></p> <p>En effet, en vue de limiter la pollution par les nitrates d'origine agricole, le programme d'action a des objectifs de gestion adaptée des terres agricoles qui est en accord avec l'OS5, plus précisément l'action « favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation des milieux ouverts ». Les autres objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux, de la région Centre, sont directement liés avec l'axe 2 du CPIER « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels ».</p>

### 3.3.3 Échelle du bassin Loire-Bretagne et du bassin Seine-Normandie

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux</b>	2016-2021	- Qualité des eaux - Quantité des eaux	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	<b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne. Le CPIER et le SDAGE partagent les mêmes objectifs : une gestion</b>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<b>(SDAGE) Loire-Bretagne</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution de l'eau</li> <li>- Biodiversité aquatique</li> <li>- Milieux aquatiques et continuités écologiques</li> <li>- Sensibilisation</li> <li>- Changement climatique</li> </ul>	<p>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 orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repenser les aménagements des cours d'eau,</li> <li>- Réduire la pollution par les nitrates,</li> <li>- Réduire la pollution organique et bactériologique,</li> <li>- Maitriser et réduire la pollution par les pesticides,</li> <li>- Maitriser et réduire les pollutions aux substances dangereuses,</li> <li>- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,</li> <li>- Maitriser les prélèvements d'eau,</li> <li>- Préserver les zones humides,</li> <li>- Préserver la biodiversité aquatique,</li> <li>- Préserver le littoral,</li> <li>- Préserver les têtes de bassin versant,</li> <li>- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</li> <li>- Mettre en place des outils réglementaires et financiers</li> <li>- Informer, sensibiliser et favoriser les échanges.</li> </ul>	<p><b>équilibrée de l'eau du bassin Loire-Bretagne.</b></p> <p>Les orientations « Repenser les aménagements des cours d'eau » et « Préserver les zones humides » sont en accord avec l'axe 2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques/ Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels » du CPIER.</p> <p>L'axe 3 du CPIER « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire partage les objectifs suivant du SDAGE Loire-Bretagne : « Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques » et « Informer, sensibiliser et favoriser les échanges ».</p>
<b>Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie</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 écologiques</li> <li>- Sensibilisation</li> <li>- Changement</li> </ul>	<p>Le SDAGE est un document de planification et de cohérence de la politique de l'eau.</p> <p>Les 5 enjeux majeurs pour la gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer,</li> <li>- 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,</li> </ul>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie. Aucun conflit potentiel n'est présent. Le SDAGE Seine-Normandie et le CPIER ont des objectifs communs.</b></p> <p>Le deuxième enjeu du SDAGE « 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 »</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
		climatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau,</li> <li>- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,</li> <li>- Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du changement climatique pour orienter les prises de décisions.</li> </ul> <p>Ces 5 enjeux sont définis par 7 défis et 2 leviers. Ces défis et leviers sont les orientations fondamentales du SDAGE.</p> <p>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>dont le défi n°7 « Limiter et prévenir le risque d'inondation » se retrouve dans le CPIER dans l'Axe 1 « Réduire les conséquences négatives des inondations ».</p> <p><b>Le défi n°5</b> « Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides » a la même vocation que l'axe 2 du CPIER « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens » par les OS 4 et 5 « Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens » et « Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens ».</p> <p><b>Le 1<sup>er</sup> levier</b> « l'acquisition et le partage des connaissances » est retrouvé dans l'axe 4 du CPIER « Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin » et dans l'OS6 de l'axe 3 avec l'objectif prioritaire « informer et sensibiliser le public à la diversité et la richesse des patrimoines et des territoires du bassin de La Loire ».</p> <p>Le deuxième levier « développement de la gouvernance et une analyse économique » est abordée dans l'axe 3 dans l'accompagnement des territoires du bassin dans la préservation et restauration de leurs patrimoines et dans l'OS7 « Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture ».</p>
<p><b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne</b></p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changement climatique</li> <li>- Qualité des eaux</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</p>	<p><b>Le CPIER Loire prend en compte le plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne.</b></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité des eaux</li> <li>- Biodiversité</li> <li>- Milieux aquatiques</li> <li>- Risques naturels</li> </ul>	<p>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> <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 mal adaptation,</li> <li>- Contribuent à améliorer la robustesse et la résilience des milieux aquatique.</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>En effet, l'OS7 de l'axe 3 « Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture » permet la mise en place d'un tourisme durable et ainsi, est en accord avec la première action du plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Certaines thématiques abordées par les enjeux du plan d'adaptation sont communes avec le CPIER : les milieux aquatiques, les inondations et submersion marine et la gouvernance. Ces deux thématiques sont abordées dans le premier et le deuxième axe du CPIER.</p> <p><i>La prise en compte par le CPIER des 3 autres actions du plan d'adaptation ne peut être vérifiée à ce stade d'écriture.</i></p>
<p><b>Plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Seine-Normandie</b></p>			<p>Le plan d'adaptation n'est pas un document réglementaire. Le plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Seine-Normandie est une démarche collaborative et transversale ancrée dans les enjeux territoriaux.</p> <p>Le Plan d'adaptation est constitué de 5 objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur d'eau,</li> <li>- Préserver la qualité de l'eau,</li> <li>- Prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue,</li> <li>- Anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.</li> </ul> <p>Pour chaque enjeu, des réponses stratégiques</p>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 prend en compte le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie.</b></p> <p>Les deux objectifs du plan d'adaptation Seine-Normandie « Prévenir les risques d'inondation et de coulée de boues » et « Anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer » sont intégrés dans l'axe 1 « Réduire les conséquences négatives des inondations » du CPIER.</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>composées d'actions ont été élaborés dont 5 actions définies comme « prioritaires » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accroître l'infiltration en zones rurales et urbaines,</li> <li>- Favoriser les ripisylves et les zones d'expansions des crues,</li> <li>- Développer la sensibilisation, la formation et les échanges d'expériences,</li> <li>- Accompagner les activités économiques, notamment l'agriculture vers plus de résiliences,</li> <li>- Réduire les pollutions à la source pour limiter les conséquences de la baisse des débits et de l'augmentation de la température sur la qualité de l'eau.</li> </ul>	
<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 (contient 5 dispositions)</li> </ul>	<p><b>Le CPER 2021-2027 est compatible avec le PGRI.</b> Les objectifs du PGRI Loire-Bretagne se retrouvent dans l'axe 1 du CPIER « Réduire les conséquences négatives des inondations ».</p> <p><b>Aucun conflit potentiel n'est présent.</b></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<p><b>Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Seine-Normandie</b></p>	<p>2016-2021</p>	<p>- Risques naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation (contient 6 dispositions).</li> <li>- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale (contient 7 dispositions).</li> </ul> <p>Le PGRI est un document stratégique pour la gestion des inondations sur le bassin Seine-Normandie. Ce document permet de donner un cadre aux politiques locales de la gestion des risques d'inondations. Le plan fixe quatre grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la vulnérabilité des territoires,</li> <li>- Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,</li> <li>- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,</li> <li>- Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.</li> </ul> <p>Pour les territoires reconnus comme étant à risques d'inondations importantes, des objectifs spécifiques ont été définis. Au total, 16 territoires sont concernés soit 376 communes regroupant 70 % de la population du bassin.</p>	<p><b>Le CPIER est compatible avec le PGRI Seine-Normandie.</b> Les objectifs du PGRI Loire-Bretagne se retrouvent dans l'axe 1 du CPIER « Réduire les conséquences négatives des inondations ».</p> <p><b>Aucun conflit potentiel n'est présent.</b></p>
<p><b>Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens</b></p>	<p>2022-2027</p>	<p>- Milieux aquatiques - Biodiversité (poissons migrateurs amphihalins) - Continuités écologiques</p>	<p>/</p>	<p><i>Le PLAGEPOMI 2022-2027 est en cours de rédaction lors de la rédaction de ce rapport, nous ne pouvons donc pas évaluer son articulation avec le CPIER Loire.</i></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
<p><b>Programme opérationnel interrégional (POI) FEDER bassin de la Loire 2021-2027</b></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 POI 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>Le CPIER est compatible avec le PO interrégional FEDER bassin de la Loire.</b></p> <p>Les deux axes stratégiques du POI « Accroître la résilience des territoires exposés au risque d'inondation » et « Préserver la biodiversité et les continuités écologiques et développer l'offre touristique par la valorisation du patrimoine naturel et culturel » sont commun aux axes du CPIER. Le 1<sup>er</sup> axe stratégique se retrouve dans l'axe 1 du CPIER « Réduire les conséquences négatives des inondations ». Le deuxième axe stratégique se retrouve dans l'axe 2 pour la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques et dans l'axe 3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire » pour la valorisation du patrimoine naturel et culturel ». Aucun conflit potentiel n'est présent à ce stade d'élaboration.</p>
<p><b>Plan Loire Grandeur Nature V 2021-2027</b></p>	<p>2021-2027</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité</li> <li>- Milieux aquatiques</li> <li>- Risques naturels</li> </ul>	<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 objectifs spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les conséquences négatives des inondations (3 OS),</li> <li>- Retrouver le fonctionnement naturel des</li> </ul>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est conforme au PLGN (il décline sa stratégie et actions via une maquette financière). Aucun conflit potentiel n'est présent.</b></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<p>milieux aquatiques (2 OS),</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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>Plan d'Action Milieux Marins (PAMM)</b></p>	-		<p>Les PAMM s'inscrivent dans la directive cadre stratégie du milieu marin (DCSMM) qui impose de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin d'ici 2020.</p> <p>Les plans d'actions milieux marins sont constitués de cinq éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évaluation initiale des eaux marines,</li> <li>- La définition du bon état écologique des milieux marins,</li> <li>- La définition d'objectifs environnementaux (OE) et d'indicateurs associés en vue de parvenir au bon état écologique,</li> </ul>	<p><b>Le CPIER 2021-2027 est compatible avec les PAMM. Les actions du CPIER ne devraient pas être en contradiction avec les PAMM.</b> Les actions en amont du milieu marin par le CPIER pourraient avoir des effets bénéfiques indirects au vu de la continuité écologique des eaux douces et marines, comme avec l'axe 2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels », mais aussi par la mise en place d'un tourisme durable dans l'OS7 de l'axe 3 du CPIER « Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture ».</p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un programme de surveillance de l'état des eaux marines,</li> <li>- Un programme de mesures pour atteindre ou maintenir un bon état écologique des eaux marines.</li> </ul> <p>Chaque sous-région marine a un PAMM. Au total, il y a donc, 4 PAMM qui ont été réalisés pour la France métropolitaine.</p> <p>Le PAMM du Golfe de Gascogne et des côtes ibériques : Le Programme de mesure a été mis en œuvre en 2016. Au total, 105 mesures composent le plan d'objectif avec 42 nouvelles mesures. Les mesures se répartissent en 3 thématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bon état écologique des écosystèmes,</li> <li>- Les pressions et impacts sur le milieu,</li> <li>- Thèmes transversaux (tous les objectifs communs à l'ensemble ou une partie des descripteurs).</li> </ul> <p>Ces mesures sont traduites en 55 objectifs environnementaux opérationnels.</p> <p>Le PAMM de la sous-région marine Manche Mer du Nord : Le programme des mesures est divisé en 11 descripteurs qui sont eux même déclinés en plusieurs objectifs environnementaux (OE), complétés par des objectifs opérationnels (OE opérationnels). Les descripteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodiversité,</li> <li>- Espèces non indigènes,</li> <li>- Espèces exploitées,</li> <li>- Réseau trophique,</li> <li>- Eutrophisation (2 OE et 4 objectifs</li> </ul>	<p><i>L'axe 1 du CPIER « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires » par la mise en place des systèmes d'endiguement (OS2) devra être compatible avec les PAMM. Mais à ce stade d'écriture du CPIER, l'évaluation de la conformité ne peut être évaluée.</i></p> <p><b>Aucun conflit potentiel n'est présent à ce stade d'élaboration.</b></p>

Plan, schéma, programme	Période d'application	Thématiques environnementales concernées	Orientations, objectifs	Articulation avec le CPIER Loire
			environnementaux opérationnels), - Intégrité des fonds marins (2 OE et 9 OE opérationnels), - Conditions hydrographiques (2 OE, et 2 OE opérationnels), - Contaminants dans le milieu (1 OE et 6 OE opérationnels), - Questions sanitaires (1 OE et 3 OE opérationnels), - Déchets marins (3 OE et 4 OE opérationnels), - Bruit (2 OE et 2 OE opérationnels).	

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

---

Le CPIER Loire 2015-2020 comprenait 13 objectifs spécifiques répartis au sein de 4 enjeux :

- Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations ;
- Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques ;
- Axe 3 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin ;
- Axe 4 : Valoriser les atouts du patrimoine.

Le bilan présenté dans le tableau en page suivante est basé sur l'« Annexe 1 – Bilan qualitatif et quantitatif du Contrat de Plan Interrégional Loire 2015-2020 » qui nous a été transmis par la Préfecture de la Région Centre-Val de Loire.

Les axes 1 et 2 sont les axes pour lesquels une part importante des opérations prévues pour répondre aux objectifs stratégiques n'a pas été réalisée. Les objectifs stratégiques OS2 (axe 1), OS5 et OS6 (axe 2) n'ont vu leur opérations qu'amorçées. Les opérations des objectifs stratégiques OS1 (axe 1) et OS4 (axe 4) quant à elles ont été réalisés partiellement. Pour l'ensemble des neuf autres objectifs stratégiques restant, la totalité des opérations a été menée.

Le bilan financier du CPIER Loire 2015-2020 est présenté en Annexe 1 page 241.

**Nous recommandons de mettre en place un suivi régulier des indicateurs du CPIER et de l'ESE. Un tableau de bord peut être utilisé à cet effet. Les indicateurs environnementaux proposés pour le suivi environnemental du CPIER 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 CPIER, tout comme l'élaboration du prochain CPIER et de son ESE.**

Tableau 4. Bilan qualitatif du CPER Loire 2015-2020

Axes	Objectifs stratégiques	% de programmation financière	Réalisations
Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations	<b>OS1 : Élaborer et mettre en œuvre des stratégies territorialisées et cohérentes de réduction des conséquences négatives des inondations</b>	75 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les territoire à risques importants d'inondation (TRI) du bassin de la Loire disposent désormais d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI).</li> <li>- Un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) a été initié sur la majorité des TRI.</li> <li>- Le programme de travaux de sécurisation des digues a bien avancé sur les principaux TRI.</li> <li>- La programmation a pris du retard. Sous réserve des limites financières, l'essentiel du programme de travaux prévus au plan devrait être lancé d'ici la fin du Plan et achevé d'ici 2022 (les niveaux de sûreté pour les vals d'Orléans, Nevers, Blois et Tours seraient ainsi sensiblement améliorés).</li> </ul> <p>→ <b>Réalisation partielle</b></p>
	<b>OS2 : Définir un schéma global de gestion et sécurisation des digues et réalisation des travaux correspondants hors territoires à enjeux</b>	44 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6,7 M€ de travaux de sécurisation des digues ou de mise en transparence sont programmés sur les digues domaniales et non domaniales, en dehors des TRI.</li> <li>- Le schéma global de gestion et de sécurisation des digues n'a pas été réalisé.</li> <li>- La DREAL Center-Val de Loire a réalisé des programmes globaux de fiabilisation de digues sur les vals prioritaires, ainsi qu'un état des lieux de l'ensemble des digues du bassin.</li> <li>- L'Établissement public Loire a proposé une offre aux collectivités pour la gestion de leurs systèmes d'endiguements. Les dossiers de régularisation des systèmes d'endiguement sont en cours de réalisation.</li> </ul> <p>→ <b>Réalisation amorcée</b></p>
	<b>OS3 : Préserver ou recréer des zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues</b>	39 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de 1,3 M€ de travaux d'entretien du fleuve entre 2015 et 2018.</li> <li>- Réalisation de 2,074 M€ de travaux de restauration du lit sur la période 2015-2018.</li> <li>- Identification des secteurs requérant une opération de restauration du lit par la DREAL Centre-Val de Loire et mise en œuvre de ces opérations par les DDT.</li> <li>- Des études ont été portées par l'établissement public Loire pour produire une typologie des zones d'expansion de crues existantes et potentielles, en les caractérisant d'un point de vue technique, social et financier.</li> </ul> <p>→ <b>Réalisation totale</b></p>

Axes	Objectifs stratégiques	% de programmation financière	Réalizations
Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	<b>OS4 : Restaurer les populations de poissons grands migrateurs amphihalins et faciliter leur migration</b>	47 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 ouvrages réalisés sur les 14 listés et jugés très pénalisants pour les poissons grands migrateurs devant faire l'objet d'un aménagement.</li> <li>- Un travail complémentaire d'identification des ouvrages à « enjeux essentiels » a été validé.</li> <li>- Les opérations annuelles de soutien des effectifs de la souche Allier du saumon Atlantique ont été réalisées.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation partielle</b></p>
	<b>OS5 : Rétablir la continuité écologique</b>	36 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seules les opérations d'aménagement de 5 ouvrages constituant des obstacles à la circulation piscicole et au transport sédimentaire sur les 40 prévues ont été réalisées.</li> <li>- Démarrage d'études préalables de travaux de relèvement de la ligne d'eau de la Loire entre les Ponts de Cé et Nantes et de travaux de restauration des annexes hydrauliques.</li> <li>- Réalisation d'opérations de restauration et d'acquisition foncière sur des sites stratégiques pour améliorer l'espace de mobilité de l'Allier essentiellement.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation amorcée</b></p>
	<b>OS6 : Préserver les zones humides</b>	28 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 375 hectares de zones humides restaurés et entretenus sur les 2 000 hectares de prévus.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation amorcée</b></p>
	<b>OS7 : Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes des milieux aquatiques et contenir les espèces installées</b>	43 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédaction d'une stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes pour le bassin Loire-Bretagne 2014-2020 par le groupe de travail de bassin, complétée par un état des lieux de la colonisation par les espèces exotiques envahissantes dans le bassin de la Loire réalisé en 2015 par la fédération des conservatoires d'espaces naturels (FCEN).</li> <li>- Création et diffusion d'outils pour aider les gestionnaires des milieux aquatiques à limiter les extensions des espèces exotiques envahissantes.</li> <li>- Réalisation d'une enquête relative aux coûts de gestion des espèces exotiques envahissantes à l'échelle du bassin sur 2017-2018 par la FCEN.</li> <li>- Réalisation d'interventions précoces sur les foyers émergents.</li> <li>- Réalisation de travaux de recherche sur la résistance biotique pour limiter les performances des espèces invasives par le CNRS.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>
	<b>OSn : Animation des thématiques « milieux naturels »</b>	135 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'actions d'animation autour de la fonctionnalité des écosystèmes ligériens à l'échelle du bassin et à l'échelle du territoire.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>

Axes	Objectifs stratégiques	% de programmation financière	Réalizations
<b>Axe 3 : Mettre en valeur les atouts du patrimoine</b>	<b>OS8 : Préserver et faire connaître les atouts paysagers du bassin de la Loire</b>	74 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'une évaluation socio-économique des patrimoines et des paysages par la mission Val de Loire UNESCO.</li> <li>- Réalisation de l'opération « Jardins du Val de Loire » qui a permis de mettre en valeur le patrimoine culturel et naturel du Val de Loire (jardins et jardiniers).</li> <li>- Tenue des rendez-vous du Val de Loire 2018, qui ont rassemblé tous les acteurs concernés par la gestion, la protection et la valorisation du Bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>
	<b>OS9 : Préserver et faire connaître le patrimoine lié à la Loire</b>	74 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation de projets d'éducation à l'environnement, de partage de connaissances autour du patrimoine ligérien dans le cadre du réseau des maisons de Loire.</li> <li>- Réalisation de nombreuses actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement par une diversité d'acteurs (collectivités, associations, etc.).</li> <li>- Restauration d'ouvrages et d'équipements liés aux activités humaines sur le fleuve (construction et restauration de bateaux traditionnels en particulier).</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>
	<b>OS10 : Proposer une offre de tourisme nature et culture</b>	3 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des expositions inter-musées « la Vallée des Peintres » dans les villes de Limoges, Guéret, Eguzon et la Châtre.</li> <li>- Proposition d'une offre de tourisme nature et culture via d'autres projets, tels que Projets Loire Estuaire et la valorisation des gorges de la Loire.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>
	<b>OS11 : Poursuivre et diversifier le développement des itinérances douces</b>	181 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus de plus de 139 km de véloroute voies vertes ont déjà été aménagées au 31 décembre 2018.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>

Axes	Objectifs stratégiques	% de programmation financière	Réalizations
<p><b>Axe 4 : Développer, partager et valoriser la connaissances</b></p>	<p><b>OS12 : Partager et valoriser la connaissance</b></p>	<p>52 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation d'événements annuels permettent de valoriser et partager la connaissance à partir de témoignages d'actions mises en œuvre et de retours d'expériences concrets par l'établissement public Loire.</li> <li>- Divers sujets sont abordés au travers des contributions complémentaires de la communauté scientifique, d'opérateurs techniques ou financiers et d'acteurs locaux.</li> <li>- Développement du projet de centre de ressources Loire nature, lié au patrimoine naturel et aux zones humides du bassin de la Loire, par la fédération des conservatoires d'espaces naturels.</li> <li>- Organisation des ressources documentaires et photographiques sur les différentes thématiques en lien avec le fonctionnement du fleuve, au sein du « Pôle connaissances Estuaire de la Loire » par le Groupement d'Intérêt Public Loire Estuaire.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>
	<p><b>OS13 : Acquérir de nouvelles connaissances ou outils opérationnels</b></p>	<p>30 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'un état des lieux des travaux de recherche et d'acquisition des données en 2015. Des besoins de connaissances complémentaires, appliquées et opérationnelles, sont apparus nécessaires notamment sur le transport des sédiments, l'archéologie fluviale, le changement climatique.</li> <li>- Financement de 6 études six études issues des 5 appels à projet lancés en 2016 pour le renforcement de la connaissance (cahiers des charges rédigés à partir des recommandations ressorties de l'état des lieux).</li> <li>- Sur la période 2015-2018, la diversité des porteurs de projets a permis d'aborder l'ensemble des thématiques prioritaires.</li> <li>- Réalisation de nombreuses études et travaux de recherche sur l'avifaune et les espèces invasives.</li> <li>- Financement de projets portant sur la recherche, l'expérimentation, l'acquisition et la valorisation des connaissances sur les populations de poissons migrateurs amphihalins sur le bassin de la Loire.</li> </ul> <p style="text-align: center;">→ <b>Réalisation totale</b></p>

Source : Préfet de la Région Centre-Val de Loire, 2019

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

### 5.1 Références réglementaires

Tableau 5. 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 : [...]                  b) les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre.                  c) les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable.                  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.                  « [...] 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 CPIER 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 liés au secteur forestier.

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 :

- Profil environnementaux régionaux des régions Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire sur les sites des Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) respectives,
- L'état initial de l'ESE du POI FEDER-FSE Centre-Val de Loire 2014-2020 effectuée en novembre 2013, synthèse des documents de référence sur le territoire du bassin de la Loire,
- L'état initial de l'ESE du PGRI du bassin Loire-Bretagne effectuée en 2014,
- L'état initial de l'ESE du SDAGE du bassin Loire-Bretagne effectuée en 2014,
- Les 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. **Etat 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 CPIER est censé influencer directement ou indirectement.

Cette analyse sert de scénario de référence pour l'analyse des incidences du CPIER 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 CPIER sur ces thèmes. Il s'agit donc ici de définir en premier lieu les thématiques environnementales les plus susceptibles d'être affectées par le CPIER 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 CPIER et de l'avis de l'autorité environnementale sur le CPIER 2015-2020 et de son évaluation environnementale (avis délibéré du 24 avril 2015).

17 thématiques environnementales ont été retenues.

**Tableau 6. 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 piscicoles
	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
	Sensibilisation à l'environnement
<b>Risques</b>	Risques naturels
	Risques industriels et technologiques

La santé publique est une thématique pour laquelle il est compliqué d'avoir une approche à l'échelle du bassin de la Loire. En effet, le bassin de la Loire s'étend sur plus de 115 000 km<sup>2</sup> et il n'existe pas de document spécifique au territoire permettant de dresser un profil de celui-ci sur la thématique « santé publique », bien que des documents de portées régionale, départementale ou locale existent. Ainsi, la synthèse des enjeux liés à la santé publique sur le bassin de la Loire est extrêmement difficile voire impossible dans les délais impartis. Cette thématique n'a donc pas été abordée dans l'état initial.

### 5.3.2 Niveaux de priorité

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

1. La situation sur le bassin de la 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 CPIER a un effet direct d'ordre stratégique. Le CPIER 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 CPIER. Le CPIER 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 CPIER n'aura pas d'influence directe.

Afin de définir les thématiques prioritaires, nous nous sommes également basés sur l'Avis délibéré du 25 avril 2015 de l'Autorité environnementale, concernant le Contrat de plan interrégional État-Région Loire 2015-2020. Ainsi, l'Autorité environnementale écrivait :

« La prise en compte par le contrat de plan des enjeux environnementaux du territoire est à tout le moins manifeste, au vu de son implication dans la déclinaison opérationnelle des politiques relatives au risque inondation, aux milieux aquatiques et aux paysages à l'échelle du bassin de la Loire. »

« Dans les étapes ultérieures d'élaboration et de mise en œuvre du CPIER, il importera de veiller à ce que les actions associées à l'orientation stratégique relative aux vélo-routes et itinéraires de randonnée ne conduisent pas à accroître les pressions sur des milieux et paysages sensibles (critères d'éco-conditionnalité adaptés, études spécifiques...). »

Les thématiques « prioritaires » et « importantes », ainsi que la justification de leur classification, sont détaillés dans les Tableau 7 et Tableau 8.

**Tableau 7. Thématiques prioritaires - Niveau 1**

Domaines	Thématiques
<b>Patrimoine naturel</b>	Milieux naturels et continuités écologiques
	Espèces végétales et animales
<b>Ressources naturelles</b>	Ressource quantitative en eau
	Ressources forestières, agricoles et piscicoles
<b>Énergie et climat</b>	Énergie
	Climat et émissions de gaz à effet de serre
<b>Pollution et nuisances</b>	Qualité de l'eau
<b>Cadre de vie</b>	Occupation de l'espace et urbanisation
	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
	Sensibilisation à l'environnement
<b>Risques</b>	Risques naturels

**Tableau 8. Thématiques importantes - Niveau 2**

Domaines	Thématiques
<b>Ressources naturelles</b>	Sols et sous-sols
<b>Pollution et nuisances</b>	Déchets
	Qualité de l'air

Les « thématiques secondaires » sont « Nuisances sonores », « Sites et sols pollués » et « Risques industriels et technologiques ». Elles présentent un enjeu moins important sur la zone d'étude. Et, le CPIER 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
<b>État actuel</b>	<p>Le bassin de la Loire, en raison de sa surface (117 500 km<sup>2</sup>) et de la diversité des terrains qu'il longe, présente une énorme diversité de milieux naturels entre les sources et l'estuaire.</p> <p>Le bassin comprend de grandes zones humides d'importance nationale et européenne (Brière, basses vallées angevines, lac de Grand Lieu, Brenne, Sologne, secteurs de sources et de tourbières des hauts bassins, etc.).</p> <p>Ces zones sont complémentaires des milieux fluviaux en termes de fonctionnalités écologiques et sont des corridors écologiques : vallées alluviales, secteurs de sources, tourbières, zones humides diffuses, marais, hauts bassins et estuaires.</p> <p>L'estuaire de la Loire et ses vasières avoisinantes sont des milieux naturels remarquables qui présentent des nombreuses fonctionnalités : habitat de nombreuses espèces, zones de reproduction, zones nourricières pour les poissons et crustacés, etc.</p> <p>Le bassin de la Loire accueille de nombreux sites classés Natura 2000 ou bénéficiant d'autres statuts de protection.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de milieux : urbanisation, infrastructures, barrages, fragmentation de corridors, etc.</li> <li>- Activités extractives : extraction de granulats alluviaux, sylviculture intensive.</li> <li>- Agriculture intensive, eutrophisation des milieux, pâturage intensif.</li> <li>- Pollutions : eaux usées, rejets industriels, produits phytosanitaires, pollution sonore.</li> <li>- Espèces exotiques envahissantes : jussies, renouée du Japon, berce du Caucase, écrevisses exotiques, ragondins, perche soleil, silure, Crépidule.</li> <li>- Changement climatique.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La propagation des espèces exotiques envahissantes entraîne un risque de banalisation des milieux.</li> <li>- Le changement climatique suppose un risque d'assèchement temporaire ou permanent de certains cours d'eau et d'assèchement des zones humides (ex. tourbières).</li> <li>- L'intensification de l'agriculture entraîne un risque accru d'eutrophisation et de destruction des habitats et corridors (ex. destruction du maillage bocager par l'expansion des grandes monocultures).</li> <li>- La sylviculture intensive suppose un risque en termes de diversité biologique et fonctionnalité des forêts.</li> <li>- Les ZNIEFF non préservées par une démarche spécifique sont dépendantes du maintien de certaines pratique agricoles et notamment de l'élevage extensif. De ce fait, leur pérennité n'est pas assurée.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation croissante concernant l'importance des corridors et des continuités écologiques sur l'axe de la Loire et de ses affluents, avec sa prise en compte sur les documents d'urbanisme et aménagement du territoire.</li> <li>- Amélioration de la protection réglementaire des milieux (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, etc.).</li> <li>- Banalisation des espaces naturels due à la fragmentation des corridors, à la progression des espèces exotiques envahissantes et à la perte de biodiversité.</li> <li>- Perte d'habitats naturels liée à l'urbanisation et à l'intensification agricole (ex. régression des prairies par la mise en culture).</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire

Caractéristique	Milieux naturels et continuités écologiques
<p><b>Enjeux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration ou entretien du bon état écologique des zones humides et milieux aquatiques.</li> <li>- Préservation des milieux et espaces naturels remarquables.</li> <li>- Poursuite de l'effort d'identification, de préservation et de rétablissement des continuités écologiques.</li> <li>- Suivi et contrôle des espèces exotiques envahissantes.</li> <li>- Amélioration et actualisation des connaissances.</li> <li>- Promotion des pratiques respectueuses de la biodiversité dans l'agriculture et l'élevage.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.).</b></li> <li>➔ <b>Amélioration et actualisation des connaissances sur les milieux naturels et continuités écologiques du bassin.</b></li> </ul>
<p><b>Sources principales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Evaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> </ul>

## Espèces végétales et animales

Caractéristique	Espèces végétales et animales
<b>État actuel</b>	<p>Le bassin de la Loire accueille une grande variété d'espèces remarquables, entre les sources jusqu'à l'estuaire. L'étendue de sa surface et sa diversité de milieux rend possible l'accueil d'un grand nombre d'espèces animales et végétales dont de nombreuses sont dans un état de conservation menacé. Le bassin héberge aussi des espèces avec une aire de distribution très restreinte, presque endémique du bassin (par exemple, l'espèce de libellule <i>Ophigomphus cecilia</i> est presque exclusive du bassin de la Loire en France métropolitaine, comme c'est le cas de plantes suivantes : angélique des estuaires, gagée de Bohême, pulsatile rouge).</p> <p>La Loire et ses affluents sont un territoire important pour les espèces patrimoniales de grands poissons migrateurs : territoire de première importance à l'échelle européenne pour le saumon atlantique, l'anguille et l'aloise. Pour favoriser la libre circulation des poissons migrateurs dans le bassin, des travaux de suppression de barrages et de seuils, ainsi que la mise en place de passes à poissons ont été menés ces dernières années. Malgré ces améliorations, l'état des populations de poissons est globalement mauvais. La mauvaise qualité de l'eau, notamment à l'aval du bassin (polluants, faible teneur en oxygène, eutrophisation, etc.), met en péril les populations de poissons et leur capacité à compléter leur cycle biologique (migration, reproduction, etc.).</p> <p>Plusieurs zones humides le long du bassin, et très particulièrement au niveau de l'estuaire, sont des zones de halte importantes pour les oiseaux migrateurs (ex. phragmite aquatique, gorgebleue à miroir, etc.) et hivernants (ex. chevaliers, bécasseaux, canards, etc.).</p> <p>L'ensemble du bassin est affecté par la présence d'espèces exotiques envahissantes animales (ex. ragondin, perche Soleil, écrevisses américaines, Crépidule) et végétales (ex. jussies, renouées,) qui ont colonisé le bassin et peuvent continuer à se disséminer. Ces espèces ont des impacts négatifs sur les espèces locales (substitution, destruction, etc.), les milieux (dégradation des berges, asphyxie des plans d'eau, etc.) et peuvent constituer un problème de santé publique (ex. l'ambroisie, la berce du Caucase).</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de milieux : urbanisation, infrastructures, barrages, rupture de corridors, etc.</li> <li>- Activités extractives (extraction de granulats alluviaux), sylviculture intensive, captures accidentelles par l'activité de pêche d'espèces protégées, braconnage.</li> <li>- Agriculture intensive, eutrophisation des milieux, pâturage intensif.</li> <li>- Pollutions : eaux usées, rejets industriels, produits phytosanitaires, pollution sonore.</li> <li>- Espèces exotiques envahissantes : jussies, renouée du Japon, berce du Caucase, écrevisses exotiques, ragondins, perche soleil, silure, Crépidule.</li> <li>- Changement climatique.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La propagation des espèces exotiques envahissantes entraîne un risque de concurrence avec les espèces natives, perte d'habitats, risque de prédation/herbivorie des espèces locales et transmission de maladies.</li> <li>- Le changement climatique avec l'assèchement des zones humides, la réduction du débit des cours d'eau en été et l'augmentation des températures suppose un risque pour la réalisation du cycle biologique de nombreuses espèces (ex. hypoxie des poissons quand le débit est faible).</li> <li>- L'intensification de l'agriculture suppose un risque pour de nombreuses espèces : l'eutrophisation modifie les conditions des habitats, mortalité par pesticides, perte de corridors par destruction du maillage bocager, mortalité ou échec reproducteur par fauche précoce, etc.</li> <li>- La sylviculture intensive, du fait de sa mécanisation et de l'homogénéisation d'essences et de classes d'âge des arbres, entraîne une perte de la richesse spécifique des forêts et une dégradation des habitats.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la protection réglementaire des espèces et de leurs habitats (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, quota de pêche, etc.).</li> <li>- Expansion géographique de nombreuses espèces envahissantes (ex. le silure qui est un prédateur des autres poissons).</li> <li>- Régression des espèces associées aux habitats en régression (ex. espèces prairiales).</li> <li>- Réduction des populations de poissons amphihalins (anguille, grande alose, alose feinte).</li> </ul>

