

RÉVISION GÉNÉRALE DU

SCOT

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

du Pays d'Ancenis

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



pays-ancenis.com **COITREÇU EN PREFECTURE**



le 18/12/2025

Application agréée E-legalite.com

21_DA-044-2444 00552-2025 1211-11802025121



1. CONTEXTE PHYSIQUE.....	6
1.1. CLIMATOLOGIE	6
1.2. Géomorphologie.....	7
1.2.1. Topographie	7
1.2.2. Géologie	8
1.2.3. Carrières.....	9
CE QU'IL FAUT RETENIR	11
2. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL	12
2.1. Paysage.....	12
2.1.1. La Loire des promontoires	13
2.1.2. Les contreforts ligériens vers l'Erdre et le Segréen.....	14
2.1.3. Les marches entre Anjou et Bretagne.....	15
2.2. Patrimoine.....	17
2.2.1. Monuments historiques	17
2.2.2. Sites classés et inscrits	17
CE QU'IL FAUT RETENIR	20
3. CONTEXTE ECOLOGIQUE	21
3.1. Zonages environnementaux	21
3.1.1. Zonages de protection réglementaire.....	21
3.1.2. Zonages d'inventaire.....	26
3.2. Réseau hydrographique.....	29
3.2.1. Présentation générale.....	29
3.2.2. Masses d'eau et état écologique	30
3.2.3. Cadre organisationnel	33
3.2.4. Eaux de baignade	39
3.3. Zones humides.....	41
3.3.1. Rappels.....	41
3.3.2. Inventaire des zones humides.....	41
3.4. Bois et maillage bocager	44
3.4.1. Rappels.....	44
3.4.2. Inventaire des haies	44
3.4.3. Bois.....	46
3.5. Trame verte et bleue	47
3.5.1. Présentation.....	47
3.5.2. Résultats.....	51
3.5.3. Synthèse.....	57
CE QU'IL FAUT RETENIR	59

4. RESEAUX	60
4.1. Assainissement	60
4.1.1. Assainissement collectif	60
4.1.2. Assainissement non collectif des eaux usées	65
4.1.3. Assainissement des eaux pluviales urbaines	65
4.2. Eau potable.....	66
4.2.1. Origine de l'eau distribuée	66
4.2.2. Quantité et qualité de l'eau distribuée	68
4.2.3. Protection de la ressource	69
4.2.4. Sensibilité des captages	70
4.2.5. Réseaux	71
CE QU'IL FAUT RETENIR	73
5. RISQUES	74
5.1. Risques naturels	74
5.1.1. Inondation	74
5.1.2. Mouvements de terrain	79
5.1.3. Radon	82
5.1.4. Séisme	83
5.1.5. Feu de forêt.....	83
5.2. Risques technologiques	84
5.2.1. Risque industriel.....	84
5.2.2. Transport de Matières Dangereuses	88
5.2.3. Rupture de barrage et d'ouvrage hydraulique.....	89
5.2.4. Risque minier	90
5.2.5. Sites et sols potentiellement pollués	91
CE QU'IL FAUT RETENIR	94
CE QU'IL FAUT RETENIR	95
6. NUISANCES	96
6.1. Bruit.....	96
6.1.1. Classement sonore	96
6.1.2. Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) ...	98
6.2. Pollution atmosphérique	99
CE QU'IL FAUT RETENIR	102
7. ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE	103
7.1. Consommation énergétique du territoire	103
7.2. Energies renouvelables (ENR)	104
7.2.1. Géothermie	105
7.2.2. Eolien.....	105
7.2.3. Solaire.....	106
7.2.4. Méthanisation	106

7.2.5.	Bois-énergie	106
7.3.	Emissions de gaz à effet de serre	107
7.4.	Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)2018-2024	108
7.4.1.	Bilan mi-parcours	108
CE QU'IL FAUT RETENIR		109
8. DECHETS		110
8.1.	Cadre organisationnel.....	110
8.1.1.	Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).....	110
8.1.2.	Déchets du BTP	110
8.2.	Compétence et territoire	111
8.3.	Schéma de collecte	112
8.3.1.	Mode de collecte.....	112
8.3.2.	Filières	112
8.3.3.	Tonnage annuel.....	112
8.4.	Perspectives d'évolution.....	114
8.4.1.	Collecte et traitement	114
CE QU'IL FAUT RETENIR		115
9. VULNERABILITE DU TERRITOIRE ET RESILIENCE		116

1. CONTEXTE PHYSIQUE

1.1. CLIMATOLOGIE

Les températures et précipitations moyennes annuelles sont présentées dans le tableau suivant, pour la période allant de 1991 à 2021. Les données météorologiques proviennent du site climate-data.org, pour la commune de Pouillé-les-Côteaux, du fait de sa position centrale sur le territoire

Tableau 1 : températures et précipitations entre 1991 et 2021 – Source : climate-data.org

Température moyenne annuelle	Température moyenne maximale	Température moyenne minimale	Précipitations moyennes annuelles
12,2 °C	16,1 °C	8,4 °C	731 mm

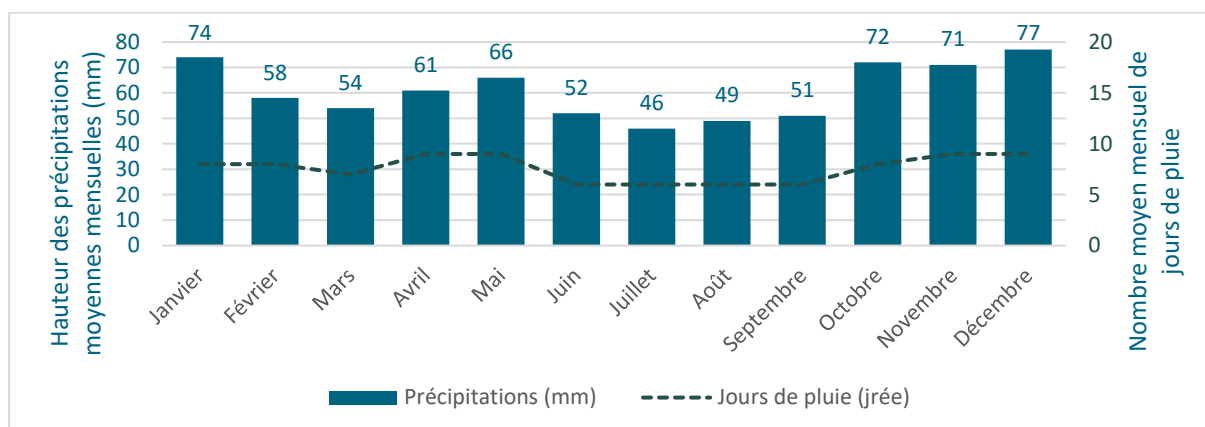


Figure 1 : hauteur des précipitations et nombre de jours de pluie moyens mensuels entre 1991 et 2021 – Source : climate-data.org

Les pluies sont liées aux passages des dépressions venant de l'Atlantique. Le maximum des pluies tombe l'hiver entre octobre et janvier, avec un second pic au mois de mai. Le nombre moyen de jours de pluie par an est de 91 jours.

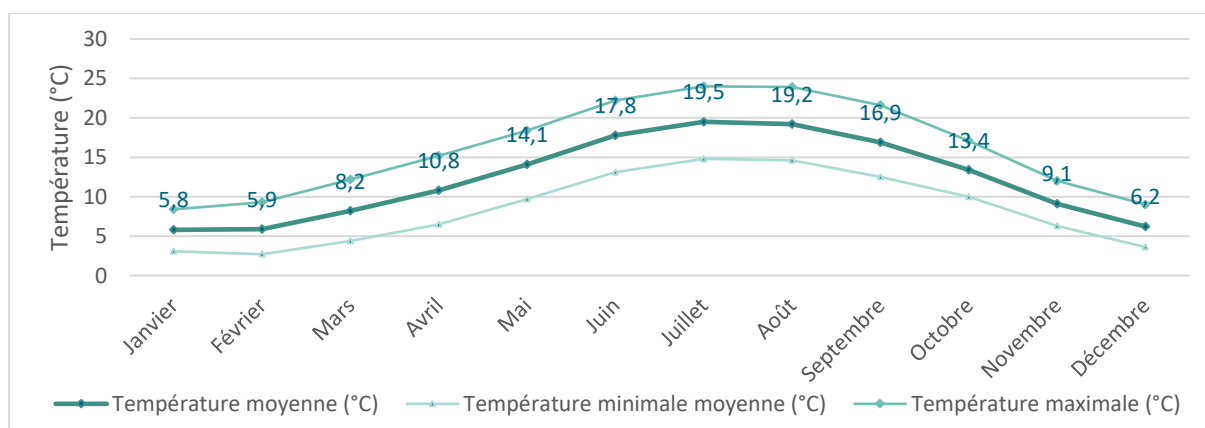


Figure 2 : Températures moyennes mensuelles entre 1991 et 2021 – Source : climate-data.org

La température moyenne annuelle est de 12,2°C, et l'amplitude thermique moyenne annuelle de 8 °C. La température moyenne maximale est de 24°C au mois de juillet, et la température moyenne minimale de 2,7°C au mois de février. Cependant les gelées, qui sont des phénomènes ponctuels, ne sont pas exclues.

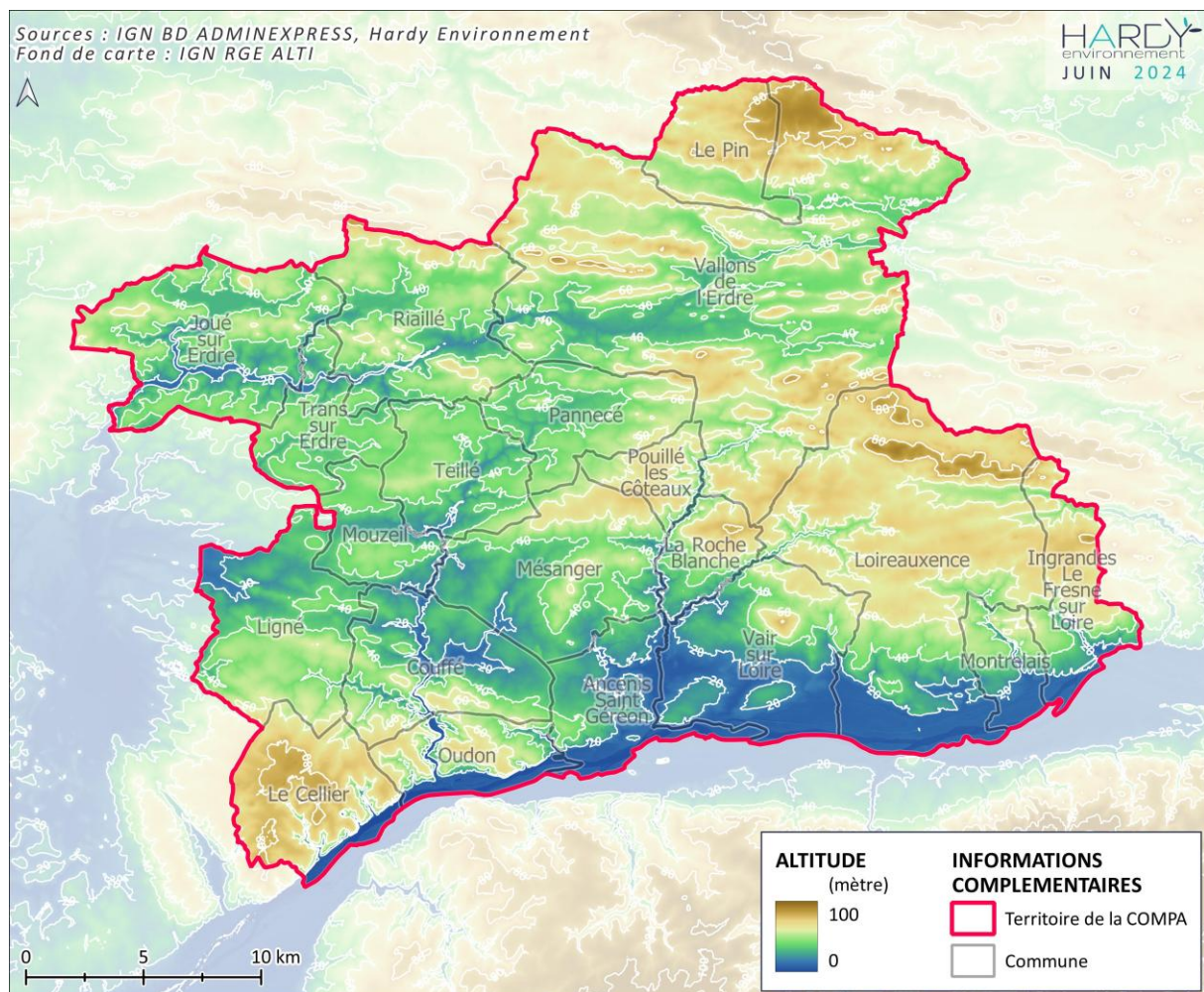
Les vents dominants sont des vents d'Ouest - Sud-Ouest.

Le climat sur ce secteur est donc de type tempéré océanique. Il est classé Cfb selon la classification de Köppen-Geiger, c'est-à-dire un climat tempéré (code C) chaud sans saison sèche (code f), à l'été tempéré (code b). Il est marqué par des précipitations fines, abondantes et régulières, se répartissant sur l'ensemble de l'année, toutefois plus importantes en automne. L'amplitude thermique annuelle y est moyenne, autour de 14,2 °C. Les hivers y sont donc relativement doux, et les étés moyennement chauds.

1.2. GEOMORPHOLOGIE

1.2.1. Topographie

La topographie du territoire est présentée dans la carte suivante, issue des données du RGE Alti® de l'IGN.



Carte 1 : topographie du territoire de la COMPA

Le territoire de la COMPA est constitué d'un plateau de pente générale Nord-Est-Sud-Ouest, au relief relativement peu marqué, exception faite de certaines parties du réseau hydrographique.

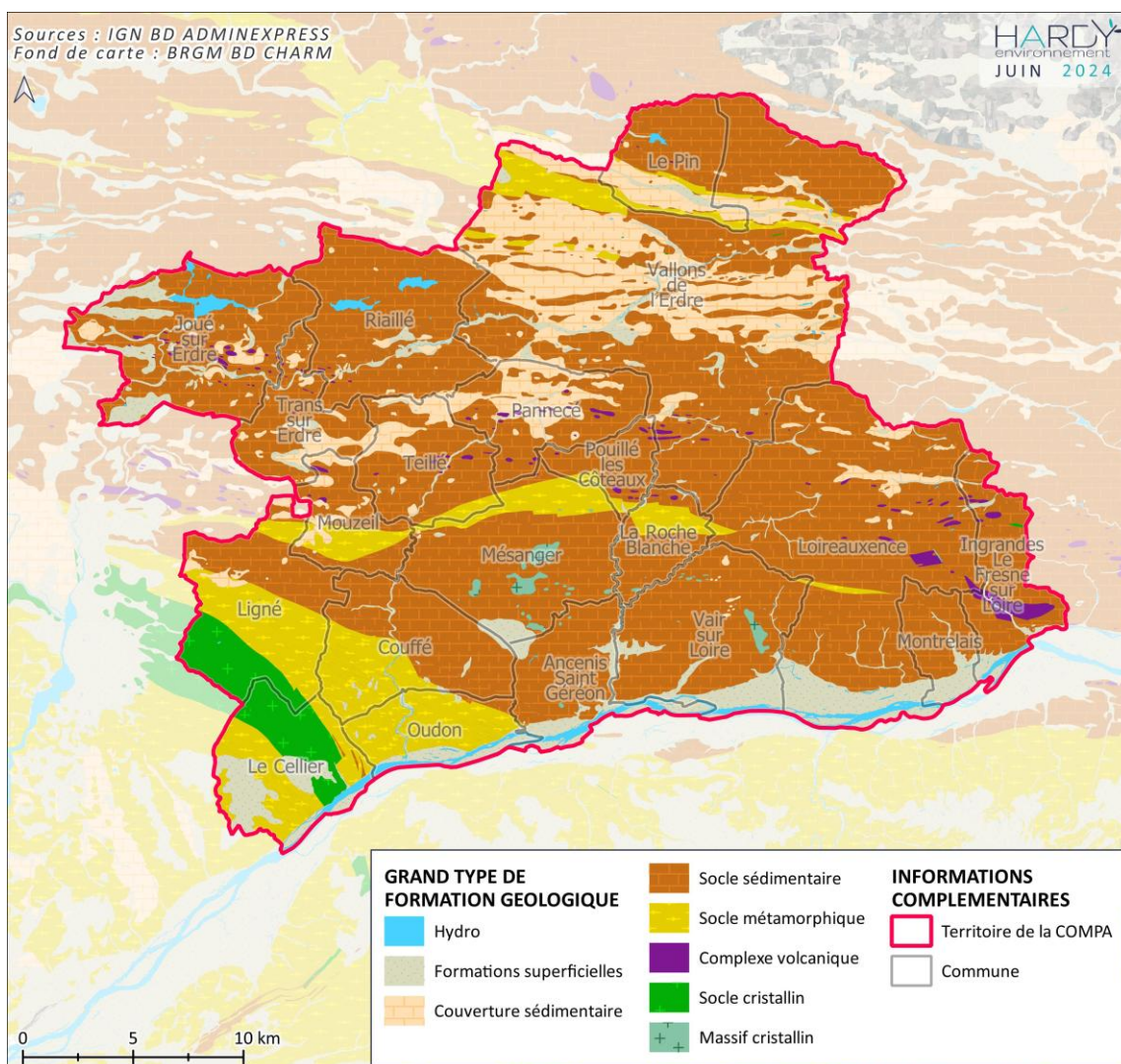
Les principaux points culminants (environ 90 mètres) sont situés au nord des communes de Vallons-de-l'Erdre d'une part, et de Loireauxence d'autre part, ainsi qu'au Cellier.

Les zones les plus basses suivent le réseau hydrographique, au premier rang duquel la Loire, et les zones d'effondrement, souvent humides (marais de Grée et de Méron à Ancenis et Vair-sur-Loire, extrémité est des marais de l'Erdre à Ligné). L'Erdre au Nord, dans le sens Est-Ouest, et le Donneau-Havre à l'Ouest, dans le sens Nord-Sud, entaillent aussi largement le plateau pour rejoindre la Loire à son niveau. Le réseau hydrographique peut ainsi générer des dénivelés importants (coteaux), de l'ordre de 50 mètres dans la commune du Cellier, et de 40 mètres dans les communes d'Oudon, Pouillé-les-Côteaux et La Roche-Blanche.

1.2.2. Géologie

Contexte géologique

La géologie du territoire de la COMPA est présentée dans la carte suivante.



Carte 2 : géologie du territoire de la COMPA

Le territoire de la COMPA se situe sur les marges du massif Armoricaïn, notamment caractérisées par la présence de plis tectoniques d'orientation Sud-Est / Nord-Ouest.

D'un point de vue lithologique, le massif Armoricaïn est principalement caractérisé par l'affleurement de roches métamorphiques et cristallines. Cependant, du fait de sa localisation en marge, le territoire de la COMPA se singularise par la présence dominante de roches sédimentaires, liées à l'histoire géologique.

Au sud, le lit de la Loire est caractérisé par la présence de formations superficielles récentes, alluvions et colluvions, liées à l'activité du fleuve : érosion, puis transport et dépôt des sédiments érodés.

Le réseau hydrographique exploite assez peu les zones de faiblesse de la couverture géologique.

Exploitation

Historiquement, ces conditions géologiques ont permis de nombreuses exploitations des ressources du sol.

Le territoire de la COMPA a en effet un passé minier, notamment extraction de charbon et de schistes. Cette exploitation explique les cavités identifiées sur la carte des risques naturels.

De nombreux sites d'extraction du sable ont aussi été implantés le long de la Loire. Aujourd'hui, l'extraction de sable alluvionnaire en Loire-Atlantique est inexistante et les anciens sites d'extraction sont réhabilités.

1.2.3. Carrières

Bien que répondant aux besoins des sociétés modernes, les carrières exploitent des ressources non renouvelables à l'échelle humaine, et dont l'extraction présente par ailleurs des enjeux économiques et sociaux, ainsi que des impacts environnementaux potentiellement très significatifs. L'exploitation de carrières constitue par conséquent un enjeu fort en matière de développement durable.

Alors que le territoire était concerné par le passé par de très nombreuses activités de carrière, ces dernières ont très fortement chuté. A ce jour, le Pays d'Ancenis compte 7 carrières actives, détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : liste des carrières en activité sur le territoire de la COMPA – Source : BRGM

Nom	Exploitant	Commune		Type d'extraction	Surface totale autorisée (ha)	Année de début d'exploitation	Fin d'exploitation	Production maximum (kt)	Produits obtenus
La Bouvraie	Hervé	Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire	Ingrandes	Carrière à ciel ouvert	50,4	1975	04/05/2037	1 200	
Les Bimboires	SAS Landais André	Mésanger		Carrière à ciel ouvert	3,9	1993	30/08/2026	115	Granulat
La Guibourgère	GSM	Teillé		Dragage en rivière	44,5	2007	07/09/2032	250	Granulat alluvionnaire
Les Mortiers	Pigeon Granulat Loire Anjou			Carrière à ciel ouvert	41,6	1999	24/02/2030	200	Granulat alluvionnaire
Les Bedoutières	La Florentaise	Vallons-de-l'Erdre	Freigné	Carrière à ciel ouvert	45,9	1997	07/07/2027	175	Granulat alluvionnaire
Le Grand Coiscault	Société des dragages d'Ancenis		Saint-Sulpice-des-Landes	Carrière à ciel ouvert	35,0	1997	24/09/2027	250	Granulat alluvionnaire
La Repennelais	Orbello Granulats Sarthe		Vritz	Carrière à ciel ouvert	79,8	1997	21/01/2046	1 200	Granulat alluvionnaire

La fin d'exploitation est relativement proche pour la carrière de Mésanger (2026), ainsi que pour deux des carrières de Vallons-de-l'Erdre (2027). La carrière du Grand Coiscault fait cependant l'objet d'une demande de renouvellement de son autorisation d'exploitation pour une durée de 30 ans, avec extension de périmètre.

EVOLUTION DES CARRIERES DEPUIS 2014

Les carrières présentes en 2014 sur le territoire de la COMPA sont encore toutes en exploitation hormis celle sur Joué-sur-Erdre (GRAVALOIRE au lieu-dit la Vallée). A noter également que toutes ont bénéficié d'une prolongation de durée d'exploitation (par rapport à celles annoncées en 2014), certaines ont vu également leur périmètre s'agrandir depuis 2014.

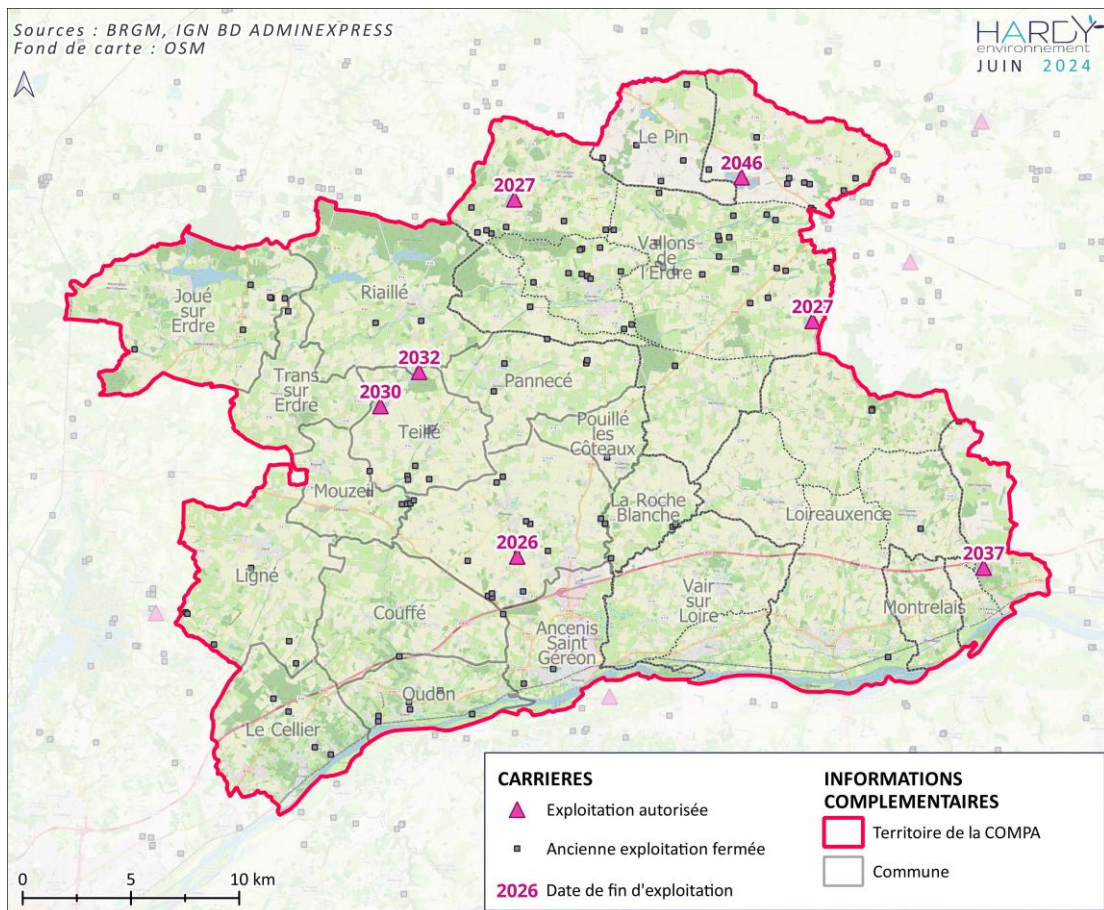


Schéma régional des carrières (SRC)

Depuis le 1^{er} janvier 2020, la planification des carrières en France passe par les Schémas régionaux, qui se substituent ainsi aux Schémas départementaux.

Le SRC définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire. Il prend en compte les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, l'existence de modes de transports écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité et une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage.

Plusieurs orientations et dispositions concernent directement l'urbanisme et la planification.

Orientation	Orientation déclinée	Disposition	Recommandation
5. Préserver l'accès aux gisements	5.1. Prise en compte par les collectivités des besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme		8. Inciter les collectivités à évaluer leurs besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme.
	5.2. Permettre l'accès aux gisements d'intérêt national et régional dans les documents d'urbanisme	13. Prise en compte des gisements d'intérêt national et régional	

Concernant la Disposition 13, aucune carrière n'est concernée sur le territoire. Cependant, le SRC précise que « des gisements non identifiés et/ou non localisés peuvent être découverts et il appartiendra aux professionnels, bureaux d'études et collectivités de s'interroger, le cas échéant, sur l'opportunité de proposer des classements supplémentaires lors de la révision des documents ».

Par ailleurs, il est important de noter que d'après le schéma régional des carrières, le secteur d'Ancenis-Chateaubriant est excédentaire à l'horizon 2030. Il est également indiqué que la région des Pays de la Loire produit plus de matériaux qu'elle n'en consomme.

Constats

- Un relief contrasté composé de coteaux abrupts, de larges vallées et de plateaux
- Un passé d'exploitation du sol

Chiffres clés

- 7 carrières en activité
- Altitude comprise entre 10 et 94 m NGF

Enjeux et perspectives d'évolution

- Accompagnement de l'augmentation des besoins en matériaux issus des carrières tout en prenant en compte les différents impacts sur l'environnement (milieux naturels, risques, nuisances...);
- Maîtrise des impacts de l'exploitation des carrières tant en cours, qu'en fin d'exploitation au regard des risques de
 - > Pollution des eaux de surface ou souterraines,
 - > Bruit,
 - > Poussières,
 - > Impacts sur la faune et la flore,
 - > Impact visuel.
- Devenir des carrières, la majorité voyant expirer leur autorisation d'exploitation d'ici 2035. Parmi celles-ci, 3 voient cette échéance en 2026 et 2027.

2. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

2.1. PAYSAGE

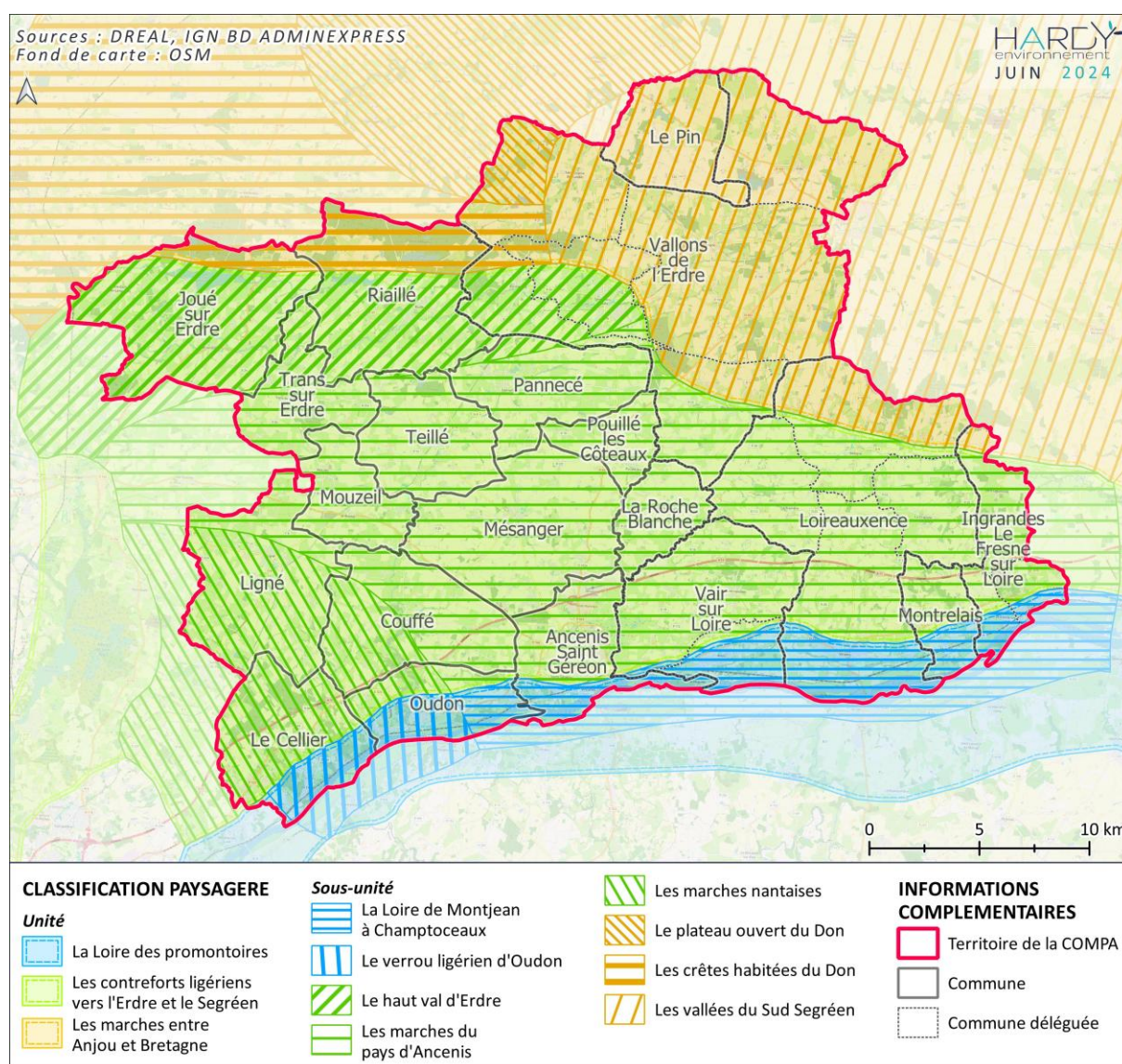
Source : DREAL Pays-de-la-Loire

D'après l'Atlas des Paysages des Pays-de-la-Loire, réalisé par la DREAL, le territoire de la COMPA est traversé par trois grandes unités paysagères :

- La Loire des promontoires, au Sud ;
- Les contreforts ligériens vers l'Erdre et le Segréen, en zone centrale ;
- Les marches entre Anjou et Bretagne, au Nord.

Chacune de ces unités, comparables, pour le territoire concerné, à celles de l'atlas des paysages de Loire-Atlantique, est découpée en sous-unités permettant de préciser les paysages.

La distribution des unités et des sous-unités est précisée dans la carte suivante.



Carte 3 : localisation des unités et sous-unités paysagères sur le territoire de la COMPA

L'atlas des paysages décrit chacune des unités, ainsi que des sous unités. Ces descriptions sont synthétisées ci-dessous. Pour la description complète, se référer au site <https://www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>.


2.1.1. La Loire des promontoires


Dans son arrivée dans le massif Armoricaïn, la vallée ligérienne rétrécit, donnant plus d'importance au dialogue de coteau à coteau. Ces derniers, plus marqués, offrent de véritables belvédères permettant d'apprécier l'amplitude des paysages ligériens avec leurs îles habitées. Les paysages jouent des contrastes entre la puissance du fleuve, les prairies humides du fond de vallée et les coteaux rocheux parfois arides et souvent occupés les vignes. Ils gardent encore une forte dimension patrimoniale avec ses bourgs structurés sur les coteaux ou en port sur le fleuve, et de nombreux châteaux mis en scène dans leur vaste parc paysager. Contrastant nettement avec la végétation ligérienne, les planches de cultures maraichères développent à l'approche de Nantes une mosaïque plus rigoureuse de teintes franches variant au gré des cultures.

Véritable axe commercial historique, la Loire est restée longtemps l'infrastructure majeure du territoire qui s'est traduite par de nombreux quais, cales et ports fluviaux. Les infrastructures récentes ont aujourd'hui plus cherché à s'affranchir des caprices du fleuve ; les levées d'abord, les nombreux ponts et surtout la voie ferrée surmontée sur un remblai ont progressivement coupé le contact direct avec le fleuve facilitant ainsi les communications au travers du val.

La lisibilité de ce paysage tient à la fois au maintien de l'ouverture visuelle du fond de vallée, la préservation du patrimoine hydraulique et l'adaptabilité aux inondations. La prédominance des coteaux constitue également un élément majeur de qualité de ces paysages.

L'évolution de l'occupation du sol y est particulièrement lisible notamment en ce qui concerne l'urbanisation et la diminution de la viticulture ou le boisement.

<p>La Loire du Cellier à Ingrandes</p>	<p>La Loire, large dans ce secteur, est divisée par de nombreuses îles habitées, créant une impression de proximité avec le fleuve. Le bâti sur levées est adapté aux inondations. Parallèlement sur les rives, les villages et bourgs sont perchés et étagés, et constituent ainsi des repères sur le coteau. Ils sont aujourd'hui d'autant plus visibles qu'ils sont plus étalés.</p> <p>Deux repères urbains marquent le paysage en rive droite : Ingrandes-Le Fresne sur Loire en amont et surtout Ancenis-Saint-Géréon en aval, tous deux associés à des ponts. Ces deux villes traduisent le passé de la Loire, largement utilisée pour la circulation fluviale.</p> <p>Les coteaux les plus abrupts sont bocagers ou boisés, et la présence de vignes ou de parcs ouverts crée parfois des perspectives remarquables sur la vallée. Ils dévoilent d'en haut les prairies bocagères inondables et les plaines alluviales cultivées du fond de vallée, bien que le développement des peupleraies tende à fermer le paysage et à masquer l'ampleur du Val.</p> <p>La présence de la voie ferrée surmontée sur un remblai contribue à perturber la liaison fonctionnelle et visuelle entre le coteau et les espaces du fond de vallée.</p> 
<p>Le verrou ligérien d'Oudon</p>	<p>Les coteaux très marqués par des aplombs rocheux, parfois boisés, créent un resserrement de la vallée et un véritable effet de goulet, soulignant l'espace fluvial. Des crêtes viticoles sur des vallons secondaires ouvrent des perspectives remarquables depuis ces hauts de coteaux.</p> <p>Les coteaux constituent ainsi des belvédères naturels, largement exploités par l'implantation humaine : villages perchés et étagés sur les pentes, châteaux ayant développé de longues perspectives depuis leur balcon sur la Loire.</p>

	<p>Là encore, le passage de la voie ferrée en fond de vallée, dans cette zone notablement plus escarpée, induit une rupture encore plus franche de la liaison entre le pied de coteau et les paysages rivulaires, structurés par un bocage de frênes têtards quadrillant de grandes prairies inondables.</p> 
--	---

2.1.2. Les contreforts ligériens vers l'Erdre et le Segréen



Ce vaste plateau domine le val de Loire dont on ne perçoit sur l'horizon Sud que le haut de coteau ourlé des premières vignes ligériennes. Le paysage est très ouvert, constitué aujourd'hui d'une mosaïque de grandes parcelles de cultures, parfois séparées par des haies ou bosquets hérités d'un bocage disparu.

L'habitat est diffus, regroupé en bourgs le long des routes rurales en réseau lâche.

A l'Ouest se distinguent les paysages fluviaux de la vallée de l'Erdre et de ses marais.

Cette unité paysagère a connu de nombreuses mutations, sur les plans agricoles, urbains et des infrastructures. Le paysage de plateau s'est ouvert, laissant apparaître plus fortement du bâti industriel et des repères marquants comme les châteaux d'eau, les pylônes électriques et les éoliennes. Les enjeux sur cette unité se concentrent sur les revers de plateaux en bordure des grandes vallées de la Loire et de l'Erdre sur lesquels les pressions sont les plus fortes.

<p>Les marches du pays d'Ancenis</p>	<p>Le plateau légèrement incliné vers le val de Loire présente un paysage agricole semi-ouvert. Il dégage de larges panoramas sur un horizon où se distinguent de petits bois desquels émergent des bourgs, des silos agricoles ou des parcs éoliens.</p> <p>Le bâti rural traditionnel est souvent discret dans le paysage, au contraire des extensions récentes ou des hangars agricoles qui se démarquent par leur volume, leur implantation et parfois leur couleur.</p> <p>Les bourgs, remarquables dans le paysage, sont situés à la croisée d'axes routiers, ou plus souvent sur des promontoires (vallons ou collines).</p> <p>La ville d'Ancenis-Saint-Géréon, historiquement implantée dans la vallée de la Loire, s'étire vers le nord en se structurant le long des axes routiers du coteau. Les zones d'activités des franges Ouest et Nord sont particulièrement visibles dans le paysage.</p> <p>Enclave ligérienne, les marais de Grée se distinguent par l'horizontalité et l'inondabilité du relief. L'absence de trame viaire au profit d'une structuration de l'espace par un réseau de canaux et de fossés souligne cette différence.</p> <p>Véritable frontière physique dans le fonctionnement du territoire, l'autoroute A11 marque le paysage par son large gabarit routier.</p> 
<p>Les marches nantaises</p>	<p>Le relief est le plus marqué et le plus lisible de l'unité, avec un contraste entre le plateau semi-ouvert et les vallons encaissés. Orientés Nord Sud, les vallées des différents ruisseaux (Havre par exemple) entaillent le coteau de la Loire, formé des roches dures du bord du synclinal (Pli dont les flancs s'inclinent de chaque côté vers la partie médiane en formant une dépression concave) d'Ancenis.</p>



	<p>Ces vallons, parfois inaccessibles, recèlent des micro-paysages génèrent des ondulations du relief, visibles depuis les axes routiers, et composant les marches naturelles menant à l'agglomération nantaise.</p> <p>Les bourgs s'étagent sur les pentes des vallons. Leur structure a évolué avec la montée en puissance des axes routiers, qui ont induit une large diffusion urbaine. L'étalement pavillonnaire et le développement des zones d'activités ont d'abord eu lieu sur le plateau, dans la continuité des bourgs, pour rejoindre ces axes. Ils atteignent aujourd'hui les horizons des vallons, changeant radicalement la perception des paysages : vues plus courtes, arrêtées par les horizons boisés ou urbains proches.</p> <p>Les axes routiers créent enfin des effets de rupture physique et visuelle importants. S'il est facile d'aller d'Est en Ouest, il est plus difficile d'aller du Nord au Sud. Cette structuration du territoire par les voies contrarie le sens de lecture du paysage, qui s'appuie sur les vallons remontants. Il en ressort une certaine confusion lorsque l'on quitte les grands axes.</p> 
<p>Le haut val d'Erdre</p>	<p>Le val d'Erdre amont se distingue nettement de la partie aval par son orientation Est/Ouest, ainsi que par le profil différent de la vallée.</p> <p>Les coteaux sont plus doux, dégagant une vallée amplement ouverte sur les plateaux qui la dominent. Au nord, la lisière boisée de la forêt d'Ancenis marque l'horizon. Elle intègre les grands étangs réservoirs du canal de Nantes à Brest, composant des espaces naturels remarquables et des paysages singuliers encadrés de forêt. Les lisières sont ponctuées de petits hameaux qui s'articulent sur les retenues d'eau ou par des châteaux qui étirent leur parc jusqu'aux étangs. Au sud, le paysage s'ouvre sur le plateau d'Ancenis, ponctué des éoliennes de Mésanger.</p> <p>Les bourgs sont implantés en promontoire sur la vallée qu'ils dominent, constituant des points d'appel marquants. Cependant, contrairement aux implantations classiques dans l'unité, plusieurs centres anciens de cette sous-unité s'implantent en contact avec l'Erdre.</p> <p>Les versants de la vallée sont encore occupés par un bocage par endroits distendu. Les vues sont plus courtes et le regard est guidé par les haies.</p> 

2.1.3. Les marches entre Anjou et Bretagne

Ce plateau bocager se caractérise par de grandes ondulations Nord-Ouest/Sud-Est allant des crêtes boisées aux vallons humides. La trame bocagère y souligne l'orientation des vallées. Dans les grandes forêts sur les crêtes Est-Ouest et les fonds de vallons, les masses arborées sont plus enveloppantes et ferment le paysage. Serpenteant sous une épaisse ripisylve, l'eau fut très tôt utilisée pour les moulins et l'industrie sidérurgique.