Caractéristique	Espèces végétales et animales
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration ou entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales.</li> <li>- Préservation des milieux et des espaces naturels, habitats de nombreuses espèces.</li> <li>- Poursuite de l'effort d'identification, de préservation et de rétablissement des continuités écologiques.</li> <li>- Suivi et contrôle des espèces exotiques envahissantes.</li> <li>- Amélioration ou actualisation des connaissances : réalisation d'inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables.</li> <li>- Promotion des pratiques respectueuses de la biodiversité dans l'agriculture et l'élevage.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats.</b></li> <li>➔ <b>Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.).</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> <li>- DREAL Centre, délégation de bassin Loire-Bretagne et DREAL Pays de la Loire. (2014). Plan de gestion des poissons migrateurs 2014-2019. Bassin de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens.</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Évaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> </ul>

## 5.4.2 Ressources naturelles

### Ressource quantitative en eau

Caractéristique	Ressource quantitative en eau
-----------------	-------------------------------

Caractéristique	Ressource quantitative en eau
<b>État actuel</b>	<p>Depuis 2017, sur le territoire du bassin de la Loire (et de la Loire-Bretagne), des zones de répartitions des eaux ont été fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin. L'objectif est de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones des ressources insuffisantes par rapport aux besoins. La réglementation de ces zones est renforcée : abaissement des seuils d'autorisation, impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement, redevances majorées pour les prélèvements, etc.</p> <p>Les prélèvements les plus marqués sont liés à l'industrie. La tendance est plus disparate pour l'irrigation puisque, dans les régions où des règles de gestion quantitative sont effectives, des baisses sont observées. En revanche, dans les zones où l'irrigation se développe, les prélèvements sont logiquement en hausse. L'irrigation est également l'usage qui présente, à l'étiage (période où le niveau des cours d'eau est au plus bas) la plus importante consommation nette (différence entre le volume prélevé et le volume restitué au milieu naturel).</p> <p>De plus, la demande d'eau dans les zones littorales augmente du fait de la croissance de la population dans ces zones et du développement du tourisme (surtout en période estivale).</p> <p>Pendant l'été 2020, tous les départements du bassin de la Loire ont été concernés par au moins un arrêté de sécheresse et des alertes sur les usages de l'eau qui limitent les prélèvements. Pour plus de la moitié de ces arrêtés, le niveau d'alerte est important :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 arrêtés avec un niveau d'alerte renforcée : réduction renforcée des prélèvements industriels et agricoles, forte limitation des prélèvements pour l'arrosage des jardins, espaces verts, golfs, lavages de voitures, jusqu'à interdiction de certains prélèvements.</li> <li>- 14 arrêtés avec un niveau de crise : arrêt des prélèvements non prioritaires y compris prélèvements à des fins agricoles. Seuls les prélèvements permettant d'assurer l'exercice des usages prioritaires sont autorisés (santé, sécurité civile, eau potable, salubrité).</li> </ul> <p>L'évaluation de l'état quantitatif des eaux souterraines montre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 88 % des masses d'eau sont en bon état quantitatif,</li> <li>- 12 % des masses d'eau sont en mauvais état quantitatif. Elles sont déclassées du fait qu'elles ne garantissent pas une alimentation en eau suffisante au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques de surface et/ou terrestres associés. Les masses d'eau en mauvais état quantitatif sont situées sur un axe sud-ouest/nord-est.</li> </ul>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressions liées à l'agriculture (prélèvements pour l'irrigation) exercées sur certaines masses d'eau souterraines libres très importantes (Beauce, Champagne berrichonne, etc.).</li> <li>- Prélèvements dans les masses d'eau souterraines captives pour l'alimentation en eau potable et l'embouteillage.</li> <li>- Cumul des prélèvements directs en cours d'eau et d'une grande partie des prélèvements en nappe libre en lien avec les cours d'eau. Ceci impacte les débits d'étiage et l'apport d'eau douce à la mer.</li> <li>- Evaporation au niveau des plans d'eau induisant une baisse des débits en aval. Ceci impacte le débit d'étiage des cours d'eau et leur réchauffement.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le changement climatique entraîne des risques de réduction des ressources en eau, de baisse des débits des cours d'eau, de hausse du niveau de la mer, de sécheresses estivales plus fréquentes et intenses et d'une augmentation de la demande en eau pour les usages et l'agriculture.</li> <li>- Les prélèvements excessifs d'eaux ne permettent pas de satisfaire aux besoins des milieux naturels et compromettent l'état écologique des eaux.</li> <li>- Les besoins croissants en eau et la réduction de ressources liés au réchauffement climatique entraîne un risque accru de conflits dans la gouvernance et la gestion de la ressource en eau.</li> </ul>

Caractéristique	Ressource quantitative en eau
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure intégration du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire et coopération technique et financière des collectivités par le transfert des compétences sur la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI) et des compétences « eau potable et assainissement ».</li> <li>- Sensibilisation et exigence réglementaire croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines.</li> <li>- Augmentation des demandes en ressource en eau douce dans la frange littorale du fait de son développement urbain et touristique, en particulier en période estivale.</li> <li>- État des nappes plutôt stable entre 2013 et 2019.</li> <li>- Augmentation de la fréquence des périodes de sécheresse, de pluies violentes et des crues, et augmentation de l'évaporation avec le réchauffement climatique.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Les pressions sur les masses souterraines et les cours d'eau affectent l'ensemble du bassin mais sont plus importantes dans une large bande, allant du sud-ouest du bassin à l'Orléanais et sur le littoral.</p> <p>Les pressions d'interception des débits sont marquées dans les régions Pays de la Loire, Nouvelle-Aquitaine et Centre-Val de Loire.</p>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon état quantitatif des eaux souterraines à atteindre d'ici 2021 (objectif du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, qui sera renouvelé au prochain SDAGE 2022-27).</li> <li>- Réduction des pertes de l'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable dans les réseaux (pertes estimées de 20 % dans l'ensemble du bassin).</li> <li>- Économies d'eau consommée pour les collectivités, pour les activités économiques, et pour l'irrigation en agriculture.</li> <li>- Réutilisation des eaux usées traitées et des eaux pluviales afin de réduire les prélèvements d'eaux des cours d'eaux et des réserves des nappes souterraines.</li> <li>- Sécurisation de l'approvisionnement de l'eau potable et pour les usages.</li> <li>- Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux dans le cadre de la Directive Cadre de l'Eau et de la Directive Cadre Stratégique du Milieu Marin.</li> <li>- Adaptation au changement climatique et ses conséquences modifications des températures de l'eau et du régime de pluies : réduction de la dépendance de l'agriculture de l'eau.</li> <li>- Sécurisation qu'une quantité suffisante d'eau douce arrivant à l'embouchure de la Loire pour assurer l'équilibre écologique de l'estuaire et de ses services écosystémiques.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines.</b></li> <li>➔ <b>Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.</b></li> <li>➔ <b>Systématisation des aménagements favorisant la réduction des prélèvements d'eaux des cours d'eau et des réserves des nappes souterraines.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Agence de l'eau Loire-Bretagne (2018) 11<sup>ème</sup> programme 2019-2024 de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne</li> <li>- Agence de l'eau Loire-Bretagne (2018) Fiches de présentation des résultats de 2016.</li> <li>- Comité de bassin Loire-Bretagne (2019) État des lieux du bassin Loire-Bretagne établie en application de la Directive Cadre sur l'Eau.</li> <li>- Méditerranée. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Ressources forestières, agricoles et piscicoles

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et piscicoles
-----------------	---

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et piscicoles
<b>État actuel</b>	<p><b><u>Ressources agricoles</u></b></p> <p>Le bassin de la Loire est un territoire dont une grande partie est agricole, qui présente également des zones bocagères et des zones humides. Des agricultures intensive et extensive sont présentes sur le territoire et réparties de manière hétérogène, certaines régions présentant une plus grande part d'agriculture extensive que d'autres.</p> <p>Les zones agricoles difficiles à exploiter sont souvent abandonnées ou non entretenues.</p> <p>La problématique de contamination des sols par les intrants agricoles est présente sur le bassin de la Loire, d'autant qu'il y a peu d'agriculture biologique sur le bassin.</p> <p><b><u>Ressources forestières</u></b></p> <p>Le bassin présente des forêts diverses (en essences, gestion, etc.) et des surfaces forestières réparties inégalement. Une part importante des surfaces boisées est couverte par des documents de gestion durable.</p> <p>Une gestion forestière intensive et monospécifique de certains massifs résineux est pratiquée.</p> <p>Le bois et la biomasse constituent des ressources importantes. Certains secteurs rencontrent quelques difficultés pour l'exploitation forestière dues à l'enclavement de la forêt ainsi que son morcellement avec de nombreux propriétaires.</p> <p><b><u>Ressources piscicoles</u></b></p> <p>La ressource en eau étant globalement de bonne qualité, elle est le support de diversité biologique. Sur le plan écologique et piscicole, la Loire est très riche et diversifiée avec plus de 35 espèces de poissons, dont sandres, brochets et carpes. En effet, la diversité des cours d'eau dans la région permet l'accueil de nombreuses espèces de poissons intéressantes. Les rivières, affluents de la Loire, lacs et étangs sont tout aussi propices à l'activité de pêche. La gestion des étangs quant à elle n'est pas toujours effective sur le bassin, voire mauvaise.</p> <p>De multiples pressions affectant les espèces piscicoles 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, etc.), les effets du changement climatique et la présence d'espèces exotiques envahissantes.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculture intensive.</li> <li>- Diminution de la ressource en eau pour l'agriculture ayant des effets sur les rendements agricoles.</li> <li>- Étalement urbain.</li> <li>- Pollutions agricoles, industrielles et domestiques, ponctuelles, qui dégradent la qualité de l'eau.</li> <li>- Augmentation des populations d'espèces halieutiques exotiques envahissantes concurrentes des espèces locales (voir ci-dessus Thématique « Espèces végétales et animales »).</li> <li>- Changements climatiques.</li> </ul>

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et piscicoles
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La contamination de l'environnement par les activités agricoles ou forestières présente un risque sanitaire pour les populations exposées directement ou indirectement (par l'eau potable, les cultures, etc.).</li> <li>- Les évolutions des systèmes de cultures et des pratiques (uniformisation des assolements, régression des prairies et emploi de produits phytosanitaires, etc.) présentent un risque d'érosion des sols, d'altération de leur qualité et donc d'affectation de la quantité ou qualité des ressources agricoles produites.</li> <li>- La disparition d'exploitations de petite taille ou en difficulté présente un risque de renforcement de la déprise agricole.</li> <li>- L'augmentation des surfaces en culture intensive présente un risque d'utilisation accrue d'engrais et de pesticides.</li> <li>- L'éventuelle insuffisance de contrôles et l'augmentation des rejets industriels présentent un risque sur la préservation de la qualité de l'eau et des sols.</li> <li>- Les changements climatiques posent le risque de modification de la proportion de certains cortèges d'espèces végétales forestières et du déclin des populations d'espèces végétales les moins résilientes.</li> <li>- Les polluants organiques présentent un risque d'eutrophisation des plans d'eau et de prolifération de cyanobactéries pouvant affecter les espèces piscicoles et donc la ressource piscicole.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de la surface agricole.</li> <li>- Développement de la demande sociale pour une agriculture respectueuse de l'environnement et de produits de proximité.</li> <li>- Volonté politique de développer le bois-énergie.</li> <li>- Augmentation de la surface forestière.</li> <li>- Maintien d'un mauvais état des populations de poissons, notamment à l'aval du bassin.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Tout le bassin de la Loire et en particulier : zones rurales et périurbaines pour les pressions liées à l'agriculture et à l'étalement urbain ; étangs, lacs, mares, cours d'eau, fleuve Loire et leurs bandes riveraines pour les pressions liées à la pollution des eaux.</p>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles.</li> <li>- Développement des nouvelles activités d'exploitation des ressources forestières, agricoles et piscicoles basées sur une exploitation environnementalement soutenable.</li> <li>- Développement des pratiques agricoles ayant le moins d'impact sur l'environnement et préservant la qualité agronomique des sols.</li> <li>- Gestion durable des ressources forestières.</li> <li>- Amélioration de la prise en compte de l'environnement dans la gestion de la forêt.</li> <li>- Développement de la filière bois-construction.</li> <li>- Conciliation des fonctions écologiques (protection des sols, régulation des équilibres naturels) avec les fonctions patrimoniales (biodiversité, paysages) et les fonctions économiques (production de bois avec amélioration du massif feuillu) et sociales (accueil du public) de la forêt.</li> <li>- Recherche et anticipation des espèces à cultiver et des pratiques agricoles et sylvicoles adaptées aux conditions climatiques futures.</li> <li>- Maitrise et contrôle de l'étalement urbain.</li> <li>- Préservation des masses d'eau et des continuités piscicoles.</li> <li>- Préservation et protection des espèces piscicoles d'intérêt et de leurs milieux.</li> <li>- Réduire le développement des espèces exotiques envahissantes (végétales et animales).</li> </ul> <p>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures.</b></p>

Caractéristique	Ressources forestières, agricoles et piscicoles
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Profils environnementaux régionaux</li><li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li><li>- Fédération départementale de pêche 45. (s. d.). <i>Les cours d'eau et leur bassin versant</i>. Fédération départementale pêche 45. <a href="http://federationpeche45.fr/caracterisation-des-milieux/">http://federationpeche45.fr/caracterisation-des-milieux/</a></li></ul>

## Sols et sous-sols

Caractéristique	Sols et sous-sols
<b>État actuel</b>	<p>L'usage agricole des sols est important sur le bassin de la Loire. Les sols agricoles, souvent ceux ayant les meilleures potentialités agronomiques, sont d'ailleurs soumis à l'artificialisation. Également, l'exploitation du sous-sol est importante.</p> <p>Des carrières se répartissent sur l'ensemble du bassin. Les carrières de sable, roches massives et alluvionnaires et de calcaire sont exploitées pour la production de granulats et de matériaux destinés à la construction et aux travaux publics.</p> <p>Des extractions dans le lit majeur de la Loire mènent à un creusement du lit et à un avéré ou potentiel dysfonctionnement des écosystèmes aquatiques connexes à la Loire.</p> <p>Des schémas départementaux des carrières sont en cours d'élaboration ou de révision sur le territoire. Ils permettent la prise en compte des ressources disponibles et des enjeux environnementaux, tout en étant en conformité avec le SDAGE Loire-Bretagne. Toutefois, il est à noter que l'implantation d'une carrière modifie durablement les écosystèmes qui peuplent le milieu.</p> <p>On trouve aussi des exploitations pétrolières dans le bassin.</p> <p>Ces exploitations du sol et de ses ressources entraînent de fortes pressions sur les milieux naturels (zones humides et pelouses calcaires) et les paysages : émissions de poussières, de nuisances sonores et vibratoires, d'impacts sur l'eau, de points noirs paysagers et de dérangement de la faune.</p> <p>De nombreux sites d'intérêt géologiques inscrits à l'inventaire national du patrimoine géologique (INPG) sont présents sur le bassin de la Loire.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculture intensive dont contamination des sols par les intrants agricoles, mise de sol à nu, etc.</li> <li>- Irrigation des terres agricoles (disparition de la matière organique du sol et dégradation de sa capacité de rétention d'eau).</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.</li> <li>- Demande croissante en matériaux de construction.</li> <li>- Disparition de certains sites de carrières gagnés par l'urbanisation.</li> <li>- Étalement urbain.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les pratiques agricoles et d'exploitation de carrières présentent un risque d'érosion des sols (sol mis à nu, érosion éolien, érosion hydrique, travail du sol, etc.).</li> <li>- L'exploitation des sols présente un risque de modification du fonctionnement hydrologique des rivières et donc des milieux aquatiques et associés, ainsi que des nappes souterraines. Pour les nappes phréatiques, il existe un risque de dégradation accidentelle de la qualité de l'eau liée à l'exploitation même ou à une pollution des eaux de ruissellement.</li> <li>- Les carrières de roches massives présentent un risque de dégradation des paysages, en entaillant les paysages de montagne ou de colline.</li> <li>- La dégradation des sols pose le risque de détérioration de la qualité biologique et agronomique des sols et de limitation du potentiel de développement d'une agriculture biologique.</li> <li>- La dégradation des sols pose aussi le risque de diminution de la capacité de rétention d'eau des sols et donc d'augmentation du risque d'inondations subites.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande sociale pour une agriculture respectueuse de l'environnement et de produits locaux.</li> <li>- Progression de la consommation d'espace.</li> <li>- Diminution de la surface agricole.</li> <li>- Mise en place de politiques de réduction des extractions de matériaux alluvionnaires en lits majeurs.</li> <li>- Élaboration de nouveaux schémas départementaux des carrières ou révision.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Bassin de la Loire. L'artificialisation a lieu principalement en zones périurbaines, les pressions azotées en zones rurales agricoles et l'extraction de ressources minérales dans les vallées alluviales.</p>

Caractéristique	Sols et sous-sols
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion économe de cette ressource non-renouvelable à l'échelle humaine qu'est le sol et ses ressources minérales.</li> <li>- Conditionnement des nouvelles activités à une exploitation environnementalement soutenable des ressources naturelles.</li> <li>- Préservation de la qualité des sols.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Préservation de la qualité et de la quantité des ressources issues des sols.</b></li> <li>➔ <b>Conditionnement des nouvelles activités d'exploitation du sol et de ses ressources à une exploitation environnementalement soutenable.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

### 5.4.3 Énergie et climat

#### Énergie

Caractéristique	Énergie
<b>État actuel</b>	<p>Le bassin de la Loire est fortement dépendant vis-à-vis des énergies fossiles. Une large part de la consommation énergétique du territoire est due au secteur du bâtiment et des transports (usages domestiques et tertiaires).</p> <p>Les capacités de production d'énergie et le potentiel en énergies renouvelables sont inégaux sur le bassin.</p> <p>Des espaces info-énergies sont mis en place sur le bassin de la Loire avec des conseils sur la maîtrise de l'énergie et sur les énergies renouvelables.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortes consommations énergétiques des secteurs du bâtiment et des transports.</li> <li>- Étalement urbain.</li> <li>- Croissance démographique.</li> <li>- Prélèvement des ressources en énergie fossile en cours d'épuisement.</li> <li>- Utilisation des transports individuels.</li> <li>- Processus de rénovation lent du parc de logements anciens.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La production d'énergie hydroélectrique présente un risque d'impacts négatifs sur les milieux aquatiques.</li> <li>- Le développement de parcs solaires photovoltaïques présente le risque de conflit d'usage du foncier agricole.</li> <li>- Le développement de l'énergie éolienne présente le risque de conflit d'usage voulu de l'espace, notamment par les riverains.</li> <li>- Les changements climatiques induisent 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.</li> <li>- Augmentation de la production d'énergies renouvelables.</li> <li>- Mise en place de politiques territoriales énergies-climat.</li> <li>- Développement des énergies renouvelables : solaire thermique, solaire photovoltaïque, éolien, biomasse, etc.</li> <li>- Développement de programmes d'amélioration des performances énergétiques de bâtiments, de système de chauffage et de climatisation.</li> <li>- Accroissement de la mobilité.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de l'efficacité énergétique.</li> <li>- Réduction de la consommation d'énergie par le secteur des transports.</li> <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> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Amélioration de l'efficacité énergétique.</b></li> <li>➔ <b>Réduction de la consommation d'énergie dans tous les secteurs, et particulièrement dans les transports et le bâtiment.</b></li> <li>➔ <b>Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Climat et émissions de gaz à effet de serre

Caractéristique	Climat et émissions de gaz à effet de serre
<b>État actuel</b>	<p>Le bassin de la Loire est soumis à une hausse globale des températures comparée à plusieurs décennies en arrière, due aux émissions de GES (gaz à effet de serre) et aux changements climatiques.</p> <p>Le bassin de la Loire émet la majeure partie de ses GES d'origine énergétique par les secteurs résidentiel et des transports. Les émissions de GES d'origine non énergétique sont surtout dues à l'agriculture.</p> <p>Le changement d'usage des sols, avec notamment la conversion de prairies en cultures et l'augmentation des surfaces artificialisées, entraînent un déstockage de CO<sub>2</sub>.</p> <p>Certaines régions du bassin de la Loire sont fortement émettrices de GES (en particulier les agglomérations), tandis que d'autres le sont très peu.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités humaines, telles que l'industrie, l'agriculture, les transports.</li> <li>- Utilisation d'engrais chimiques et organiques dans le secteur agricole.</li> <li>- Étalement urbain.</li> <li>- Déplacements automobiles.</li> <li>- Chauffage des bâtiments.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les changements climatiques entraînent un risque (avéré) d'augmentation moyenne des températures, de la modification du régime des pluies et de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence de phénomènes extrêmes (tempêtes, etc.).</li> <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> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très légère baisse des émissions de GES.</li> <li>- Augmentation des températures, du nombre de jours de canicule et de la fréquence des phénomènes climatiques anormaux.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des émissions de GES.</li> <li>- Anticipation des impacts des changements climatiques, avec notamment accompagnement des territoires pour anticiper et accompagner les changements climatiques (adaptation).</li> <li>- Adoption de modes de consommation et de production plus sobres en énergie, notamment dans les secteurs des transports et résidentiel.</li> <li>- Maîtrise de la demande énergétique dans les logements et les transports et choix d'un approvisionnement énergétique diversifié (mix).</li> <li>- Réduction de la dépendance de l'économie aux énergies fossiles.</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> </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>Anticipation, adaptation et résilience des territoires, des pratiques et des usages face aux changements climatiques.</b></li> <li>➔ <b>Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

### 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><b><u>Eaux superficielles douces</u></b></p> <p>La qualité des eaux superficielles est médiocre (en dehors des secteurs de tête de bassin ou de montagne). Seulement un quart des cours d'eau et moins d'un quart des plans d'eau se trouvent en bon ou très bon état écologique en 2017. L'eutrophisation (processus par lequel des nutriments s'accumulent dans un milieu ou un habitat) est la cause principale de son état moyen à mauvais. La lutte contre le phosphore reste une mesure de restauration essentielle pour les plans d'eau.</p> <p>Les indicateurs biologiques de la qualité de l'eau sont bons dans les parties en amont et se dégradent dans la moitié aval du bassin. Les indicateurs biologiques à l'origine des classements en mauvais état des masses d'eau sont les poissons suivis des diatomées.</p> <p>Les secteurs qui présentent les plus mauvais états physicochimiques sont le sous-bassin Loire aval et un certain nombre de masses d'eau de très petits cours d'eau en amont des bassins versants et à l'aval de certaines agglomérations. Les principaux paramètres physicochimiques déclassants de l'état écologique sont le carbone organique dissous, le phosphore, le taux de saturation en oxygène et l'oxygène dissous. Les nitrates et les polluants spécifiques interviennent dans le déclassant d'une minorité des masses d'eau en 2017. Les polluants les plus déclassants sont le Diflénicanil et le Métazachlore. Pour les métaux, les déclassements éventuels n'ont pas pu être identifiés en l'absence de résultats sur le fond géochimique ou de leur calcul de biodisponibilité.</p>
	<p><b><u>Eaux de transition et côtières</u></b></p> <p>L'état écologique des eaux de transition de l'estuaire de la Loire est moyen en 2017, principalement en raison de l'état des populations des poissons. Les valeurs d'oxygène sont moyennes à mauvais. Les valeurs de nitrates et phosphore sont moyennes. Le bon état chimique n'est pas atteint.</p> <p>Les eaux côtières apparaissent majoritairement en bon état écologique en 2017. La majorité de sites de baignade en mer sont en bonne ou excellente qualité. Toutefois le bon état chimique n'est pas atteint.</p>
	<p><b><u>Eaux souterraines</u></b></p> <p>Les eaux souterraines sont globalement en bon état écologique (88 % en bon état quantitatif et 64 % en bon état chimique), mais avec quelques secteurs assez affectés par la pollution par nitrates et produits phytosanitaires. Les nappes souterraines captives sont toutes en bon état.</p>
	<p><b><u>Bilan global</u></b></p> <p>La pollution par les nitrates, le phosphore, les pesticides, les macropolluants, les micropolluants ou la pollution bactériologique est très prégnante sur certains secteurs, principalement à l'aval de La Loire. Les débits faibles naturels ou liés à des prélèvements d'eau importants pour satisfaire les usages sur le sous-bassin Loire aval et quelques petits cours en amont ont un impact important sur les paramètres composant la physicochimie. Cette pollution peut avoir un impact sur l'alimentation en eau potable, la vie piscicole et les loisirs,</p> <p>Il existe un cadre réglementaire de plus en plus important pour la protection de la qualité des eaux : Directive Cadre de l'Eau, Directive Nitrates, Directive Eaux Résiduaires Urbaines, Directive sur les substances dangereuses dans les milieux aquatiques, Directive Cadre Stratégique du Milieu, Marin, etc. Ces réglementations obligent à un suivi régulier de la qualité de l'eau, motivent la construction d'infrastructures pour l'épuration et limitent et pénalisent les rejets de polluants dans l'eau.</p>

Caractéristique	Qualité de l'eau
<b>Pressions actuelles</b>	<p><b><u>Pollutions d'origine domestique</u></b> Il s'agit principalement d'un excès de pollution par azote, phosphore, micropolluants ou contaminants microbiologiques. Les cours d'eau du bassin subissent une pression significative liée aux rejets ponctuels par temps secs pour 30 % d'entre eux et par temps de pluie pour 45 % d'entre eux selon l'état de lieux de 2013.</p> <p><b><u>Pollution des activités économiques non agricoles</u></b> Les polluants issues des activités industrielles sont très variés, mais les nitrates et le phosphore sont les principaux. Les anciens sites industriels et anciennes décharges non contrôlées situés sur des terrains perméables représentent toujours une menace sur la qualité des eaux.</p> <p><b><u>Pollutions d'origine agricole</u></b> Elles concernent principalement les nitrates, le phosphore, les produits phytosanitaires et la bactériologie pour les effluents d'élevage.</p> <p><b><u>Prélèvements trop importants</u></b> d'eau pour l'approvisionnement en eau potable et autres usages qui mettent en péril l'état écologique des masses d'eau et des milieux naturels ainsi que leur capacité d'autoépuration des eaux.</p>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La présence de polluants, lorsqu'ils dépassent certains seuils, et l'eutrophisation qui peut en résulter, ont des conséquences sur les usages de l'eau, la santé publique, les habitats et les espèces.</li> <li>- Le réchauffement climatique, avec la réduction du débit des cours d'eau, accentue la problématique d'excès de prélèvements, ce qui entraîne des risques de réduction de la capacité de dilution des polluants des cours d'eau, de pollution directe des eaux non-traités par les épisodes pluvieux violents et de réduction des capacités auto-dépuratives liées à l'augmentation des températures.</li> <li>- Le transfert de particules de sol aux milieux aquatiques entraîne l'envasement du lit des rivières ou des plans d'eau, leur colmatage, et donc, la destruction d'habitats.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensible réduction des rejets domestiques par l'amélioration des performances des ouvrages d'assainissement.</li> <li>- Réduction des polluants issus des activités économiques non agricoles grâce aux investissements réalisés sur le traitement à la source.</li> <li>- Réduction des apports diffus azotés et phosphorés limitée malgré la promotion des pratiques agricoles utilisant moins d'intrants et de produits phytosanitaires via des programmes d'aides et subventions aux agriculteurs.</li> <li>- Extension des zones vulnérables aux nitrates sur le bassin.</li> <li>- Diminution de la présence de métaux dans les eaux grâce aux efforts dans le traitement des rejets (diminution globale du phosphore et stabilisation des nitrates).</li> <li>- Malgré ces améliorations, l'état écologique des cours et des plans d'eau est stable et moyen à médiocre. Le nombre de masses d'eaux côtières déclassées a augmenté, mais probablement à cause du changement de méthode d'appréciation de la qualité basée sur un nombre croissant d'indicateurs.</li> <li>- Les nappes souterraines ont un état chimique plutôt stable entre 2013 et 2019.</li> <li>- La pollution par temps de pluie devient prépondérante.</li> <li>- Sensibilisation et exigences réglementaires croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines, et augmentation du nombre de molécules micropolluantes faisant l'objet des suivis.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Les pressions sont présentes sur l'ensemble du bassin mais elles sont plus fortes dans la partie médiane du bassin vers l'aval, et les effets des pressions se cumulent aussi dans cette partie.

Caractéristique	Qualité de l'eau
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteinte du bon état écologique des eaux de surface pour 60 % des cours d'eau, 66 % des plans d'eau et 70 % pour les eaux côtières et de transition et du bon état chimique des eaux souterraines pour l'accomplissement des objectifs du SDAGE 2016-2021. Ces objectifs seront probablement revus dans le prochain SDAGE pour 2022-2027.</li> <li>- Amélioration des systèmes d'assainissement des eaux et des systèmes de réduction à la source des polluants, afin de réduire les pollutions diffuses dans l'eau par les nitrates, pesticides, macrodéchets et autres micropolluants.</li> <li>- Réduction de l'eutrophisation des eaux, afin d'éviter les phénomènes de prolifération d'algues opportunistes.</li> <li>- Restauration des zones humides pour améliorer la capacité des écosystèmes d'autoépuration de l'eau.</li> <li>- Amélioration des systèmes de gestion intégrée des eaux pluviales afin de réduire les déversements par temps de pluie.</li> <li>- Renouvellement des canalisations en PVC relarguant du CVM (chlorure de vinyle monomère).</li> <li>- Sécurisation de l'approvisionnement d'eau potable de qualité.</li> <li>- Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau et de la Directive Cadre Stratégique du Milieu Marin : prise en compte des supports intégrateurs, des polluants hydrophobes (comme le sédiment ou le biote), des micropolluants et des substances émergentes (ex. traces de médicaments).</li> <li>- Adaptation au changement climatique et ses conséquences, notamment les modifications de température de l'eau et du régime de pluies qui affecteront la qualité de l'eau.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction de la pollution de l'eau par la mise en œuvre de systèmes, aménagements, travaux ou entretiens spécifiques au niveau des sources de pollution et par la préservation des fonctions d'autoépuration de l'eau de milieux naturels spécifiques (zones humides, ripisylves, mares, etc.).</b></li> <li>➔ <b>Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux, notamment dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Agence de l'eau Loire-Bretagne (2018) 11<sup>ème</sup> programme 2019-2024 de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne</li> <li>- Agence de l'eau Loire-Bretagne (2018) Fiches de présentation des résultats de 2016.</li> <li>- Comité de bassin Loire-Bretagne (2019) État des lieux du bassin Loire-Bretagne établie en application de la Directive Cadre sur l'Eau.</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Déchets

Caractéristique	Déchets
<b>État actuel</b>	<p>Les déchets produits et traités dans le bassin de la Loire sont de nature et de provenance très variables.</p> <p>La gestion des déchets ménagers et assimilés est assurée majoritairement par des structures de coopération intercommunale. On retrouve sur le bassin des sites d'incinération, de compostage et de stockage des déchets.</p> <p>La collecte sélective des déchets est effective pour la quasi-totalité de la population. Seule une partie des ordures ménagères est valorisée. Une partie des déchets des entreprises est également recyclée.</p> <p>On trouve également sur le territoire la valorisation agricole des boues d'épuration.</p> <p>Des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets (ménagers et assimilés, BTP, déchets dangereux, etc.) sont mis en place.</p> <p>Cependant, les déchets produits par les industriels et les déchets dangereux sont mal connus et peu suivis et une part encore importante de déchets est mise en décharge. Les déchets industriels et du BTP sont quant à eux mal valorisés et les dépôts non contrôlés.</p> <p>D'importants transferts de déchets ont lieu sur le territoire, avec des capacités et répartitions des équipements d'élimination/traitement inégales.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disparités territoriales concernant la collecte, le tri et le traitement des déchets.</li> <li>- Accroissement des coûts de collecte dû à l'étalement urbain.</li> <li>- Développement de l'urbanisation et des infrastructures : production importante de déchets issus des chantiers du BTP.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La présence de déchets non biodégradables dans l'environnement implique un risque d'impacts environnementaux.</li> <li>- Les déchets d'activités de soins et assimilés présentent des risques infectieux, biologiques ou toxiques.</li> <li>- Les déchets assimilables ou étant assimilés par les organismes vivants présentent un risque de perturbation de leur physiologie et de leur survie (par exemple : résidus médicamenteux agissant sur la sexualisation des poissons) et un risque de santé publique par exemple : bioaccumulation de métaux lourds dans des productions alimentaires).</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la collecte sélective.</li> <li>- Progression de la valorisation des déchets ménagers et assimilés, du recyclage et du compostage dans certaines parties du territoire.</li> <li>- Déficit des capacités de traitement des déchets ménagers dans certains départements</li> <li>- Augmentation de la production de déchets ménagers dans certaines parties du territoire.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<p>Bassin de la Loire, en particulier les agglomérations pour ce qui est de la production la plus importante de déchets. Les zones rurales sont plus touchées par les disparités concernant la collecte, le tri et le traitement des déchets.</p>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la production de déchets et développement de leur valorisation.</li> <li>- Amélioration de la gestion des déchets ménagers et du BTP (traitement, recyclage ou valorisation).</li> <li>- Optimisation du fonctionnement des installations.</li> <li>- Gestion des déchets radioactifs.</li> <li>- Développement des actions de prévention en vue de réduire la production et la toxicité des déchets.</li> <li>- Amélioration de la connaissance et du suivi des déchets industriels et des déchets dangereux.</li> <li>- Création de nouvelles unités de traitement et de stockage notamment dans les zones géographiques déficitaires, conjointement à une suppression progressive des décharges de stockage hors déchets ultimes.</li> </ul> <p>Les enjeux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction de la quantité de déchets produite et développement de leur valorisation.</b></li> <li>➔ <b>Gestion des déchets radioactifs.</b></li> </ul>

Caractéristique	Déchets
	<b>→ Développement des actions de prévention en vue de réduire la production et la toxicité des déchets.</b>
<b>Sources principales</b>	- Profils environnementaux régionaux. - Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).