L'exploitation historique du sol pour les productions agricole et industrielle, laisse dans le paysage un riche patrimoine industriel et minier. L'architecture traditionnelle reflète toute la richesse géologique du sous-sol (schistes ardoisiers, grès ocre, gneiss). Les volumes bâtis et les modèles architecturaux mêlent les types bretons, angevins et mayennais. Ainsi dans l'architecture peut-on lire toute la complexité de ce territoire des marches de Bretagne.

Sur les plateaux, le bocage tend à s'ouvrir au profit des grandes cultures, rendant les bâtiments industriels, les zones pavillonnaires et les bâtiments d'élevage plus lisibles. Ce paysage est aujourd'hui ponctué par les parcs éoliens qui jouent par leur monumentalité avec les grandes ondulations du relief.

<p>Les vallées du Sud segréen</p>	<p>Dans ce secteur, les fonds de vallons présentent un paysage confus et hétérogène avec alternance d'une végétation bocagère plus ou moins dense et de secteurs totalement remembrés et dénudés. Entre les lignes de crêtes majeures, les zones en creux ne présentent pas une topographie homogène, mais un réseau d'ondulations successives plus ou moins prononcées, qui rend plus confuse la lecture de la structure identitaire. Cette alternance engendre des échelles de paysages différentes et une lecture plus difficile dès que l'on quitte les lignes de crêtes. Le degré d'ouverture du paysage varie, parfois très fermé avec les vues bloquées par les écrans végétaux, ou au contraire un paysage très ouvert dévoilant des lignes de crêtes nues.</p> <p>Les bourgs sont implantés dans les creux entre les lignes de crêtes majeures, au niveau des vallonnements secondaires. Bien que leur silhouette reste discrète, leur clocher est généralement très visible. Les éoliennes de Freigné marquent le paysage à l'Ouest de la sous-unité.</p> 
<p>Le plateau ouvert du Don</p>	<p>Cette sous-unité se caractérise par un relief moins marqué qui dessine un large plateau creusé par de nombreuses petites vallées. Le plateau est parcouru par de faibles ondulations qui vont tour à tour cacher ou dévoiler le paysage, rythmant les voies de circulation et ménageant des espaces de respiration visuelle.</p> <p>Cette relative planéité est marquée par une ouverture importante du paysage. Sur les plateaux, la maille bocagère est très lâche et ne se limite parfois qu'aux bas-côtés de la route. Cet espace ouvert offre les vues sur le lointain et laisse apparaître franchement les repères paysagers que sont les lignes de crêtes, les masses boisées et les autres éléments anthropiques, tels que châteaux d'eau ou installations industrielles importantes.</p> <p>A l'inverse, les vallons dégagent des ambiances intimistes. Le passage des vallées est marqué par un resserrement de la topographie et une végétation plus importante que sur le plateau. On retrouve ainsi sur les aplombs rocheux de grandes bandes boisées ou de landes. Les vues se trouvent fortement raccourcies et cadrées par les coteaux.</p> <p>Même si l'habitat se regroupe au sein de bourgs denses, la sous-unité est marquée par un habitat épars de type pavillonnaire en zone rurale. En périphérie se distinguent de nombreuses fermes et de petits hameaux, privilégiant les hauts de relief pour s'implanter, notamment autour de moulins, repères dans le paysage.</p> 
<p>Les crêtes habitées du Don</p>	<p>Cette unité s'articule autour de la vallée du Don et de son affluent le Ruisseau de Sauzignac. Ce paysage se distingue par des ondulations du relief Est-Ouest de plus grande amplitude. Cela se traduit non seulement dans le relief mais aussi dans toutes les autres composantes paysagères. La végétation suit les lignes de crête en s'appuyant notamment sur l'ensemble boisé rassemblant la forêt d'Ancenis et la forêt de Saint-Mars-la-Jaille. Quelques petits boisements habitent les hauts de crête mineurs, entrecoupés par des parcelles cultivées. Un maillage bocager assez lâche lie l'ensemble.</p> <p>Les lignes de crête supportent l'essentiel du bâti ancien mais aussi récent, tandis que les fonds de vallées, larges et inondables, abritent un important patrimoine industriel représenté par des forges et des carrières.</p>

La voirie présente un maillage assez orthogonal : les voies principales sont perpendiculaires aux vallées et les voies de dessertes, sur lesquelles s'alignent le bâti, suivent l'orientation Est-Ouest. Le bâti forme des structures linéaires denses aux cours orientées vers le Sud et s'adosse parfois au coteau.



2.2. PATRIMOINE

La COMPA est dotée d'un patrimoine architectural, paysager et archéologique qu'il convient d'identifier pour en permettre la préservation afin d'assurer une transmission aux générations futures, voire une valorisation dans le cadre de la promotion touristique du territoire.

Cette identification passe entre autres par l'inventaire des monuments historiques et des sites classés ou inscrits, statuts de protection codifiés en droit français :

- **Classement** : protection forte, pour le maintien en l'état du site désigné, mais n'excluant ni la gestion ni la valorisation ; tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites (par exemple, les travaux relevant du permis de construire) sont soumis à **autorisation** spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC et de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) pour les sites, et des Architectes des bâtiments de France (ABF) pour les monuments. L'autorisation est déconcentrée au niveau du Préfet de département pour les travaux moins importants.
- **Inscription** : garantie minimale de protection de sites d'intérêt régional plus que national, ou constituant une mesure conservatoire avant classement. Les travaux en site inscrit sont soumis à **déclaration** quatre mois avant le début de leur réalisation à l'exception des travaux d'exploitation courante des fonds ruraux et d'entretien des constructions.

Les monuments historiques et sites classés et inscrits sont localisés dans la carte suivante, et détaillés dans le tableau ci-après.

2.2.1. Monuments historiques

Un monument historique est un immeuble, objet mobilier ou « jardin » (comprenant les curiosités naturelles) recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur.

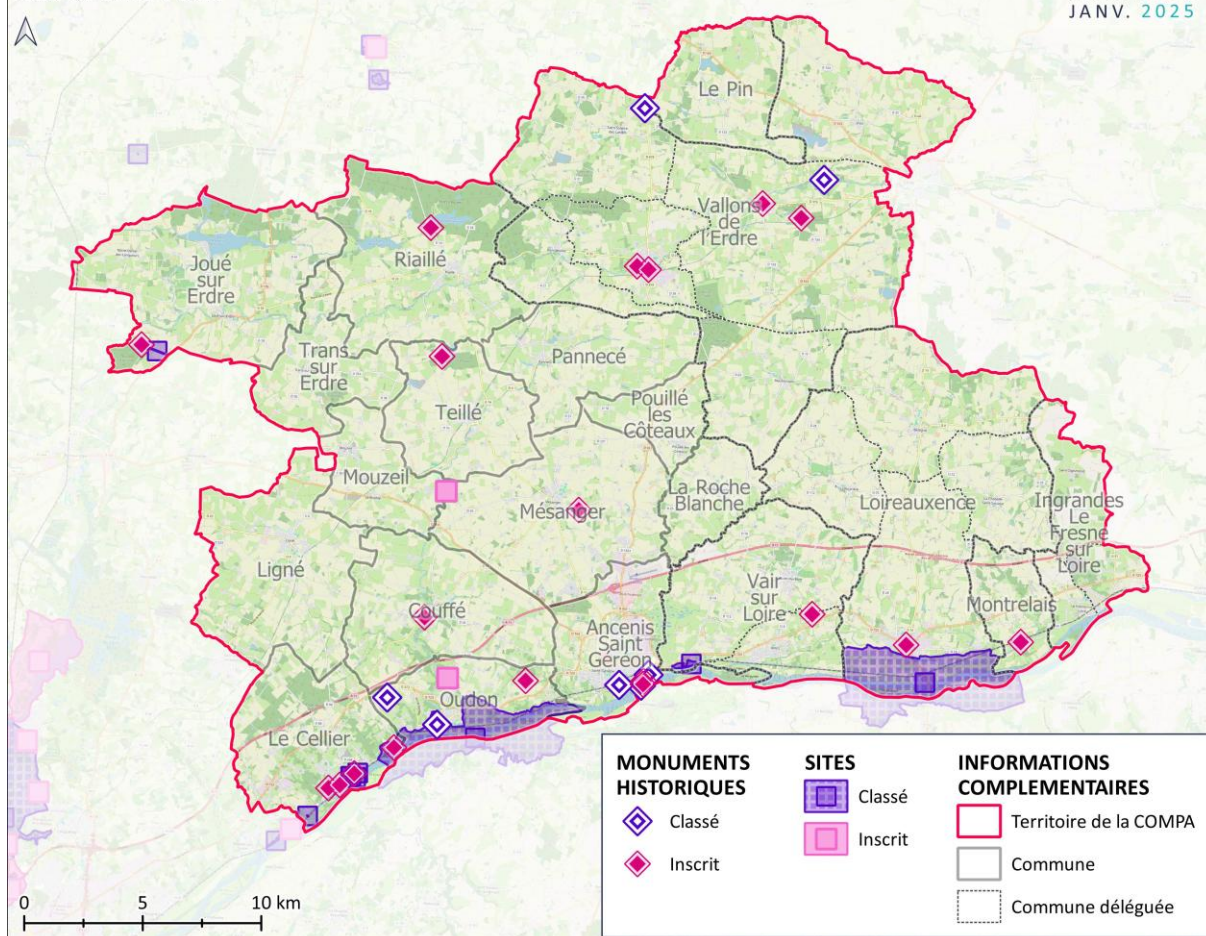
Le classement ou l'inscription en monument historique suit les articles L.621-1 et L.621-25 du Code du Patrimoine.

26 monuments historiques sont présents sur le territoire. Parmi les 20 communes, 12 sont concernées par la présence d'au moins un édifice inscrit ou classé au titre des monuments historiques. Les communes du Cellier et d'Ancenis-Saint-Géréon sont particulièrement concernées.

2.2.2. Sites classés et inscrits

Le patrimoine culturel comme paysager est aussi protégé à l'échelle de sites, de taille variable. Cette protection est régie par la loi du 2 mai 1930 (articles L341-1 à L341-22 CE).

12 sites classés ou inscrits sont présents sur le territoire. Parmi les 20 communes du territoire, 7 sont concernées par la présence d'au moins un site classé ou inscrit, de surfaces variables.



Carte 4 : localisation des sites et monuments classés et inscrits sur le territoire de la COMPA

Tableau 3 : sites et monuments classés et inscrits sur le territoire de la COMPA

Commune	Commune déléguée	Site	Niveau	Type	Surface totale du site (ha)	Part du site sur la commune (%)
Ancenis-Saint-Géréon		Château d'Ancenis	C	◆		
		Couvent des Ursulines				
		Dolmen de la Pierre Couvretière				
		Église Saint-Pierre	I	◆		
		Villa de la Douvelière				
Couffé		Château de la Villejégu	I	◆		
Joué-sur-Erdre		L'allée de chênes du château de la Lucinière	C	□	1,67	100%
		Château de Lucinière	I	◆		
Le Cellier		Le rocher de la Thébaudière	C	□	0,14	100%
		Le verrou du val de Loire			1406,2	6%
		Le parc du château de Clermont			2,62	100%
		Le pavillon et la pierre de Clermont			0,06	100%
		Les vieux ifs du château de Clermont			0,04	100%
		Château de Clermont	I	◆		
		Église Saint-Martin				
		Folies Siffait				
		Manoir de la Vignette				
Loireauxence	Varades	Le promontoire du mont Glonne, les rives de la Loire et l'embouchure de l'Èvre	C	□	1720,7	63%
		Palais Briau	I	◆		
Mésanger		Moulin de la Quétraye	I	◆	13,84	62%
		Les étangs de Cop-Choux et la butte des Tertres		□		
Montrelais		Église Saint-Pierre	I	◆		
Mouzeil		Les étangs de Cop-Choux et la butte des Tertres	I	□	13,84	38%
Oudon		Château d'Oudon	C	◆		
		Menhir de la Pierre blanche				
		Le verrou du val de Loire				
		Villa d'Omblepied	I	◆		
		Les ruines du château de Vieille-Cour				
Riaillé		Haut-fourneau de la Poitevineière	I	◆		
Teillé		Château de la Guibourgère	I	◆		
Vair-sur-Loire	Anetz	Château du Plessis-de-Vair	I	◆		
	Saint-Herblon	Le parc du château de Juigné	C	□	16,34	100%
Vallons-de-l'Erdre	Freigné	Ensemble mégalithique de Freigné	C	◆		
		Château de Bourmont	I	◆		
		Manoir de Ghaisne				
	Saint-Mars-la-Jaille	Château de Saint-Mars-la-Jaille	I	◆		
		Piscine de Saint-Mars-la-Jaille				

	Saint-Sulpice-des-Landes	Chapelle du Vieux Bourg	C	◆		
--	--------------------------	-------------------------	---	---	--	--

Niveau : **C** = classé | **I** = inscrit (se référer à la carte)

Type : **◆** = monument | **□** = site (se référer à la carte)

EVOLUTION DU PATRIMOINE DEPUIS 2014

Depuis 2014, de nouveaux sites classés et inscrits ont été créés comme notamment « la piscine de Saint-Mars-la-Jaille », « le verrou du val de Loire » sur Oudon et le Cellier et « Le promontoire du mont Glonne, les rives de la Loire et l'embouchure de l'Evre » sur Loireauxence.

Ce qu'il faut retenir

Constats

- Un relief contrasté composé de coteaux abrupts, de larges vallées et de plateaux
- Un passé d'exploitation du sol

Atouts

- Des coteaux abrupts offrant des points de vue remarquables sur la vallée de la Loire notamment
- De nombreux milieux naturels remarquables et sensibles de portée internationale
- Siège d'un patrimoine et de toute une culture ligérienne au sud
- Patrimoine architectural des châteaux, hameaux de grande qualité, souvent liés à l'histoire de l'exploitation des minerais et à l'activité des forges au nord

Faiblesses

- Des infrastructures importantes et impactant le paysage
- Une urbanisation importante et linéaire, parfois sur les lignes de crêtes
- Une pression sur les milieux naturels
- Un bocage très dégradé sur les plateaux

Chiffres clés

- 3 unités paysagères, divisées en 8 sous-unités
- 38 sites et monuments historiques classés et inscrits, dont 9 dans la seule commune du Cellier, et 5 dans les communes d'Oudon, Ancenis-Saint-Géréon et Vallons-de-l'Erdre

Enjeux et perspectives d'évolution

- Prise en compte du patrimoine et du paysage dans les documents d'urbanisme et les projets
- Valorisation de la dimension patrimoniale identitaire de la vallée de la Loire
- Reconquête du bocage afin d'améliorer les paysages, notamment sur les plateaux
- Intégration qualitative paysagère des infrastructures, des zones d'activités et des extensions urbaines
- Prise en compte des rapports de visibilité de coteaux à coteaux et depuis les fonds de vallée dans l'aménagement du val de Loire
- Maintien d'une activité agricole d'élevage associée à l'identité rurale du territoire

3.1.1.1. Natura 2000

Rappel

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne. Il est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (2009/147/CE, recodifiant 79/409/CEE), ou servant d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs,
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CEE).

Les espèces et habitats naturels nécessitant la désignation de ZPS ou de ZSC sont dites « d'intérêt communautaire ». Ils doivent être protégés par les différents Etats membres, qui « établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement ». Pour y parvenir, chaque Etat membre est libre des moyens à mettre en œuvre. En France, la liste de ces moyens est établie dans un « Document d'Objectifs » (Docob), qui accompagne la désignation de chaque site.

La COMPA est concernée par 3 sites Natura 2000, détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : sites Natura 2000 sur le territoire de la COMPA

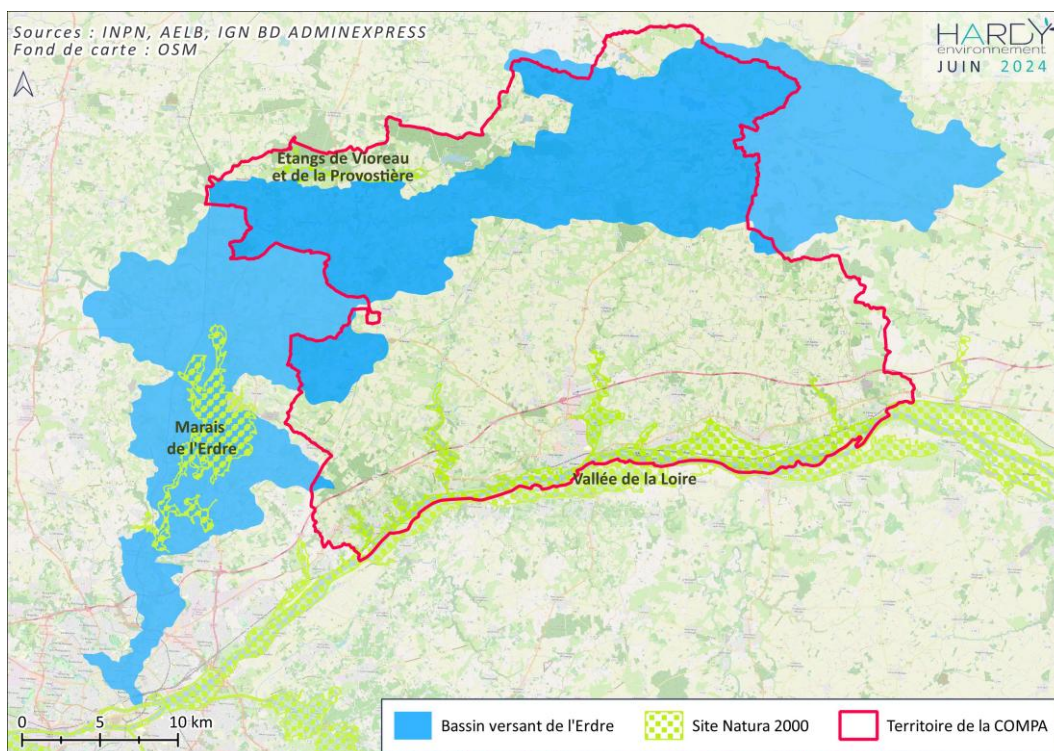
Type	Code	Nom	Date du DOCOB	Surface (ha)	Surface dans le territoire (ha)	Part du site dans le territoire
ZSC (Habitats)	FR5200628	Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière	2011	282	280	99%
	FR5200622	La Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes	2004 <i>un seul DOCOB</i>	16 497	4 853	29%
ZPS (Oiseaux)	FR5212002	Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes		15 690	4 171	27%

Au total, ces 2 sites occupent une surface de 5 133 ha, soit 6 % du territoire de la COMPA.