## Qualité de l'air

Caractéristique	Qualité de l'air
<b>État actuel</b>	<p>Il existe de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air dans le bassin de la Loire, les territoires surexposés étant les grandes agglomérations.</p> <p>Les pollutions secondaires sont principalement estivales et dues à l'ozone. Ces épisodes de pics de pollution à l'ozone sont de plus en plus fréquents en raison des plus grandes périodes et fréquences de fortes chaleurs. Ceux-ci sont néfastes pour la végétation et la santé des populations. Également, le bassin est soumis localement à des épisodes de pollution aux poussières en période hivernale.</p> <p>Les émissions de particules fines PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>, d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ont globalement baissées, tandis que celles de NH<sub>3</sub> restent stables, tout comme les concentrations en ozone.</p> <p>Le transport routier est le principal émetteur de NO<sub>x</sub>, le chauffage individuel au bois, les véhicules et activités industrielles et agricoles sont les principaux émetteurs de particules et de COVNM. L'agriculture est le principal émetteur de NH<sub>3</sub> et la grande industrie de SO<sub>2</sub>. Il existe des points sensibles concernant la qualité de l'air dans les grands bassins industriels.</p> <p>Des dépassements réguliers des valeurs réglementaires française et européenne d'émissions de polluants de l'air ont lieu dans le bassin de la Loire. Toutefois, la qualité de l'air se maintient et est globalement satisfaisante, en dehors des grandes agglomérations ou des zones proches des axes majeurs de circulation.</p> <p>Le bassin de la Loire est soumis plusieurs semaines par an à des épisodes de pollution atmosphérique associée à la présence de pollens dans l'air (notamment de l'ambrosie à feuilles d'armoise, plantain, graminées, bouleau, cyprès, noisetier, etc.), épisodes qui présentent un risque allerge-pollinique.</p> <p>Des réseaux régionaux de surveillance de la qualité de l'air sont présents sur le territoire, ainsi que des Plans Régionaux de la Qualité de l'Air, Plans Régionaux Santé Environnement, Plans de Protection de l'Atmosphère, Plans de Déplacements Urbains qui contribuent à réduire les émissions polluantes.</p> <p>Début 2020, la crise sanitaire due à la COVID-19 et le confinement mis en place ont entraîné une diminution importante du trafic routier et des activités économiques. De ce fait, les concentrations de NO<sub>2</sub>, émis principalement par les transports, ont fortement chuté, particulièrement en milieu urbain certains jours.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étalement urbain et accentuation de la périurbanisation génératrice de déplacements et de pollutions associées.</li> <li>- Déplacements individuels avec des véhicules à énergie fossile.</li> <li>- Activités humaines : industrie, agriculture.</li> <li>- Chauffage des bâtiments.</li> <li>- Masses d'air polluées provenant de régions voisines.</li> <li>- Émissions de certains polluants localement élevées.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une dégradation de la qualité de l'air entraîne des risques pour la santé cardiovasculaire et respiratoire de la population.</li> <li>- L'émission de polluants de l'air posent le risque de pluies acides et de pollution photochimique.</li> <li>- L'émission de polluants de l'air présentent un risque de création de nuisances olfactives.</li> <li>- Les épisodes de pollution atmosphérique associée à la présence de pollens dans l'air présentent un risque allergique lié notamment à l'ambrosie à feuilles d'armoise.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité de l'air.</li> <li>- Accentuation de la périurbanisation génératrice de déplacements et de pollutions associées.</li> <li>- Réduction des émissions polluantes grâce aux nouvelles technologies et réglementations.</li> <li>- Mise en place de programmes de mesures pour la surveillance de l'environnement et aérobiologique.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire, particulièrement en zone urbanisée.

Caractéristique	Qualité de l'air
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance et surveillance fine et régulière de la qualité de l'air et des sources d'émissions de polluants.</li> <li>- Développement la mobilité douce et multimodale.</li> <li>- Réduction de l'étalement urbain.</li> <li>- Évaluation et suivi des concentrations de pesticides dans l'air.</li> <li>- Poursuite de l'autosurveillance des rejets industriels.</li> <li>- Sensibilisation de la population à la qualité de l'air intérieur.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Développement de la mobilité douce et multimodale.</b></li> <li>➔ <b>Renforcement de la surveillance de la qualité de l'air et des sources d'émissions de polluants.</b></li> <li>➔ <b>Sensibilisation de la population à la qualité de l'air intérieur.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Nuisances sonores

Caractéristique	Nuisances sonores
<b>État actuel</b>	<p>Les nuisances sonores sont principalement liées aux transports (routiers, ferroviaires et aériens), aux activités anthropiques et au voisinage. Les centres villes et les installations soumises à autorisation peuvent également constituer des points de vigilance. Ces nuisances sont ressenties comme prédominantes, principalement dans les pôles urbains traversés par des infrastructures majeures.</p> <p>Un classement sonore des voies bruyantes (routières et ferrées) est effectué et des cartes de bruit stratégiques sont élaborées dans le bassin. Des Plans de Prévention des Bruits dans l'Environnement (PPBE) achevés ou en cours d'élaboration sont présents sur le territoire. Les agglomérations de plus de 100 000 habitants et les départements sont tenus de faire de tels plans.</p> <p>L'identification des « points noirs du bruit » (PNB) présente une situation contrastée selon les départements du bassin. Des plans départementaux de résorption des points noirs et des opérations associées sont en cours sur le territoire.</p> <p>Des Plans d'Exposition au Bruit sont mis en place autour des aéroports et aérodromes du territoire.</p> <p>L'urbanisation mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transport a créé ou aggravé des situations de forte exposition de logements et d'équipements collectifs au bruit des transports terrestres.</p> <p>En dehors des grands axes de circulation, des zones de calme subsistent dans le bassin de la Loire.</p> <p>Il n'existe pas d'observatoire régional du bruit dans toutes les régions, ce qui ne permet pas d'avoir un aperçu global de la situation concernant les nuisances sonores.</p> <p>Il existe de manière globale un manque de données concernant le bruit des activités humaines.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement de l'urbanisation et des infrastructures de transport.</li> <li>- La périurbanisation qui rapproche les logements des industries et des aéroports.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les nuisances sonores présentent un risque de troubles de la santé humaine ainsi que de dérangement de la faune.</li> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien voire augmentation des nuisances sonores compte tenu du trafic routier.</li> <li>- Meilleure connaissance des nuisances sonores urbaines liées aux transports terrestres.</li> <li>- Meilleure intégration de la problématique des nuisances sonores à l'aménagement des territoires.</li> <li>- Mise en place de Plans Régionaux Santé-Environnement (PRSE) qui prévoient la prévention des risques sanitaires liés à l'environnement sonore : renforcement des actions en matière de police du bruit et des actions de prévention des risques auditifs liés aux environnements sonores et à l'écoute ou à la pratique de musique amplifiée.</li> <li>- Développement de projets de création de nouvelles infrastructures.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abords des grandes infrastructures de transport terrestre.</li> <li>- Abords des aéroports de Tours-Val de Loire, de Châteauroux-Centre, d'Orléans-Saint-Denis-de-l'Hôtel, de Bourges, de Saint-Étienne Bouthéon, de Nantes, d'Angers, du Mans, de Poitiers Biard, de La Rochelle-Île de Ré et de Nevers.</li> </ul>
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de l'exposition au bruit des transports terrestres.</li> <li>- Diminution des nuisances sonores dans les zones sensibles.</li> </ul> <p>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.</b></p>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Évaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> <li>- Méditerranée. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Sites et sols pollués

Caractéristique	Sites et sols pollués
<b>État actuel</b>	<p>La pollution des sols est d'origine industrielle et agricole dans le bassin de la Loire. Le bassin présente un nombre important de sites pollués, dispersés sur le territoire.</p> <p>Le bassin de la Loire comprend de nombreux anciens sites industriels, en particulier à proximité des zones urbaines. Les bassins industriels historiques ou récents sont les plus touchés par la pollution des sols d'origine industrielle. Le territoire étant fortement agricole, cette activité est à l'origine de pollutions des sols par l'usages d'intrants chimiques, produits phytosanitaires, etc. La filière de gestion des boues est principalement l'épandage. Selon les activités des stations d'épuration, la qualité des boues peut être plus ou moins bonne avec des variations de teneur en micropolluants, aussi l'épandage des boues est soumis à contrôle et fait l'objet d'un plan d'épandage.</p> <p>Les sols sont également pollués par les métaux lourds d'origine urbaine et apportés par les ruissellements des eaux.</p> <p>Les principaux polluants des sols sont les hydrocarbures, les solvants halogénés, les métaux, les nitrates et les produits phytosanitaires. Certains secteurs sont classés en zones vulnérables en raison de la concentration en nitrates dans les sols (dans ces zones, la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable).</p> <p>Les sites pollués sont inventoriés grâce aux inventaires et bases de données BASOL (produite par le BRGM) et BASIAS, permettant de recenser les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, de conserver la mémoire de ces sites et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement. Les masses d'eau souterraines sont plus touchées que les eaux de surface par les sites recensés dans la base de données BASOL. Le risque intervient notamment en amont des cours d'eau et sur les aires d'enjeu pour l'eau potable (massif central, calcaires de la Beauce).</p> <p>La réhabilitation ou la dépollution des anciens sites industriels présente un coût élevé.</p> <p>Des travaux et études sont menés par différents centres de recherches (INRAE) et observatoires sur le territoire sur les contaminants des sols, en particulier concernant les résidus de pesticides.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités industrielles.</li> <li>- Utilisation massive d'intrants agricoles : produits phytosanitaires, etc.</li> <li>- Dépôts sur les sols de polluants atmosphériques d'origine industrielle ou liés au transport routier.</li> <li>- Ruissellement des eaux pluviales et lessivage des polluants en zones urbaines.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les évolutions des systèmes de cultures et des pratiques (uniformisation des assolements, régression des prairies, emploi de produits phytosanitaires, etc.) présentent un risque d'érosion des sols et d'altération de leur qualité.</li> <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> <li>- Les dépôts sauvages d'ordures ou d'anciennes décharges communales non gérées peuvent représenter un risque ponctuel de pollution des sols et de l'eau par infiltration.</li> <li>- La pollution des sols présente un risque sanitaire pour les populations exposées directement ou indirectement à cette pollution (par l'eau potable, les cultures, etc.).</li> </ul>

Caractéristique	Sites et sols pollués
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de dépollution et de mise en sécurité coûteux mais progressivement réalisés.</li> <li>- Développement de l'agriculture biologique pouvant constituer une réponse aux problématiques de pollution des sols.</li> <li>- Mise en place de plans régionaux Ecophyto (II+ actuellement) portant entre autres sur la contamination des sols.</li> <li>- Préoccupation grandissante de la population concernant la pollution diffuse des sols par les intrants de l'activité agricole.</li> <li>- Augmentation du nombre de sites pollués classés.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire, zones agricoles, industrielles et se trouvant à proximité des grands axes routiers et pôles urbains en particulier.
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la situation par des mesures de dépollution ou de réhabilitation.</li> <li>- Poursuite des mesures de surveillance et de gestion des pollutions sur les sites en activité et en particulier sur les sites qui doivent faire l'objet d'un changement d'usage.</li> <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>- Réduction de l'exposition des populations et des milieux aux polluants.</li> <li>- Réduction des pollutions industrielles.</li> <li>- Reconquête du foncier (friches polluées et zones urbaines) ayant accueilli des activités industrielles polluantes.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction des pollutions des sols dues aux activités agricoles et industrielles.</b></li> <li>➔ <b>Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont la pollution est avérée (diagnostics, travaux de dépollution).</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Évaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

#### 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
<b>État actuel</b>	<p>Un important usage agricole des sols est fait sur le bassin de la Loire. Le bassin présente plutôt un caractère rural, malgré ses plus de 11,5 millions d'habitants. La densité de population est en moyenne plus faible que dans le reste de la France métropolitaine, excepté dans les principales aires urbaines que sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nantes (population de 646 522 habitants en 2017 pour Nantes Métropole),</li> <li>- Tours (354 000 habitants en 2016 pour Tours Métropole Val de Loire),</li> <li>- Angers (292 691 habitants en 2015 pour Angers Loire Métropole),</li> <li>- Clermont-Ferrand (288 435 habitants en 2016 pour Clermont Auvergne Métropole),</li> <li>- Orléans (286 257 habitants en 2017 pour Orléans Métropole),</li> <li>- Le Mans (205 229 habitants en 2017 pour Le Mans Métropole),</li> <li>- Poitiers (130 853 habitants en 2016 pour l'agglomération de Poitiers),</li> <li>- Niort (120 806 habitants en 2019 pour Niort Agglo),</li> <li>- Blois (108 871 habitants en 2013 pour la Communauté d'agglomération de Blois).</li> </ul> <p>La répartition de la population est inégale, elle est plus concentrée le long des grands cours d'eau. Ce contraste entre densités de population s'est renforcé au cours des dernières décennies. Au-delà d'une pression urbaine plus forte et d'une dépression de l'agriculture constatée au niveau national, le bassin de la Loire se caractérise par une redistribution de la population : les pôles urbains ouest se renforcent tandis que les zones de reliefs et le centre accusent une perte de population.</p> <p>Il y a de forts contrastes entre les zones urbaines et rurales. Dans les territoires plus ruraux, l'urbanisation est diffuse. Les paysages naturels sont soumis à une pression foncière qui se traduit par l'implantation d'édifices dispersés et entraînant le phénomène de mitage de l'espace. Les nouvelles habitations attirent à leur tour de nouvelles infrastructures (routes, centres commerciaux, etc.). Elles représentent un point d'accroche à une future urbanisation.</p> <p>Les emplois se concentrent dans le centre des grandes villes tandis que les résidences se trouvent en banlieues de plus en plus éloignées. Le transport routier individuel est prédominant pour les trajets travail-domicile. Cette dispersion de l'habitat multiplie les difficultés pour assurer un assainissement efficace des eaux usées et augmente les besoins en transports.</p> <p>La dichotomie entre territoires urbains (métropoles) et territoires ruraux devrait s'accroître. La pression urbaine se renforce sur les zones de forte densité tandis que les zones agricoles perdent en dynamique démographique.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agriculture intensive.</li> <li>- Étalement urbain.</li> <li>- Exploitation de carrières (cf. thématique « Sols et sous-sols »).</li> <li>- Banalisation des formes d'habitat et forte pression foncière par la périurbanisation (consommation d'espaces agricoles et naturels).</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étalement urbain et l'artificialisation des sols présentent des risques de diminution voire perte de la qualité d'un milieu, de ses services écosystémiques, de disparition de sa capacité à abriter une certaine biodiversité, de perte de ressources naturelles et agricoles, d'imperméabilisation des sols, d'augmentation du ruissellement, etc.</li> <li>- La déprise agricole suite à la disparition d'exploitations de petite taille ou en difficulté présente un risque pour le maintien de l'activité agricole et d'une activité agricole non extensive.</li> <li>- La périurbanisation présente un risque de mitage durable des espaces naturels et agricoles, favorables à une future urbanisation potentielle.</li> <li>- L'imperméabilisation croissante des sols et la fragmentation voire la destruction d'habitats d'espèces présentent un risque pour le maintien de continuités écologiques et pour le maintien de la fonctionnalité de ces continuités pour la faune et la flore.</li> <li>- La consommation d'espaces agricoles par l'étalement urbain et l'artificialisation des sols présente un risque de fragilisation de la capacité nourricière du territoire.</li> </ul>

Caractéristique	Occupation de l'espace et urbanisation
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progression de la consommation d'espace par l'urbanisation.</li> <li>- Diminution de la surface agricole et bocagère.</li> <li>- Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance.</li> <li>- Augmentation des besoins en transports.</li> <li>- Accentuation de la dichotomie entre territoires urbains (métropoles) et territoires ruraux.</li> <li>- Perte en dynamique démographique des zones agricoles.</li> <li>- Augmentation de la superficie des zones densément peuplées.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire, principalement au niveau des agglomérations
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des surfaces d'espaces naturels et agricoles.</li> <li>- Maitrise et contrôle de l'étalement urbain (documents d'urbanisme).</li> <li>- Restauration et inclusion de la nature en ville.</li> <li>- Développement de pratiques d'aménagement et de gestion territoriales sobres, efficaces et durables pour gérer la croissance urbaine (résilience urbaine).</li> <li>- Anticipation du développement urbain par une offre organisée, là où la demande est la plus forte.</li> <li>- Réhabilitation et rénovation des territoires péri-urbains banalisés et de caractère architectural médiocre, amélioration de l'esthétique urbaine, recherche de cohérence entre le développement de l'habitat et des services, etc.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles.</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> <li>➔ <b>Optimisation des documents d'urbanisme.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- INSEE</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Évaluation Environnementale - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassin Loire-Bretagne</i> (p. 122).</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Évaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique

Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
-----------------	--

Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
<b>État actuel</b>	<p>Le bassin de la Loire présente une grande diversité de paysages. On y trouve notamment des paysages originaux et caractéristiques, tels que ceux des gorges, vallées, coteaux, zones humides, estuaire, etc.</p> <p>Une grande partie du patrimoine est sous protection réglementaire (sites inscrits ou classés, secteurs sauvegardés, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), etc.).</p> <p>Le territoire entre Tours et Angers est reconnu pour son patrimoine paysager notamment au travers de son Parc naturel régional (PNR) Loire-Anjou-Touraine. Plusieurs autres PNR sont également recensés sur le bassin de la Loire, en zones de montagne, en tête de bassin et de grandes zones humides.</p> <p>Les paysages du bassin constituent un atout pour le tourisme et le développement. Plusieurs atlas des paysages existent sur le territoire.</p> <p>Le bassin de la Loire possède un patrimoine architectural et culturel de qualité. Le territoire est considéré comme remarquable à l'échelle nationale et européenne en raison de sa richesse patrimoniale. Un grand nombre de sites et de monuments protégés présentent un très grand intérêt historique et culturel (châteaux de la Loire, etc.), ajoutant à la richesse et variété du patrimoine historique (ensembles urbains, châteaux, etc.).</p> <p>Entre Sully-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire, un linéaire de 280 km traversant 4 départements est inscrit au titre du Patrimoine mondial de l'UNESCO.</p> <p>Toutefois, l'étalement urbain entraîne un mitage du paysage qui se fait au détriment des espaces agricoles ou naturels, parfois sans intégration urbanistique ni transition. Une altération de la perception paysagère en découle, due à certains ouvrages ou infrastructures.</p> <p>Les formes de bâti sont hétérogènes sur le territoire. Par ailleurs, le petit patrimoine rural disparaît et le bâti traditionnel est abandonné.</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étalement urbain.</li> <li>- Morcellement des unités paysagères par les projets d'aménagement.</li> <li>- Abandon du patrimoine rural et modification du caractère de l'urbanisation.</li> <li>- Pratiques agricoles intensives.</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> </ul>
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disparition du petit patrimoine rural et abandon du bâti traditionnel,</li> <li>- Évolution des pratiques agricoles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandon des prairies en fond de vallée pour des boisements qui ferment le paysage,</li> <li>• Agrandissement de la maille parcellaire : perte de structures paysagères (haies, arbres isolés, etc.),</li> <li>• Intensification, disparition du maraîchage ou arboriculture : perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages.</li> </ul> </li> <li>- Dénaturation et banalisation des entrées de villes par des zones industrielles, commerciales ou artisanales.</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire

Caractéristique	Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation et valorisation des composantes paysagères.</li> <li>- Intégration systématique des dimensions paysagères dans les politiques publiques sectorielles et dans les projets de développement des énergies renouvelables.</li> <li>- Recours à des techniques et à des matériaux adaptés aux territoires pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures.</li> <li>- Amélioration de l'esthétique urbaine des territoires périurbains banalisés et de caractère architectural médiocre.</li> <li>- Préservation et valorisation des sites naturels et du patrimoine culturel.</li> <li>- Poursuite du développement des pratiques agro-environnementales.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Recours à des techniques et des matériaux adaptés aux territoires pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures et de la rénovation du périurbain</b></li> <li>➔ <b>Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.</b></li> <li>➔ <b>Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux.</li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Sensibilisation à l'environnement

Caractéristique	Sensibilisation à l'environnement
État actuel	<p>Une réelle dynamique de sensibilisation et d'éducation est présente sur le bassin de la Loire. Les régions ont publié de nombreux appels à projets sur l'éducation à l'environnement pour l'année 2020. Ces appels à projets se portent majoritairement sur 5 thématiques : la santé, le gaspillage alimentaire, les déchets, l'environnement et l'intégration de gestion durable pour certaines professions (essentiellement pour l'agriculture). Les thématiques des déchets et de l'alimentation sont des thématiques peu abordées mais pour lesquelles le public montre un intérêt croissant.</p> <p>Sur le bassin de la Loire, l'éducation à l'environnement repose sur un vaste maillage d'associations (GRAINE, le réseau des maisons de Loire etc.). Chaque association a des thématiques de prédilection : études et préservation du milieu, sensibilisation du public, accompagnement des territoires dans les politiques publiques du développement durable, valorisation des connaissances, concertations... Les actions d'éducation à l'environnement sont souvent accompagnées d'outils pédagogiques (kits pédagogiques, guides éco-responsables, plaquettes de communication etc.).</p> <p>Des disparités sont observées dans la réalisation des sensibilisations. La majorité des actions d'éducation sont destinées à un public scolaire. Les professionnels sont peu sensibilisés mais, dans le bassin de la Loire, il y a une volonté d'intégrer une gestion durable dans divers milieux professionnels (l'agriculture, l'exploitation forestière, le bâtiment...). L'éducation à l'environnement est hétérogène sur le territoire. Il y a par exemple, une concentration importante d'action de sensibilisation le long de la Loire, où le risque d'inondation fait partie des thématiques les plus abordées.</p>
Pressions actuelles	/
Risques	- Il existe un risque de moindre sensibilisation de certaines populations (et donc de frein à l'amélioration de leurs comportements) étant donné la disparité des actions de sensibilisation (notamment entre les tranches d'âge et les secteurs géographiques).
Tendances évolutives	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du nombre de professionnels sensibilisés.</li> <li>- Augmentation de l'intérêt des différentes organisations publiques et privées d'intégrer la sensibilisation environnementale sur le bassin de la Loire.</li> <li>- Augmentation des sensibilisations effectuées sur les thématiques de la santé, de la gestion des déchets et de l'alimentaire.</li> </ul>
Localisation des pressions	/
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration des connaissances par les professionnels.</li> <li>- Amélioration de la prévention pour les thématiques environnementales 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>L'enjeu principal qui en ressort est :</p> <p>➔ <b>Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées auprès de l'ensemble de la population.</b></p>
Sources principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils environnementaux régionaux</li> <li>- GRAINE Centre-Val de Loire (2019) Etat des lieux de l'éducation à l'environnement en région Centre-Val de Loire (9 pp.)</li> </ul>

### 5.4.6 Risques

#### Risques naturels

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

Caractéristique	Risques naturels
<b>État actuel</b>	<p><b><u>Risque inondation</u></b></p> <p>Le risque inondation est présent sur les vallées de la Loire et de ses affluents. On distingue à ce titre les crues cévenoles rapides, les crues atlantiques plus lentes et les crues catastrophiques (conjonction des deux précédentes).</p> <p>Certains territoires sont protégés par des systèmes séculaires, tels que les levées de la Loire. Ces systèmes sont d'ailleurs à entretenir et moderniser.</p> <p>Le réseau de mesure CRISTAL a été mise en place en 1985. Il s'agit d'un système de surveillance de la Loire et de ses affluents permettant la collecte d'informations sur les hauteurs d'eau et les précipitations qui alimente également les modèles de prévision des services de prévisions de crues.</p> <p>Le risque inondation est présent de manière diffuse sur l'ensemble du bassin, mais il se concentre de manière plus importante autour de plusieurs agglomérations. Les inondations sur le bassin de la Loire peuvent toucher le centre de certaines agglomérations et fortement impacter les zones urbanisées et industrialisées.</p> <p>Des habitations et activités économiques sont vulnérables aux inondations. Certains territoires présentent une vulnérabilité accrue, ayant développé une urbanisation avec de l'habitat de plain-pied.</p> <p>Les Établissements Publics Territoriaux de Bassins et les Collectivités sont impliqués dans la prévention des inondations. Des diagnostics, des mesures et des sensibilisations relatives à la réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire sont menées par l'Établissement public Loire. Sur le bassin, plus de 20 000 entreprises sont situées en zones inondables. En date du mois d'avril 2015, ce sont 23 247 entreprises qui ont ainsi été sensibilisées et 421 ont mis en place des mesures de réduction de leur vulnérabilité. Les diagnostics ont mis en évidence qu'environ 150 000 jours d'arrêt d'activité potentiels étaient liés aux inondations, correspondant à des dommages directs et perte d'exploitation théorique potentiels d'environ 3,3 milliards d'euros.</p> <p>Les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI, dont plusieurs sont en cours d'élaboration sur le bassin) constituent des outils de gestion du risque lié aux inondations fluviales, portant à la fois sur l'aléa et sur la réduction de la vulnérabilité des enjeux, et assis sur le volontariat des collectivités. Environ 950 communes font partie d'un PAPI sur le bassin Loire-Bretagne.</p> <p>On compte actuellement environ 1 895 communes en PPRI sur le bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Le Plan Loire Grandeur Nature quant à lui (Plan Loire V 2021-2027) est un plan d'aménagement global plus spécifique visant à concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique.</p> <p>Enfin, la mise en œuvre de la Directive Européenne Inondation conduit actuellement à la mise en place de Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à l'échelle de chaque bassin, dont le bassin Loire-Bretagne.</p> <p><b><u>Risque de mouvement de terrain</u></b></p> <p>Le risque mouvement de terrain est très marqué dans le Cher et l'Indre. Cinq types de plans de prévention des risques naturels liés aux mouvements de terrains sont mis en place (mouvements de terrains, cavités, éboulement, glissement et tassement). Quelques communes sont couvertes par un plan de prévention des risques miniers (PPRM).</p> <p><b><u>Risque sismique</u></b></p> <p>Le bassin de la Loire est situé entre les bassins sédimentaires de Paris et d'Aquitaine, le territoire est situé en risque sismique très faible (bassins sédimentaires) à modéré (massif central et Poitou-Charentes, Pays-de-la-Loire).</p>
<b>Pressions actuelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteurs inondables largement urbanisés et industrialisés.</li> <li>- Pressions foncières le long le Loire et de ses affluents.</li> </ul>
<b>Risques</b>	<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 risques préalablement mentionnés présentent un risque de dommages directs et indirects sur les populations et les biens, et de mise en péril des vies humaines et des territoires.</li> </ul>

Caractéristique	Risques naturels
<b>Tendances évolutives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de PPR.</li> <li>- Augmentation des personnes affectées par les inondations (en raison de l'étalement urbain et de la construction en zone inondable, tout comme de la plus grande fréquence des épisodes climatiques extrêmes).</li> </ul>
<b>Localisation des pressions</b>	Bassin de la Loire, en particulier les métropoles comme Le Puy, Saint-Étienne, Vichy, Nevers, Orléans, Le Mans, Angers, Nantes et la Loire Moyenne (entre Nevers et Angers).
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction ou non aggravation de la vulnérabilité des territoires, des biens et des personnes exposés au risque inondation.</li> <li>- Maintien et entretien, ou réintroduction de la végétation (arborée en particulier) dans les zones à fort risque d'inondation, en particulier des ripisylves.</li> <li>- Maintien et développement des zones humides et des zones d'expansion des crues.</li> <li>- Prévention et information adaptée sur les différents risques.</li> <li>- Anticipation des effets du changement climatique.</li> </ul> <p>Les enjeux principaux qui en ressortent sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues.</b></li> <li>➔ <b>Prévention et information adaptée sur les différents risques.</b></li> </ul>
<b>Sources principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecovia. (2014). <i>Evaluation Environnementale - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassin Loire-Bretagne</i> (p. 122).</li> <li>- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Evaluation Environnementale</i> (p. 145).</li> <li>- Établissement public Loire. (2016). <i>Démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents</i> (p. 75). <a href="http://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2017/09/MAJ2016_2015_07_07_EPLoire_REX_D%C3%A9marche.doc.pdf">http://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2017/09/MAJ2016_2015_07_07_EPLoire_REX_D%C3%A9marche.doc.pdf</a></li> <li>- Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.).</li> </ul>

## Risques industriels et technologiques

Caractéristique	Risques industriels et technologiques
<b>État actuel</b>	<p>Plus d'une centaine de sites Seveso (seuils « haut » et « bas ») sont présents sur le bassin de la Loire. Le bassin Loire-Bretagne recense plus de 3 000 installations industrielles ou agricoles à fort potentiel de pollution de l'environnement (établissements soumis à la directive « IPPC » (Integrated Pollution Prevention and Control)).</p> <p>Les sites industriels et technologiques à risques forts se concentrent au niveau des principaux axes et nœuds d'échange, tandis que le risque nucléaire est localisé. 14 réacteurs répartis dans 5 centrales sont implantés dans le bassin de la Loire. Outre l'impact potentiel pour la population, des fuites d'éléments nucléaires dans le sol et les eaux constituent un risque pour les écosystèmes. La maîtrise des risques liés au nucléaire est assurée par la préparation aux situations d'urgence et d'information du public.</p> <p>Le risque de transport de matières dangereuses sur le bassin de la Loire est corrélé à la présence de grandes plateformes industrielles. 900 communes sont concernées par le risque de transport de matières dangereuses en Loire-Bretagne.</p> <p>Le risque lié aux anciennes exploitations minières existe également sur le territoire.</p> <p>La surveillance des installations industrielles est réalisée par les DREAL ou les DDT.</p> <p>Les risques sont pris en compte dans les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) qui présentent les zones d'aléas, les zones de risques et les mesures préventives.</p> <p>La mise en place de barrages sur les cours d'eau induit un risque potentiel lié à la rupture de l'ouvrage. 299 communes sont soumises au risque de rupture sur le bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Les inondations de certaines installations industrielles peuvent engendrer des pollutions et/ou des dangers pour les populations.</p> <p>Il est à noter que la prise de conscience des risques technologiques et industriels par la population est faible.</p>

Caractéristique		Risques industriels et technologiques
<b>Pressions actuelles</b>		- Activités industrielles - Urbanisation à proximité des installations industrielles à risques.
<b>Risques</b>		- Les risques industriels et technologiques présentent un risque de destructions des biens, des personnes et des milieux naturels, ainsi que de pollutions dues à certains sites à proximité de cours d'eau ou de sites Natura 2000. - L'étalement urbain présente un risque de rapprochement de la population de sites présentant des risques industriels et technologiques.
<b>Tendances évolutives</b>		- Mise en place d'outils dédiés à la prévention et à l'information : Plans Particuliers d'Intervention (PPI), Plans d'Organisation Interne (POI), Comité Locaux d'Information et de Concertation (CLIC). - Achèvement des procédures pour une réduction de la vulnérabilité : études de dangers, PPRt. - Augmentation de la place occupée par la problématique d'exposition des personnes aux radiofréquences et des impacts associés sur la santé.
<b>Localisation des pressions</b>		Bassin de la Loire
<b>Enjeux</b>		- Réduction de la vulnérabilité des territoires exposés aux risques industriels et technologiques. - Prévention et adaptation aux risques technologiques, en anticipant les effets du changement climatique. - Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).  Les enjeux principaux qui en ressortent sont : ➔ <b>Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.</b> ➔ <b>Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).</b>
<b>Sources principales</b>		- Ecovia. (2014). <i>Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Evaluation Environnementale</i> (p. 145). - Médiaterre. (2013). <i>Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020</i> (113 pp.). - Profils environnementaux régionaux.

## 5.5 Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation

Tableau 9. Synthèse des enjeux environnementaux et priorisation

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	1	Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.).
		Amélioration et actualisation des connaissances sur les milieux naturels et continuités écologiques du bassin.
<b>Espèces végétales et animales</b>	1	Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats.
		Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.).
<b>Ressource quantitative en eau</b>	1	Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines.
		Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
		Systématisation des aménagements favorisant la réduction des prélèvements d'eaux des cours d'eau et des réserves des nappes souterraines.
<b>Ressources forestières, agricoles et piscicoles</b>	1	Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures.
<b>Sols et sous-sols</b>	2	Préservation de la qualité et de la quantité des ressources issues des sols.
		Conditionnement des nouvelles activités d'exploitation du sol et de ses ressources à une exploitation environnementalement soutenable.
<b>Énergie</b>	1	Amélioration de l'efficacité énergétique.
		Réduction de la consommation d'énergie dans tous les secteurs, et particulièrement dans les transports et le bâtiment.
		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.
		Anticipation, adaptation et résilience des territoires, des pratiques et des usages face aux changements climatiques.
		Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).
<b>Qualité de l'eau</b>	1	Réduction de la pollution de l'eau par la mise en œuvre de systèmes, aménagements, travaux ou entretiens spécifiques au niveau des sources de pollution et par la préservation des fonctions d'autoépuration de l'eau de milieux naturels spécifiques (zones humides, ripisylves, mares, etc.).
		Amélioration des connaissances pour assurer les exigences de suivi des milieux, notamment dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques.
<b>Déchets</b>	2	Réduction de la quantité de déchets produite et développement de leur valorisation.
		Gestion des déchets radioactifs.
		Développement des actions de prévention en vue de réduire la production et la toxicité des déchets.
<b>Qualité de l'air</b>	2	Développement de la mobilité douce et multimodale.
		Renforcement de la surveillance de la qualité de l'air et des sources d'émissions de polluants.
		Sensibilisation de la population à la qualité de l'air intérieur.
<b>Nuisances sonores</b>	3	Réduction de l'exposition aux nuisances sonores.
<b>Sites et sols pollués</b>	3	Réduction des pollutions des sols dues aux activités agricoles et industrielles.
		Reconquête des sols ayant accueilli des activités polluantes ou dont la pollution est avérée (diagnostics, travaux de dépollution).
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	1	Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles.
		Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.
		Optimisation des documents d'urbanisme.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	1	Recours à des techniques et des matériaux adaptés aux territoires pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures et de la rénovation du périurbain
		Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.
		Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales.