Il est à noter que les marais de l'Erdre, situés à environ 7 km en aval du territoire de la COMPA (en suivant le cours de l'Erdre), sont aussi concernés par 2 sites Natura 2000 (ZSC et ZPS). S'agissant d'un zonage lié à un milieu humide en aval de bassin versant, et la COMPA comptant 44 % de la surface totale du bassin versant de l'Erdre (dont plus de 50 % de la surface amont des marais), il est important d'en tenir compte.

Tableau 5 : sites Natura 2000 en aval du territoire de la COMPA

Type	Code	Nom	Date du DOCOB	Surface (ha)	Surface dans le territoire (ha)	Part du territoire concernée par le site
ZSC (Habitats)	FR5200624	Marais de l'Erdre	2014	2 561	0	32% <i>(bassin versant de l'Erdre)</i>
ZPS (Oiseaux)	FR5212004	Marais de l'Erdre	2012	2 747	0	



Carte 6 : localisation du bassin versant de l'Erdre par rapport au territoire de la COMPA

Les différents sites sont détaillés ci-dessous.

3.1.1.1. Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière

Description du site

Ce petit site est constitué d'étangs naturels, ainsi que d'un réservoir artificiel créé au XIX^{ème} siècle, dont le marnage génère des grèves favorables à *Coelanthus subtilis*. Il s'agit même de la seule station connue en Pays-de-la-Loire de cette espèce d'intérêt communautaire, protégée sur le territoire français.

Cet ensemble de zones humides est bordé en partie par un important massif forestier. L'ensemble de ces habitats présente un bon état de conservation.

Les aménagements touristiques existants sur les berges de l'étang, et les projets d'extension les concernant, constituent une potentielle menace pour les milieux. La gestion des niveaux d'eau du réservoir de Vioreau, liée à la navigabilité du canal de Nantes à Brest, ne devrait pas évoluer ou très peu.

Enjeux du site

Les objectifs définis pour le site (ZSC) « Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière » sont :

- Le maintien
 - Des communautés végétales amphibies des grèves et du Coléanthe délicat, des prairies de bas-marais oligotrophe,
 - Des communautés végétales aquatiques d'hydrophytes enracinés et du Fluteau nageant.
- Préservation des sites d'hivernage des chauves-souris et des populations de Loutre,
- Animation.

3.1.1.1.2. Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé

Description des sites

Ce site concerne la partie fluvio-maritime de la Loire : le val endigué et le lit mineur mobile, ainsi que leurs principales annexes (vallons, marais, côteaux et falaises). Outre son intérêt écologique, le site présente une typicité paysagère et historique, la vallée ayant été et restant un axe de communication et d'implantations humaines. Elle est marquée par les infrastructures de transports, le développement de l'urbanisation et le tourisme.

Malgré son aménagement souvent ancien, la Loire a conservé des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. La partie aval du site est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux, suivant des gradients d'hygrométrie, de salinité, ou encore de débits : vasières, grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... La diversité de ces milieux est très favorable aux oiseaux, comme à l'ensemble des populations animales et végétales. Le site compte de nombreuses espèces de grande valeur patrimoniale, comme l'Angélique des estuaires, le Castor d'Europe, de nombreux poissons migrateurs, des chauves-souris...

Ce site est vulnérable aux déséquilibres morphologiques et hydrauliques, auxquels les Plans Loire successifs tâchent d'apporter des solutions. Il est aussi vulnérable à la pression urbaine croissante, ainsi qu'à la pression touristique. Enfin, il est menacé par la banalisation des milieux, et la progression des espèces exotiques envahissantes.

Enjeux du site

Les objectifs définis pour le site (ZSC et ZPS) de la vallée de la Loire sont :

- Maintien
 - des espaces ouverts et des affleurements rocheux,
 - de la dynamique de l'hydrosystème,
 - de la diversité des milieux et de leur capacité d'accueil pour la faune et l'avifaune,
 - de la dynamique naturelle d'inondation,
 - de la capacité d'accueil des prairies pour la faune et l'avifaune,
 - de champs d'expansion des crues,
 - des boisements naturels,
- Maintien et restauration du bocage et des ripisylves.
- Maintien ou restauration de la qualité des milieux aquatiques,
- Conservation du milieu prairial par des pratiques extensives et maintien de l'élevage,

3.1.1.1.3. Marais de l'Erdre

Description des sites

Ce site est constitué d'une vaste plaine inondable composée de zones humides remarquablement diversifiées : cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, roselières, cariçaies, aulnaies, landes tourbeuses et tourbières à sphaignes. Cette diversité favorise notamment une forte richesse entomologique associée aux habitats tourbeux, une avifaune aux différents stades de leurs cycles biologiques, mais aussi à de nombreuses autres espèces de faune, notamment paludicole (espèces qui vivent dans les marais).

Ces milieux (et notamment les tourbières) sont cependant sensibles à la pollution et à l'eutrophisation, qui s'accroît en aval des bassins versants, en concentrant les apports de l'amont. Ils sont aussi sensibles aux perturbations de l'équilibre hydraulique. Enfin, ils sont vulnérables à la déprise agricole et la pression urbaine.

Tableau 6 : objectifs des DOCOB des marais de l'Erdre concernant le bassin versant de l'Erdre

Site	Objectif général	Objectif opérationnel
ZPS FR5212004 Marais de l'Erdre	Conservation de la fonctionnalité hydraulique et écologique de l'écosystème	Conserver ou restaurer des conditions hydrauliques favorables au maintien de la biodiversité
		Maintenir un niveau de nappe qui préserve les caractéristiques de la tourbe et favorise la turfigenèse
		Affiner la gestion hydraulique de l'Erdre et des marais
		Améliorer nos connaissances concernant le fonctionnement hydraulique de la rivière et de ses annexes (marais, affluents, ...)
		Améliorer la qualité de l'eau des milieux aquatiques et palustres
		Promouvoir et soutenir des démarches globales et locales d'amélioration de la qualité de l'eau
Animation du site Natura 2000	Suivre et évaluer le fonctionnement global des marais et de l'Erdre	
ZSC FR5200624 Marais de l'Erdre	Maîtrise de la qualité de l'eau de l'Erdre et des marais	A l'échelle du bassin versant et en dehors du cadre Natura 2000 : promouvoir et soutenir des démarches globales et locales d'amélioration de la qualité de l'eau
	<i>Objectifs de préservation des habitats et des populations des espèces aquatiques notamment (Triton crêté et Loutre d'Europe), reposant aussi sur la qualité de l'eau</i>	

3.1.1.2. Arrêté de Protection de Biotope – APB

Rappel

Créé en 1977, les Arrêtés de protection biotope (APB) sont des actes administratifs qui permettent aux préfets de réglementer ou d'interdire certaines activités humaines, dans l'objectif de protéger les milieux de vie d'espèces protégées aux articles L. 411-1 à L. 411-3 et R. 411-1 à R. 411-21 du Code de l'Environnement.

Ces APB, qui peuvent viser des habitats naturels comme des géotopes, s'appliquent sur des espaces généralement assez restreints. Rapides à mettre en œuvre par l'administration, ils contiennent un règlement qui leur est propre, mais ne prévoit généralement pas de gestion conservatoire des sites, ni de budget ou de personnel pour leur suivi.

Le territoire de la COMPA compte 3 Arrêtés de protection de biotope (APB) :

- **Combles et clocher de l'église Saint-Martin au Cellier** (FR3800811 – arrêté 2012352-0007 du 17/12/2012).
- **Combles et clocher de l'église Saint-Pierre à Ancenis-Saint-Géréon** (FR3800814 – arrêté 2013025-0004 du 25/01/2013),
- **Grèves de Loire de Vair-sur-Loire à Mauges-sur-Loire** (FR3800899 – arrêté n°2016/SEE-Biodiversité/427 du 20 juillet 2016 et arrêté modificatif 2018/SEE/2400 du 6 août 2018),

Les **églises Saint-Pierre d'Ancenis-Saint-Géréon et Saint-Martin du Cellier** abritent, en période de reproduction, des colonies de Grands Murins (*Myotis myotis*), espèce protégée au titre de l'article L 411.1 du code de l'environnement et figurant aux annexes II et IV de la directive n°92/43 CEE.

Les **Grèves de Loire** concernent les communes de Vair-sur-Loire, Loireauxence et Montrelais. Ce site, d'une surface de 500 ha, constitue une zone de nidification importante pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés, en particulier la Sterne naine et Pierre-Garrin et le Petit Gravelot.

Les APB concernent au total 357 ha, soit 0,4 % du territoire.

3.1.1.3. Espaces naturels sensibles (ENS)

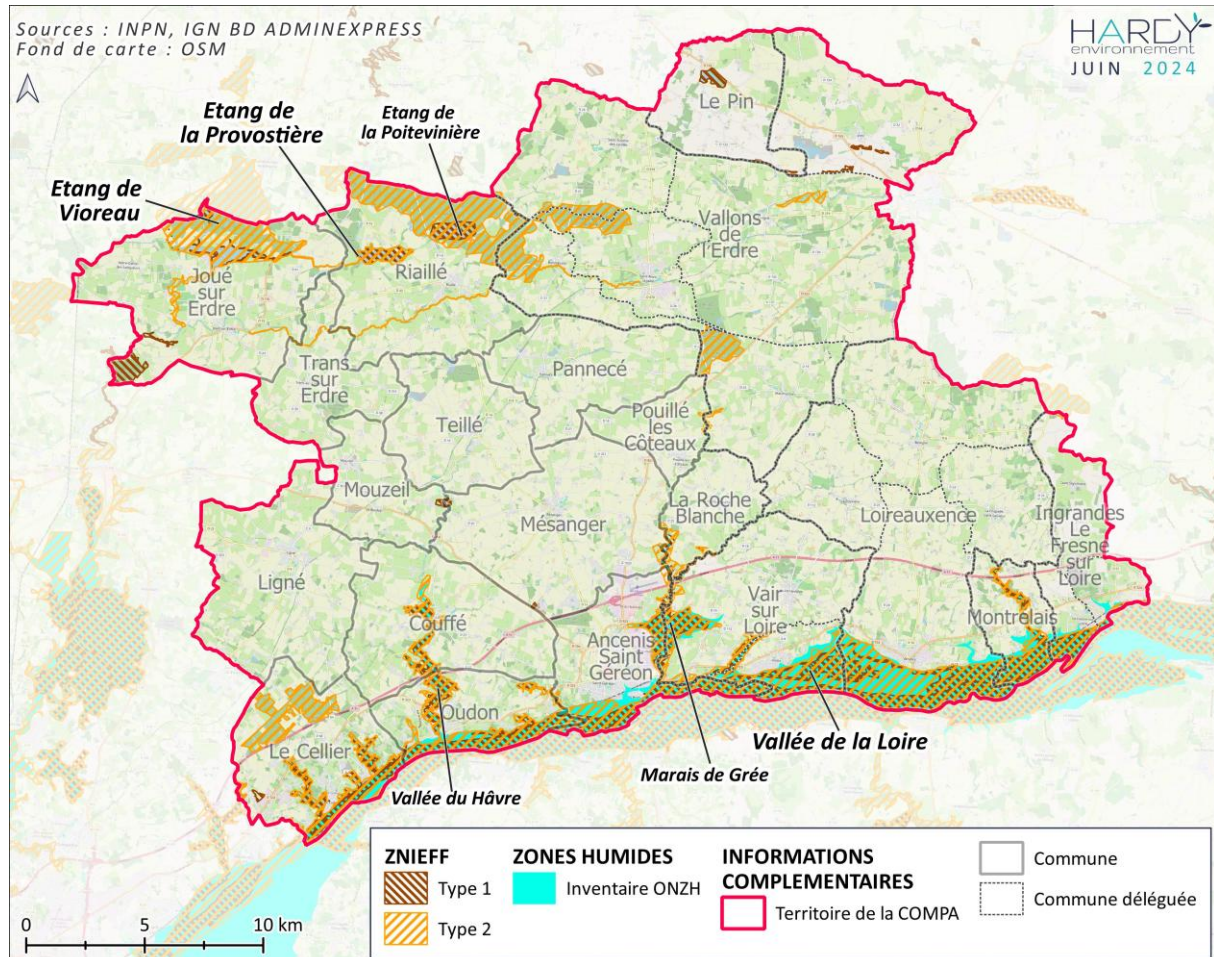
Rappel

Régi par les articles L142 et R142 et suivants du Code de l'Urbanisme, le classement en Espace Naturel Sensible est un outil de conservation et de gestion des milieux naturels, mobilisable par le Conseil Départemental. Le but de cette classification est de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, ainsi que de mettre en place une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public.

Le classement d'un site en ENS permet au Conseil Départemental de faire valoir son droit de préemption sur toute vente ayant lieu dans ce périmètre. Ces zones de préemption font l'objet d'une décision par le Conseil départemental, après accord des communes.

Les ENS représentent une surface de 266 ha sur le territoire de la COMPA, et la zone de préemption 4 240 ha, soit 5 % du territoire. Ils sont situés sur la vallée de la Loire et sur les grands bois situés au Nord de la COMPA.

3.1.2. Zonages d'inventaire



Carte 7 : localisation des zonages d'inventaire sur le territoire de la COMPA

3.1.2.1. Zone Humide d'Importance Nationale

Rappel

Créé suite au constat de la régression des zones humides, l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des zones humides d'importance majeure.

Ces sites, définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus. Composés pour la plus grande partie de milieux humides, d'une grande richesse et diversité biologique, elles sont pour la plupart reconnues au plan international ou européen, et bénéficient de mesures de protection de type réglementaire, foncier ou contractuel.

Au total, 16 sites sont concernés en Pays de la Loire.

Une zone humide d'importance nationale est recensée sur le territoire de la COMPA : "**La Loire entre la Maine et Nantes**" (FR51130202). Elle concerne les communes de bord de Loire ainsi que les communes de Couffé, la Roche Blanche et Mésanger.

La zone comporte majoritairement des prairies. Les peupleraies sont présentes, inégalement réparties et s'installent aux dépens des prairies, engendrant un mitage de grands ensembles prairiaux, à valeur écologique reconnue. On recense 14 habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires et 17 espèces de la Directive "Habitat" dont 3 prioritaires. L'inondabilité de la zone détermine une micro-topographie, créant les conditions d'une diversité et d'une mosaïque d'habitats.

3.1.2.2. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF

Rappel

Les ZNIEFF sont des périmètres d'inventaire du patrimoine floristique et faunistique. Ces zonages n'ont pas de valeur juridique directe, mais indiquent la présence d'un enjeu important. Ils constituent un outil de connaissance de la richesse et la sensibilité des sites remarquables répertoriés qui n'interdit pas tout aménagement, mais informe des conséquences possibles sur le milieu naturel.

Les ZNIEFF sont de 2 types :

- ZNIEFF de type 1 : délimitée et caractérisée par un intérêt biologique remarquable (exemples : pelouse calcicole, tourbière, ...), recensant des espèces protégées par la loi de 1976 relative à la protection de l'environnement,
- ZNIEFF de type 2 : grand ensemble naturel riche et peu modifié qui offre des potentialités biologiques importantes (exemples : forêt, marais ...).

Dans ce contexte, les ZNIEFF permettent de définir une démarche rationnelle de protection, de planification, d'aménagement et de gestion de l'espace.

Le territoire de la COMPA compte 39 ZNIEFF, détaillées dans les tableaux suivants.

Tableau 7 : ZNIEFF de type 1 du territoire de la COMPA

Code	Nom	Surface (m ²)	Surface dans le territoire (ha)	Part du site dans le territoire
520030118	Affleurements schisteux à l'ouest de Rochementru (Le Pin)	44 896	44 896	100%
520030011	Ancienne carrière de la Coutume	28 503	28 503	100%
520030013	Bocages et mares de la Simonnière	101 997	101 997	100%
520616273	Boire du Rio	63 461	63 461	100%
520030063	Combles de l'église du Cellier	862	862	100%
520030062	Combles de l'église Saint-Pierre d'Ancenis	902	902	100%
520616292	Côteaux de la Censerie et vallons des ruisseaux de Grée et de Saugères	786 930	786 930	100%
520015103	Coteaux de Mont-Piron et Vaubressix	358 300	358 300	100%
520006604	Coulées et Coteaux de Mauves et du Cellier	3 028 998	2 360 176	78%
520006611	Erdre à l'amont de Nort-sur-Erdre, bois de la Lucinière et ses environs	2 184 561	1 512 547	69%
520013072	Etang de la Poitevineière	1 240 370	1 240 370	100%
520006633	Etang de la Provostière et canal d'alimentation	1 322 293	1 322 293	100%
520006631	Etang du Pin	504 106	504 106	100%
520013074	Etang et lande du Petit-Vioreau	309 333	281 586	91%
520015098	Ile neuve et abords de la boire du Cellier	701 800	628 483	90%
520120003	Landes et pelouses schisteuses résiduelles entre Rochementru et Vritz	255 633	255 633	100%
520013076	Le pont de la Musse et canal d'alimentation	58 730	58 730	100%
520015596	Lit mineur, berges et îles de Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire	43 952 985	17 025 265	39%
520006607	Marais de Grée et marais de Méron et leurs abords	4 094 854	4 094 854	100%
520120023	Mares à l'Ouest du grand réservoir	756	756	100%
520013093	Pentes de la vallée du Tombereau	460 047	460 047	100%
520006608	Prairie d'Anetz et de Varades et Boire Torse	2 749 557	2 749 557	100%
520004455	Prairies alluviales et boire de Champtocé	4 434 001	162 842	4%
520616280	Prairies, boires et coteaux de Varades et Montrelais, marais de Bray	5 193 588	5 193 588	100%
520013075	Rives du grand réservoir de Vioreau	300 046	300 046	100%
520616272	Site de Cope-Choux	163 913	163 913	100%
520616293	Vallée boisée à Omblepied	456 348	456 348	100%
520006606	Vallée du Hâvre et zones voisines	3 023 152	3 023 152	100%
520004453	Zone bocagère en aval de Champtoceaux et boire d'Anjou	4 571 562	96 405	2%
520004451	Zone bocagère entre Champtoceaux et Saint-Florent-le-Vieil	17 396 643	445 651	3%

Tableau 8 : ZNIEFF de type 2 du territoire de la COMPA

Code	Nom	Surface (m ²)	Surface dans le territoire (ha)	Part du site dans le territoire
520016240	Bois de la Glanais et des Loges	1 866 317	60 506	3%
520013084	Bois de Maumusson	2 288 441	2 288 441	100%
520220042	Coteau de l'Erdre en amont de Freigné	433 189	433 189	100%
520006637	Forêt d'Ancenis et de Saint-Mars-la-Jaille et étangs voisins	20 136 428	19 128 122	95%
520006615	Forêt du Cellier	4 052 575	4 052 575	100%
520006617	Forêt et étangs de Vioreau	15 669 382	9 135 264	58%
520120005	L'Erdre et ses rives entre Saint-Mars-la-Jaille et Joué-sur-Erdre	376 798	376 798	100%
520013069	Vallée de la Loire de Nantes au Bec-de-Vienne	277 892 718	53 973 590	19%
520120004	Vallon du ruisseau de la Motte	242 858	242 858	100%

La plupart de ces ZNIEFF concernent les vals et vallées (Loire, Hâvre, Grée notamment), ainsi que les boisements et étangs au nord du territoire, pour une surface totale de 9 220 ha, soit 10 % du territoire de la COMPA.

EVOLUTION DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX DEPUIS 2014

Depuis 2014, de nouveaux zonages environnementaux ont été créés :

- 2 APB supplémentaires liés aux églises d'Ancenis-Saint-Géréon et du Cellier,
- 1 APB a été agrandi sur les communes de Vair-sur-Loire, Loireauxence et de Montrelais,
- 5 ZNIEFF de type 1 sur les communes d'Ancenis-Saint-Géréon, du Cellier et du Pin.

3.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

3.2.1. Présentation générale

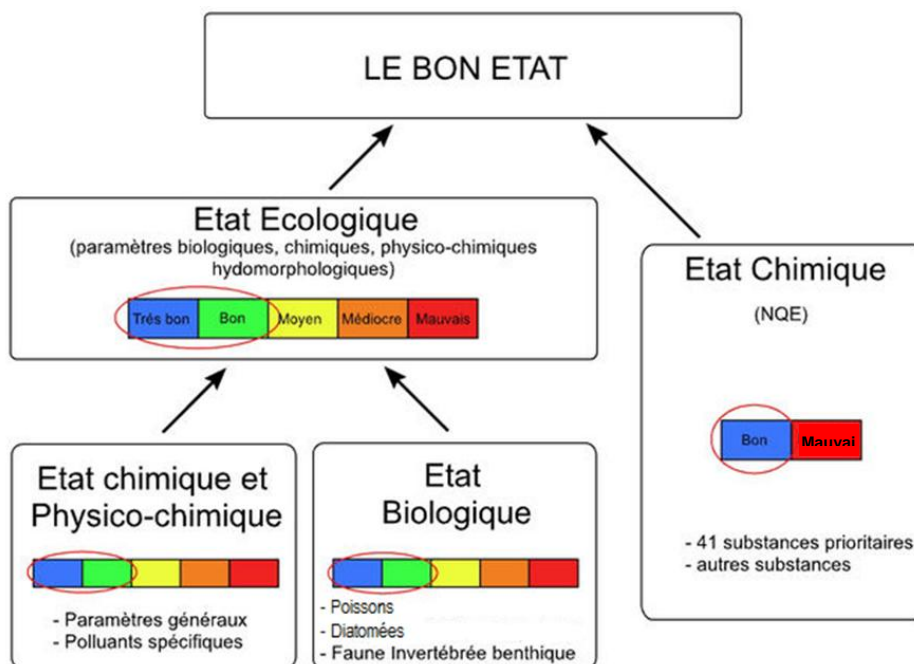
Les inventaires des cours d'eau publiés en 2024 par les DDT(M) de Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire dénombrent 1 188 km de cours d'eau sur le territoire de la COMPA.

Ces cours d'eau sont répartis en différents bassins versants. La majeure partie du territoire de la COMPA appartient au Bassin versant (BV) de la Loire, seule la frange nord étant incluse dans le BV de la Vilaine.

Le tableau ci-après présente les cours d'eau par masse d'eau sur le territoire de la COMPA.

Tableau 9 : cours d'eau et bassins versants du territoire de la COMPA

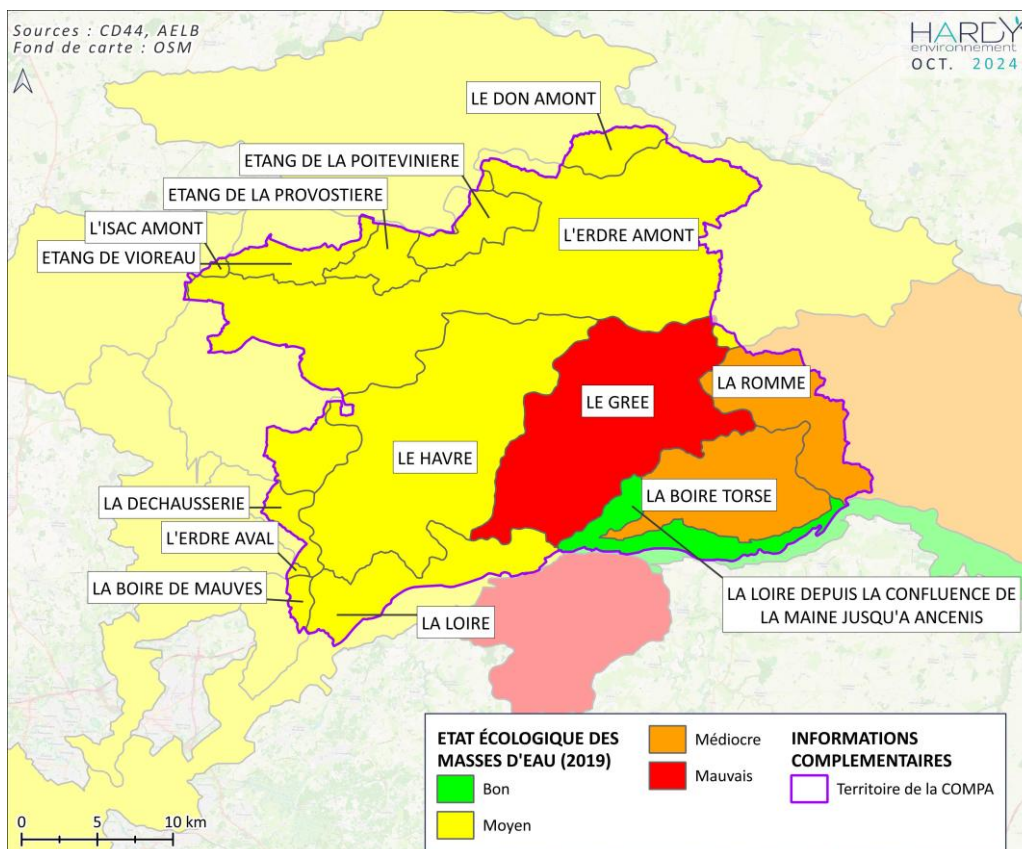
Bassin versant	Masse d'eau	Longueur de cours d'eau (km)	Densité de cours d'eau (m/ha)	SAGE
Bassin versant de la Vilaine	Don	16	10	SAGE Vilaine
	Isac	1	5	
Bassin versant de la Loire	Boire de Mauves	7	15	SAGE Estuaire de la Loire
	Déchausserie	12	12	
	Erdre amont	371	13	
	Etang de la Potevinière	20	9	
	Etang de la Provostière	21	14	
	Etang de Vioreau	21	12	
	Grée	201	14	
	Hâvre	222	13	
	Loire	74	16	
	Boire Torse	93	14	Pas de SAGE
	Loire (Maine > Ancenis)	55	18	
Romme	74	15		
TOTAL		1 188	14	



L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux «conditions de référence» de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées.

9 masses d'eau cours d'eau sont présentes sur le territoire, ainsi qu'une masse d'eau de transition et 3 masses d'eau plans d'eau. Elles sont localisées sur la carte ci-après.



Carte 9 : masses d'eau et état écologique sur le territoire de la COMPA

Le tableau ci-dessous présente les masses d'eau du territoire d'étude et leur état écologique évalué en 2019.

Tableau 10 : masses d'eau et état écologique du territoire de la COMPA

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat Ecologique validé (2019)	Etat Chimique validé (2019)
FRGR0007F	La Loire depuis la confluence de la Maine jusqu'à Ancenis	Bon	Mauvais
FRGR0123	Le Don et ses affluents depuis la source jusqu'à Jans	Moyen	Bon
FRGR0138	L'Isac et ses affluents depuis la source jusqu'à Blain	Moyen	Bon
FRGR0532	La Romme et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Médiocre	Mauvais
FRGR0536	Le Grée et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	Mauvais	Données indisponibles
FRGR0537	Le Hâvre et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	Moyen	Données indisponibles
FRGR0539a	L'Erdre de la source au plan d'eau de l'Erdre	Moyen	Mauvais
FRGR2214	La Boire Torse et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Médiocre	Mauvais
FRGR2220	La Déchausserie et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Erdre	Moyen	Données indisponibles
FRGT28	La Loire	Moyen	Bon
FRGL105	Etang de Vioreau	Moyen	Bon
FRGL106	Etang de la Provostière	Moyen	Bon
FRGL107	Etang de la Poitevinère	Moyen	Données indisponibles

Majoritairement, l'état écologique des masses d'eau du territoire sont en état **moyen**, avec une dégradation pour les masses d'eau de la Boire Torse, de la Romme et du Grée. L'état chimique est majoritairement **mauvais** sur le territoire.

3.2.3. Cadre organisationnel

3.2.3.1. SDAGE Loire Bretagne

Rappel

Préconisé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) est un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles et souterraines, ainsi que des milieux aquatiques et humides.

Il fixe les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages, énonce des recommandations générales et particulières, et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux.

Le SDAGE est de cette manière un document fondamental pour la mise en œuvre d'une politique de l'eau à l'échelle d'un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités définies par le SDAGE.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été approuvé par le Comité de Bassin du 3 mars 2022 et entériné par l'arrêté préfectoral du 18 mars 2022. Il rappelle les enjeux de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne, définit les objectifs de qualité pour chaque masse d'eau et indique les mesures nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés et les coûts associés.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **Qualité de l'eau** : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- **Quantité** : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Milieux aquatiques** : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Gouvernance** : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui incluent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau.

Tableau 11 : orientations fondamentales du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027

Chapitre	Orientations fondamentales
1- Repenser les aménagements de cours d'eau	1A - Préservation et restauration du bassin versant
	1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
	1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau
	1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
	1G - Favoriser la prise de conscience
	1H - Améliorer la connaissance
	1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
2- Réduire la pollution par les nitrates	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire
	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux
	2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires
	2D - Améliorer la connaissance
3- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés
	3B - Prévenir les apports de phosphore diffus
	3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées
	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
4-Maîtriser et réduire la	4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques
	4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques

Chapitre	Orientations fondamentales
pollution par les pesticides	4C - Développer la formation des professionnels
	4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides
	4E - Améliorer la connaissance
5-Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances
	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
	5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
	6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages
	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides* dans les aires d'alimentation des captages
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages
	6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable
	6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales
7- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants
	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
	7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
	7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4
	7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
8-Préserver et restaurer les zones humides	7E - Gérer la crise
	8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
	8C - Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux
	8D - Favoriser la prise de conscience
9-Préserver la biodiversité aquatique	8E - Améliorer la connaissance
	9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leur habitat
	9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique
10-Préserver le littoral	9D - Contrôler les espèces envahissantes
	10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
	10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer
	10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
	10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle
	10E - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir
	10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement
	10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux
	10H - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux
10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	
11-Préserver les têtes de bassin versant	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant*
	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant*
12- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »
	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques
	12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau
	12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux
13-Mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau
	13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau
14-Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
	14B - Favoriser la prise de conscience
	14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

3.2.3.2. SAGE

Rappel

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il est établi par une Commission locale de l'eau (CLE), représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet.

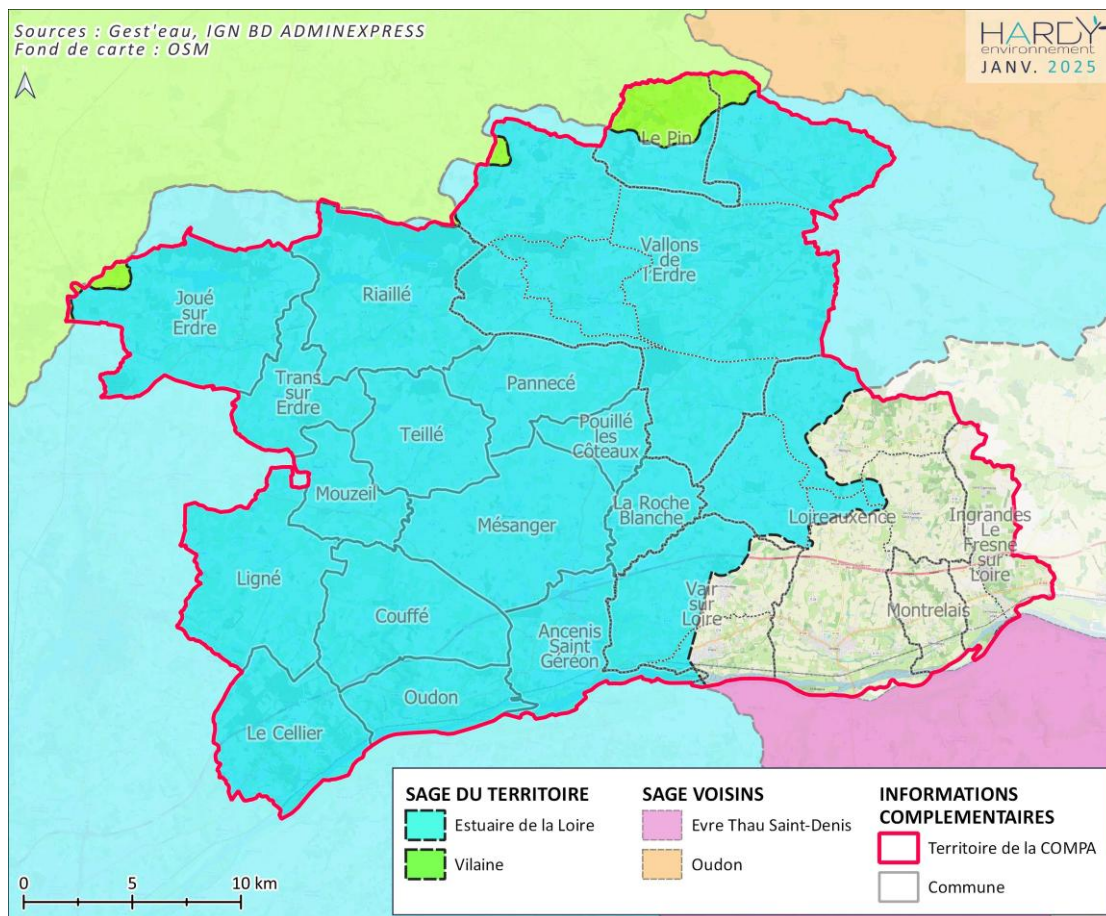
Depuis la loi sur l'eau de 2006, il se compose de deux parties essentielles : le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) d'une part, et le règlement d'autre part, tous deux complétés de documents cartographiques. Chaque règle est justifiée par une disposition du PAGD, pour un enjeu majeur du territoire. Ces deux documents ont des portées juridiques différentes :

- Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers. L'article L.212-5-2 du Code de l'environnement lui confère une portée juridique fondée sur un rapport de conformité. Cette notion de conformité implique un respect strict des règles édictées par le SAGE sans aucune marge d'application.
- La portée juridique du PAGD est fondée sur le rapport de compatibilité, impliquant seulement la non-contrariété (et non la stricte identité).

Ainsi les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE dans son PAGD.

Le territoire de la COMPA est concerné par 2 SAGE, détaillés ci-dessous. A noter cependant que la partie Sud-Est du territoire n'est couverte par aucun SAGE.

La localisation des SAGE sur le territoire est précisée dans la carte suivante.



Carte 10 : localisation des SAGE sur et autour du territoire de la COMPA

3.2.3.2.1. SAGE Estuaire de la Loire

Ce SAGE concerne 82 % du territoire de la COMPA.

Initialement approuvé le 9 septembre 2009, ce SAGE a fait l'objet d'une première révision, approuvée par arrêté préfectoral du 31 décembre 2024. Cette révision porte sur la période 2022-2027, et identifie 7 grands enjeux de gestion de l'eau, avec pour chacun d'eux des orientations, précisées dans le tableau suivant.

Tableau 12 : orientations du SAGE Estuaire de la Loire

Enjeu	Orientation
Gouvernance	Animation et coordination nécessaires pour la mise en œuvre du SAGE
	Organisation des maîtrises d'ouvrage pour la mise en œuvre du SAGE
	Communication et sensibilisation pour la mise en œuvre du SAGE
Qualité des milieux aquatiques	Préserver et restaurer l'hydromorphologie et la continuité écologique des cours d'eau
	Préserver et restaurer les fonctionnalités et le patrimoine biologique des zones humides et des marais
	Réduire l'impact du fonctionnement des plans d'eau
	Préserver et restaurer les fonctionnalités des têtes de bassin versant
Estuaire de la Loire	Développer une vision partagée et prospective de l'ensemble de l'estuaire intégrant le changement climatique
	Mettre en œuvre les mesures d'atteinte du bon potentiel au titre de la Directive cadre sur l'Eau
	Poursuivre la mise en œuvre du programme en amont de Nantes
Qualité des eaux	Améliorer la connaissance de la qualité des eaux
	Réduire les impacts des systèmes d'assainissement
	Réduire à la source les pollutions diffuses (émission et transfert)
Littoral	Améliorer la qualité des eaux littorales
	Limiter les rejets de déchets dans les milieux aquatiques
	Préserver les milieux littoraux
Risques d'inondations et d'érosion du trait de côte	Poursuivre l'acquisition de connaissance sur les risques d'inondation et l'évolution du trait de côte
	Prévenir les risques d'inondation, de submersion marine et d'évolution du trait de côte
	Améliorer la gestion des eaux pluviales
	Sensibiliser sur les risques d'inondation, de submersion marine et d'évolution du trait de côte
Gestion quantitative et alimentation en eau potable	Améliorer la connaissance sur la situation quantitative des ressources et des usages
	Assurer une gestion équilibrée entre les ressources et les besoins
	Mener une politique concrète d'économie d'eau

Ces orientations sont notamment mises en pratique dans le cadre d'un règlement établissant 10 règles sur le bassin versant. Ces règles sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : règlement du SAGE Estuaire de la Loire

Numéro de règle	Intitulé
Règle 1	Encadrer les projets qui impliquent des apports de sédiments dans les cours d'eau
Règle 2	Protéger les zones humides
Règle 3	Encadrer la création et l'extension de nouveaux plans d'eau
Règle 4	Encadrer la création et l'extension de réseaux de drainage
Règle 5	Encadrer la destruction des éléments qui limitent le ruissellement et l'érosion des sols
Règle 6	Interdire le carénage des bateaux en dehors des aires équipées
Règle 7	Encadrer les projets qui impactent les zones d'expansion des crues
Règle 8	Plafonner les prélèvements dans les cours d'eau et les milieux associés
Règle 9	Encadrer le remplissage des plans d'eau
Règle 10	Encadrer les prélèvements dans les nappes

Les communes concernées par ce SAGE sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : communes concernées par le SAGE Estuaire de la Loire

Communes entièrement incluses dans le périmètre du SAGE Estuaire de la Loire		Communes partiellement incluses dans le périmètre du SAGE Estuaire de la Loire
Couffé	Oudon	Ancenis-Saint-Géréon
La Roche-Blanche	Pannecé	Joué-sur-Erdre
Le Cellier	Pouillé-les-Côteaux	Le Pin
Ligné	Teillé	Loireauxence (<i>toutes communes déléguées</i>)
Mésanger	Trans-sur-Erdre	Riaillé
Mouzeil		Vair-sur-Loire (<i>toutes communes déléguées</i>) Vallons-de-l'Erdre (<i>Saint-Sulpice-des-Landes, Vritz</i>)

3.2.3.2.2. SAGE Vilaine

Ce SAGE concerne l'extrême Nord du territoire de la COMPA.

Initialement approuvé le 1^{er} avril 2003, ce SAGE a subi une première révision, approuvée le 2 juillet 2015. Une deuxième révision est en cours depuis février 2022.