Thématiques	Priorité	Enjeux principaux
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	1	Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.) auprès de l'ensemble de la population.
<b>Risques naturels</b>	1	Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues.
		Prévention et information adaptée sur les différents risques.
<b>Risques industriels et technologiques</b>	1	Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.
		Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).

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

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 actions 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 10. Prise en compte des enjeux environnementaux dans les axes du CPER

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
Milieux naturels et continuités écologiques	Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.).	<p><b>Action 2.1.1 :</b> Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2 ;</p> <p><b>Action 2.1.2 :</b> Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau ;</p> <p><b>Action 2.1.3 :</b> Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés ;</p> <p><b>Action 2.1.4 :</b> Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin versant ;</p> <p><b>Action 2.2.1 :</b> Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;</p> <p><b>Action 2.2.2 :</b> Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées ;</p> <p><b>Action 2.2.3 :</b> Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides ;</p> <p><b>Action 2.2.4 :</b> Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides ;</p> <p><b>Action 2.2.5 :</b> Prévenir l'installation de nouvelles</p>	<p><b>Action 1.3.1 :</b> Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;</p> <p><b>Action 2.1.5 :</b> Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</p>	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
		<p>espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique ;</p> <p><b>Action 2.2.6 :</b> Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique ;</p> <p><b>Action 2.2.7 :</b> Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts ;</p> <p><b>Action 2.2.8 :</b> Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides ;</p> <p><b>Action 2.2.9 :</b> Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</p>		
	<p>Amélioration et actualisation des connaissances sur les milieux naturels et continuités écologiques du bassin.</p>	<p><b>Action 2.2.8 :</b> Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides.</p>	<p><b>Action 2.2.1 :</b> Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;</p> <p><b>Action 2.2.4 :</b> Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides.</p>	✓
<p><b>Espèces végétales et animales</b></p>	<p>Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats.</p>	<p><b>Action 2.1.1 :</b> Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2 ;</p> <p><b>Action 2.1.2 :</b> Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau ;</p> <p><b>Action 2.1.3 :</b> Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés ;</p> <p><b>Action 2.1.4 :</b> Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin</p>	<p><b>Action 1.3.1 :</b> Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;</p> <p><b>Action 2.1.5 :</b> Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</p>	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
		<p>versant ;</p> <p><b>Action 2.2.1 :</b> Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;</p> <p><b>Action 2.2.2 :</b> Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées ;</p> <p><b>Action 2.2.3 :</b> Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides ;</p> <p><b>Action 2.2.4 :</b> Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides ;</p> <p><b>Action 2.2.5 :</b> Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique ;</p> <p><b>Action 2.2.6 :</b> Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique</p> <p><b>Action 2.2.7 :</b> Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts ;</p> <p><b>Action 2.2.8 :</b> Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides ;</p> <p><b>Action 2.2.9 :</b> Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</p>		
	<p>Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.).</p>	<p><b>Action 2.2.8 :</b> Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides.</p>	<p><b>Action 2.2.1 :</b> Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;</p> <p><b>Action 2.2.4 :</b> Soutenir et développer des</p>	<p>ü</p>

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
			actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides.	
<b>Ressource quantitative en eau</b>	Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines.	/	/	-
	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique.	/	/	-
	Systématisation des aménagements favorisant la réduction des prélèvements d'eaux des cours d'eau et des réserves des nappes souterraines.	/	/	-
<b>Ressources forestières, agricoles et piscicoles</b>	Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures.	/	<b>Action 2.2.7</b> : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts.	✓
<b>Énergie</b>	Amélioration de l'efficacité énergétique.	/	/	-
	Réduction de la consommation d'énergie dans tous les secteurs, et particulièrement dans les transports et le bâtiment.	/	/	-
	Poursuite du développement de la production d'énergies renouvelables.	/	/	-
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	Réduction des émissions de GES.	/	/	-
	Anticipation, adaptation et résilience des territoires, des pratiques et des	/	<b>Action 1.1.2</b> : Mutualiser les actions de sensibilisation.	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
	usages face aux changements climatiques.			
	Approvisionnement énergétique plus diversifié (mix énergétique).	/	/	-
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles.	/	<p><b>Action 1.1.4 :</b> Accompagner la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;</p> <p><b>Action 1.1.5 :</b> Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs ;</p> <p><b>Action 1.3.2 :</b> Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion.</p>	✓
	Restauration de la nature en ville, dans l'optique d'une préservation de la biodiversité et de l'adaptation urbaine aux changements climatiques.	/	<p><b>Action 1.1.5 :</b> Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs.</p>	✓
	Optimisation des documents d'urbanisme.	<p><b>Action 1.1.3 :</b> Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux ;</p> <p><b>Action 1.1.4 :</b> Accompagner la mise en compatibilité des documents ;</p> <p><b>Action 1.3.3 :</b> Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière ;</p> <p><b>Action 1.3.2 :</b> Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion.</p>	<p><b>Action 1.1.5 :</b> Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs.</p>	✓
<b>Paysages et patrimoine</b>	Recours à des techniques et des matériaux adaptés aux territoires	/	<p><b>Action 3.1.1 :</b> Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire.</p>	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
<b>culturel, architectural et historique</b>	pour l'urbanisation, en particulier lors des aménagements de nouvelles infrastructures et de la rénovation du périurbain			
	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire.	<p><b>Action 3.1.1</b> : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire ;</p> <p><b>Action 3.1.2</b> : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents ;</p> <p><b>Action 3.1.3</b> : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation.</p>	<p><b>Action 2.2.7</b> : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts.</p>	✓
	Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales.	<p><b>Action 3.1.1</b> : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire ;</p> <p><b>Action 3.1.2</b> : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents ;</p> <p><b>Action 3.1.3</b> : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation ;</p> <p><b>Action 3.1.4</b> : Accompagner la structuration des démarches d'information et d'éducation à l'échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l'Allier) ;</p> <p><b>Action 3.1.5</b> : Développer des programmes d'éducation aux patrimoines du bassin coordonnés à des échelles interdépartementales voire interrégionales ;</p>	<p><b>Action 2.2.9</b> : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision ;</p> <p><b>Action 2.2.7</b> : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts.</p>	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
		<p><b>Action 3.2.1 :</b> Accompagner les programmes d'actions de mise en valeur touristique des patrimoines du bassin de la Loire ;</p> <p><b>Action 3.2.2 :</b> Développer les activités de loisirs liés à l'eau ;</p> <p><b>Action 3.2.3 :</b> Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes voies vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels ;</p> <p><b>Action 3.2.4 :</b> Favoriser la mise en place d'une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d'un partage d'expériences entre territoires et à l'échelle du bassin ;</p> <p><b>Action 3.2.5 :</b> Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces.</p>		
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	Amélioration de la prévention sur les thématiques environnementales de sensibilisation moins souvent abordées (déchets, alimentaire, etc.) auprès de l'ensemble de la population.	/	/	-
<b>Risques naturels</b>	Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues.	<p><b>Action 1.3.1 :</b> Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;</p> <p><b>Action 1.3.2 :</b> Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion ;</p> <p><b>Action 1.1.3 :</b> Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux.</p>	/	✓
	Prévention et information adaptée sur les différents risques.	<p><b>Action 1.1.2 :</b> Mutualiser les actions de sensibilisation ;</p> <p><b>Action 1.2.1 :</b> Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales ;</p> <p><b>Action 1.2.2 :</b> Réaliser les travaux identifiés par les</p>	/	✓

Thématique environnementale	Enjeux prioritaires identifiés	Actions prenant en compte complètement l'enjeu	Actions prenant en compte partiellement l'enjeu	Synthèse
		études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.		
<b>Risques industriels et technologiques</b>	Prévention et adaptation aux risques industriels et technologiques, en anticipant les effets du changement climatique.	/	/	-
	Poursuite du travail de contrôle de la police de l'environnement et de mise en valeur (contrôle de conformité dans les domaines des ICPE, de l'eau et des pollutions).	/	/	-

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

Le scénario « au fil de l'eau » donne une représentation de l'évolution de l'environnement si le CPIER n'était pas mis en œuvre. Il s'agit donc ici de reprendre les tendances évolutives actuelles sur lesquelles le CPIER est censé influencer directement (protection contre les inondations, valorisation des patrimoines, etc.) ou indirectement (réduction des pollutions de l'eau et des sols, etc.).

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

**Tableau 11. Synthèse du scénario « au fil de l'eau »**

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>		
Perte d'habitats naturels liée à l'urbanisation et à l'intensification agricole (ex. régression des prairies par la mise en culture)	-	Perte de biodiversité : difficulté pour les espèces de compléter leur cycle de vie (migration, alimentation, etc.) : réduction d'effectifs, dérangement, extinctions, isolement des populations, etc.
Banalisation des espaces naturels due à la fragmentation des corridors, à la progression des espèces exotiques envahissantes et à la perte de biodiversité	-	Perte de biodiversité, de résilience des écosystèmes et de services écosystémiques.
Amélioration de la protection réglementaire des milieux (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, etc.)	+	Ralentissement de la perte de biodiversité et/ou restauration des milieux.
Sensibilisation croissante concernant l'importance des corridors et des continuités écologiques sur l'axe de la Loire et de ses affluents, avec sa prise en compte sur les documents d'urbanisme et aménagement du territoire.		
<b>Espèces animales et végétales</b>		
Expansion géographique de nombreuses espèces envahissantes (ex. le silure qui est un prédateur des autres poissons)	-	Perte de biodiversité : - Banalisation des milieux naturels. - Régression des espèces autochtones par perte de niche écologique, prédation/herbivorie, concurrence alimentaire, transmission de maladies, ou hybridation.
Régression des espèces associées aux habitats en régression (ex. espèces prairiales)	-	Perte de biodiversité, de résilience des écosystèmes et de services écosystémiques.
Réduction des populations de poissons amphihalins (anguille, grande alose, alose feinte)		
Amélioration de la protection réglementaire des espèces et de leurs habitats (arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, quota de pêche, etc.)	+	Ralentissement de la perte de biodiversité et/ou récupération des populations d'espèces protégées.
<b>Ressource quantitative en eau</b>		
Transfert des compétences sur la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEPAMI) et des compétences « eau potable et assainissement »	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement.
Sensibilisation et exigence réglementaire croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines	+	Ralentissement de la surexploitation des masses d'eau et/ou récupération de leur état quantitatif.
État des nappes plutôt stable entre 2013 et 2019	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement, tant que le niveau des nappes reste toujours stable.

Tendances évolutives	Impacts environnementaux pressentis	
Augmentation des demandes de la ressource en eau douce dans la frange littorale du fait de son développement urbain et touristique, en particulier en période estivale	-	Perte de biodiversité : - Assèchement des milieux, disparition des espèces végétales plus sensibles au stress hydrique et des espèces animales qui en dépendent.
Augmentation de la fréquence des périodes de sécheresse et augmentation de l'évaporation avec le réchauffement climatique		- Affaiblissement des débits ou assèchement total des masses d'eau superficielles et mortalité de la végétation et faune aquatique. - Augmentation de la pollution des eaux par la concentration des polluants dans une faible quantité d'eau.
Augmentation de la fréquence des pluies violentes et des crues	-	Dommages aux habitats naturels rivulaires et aux berges. Si la fréquence devient trop élevée, la capacité de résilience des écosystèmes peut être dépassée et les habitats peuvent ne pas avoir le temps de se restaurer entre deux crues. Pollution des eaux par l'arrivée des eaux de pluie non traitées aux masses d'eau.
<b>Ressources forestières, agricoles et piscicoles</b>		
Diminution de la surface agricole	-	Perte de biodiversité : - Par l'artificialisation des sols lorsque les terres agricoles sont destinées à l'urbanisation. - Perte d'habitats des espèces propres des milieux ouverts.
	+	Potentiel gain de biodiversité si l'abandon donne lieu à l'enfrichement et renaturalisation des milieux.
Développement de la demande sociale pour une agriculture respectueuse de l'environnement et de produits de proximité	+	Ralentissement de la perte de biodiversité et/ou restauration des milieux (ex. restauration des haies, pratiques de fauche plus compatibles avec les périodes de reproduction des espèces animales, etc.). Réduction des pollutions du sol et des eaux par la diminution de l'utilisation d'intrants (engrais, pesticides, etc.). Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la diminution des distances de transport dans la distribution.
Volonté politique de développer le 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 de la surface forestière	+	Augmentation du stockage de carbone et de la lutte contre le réchauffement climatique. Protection des sols et de leur capacité de rétention de l'eau. Gain d'habitat pour les espèces forestières.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
	-	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.
<b>Énergie</b>		
Diminution modérée de la consommation d'énergie	+	Réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Mise en place de politiques territoriales énergies-climat	+	Potentiel effet positif sur les émissions à gaz de serre et le réchauffement climatique si les mesures mises en place sont efficaces.
Augmentation de la production d'énergies renouvelables et de la diversité des sources : solaire thermique, solaire photovoltaïque, éolien, biomasse, etc.	+	Effet positif sur les émissions de gaz à effet de serre et la contribution aux changements climatiques du fait de la décarbonisation 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 d'habitats (notamment si des champs de panneaux solaires sont installés dans des milieux naturels ou agricoles). - Mortalité et dérangement liés aux éoliennes. Impacts sur les ressources naturelles pour l'extraction des ressources minérales nécessaires à la production des équipements des énergies renouvelables.
Développement de programmes d'amélioration des performances énergétiques de bâtiments, de système de chauffage et de climatisation	+	Réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Accroissement de l'étalement urbain	-	Augmentation de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et du réchauffement climatique du fait de l'augmentation du besoin en moyens de transport, notamment des véhicules à carburant fossile individuels.
Accroissement de la mobilité		
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>		
Très légère baisse des émissions de GES	+	Diminution de la pollution atmosphérique. Ralentissement de la contribution au réchauffement climatique.
Augmentation des températures, du nombre de jours de canicule et de la fréquence des phénomènes climatiques anormaux	-	Perte de quantité de la ressource en eau par évaporation et réduction des apports réguliers en pluies. Perte de qualité de la ressource en eau : - Concentration des polluants en cas de diminution des débits d'eau. - Pollution par l'arrivée d'eau de pluie non traitée en cas d'inondation. Perte de biodiversité et de résilience des écosystèmes : - Assèchement des milieux terrestres à cause de la diminution de la ressource en eau et disparition des espèces les plus sensibles au stress hydrique. - Mortalité de la faune et végétation aquatique par la diminution du débit d'eau ou l'assèchement total des petits cours et plans d'eau.
<b>Qualité de l'eau</b>		

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Sensible réduction des rejets domestiques par l'amélioration des performances des ouvrages d'assainissement	+	Amélioration de l'état qualitatif de la ressource en eau.
Réduction des polluants issus des activités économiques non agricoles grâce aux investissements réalisés sur le traitement à la source		
Réduction des apports diffus azotés et phosphorés limitée malgré la promotion des pratiques agricoles utilisant moins d'intrants et de produits phytosanitaires via des programmes d'aides et subventions aux agriculteurs	-	Dégradation de la qualité de la ressource en eau.
Extension des zones vulnérables aux nitrates croissante sur le bassin		
Diminution de la présence de métaux dans les eaux grâce aux efforts dans le traitement des rejets (diminution globale du phosphore et stabilisation des nitrates)	+	Amélioration de l'état qualitatif de la ressource en eau.
Malgré ces améliorations, l'état écologique des cours et des plans d'eau est stable et moyen à médiocre	-	Dégradation de la qualité de la ressource en eau. Effets négatifs sur la biodiversité.
Le nombre de masses d'eaux côtières déclassées a augmenté, mais probablement à cause du changement de méthode d'appréciation de la qualité basée sur un nombre croissant d'indicateurs	-	Dégradation de la qualité de l'eau côtière ou situation stable, mais mieux évaluée.
Les nappes souterraines ont un état chimique plutôt stable entre 2013 et 2019	+/-	Situation stable.
La pollution par temps de pluie devient prépondérante	-	Dégradation de la qualité de la ressource en eau.
Sensibilisation et exigences réglementaires croissantes sur l'importance de l'état écologique (quantitatif et qualitatif) des cours d'eaux et nappes souterraines, et augmentation du nombre de molécules micropolluantes faisant l'objet des suivis	+	Amélioration de l'état qualitatif de la ressource en eau.
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>		
Progression de la consommation d'espace par l'urbanisation	-	Perte de biodiversité et de services écosystémiques.
Diminution de la surface agricole et bocagère		
Dénaturation et banalisation des entrées de villes par des zones industrielles, commerciales ou artisanales		
Augmentation du trafic routier du fait notamment de l'augmentation des déplacements domicile-travail en volume et en distance	-	Augmentation de la consommation énergétique. Augmentation des émissions de gaz à effet de serre, notamment liée à l'augmentation des véhicules à carburant fossile individuels. Impact négatif sur le changement climatique.
Augmentation des besoins en transports		
Accentuation de la dichotomie entre territoires urbains (métropoles) et territoires ruraux	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement.
Perte en dynamique démographique des zones agricoles	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement.

Tendances évolutives		Impacts environnementaux pressentis
Augmentation de la superficie des zones densément peuplées	+	Diminution de la consommation énergétique <i>per capita</i> (les habitations individuelles sont plus consommatrices en termes d'énergie). Diminution des émissions de gaz d'effet de serre <i>per capita</i> grâce à la diminution des besoins en transport.
	-	Concentration locale de la pollution atmosphérique.
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>		
Disparition du petit patrimoine rural et abandon du bâti traditionnel	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement.
Abandon des prairies en fond de vallée pour des boisements qui ferment le paysage	-	Perte de biodiversité (ex. la perte de gîtes dans les arbres isolés rend les habitats moins accueillants pour beaucoup d'espèces qui en dépendent pour la reproduction, l'hibernation ou le repos). Perte de services écosystémiques (ex. les prairies ont une fonction de stockage du carbone atmosphérique). Perte de résilience des écosystèmes.
Agrandissement de la maille parcellaire : perte de structures paysagères (haies, arbres isolés, etc.)		
Intensification, disparition du maraîchage ou arboriculture		
Perte de diversité et d'hétérogénéité des paysages		
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>		
Augmentation du nombre de professionnels sensibilisés	+/-	Potentiels effets positifs sur la biodiversité (respect des espaces naturels et des êtres vivants, promotion d'une agriculture écoresponsable, etc.). Potentielle réduction de la production de déchets. Potentielle réduction des pollutions (ex. prise en compte par les professionnels des pollutions générées par leurs activités économiques). Potentielle réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre. Potentielles économies des ressources naturelles (ex. de l'eau).
Augmentation de l'intérêt des différentes organisations publiques et privées d'intégrer la sensibilisation environnementale sur le bassin de la Loire		
Augmentation des sensibilisations effectuées sur les thématiques de la santé, de la gestion des déchets et de l'alimentaire		
<b>Risques naturels</b>		
Mise en place de PPR	+/-	Pas d'effet direct sur l'environnement.
Augmentation des personnes affectées par les inondations (en raison de l'étalement urbain et de la construction en zone inondable, tout comme de la plus grande fréquence des épisodes climatiques extrêmes)	-	Les inondations ont un effet négatif sur la qualité de l'eau par l'arrivée des eaux non traitées dans les cours d'eau. 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.

## **6 PROCESSUS D'ÉLABORATION DU CONTRAT DE PLAN INTERREGIONAL ETAT-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 CPIER s'est effectuée selon les étapes chronologiques suivantes :

1. Le 23 octobre 2019, les cinq Conseils régionaux (Auvergne, Bourgogne, Limousin, Pays de la Loire et Rhône-Alpes) se sont réunis en présence du Préfet de la région Centre-Val de Loire autour du sujet du Plan Loire V 2021-2027. Cette réunion a été l'occasion de confirmer l'importance du CPIER et du programme FEDER pour soutenir la mise en œuvre du Plan Loire.
2. Le Préfet de la Région Centre-Val de Loire a transmis une proposition d'orientations thématiques pour le CPIER 2021-2027, partagées avec les conseils régionaux concernés, à la Ministre de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales le 31 octobre 2019.
3. Un forum organisé par le Préfet s'est tenu en janvier 2020, réunissant les acteurs du bassin de la Loire.
4. Une réunion s'est tenue entre le Préfet de la région Centre-Val de Loire et les cinq présidents des Conseils régionaux (Auvergne, Bourgogne, Limousin, Pays de la Loire et Rhône-Alpes) le 15 juillet 2020 afin de valider les orientations du Plan Loire V 2021-2027, ossature du CPIER Loire 2021-2027.
5. 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 CPIER, calendrier plus étendu.
6. 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.
7. Le forum des acteurs s'est réuni la semaine du 5 octobre 2020.
8. Le 24 octobre 2020, le SGAR a reçu le mandat de négociation.
9. La semaine du 9 novembre 2020, la version 1 du CPIER a été produite.
10. Le Comité stratégique s'est réuni le 17 novembre 2020.
11. Face à l'impossibilité de terminer la maquette financière avant la mi-décembre, la production de la version finale du CPIER Loire 2021-2027 a été reportée à mars 2021, tout comme la production de son ESE.
12. Le 22 décembre 2020, la version projet finale du CPIER a été produite, comprenant une réorganisation des objectifs spécifiques et sa maquette financière. Elle prend en compte les recommandations de l'ESE faites sur la version 1.

À l'issue de ce processus, les axes, objectifs stratégiques, objectifs prioritaires et actions du CPIER Loire 2021-2027 ont été définis, ainsi que la maquette financière État-Régions.

## 6.2 Choix spécifiques effectués par le CPIER Loire

Le Plan Loire est historiquement construit sur le double objectif d'une restauration du caractère naturel de la Loire et de ses affluents (au premier rang desquels l'Allier) et d'une valorisation du patrimoine du bassin.

La stratégie Loire 2035, adoptée en 2013 par le comité de bassin Loire-Bretagne, a rappelé cet objectif fondamental du Plan Loire en développant une vision générale des actions à mener sur la durée de trois plans successifs (2014-2020, 2021-2027, 2028-2035).

Cette stratégie est articulée autour de 4 axes :

1. Prévention des inondations ;
2. Restauration des milieux naturels ;
3. Valorisation du patrimoine ;
4. Acquisition et partage de la connaissance à l'échelle du bassin.

Le Plan Loire V, dont le CPIER est un outil de mise en œuvre, s'inscrit dans ce cadre historique, qui guide donc les choix effectués en matière d'objectifs spécifiques et de typologie d'actions soutenues.

Le Plan Loire V a en outre été construit en tenant compte de l'évolution des politiques publiques environnementales des dernières années et définit des objectifs qui déclinent les textes et stratégies nationaux et suprarégionaux (loi biodiversité, stratégie nationale biodiversité et Plan Biodiversité, Assises de l'eau, SDAGE, PGRI, etc.).

L'axe 1 vise ainsi à développer les solutions fondées sur la nature pour la prévention des inondations, en complément des infrastructures "dures" de prévention (ouvrages).

L'axe 2 se fonde sur une approche intégrée des enjeux relatifs à la préservation et la restauration des milieux naturels (trame bleue et trame humide), quand le Plan Loire IV ciblait quelques sujets spécifiques (ZH, poissons migrateurs, espèces exotiques envahissantes).

L'axe 3 est construit autour de la volonté de favoriser les actions complémentaires entre cet axe et les axes 1 et 2, au travers du développement du tourisme lié à la nature, de privilégier les itinérances douces et de rapprocher les populations du territoire du patrimoine de ce dernier (tourisme de proximité).

## 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 COFIL ;
- 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 COFIL.

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 la version 1 du CPIER.

La première partie de l'ESE, en particulier l'état initial de l'environnement, ne nécessite pas de s'appuyer sur le CPIER. 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 du bassin de la Loire.

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 1 du CPIER et l'identification des incidences potentielles sur l'environnement des différentes actions, assortie de recommandations pour une prise en renforcée des enjeux environnementaux au sein de chaque objectif stratégique.

Lorsque la version projet finale du CPIER a été élaborée (à l'issue des réunions précitées), l'analyse détaillée des incidences du CPIER sur l'environnement a pu être effectuée. Tout au long de ce processus, des échanges ont été organisés avec les responsables de l'élaboration du CPIER, la cheffe de projet et les chargées d'étude, impliquées dans l'ESE. Ces échanges ont eu lieu principalement par échanges de courriels et appels téléphoniques sur la deuxième quinzaine de février et la première de mars. Enfin, tout au long du processus de réalisation de l'ESE des échanges réguliers par mails et appels en visioconférence ont été effectués afin de rendre compte de l'avancée du document.

L'évaluation environnementale a permis de faire évoluer les contenus de certains objectifs stratégiques et leurs actions du CPIER 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.

## 7 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU CPIER LOIRE

### 7.1 Références réglementaires

Tableau 12. Références réglementaires pour l'identification et l'analyse des incidences potentielles

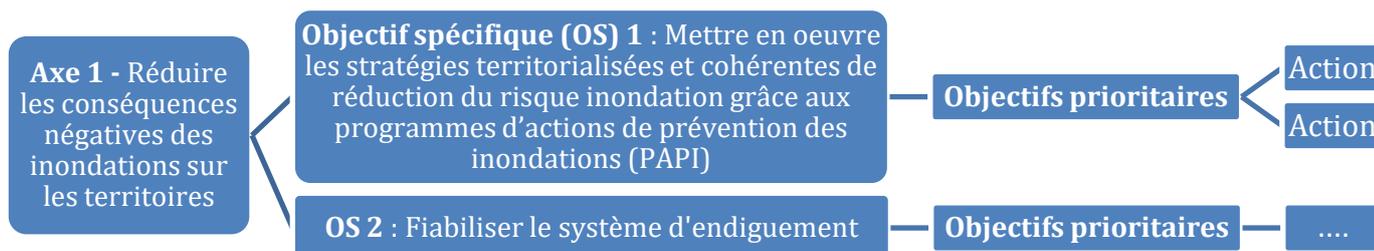
<p><b>Directive "Plans et Programmes" (n°2001/42/CE)</b></p>	<p>Annexe I : Les informations à fournir [...] sont les suivantes : [...]                  f) les effets notables probables sur l'environnement (1), y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la 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 CPIER sur l'environnement, nous nous sommes appuyés sur une démarche en 2 étapes :

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

Pour rappel, la structure du CPIER se présente de la façon suivante :



### 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 CPIER 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 : construction d'un barrage),
- Au niveau opérationnel, **l'impact est complètement défini par la mise en œuvre de l'action**, (exemple : destruction d'habitats 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 établi une échelle permettant de comparer l'implication respective des causes d'origine stratégique et celles d'origine opérationnelle :

**Tableau 13. 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 : positif, négatif 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.

<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.

## 7.2.2 Analyse des incidences

Cette partie reprend les principales informations relatives à chaque disposition du CPIER, 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 :

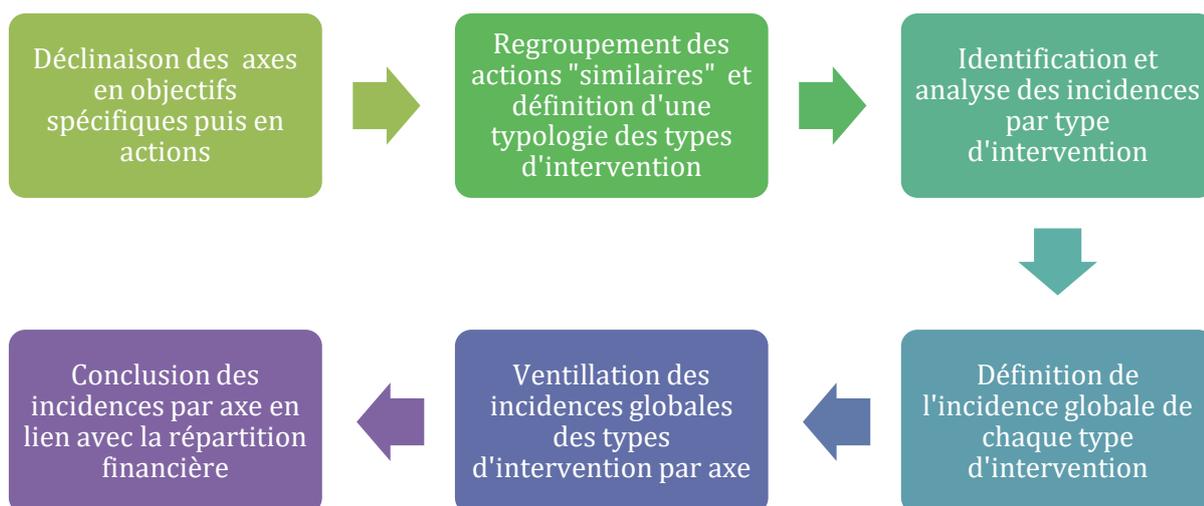
- Quel est le résultat attendu ?
- Quels types d'intervention sont susceptibles d'être mis en œuvre ?
- Quels domaines seront affectés et de quelle manière ? (en lien direct avec la phase d'identification)
- Outre les incidences négatives identifiées, y a-t-il des points de vigilance à soulever ? (Exemple : 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 CPIER 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 CPIER 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'article ».

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'article

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 :

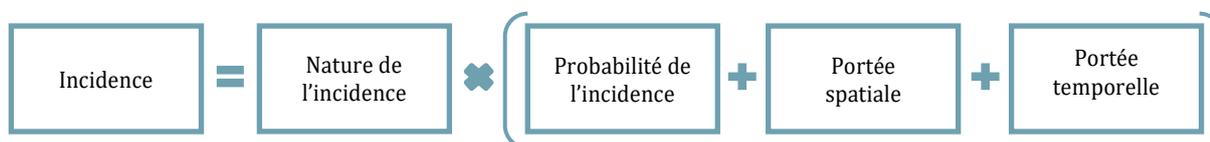
Finalité de l'article	
Notablement positive	↑
Potentiellement positive	↗
Neutre	↔
Potentiellement négative	↘
Notablement négative	↓

### Analyse des incidences environnementales liées à l'opérationnalité de l'article

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 variées, certaines actions des différents objectifs spécifiques 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 prioritaires et actions ont permis de définir sept types d'intervention qui résument la façon dont le programme agit concrètement.

**Tableau 14. Description des types d'intervention**

Types d'intervention	Actions soutenues
<b>Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières</b>	- Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes voies vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels.
<b>Réalisation de travaux - phase chantier</b>	- Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales ; - Réaliser les travaux identifiés par les études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.
<b>Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale</b>	- Prioriser la mise en œuvre des PAPI ; - Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux ; - Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique ; - Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire ; - Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation ; - Accompagner des outils d'observation et des suivis pour orienter, piloter les programmes d'actions ; - Assurer le transfert de la connaissance produite et valoriser les produits de ces travaux de recherche auprès des gestionnaires des espaces concernés, pour chaque programme de recherche ou d'acquisition de données financé ; - Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents.
<b>Valorisation du patrimoine culturel et naturel</b>	- Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière ; - Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées ; - Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides ; - Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique ; - Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation.

Types d'intervention	Actions soutenues
<b>Travaux de génie écologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;</li> <li>- Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2 ;</li> <li>- Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau ;</li> <li>- Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés ;</li> <li>- Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin versant ;</li> <li>- Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique ;</li> <li>- Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation.</li> </ul>
<b>Autres investissements immatériels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;</li> <li>- Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs ;</li> <li>- Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion ;</li> <li>- Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision ;</li> <li>- Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;</li> <li>- Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides ;</li> <li>- Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts ;</li> <li>- Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides ;</li> <li>- Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision ;</li> <li>- Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents ;</li> <li>- Accompagner la structuration des démarches d'information et d'éducation à l'échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l'Allier) ;</li> <li>- Favoriser la mise en place d'une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d'un partage d'expériences entre territoires et à l'échelle du bassin ;</li> <li>- Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces ;</li> <li>- Initier des appels à projet pour garantir l'expression des besoins territoriaux, la visée opérationnelle du programme financé et le partage et la valorisation de la connaissance produite ;</li> <li>- Initier des appels à projet pour garantir l'expression des besoins territoriaux, la visée opérationnelle du programme financé et le partage et la valorisation de la connaissance produite.</li> </ul>
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mutualiser des actions de sensibilisation ;</li> <li>- Organiser des démarches de valorisation des actions de sensibilisation entre territoires du bassin ;</li> <li>- Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision ;</li> <li>- Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces.</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.

Tableau 15. 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>Milieus naturels et continuités écologiques</b>	Destruction d'espaces naturels / Fragmentation d'habitats d'espèces	Négative	Moyenne	Territoriale	Longue	-15	Très négative
<b>Espèces végétales et animales</b>	Destruction d'espèces remarquables et ordinaires	Négative	Moyenne	Territoriale	Longue	-15	Très 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	Forte	Territoriale	Longue	-21	Très 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
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Artificialisation des sols	Négative	Forte	Territoriale	Longue	-21	Très négative

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<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>Très 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 16. 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
<b>Énergie</b>	Consommation d'énergie (dont énergie fossile) en phase travaux	Négative	Forte	Locale	Courte	-11	Négative

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<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 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 CPIER. L'incidence de ces investissements immatériels est considérée positive.