Le SAGE révisé de 2015 compte 45 orientations de gestion, réparties en 14 chapitres. Elles sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 15 : orientations du SAGE Vilaine

Chapitre	Orientation de gestion
Les zones humides	Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides
	Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme
	Mieux gérer et restaurer les zones humides
Les cours d'eau	Connaître et préserver les cours d'eau
	Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération
	Mieux gérer les grands ouvrages
	Accompagner les acteurs du bassin
Les peuplements piscicoles	Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs
	Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
La baie de Vilaine	Assurer le développement durable de la baie
	Reconquérir la qualité de l'eau
	Réduire les impacts liés à l'envasement
	Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux
L'altération de la qualité par les nitrates	L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs
	Mieux connaître pour mieux agir
	Renforcer et cibler les actions
L'altération de la qualité par le phosphore	Cibler les actions
	Mieux connaître pour agir
	Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique
	Lutter contre la sur-fertilisation
	Gérer les boues des stations d'épuration
L'altération de la qualité par les pesticides	Diminuer l'usage des pesticides
	Améliorer les connaissances
	Promouvoir des changements de pratiques
	Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	Prendre en compte le milieu et le territoire
	Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
L'altération par les espèces invasives	Maintenir et développer les connaissances
	Lutter contre les espèces invasives

Chapitre	Orientation de gestion
Prévenir le risque d'inondation	Améliorer la connaissance et la prévision des inondations
	Renforcer la prévention des inondations
	Protéger et agir contre les inondations
	Planifier et programmer les actions
Gérer les étiages	Fixer des objectifs de gestion des étiages
	Améliorer la connaissance
	Assurer la satisfaction des usages
	Mieux gérer la crise
L'alimentation en eau potable	Sécuriser la production et la distribution
	Informers les consommateurs
La formation et la sensibilisation	Organiser la sensibilisation
	Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages
	Sensibiliser les professionnels
	Sensibiliser les jeunes et le grand public
Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires	Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage
	Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale

Ces orientations sont notamment mises en pratique dans le cadre d'un règlement établissant 7 règles sur le bassin versant. Ces règles sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 16 : règlement du SAGE Vilaine

Chapitre	Numéro de règle	Intitulé
Les zones humides	Règle 1	Protéger les zones humides de la destruction
Les cours d'eau	Règle 2	Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau
La baie de Vilaine	Règle 3	Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées
	Règle 4	Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports
Les étiages	Règle 5	Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
	Règle 6	Mettre en conformité les prélèvements existants
Les plans d'eau	Règle 7	Création de nouveaux plans d'eau de loisirs

Les communes concernées sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : communes concernées par le SAGE Vilaine

Communes partiellement incluses dans le périmètre du SAGE Vilaine
Joué-sur-Erdre
Riaillé
Vallons-de-l'Erdre (<i>Saint-Sulpice-des-Landes, Vritz</i>)
Le Pin

3.2.3.2.1. Absence de SAGE

La partie Sud-Est du territoire n'est comprise dans le périmètre d'aucun SAGE. Il s'agit des sous-bassins versants de la Boire Torse et de l'Auxence.

En l'absence de SAGE, la protection des milieux aquatiques et humides est plus faible, et les enjeux ne sont pas territorialisés. En effet, seul s'applique le SDAGE, qui pour rappel concerne l'ensemble du bassin versant de la Loire, ainsi que la Bretagne.

L'absence de SAGE concerne les communes suivantes.

Tableau 18 : communes non comprises dans un SAGE

Communes entièrement exclues de tout SAGE	Communes partiellement exclues de tout SAGE
Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire	Ancenis-Saint-Géréon
Montrelais	Loireauxence (toutes communes déléguées) Vair-sur-Loire (toutes communes déléguées)

3.2.3.3. Programme de restauration des milieux aquatiques

2 programmes de restauration des milieux aquatiques sont en cours de mise en œuvre depuis 2016 sur le territoire :

- Les bassins versants du Hâvre, du Grée et des affluents de la Loire font l'objet de divers travaux (restauration des cours d'eau, zones humides et du bocage) mis en œuvre par la COMPA,
- Le bassin versant de l'Erdre fait l'objet de divers travaux mis en œuvre conjointement par l'EDENN (Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable et Naturelle) et la COMPA.

Le tableau ci-après récapitule les montants engagés pour la restauration des milieux aquatiques sur le territoire.

Tableau 19 : montants engagés depuis 2012 pour la restauration des milieux aquatiques – Source : COMPA

Type / secteur	Montant engagé
Etudes préalables (2012)	1056k€TTC pour 4 ans
HGA2016-2021	5 168 k€ sur 5 ans
Erdre amont 2016-2021	4.657k€TTC sur 5 ans
Boire Torse 2017	129k€ TTC
HGA 2023-2028	6110 k€ TTC
Erdre amont 2024	760k€
Boire Torse 2024	570k€
TOTAL depuis 2012	18,5 M€

3.2.4. Eaux de baignade

Il existe 3 sites de baignade en eau douce sur le territoire du Pays d'Ancenis :

- L'étang de Vioreau à Joué-sur-Erdre,
- Le plan d'eau du chêne à Oudon,
- Le plan d'eau du pont Cornouaille à Mésanger.

L'ARS effectue régulièrement des prélèvements afin de surveiller la qualité bactériologique et chimique des eaux de baignade. Les résultats sont présentés ci-dessous.

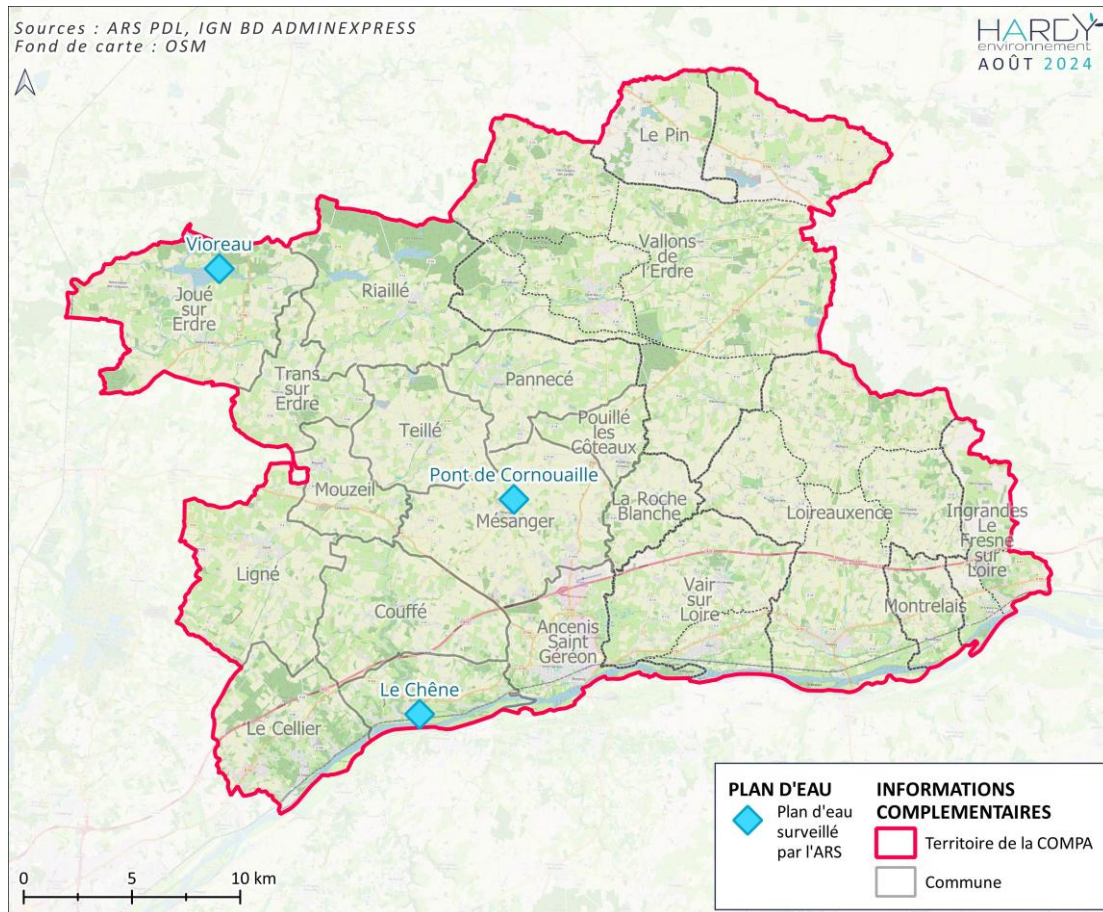
Tableau 20 : qualité des eaux de baignade sur territoire de la COMPA – Source : ARS Pays-de-la-Loire

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2020	2021	2022	2023	2024*
Joué-sur-Erdre	Plan d'eau de Vioreau	Douce	B	A	A	N	B
Oudon	Plan d'eau du Chêne	Douce	A	A	A	A	B
Mésanger	Plan d'eau du Pont de Cornouaille	Douce	A	A	A	A	B

A Bonne qualité - B Qualité moyenne - N Prélèvements insuffisants
* : classement provisoire

La qualité des eaux de baignade est régulière : entre 2020 et 2023 la qualité de l'eau est considérée comme bonne pour les plans d'eau d'Oudon et de Mésanger. La baignade a néanmoins été interdite dans le plan d'eau d'Oudon à partir du 25 juillet 2023 du fait du développement de cyanobactéries.

La qualité est plus variable pour l'étang de Vioreau, selon les années et au cours d'une même année, notamment à causes de phénomènes récurrents d'eutrophisation. Ces derniers sont dus aux conditions climatiques, à la faible profondeur du lac et aux apports phosphorés (EDENN, 2017). En 2024, ce plan d'eau a connu des proliférations de cyanobactéries.



Carte 11 : localisation des plans d'eau surveillés par l'ARS sur le territoire de la COMPA

EVOLUTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE DEPUIS 2014

Le linéaire de cours d'eau semble légèrement plus important, cela étant probablement dû à l'actualisation des inventaires effectués au fur et à mesure par la DDTM.

L'état des masses d'eau est globalement stable.

Il ne reste plus que 3 sites de baignade surveillés sur le territoire (contre 5 en 2014) dont un nouveau, celui du plan d'eau de Mésanger. La qualité de l'eau y est globalement identique qu'en 2014.

Le périmètre de certaines communes sur le secteur Est du territoire ne sont toujours pas couvertes par un SAGE.

3.3. ZONES HUMIDES

3.3.1. Rappels

L'intérêt des zones humides est dû aux différentes fonctions que remplissent ces milieux. Ces fonctions sont multiples mais ne sont cependant pas équivalentes pour toutes les zones humides.

1. La **régulation du régime hydraulique** (stockage en période de crue et restitution progressive en période de basses eaux – soutien d'étiage) ;
2. L'**épuration des eaux superficielles** lorsqu'elles sont chargées en éléments nutritifs (azote et phosphore, principalement) et en matières organiques ou minérales en suspension ;
3. La **biodiversité** qu'elles représentent, avec le rôle important de connections des unes par rapport aux autres (circulation de la faune) ;
4. La contribution à la variété et à l'esthétique du **paysage** rural et périurbain.

Ces fonctions sont plus ou moins présentes dans les différentes zones humides. Cependant le maillage qu'elles forment joue un rôle majeur pour la gestion de la ressource en eau et pour le maintien de la biodiversité sur le territoire intercommunal.

3.3.2. Inventaire des zones humides

L'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur le territoire de la COMPA a été réalisé entre 2010 et 2011 pour la majorité du territoire. Cet inventaire a été mis à jour régulièrement suite aux inventaires réalisés dans le cadre de différents projets ou des révisions de PLU ultérieures. Cet inventaire cependant ne tient pas compte des communes déléguées de Freigné (Vallons-de-l'Erdre) et Saint-Sigismond (Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire), auparavant exclues du territoire. Si un complément a pu être apporté sur Freigné grâce aux données du SYLOA, la commune déléguée de Saint-Sigismond reste absente de cet état des lieux.

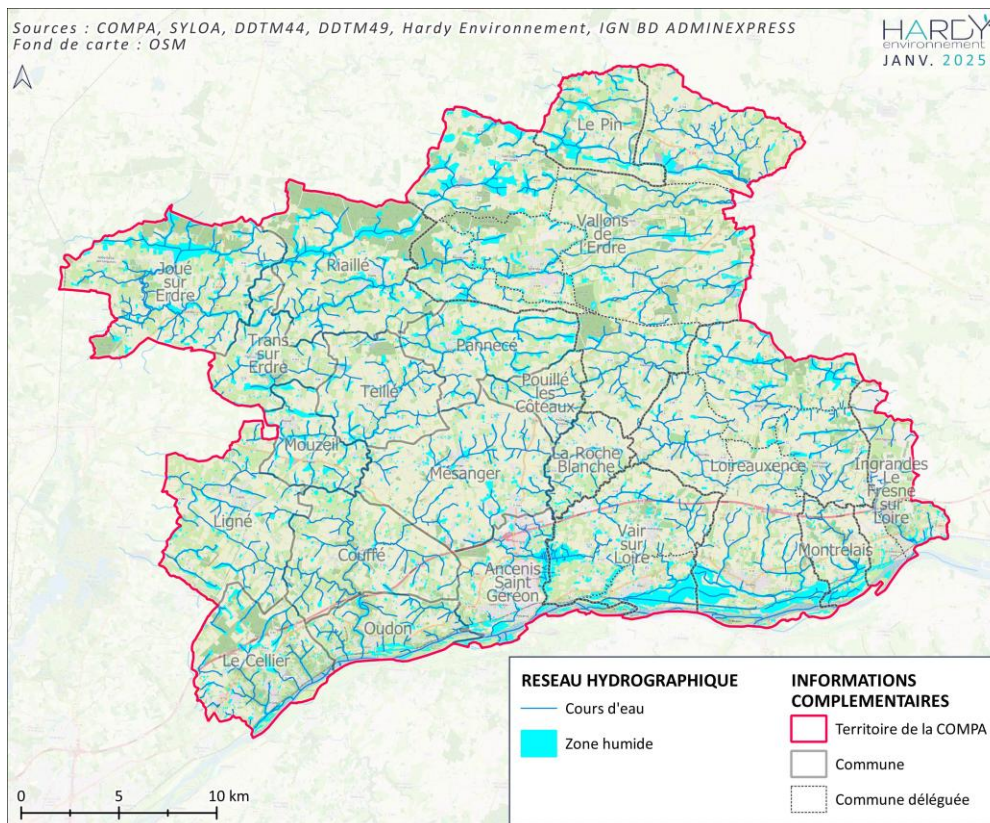
Au total, 5 376 ha de zones humides ont été inventoriées, soit 6 % du territoire de la COMPA. Les zones humides se répartissent entre différents types, présentés dans le tableau suivant.

Tableau 21 : répartition des zones humides par type sur le territoire de la COMPA

Type	Surface (ha)	Part des zones humides (%)
Boire	86	2%
Etang, mare, plan d'eau	1 143	21%
Roselière, cariçaie	32	1%
Mégaphorbiaie	73	1%
Prairie	2 866	53%
Lande	2	0,05%
Bois	305	6%
Peupleraie	157	3%
Culture, jardin	517	10%
Artificialisation, remblai	28	1%
<i>Non renseigné</i>	<i>166</i>	<i>3%</i>
Total	5 376	100%

La répartition de ces zones humides par commune est précisée dans les carte et tableau suivants.

Il est important par ailleurs de noter que la mise en eau de zone humide étant considérée comme une destruction de zone humide selon le Code de l'environnement, 21% des zones humides inventoriées comme plans d'eau / Etangs / mare sont donc considérées comme dégradées. De plus, 1% sont artificialisées ou remblayées, 3% sont en peupleraie et 10% sont en culture / jardins. Le pourcentage de zone humide potentiellement en bon état est donc réduit à 63% des zones humides inventoriées. **Le maillage de zones humides du territoire de la COMPA est donc lâche et très dégradé.**



Carte 12 : localisation des zones humides sur le territoire de la COMPA

Tableau 22 : surface et part de zones humides par commune

Commune	Zones humides	
	Surface (ha)	Part de la surface communale (%)
Ancenis-Saint-Géréon	217	8%
Couffé	69	2%
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	/	/
<i>Ingrandes-</i>	43	6%
<i>Le Fresne-sur-Loire</i>	18	3%
<i>Saint-Sigismond</i>	/	/
Joué-sur-Erdre	515	9%
La Roche-Blanche	25	2%
Le Cellier	155	4%
Le Pin	237	9%
Ligné	117	3%
Loireauxence	777	7%
<i>Belligné</i>	227	7%
<i>La Chapelle-Saint-Sauveur</i>	79	4%
<i>La Rouxière</i>	49	2%
<i>Varades</i>	422	9%
Mésanger	120	2%
Montrelais	135	10%
Mouzeil	177	9%
Oudon	89	4%
Pannecé	265	9%
Pouillé-les-Côteaux	28	2%
Riaillé	477	9%
Teillé	109	4%
Trans-sur-Erdre	162	7%
Vair-sur-Loire	544	11%
<i>Anetz</i>	300	25%
<i>Saint-Herblon</i>	244	7%
Vallons-de-l'Erdre	1095	6%
<i>Bonnœuvre</i>	126	8%
<i>Freigné</i>	166	3%
<i>Maumusson</i>	71	3%
<i>Saint-Mars-la-Jaille</i>	154	8%
<i>Saint-Sulpice-des-Landes</i>	444	14%
<i>Vritz</i>	134	4%
Total*	5 376*	6%*

*Le total ne comprend pas la commune de Saint-Sigismond, dont la surface a ici été exclue de la surface totale de la COMPA pour le calcul de pourcentage.

Le maillage de zones humides sur la plupart des sous bassins versants est moyennement dense : ruisseau du Petit Don, rivière Erdre aval, ruisseau du Mandit (*en bordure du Mandit*), ruisseau du Havre-Donneau (*en amont*), ruisseau d'Omblepied et ruisseau de l'Auxence.

Le maillage de zones humides est plus lâche, voire très lâche, sur la partie centrale et aval du Havre-Donneau, sur le SBV Saugères – Grée et aux abords des petits affluents du SBV Boire Torse, du fait en partie de l'encaissement (coteaux) des cours d'eau.

Le territoire présente plusieurs zones humides remarquables : Etang du Pin (*SBV du Petit Don*), les bordures des grands étangs (*SBV Erdre aval*), le marais de Méron et les boires sur le SBV Torse, le marais de Grée sur le SBV du ruisseau de Saugères – Grée et le lit majeur de la Loire.

EVOLUTION DES ZONES HUMIDES DEPUIS 2014

Les surfaces en zones humides n'ont pas évolué depuis 2014, ni dans leur proportion, ni dans leur typologie. Il est toutefois important de noter que les inventaires n'ont pas été mis à jour à l'échelle de la COMPA, seules les quelques zones humides identifiées dans le cadre des projets ou des révisions de PLU ultérieures ont été en partie intégrées.

NB : les méthodes d'inventaires sont différentes entre des inventaires effectués à l'échelle communale voire intercommunale et ceux effectués dans le cadre de projets. Dans ce dernier cas, les inventaires et délimitations sont précises et exhaustives. Ce n'est pas le cas des inventaires à plus larges échelles.

3.4. BOIS ET MAILLAGE BOCAGER

3.4.1. Rappels

Les fonctions des haies et des bois sont aujourd'hui bien connues. Ils peuvent assurer à la fois un rôle :

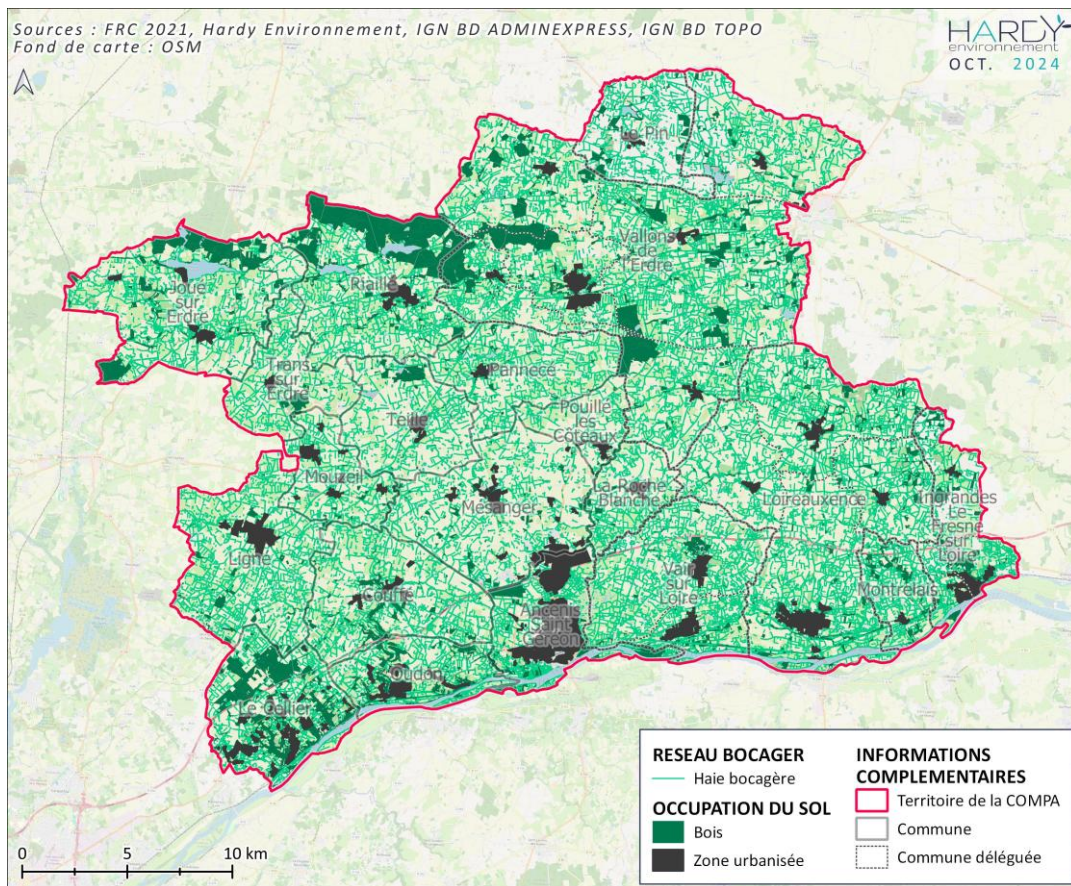
- De brise-vent,
- De filtre pour la limitation du ruissellement,
- De stabilisation et de protection des berges,
- D'épuration naturelle des eaux notamment au niveau des teneurs en azote et phosphore,
- D'intérêt paysager,
- De production de bois.

Les haies et les bois présentent également une grande **richesse biologique** et constituent notamment des zones de refuge, d'alimentation, de reproduction... pour de nombreuses espèces. Leur intérêt dépend de leur nature, de la hauteur de leur couvert végétal, de leur densité, de leur formation (*une ou plusieurs strates*), de leur localisation et de leur connexion.

3.4.2. Inventaire des haies

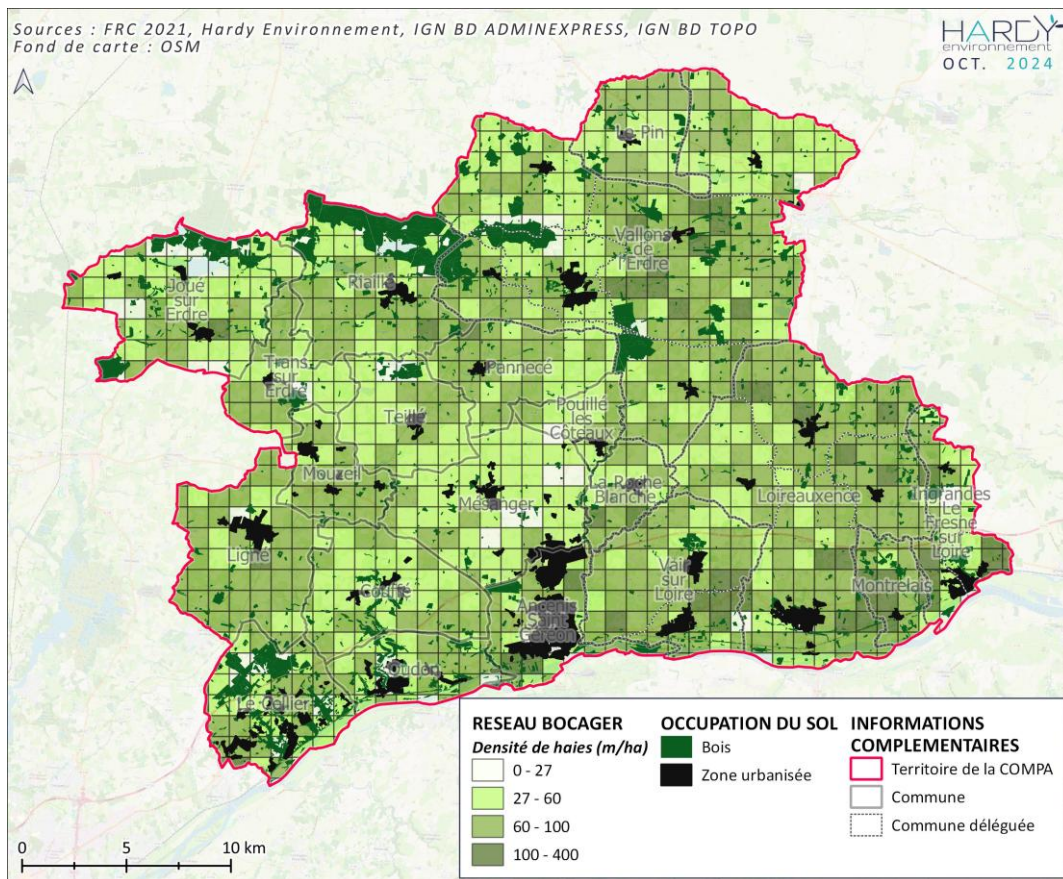
Compte tenu de l'inégalité des inventaires de haies communaux, il a été choisi ici de travailler à partir des inventaires réalisés par l'Inventaire Forestier National (IFN) et la Fédération des chasseurs des Pays de la Loire, mis à jour en 2021.

Il est à noter que des données plus précises existent sur le bassin versant Hâvre-Grée, mais qu'elles n'ont pas été utilisées ici, pour éviter les biais statistiques liés à des méthodes d'inventaire différentes. Les données effectivement utilisées permettent d'harmoniser les résultats sur l'ensemble du territoire.



Carte 13 : haies et bois sur le territoire de la COMPA

La **densité bocagère moyenne** sur le territoire est de **62 m/ha** ce qui est légèrement supérieur à la densité moyenne du département (*55 m/ha*). Cette densité est calculée en prenant en compte la totalité du territoire, zones urbaines et boisées comprises.



Carte 14 : densité du bocage sur le territoire de la COMPA

Sur la **moitié du territoire**, le **maillage bocager** est **démantelé** (27 à 60 m/ha) voire **très démantelé** (< 27 m/ha) notamment sur le plateau central (Mésanger, Couffé, Teillé, Pouillé-les-Côteaux) et le nord du territoire (Nord de Vallons-de-l'Erdre, Le Pin, Joué-sur-Erdre).

Toutes les communes du **Sud-Est** présentent un **bocage moyen à dense** (> 60m/ha).

A noter qu'un bocage est considéré fonctionnel et en bon état lorsque la densité est égale ou supérieure à 100 m/ha.

3.4.3. Bois

Les zones boisées identifiées dans la BD Topo de l'IGN ont été affichées sur la carte présentée ci-dessus (forêts fermées et peupleraies). D'après ces données, les surfaces boisées s'étendent sur 8 123 ha, soit 9 % du territoire de la COMPA, taux équivalent au taux départemental (10%), mais nettement inférieur au taux national (31 %). Ce sont principalement de grandes surfaces boisées situées notamment au nord du territoire, ainsi que sur la commune du Cellier, et très majoritairement des forêts privées (95%).

D'après le Schéma régional de gestion sylvicole, le territoire de la COMPA appartient à la sylvoécocorégion dite du « Bocage armoricain ». D'après le CRPF (Centre régional de la propriété forestière), le territoire de la COMPA compte 28 Plans de Gestion Simples (PGS) répartis sur 4 092 ha, 27 Codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) mis en œuvre sur 292 ha, et 1 Règlement type de gestion (RTG) sur 2 ha, pour un total de 4 385 ha de bois en gestion, soit 54 % des boisements de la COMPA.

EVOLUTION DU BOCAGE DEPUIS 2014

L'évolution du bocage sur le territoire est difficile du fait d'un manque de données précises. En effet, les données de base sont issues d'une photointerprétation non exhaustive. Les évolutions entre 2014 et 2024 sont dues majoritairement à une amélioration de la donnée (haie présente en 2014 mais non photointerprétée par exemple).

3.5. TRAME VERTE ET BLEUE

3.5.1. Présentation

3.5.1.1. Définition de la Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil de préservation des espèces et des habitats qui leur sont associés à chaque étape de leur cycle biologique. Elle implique une prise en compte à toutes les échelles du concept des métapopulations d'une part (habitat et espaces de transit des espèces), et de la biodiversité ordinaire d'autre part.

La TVB est un outil transversal, vis-à-vis des outils de préservation de l'environnement existants. Sa prise en compte participe par exemple à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielles, un des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Son contenu est fixé par l'article L. 371-1 du Code de l'Environnement.

Chaque trame peut comprendre des sous-trames, qui permettent d'affiner les enjeux selon les milieux ou selon un groupe d'espèces. Les réservoirs et corridors sont alors distingués en fonction de leur appartenance aux sous-trames. Ces sous-trames ne doivent cependant pas être considérées individuellement : un milieu peut être un réservoir de biodiversité participant à plusieurs sous-trames, ou encore être réservoir de biodiversité pour une sous-trame et corridor pour une autre. De même, un corridor pour une sous-trame peut être un obstacle pour une autre.

3.5.1.1.1. Trame verte

La trame verte comprend tout ou partie des espaces boisés, ainsi que le maillage bocager et la couverture végétale des bords de cours d'eau et des plans d'eau.

Elle comprend aussi les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces naturels entre eux.

3.5.1.1.2. Trame bleue

La trame bleue comprend les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement, et plus généralement ceux importants pour la préservation de la biodiversité, ainsi que les zones humides.

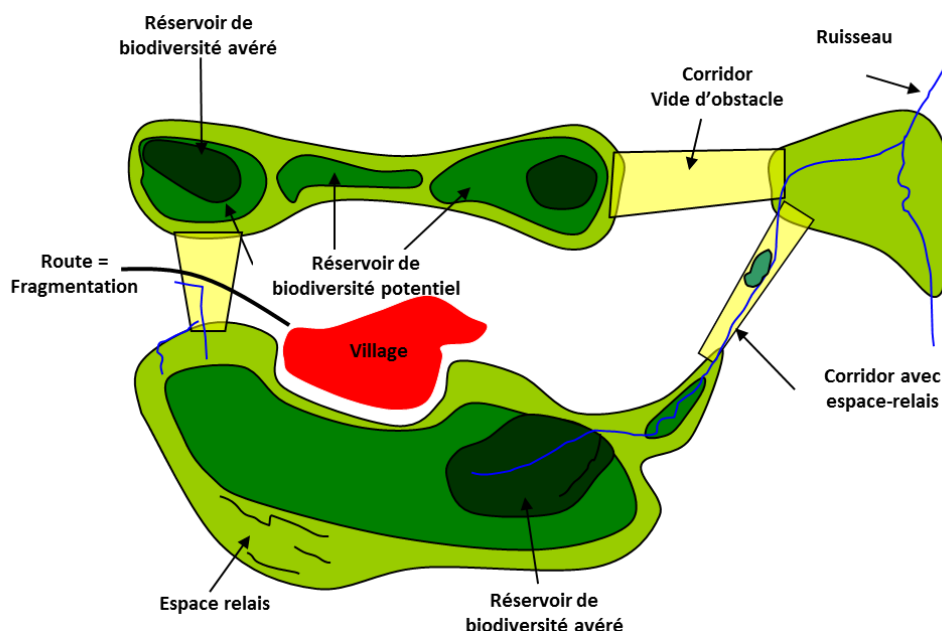


Figure 3 : schéma simplifié présentant un réseau écologique

3.5.1.1.3. Trame noire

Complémentaire aux trames verte et bleue, la trame noire a pour but de cibler spécifiquement les possibilités de vie et de déplacement de la faune comme de la flore au regard de la pollution lumineuse nocturne.

La lumière nocturne artificielle est en effet génératrice d'une pollution dont les conséquences sur la biodiversité sont nombreuses. Elle agit sur la faune comme sur la flore, sur les espèces nocturnes comme sur les espèces diurnes (notamment par effet induit). Elle modifie le comportement des espèces (orientation, déplacement, perturbations endocriniennes et reproductrices) et peut entraîner leur extinction, qu'elles soient attirées ou au contraire qu'elles fuient cette lumière :

- **Attraction** : certaines espèces (insectes, oiseaux...) sont attirées ou se repèrent grâce à la lumière, et se trouvent de fait inévitablement désorientées,
- **Répulsion** : certaines espèces, dites lucifuges ou lumifuges (vivant dans les anfractuosités : vases, berges, bois mort, substrat), comme les chauves-souris par exemple, évitent la lumière, qui devient une barrière infranchissable ; elles voient donc leur habitat se fragmenter, se dégrader ou disparaître.

De plus, les effets de la lumière artificielle sur la vie sauvage peuvent être :

- **Directs** : action sur la rétine, sur la saisonnalité des végétaux,
- **Indirects** : perte d'une ressource alimentaire, prédation accrue,
- **Induits** : en modifiant la végétation, la lumière peut modifier les ressources ou l'habitat d'un animal, en provoquant le chant d'un oiseau, elle peut perturber l'horloge biologique d'un autre individu.

3.5.1.2. Concepts de définition de la Trame verte et bleue

La définition des Trames vertes et bleue repose sur des concepts reposant sur un fonctionnement « naturel » des habitats :

- **Réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant, notamment, une taille suffisante.
- **Habitats relais** : espaces pouvant parfois jouer le rôle de zone-tampon autour des réservoirs, ou susceptibles de constituer des zones de relais pour la reproduction, le repos, l'alimentation et le déplacement de la faune et de la flore. Milieux classés en « habitat relais » (et non en réservoir) du fait de leur état de conservation moyen ou dégradé ou de leur superficie restreinte.
- **Corridors écologiques** : espaces ou éléments assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité et offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils sont de nature variable en fonction des groupes d'espèces : les zones de développement et de déplacement ne sont pas forcément les mêmes pour un oiseau, un mammifère ou un insecte. Les corridors peuvent être continus, physiquement identifiables (réseaux de haies, cours d'eau et leurs ripisylves, coulée verte urbaine...), mais ils peuvent aussi être discontinus, dits également en « pas japonais », s'apparentant davantage à des tendances de déplacements par sauts de puce dans des milieux plus ou moins perméables au sein desquels les espaces relais prennent toute leur importance. Attention, il est impossible de certifier qu'une espèce circulera effectivement par une entité bien identifiable (telle haie, telle ripisylve...) : les corridors doivent être considérés comme des tendances de déplacements préférentielles au sein de milieux plus ou moins perméables. Ces vecteurs de déplacements doivent alors être pris en compte et préservés, voir confortés ou recréés.
- **Fragmentations** : éléments limitant les déplacements de la faune et de la flore.
- **Perméabilité** : caractère d'une entité donnée, qu'elle soit naturelle, agricole ou artificielle, à permettre la circulation d'espèces. Plus une entité sera imperméable, plus sa traversée par une espèce donnée nécessitera une dépense énergétique importante.

3.5.1.3. Méthode

A l'échelle du SCoT, le travail d'identification des différents éléments de la Trame Verte et Bleue s'est appuyé sur 3 phases :

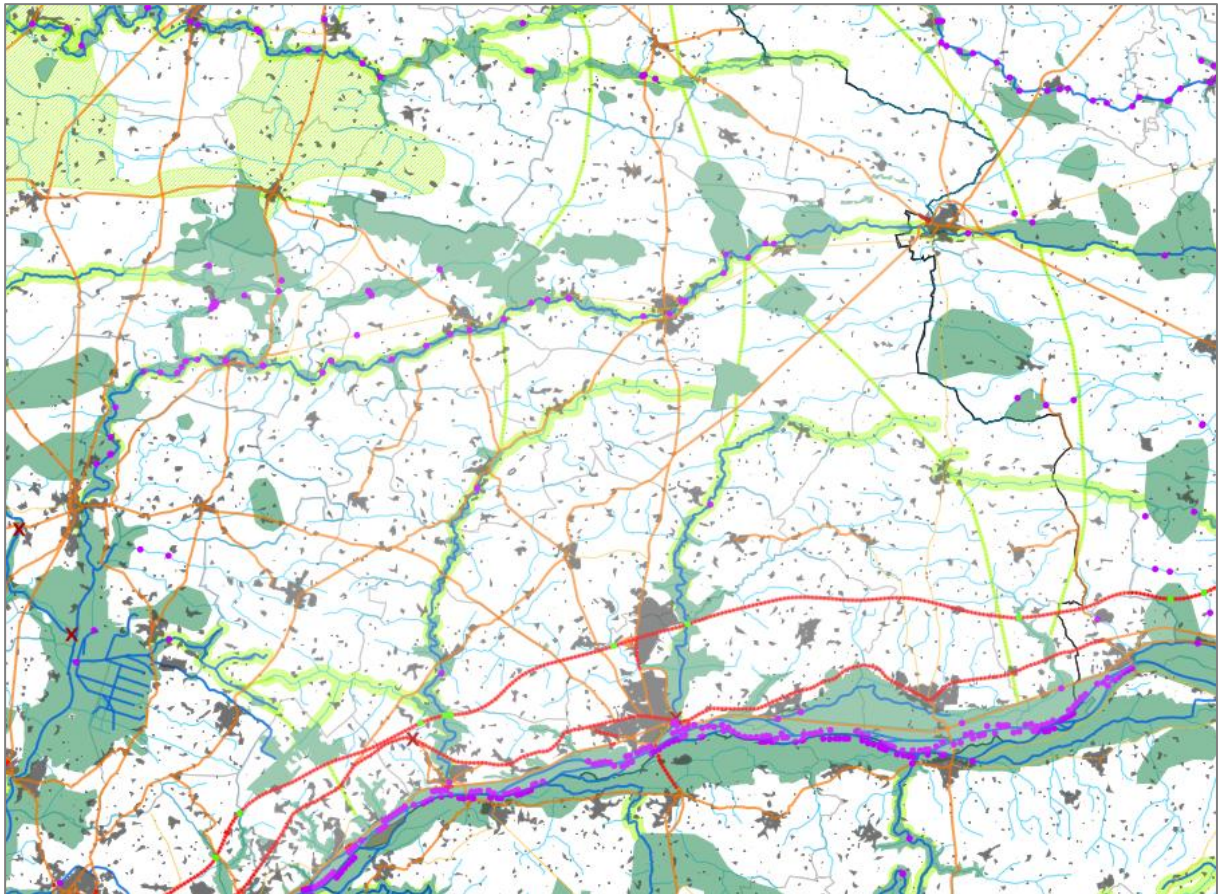
- **Phase 1** : à partir de la TVB préexistante de 2014 sur une partie du territoire, étude bibliographique à partir des espèces listées dans les inventaires des ZNIEFF, des sites Natura 2000, des données des documents directeurs (SRADDET), des SCOT des territoires limitrophes, des PLU etc,
- **Phase 2** : photo-interprétation des grands milieux et des corridors potentiels,
- **Phase 3** : finalisation de la Trame Verte et Bleue.

Le travail s'est appuyé en grande partie sur la photo-interprétation et les données disponibles en termes d'habitats (occupation du sol, haies, zones humides, cours d'eau...).

Il doit ainsi être noté que la présente Trame verte et bleue fait davantage part de potentialité de réservoirs ou de milieux de circulation, en dehors des secteurs de biodiversité actuellement connus (zonages environnementaux, reconnaissance réglementaire, données naturalistes...).

3.5.1.4. Documents directeurs

Le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) a servi de base pour compléter la Trame Verte et Bleue du territoire (sur les secteurs n'appartenant au Pays d'Ancenis en 2014). Un extrait est présenté ci-après.



Préservation et remise en état des continuités écologiques

CONTINUITES FONCTIONNELLES A PRESERVER

Réservoirs de biodiversité

— Sous-trame des milieux aquatiques

Corridors écologiques "potentiels"

↔ Corridors linéaires

↗ Corridors territoires

▨ Corridors vallées

CONTINUITES A CONFORTER

↔ Corridors linéaires

↗ Corridors territoires

▨ Corridors vallées

ELEMENTS A MAINTENIR

Ouvrages mis en place

● Passage à faune

● Viaduc

Elements de fragmentation potentiels de la TVB

Eléments fragmentant ponctuels

● Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement

✗ Ruptures aux continuités écologiques

Eléments fragmentant linéaires

— Niveau 1 = très fort

— Niveau 2 = fort

— Niveau 3 = moyen

Eléments fragmentant surfaciques

■ Tâche urbaine

Carte 15 : TVB du SRCE sur le territoire de la COMPA et ses abords

3.5.2. Résultats

3 sous-trames ont été définies sur le territoire :

- Sous-trame boisée et bocagère
- Sous-trame humide et aquatique
- Sous-trame milieux ouverts

Pour chacune d'entre elles, plusieurs éléments ont été identifiés et hiérarchisés :

- Les réservoirs majeurs : ils correspondent aux grands ensembles bénéficiant de zonages écologiques (Natura 2000, APB, ZNIEFF...),
- Les réservoirs locaux : ils correspondent à des milieux de tailles plus modestes et sans zonages écologiques,
- Les corridors : ils correspondent aux espaces de circulation des espèces.