**Tableau 17. 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
Milieus naturels et continuités écologiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
Espèces végétales et animales	/	/	/	/	/	/	Nulle
Ressource quantitative en eau	/	/	/	/	/	/	Nulle
Ressources forestières, agricoles et halieutiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sols et sous-sols	/	/	/	/	/	/	Nulle
Énergie	Amélioration de l'efficacité énergétique / Réduction des consommations d'énergie / Mobilisation des énergies renouvelables	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
Climat et émissions de gaz à effet de serre	Réduction des émissions de GES	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
Qualité de l'eau	/	/	/	/	/	/	Nulle
Déchets	Réduction de la production de déchets / Valorisation de filières	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
Qualité de l'air	/	/	/	/	/	/	Nulle
Nuisances sonores	/	/	/	/	/	/	Nulle
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>

#### 7.4.4 Valorisation du patrimoine culturel et naturel

Les interventions comprennent des actions de préservation des espaces de mobilité de la Loire et de l'Allier, l'amélioration ou restauration des fonctionnalités dégradées, la réduction de la fragmentation des sites fonctionnels humides, la préservation ou recréation des zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique, la restauration et valorisation des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel, etc.), etc.

Les incidences positives concernent essentiellement la préservation du patrimoine naturel de la Loire, des fonctionnalités écologiques des milieux humides et du paysage, et la sensibilisation à l'environnement.

**Tableau 18. Incidences environnementales de la valorisation du patrimoine culturel et naturel**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	Maintien voire amélioration de continuités écologiques	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
<b>Espèces végétales et animales</b>	Création d'habitats d'espèces	Positive	Faible	Locale	Longue	11	Positive
<b>Ressource quantitative en eau</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	Consommation d'espace foncier	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Énergie</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Climat et émissions de gaz à effet de serre</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Qualité de l'eau</b>	Amélioration des capacités de filtration de l'eau	Positive	Moyenne	Locale	Longue	13	Positive
<b>Déchets</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Qualité de l'air</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Nuisances sonores</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sites et sols pollués</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Consommation d'espace foncier	Incertaine	/	/	/	/	Incertaine
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Préservation du patrimoine naturel du bassin de la Loire et des zones humides associées. Restauration et valorisation du patrimoine culturel bâti	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Santé publique</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sensibilisation à l'environnement</b>	Mise en évidence de la richesse biologique du territoire	Positive	Forte	Territoriale	Courte	13	Positive
<b>Risques naturels</b>	Préservation ou création de champs d'expansion des crues	Positive	Moyenne	Territoriale	Longue	15	Très positive
<b>Risques industriels et technologiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Très positive</b>

#### 7.4.5 Travaux de génie écologique

Les interventions comprennent la restauration de lits et de la fonctionnalité de cours d'eau, le rétablissement de la continuité de cours d'eau, la restauration d'habitats de reproduction de poissons migrateurs amphihalins et la restauration et valorisation des patrimoines liés au fleuve.

**Tableau 19. Incidences environnementales des travaux de génie écologique**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
<b>Milieux naturels et continuités écologiques</b>	Rétablissement des continuités écologiques (restauration d'habitats et de fonctionnalités)	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Espèces végétales et animales</b>	Restauration d'habitats de reproduction de poissons migrateurs amphihalins	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Ressource quantitative en eau</b>	Rétablissement des continuités écologiques (sédiments)	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
<b>Ressources forestières, agricoles et halieutiques</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Sols et sous-sols</b>	/	/	/	/	/	/	Nulle
<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

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Qualité de l'air	/	/	/	/	/	/	Nulle
Nuisances sonores	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sites et sols pollués	/	/	/	/	/	/	Nulle
Occupation de l'espace et urbanisation	/	/	/	/	/	/	Nulle
Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique	Restauration des patrimoines bâtis liés au fleuve	Positive	Forte	Locale	Longue	19	Très positive
Santé publique	/	/	/	/	/	/	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	/	/	/	/	/	/	Nulle
Risques naturels	/	/	/	/	/	/	Nulle
Risques industriels et technologiques	/	/	/	/	/	/	Nulle
<b>Incidence globale</b>							<b>Très positive</b>

#### 7.4.6 Autres investissements immatériels

Les actions concernées comprennent l'accompagnement, le conseil, l'assistance technique, des études et logiciels, le soutien à l'élaboration de programmes d'actions ou l'amélioration d'outils de gouvernance à destination des acteurs du territoire. **Il a été considéré que l'incidence de ce type d'action était nulle sur l'environnement.**

#### 7.4.7 Sensibilisation à l'environnement

Les interventions comprennent des actions de sensibilisation et d'information des acteurs territoriaux, d'animation et de promotion de modalités de transport et de mutualisation et valorisation des actions de sensibilisation sur le territoire.

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 20. Incidences environnementales de la sensibilisation à l'environnement**

Thématiques	Incidences environnementales	Nature	Probabilité	Portée spatiale	Portée temporelle	Note	Qualification de l'incidence
Milieux naturels et continuités écologiques	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Espèces végétales et animales	/	/	/	/	/	/	Incertaine
Ressource quantitative en eau	/	/	/	/	/	/	Incertaine
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 Analyses des incidences environnementales de l'axe 1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires »

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

L'axe thématique n°1, « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires », est composé de 4 objectifs prioritaire et de 10 typologies d'actions. Elles sont regroupées sous 3 objectifs spécifiques.

#### **Les objectifs spécifiques concernés :**

- 1. Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux programmes d'action de prévention des inondations (PAPI)**
  - **Objectifs prioritaires 1.1 :** Mettre en œuvre les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur les TRI (15 territoires sur le bassin de la Loire) ;
  - **Objectifs prioritaires 1.2 :** Accompagner l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de réduction du risque inondation sur les autres territoires présentant un risque important d'inondation sur lesquels les élus sont mobilisés.
  - **Action 1.1.1 :** Prioriser la mise en œuvre des PAPI ;
  - **Action 1.1.2 :** Mutualiser des actions de sensibilisation ;
  - **Action 1.1.3 :** Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux ;
  - **Action 1.1.4 :** Accompagner la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;
  - **Action 1.1.5 :** Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs ;
  - **Action 1.1.6 :** Organiser des démarches de valorisation des actions de sensibilisation entre territoires du bassin.
  
- 2. Fiabiliser le système d'endiguement**
  - **Objectifs prioritaires 2.1 :** Réaliser les travaux identifiés par les dossiers de régularisation des systèmes d'endiguement
  - **Action 1.2.1 :** Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales ;
  - **Action 1.2.2 :** Réaliser les travaux identifiés par les études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.
  
- 3. Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation**
  - **Objectifs prioritaires 3.1 :** Améliorer la capacité d'écoulements de la Loire et de ses affluents afin de réduire le risque inondation.
  - **Action 1.3.1 :** Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;
  - **Action 1.3.2 :** Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion ;
  - **Action 1.3.3 :** Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière.

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

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

Tableau 21. Identification des incidences - Axe thématique n°1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires »

	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 – Réduire les conséquences négatives des inondations</b>																		
<b>Objectif spécifique n°1 – Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI</b>																		
<b>Objectif prioritaire 1.1 - Mettre en œuvre les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur les TRI</b>																		
<b>Objectif prioritaire 1.2 - Accompagner l'élaboration et la mise</b>																		
<b>A.1.1.1 : Prioriser la mise en œuvre des PAPI</b>	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	0	0	0	0	0	0	0	+	(+)	(+)	+	+	0
<b>A.1.1.2 : Mutualiser des actions de sensibilisation</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+/-	+/-	+	(+)	(+)
<b>A.1.1.3 : Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	(+)	(+)	+/-(+)	0	+	+
<b>A.1.1.4 : Accompagner la mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	0	+/-	+/-
<b>A.1.1.5 : Valoriser les initiatives des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	0	+	+

	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>A.1.1.6 : Organiser des démarches de valorisation des actions de sensibilisation entre territoires du bassin</b>	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-
<b>Objectif spécifique n°2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>																		
<b>Objectif prioritaire 2.1 : Réaliser les travaux identifiés par les dossiers de régularisation des systèmes d'endiguement</b>																		
<b>Action 1.2.1 : Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales</b>	(-)	(-)	0	+/-	(-)	0	0	0	0	0	0	0	+/-	(+)	+/-	0	+	0
<b>Action 1.2.2 : Réaliser les travaux identifiés par les études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.</b>	(-)	(-)	0	+/-	(-)	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+/-	0	0	+	0
<b>Objectif spécifique n°3 - Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation</b>																		
<b>Objectif prioritaire 3.1 : Améliorer la capacité d'écoulements de la Loire et de ses affluents afin de réduire le risque inondation</b>																		

	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>Action 1.3.1 : Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire</b>	(+)	(+)	(+)	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	(+)	0
<b>Action 1.3.2 : Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion</b>	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
<b>Action 1.3.3 : Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	+	(+)	0	0	0	0	(+)		+	0	+	0

## Objectif spécifique n°1 - Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI

**Objectif prioritaire 1.1 - Mettre en œuvre les programmes d’actions de prévention des inondations (PAPI) sur les TRI**

**Objectif prioritaire 1.2 - Accompagner l’élaboration et la mise en œuvre d’une stratégie de réduction du risque inondation sur les autres territoires présentant un risque important d’inondation sur lesquels les élus sont mobilisés**

### Actions prévues

- Action 1.1.1 : Prioriser la mise en œuvre des PAPI
- Action 1.1.2 : Mutualiser les actions de sensibilisation ;
- Action 1.1.3 : Mettre en place des plans de sûreté intercommunaux ;
- Action 1.1.4 : Accompagner la mise en compatibilité des documents d’urbanisme ;
- Action 1.1.5 : Valoriser les initiatives des collectivités en matière d’aménagement ou d’urbanisme ou mettre en place des projets démonstrateurs ;
- Action 1.1.6 : Organiser des démarches de valorisation des actions de sensibilisation entre territoires du bassin.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à réduire le risque inondation au niveau des territoires identifiés comme prioritaires (au regard de leurs enjeux). L’axe thématique 1 du CPIER « Réduire les conséquences négatives des inondations » prend en compte les objectifs du Plan de gestion des risques d’inondation du bassin Loire-Bretagne 2016 – 2021 et s’attachera à mettre en compatibilité les documents d’urbanisme avec le PGRI. La prise en compte du risque d’inondation dans les documents d’aménagement permet indirectement de limiter l’imperméabilisation des sols et la maîtrise des écoulements pluviaux. L’objectif spécifique a donc une **incidence positive** sur l’occupation du sol, la qualité et la quantité d’eau. La prévention des inondations passe aussi par la maîtrise de l’urbanisation et le respect des zones inondables, entraînant des effets indirects positifs sur l’occupation de l’espace.

De plus, les opérations envisagées auront des effets positifs sur les risques naturels (prévention, sensibilisation, etc.) et sur l’adaptation au changement climatique. En effet, le changement climatique a pour conséquence d’amplifier les risques naturels, dont les inondations (pluies plus abondantes, davantage d’épisodes de fortes pluies, etc.). L’amélioration de la gestion du risque inondation constitue donc une adaptation à cet effet. Des effets positifs sont également possibles sur l’environnement par la valorisation d’initiatives positives pour l’environnement (« labellisation d’opérations, démarches reconnues comme exemplaires, projets « démonstrateurs » »).

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif		Montants alloués
	Notablement positive	5 – 5,05 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en trois grands types d’intervention :

- Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale (nécessaires pour les études préalables à l’installation des nouveaux projets) ;
- Sensibilisation à l’environnement ;
- Autres investissements immatériels (amélioration de leur compétitivité).

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Sensibilisation à l'environnement	Positive
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **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
16/11/2020	Une vérification de l'impact écologique des collectivités en matière d'aménagement ou d'urbanisme ou de la mise en place de projets démonstrateurs serait nécessaire, avant de les valoriser.	Non	/	/	Le caractère « démonstrateur » des projets intègre bien l'excellence écologique dans toutes ses dimensions, et non du simple point de vue de la prévention des inondations.
16/11/2020	Les actions de sensibilisation devraient prioriser les thématiques sur lesquelles le public est peu sensibilisé. Les programmes devraient diversifier les catégories de publics sensibilisés (professionnels, touristes, scolaires, acteurs politiques, etc.)	Non	/	/	Le cahier des charges national des PAPI prévoit que l'élaboration d'actions de sensibilisation accompagnées de messages incitatifs pour impliquer réellement toutes les catégories d'acteurs (élus, scolaires, acteurs économiques, etc.)

## Objectif spécifique n°2 – Fiabiliser le système d’endiguement

### Objectif prioritaire 2.1 - Réaliser les travaux identifiés par les dossiers de régularisation des systèmes d’endiguement

#### Actions prévues

- Action 1.2.1 : Réaliser les travaux de priorité 1 définis dans des programmes globaux de fiabilisation, pour les digues domaniales ;
- Action 1.2.2 : Réaliser les travaux identifiés par les études de danger pour les digues non domaniales dont le maintien a été acté par les dossiers de régularisation, ainsi que la mise en transparence pour les autres digues non domaniales.

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à améliorer la sécurité apportée par les digues. L’amélioration de la prévention du risque d’inondation et la prise en compte du changement climatique dans la gestion des digues prévues par cet O.S. auront des **effets positifs sur les risques naturels** (prévention, sensibilisation, etc.) et sur l’adaptation au changement climatique. En effet, le changement climatique a pour conséquence d’amplifier les risques naturels, dont les inondations (pluies plus abondantes, davantage d’épisodes de fortes pluies, etc.). L’amélioration de la gestion du risque inondation constitue donc une adaptation à cet effet. Toutefois, **l’endiguement** peut provoquer des **incidences négatives sur l’environnement**, à savoir : une rupture de continuité écologique latérale pour les espèces utilisant les milieux aquatiques et terrestres (amphibiens, etc.), la perte de microhabitats et habitats naturels riverains (ripisylves, etc.) et potentiellement de certaines espèces de flore et de faune, une modification de l’équilibre sédimentaire, d’érosion des berges et de cisaillement du lit, une diminution de la filtration de l’eau par le système racinaire des arbres de ripisylves, etc.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement négative	74,6 – 75,1 M€

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en deux grands types d’intervention :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières ;
- Réalisation de travaux – phase chantier.

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Très négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative

→ **L’incidence globale sur l’environnement** de cet O.S. est **potentiellement négative** due à sa finalité et aux types d’opérations prévues. **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
16/11/2020	En amont des travaux des systèmes d'endiguements, une prise en compte de l'impact sur les sols et la biodiversité, tel que les espèces migratrices serait nécessaire.	/	/	/	Les travaux des systèmes d'endiguement sont soumis aux diverses réglementation qui permettent de s'assurer de l'absence d'impact sur l'environnement. Qui plus est la majorité des travaux se situent sur les emprises existantes sans impact sur les milieux naturels ou les sols.

**Compléments de réponse (15/07/2021) :**

En cohérence avec l'avis de l'Autorité environnementale sur le projet de CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 et les travaux nationaux en cours, une grille d'éco-conditionnalité pourra être utilisée pour compléter l'analyse des projets soutenus dans le cadre du CPIER. L'élaboration d'une telle grille sera discutée avec les Conseils régionaux, en cohérence avec les critères d'éco-conditionnalité définis pour l'axe interrégional Loire du programme FEDER Centre-Val de Loire.

## Objectif spécifique n°3 - Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation

### Objectif prioritaire 3.1 - Améliorer la capacité d'écoulements de la Loire et de ses affluents afin de réduire le risque inondation

#### Actions prévues

- Action 1.3.1 : Mettre en œuvre les actions de restauration du lit identifiées par les études d'évolution du lit de la Loire ;
- Action 1.3.2 : Assurer la préservation des champs d'expansion de crues au travers des documents d'urbanisme, ainsi que par la maîtrise foncière et la réalisation de plans de gestion ;
- Action 1.3.3 : Préserver les espaces de mobilité de la Loire bourguignonne, de l'Allier à l'aval de Vieille Brioude et de la Loire entre Grangent et Villerest grâce à la planification (documents d'urbanisme) et la maîtrise foncière.

#### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à améliorer la capacité d'écoulement de la Loire et de ses affluents par l'utilisation des lits des cours d'eau et champs d'expansion des crues dans la gestion du risque inondation, ce qui permettra de réduire l'aléa inondation. Les **incidences environnementales potentielles** attendues sont **positives** sur les risques naturels, mais aussi sur les habitats naturels, continuités écologiques, qualité de l'eau et sur le paysage. De la même façon, les fonctions climatiques (régulation des microclimats), de filtre physique et biologique de ces milieux aquatiques ou humides seront maintenues, contribuant ainsi à assurer la sauvegarde de la ressource en eau (qualité et quantité).

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	3,6 M€

#### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en trois grands types d'intervention :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Valorisation du patrimoine culturel et naturel ;
- Travaux de génie écologique ;
- Autres investissements immatériels.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive
Travaux de génie écologique	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **notablement positive** due à sa finalité et aux types d'opérations prévues. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente une **incidence négative** sur l'environnement. Toutefois, 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
	/				

## Synthèse des points de vigilance

Tableau 22. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°1 « Réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires »

Objectif spécifique	Incidences potentielles
<b>O.S.2 - Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Rupture de continuité écologique latérale pour les espèces utilisant les milieux aquatiques et terrestres (amphibiens, etc.)
	Perte de microhabitats, de zones humides et habitats naturels riverains (ripisylves, etc.) et potentiellement de certaines espèces de flore et de faune
	Modification de l'équilibre sédimentaire, d'érosion des berges et de cisaillement du lit
	Diminution de la filtration de l'eau par le système racinaire des arbres de ripisylves, etc.

## 7.6 Analyse des incidences environnementales de l'axe 2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels »

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

L'axe thématique n°2, « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels », est composé de 6 objectifs prioritaires et de 14 typologies d'actions. Elles sont regroupées sous 2 objectifs spécifiques.

#### Les objectifs spécifiques, prioritaires et les typologies d'actions concernés :

#### 4. Rétablir la continuité écologique de l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens

- **Objectifs prioritaires 4.1 :** Contribuer à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels aquatiques et humides et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau ;
- **Objectifs prioritaires 4.2 :** Retrouver un bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau pour contribuer au bon état écologique des milieux aquatiques et renforcer leurs capacités d'adaptation au changement climatique ;
- **Objectifs prioritaires 4.3 :** Rétablir et protéger les populations de poissons migrateurs par la préservation voire la restauration de leurs habitats et favoriser leur migration en rendant transparents les obstacles à cette migration.

- **Action 2.1.1 :** Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2 ;
- **Action 2.1.2 :** Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau ;
- **Action 2.1.3 :** Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés ;
- **Action 2.1.4 :** Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin versant ;
- **Action 2.1.5 :** Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.

#### 5. Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens

- **Objectifs prioritaires 5.1 :** Connaître et caractériser les pressions qui s'exercent sur les fonctionnalités des milieux humides ;
- **Objectifs prioritaires 5.2 :** Développer des actions visant à préserver ou restaurer des écosystèmes humides sains, résilients, fonctionnels et diversifiés ;
- **Objectifs prioritaires 5.3 :** Maintenir la biodiversité remarquable déjà présente sur ces milieux.

- **Action 2.2.1 :** Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;
- **Action 2.2.2 :** Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées ;
- **Action 2.2.3 :** Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides ;
- **Action 2.2.4 :** Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides ;
- **Action 2.2.5 :** Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique ;
- **Action 2.2.6 :** Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique ;
- **Action 2.2.7 :** Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts ;

- **Action 2.2.8** : Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides ;
- **Action 2.2.9** : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.

## 7.6.2 Incidences des actions de l'axe thématique n°2 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des actions de l'axe n°2

Tableau 23. Identification des incidences - Axe thématique n°2 « Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels »

	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 - Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques / Retrouver des écosystèmes ligériens fonctionnels</b>																		
<b>Objectif spécifique n°4 - Rétablir la continuité écologique de l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.1 - Contribuer à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels aquatiques et humides et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.2 - Retrouver un bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau pour contribuer au bon état écologique des milieux aquatiques et renforcer leurs capacités d'adaptation au changement climatique</b>																		
<b>Objectif prioritaire 4.3 - Rétablir et protéger les populations de poissons migrateurs par la préservation voire la restauration de leurs habitats et favoriser leur migration en rendant transparents les obstacles à cette migration.</b>																		
<b>A.2.1.1 : Rétablir la continuité pour les cours d'eau classés en liste 2</b>	+	(+)	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	(+)	0	0	0
<b>A.2.1.2 : Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d'eau</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	0	(+)	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+/-	0
<b>A.2.1.3 : Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	0	+/-	0	0	0	0	(+)	0	+	0	0	0

	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>A.2.1.4 : Favoriser et restaurer un état d'équilibre sédimentaire des cours d'eau par la gestion des matériaux solides à l'échelle du bassin versant</b>	(+)	(+)	+/-	+/-	+/-	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	(+)	(+)	(+)	0
<b>A.2.1.5 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-
<b>Objectif spécifique n°5 - Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens</b>																		
<b>Objectif prioritaire 5.1 - Connaître et caractériser les pressions qui s'exercent sur les fonctionnalités des milieux humides ;</b> <b>Objectif prioritaire 5.2 - Développer des actions visant à préserver ou restaurer des écosystèmes humides sains, résilients, fonctionnels et diversifiés ;</b> <b>Objectif prioritaire 5.3 - Maintenir la biodiversité remarquable déjà présente sur ces milieux.</b>																		
<b>A.2.2.1 : Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique</b>	+	+	+	+/-	(+)	0	(+)	+	0	+/-	+/-	+/-	(+)	(+)	+/-	0	0	+/-

	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>A.2.2.2 : Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	(+)	(+)	0	+/-	0	+/-	0	0	+	0	(+)	0
<b>A.2.2.3 : Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides</b>	+	+	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+	0	0	0
<b>A.2.2.4 : Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides</b>	+	+	+/-	+/-	0	0	+/-	(+)	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
<b>A.2.2.5 : Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique</b>	+/-	+/-	0	+/-	0	0	0	+/-	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	0
<b>A.2.2.6 : Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique</b>	+/-	+/-	(+)	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	+/-	0

	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>A.2.2.7 : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts</b>	(+)	(+)	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	0	0	0	+/-	0	0	(+)	+/-	0	0
<b>A.2.2.8 : Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides</b>	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	0	0	+/-	0	0	0
<b>A.2.2.9 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision</b>	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-	+	0	0

## Objectif spécifique n°4 – Rétablir la continuité écologique de l’hydromorphologie des cours d’eau au service des écosystèmes ligériens

**Objectif prioritaire 4.1 – Contribuer à l’amélioration de l’état de conservation des habitats naturels aquatiques et humides et des espèces et au bon état écologique des masses d’eau**

**Objectif prioritaire 4.2 - Retrouver un bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d’eau pour contribuer au bon état écologique des milieux aquatiques et renforcer leurs capacités d’adaptation au changement climatique**

**Objectif prioritaire 4.3 - Rétablir et protéger les populations de poissons migrateurs par la préservation voire la restauration de leurs habitats et favoriser leur migration en rendant transparents les obstacles à cette migration**

### Actions prévues

- Action 2.1.1 : Rétablir la continuité pour les cours d’eau classés en liste 2 ;
- Action 2.1.2 : Mettre en œuvre des opérations de restauration de la fonctionnalité des cours d’eau ;
- Action 2.1.3 : Restaurer les habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins identifiés ;
- Action 2.1.4 : Favoriser et restaurer un état d’équilibre sédimentaire des cours d’eau par la gestion des matériaux solides à l’échelle du bassin versant ;
- Action 2.1.5 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d’information, de sensibilisation et d’aide à la décision.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à rétablir le transport sédimentaire et fonctions écologiques des cours d’eau, à travers le rétablissement de leurs continuités. **Les incidences environnementales attendues sur l’environnement sont positives.** On peut s’attendre, entre autres, à : une amélioration de la conservation des habitats naturels aquatiques et zones humides et des espèces végétales et animales associées et en particulier des poissons migrateurs ; une amélioration de la qualité de l’eau ; une restauration des fonctionnalités écologiques et services écosystémiques apportés par les cours d’eau ; et une réduction des risques d’inondation par le rétablissement des espaces de mobilité de cours d’eau, tout comme une prévention des conséquences des changements climatiques (augmentation de la fréquence et de l’intensité des épisodes climatiques naturels tels que de fortes précipitations et inondations associées). Enfin, cet O.S. prévoit d’accompagner les acteurs territoriaux à travers des outils d’information, de sensibilisation et d’aide à la décision, ce qui contribuera à sensibiliser sur la thématique de la continuité écologique des milieux aquatiques et à l’information du public.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Notablement positive	39,4 - 41,4 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en cinq grands types d’intervention :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Valorisation du patrimoine culturel et naturel ;
- 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

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive
Travaux de génie écologique	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **notablement positive** due à sa finalité et aux travaux de génie écologique et à la valorisation du patrimoine culturel et naturel. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente une **incidence négative** 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 spécifique n°5 – Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens

**Objectif prioritaire 5.1 – Connaître et caractériser les pressions qui s'exercent sur les fonctionnalités des milieux humides ;**

**Objectif prioritaire 5.2 - Développer des actions visant à préserver ou restaurer des écosystèmes humides sains, résilients, fonctionnels et diversifiés ;**

**Objectif prioritaire 5.3 - Maintenir la biodiversité remarquable déjà présente sur ces milieux.**

### Actions prévues

- Action 2.2.1 : Promouvoir en priorité des plans de gestion respectueux de l'ensemble des fonctions des milieux humides et tenant compte de l'adaptation au changement climatique ;
- Action 2.2.2 : Améliorer ou restaurer les fonctionnalités dégradées ;
- Action 2.2.3 : Réduire la fragmentation des sites fonctionnels humides ;
- Action 2.2.4 : Soutenir et développer des actions en faveur de la biodiversité remarquable en lien avec les milieux aquatiques et humides ;
- Action 2.2.5 : Prévenir l'installation de nouvelles espèces envahissantes et contenir les espèces pour limiter ou éviter la dégradation de la fonction biologique et écologique ;
- Action 2.2.6 : Préserver ou recréer les zones d'écoulement, des espaces de mobilité et des champs d'expansion de crues pour rétablir la fonction hydrologique ;
- Action 2.2.7 : Favoriser les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides permettant la conservation de milieux ouverts ;
- Action 2.2.8 : Encourager les actions de suivi des travaux de restauration et d'évolution des milieux humides ;
- Action 2.2.9 : Accompagner la mobilisation des acteurs territoriaux à travers des outils d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à restaurer les fonctionnalités des milieux humides et à préserver leur biodiversité. **Les incidences environnementales attendues sur l'environnement sont positives.**

On peut s'attendre à des incidences positives sur les milieux naturels avec le maintien de la diversité des milieux humides, leur adaptation aux changements climatiques et la prévention de leur fragmentation. Également, la restauration des fonctionnalités des milieux humides aura une incidence positive sur la qualité de l'eau et la diminution de la vulnérabilité face aux risques naturels. Cela favorise dans le même temps la préservation de la biodiversité des milieux humides.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Notablement positive	15,315 - 17,315 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en cinq grands types d'intervention :

- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Valorisation du patrimoine culturel et naturel ;
- Travaux de génie écologique ;
- Autres investissements immatériels.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
----------------------	---

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive
Travaux de génie écologique	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **notablement positive** due à sa finalité et aux types d'opérations prévues. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente une **incidence négative** 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
/					

### Synthèse des points de vigilance

Aucun point de vigilance n'est à noter pour l'axe 2 du CPIER Loire.

## 7.7 Analyse des incidences environnementales de l'axe 3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire »

### 7.7.1 Présentation de l'axe thématique n°3

L'axe thématique n°3, « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire », est composé de 6 objectifs prioritaires et de 11 typologies d'actions. Elles sont regroupées sous 2 objectifs spécifiques.

#### Les objectifs spécifiques, prioritaires et les typologies d'actions concernés :

##### 6. Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire

- **Objectifs prioritaires 6.1** : Accompagner les territoires du bassin dans la préservation et la restauration de leurs patrimoines, notamment sur certains territoires remarquables (Val de Loire UNESCO, Val d'Allier, Vallée des peintres...) dans un objectif partenarial de projet de territoire ;
  - **Objectifs prioritaires 6.2** : Améliorer la connaissance des patrimoines liés au fleuve et aux cours d'eau et œuvrer à leur restauration ;
  - **Objectifs prioritaires 6.3** : Informer et sensibiliser le public à la diversité et la richesse des patrimoines et des territoires du bassin de la Loire.
- **Action 3.1.1** : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire ;
  - **Action 3.1.2** : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents ;
  - **Action 3.1.3** : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation ;
  - **Action 3.1.4** : Accompagner la structuration des démarches d'information et d'éducation à l'échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l'Allier) ;
  - **Action 3.1.5** : Développer des programmes d'éducation aux patrimoines du bassin coordonnés à des échelles interdépartementales voire interrégionales.

##### 7. Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture

- **Objectifs prioritaires 7.1** : Soutenir la structuration de l'offre touristique autour de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents, notamment en faveur du tourisme de proximité ;
  - **Objectifs prioritaires 7.2** : Poursuivre le développement des itinérances douces ;
  - **Objectifs prioritaires 7.3** : Accompagner la structuration de leur gouvernance, de leur animation et de leur promotion à l'échelle des itinéraires.
- **Action 3.2.1** : Accompagner les programmes d'actions de mise en valeur touristique des patrimoines du bassin de la Loire ;
  - **Action 3.2.2** : Développer les activités de loisirs liés à l'eau ;
  - **Action 3.2.3** : Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes voies vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels ;
  - **Action 3.2.4** : Favoriser la mise en place d'une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d'un partage d'expériences entre territoires et à l'échelle du bassin ;
  - **Action 3.2.5** : Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces.

## 7.7.2 Incidences des actions de l'axe thématique n°3 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des actions de l'axe n°3

Tableau 24. Identification des incidences - Axe thématique n°3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de La Loire »

	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 - Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif spécifique n°6 - Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.1 - Accompagner les territoires du bassin dans la préservation et la restauration de leurs patrimoines, notamment sur certains territoires remarquables (Val de Loire UNESCO, Val d'Allier, Vallée des peintres...) dans un objectif partenarial de projet de territoire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.2 - Améliorer la connaissance des patrimoines liés au fleuve et aux cours d'eau et œuvrer à leur restauration</b>																		
<b>Objectif prioritaire 6.3- Informer et sensibiliser le public à la diversité et la richesse des patrimoines et des territoires du bassin de la Loire</b>																		
<b>A.3.1.1 : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire</b>	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(+)	0	+	+/-	0	0
<b>A.3.1.2 : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d'actions cohérents</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	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>A.3.1.3 : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d'art, batellerie, patrimoine immatériel...) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation</b>	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+/-	0
<b>A.3.1.4 : Accompagner la structuration des démarches d'information et d'éducation à l'échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l'Allier)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
<b>A.3.1.5 : Développer des programmes d'éducation aux patrimoines du bassin coordonnés à des échelles interdépartementales voire interrégionales</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
<b>Objectif spécifique n°7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>																		

**Objectifs prioritaires 7.1 : Soutenir la structuration de l'offre touristique autour de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents, notamment en faveur du tourisme de proximité**

**Objectifs prioritaires 7.2 : Poursuivre le développement des itinérances douces**

	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>Objectifs prioritaires 7.3 : Accompagner la structuration de leur gouvernance, de leur animation et de leur promotion à l'échelle des itinéraires</b>																		
<b>A.3.2.1 : Accompagner les programmes d'actions de mise en valeur touristique des patrimoines du bassin de la Loire</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0
<b>A.3.2.2 : Développer les activités de loisirs liés à l'eau</b>	0	(-)	0	0	0	0	0	0	(-)	0	(-)	0	0	0	+/-	+/-	0	0
<b>A.3.2.3 : Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes, itinérances vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels</b>	0	0	0	0	+/-	0	0	0	+/-	+	(+)	0	(-)	(+)	+	0	0	0
<b>A.3.2.4 : Favoriser la mise en place d'une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d'un partage d'expériences entre territoires et à l'échelle du bassin</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	(+)	0	0	0
<b>Action 3.2.5 : Assurer l'animation et la promotion des itinérances douces</b>	0	(+)	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+/-	0	0	+	+	0	+/-

## Objectif spécifique n°6 – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire

**Objectif prioritaire 6.1 – Accompagner les territoires du bassin dans la préservation et la restauration de leurs patrimoines, notamment sur certains territoires remarquables (Val de Loire UNESCO, Val d’Allier, Vallée des peintres…) dans un objectif partenarial de projet de territoire**

**Objectif prioritaire 6.2 - Améliorer la connaissance des patrimoines liés au fleuve et aux cours d’eau et œuvrer à leur restauration**

**Objectif prioritaire 6.3 - Informer et sensibiliser le public à la diversité et la richesse des patrimoines et des territoires du bassin de la Loire**

### Actions prévues

- Action 3.1.1 : Mettre en œuvre le plan de gestion du site UNESCO Val de Loire ;
- Action 3.1.2 : Soutenir les démarches de labellisation et les opérations globales de préservation, de restauration et de valorisation portées par les territoires et déclinées en un programme d’actions cohérents ;
- Action 3.1.3 : Réaliser des inventaires des patrimoines liés au fleuve (bâti, ouvrages d’art, batellerie, patrimoine immatériel…) dans des démarches coordonnées entre régions et soutenir leur restauration et leur valorisation ;
- Action 3.1.4 : Accompagner la structuration des démarches d’information et d’éducation à l’échelle des territoires (notamment Maisons de Loire et Maisons des sites de l’Allier) ;
- Action 3.1.5 : Développer des programmes d’éducation aux patrimoines du bassin coordonnés à des échelles interdépartementales voire interrégionales.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise la préservation, restauration et valorisation des patrimoines du bassin de la Loire, matériels comme immatériels. **Les incidences environnementales attendues sur l’environnement sont positives**, car la préservation des patrimoines du bassin implique la préservation des patrimoines naturels, ce qui aura notamment un impact positif pour les milieux naturels, les espèces, l’occupation de l’espace et artificialisation des sols. De plus, cet O.S. vise à informer et éduquer le public sur les patrimoines du bassin. Ce dernier point est important dans le cadre de la prévention des **impacts négatifs potentiels relatifs à l’accroissement des activités touristiques liées aux patrimoines (perturbation de la faune, fragmentation d’habitats naturels, piétinement de la flore, déchets, etc.)**, en raison de leur mise en valeur et attractivité.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	12,958 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en cinq grands types d’intervention :

- Réalisation de travaux – phase chantier
- Réalisation d’études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Valorisation du patrimoine culturel et naturel ;
- 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	Très positive
Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **positive** due à sa finalité et aux types d'opérations prévues. **D'un point de vue opérationnel**, l'O.S. présente une **incidence négative** 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 spécifique n°7 – Développer et structurer l’offre de tourisme nature et culture

**Objectif prioritaire 7.1 – Soutenir la structuration de l’offre touristique autour de la Loire, de l’Allier et de leurs affluents, notamment en faveur du tourisme de proximité**

**Objectif prioritaire 7.2 - Poursuivre le développement des itinérances douces**

**Objectif prioritaire 7.3 - Accompagner la structuration de leur gouvernance, de leur animation et de leur promotion à l’échelle des itinéraires**

### Actions prévues

- Action 3.2.1 : Accompagner les programmes d’actions de mise en valeur touristique des patrimoines du bassin de la Loire ;
- Action 3.2.2 : Développer les activités de loisirs liés à l’eau ;
- Action 3.2.3 : Développer de nouvelles itinérances douces (véloroutes voies vertes, itinérances pédestres) et renforcer les itinéraires actuels ;
- Action 3.2.4 : Favoriser la mise en place d’une gouvernance coordonnée des itinérances douces et d’un partage d’expériences entre territoires et à l’échelle du bassin ;
- Action 3.2.5 : Assurer l’animation et la promotion des itinérances douces.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à développer et structurer l’offre de tourisme, en particulier via les itinérance douces. **Les incidences environnementales attendues sur l’environnement sont potentiellement positives.**

En effet, bien que l’utilisation de mobilités douces impliquent une diminution des émissions de gaz à effet de serre et un impact positif sur la qualité de l’air et la santé humaine, **les modalités de mises en œuvre des circuits d’itinérances douces** (type de revêtement, largeur des chemins, localisation des circuits, etc.) **pourraient conduire à une éventuelle fragmentation des milieux naturels et/ou une perturbation de la faune.** Par ailleurs, l’O.S. vise également à développer les **activités de loisirs liés à l’eau**, ce qui, de la même façon, **pourraient potentiellement entraîner une pollution de l’eau** (ponctuelle ou chronique, selon le type d’activité et d’impact engendré), **une érosion localisée de berges, de microhabitats, une perturbation de la faune, etc.** Toutefois, on peut s’attendre à ce que le développement de ces activités et de nouvelles itinérances douces permettent de sensibiliser à l’environnement et mettre en avant les patrimoines du bassin auprès du public.

Qualification de l’incidence environnementale liée à la finalité de l’objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	12,958 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en cinq grands types d’intervention :

- Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières ;
- Réalisation de travaux – phase chantier ;
- Valorisation du patrimoine culturel et naturel ;
- Autres investissements immatériels ;
- Sensibilisation à l’environnement.

Types d’intervention	Qualification de l’incidence opérationnelle
----------------------	---

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Implantation de nouvelles infrastructures, équipements ou installations immobilières	Très négative
Réalisation de travaux – phase chantier	Négative
Valorisation du patrimoine culturel et naturel	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle
Sensibilisation à l'environnement	Positive

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **potentiellement positive** due à sa finalité et aux types d'opérations prévues. **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
16/11/2020	La mise en valeur touristique et le développement des activités de loisirs pourraient intégrer une sensibilisation à l'environnement des touristes.	Oui		Clarification qu'il s'agit bien de mettre en valeur le tourisme lié au patrimoine naturel	-
16/11/2020	Le développement des activités liées à l'eau et des itinéraires doux devrait prendre en compte le dérangement de la faune et ainsi, favoriser et valoriser les activités s'inscrivant bien dans le milieu naturel concerné.	Non	-	-	Cela relève de la mise en œuvre du CPIER qui pourra s'appuyer sur une grille d'éco-conditionnalité

### Compléments de réponse (15/07/2021) :

En cohérence avec l'avis de l'Autorité environnementale sur le projet de CPER Centre-Val de Loire 2021-2027 et les travaux nationaux en cours, une grille d'éco-conditionnalité pourra être utilisée pour compléter l'analyse des projets soutenus dans le cadre du CPIER en matière de développement des activités liées à l'eau. L'élaboration d'une telle grille sera discutée avec les Conseils régionaux, en cohérence avec les critères d'éco-conditionnalité définis pour l'axe interrégional Loire du programme FEDER Centre-Val de Loire.

## Synthèse des points de vigilance

**Tableau 25. Synthèse des points de vigilance - Axe thématique n°3 « Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire »**

Objectif spécifique	Incidences potentielles
<b>O.S.6. – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>	Impacts négatifs potentiels relatifs à l'accroissement des activités touristiques liées aux patrimoines : perturbation de la faune, fragmentation d'habitats naturels, piétinement de la flore, déchets, etc.
<b>O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	<p>Les modalités de mises en œuvre des circuits d'itinérances douces (type de revêtement, largeur des chemins, localisation des circuits, etc.) pourraient conduire à une éventuelle fragmentation des milieux naturels et/ou une perturbation de la faune.</p> <p>Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une pollution de l'eau (ponctuelle ou chronique, selon le type d'activité et d'impact engendré), une érosion localisée de berges, de microhabitats, une perturbation de la faune, etc.</p>

## 7.8 Analyse des incidences environnementales de l'axe 4 « Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire »

### 7.8.1 Présentation de l'axe thématique n°4

L'axe thématique n°4, « Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin », est composé de 6 objectifs prioritaires et de 4 typologies d'actions. Elles sont regroupées sous 2 objectifs spécifiques.

#### Les objectifs spécifiques, prioritaires et les typologies d'actions concernés :

##### **Objectif spécifique n°8 – Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques**

- **Objectifs prioritaires 8.1** : Développer une connaissance à visée opérationnelle sur des thématiques nécessaires aux orientations stratégiques du Plan Loire ;
  - **Objectifs prioritaires 8.2** : Améliorer la capacité collective des acteurs à répondre aux enjeux identifiés sur le bassin de la Loire ;
  - **Objectifs prioritaires 8.3** : Financer des projets innovants et exemplaires au service de la dynamique d'action territoriale ;
  - **Objectifs prioritaires 8.4** : Favoriser la coopération entre chercheurs et gestionnaires.
- **Action 4.1.1** : Initier des appels à projets pour garantir :
    - L'expression des besoins territoriaux en lien avec les orientations stratégiques du Plan Loire
    - La visée opérationnelle du programme financé notamment à travers la production d'outils, finaux mobilisables et duplicables par les porteurs de projets territoriaux,
    - Le partage et la valorisation de la connaissance produite.
  - **Action 4.1.2** : Accompagner des outils d'observation et des suivis pour orienter, piloter les programmes d'actions.

##### **Objectif spécifique n°9 – Partager et valoriser la connaissance**

- **Objectifs prioritaires 9.1** : Favoriser et stimuler le partage et la valorisation de la connaissance, les retours d'expérience, les savoir- faire... auprès de chaque communauté d'acteurs du bassin de la Loire (chercheurs, gestionnaires, élus, grand public, ...) ;
  - **Objectifs prioritaires 9.2** : Renforcer le partenariat entre chercheurs et gestionnaires.
- **Action 4.2.1** : Pour chaque programme de recherche ou d'acquisition de données financé :
    - Assurer le transfert de la connaissance produite,
    - Valoriser les produits de ces travaux de recherche auprès des gestionnaires des espaces concernés.
  - **Action 4.2.2** : Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents.

## 7.8.2 Incidences des actions de l'axe thématique n°4 sur l'environnement

### Identification générale des incidences sur l'environnement des actions de l'axe n°4

Tableau 26. Identification des incidences - Axe thématique n°4 « Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents »

	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°4 – Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin</b>																		
<b>Objectif spécifique n°8 – Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.1 – Développer une connaissance à visée opérationnelle sur des thématiques nécessaires aux orientations stratégiques du Plan Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.2 – Améliorer la capacité collective des acteurs à répondre aux enjeux identifiés sur le bassin de la Loire</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.3 – Financer des projets innovants et exemplaires au service de la dynamique d'action territoriale</b>																		
<b>Objectif prioritaire 8.4 – Favoriser la coopération entre chercheurs et gestionnaires</b>																		
<b>A.4.1.1 : Initier des appels à projet pour garantir l'expression des besoins territoriaux, la visée opérationnelle du programme financé et le partage et la valorisation de la connaissance produite</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A.4.1.2 : Accompagner des outils d'observation et des suivis pour orienter, piloter les programmes d'actions</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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
---	-------------------------------	-------------------------------	---	-------------------	---------	---	------------------	---------	------------------	-------------------	-----------------------	--	----------------	--	-----------------------------------	------------------	---------------------------------------

**Objectif spécifique n°9- Partager et valoriser la connaissance**

**Objectif prioritaire 9.1 - Favoriser et stimuler le partage et la valorisation de la connaissance, les retours d'expérience, les savoir-faire... auprès de chaque communauté d'acteurs du bassin de la Loire**

**Objectif prioritaire 9.2 - Renforcer le partenariat entre chercheurs et gestionnaires**

A.4.2.1 : Assurer le transfert de la connaissance produite et valoriser les produits de ces travaux de recherche auprès des gestionnaires des espaces concernés, pour chaque programme de recherche ou d'acquisition de données financé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Action 4.2.2 : Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Objectif spécifique n°8 – Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques

**Objectif prioritaire 8.1 - Développer une connaissance à visée opérationnelle sur des thématiques nécessaires aux orientations stratégiques du Plan Loire**

**Objectif prioritaire 8.2 - Améliorer la capacité collective des acteurs à répondre aux enjeux identifiés sur le bassin de la Loire**

**Objectif prioritaire 8.3 - Financer des projets innovants et exemplaires au service de la dynamique d'action territoriale**

**Objectif prioritaire 8.4 - Favoriser la coopération entre chercheurs et gestionnaires**

### Actions prévues

- Action 4.1.1 : Initier des appels à projets pour garantir :
  - o L'expression des besoins territoriaux en lien avec les orientations stratégiques du Plan Loire ;
  - o La visée opérationnelle du programme financé notamment à travers la production d'outils, finaux mobilisables et duplicables par les porteurs de projets territoriaux ;
  - o Le partage et la valorisation de la connaissance produite.
- Action 4.1.2 : Accompagner des outils d'observation et des suivis pour orienter, piloter les programmes d'actions.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à soutenir les démarches et études d'amélioration de la connaissance concernant les enjeux et actions menées sur le bassin de la Loire. **Les incidences environnementales attendues sur l'environnement sont potentiellement positives**, car elles dépendront de l'usage ultérieur qu'il sera fait des données et outils nouvellement acquis à l'aide de cet O.S. Toutefois, on peut s'attendre à ce que la connaissance produite permette d'améliorer la sensibilisation des acteurs territoriaux aux enjeux présents sur le bassin de la Loire et donc en conséquence à générer des actions positives sur certaines thématiques l'environnement.

De plus, il est prévu que le CPIER finance des études de connaissances préalables sur les enjeux du changement climatique et les leviers d'action disponibles. Les programmes de recherche fondamentale ou appliquée prévus permettront d'améliorer les connaissances sur les thématiques environnementales à enjeu sur le bassin et ainsi d'améliorer la prise de décision au moment de définir des actions à mener sur le bassin. Il en est de même avec le soutien au développement d'outils d'observation et de suivi des populations, marqueurs de la qualité des milieux aquatiques et sur les effets des actions entreprises (suppression d'obstacles à la continuité, gestion des barrages, travaux de restauration de milieux, etc.) prévu par cet O.S.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	5 - 5,5 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en deux grands types d'intervention :

- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Autres investissements immatériels.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle

→ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **positive** due à sa finalité et à la réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale.

**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 spécifique n°9 – Partager et valoriser la connaissance

**Objectif prioritaire 9.1 - Favoriser et stimuler le partage et la valorisation de la connaissance, les retours d'expérience, les savoir- faire... auprès de chaque communauté d'acteurs du bassin de la Loire (chercheurs, gestionnaires, élus, grand public, ...)**

**Objectif prioritaire 9.2 - Renforcer le partenariat entre chercheurs et gestionnaires**

### Actions prévues

- Action 4.2.1 : Pour chaque programme de recherche ou d'acquisition de données financé :
  - o Assurer le transfert de la connaissance produite,
  - o Valoriser les produits de ces travaux de recherche auprès des gestionnaires des espaces concernés.
- Action 4.2.2 : Poursuivre l'alimentation de bases de données ou documentaires initiées aux Plans Loire précédents.

### Incidences environnementales liées à la finalité

Cet objectif spécifique vise à renforcer le partage et la valorisation de la connaissance nécessaire aux orientations stratégiques du Plan Loire. **Les incidences environnementales attendues sur l'environnement sont potentiellement positives**, car elles dépendront de l'usage ultérieur qu'il sera fait des données nouvellement acquises et partagés à l'aide de cet O.S. Toutefois, on peut s'attendre à ce que ceci permette de favoriser la mise en œuvre d'actions adaptées aux enjeux environnementaux présents sur le bassin et à sélectionner les plus pertinentes, ce qui aura un impact positif sur l'environnement.

Qualification de l'incidence environnementale liée à la finalité de l'objectif	Montants alloués
 Potentiellement positive	1,5 - 2 M€

### Incidences environnementales opérationnelles

Les opérations soutenues se regroupent en deux grands types d'intervention :

- Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale ;
- Autres investissements immatériels.

Types d'intervention	Qualification de l'incidence opérationnelle
Réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale	Très positive
Autres investissements immatériels	Nulle

➔ **L'incidence globale sur l'environnement** de cet O.S. est **positive** due à sa finalité et à la réalisation d'études et de démarches ayant une finalité environnementale.

### 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**

Aucun point de vigilance n'est à noter pour l'axe 4 du CPIER Loire.

## 7.9 Identification et analyse des incidences sur les sites Natura 2000

### 7.9.1 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 du 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 CPIER 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.

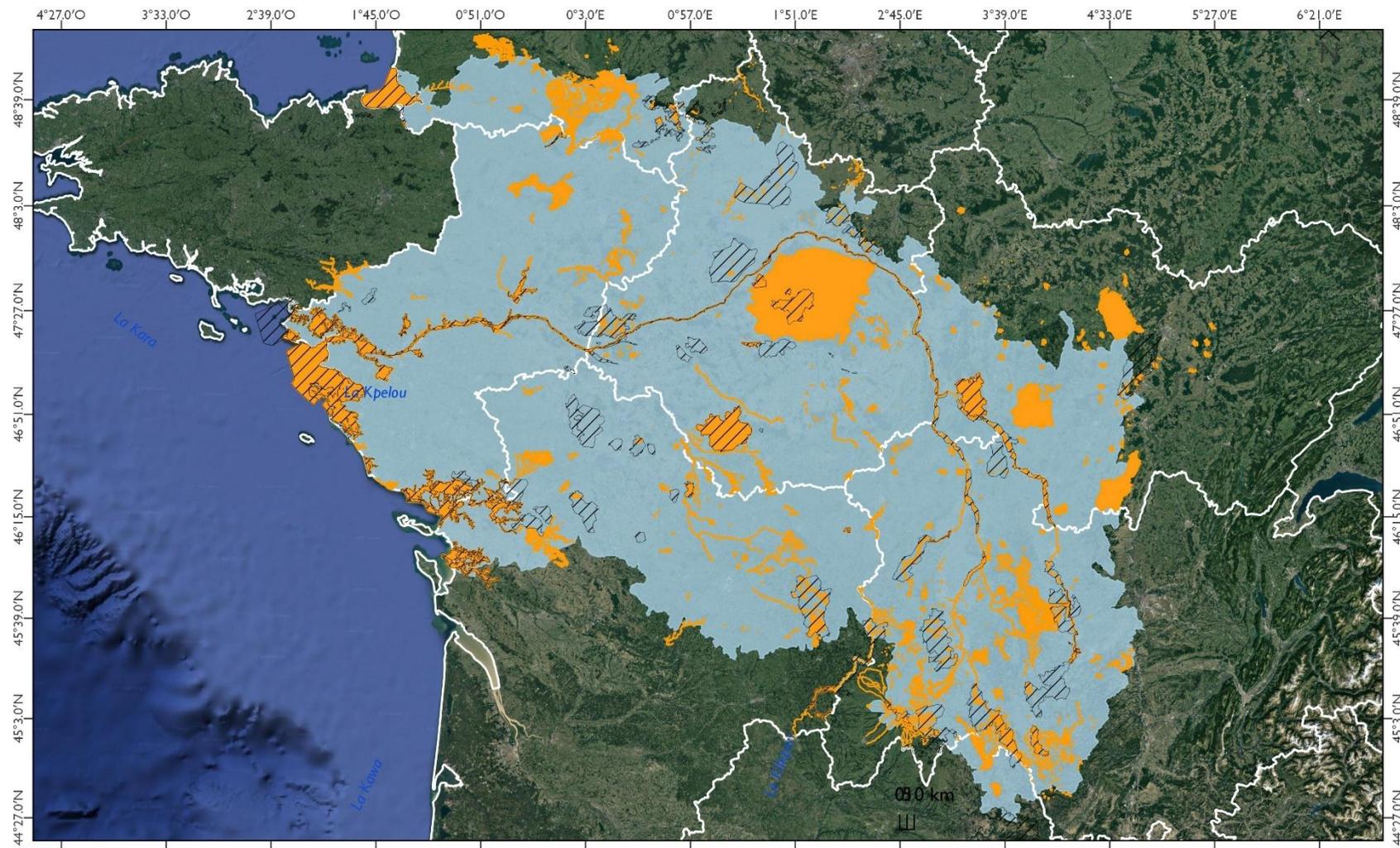
### 7.9.2 Le réseau Natura 2000 sur le bassin de la Loire

Sur le bassin de la Loire, 344 sites Natura 2000 ont été identifiés (Figure 62), dont trois sont exclusivement marins. Les sites Natura 2000 couvrent environ 13 % de la superficie de la région Pays-de-la-Loire.

**Tableau 29. Caractéristiques générales des sites Natura 2000 présents sur le bassin de la Loire**

Sites Natura 2000	Nombre de sites	Superficie totale (ha)
Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux »	72	1,6 millions
Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats »	272	14 238 millions
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>14 240 millions</b>

Source : INPN, MTES, MNHN, 2020



**Légende**

- Bassin de la Loire
- Sites Natura 2000**
- Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

**Sources**

Fond de carte : © 2020 Google Satellite  
Données : © 2019 INPN

**Propriétés**

Carte au 1 : 4 500 000  
Date de création : 22/10/2020  
Crée par : Oréade-Brèche  
EPSG : 3857



Source : Oréade-Brèche, 2020

**Figure 3. Sites Natura 2000 du bassin de la Loire**

### 7.9.3 Les objectifs et enjeux soulignés par les DOCOB des sites Natura 2000 du bassin de la Loire

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

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux enjeux et/ou objectifs, cités dans les documents d'objectifs, des 12 sites Natura 2000 de plus grandes superficies sur le bassin (6 ZPS et 6 ZSC).

De cette analyse, les enjeux suivants ressortent :

- Maintien et développement des habitats favorables à l'avifaune dans une logique de corridors écologiques ;
- Assurance d'une disponibilité suffisante des ressources alimentaires pour les oiseaux par la préservation de milieux diversifiés ;
- Préservation et restauration de la qualité des cours d'eau et des zones riveraines par le respect et la favorisation de la dynamique naturelle des cours d'eau (eau, sédiments, végétation) et autres habitats aquatiques et humides d'eau non courante et par le maintien des ripisylves ;
- Lutter contre la fermeture des milieux ouverts, affectés notamment par la déprise agricole, par le maintien et la favorisation d'une agriculture d'élevage permettant la préservation d'un paysage bocager favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire ;
- Maintien et favorisation de toute gestion sylvicole permettant la diversité des milieux forestiers, favorable aux espèces animales forestières et aux habitats forestiers d'intérêt communautaire ;
- Préservation et amélioration des capacités d'accueil des gîtes d'hibernation et de mises bas des chauves-souris ;
- Améliorer les connaissances naturalistes.

Tableau 30. Enjeux et/ou objectifs des sites Natura 2000 retenus

Type de site	Code	Nom	Surface (ha)	Classes d'habitats principales	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB
ZPS	FR2410002	BEAUCE ET VALLÉE DE LA CONIE	71 652	Autres terres arables (80 %) Le site est principalement constitué par une étendue de plaine céréalière et la vallée de la Conie.	Maintenir et développer les habitats favorables à l'avifaune dans une logique de corridors écologiques
					Assurer une disponibilité suffisante des ressources alimentaires
					Tendre vers un équilibre proie-prédateur
					Limitier l'impact des activités humaines sur le dérangement et la mortalité des oiseaux
ZPS	FR5410100	MARAIS POITEVIN	68 023	- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (40 %), - Autres terres arables (38 %), - Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel) (12 %). Le site est principalement constitué de marais inondables et vallées fluviales, de marais desséchés incluant les polders récents et de marais intermédiaires.	Maintien des habitats caractéristiques liés aux cordons dunaires et aux systèmes de vasières, de prés salés et estuaires
					Maintien et extension sur des territoires à fort enjeu écologique (ensembles d'un seul tenant et corridors écologiques) de l'habitat prairial et gestion hydraulique adaptée aux enjeux environnementaux
					Maintien du maillage caractéristique composé de prairies et boisements avec un parcellaire dense bordé de frênes et peupliers et quadrillé par un réseau hydraulique indispensable à la fonction de réceptacle des crues des marais mouillés. Lutte contre la friche et la fermeture de l'espace.
					Maintien du linéaire de réseau hydraulique et de sa fonctionnalité, gestion de la ressource en eau et préservation des habitats et espèces caractéristiques
ZSC	FR5200659		47 745		Restauration et entretien des milieux secs (prairiaux et boisés) caractéristiques de ces sites de terres hautes en marge de la zone humide
					Concilier une céréaliculture économiquement complémentaire des ensembles prairiaux avec les enjeux environnementaux liés notamment au système hydraulique
					Établir le lien avec le projet de développement durable du territoire proposé par le Plan d'actions pour le Marais Poitevin, valoriser le patrimoine naturel et suivre son évolution
ZPS	FR7412003	PLATEAU DE MILLEVACHES	65 974	- Forêts de résineux (32 %), - Autres terres arables (22 %),	Maintien ou accroissement des populations de circaète
					Accroissement des populations de busard Saint-Martin

Type de site	Code	Nom	Surface (ha)	Classes d'habitats principales	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB
				- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (13 %), - Forêts caducifoliées (12 %), - Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières (11 %).  Le site est principalement constitué de plantations, prairies améliorées, forêts de feuillus et de tourbières et prairies humides.	Accroissement des populations de chouette de Tengmalm Retrouver une population nicheuse de busard cendré Maintien ou accroissement des populations de pie-grièche écorcheur Maintien ou accroissement des populations de pic noir Maintien ou accroissement des populations d'alouette lulu Maintien ou accroissement des populations d'engoulevant d'Europe Maintien ou accroissement des populations de bondrée apivore Maintien ou accroissement des populations de milan noir Maintien ou accroissement des populations de Martin-pêcheur d'Europe Maintien de l'attractivité de la Z.P.S. pour les haltes migratoires de grues
ZPS	FR8312002	HAUT VAL D'ALLIER	58 906	- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (37 %), - Forêts caducifoliées (15 %), - Forêts de résineux (15 %), - Forêts mixtes (15 %), - Pelouses sèches, Steppes (10 %).  Le site est principalement constitué de milieux forestiers, de milieux ouverts, de milieux humides et aquatiques et de milieux rupestres.	Conserver les populations de rapaces rupestres Conserver les populations de rapaces forestiers Conserver les populations d'oiseaux forestiers Conserver les populations de rapaces des milieux ouverts Conserver les populations de passereaux des milieux ouverts Conserver les populations d'oiseaux liées aux milieux aquatiques Améliorer les connaissances des espèces pour une meilleure conservation
ZPS	FR8312009	GORGES DE LA LOIRE	58 821	- Forêts mixtes (24 %), - Cultures céréalières extensives (incluant	Limiter la mortalité des oiseaux par destruction directe

Type de site	Code	Nom	Surface (ha)	Classes d'habitats principales	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB
				<p>les cultures en rotation avec une jachère régulière) (23 %),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts de résineux (20 %),</li> <li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (20 %).</li> </ul> <p>Le site est principalement constitué de milieux forestiers et de milieux ouverts et semi-ouverts.</p>	<p>Limiter le dérangement des oiseaux</p> <p>Préserver des milieux diversifiés riches en ressources alimentaires pour les oiseaux</p> <p>Respecter et favoriser la dynamique naturelle des cours d'eau (eau, sédiments, végétation)</p> <p>Assurer la mise en œuvre du document d'objectifs</p> <p>Informé et sensibiliser le public</p>
<b>ZPS</b>	FR2410003	BRENNE	58 311	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (41 %),</li> <li>- Forêts caducifoliées (19 %),</li> <li>- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (15 %).</li> </ul>	<p>Préservation du patrimoine naturel lié à l'eau</p> <p>Maintien des milieux ouverts prairiaux</p> <p>Rechercher une mosaïque de milieux naturels</p> <p>Conserver ou restaurer des pratiques favorables</p>
<b>ZSC</b>	FR2400534	GRANDE BRENNE	58 052	<p>Le site forme un éco-complexe basé sur l'étang et la prairie qui tire toute sa richesse naturelle de la juxtaposition de tous les milieux associés.</p>	<p>Limiter les espèces exotiques envahissantes</p> <p>Améliorer les connaissances naturalistes</p> <p>Préserver les sites remarquables majeurs</p>
<b>ZSC</b>	FR2402001	SOLOGNE	346 184	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts caducifoliées (34 %),</li> <li>- Forêts de résineux (20 %),</li> <li>- Autres terres arables (18 %),</li> <li>- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) (11 %),</li> <li>- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (10 %).</li> </ul> <p>La lande à Bruyère à quatre angles et la prairie maigre de fauche sont présentes pratiquement partout par étendues de taille variable.</p>	<p>Lutter contre la fermeture des milieux ouverts, affectés notamment par la déprise agricole</p> <p>Soutenir et restaurer le fonctionnement des étangs piscicoles et autres habitats aquatiques et humides d'eau non courante</p> <p>Gérer le réseau hydrographique</p> <p>Entretien et préserver les milieux forestiers</p>

Type de site	Code	Nom	Surface (ha)	Classes d'habitats principales	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB
ZSC	FR2601015	BOCAGE, FORÊTS ET MILIEUX HUMIDES DU SUD MORVAN	50 248	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (56 %)</li> <li>- Forêts caducifoliées (25 %).</li> </ul> <p>Le site comprend des habitats d'eau douce, des landes, des formations herbues, des habitats rocheux et des habitats forestiers.</p>	Maintenir et favoriser une agriculture d'élevage permettant la préservation d'un paysage bocager favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire
					Maintenir et favoriser toute gestion sylvicole favorable aux espèces animales forestières et aux habitats forestiers d'intérêt communautaire
					Préserver et restaurer une qualité des cours d'eau, et des zones riveraines, favorable aux espèces animales et aux habitats d'intérêt communautaire
					Maintenir et favoriser les gîtes à chauves-souris d'intérêt communautaire dans les constructions humaines
					Améliorer la connaissance sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire
ZSC	FR2601016	BOCAGE, FORÊTS ET MILIEUX HUMIDES DU BASSIN DE LA GROSNE ET DU CLUNYSOIS	44 132	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (46 %),</li> <li>- Forêts caducifoliées (24 %),</li> <li>- Autres terres arables (17 %).</li> </ul> <p>Ce site constitue un mélange équilibré de prés bocagers de cultures et de massifs boisés. Le paysage est maillé d'un réseau dense de zones humides (ornières, mouilles, suintements, sources, mares) reliées entre elles par des corridors écologiques (lisières, haies, fossés, ruisseaux).</p>	Préserver et restaurer le bocage
					Maintenir les prairies naturelles pâturées
					Préserver et améliorer la gestion des zones humides
					Préserver la qualité morphologique des ruisseaux à Ecrevisse à pattes blanches
					Maintenir les ripisylves
					Préserver les gîtes d'hibernation et de mises bas de chauves-souris
					Favoriser une gestion et une exploitation forestière qui permettent le maintien de la biodiversité
Maintenir les habitats d'intérêt communautaire					
					Maintenir la typicité des habitats d'intérêt communautaire
ZSC	FR2601014	BOCAGES, FORÊTS ET MILIEUX HUMIDES DES AMOGNES ET DU BASSIN DE LA MACHINE	32 765	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forêts caducifoliées (40 %),</li> <li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (31 %),</li> <li>- Autres terres arables (22 %).</li> </ul> <p>Le site alterne massifs forestiers feuillus et zones prairiales à la trame bocagère dense,</p>	Maintenir la mosaïque de milieux (bocages, pelouses calcicoles, milieux humides, forêts, cultures...)
					Maintenir et favoriser les connexions entre les différents milieux (milieux boisés, milieux humides, prairies, cultures, bâtiments)
					Maintenir une gestion sylvicole permettant la diversité des milieux forestiers
					Favoriser la ressource alimentaire des espèces insectivores

Type de site	Code	Nom	Surface (ha)	Classes d'habitats principales	Enjeux et/ou objectifs de conservation formulés dans le DOCOB
				au sous-sol souvent argileux qui favorise la présence de zones humides.	<p>Préserver la quiétude des espèces sensibles au dérangement</p> <p>Favoriser la capacité d'accueil pour les espèces utilisant les arbres vieillissants et le bois mort</p> <p>Favoriser ponctuellement les capacités d'accueil pour les amphibiens</p> <p>Améliorer les capacités d'accueil en matière de gîtes pour les chauves-souris</p> <p>Limiter les espèces envahissantes et exotiques si prolifération majeure</p> <p>Améliorer les connaissances écologiques sur les sites Natura 2000</p> <p>Informier, sensibiliser, éduquer et communiquer sur les sites Natura 2000 et en dehors</p> <p>Veiller à la cohérence des politiques publiques et d'aides sur l'ensemble des sites Natura 2000</p> <p>Animer la mise en œuvre du DOCOB</p>

## 7.9.4 Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000

### Prise en compte de la thématique Natura 2000 dans le CPIER

La thématique Natura 2000 n'est pas explicitement intégrée dans le CPIER. Toutefois, l'objectif spécifique n°4 (« Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens ») vise précisément des espèces de poissons migrateurs amphihalins dont plusieurs sont d'intérêt communautaire (Saumon atlantique, Alose feinte, Grande alose, Lamproie marine, Lamproie de rivière, Anguille).

### Identification des incidences du CPIER sur le réseau Natura 2000

De nombreux sites Natura 2000 sont directement ou indirectement liés aux milieux aquatiques et humides. Des mesures concernant l'amélioration et la diffusion des connaissances sur les milieux aquatiques et humides, l'optimisation de la gestion qualitative et quantitative de l'eau ainsi que la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques, sont particulièrement susceptibles d'avoir des incidences sur le réseau Natura 2000. Les quatre thématiques du CPIER peuvent donc avoir des incidences de différentes natures sur le maintien de l'état de conservation du réseau.

Cependant, le CPIER s'applique à l'échelle du territoire et comportent peu d'actions localisées. De plus, l'eau étant un élément mobile, toute incidence, même localisée (pollution, prélèvement, etc.) est susceptible d'avoir des effets à grande échelle en aval et donc de toucher une partie des sites Natura 2000 du bassin. Ceux qui sont localisés sur les cours d'eau principaux, en particulier, peuvent être impactés par une grande partie des actions réalisées dans le reste du territoire. A noter également que certaines espèces animales mobiles, notamment les migrateurs amphihalins dans le cas des cours d'eau, réalisent de grands déplacements (journaliers ou saisonniers) pour effectuer leur cycle biologique et se déplacent en dehors des sites, voire jusqu'en milieu marin. Les actions localisées à proximité ou en amont de sites Natura 2000 sont donc aussi susceptibles d'avoir des incidences significatives. L'étude détaillée des incidences sur chaque site Natura 2000 du bassin est donc trop complexe dans le cadre d'une évaluation environnementale stratégique.

L'analyse des incidences s'attache donc à déterminer les incidences potentielles sur le réseau Natura 2000 dans son ensemble à l'échelle du périmètre du Plan Loire.

Conformément à ce qui est attendu, les actions du CPIER ont des effets positifs sur le maintien de l'état de conservation du réseau Natura 2000. En particulier, toutes les dispositions relatives à la préservation des continuités écologiques (restauration hydromorphologique, assurance de la continuité latérale et longitudinale, relation avec la nappe alluviale, résilience des milieux, rétablissement de l'équilibre hydro-sédimentaire, à l'amélioration et la diffusion des connaissances sur les milieux aquatiques et humides ainsi que à la proposition de mesures de gestion visant à préserver ces milieux et à mieux prendre en compte la problématique de l'eau dans l'aménagement du territoire, peuvent contribuer à préserver les espèces et habitats d'intérêt communautaire dépendants des milieux aquatiques et humides dans le bassin.

Dans la plupart des cas, les effets positifs sur l'état de conservation sont indirects ou à plus ou moins long terme. Toutefois, certaines dispositions comprennent des objectifs directement favorables à la préservation du réseau Natura 2000 et peuvent venir compléter ou appuyer les objectifs spécifiques définis dans les documents d'objectifs de certains sites, comme la restauration et la préservation des migrateurs amphihalins et de leurs habitats.

Les effets négatifs répertoriés sont liés à la réalisation de travaux qui impliquent des incidences négatives de type dérangement des espèces, destruction ponctuelle d'habitat et d'espèces, tassement des sols ou pollutions locales. Comme de nombreux cours d'eau du bassin sont au moins partiellement inclus dans le réseau Natura 2000, des précautions particulières devront être prises le cas échéant afin de préserver au maximum les espèces et habitats d'intérêt communautaire qui pourraient être affectés par ces opérations (limitation des débits, etc.).

**Tableau 27. Incidences potentielles de l'axe 1 sur le réseau Natura 2000**

Objectifs spécifiques	Nature des incidences	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000
<b>OS1. Mettre en œuvre les stratégies territorialisées et cohérentes de réduction du risque inondation grâce aux PAPI</b>	Incertaines	L'objectif spécifique n°1 a comme sujet la réduction du risque inondation. Cet objectif spécifique va permettre de coordonner les différents territoires, leurs documents d'urbanismes et la mise en place des plans de sureté intercommunaux. Selon, les actions menées par ces territoires et leurs documents d'urbanismes il peut y avoir une incidence positive ou négative sur le réseau Natura 2000.
<b>OS2. Fiabiliser les systèmes d'endiguement</b>	Négatives	Cet objectif spécifique a comme vocation de réaliser des travaux d'endiguement pour réduire les risques d'inondation. Néanmoins, la majorité des travaux réalisés se situe sur des emprises déjà existantes des systèmes d'endiguement.
<b>OS3. Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque inondation</b>	Positives	Une des vocations de l'objectif spécifique n°3 est la restauration du lit de la Loire. Les travaux auront une incidence négative lors de leur réalisation sur l'espace concerné mais aussi sur les espèces mobiles et migratrice. Mais à long terme, la restauration du lit sera bénéfique pour l'ensemble du réseau Natura 2000. Une étude d'impact des travaux effectué sera donc, nécessaire. Actuellement, l'absence d'information sur la période et la localisation des travaux ne permet pas d'identifier un impact direct sur les zones Natura 2000 présentes sur le lit de la Loire.

**Tableau 28. Incidences potentielles de l'axe 2 sur le réseau Natura 2000**

Objectifs spécifiques	Nature des incidences	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000
<b>OS4. Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens</b>	Positives	Cet objectif est constitué de multiples actions pour la restauration des cours d'eaux, de leurs continuités écologiques mais aussi des habitats prioritaires de reproduction des poissons migrateurs amphihalins. Toutes ces actions auront des incidences positives pour la continuité écologique et les espèces amphihalines présentes au sein du réseau Natura 2000. Par ailleurs, cet objectif a une action de sensibilisation des acteurs territoriaux qui pourra être bénéfique pour le bon respect des zones Natura 2000.
<b>OS5. Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au services des écosystèmes ligériens</b>	Positives	Cet objectif spécifique a comme dessein la préservation et la restauration des zones humides. Mais aussi d'en améliorer les connaissances et la cohérence entre les projets déjà existants. Ainsi, cet objectif permettra d'améliorer la préservation les zones humides du réseau Natura 2000 (marais, bocages, vallées, etc.).

**Tableau 29. Incidences potentielles de l'axe 3 sur le réseau Natura 2000**

Objectifs spécifiques	Nature des incidences	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000
<b>OS6. Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>	Positives	Cet objectif permet de mettre en place des actions d'informations et de sensibilisation du patrimoine du bassin de La Loire, notamment le patrimoine écologique. Ces programmes proposés permettront une valorisation du réseau Natura 2000, une meilleure acceptation et donc un respect de ces écosystèmes.
<b>OS7. Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Positives	Le développement touristique « nature et culture » a comme ambition d'amener un tourisme vert et de proximité. Favoriser des itinéraires doux pourrait avoir un impact positif mais aussi négatif pour les zones Natura 2000. Des incidences positives directes par la réduction du dérangement de la faune et de la fragmentation du milieu et indirectes par la réduction d'émission de CO <sub>2</sub> . Les impacts négatifs seraient un développement des activités non contrôlés et un impact temporaire sur la consommation d'espace par la création des voies douces. Mais il est bien mentionné, que l'objectif se réalisera en articulation et en cohérence avec les autres objectifs du plan (prévention des inondations, protection et restauration des milieux). Si la cohérence est bien appliquée, les actions de développement touristiques auront des impacts positifs pour le réseau Natura 2000.

**Tableau 30. Incidences potentielles de l'axe 4 sur le réseau Natura 2000**

Objectifs spécifiques	Nature des incidences	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000
<b>OS8. Développer et acquérir des connaissances au service des orientations stratégiques</b>	Nulles	Cet objectif spécifique a comme volonté d'initier des appels à projet et d'accompagner des outils d'observation et des suivis pour garantir l'expression des besoins territoriaux et orienter des programmes d'actions. A l'état actuel des connaissances sur les appels à projet ou les programmes d'actions concernés, nous ne pouvons identifier d'incidences sur le réseau Natura 2000.
<b>OS9. Partager et valoriser la connaissance</b>	Positives	Cet objectif spécifique consiste à partager les connaissances, améliorer le partage de connaissances entre les acteurs concernés et poursuivre l'acquisition. L'acquisition de connaissance étant un élément clé dans la gestion des espaces naturels comme les zones Natura 2000, les actions au sein de cet objectif auront des incidences positives pour le réseau.

### Zoom sur les effets potentiels des travaux de sécurisation des digues

Comme dans le CPIER Loire 2015-2020, on retrouve dans le CPIER Loire 2021-2027 des travaux de digues dont les principaux impacts et mesures correctives sont les mêmes.

Pour rappel, la mise en œuvre de fiabilisation des digues ou de mise en transparence des digues identifiées (O.S. 2) est susceptible d'entraîner des effets potentiels sur l'état de conservation de sites du réseau Natura 2000 selon leur localisation. Ces travaux feront donc l'objet d'une étude d'impact environnementale valant dossier d'incidence, respectivement, au titre de la Loi sur l'eau et de Natura 2000, conformément au Code de l'environnement.

L'objectif de ces travaux est « d'assurer l'entretien courant des ouvrages, à prévenir toute nouvelle dégradation grâce à une surveillance continue, à moderniser l'infrastructure en facilitant les conditions d'exploitation et de surveillance, et à effectuer les travaux de relèvement du niveau de sûreté ». Ces travaux répondent à la loi « métropoles » du 27 janvier 2014 qui instaure une compétence obligatoire des communes de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). Ainsi les principaux impacts sur l'environnement seront durant la phase chantier. Comme mentionné dans la précédente ESE,

ces impacts devront être temporaires et maîtrisés en imposant la mise en place d'un chantier vert à faible impact environnemental.

### Impacts prévisibles sur le milieu aquatique

Les impacts prévisibles sur le milieu aquatique sont rappelés dans le tableau suivant. Les mesures restent à l'état d'indication et seront définies au cas par cas lors des études spécifiques d'incidences obligatoires. Certains impacts, théoriquement temporaire peuvent encore être perceptibles des années après la fin des travaux.

**Tableau 31. Incidences prévisibles de travaux de sécurisation de digues sur le réseau Natura 2000 concerné**

Incidences prévisibles	
<b>Morphodynamique</b>	Modification du lit mineur ou moyen, et des berges après la remise en état des lieux
<b>Colmatage</b>	Risques de rejet de M.E.S. d'origine minérale générées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux eux-mêmes, lorsqu'il s'agit de curages, de dragages, de la pose de canalisations dans le lit mineur du cours d'eau ;</li> <li>- La circulation des engins dans le lit de la mineur, lorsque celle-ci ne se fait pas à sec.</li> </ul> Ruissellement sur les surfaces dévégétalisées.
<b>Qualité physico-chimique</b>	Sources potentielles de pollution d'un chantier liées : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aux opérations de bétonnage dans le lit ou sur les berges du cours d'eau ;</li> <li>- À l'entretien des véhicules (huiles, hydrocarbures, gasoil).</li> </ul>
<b>Végétation aquatique et macro-invertébrés</b> <b>Végétation rivulaire</b>	Évolution prévisible de la végétation aquatique des macro-invertébrés et des peuplements piscicoles ; Risque de prolifération d'espèces invasives floristiques et faunistiques ; Risque de destruction d'espèces floristiques protégées ; Risque de dérangement et de perturbation temporaire des macro-invertébrés.
<b>Pertes de fonctionnalité et peuplement piscicole</b>	<b>Frayères</b> : Risque d'impact sur les zones de frayères (substrat, végétation, aquatique) ; <b>Écllosion</b> : Risques d'exondaison ou de colmatage ; <b>Montaison</b> : Perturbation des espèces migrantes pour la bonne réalisation de leur cycle ; Impact temporaire sur la structure des peuplements piscicoles ; Risque de dérangement et de perturbation temporaire des espèces piscicoles.
<b>Dérangement de l'avifaune nicheuse</b>	Source de nuisances sonores ; Dérangement de colonies présente sur ou à proximité du site (période de reproduction).

Source : CPIER Loire 2015-2020

Lorsque les mesures préventives et correctives sont effectivement mises en œuvre, l'impact des travaux sur le fonctionnement du milieu aquatique lié à la seule phase chantier est de nature temporaire et ne nécessite donc pas a priori de mesures compensatoires. Lorsque pour des contraintes de sécurité ou d'urgence, les périodes sensibles au regard du cycle biologique des espèces piscicoles ne peuvent être évitées, le maître d'ouvrage devra toutefois envisager des mesures compensatoires spécifiques. Ces mesures seront définies de manière spécifique lors de l'étude d'incidence du projet au titre du Code de l'environnement (étude d'incidence Loi sur l'eau et étude d'incidence Natura 2000) et dans le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

Certains projets provenant des dispositions du CPIER 2021-2027 seront soumis à évaluation des incidences Natura 2000, dès lors que leur réalisation sera prévue en tout ou partie à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000 ou en amont. Les projets concernés sont notamment ceux qui figurent :

- Sur la liste nationale établie par le décret 2010-365 du 09 avril 2010,
- Sur les listes locales « 1 », complémentaires à la liste nationale, établies par l'autorité administrative compétente,
- Sur les listes « 2 », arrêtées par l'autorité administrative compétente, à partir d'une liste nationale de référence établie par le décret 2011-966 du 16 août 2011.

## Principales mesures correctives

Les mesures correctives sont essentiellement des mesures à caractère préventif. Le choix de la période des travaux est prépondérant en termes d'impact sur le milieu. Un des aspects les plus pénalisants pour le milieu aquatique est l'apport de matières en suspension en quantité importante pendant le déroulement des travaux dans le milieu aquatique.

**Tableau 32. Exemples de mesures correctives dans le cadre de travaux de sécurisation des digues**

Exemples de mesures correctives	
<b>Choix de la période des travaux</b>	<p>Éviter les périodes les plus sensibles du cycle biologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Périodes de reproduction ;</li> <li>- Périodes de migration ;</li> <li>- Stades alevin et juvénile pour les poissons.</li> </ul>
<b>Isolement du chantier</b>	<p>Réduire à la source la formation de matière en suspension ; Isoler au maximum le chantier des écoulements naturels du cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de batardeaux à l'amont du chantier ;</li> <li>- Busage provisoire du cours d'eau ;</li> <li>- Mise en place de cordons de filtration (terre ou matériaux alluvionnaires avec géotextiles) en aval de la zone d'implantation du chantier pour limiter la propagation en aval des matières en suspension.</li> </ul> <p>Délimiter les aires de chantier : balisage et mise en défens des milieux sensibles.</p>
<b>Circulation des engins</b>	<p>Aménagement de pistes d'accès provisoires en bordure des berges ou en bordure du lit mouillé d'étiage permettant la circulation à sec des engins ; Aménagements de gués ou de passage busés.</p>
<b>Matière en suspension (MES)</b>	<p>Modalités de récupération et d'évacuation des laitances de béton ainsi que des eaux de lavage des toupies ; Étanchéité des remblais ; Dimensionnement adapté des bassins de décantation.</p>
<b>Prévention des risques de Pollution (autres que MES)</b>	<p>Les entreprises seront formées et présenteront sous forme d'un plan d'assurance environnement l'ensemble des mesures prises pour limiter les risques de pollutions.</p> <p>Modalités de conduite des opérations d'entretien des engins de chantier : l'entretien des engins sera interdit sur site et les véhicules seront contrôlés et équipés de matériels et tissus absorbants (kit anti-pollution) en cas de pollution ;</p> <p>Modalités de stockage et de récupération des huiles usagées ; Gestion des autres produits employés présentant des risques pour le milieu aquatique (stockage sur des aires spécifiques éloignées des zones en eau).</p>
<b>Sauvegarde préventive des populations piscicoles</b>	<p>Pêche électrique de sauvetage avant le démarrage des travaux dès que le milieu concerné revêt un intérêt piscicole particulier (migrateurs, espèces sensibles, etc.).</p>
<b>Libre circulation des poissons</b>	<p>La libre circulation des poissons devra être maintenue durant la migration de reproduction des espèces par l'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'ouvrages de franchissement provisoires tels que des buses correctement dimensionnées et positionnées pour les passages à gué ;</li> <li>- De dérivations et bras de contournement compatibles avec les capacités de nage des espèces concernées.</li> </ul>
<b>Protection de l'avifaune et d'espèces floristiques</b>	<p>Réalisation de travaux hors période de reproductions de l'avifaune ; Balisage de l'emprise chantier et mise en défens des secteurs écologiques sensibles (milieux humides, aquatiques et/ou halophiles) ; Suivi du chantier par un écologue.</p>

Exemples de mesures correctives	
<b>Remise en état des lieux</b>	<p>Retrait des matériaux apportés ;</p> <p>Végétalisation des berges et des talus, si un décapage a eu lieu au moment des travaux ;</p> <p>Reconstitution de la granulométrie d'origine (mise en place de blocs rocheux pour recréer une diversification des écoulements) ;</p> <p>Utilisation de matériaux locaux et neutres pour la réhabilitation, compatibles avec les terrains du site d'étude.</p>

Source : CPIER Loire 2015-2020

Afin de limiter les incidences décrites précédemment, des critères d'éco-conditionnalité complémentaires peuvent être mise en œuvre dans le but de privilégier les principes techniques de moindre impact environnementaux. Ces critères peuvent être les suivants :

- Projet privilégiant des emprises réduites dans le lit mineur et sur les espaces rivulaires ;
- Projet privilégiant la réduction des mouvements de matériaux limitant ainsi les nuisances environnementales associées ;
- Projet privilégiant une approche d'ingénierie écologique y compris paysagère ;
- Projet privilégiant une adaptation du rythme de réalisation vis-à-vis du contexte écologique (période de reproduction, de migration, etc.) et hydrologique (périodes de hautes eaux, basses eaux, etc.) ;
- Projet privilégiant la préservation (mesure d'évitement) plutôt que la recréation de milieu (mesure de compensation) ;
- Projet privilégiant la mise en œuvre d'un « Chantier vert » avec suivi par un écologue.

### 7.9.5 Conclusion sur l'évaluation des incidences Natura 2000

Au vu de l'état actuel des informations sur les différentes actions, notamment celles qui peuvent avoir une incidence négative sur le réseau Natura 2000, l'évaluation de l'incidence reste générique. Les incidences négatives répertoriées restent à l'état d'hypothèse puisque la nature et la localisation des projets ne sont pas connues. Les actions entraînant une consommation d'espace (travaux pour les digues et création de voies douces) ne permettent pas d'exclure toute atteinte aux sites Natura 2000.

Dans la majorité des cas, les projets seront soumis à des évaluations propres obligatoires qui permettront d'évaluer 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.

Les actions ayant comme objectifs de développer un tourisme « nature et culture », comme bien spécifié dans le programme devront être en cohérence avec les autres objectifs du programme tel que : prévention des inondations, protection et restauration des milieux.

Mais en parallèle ce programme propose de nombreuses actions qui peuvent avoir des incidences positives directes comme ceux présents dans l'OS 4 « Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens » et l'OS 5 « Restaurer les fonctionnalisés des milieux humides au service des écosystèmes ligériens ». Ces objectifs permettent la préservation et la restauration des milieux humides mais aussi le maintien de la biodiversité remarquable associé à ces milieux, présentes dans certaines zones Natura 2000. Il propose aussi des actions positives indirectes tel que la sensibilisation du public (OS6) et l'amélioration des connaissances (OS 8 et OS 9).

Ainsi de manière générale les dispositions du CPIER ont des incidences positives sur le réseau Natura 2000 du territoire, voir même partagent les mêmes objectifs que le réseau Natura 2000. Il sera nécessaire d'en tenir compte des incidences négatives potentielles lors du choix des travaux / action soutenus, en réalisant une évaluation propre à ces projets en amont des travaux. Cela permettra d'en apprécier plus précisément les incidences, de proposer des alternatives de moindre impact et de définir des mesures de suppression et de réduction des incidences (implantation et période de travaux notamment), voire de définir des mesures compensatoires, le cas échéant.

## 8 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

### 8.1 Références réglementaires

Tableau 33. 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 Remarques préalables

Cette partie vise à proposer, en fonction de l'importance des incidences négatives identifiées, les mesures envisagées pour **éviter, réduire et compenser les incidences négatives notables** de la mise en œuvre du CPIER sur l'environnement (mesures ERC). Les projets impliquant de par leur nature des impacts négatifs notables sur l'environnement seront les premiers concernés par ces mesures. Il s'agit notamment des projets qui impliquent des travaux d'aménagement pour la prévention des risques naturels et la restauration des milieux.

Les mesures ERC peuvent intervenir à deux moments de la vie du contrat de plan :

- Au cours de son élaboration : il s'agit de proposer des recommandations visant à éviter ou limiter par anticipation les impacts prévisibles du CPIER. Ces recommandations concernent généralement des propositions de reformulation ou de précision/compléments des objectifs ou des actions envisagés. Des modifications de la stratégie, ajout ou suppression de certaines opérations, amplification de la prise en compte de certaines thématiques, etc. peuvent également être proposés. Ces recommandations sont détaillées dans les chapitres 7.5.2, 7.6.2, 7.7.2 et 7.8.2, pour chaque objectif stratégique analysé. Le Tableau 34 suivant présente des mesures ERC spécifiques aux points de vigilance soulevés.
- Une fois le contrat de plan approuvé : il s'agit de proposer des **mesures de conditionnalité environnementale (ou d'éco-conditionnalité)** permettant d'une part d'éviter de financer des projets qui auront un fort impact négatif sur l'environnement (critères de sélection et de priorisation) et d'autre part, de veiller à ce que les projets financés s'inscrivent dans une démarche de développement durable (critères de dosage des subventions).

En outre, les mesures ERC proposées doivent agir en complémentarité des mesures réglementaires existantes qui s'appliquent (ex : études d'impacts et d'incidences en amont de la mise en œuvre des projets) et des mesures éventuellement déjà proposées dans le projet de CPIER.

### 8.3 Mesures ERC proposées en réponse aux points de vigilance soulevés par l'analyse des incidences sur l'environnement du CPIER Loire

Les objectifs spécifiques présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux – phase chantier » sont les suivants :

- Axe 1 :
  - o O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement,
  - o O.S.3 – Utiliser les infrastructures naturelles dans la gestion du risque d'inondation,
- Axe 2 :
  - o O.S.4 – Rétablir la continuité écologique de l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens,
  - o O.S.5 – Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens,
- Axe 3 :
  - o O.S.6 – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire,
  - o O.S.7 – Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture.

Tableau 34. Mesures ERC proposées

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>Patrimoine naturel</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux – phase chantier »</b>	<p><b>a.</b> Risques de destructions d'espaces naturels, de zones humides et d'habitats par la création des infrastructures nouvelles.</p> <p><b>b.</b> Risque de dérangement des espèces animales. Destruction d'espèces.</p>	<p><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. Si destruction de microhabitats et habitats naturels riverains et d'espèces de flore et de faune impossible à éviter : mise en œuvre de compensation. En cas de destruction de zones humides, respect des prescriptions du SDAGE en la matière (ratio de compensation, même bassin versant).</p> <p><b>b.</b> Programmer les phases de travaux en dehors des périodes de</p>
<b>O.S.2 – Fiabiliser le système d'endiguement</b>	<p>Rupture de continuité écologique latérale pour les espèces utilisant les milieux aquatiques et terrestres (amphibiens, etc.)</p> <p>Perte de microhabitats, de zones humides et habitats naturels riverains (ripisylves, etc.) et potentiellement de certaines espèces de flore et de faune</p>	<p><b>a.</b> Risques de destructions d'espaces naturels, de zones humides et d'habitats par la création des infrastructures nouvelles.</p> <p><b>b.</b> Risque de dérangement des espèces animales. Destruction d'espèces.</p>
<b>O.S.6. – Connaître, restaurer et valoriser les patrimoines du bassin de la Loire</b>	Impacts négatifs potentiels relatifs à l'accroissement des activités touristiques liées aux patrimoines : perturbation de la faune, fragmentation d'habitats naturels, piétinement de la flore, déchets, etc.	

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<b>O.S.7 - Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	<p>Les modalités de mises en œuvre des circuits d'itinérances douces (type de revêtement, largeur des chemins, localisation des circuits, etc.) pourraient conduire à une éventuelle fragmentation des milieux naturels et/ou une perturbation de la faune.</p> <p>Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une perturbation de la faune, etc.</p>	<p>sensibilité des espèces qui auront été identifiées dans les zones du projet.</p> <p>Identifier les espèces potentiellement concernées par les impacts et organiser les travaux pour éviter les zones d'habitats de ces espèces.</p> <p><b>Développement des activités de loisirs liés à l'eau =&gt; Eviter les zones les plus remarquables ou les plus sensibles.</b></p>
<b>Sols et sous-sols</b>		
<b>Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »</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.
<b>O.S.2 - Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Modification de l'équilibre sédimentaire, d'érosion des berges et de cisaillement du lit.	Réaliser la restauration des sites pour une réhabilitation de l'équilibre sédimentaire et une revégétalisation des berges.
<b>O.S.7 - Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une érosion localisée de berges, de microhabitats, etc.	
<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>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.	<p>Limiter la vitesse de circulation des engins et si nécessaire, arroser les pistes de circulations durant les périodes sèches.</p> <p>S'assurer du bon fonctionnement du filtre à particule pour les engins de chantier.</p> <p>Lavage des roues des véhicules pour limiter l'envol des poussières.</p>
<b>O.S.2 - Fiabiliser le système d'endiguement</b>	Diminution de la filtration de l'eau par le système racinaire des arbres de ripisylves, etc.	Diminuer autant que possible l'emprise des systèmes d'endiguement.
<b>O.S.7 - Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture</b>	Le développement des activités de loisirs liés à l'eau pourrait potentiellement entraîner une pollution de l'eau (ponctuelle ou chronique, selon le type d'activité et d'impact engendré).	Réglementer strictement les types et modalités de pratiques des activités de loisirs liés à l'eau.

Objectifs spécifiques du CPIER Loire 2021-2027	Incidences potentielles négatives identifiées	Mesures ERC recommandées
<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.	Arroser les 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.
<b>Nuisances sonores</b>		
Tous les O.S. présentant le type d'intervention « Réalisation de travaux - phase chantier »	Risques de nuisances sonores et de vibrations par l'utilisation des engins lors de la phase de travaux.	Limiter le bruit des engins en application de la réglementation en vigueur et limiter les périodes de travaux à certaines plages horaires (pas de travaux de nuit près des agglomérations). 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.

## 8.4 Identification des mesures existantes pour éviter et/ou réduire les incidences lors de la mise en œuvre du programme

Indépendamment des mesures ERC qui peuvent être proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale, un certain nombre de dispositifs sont prévus par la législation en vue d'identifier et de compenser les effets sur l'environnement associés aux projets, obligatoires selon que ce dernier réponde à certains critères (secteur d'activité polluant, nature et ampleur du projet, lieu d'implantation et zones à enjeux, etc.).

### 8.4.1 Études d'impact

Tous les travaux, ouvrages ou aménagements ainsi que les modifications ou extensions des ouvrages ou aménagements sont soumis à étude d'impact systématique ou au cas par cas lorsqu'ils répondent aux seuils de soumission fixés par la réglementation (décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements).

Certaines opérations prévues dans le cadre du CPIER pourront déjà être soumises à étude d'impact, au titre de la catégorie d'aménagement « Travaux, ouvrages et aménagements sur le domaine public maritime et sur les cours d'eau ».

Les études d'impacts comprennent une analyse détaillée des incidences et proposent des mesures ERC spécifiques. Ces études seront à prendre en compte pour mettre en place les mesures ERC nécessaires et adaptées à chaque projet.

#### **8.4.2 Demande de dérogations pour la destruction d'espèces protégées**

La demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées est soumise à un ensemble de règles. Si l'étude d'impact, jugée suffisamment complète et argumentée, démontre l'absence d'effet néfaste résiduel et garantit la pérennité des espèces sur leur territoire naturel, alors la demande de dérogation n'est pas nécessaire. Dans le cas d'une étude d'impact justifiant d'un risque d'effets résiduels sur un ou plusieurs espèces, il sera nécessaire d'élaborer un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées.

Ces études comprennent une analyse détaillée des incidences sur les espèces protégées et proposent des mesures ERC spécifiques. Ces études seront à prendre en compte pour mettre en place les mesures ERC nécessaires et adaptées à chaque projet.

#### **8.4.3 Évaluation des incidences Natura 2000**

L'évaluation des incidences Natura 2000 veille à la compatibilité d'un plan ou projet d'aménagement avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés dans ou à proximité de l'emprise du projet. Il s'agit de vérifier que les effets de ces activités n'ont pas de conséquences significatives sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites.

Comme les études d'impact, les évaluations des incidences Natura 2000 proposent des mesures pour éviter, réduire voire compenser les incidences identifiées. Certaines opérations seront concernées. Ces études seront à prendre en compte pour mettre en place les mesures ERC nécessaires et adaptées à chaque projet.

#### **8.4.4 Dossier loi sur l'eau**

La Loi sur l'eau encadre les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) pouvant avoir des effets néfastes sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. En fonction des dangers et de la gravité des effets potentiels qu'ils seront susceptibles de créer sur les milieux aquatiques, les IOTA seront soumis à une procédure d'autorisation (enquête publique suivie d'un arrêté d'autorisation) ou de déclaration (instruction avec récépissé de déclaration pouvant conclure sur un refus de réalisation des travaux).

### **8.5 Critères d'éco-conditionnalité**

Dans la continuité des circulaires qui encadrent la démarche d'élaboration et le contenu des CPER, l'Agence nationale de la cohésion des territoires a édité en novembre 2014 un référentiel technique d'éco-conditionnalité concernant les CPER et les CPIER<sup>4</sup>. Il propose des grilles de critères par thèmes, qui sont issues d'un travail du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) du ministère en charge de l'environnement et de l'Agence nationale de la cohésion des territoires avec les DREAL et les SGAR. Ces grilles devaient être déclinées localement par les CPER et les CPIER pour la programmation 2015-2020. Les critères proposés concernent la sélection des projets (jugement de l'éligibilité d'un projet), leur priorisation (classement des projets éligibles) mais également la possibilité de moduler le montant des subventions selon les performances environnementales du projet (dosage des subventions).

Le référentiel encadre l'utilisation de ces critères. En ce qui concerne les critères de classement des projets et de dosage des subventions, il s'agira, pour chaque thème, de sélectionner entre 1 et 3 critères du référentiel national, qui devront être complétés par un maximum de trois autres critères définis en fonction des enjeux spécifiques environnementaux et de développement durable du territoire. Les critères d'éligibilité, par contre, sont fixés au niveau national et n'appellent pas, a priori, de compléments particuliers. Les critères sélectionnés devront apparaître dans les dispositifs d'appels à projets qui seront lancés dans le cadre du CPIER. Chaque porteur de projet devra les renseigner pour permettre d'en suivre l'application.

Bien que datant de la précédente programmation, il nous paraît intéressant de se référer à ce référentiel pour le CPIER Loire 2021-2027. Au regard de ce référentiel national, le rôle de l'ESE consiste à identifier les

<sup>4</sup> « CPER / CPIER 2015-2020 – Référentiel d'éco-conditionnalité », 12 novembre 2014

critères nationaux (d'éligibilité, priorisation et de dosage) les plus pertinents au regard de l'analyse des incidences.

### 8.5.1 Proposition de mesures de minimisation des effets notables

Une recommandation de critères de conditionnalité les plus pertinents possibles pour neutraliser ou bonifier les impacts environnementaux du CPIER est proposée sur la base du référentiel technique éco-conditionnalité.

Les critères d'éco-conditionnalité sont de 2 niveaux :

- **Niveau 1 – éligibilité/exclusion** : ces critères nationaux sont utilisés pour juger de l'éligibilité d'un projet au CPIER ou l'exclure s'il ne répond pas strictement aux critères. Ces critères sont soit des conditions liées à l'environnement physique ou stratégique du projet (compatibilité avec le SRCAE, etc.), soit à l'atteinte d'une performance environnementale (20 % de mieux que la réglementation thermique existante, etc.), soit encore à l'utilisation d'une démarche d'étude spécifique (étude de la densité optimale, etc.).
- **Niveau 2 – classification/dosage** : ces critères sont utilisés pour sélectionner préférentiellement les meilleurs projets du point de vue écologique ou de développement durable parmi les projets éligibles (classification), ou pour majorer/minorer le taux d'aide selon les performances du projet et inciter ainsi à optimiser sa conception et sa réalisation (dosage de l'aide ou optimisation de la définition du projet).

**De manière générale, l'ensemble des actions envisagées devront être cohérentes avec les documents cadres en matière d'environnement à l'échelle régionale et départementale.**

### Gestion des risques inondations

Il est prévu de sécuriser les digues et de réaliser des travaux sur les digues domaniales et les digues non domaniales. Pour minimiser les impacts environnementaux, il est mentionné dans le référentiel les critères d'éligibilité et d'exclusion visant à engager le porteur de projet sur :

- Engagement du porteur de projet à intégrer dans la conduite du projet, quel que soit son stade d'avancement, une démarche d'amélioration visant à intégrer les objectifs de développement durable, définis par l'article L 110.1-5 du Code de l'environnement

et

- Inscription dans un programme d'action labellisé PAPI et/ou opération labellisée « PSR »

et

- Compatibilité stratégies et plans existants.

Axe	Objectif spécifique	Proposition de critères via le référentiel
Réduire les conséquences négatives des inondations	O.S.2. Fiabiliser les systèmes d'endiguement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualités écologiques de la conception du projet et notamment : développement local durable, adaptation au changement climatique ; valorisation de la biodiversité, les espaces naturels et les services écosystémiques ; prévention des risques, pollutions et nuisances.</li> <li>• Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</li> <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.</li> <li>• Intégration du végétal, rétablissement des continuités écologiques, pratiques d'hydrauliques douces.</li> <li>• Engagement zéro produits phytosanitaires.</li> </ul>

## Développer et partager une connaissance globale, fondamentale et opérationnelle du fleuve

Il est prévu de mettre en valeur les patrimoine ligériens en aménageant des modes d'accès à itinérances douces et en développant les activités de loisirs liés à l'eau. Pour minimiser les impacts environnementaux, il est mentionné dans le référentiel les critères d'éligibilité et d'exclusion visant à engager le porteur de projet sur :

- Engagement du porteur de projet à intégrer dans la conduite du projet, quel que soit son stade d'avancement, une démarche d'amélioration visant à intégrer les objectifs de développement durable, définis par l'article L 110.1-5 du Code de l'environnement

et

- Critères des grilles thématiques correspondant à la nature du projet

et

- Localisation du projet en zone PPA et évaluation *ex-ante* du projet doit montrer un gain en émissions de particules et/ou NO<sub>x</sub>.

Axe	Objectif spécifique	Proposition de critères via le référentiel
<b>Valoriser les atouts des patrimoines du bassin de la Loire</b>	<b>O.S.7.</b> Développer et structurer l'offre de tourisme nature et culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Qualités écologiques de la conception du projet : création d'emplois et développement local durable ; sobriété énergétique ; qualité de l'air ; adaptation au changement climatique ; valorisation de la biodiversité, les espaces naturels et les services écosystémiques ; mobilité durable ; prévention des risques, pollutions et nuisances ; participation au développement de l'économie circulaire et de fonctionnalité ; etc.</li> <li>· Application des principes ERC (éviter, réduire, compenser) dans l'élaboration des projets.</li> <li>· Intégration du projet dans une réflexion globale (ex. schéma local de déplacement / schéma modes doux, etc.).</li> </ul>

Il aurait été propice que le CPIER s'appuie aussi sur les différents critères d'éco-conditionnalité du Programme Opérationnel régional FEDER-FSE et interrégional Loire 2021-2027, cependant l'élaboration de ce programme n'est pas encore terminée et son contenu finalisé publié.

### Au titre du développement durable dans les projets

L'évaluation environnementale du CPIER Loire 2015-2020 élaborée par Médiaterre proposait de prendre en compte dans l'éligibilité des projets les trois piliers du développement durable, visant à engager le porteur de projet. Cette proposition nous apparaissant tout à fait pertinente, nous nous attachons donc ci-après à la détailler.

Afin d'étoffer cette liste et de rendre les critères d'éco-conditionnalité applicables à l'ensemble des actions pour la sélection des projets, il est proposé d'intégrer dans le CPIER, par exemple en complément des chapitres intitulés « Critères de sélection des opérations », le tableau présenté ci-après. Ce dernier établit une liste de critères d'attribution des aides pour analyser les engagements des porteurs des projets vis-à-vis de la protection de l'environnement pour un développement durable du territoire. Ainsi, les engagements des porteurs de projet pourraient s'orienter vers :

- la préservation des habitats remarquables,
- la préservation/conservation de la diversité biologique et des milieux naturels,
- la préservation du patrimoine bâti et paysager,
- la limitation des surfaces imperméabilisées,
- l'utilisation de matériaux recyclés ou renouvelables,
- la diminution de la consommation d'eau,
- l'optimisation des flux de déchets,
- la cohérence du projet avec la stratégie de développement durable du territoire,

- l'engagement du porteur de projet dans une démarche d'amélioration continue au regard du
- développement durable ou de l'environnement,
- l'application de principes d'évaluation sur le court/moyen/long terme et de précaution,
- la prise en compte du principe de participation.

Il est proposé de prendre en compte dans l'éligibilité des projets, les trois piliers du développement durable visant à engager le porteur de projet qui sont :

- **L'environnement** : La terre et ses éléments constituent une ressource commune dont le capital de production, de biens et de services, est indispensable à la vie et à l'humanité. La valorisation durable de ce capital limité suppose des usages compatibles avec sa préservation et sa capacité de renouvellement.
- **L'économie** : La production et la valeur ajoutée ne sont pas seulement des quantités mesurables mais aussi des valeurs qualitatives, immatérielles qui contribuent durablement à la richesse et à la qualité de vie. Ainsi, l'efficacité économique s'apprécie également au vu des bénéfices humains et des pertes environnementales.
- **Le social** : La cohésion sociale et la solidarité s'imposent comme conditions essentielles d'un développement durable. Il s'agit de recréer ou renforcer le lien entre êtres humains, entre sociétés et entre territoires afin de s'assurer que le partage des richesses ne se fait pas au détriment des plus démunis, des générations futures, ou des territoires voisins ou lointains.

<b>CRITERES ADDITIONNELS</b> <b>Grille d'analyse pour l'attribution des aides</b>	OUI	NON	Ne s'applique pas
<p><b><u>Préservation des habitats remarquables</u></b></p> <p>Le projet est-il situé dans un zonage identifié au regard de son intérêt écologique ?  <i>Si oui, le dossier mentionne-t-il l'objet du zonage, la liste et la localisation des espèces et habitats concernés ?</i>  <i>Si oui, un avis circonstancié de l'impact du projet sur l'objet du zonage ainsi que chaque habitat ou espèce est-il présenté dans le dossier ?</i></p>			
<p><b><u>Préservation/conservation de la diversité biologique ordinaire et des milieux naturels</u></b></p> <p>Le projet porte-t-il atteinte (destruction, défrichage, arrachage, abattage important, labour, drainage...) à un milieu naturel (forêt, pelouse, prairie, haie, zone humide, cours d'eau...) ?  <i>Si oui, un avis circonstancié de l'impact du projet sur ces milieux naturels est-il présenté dans le dossier ?</i></p>			
<p><b><u>Préservation du patrimoine bâti et paysager</u></b></p> <p>Le projet est-il situé dans un site patrimonial architectural ou paysager, concerne-t-il un patrimoine bâti typique ?  <i>Si oui, un avis circonstancié de l'impact du projet sur ces milieux naturels est-il présenté dans le dossier ?</i></p>			
<p><b><u>Limitation des surfaces imperméabilisées</u></b></p> <p>Le projet implique-t-il la réalisation d'un nouveau bâtiment et/ou d'un nouvel aménagement (création d'un bâtiment lié à un projet de recherche structurant, réalisation d'espaces d'exposition pour le public, opérations de constructions performantes et économes, réalisation de voiries, travaux de protection contre les risques, etc.) entraînant l'imperméabilisation de nouvelles surfaces ?</p>			

<p style="text-align: center;"><b>CRITERES ADDITIONNELS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Grille d'analyse pour l'attribution des aides</b></p>	OUI	NON	Ne s'applique pas
<p><i>Si oui :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les porteurs de projet ont-ils eu une réflexion en amont (études de plusieurs scénarii) concernant des solutions privilégiant la réutilisation de l'espace (utilisation de bâtiments existants plutôt que construction de nouveaux bâtiments sur de nouveaux terrains, réhabilitation de zones en friche, utilisation des routes existantes) plutôt que création de nouvelles ?</li> <li>- Des mesures appropriées visant à limiter l'artificialisation et l'érosion des sols sont-elles envisagées (conception du bâtiment – compacité, parking végétalisé, etc.) ?</li> </ul>			
<p><b><u>Utilisation de matériaux recyclés ou renouvelables</u></b></p> <p>Le projet implique-t-il la réalisation d'un nouveau bâtiment et/ou d'un nouvel aménagement ?</p> <p><i>Si oui, certaines parties de ce bâtiment ou de cet aménagement font-elles appel à des matériaux recyclés ou renouvelables (bois, éco-matériaux), par exemple pour les bâtiments, voies de transport, aires de jeux, camping, parking, remblais, talus, ... ?</i></p>			
<p><b><u>Optimisation des flux de déchets</u></b></p> <p>Le projet implique-t-il la création d'un bâtiment ou la réalisation d'un aménagement ?</p> <p><i>Si oui, des dispositions sont-elles prises pour limiter puis organiser la gestion des déchets sur les chantiers (charte chantier à faible impact environnemental...)?</i></p> <p>La mise en œuvre du projet va-t-elle générer des déchets ?</p> <p><i>Si oui, préciser le type et la quantité prévue de déchets produits ?</i></p> <p><i>Si oui, des dispositions sont-elles prises pour limiter la production de déchets à la source (informations à destination des usagers, etc.), organiser la collecte (bacs, bennes, etc.) et s'assurer du traitement et/ou de la valorisation des déchets (identification des filières, traçabilité, etc.) ?</i></p>			
<p><b><u>Cohérence du projet avec la stratégie de développement durable du territoire</u></b></p> <p>Le projet est-il situé sur un territoire où est formalisée une stratégie de développement durable ou de gestion concertée ?</p> <p><i>Si oui, le dossier mentionne-t-il l'existence de cette (ces) démarche(s) ainsi que ses (leurs) orientations ?</i></p> <p><i>Si oui, le projet démontre-t-il une cohérence avec cette (ces) démarche(s) ? (il contribue à la réalisation des objectifs, il fait appel à un partenariat avec d'autres acteurs du territoire, etc.).</i></p>			
<p><b><u>Engagement du porteur de projet dans une démarche d'amélioration continue au regard du développement durable ou de l'environnement</u></b></p> <p>Le porteur de projet est-il engagé ou prévoit-il de s'engager dans une démarche de limitation de son impact environnemental (sensibilisation des employés, usagers, dispositions pour organiser le tri et la collecte des déchets, utilisation de matières premières générant moins de déchets, de produits moins toxiques, politique d'achat éco-responsable,</p>			

<b>CRITERES ADDITIONNELS</b> <b>Grille d'analyse pour l'attribution des aides</b>	OUI	NON	Ne s'applique pas
démarche de management environnemental, etc.) ?  Cette démarche fait-elle l'objet d'une reconnaissance (attribution de la norme ISO 14001, éco-conception, production labellisée, etc.) ?			
<b><u>Application des principes d'évaluation sur le court/moyen/long terme et de précaution</u></b>  Le dossier présente-t-il les modalités envisagées quant à la mise en place de l'évaluation du projet ?  Cette évaluation envisage-t-elle les résultats et les impacts directs et indirects du projet à court, moyen et long terme ?  Si le projet implique la création d'un bâtiment neuf, ou la réalisation d'un aménagement : la fin de vie du bâtiment (destruction, démolition, etc.) et la réversibilité de l'aménagement (retour à l'état initial) sont-elles d'ores et déjà prévues ?  Dans le cas d'un projet de recherche, les résultats et impacts attendus peuvent-ils être jugés satisfaisants au regard du principe de précaution ?			
<b><u>Prise en compte du principe de participation</u></b>  Les différentes parties prenantes du projet ont-elles été impliquées dans l'élaboration du projet ? <i>Si oui, ont-elles été :</i> - informées ? - consultées ? - concertées ? - associées à l'élaboration collective du projet ?  Est-il prévu d'impliquer les différentes parties prenantes du projet à la mise en œuvre du projet ? <i>Si oui, les moyens mis en place semblent-ils suffisants (création d'un comité d'usagers) ?</i>  Plus particulièrement, le maître d'ouvrage s'est-il donné les moyens de communiquer sur son projet (démarche et résultats) au près des citoyens (habitants, riverains, grand public...) ? <i>Si oui, les moyens mis en place semblent-ils suffisants? (panneaux d'affichage présentant le projet, publication, vulgarisation des résultats de travaux de recherche, débat public, portes ouvertes, organisation de forums...).</i>			

Les critères de sélection présentés précédemment peuvent être complétés par les 3 critères du développement durable qui sont proposés sous forme de grille de la manière suivante :

### **ÉCONOMIE**

La production et la valeur ajoutée ne sont pas seulement des quantités mesurables mais aussi des valeurs qualitatives, immatérielles qui contribuent durablement à la richesse et à la qualité de vie. Ainsi, l'efficacité économique s'apprécie également au vu des bénéfices humains et des pertes

environnementales.			
	Oui	Non concerné	Non
<p><b>Le projet permet-il de maintenir et/ou de créer des emplois ?</b>  <i>Prise en compte des emplois directs en CDI, créés ou maintenus.</i></p>			
<p><b>Le projet possède-t-il une bonne cohérence économique interne ?</b>  <i>Justification du projet au regard du contexte (explicitation des besoins et de la demande, étude amont, études alternatives).            Dimensionnement du projet adapté et cohérence des choix techniques et des coûts.            Montage financier : diversité des partenariats, endettement, impact sur la capacité à investir, dépenses ultérieures, etc.            Mise en place d'une démarche qualité, d'un système de gestion environnementale, éco-conception, etc.</i></p>			
<p><b>Le projet possède-t-il des retombées sur l'économie locale et sur d'autres territoires ?</b>  <i>Activités économiques locales générées par le projet (sous-traitance, services, etc.).            Dynamique territoriale : création de réseaux ou de filières, coopération avec d'autres organismes.            Contribution du projet à l'innovation (recherche, expérimentation, etc.) et à l'amélioration des savoir-faire.</i></p>			

<b><u>ENVIRONNEMENT</u></b>			
La terre et ses éléments constituent une ressource commune dont le capital de production, de biens et de services, est indispensable à la vie et à l'humanité. La valorisation durable de ce capital limité suppose des usages compatibles avec sa préservation et sa capacité de renouvellement.			
	Oui	Non concerné	Non
<p><b>Le projet prévoit-il des actions permettant de limiter son impact sur le changement climatique ?</b></p> <p><i>Diminution de la part d'énergies fossiles, augmentation de la part d'énergies renouvelables.</i>  <i>Mise en place de moyens de maîtrise de la consommation d'énergie.</i>  <i>Limitation de la quantité de gaz à effet de serre générée pour la réalisation du projet (activités menées, déplacements, etc.).</i>  <i>Mesures compensatoires et réductrices.</i></p>			
<p><b>Le projet prévoit-il des actions permettant de limiter ses effets sur la biodiversité et les milieux ?</b></p> <p><i>Analyse d'impact sur la biodiversité (habitats remarquables et biodiversité ordinaire), études d'alternatives et mise en place de mesures compensatoires le cas échéant.</i>  <i>Analyse d'impact sur les ressources naturelles (eau, sol, sous-sol, etc.), études d'alternatives et mise en place de mesures compensatoires le cas échéant.</i>  <i>Étude de l'insertion du projet au regard du patrimoine et des paysages, études d'alternatives, et mise en place de mesures compensatoires le cas échéant.</i></p>			
<p><b>Le projet prévoit-il des actions permettant de limiter son impact sur les personnes et les biens ?</b></p> <p><i>Étude des possibles impacts sur la santé, études d'alternatives et mise en place de mesures compensatoires le cas échéant.</i>  <i>Étude des risques naturels et technologiques, études d'alternatives et mise en place de mesures compensatoires le cas échéant.</i>  <i>Étude des nuisances et mise en place de mesures correctrices le cas échéant.</i></p>			

<b><u>SOCIAL</u></b>			
<p>La cohésion sociale et la solidarité s'imposent comme conditions essentielles d'un développement durable. Il s'agit de recréer ou renforcer le lien entre êtres humains, entre sociétés et entre territoires afin de s'assurer que le partage des richesses ne se fait pas au détriment des plus démunis, des générations futures, ou des territoires voisins ou lointains.</p>			
	Oui	Non concerné	Non
<p><b>Le projet permet-il un égal accès aux emplois et aux services au public ?</b></p> <p><i>Contribution à l'accès à la culture, l'éducation, la formation, la santé. Prise en compte de l'égalité des chances dans l'accès à l'emploi.</i></p>			
<p><b>Le projet permet-il de contribuer au renforcement du lien social ?</b></p> <p><i>Promotion de valeurs éthiques, pratiques solidaires, innovation sociale, citoyenneté, vie associative, etc. Inscription du projet dans une dynamique locale et culturelle.</i></p>			
<p><b>Le projet prend-il en compte le principe de participation ?</b></p> <p><i>Mise en place d'actions d'information, de consultation publique, de concertation ou d'élaboration conjointe du projet avec les différentes parties prenantes.</i></p>			

## 9 DISPOSITIF DE SUIVI

### 9.1 Références réglementaires

Tableau 35. 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 par les rédacteurs**. Il s'agit de définir un nombre restreint d'indicateurs de suivi pertinents et « renseignables » à l'échelle du CPIER par axe et objectif spécifique. 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 CPIER.

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 CPIER en cas d'écart significatif entre la mise en œuvre du CPIER et les objectifs initiaux.

Trois types d'indicateurs sont susceptibles de permettre le suivi des impacts sur l'environnement du CPIER :

- 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 CPIER et la disponibilité des données.

### 9.3 Indicateurs de suivi environnemental proposés

Le Tableau 36 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-après propose un ensemble d'indicateurs. Il s'agit d'éléments de méthode pour la mise en œuvre du CPIER, qui devront être retravaillés et partagés par les autorités compétentes.

Tableau 36. Dispositif de suivi des enjeux environnementaux prioritaires

Thématique environnementale	Enjeu environnemental prioritaire issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs	Définition	Source
Milieux naturels et continuités écologiques	Préservation des milieux et espaces naturels pour le maintien ou gain d'un bon état écologique et des continuités écologiques (entretien, suivi, contrôle des espèces exotiques envahissantes, promotion de pratiques respectueuses de la biodiversité, etc.)	Nombre d'ouvrages rendus franchissables avec l'aide de l'Agence de l'eau (nb)	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		Nombre de projets de conservation ou de restauration des zones humides financés par les Agences de l'eau	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		Kilomètres de linéaires de corridors écologiques créés	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
Espèces végétales et animales	Amélioration et entretien du bon état de conservation des populations animales et végétales, notamment via la conservation de leurs habitats	Espèces classées vulnérables (VU), en danger (EN) et en danger critique (CR) dans les Listes Rouges Régionales	Évolution du nombre d'espèces qui passent à une catégorie de conservation plus dégradée	Inventaire National de Patrimoine Naturel (INPN- MNHN)
	Amélioration et actualisation des connaissances liées à la biodiversité animale et végétale (inventaires, suivis de populations pour les espèces menacées et remarquables, etc.)	Inventaires menés dans le cadre de projets financés par le CPIER (nb)	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER, bases de données naturalistes
Ressource quantitative en eau	Atteinte d'un bon état quantitatif des eaux souterraines	État quantitatif pour les masses d'eau souterraines vis-à-vis de paramètres suivis par les réseaux de surveillance	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
	Préservation de la ressource en eau pour anticiper les effets du changement climatique	État écologique pour les masses d'eau de surface	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
Ressources forestières, agricoles et piscicoles	Gestion économe, suivie et contrôlée des ressources naturelles, basée sur une exploitation environnementalement soutenable, préservant la biodiversité des milieux naturels et anticipant les conditions climatiques futures	État de conservation des populations d'intérêt piscicole	/	Fédérations de pêche départementales
		Superficie des zones humides conventionnées sur le bassin (ha)	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie

Thématique environnementale	Enjeu environnemental prioritaire issu de l'analyse de l'état initial de l'environnement	Indicateurs	Définition	Source
<b>Occupation de l'espace et urbanisation</b>	Réduction de l'artificialisation des sols, en particulier sur les espaces naturels et agricoles	<b>Surface de terrains déclassés agricoles ou naturels pour classement en zone constructible</b>	Nombre d'autorisations arrêtées pour le changement d'usage du sol	PLUs et PLUIs
		<b>Superficie d'espaces artificialisés/non artificialisés</b>	Évolution du ratio entre surface urbanisée et non urbanisée	Indicateur à construire à partir des données IGN
<b>Paysages et patrimoine culturel, architectural et historique</b>	Gestion du paysage au sein de la gestion du territoire	<b>Nombre de chantiers et kilomètres de nouvelles voies vertes, itinérances pédestres ou vélo routes</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
	Préservation et valorisation des sites naturels, du patrimoine culturel et des pratiques agro-environnementales	<b>Nombre de chantiers de restauration du patrimoine culturel</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
		<b>Nombre de nouvelles labellisations environnementales</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER
<b>Risques naturels</b>	Prévention et adaptation aux risques d'inondation, en anticipant les effets des changements climatiques et en s'appuyant sur la végétalisation et les zones humides et d'expansion des crues	<b>Nombre et kilométre des travaux de fiabilisation des digues</b>	/	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
		<b>Nombre de projets de conservation ou de restauration des zones humides financés par les Agences de l'eau</b>	(Indicateur en commun avec la préservation des habitats)	Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
	Prévention et information adaptée sur les différents risques	<b>Nombre de PAPIs signés</b>	/	À renseigner par l'équipe de suivi du CPIER

## 9.4 Modalités de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi et d'évaluation du CPIER

Pour l'intégration de la prise en compte de l'environnement au sein du dispositif de suivi du CPIER, 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 CPIER 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 CPIER, 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 CPIER, 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 du bassin de la Loire.
- 2) L'intégration des recommandations de l'ESE au sein du plan d'évaluation global du CPIER.
- 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 CPIER.  
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 CPIER ou de difficulté de mise en œuvre de certaines actions envisagées.

## 10 BIBLIOGRAPHIE

- ACER campestre - LIERDEMAN consultants. (2002). *Document d'objectifs de la ZPS AE 02 « Haut Val d'Allier » (Directive Oiseaux 79/409)*. [http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FR8312002\\_ZPS-Haut-val-allier\\_DOCOB\\_2002\\_cle7c6445.pdf](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FR8312002_ZPS-Haut-val-allier_DOCOB_2002_cle7c6445.pdf)
- Agence de l'eau Loire-Bretagne. (2020, 10 février). Le Plan Loire grandeur nature. Agence de l'eau Loire-Bretagne. <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home/bassin-loire-bretagne/plan-loire-grandeur-nature.html>
- Chamiot Prieur, A. (2012). *Document d'objectifs des sites Natura 2000 (SIC FR2601014 et ZPS FR2612009) « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de La Machine »* (édité par Communauté de Communes des Amognes). <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/224607/document-d-objectifs-des-sites-natura-2000-n-fr2601014-site-d-importance-communautaire-et-n-fr261200>
- 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.
- Communauté de Communes du Clinisais. (2013). *Document d'objectifs du site Natura 2000 n° FR2601016 « Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisais »*. [http://www.saone-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/docob\\_clunisais\\_version\\_publication\\_juillet2013.pdf](http://www.saone-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/docob_clunisais_version_publication_juillet2013.pdf)
- 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 de bassin Seine-Normandie. (2016, novembre). Le SDAGE 2016-2021 du bassin de la seine et des cours d'eau côtiers normands (p. 458 p). [http://www.drie.eau-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/AESN\\_SDAGE2016\\_WEB\\_.pdf](http://www.drie.eau-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/AESN_SDAGE2016_WEB_.pdf)
- Comité de bassin Seine-Normandie. (2016, décembre). Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie (p. 86). <https://fr.calameo.com/read/00400191392b397ff45dd>
- DREAL Centre-Val de Loire. (2010, 22 novembre). *Documents d'objectifs BEAUCE ET VALLEE DE LA CONIE - FR2410002*. DREAL Centre. [http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/DOCOB\\_FR2410002.htm](http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/DOCOB_FR2410002.htm)
- DREAL Centre, délégation de bassin Loire-Bretagne et DREAL Pays de la Loire. (2014). Plan de gestion des poissons migrateurs 2014-2019. Bassin de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens.
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine, D. (2016, 10 juin). Profil environnemental régional. DREAL Nouvelle-Aquitaine. <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/profil-environnemental-regional-a1185.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Centre-Val de Loire. (2019, 1 août). Profil environnemental régional Centre-Val de Loire. DREAL Centre-Val de Loire. <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/profil-environnemental-regional-centre-val-de-r889.html>
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes. (2020, 27 août). Connaissance, observation, statistiques. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/connaissance-observation-statistiques-r3242.html>
- Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France. (2015, décembre). Plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 – Bassin Seine-Normandie (p. 156). [http://www.drie.eau-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PGRI\\_2015\\_WEB\\_240416.pdf](http://www.drie.eau-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PGRI_2015_WEB_240416.pdf)
- 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>
- Ecovia. (2014). Evaluation Environnementale - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassin Loire-Bretagne (p. 122).

- Ecovia. (2014). *Projet de Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Loire Bretagne 2016-2021 - Rapport d'Évaluation Environnementale* (p. 145).
- Établissement public Loire. (2016). Démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents (p. 75). [http://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2017/09/MAJ2016\\_2015\\_07\\_07\\_EPLoire\\_REX\\_D%C3%A9marche.doc.pdf](http://www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2017/09/MAJ2016_2015_07_07_EPLoire_REX_D%C3%A9marche.doc.pdf)
- État, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Région Centre-Val de Loire, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Région Bourgogne-Franche-Comté et Région des Pays de la Loire. (2015). *Contrat de plan interrégional Loire 2015-2020* (p. 47).
- État et Conseil régional des Pays de la Loire. (2020, 10 décembre). *Protocole d'accord sur le Contrat de Plan Etat-Région Pays de la Loire 2021-2027*.
- Fédération départementale de pêche 45. (s. d.). *Les cours d'eau et leur bassin versant*. Fédération départementale pêche 45. <http://federationpeche45.fr/caracterisation-des-milieus/>
- Institut d'Écologie Appliquée sarl. (2007). *Document d'objectifs SOLOGNE - FR2402001* (vol. Quatrième partie : Enjeux et objectifs). [http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/docob\\_Fr2402001/3-enjobj.pdf](http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/docob_Fr2402001/3-enjobj.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. (2013). *Évaluation Stratégique Environnementale du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Loire 2014-2020* (113 pp.).
- Médiaterre. (2014). *Évaluation Stratégique Environnementale du Contrat Interrégional Plan Loire CPIER 2015-2020* (85 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 l'Environnement de l'Énergie et de la Mer. (2016, avril). *Plan d'action pour le milieu marin – Programme de mesures – Sous-région marine golfe de Gascogne et mers celtiques* (p. 400). [http://www.dirm.sud-atlantique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Programme\\_de\\_mesures\\_golfe\\_de\\_Gascogne\\_et\\_mers\\_Celtiques\\_-\\_valide\\_cle24f984.pdf](http://www.dirm.sud-atlantique.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Programme_de_mesures_golfe_de_Gascogne_et_mers_Celtiques_-_valide_cle24f984.pdf)
- Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer. (2016, avril). *Plan d'action pour le milieu marin – Programme de mesures – Sous-région marine Manche-mer du Nord* (p. 456). <http://www.dirm.memn.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/MMN.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). *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. (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)
- Parc interrégional du Marais Poitevin. (2003). *Document d'objectifs Natura 2000 du site du Marais Poitevin [FR 5410100 (ZPS) et FR 5200659(SIC)]*. <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/137146/document-d-objectifs-natura-2000-du-site-du-marais-poitevin-fr-5410100-zps-et-et-fr-5200659-sic>

- Parc naturel régional de la Brenne. (2012). *Document d'objectifs des sites Natura 2000 FR2410003 « Brenne » et FR2400534 « Grande Brenne »*. [http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/DOCOB\\_Brenne/DOCOB\\_Brenne.pdf](http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/Natura2000/DOCOB_Brenne/DOCOB_Brenne.pdf)
- Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin. (s. d.). *Document d'objectifs - Zone de Protection Spéciale Plateau de Millevaches - FR 741 2003* (vol. I-III, vol. I: document de synthèse). [http://www.pnr-millevaches.fr/IMG/pdf/docob\\_zps\\_millevaches\\_vol\\_1\\_bd.pdf](http://www.pnr-millevaches.fr/IMG/pdf/docob_zps_millevaches_vol_1_bd.pdf)
- Parc naturel régional du Morvan. (2014). *Document d'objectifs du site Natura 2000 (SIC FR2601015) « Bocage, forêts et milieux humides du Sud Morvan »*. [http://biodiversitedumorvan.n2000.fr/sites/biodiversitedumorvan.n2000.fr/files/documents/page/docob\\_sudmorvan\\_01-2014.pdf](http://biodiversitedumorvan.n2000.fr/sites/biodiversitedumorvan.n2000.fr/files/documents/page/docob_sudmorvan_01-2014.pdf)
- Préfet de la région Centre. (2014, 28 mai). 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). [http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/par\\_28mai2014.pdf](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/par_28mai2014.pdf)
- 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. (2019). Annexe 1 - Bilan qualitatif et quantitatif du Contrat de Plan Interrégional Loire 2015-2020.
- Préfecture de la région Pays de la Loire. (2018, 9 février). Thématiques environnementales. Profil environnemental des Pays de la Loire. <http://www.profil-environnemental.dreal-pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/thematiques-environnementales-r2.html>
- Région Centre-Val de Loire et Région Pays de la Loire. (2017, 18 mai). Le bassin de la Loire. Val de Loire, patrimoine mondial. <https://www.valdeloire.org/Connaitre/Decouvrir/Le-Val-de-Loire-au-naturel/Le-bassin-de-la-Loire>
- Service Environnement du Conseil Général de la Haute-Loire. (2013). *Document d'objectifs du site Natura 2000 des Gorges de la Loire - Zone de Protection Spéciale FR8312009* (vol. 1-2, vol. 2 : Enjeux, objectifs et actions de gestion). [http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/fr8312009\\_gorges-loire\\_docob\\_2013\\_vol2.pdf](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/fr8312009_gorges-loire_docob_2013_vol2.pdf)
- Syndicat Mixte d'AménagementT du Haut-Allier. (2012). *Site NATURA 2000 FR8312002 « Haut Val d'Allier »*.

## 11 ANNEXES

## Annexe 1 – Bilan financier du CPIER Loire 2015-2020



## Contrat de Plan Interrégional Etat / Régions Loire 2015 / 2020

### Annexe 1 - Bilan financier

#### TAUX D'ENGAGEMENT ET DE PAIEMENT PAR ACTEUR

	Etat (Fonds Barnier) Crédits contractualisés	Etat (Fonds Barnier) Crédits programmés		Etat (Fonds Barnier) Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	67 373 000 €	50 488 525 €	75%	35 880 057 €	53%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques					
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine					
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance					
<b>Total</b>	<b>67 373 000 €</b>	<b>50 488 525 €</b>	<b>75%</b>	<b>35 880 057 €</b>	<b>53%</b>

	Etat (crédits budgétaires) Crédits contractualisés	Etat (crédits budgétaires) Crédits programmés		Etat (crédits budgétaires) Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	1 800 000 €	1 910 600 €	106%	1 910 600 €	106%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques					
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	1 700 000 €	1 045 518 €	62%	728 603 €	43%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance					
<b>Total</b>	<b>3 500 000 €</b>	<b>2 956 118 €</b>	<b>84%</b>	<b>2 639 203 €</b>	<b>75%</b>

	Etat (agence de l'eau) Crédits contractualisés	Etat (agence de l'Eau) Crédits programmés		Etat (agence de l'eau) Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	3 250 000 €	1 855 752 €	57%	1 368 952 €	42%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	32 015 000 €	16 218 515 €	51%	16 218 515 €	51%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine					
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	4 390 000 €	1 945 841 €	44%	1 945 841 €	44%
<b>Total</b>	<b>39 655 000 €</b>	<b>20 020 107 €</b>	<b>50%</b>	<b>19 533 307 €</b>	<b>49%</b>

	Etat (tous crédits) Crédits contractualisés	Etat (tous crédits) Crédits programmés		Etat (tous crédits) Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	72 423 000 €	54 254 877 €	75%	39 159 609 €	54%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	32 015 000 €	16 218 515 €	51%	16 218 515 €	51%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	1 700 000 €	1 045 518 €	62%	728 603 €	43%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	4 390 000 €	1 945 841 €	44%	1 945 841 €	44%
<b>Total</b>	<b>110 528 000 €</b>	<b>73 464 751 €</b>	<b>66%</b>	<b>58 052 568 €</b>	<b>53%</b>

	Région Auvergne Rhône Alpes	Région Auvergne Rhône Alpes		Région Auvergne Rhône Alpes	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	850 000 €	4 226 €	0%	4 226 €	0%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	4 000 000 €	1 421 565 €	36%	1 266 280 €	32%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	4 600 000 €	5 744 165 €	125%	2 525 760 €	55%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	550 000 €	35 704 €	6%	35 704 €	6%
<b>Total</b>	<b>10 000 000 €</b>	<b>7 205 660 €</b>	<b>72%</b>	<b>3 831 970 €</b>	<b>38%</b>

	Région Bourgogne Franche-Comté	Région Bourgogne Franche-Comté		Région Bourgogne Franche-Comté	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	120 000 €	- €	0%	- €	0%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	380 000 €	- €	0%	- €	0%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	1 350 000 €	1 091 623 €	81%	1 091 623 €	81%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance					
<b>Total</b>	<b>1 850 000 €</b>	<b>1 091 623 €</b>	<b>59%</b>	<b>1 091 623 €</b>	<b>59%</b>

	Région Centre-Val de Loire	Région Centre-Val de Loire		Région Centre-Val de Loire	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	7 100 000 €	1 351 459 €	19%	1 081 780 €	15%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	5 300 000 €	1 971 350 €	37%	1 889 117 €	36%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	9 800 000 €	8 542 661 €	87%	8 544 761 €	87%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	1 100 000 €	190 277 €	17%	188 357 €	17%
<b>Total</b>	<b>23 300 000 €</b>	<b>12 055 747 €</b>	<b>52%</b>	<b>11 704 015 €</b>	<b>50%</b>

	Région Nouvelle Aquitaine	Région Nouvelle Aquitaine		Région Nouvelle Aquitaine	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires					
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	1 380 000 €	66 498 €	5%	66 498 €	5%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	600 000 €	16 000 €	3%	16 000 €	3%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance					
<b>Total</b>	<b>1 980 000 €</b>	<b>82 498 €</b>	<b>4%</b>	<b>82 498 €</b>	<b>4%</b>

	Région Pays de la Loire	Région Pays de la Loire		Région Pays de la Loire	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	5 000 000 €	501 254 €	10%	501 254 €	10%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	15 000 000 €	3 496 065 €	23%	3 452 010 €	23%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	4 000 000 €	5 794 361 €	145%	5 789 361 €	145%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	1 000 000 €	85 779 €	9%	84 503 €	8%
<b>Total</b>	<b>25 000 000 €</b>	<b>9 877 459 €</b>	<b>40%</b>	<b>9 827 128 €</b>	<b>39%</b>

	TOTAL Régions	TOTAL Régions		TOTAL Régions	
	Crédits contractualisés	Crédits programmés		Crédits engagés	
	Montant	Montant	% du contractualisé	Montant	% du contractualisé
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	13 070 000 €	1 856 939 €	14%	1 587 260 €	12%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	26 060 000 €	6 955 478 €	27%	6 673 905 €	26%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	20 350 000 €	21 188 809 €	104%	17 967 504 €	88%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	2 650 000 €	311 760 €	12%	308 564 €	12%
<b>Total</b>	<b>62 130 000 €</b>	<b>30 312 986 €</b>	<b>49%</b>	<b>26 537 234 €</b>	<b>43%</b>

	TOTAL Etat / Régions Crédits contractualisés	TOTAL Etat / Régions programmés	Crédits % du contractualisé	TOTAL Etat / Régions engagés	Crédits % du contractualisé
	Montant	Montant		Montant	
Axe 1 - réduire les conséquences négatives des inondations sur les territoires	85 493 000 €	56 111 816 €	67%	40 746 869 €	50%
Axe 2 - retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques	58 075 000 €	23 173 993 €	40%	22 892 420 €	39%
Axe 3 - valoriser les atouts du patrimoine	22 050 000 €	22 234 327 €	101%	18 696 107 €	85%
Axe 4 - développer, partager et valoriser la connaissance	7 040 000 €	2 257 601 €	32%	2 254 405 €	32%
<b>Total</b>	<b>172 658 000 €</b>	<b>103 777 737 €</b>	<b>60%</b>	<b>84 589 801 €</b>	<b>49%</b>

### TAUX D'ENGAGEMENT ET DE PAIEMENT PAR OBJECTIF STRATEGIQUE

	Montant contractualisé Etat-Conseils régionaux	Montant programmé Etat-Conseils régionaux	% programmé	Montant engagé Etat-Conseils régionaux	% engagé
OS1	61 830 000 €	46 293 723 €	75%	33 901 713 €	55%
OS2	13 653 000 €	5 943 329 €	44%	3 457 191 €	25%
OS3	10 010 000 €	3 874 763 €	39%	3 387 963 €	34%
OS4	8 330 000 €	3 942 934 €	47%	3 942 935 €	47%
OS5	29 020 000 €	10 415 304 €	36%	10 377 028 €	36%
OS6	16 790 000 €	4 641 768 €	28%	4 423 135 €	26%
OS7	1 235 000 €	530 421 €	43%	505 759 €	41%
Osn*	2 700 000 €	3 643 561 €	135%	3 643 561 €	135%
OS8	4 770 000 €	3 509 312 €	74%	3 396 272 €	71%
OS9	7 190 000 €	5 323 728 €	74%	5 085 811 €	71%
OS10	2 740 000 €	86 000 €	3%	86 000 €	3%
OS11	7 350 000 €	13 315 286 €	181%	10 128 023 €	138%
OS12	815 000 €	420 211 €	52%	420 212 €	52%
OS13	6 225 000 €	1 837 387 €	30%	1 834 192 €	29%
<b>TOTAL</b>	<b>172 658 000 €</b>	<b>103 777 727 €</b>	<b>60%</b>	<b>84 589 795 €</b>	<b>49%</b>

\* La ligne OSn correspond à des actions d'animation transversales à l'axe 2 relatif aux milieux naturels (OS n°4,5,6 et 7)