3.5.2.1. Sous-trame boisée et bocagère

Les **réservoirs majeurs** de cette sous-trame boisée et bocagère correspondent principalement aux grands bois situés au Nord du territoire et aux coteaux boisés situés plutôt sur le Sud du territoire.

Les **réservoirs locaux** sont constitués de l'ensemble des bois de taille plus modestes et de quelques secteurs présentant une densité bocagère importante.

D'autres réservoirs de biodiversité présents aux **abords** du territoire de la COMPA ont été pris en compte pour l'analyse des corridors. Il s'agit :

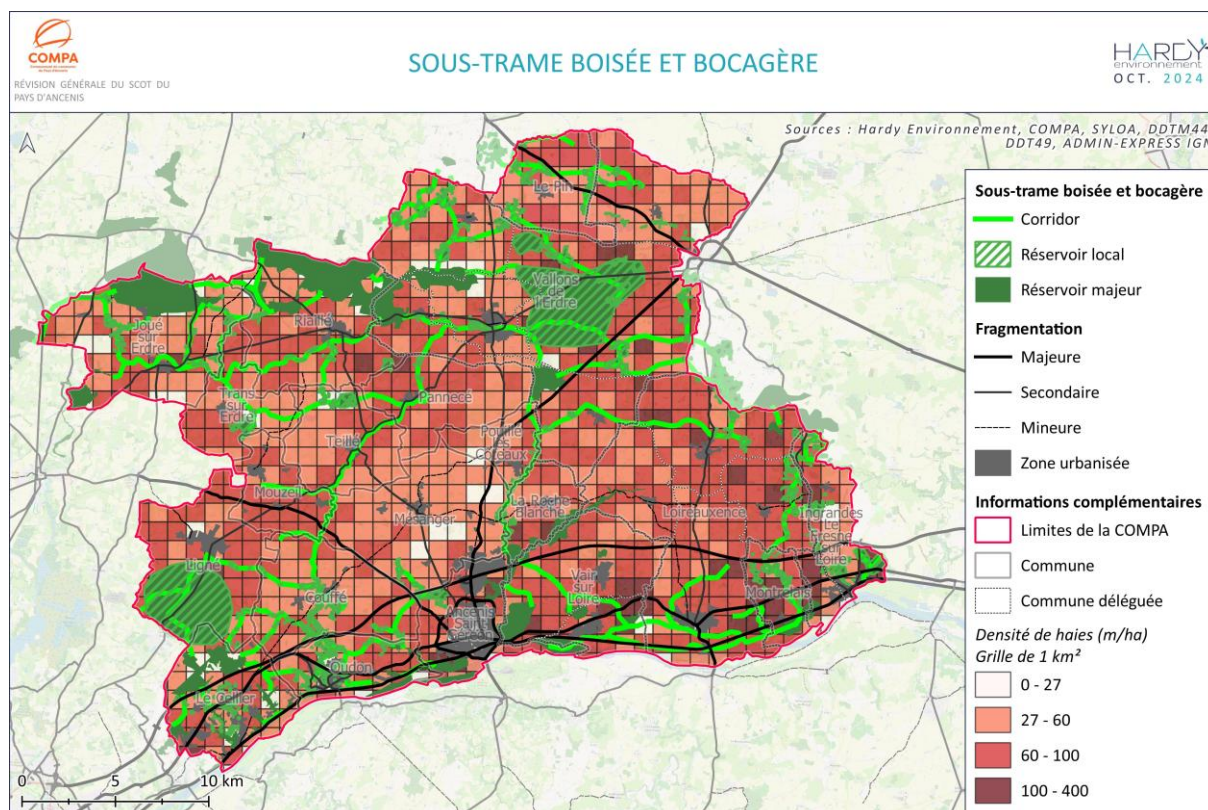
- Du Bois de la Foi, du Bois de l'Arche, de la Forêt de Saffré au Nord-Ouest,
- De la Tourbière de Villeneuve et de l'Étang de la Bourlière au Nord,
- Du Bois des Charmeraias et l'Étang de la Clémencière, du Bois des Loges et de la Glanais à Est.

Les **corridors** sont principalement liés aux cours d'eau et au maillage de haies.

L'ensemble des éléments de cette sous-trame boisée et bocagère est récapitulé dans le tableau ci-après.

Type	Intitulé
Réservoirs majeurs	Forêt et Etang de Vioreau
	Forêt d'Ancenis-Saint-Géréon et de St-Mars-la-Jaille et étangs
	Bois de la Lucinière
	Vallée de la Loire à proximité de Montrelais, d'Anetz et d'Ancenis à Oudon
	Abord Sud-Est du Marais de grée
	Site de Cope-Choux
	Bois de Maumusson
	Vallon du ruisseau de la Motte
	Vallée boisée d'Omblepied
	Forêt du Cellier
	Coteaux boisés des coulées de Mauves et du Cellier
Réservoirs locaux	Bois et bosquets du territoire dont notamment : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secteur de la vallée du Hurtas / Combaudière en lien avec notamment le Bois d'Ardenne ▪ Secteur à la densité de bois dense autour de Saint-Sulpice-des-Landes et Le Pin ▪ Secteur du ruisseau de la vallée sur Joué-sur-Erdre ▪ Secteur à la densité de bois dense en limite Est du territoire ▪ Secteur à la densité de bois dense le long de la vallée du Grée
	Zone au bocage dense : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secteur entre Ligné et Le Cellier ▪ Secteur à l'Est du bourg de Freigné
Corridors	Corridors liés aux ruisseaux principaux comme l'Erdre, la Marleyère, le Hâvre, le Grée, le Tombereau... reliant les coteaux boisés aux massifs boisés
	Secteurs au maillage bocager relativement dense associé à une densité de bosquets moyenne à élevée reliant ainsi les réservoirs entre eux

La sous-trame boisée et bocagère est présentée sur la carte ci-après.



Carte 16 : sous-trame boisée et bocagère sur le territoire de la COMPA

3.5.2.2. Sous-trame humide et aquatique

Les **réservoirs majeurs** de cette sous-trame humide et aquatique correspondent principalement à la vallée de la Loire, marais associés et ses principaux affluents comme la Saugères / Grée ou encore le Hâvre. La vallée de l’Erdre constitue également un réservoir majeur ainsi que les grands ensembles d’étangs du Nord du territoire. A noter que ces ensembles sont communs aux deux sous-trames.

Les **réservoirs locaux** sont constitués de l’ensemble des lits majeurs des cours d’eau et leurs zones humides associées.

D’autres réservoirs de biodiversité présents **aux abords** du territoire de la COMPA ont été pris en compte pour l’analyse des corridors. Il s’agit :

- De l’Étang de Beaumont et de l’Étang de Gruellau au Nord-Ouest,
- De la Tourbière de Villeneuve et l’Étang de la Bourlière au Nord,
- Du Marais de l’Erdre à l’Ouest,
- Du Marais de la Seilleraye au Sud-Ouest,
- De la zone humide et Bois de Dotaime à l’Est,
- De la Vallée de la Romme et de l’Auxence au Sud-Est.

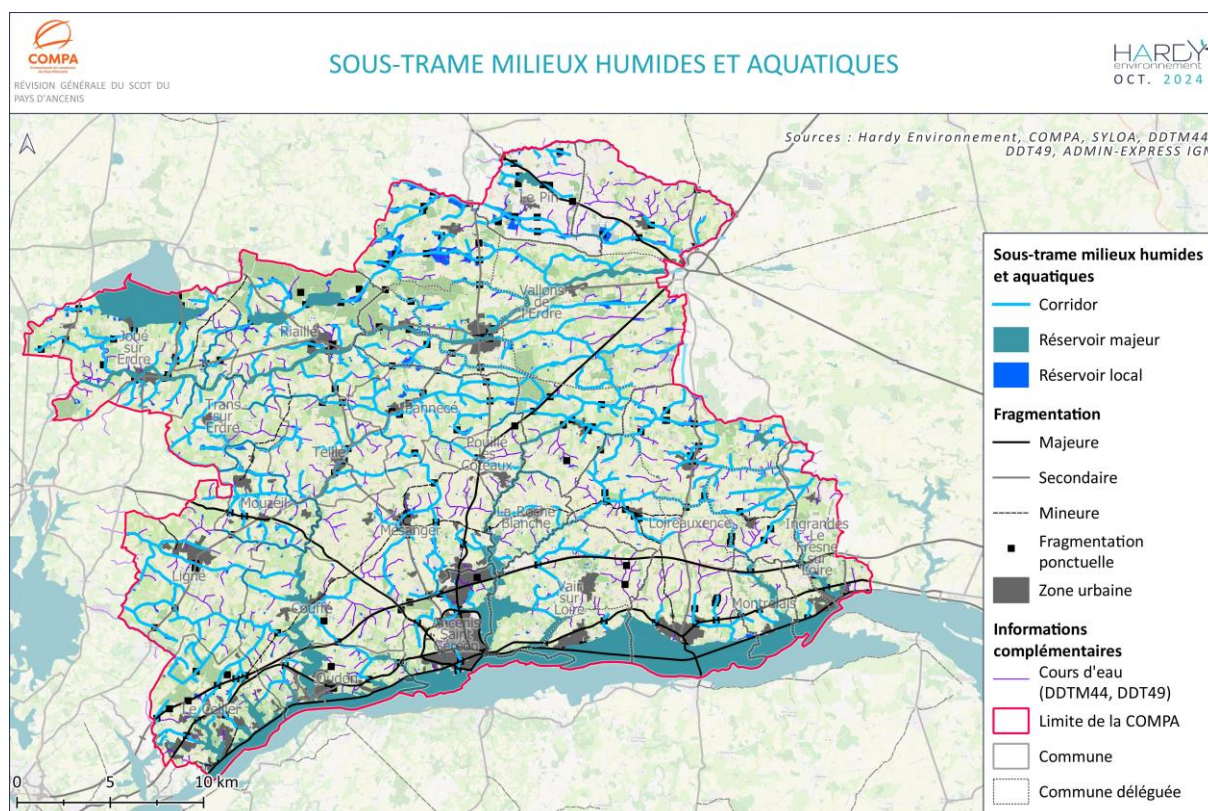
Les **corridors** sont liés majoritairement aux cours d’eau et au réseau de zones humides et de mares associés souvent à un réseau de haies.

L'ensemble des éléments de cette sous-trame humide et aquatique est récapitulé dans le tableau ci-après.

Type	Intitulé
Réservoirs majeurs	Forêt et Etang de Vioreau
	Etang de la Poitevineière
	Etang de la Provostière
	Etang du Pin
	Vallée de l'Erdre
	Vallée de la Grande rivière
	Vallée du ruisseau de la Combaudière
	Vallée du ruisseau de Bray
	Vallée de la Boire Torse
	Vallée du ruisseau du Gué
	Vallée du Bernardeau et du Marais de Méron
	Vallée de la Loire à proximité de Montrelais, d'Anetz et d'Ancenis à Oudon
	Vallées du Grée et de la Saugères et Marais de Grée
	Vallée du Hâvre
	Les coulées vertes du Cellier (ruisseaux du Refou, de Clermont...)
Vallon du ruisseau de la Motte	
Vallée boisée d'Omblepied	

La sous-trame humide est globalement dégradée au regard de la qualité des zones humides présentes et de leur faible densité (cf §2.3.).

La sous-trame humide et aquatique est présentée sur la carte ci-après.



Carte 17 : sous-trame humide et aquatique sur le territoire de la COMPA

3.5.2.3. Sous-trame milieux ouverts

Les **réservoirs majeurs** de cette sous-trame milieux ouverts correspondent à des secteurs de landes et de coteaux. Les milieux présents sont principalement des pelouses et ourlets silicicoles.

D'autres réservoirs de biodiversité présents **aux abords** du territoire de la COMPA ont été pris en compte pour l'analyse des corridors. Il s'agit :

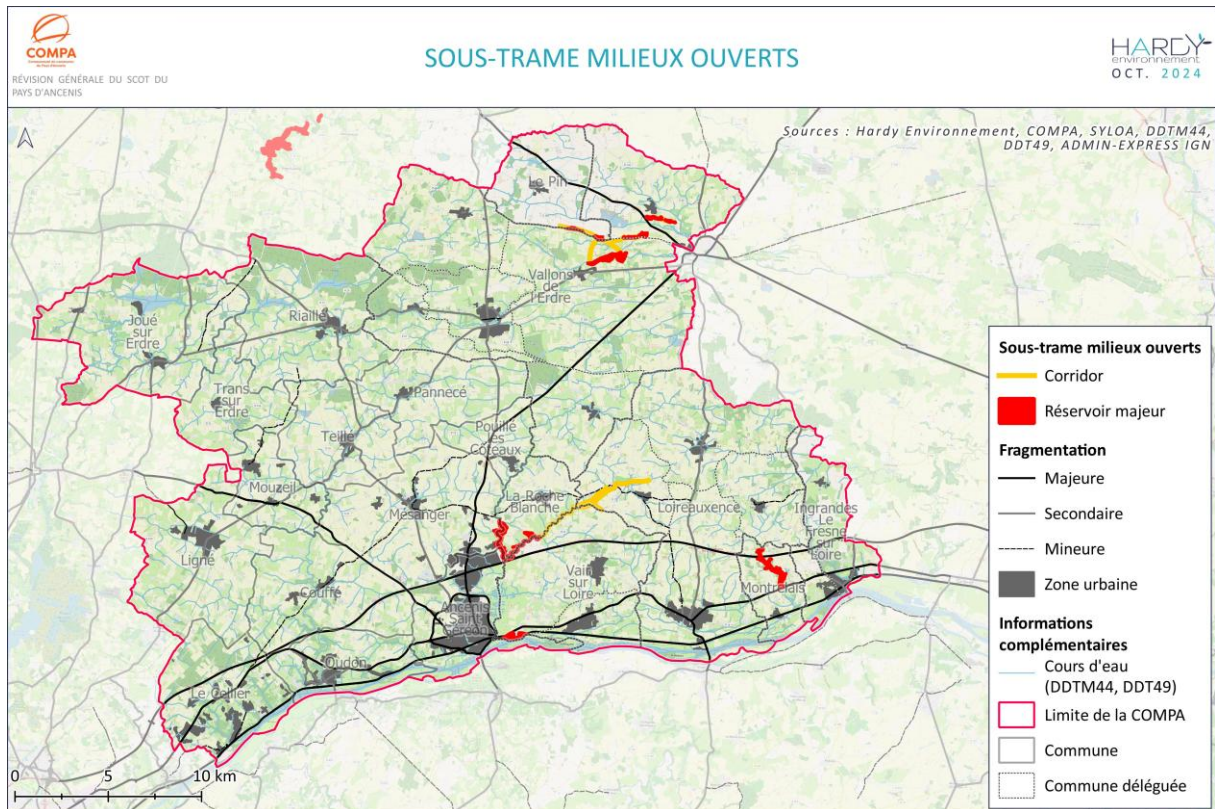
- Pelouses, landes et coteaux entre Moisdon-la-Rivière et l'étang de la Forge au Nord,
- Landes, pelouses sèches d'Angrie et étang du Grand Moulin à l'Est.

Les **corridors** correspondent aux autres coteaux du territoire, secteurs sur lesquels potentiellement des milieux semblables pourraient être présents et reliant les différents réservoirs.

L'ensemble des éléments de cette sous-trame milieux ouverts est récapitulé dans le tableau ci-après.

Type	Intitulé
Réservoirs majeurs	Landes et pelouses schisteuses résiduelles entre Rochementru et Vritz
	Côteaux de la Censerie et vallons du Grée et de la Saugère
	Pente et vallée du Tombereau
	Côteaux de l'Erdre en amont de Freigné
Corridors	Côteaux de la Saugères en amont du réservoir majeur
	Côteaux de l'Erdre et de ses affluents

La sous-trame milieux ouverts est présentée sur la carte ci-après.



Carte 18 : sous-trame milieux ouverts sur le territoire de la COMPA

3.5.2.4. Trame noire

Compte tenu des implications de la trame noire, il est nécessaire de comprendre le contexte régional en matière de lumière nocturne sur le territoire. Pour ce faire, les images satellitaires « de nuit » peuvent être utilisées. A partir de ces données, l'Office National de la Biodiversité (ONB) a produit, en 2021, une carte des pressions dues à la pollution lumineuse, dont un extrait est reproduit ci-dessous.



Figure 4 : extrait de la carte nationale des pressions dues à la pollution lumineuse – Source : ONB, 2021

Le territoire de la COMPA représente globalement un territoire peu éclairé au regard des deux métropoles voisines de Nantes et d'Angers : il est classé « assez sombre » au Nord, et « peu sombre » au Sud. Au sein du territoire, la commune d'Ancenis-Saint-Géréon représente la plus vaste tache lumineuse (« très brillant » et « brillant »). Les bourgs de Saint-Mars-la-Jaille, Ligné et Varades représentent aussi des zones lumineuses importantes. Hors du territoire, les communes de Mauges-sur-Loire, Candé et l'archipel formé par les bourgs de Nort-sur-Erdre, des Touches, de Petit-Mars et de Saint-Mars-du-Désert ont probablement un impact sur le territoire.

Des mesures de réduction des impacts ont cependant été mises en place sur le territoire (notamment en lien avec l'augmentation du prix de l'énergie) depuis la publication de cette carte des pollutions lumineuses de 2021 : extinction nocturne des éclairages publics dans les bourgs (à l'exception parfois de certaines voies, pour des raisons de sécurité), extinction partielle des devantures dans les zones d'activités... De plus, dans la plupart des communes, les nouveaux luminaires sont orientés vers le sol, ce qui limite les nuisances vers le ciel. Il convient de préférer des matériaux d'éclairage dont la température de couleur est la plus basse possible, pour limiter les effets néfastes liés aux longueurs d'ondes bleues.

Les communes de la COMPA sont accompagnées dans l'élaboration et la mise en œuvre de Schémas Directeurs d'Aménagement Lumières (SDAL) par Territoire d'Énergie Loire-Atlantique (TE44) sur leur territoire. Ces schémas ont pour but de donner les grandes orientations pour le renouvellement des luminaires, en affichant une cohérence entre les différents types de voies, les horaires d'éclairage et l'intensité lumineuse, et en se mettant en conformité avec les normes actuelles visant à mieux protéger la santé des habitants et la biodiversité.

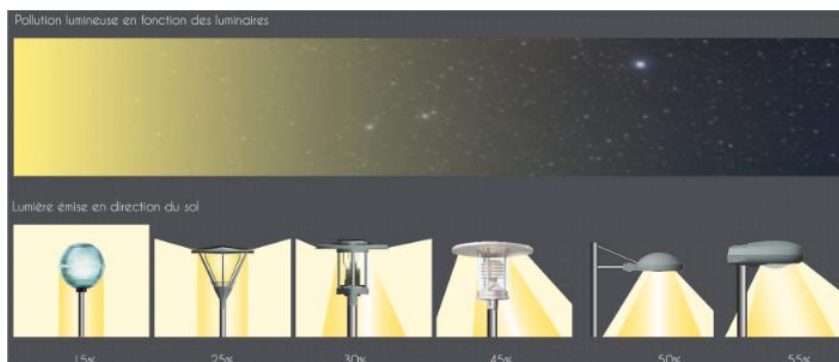


Figure 5 : efficacité de flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire – Sources : Acere, via OFB (Trame noire : méthodes d'élaboration et outils pour sa mise en œuvre)

3.5.2.5. Fragmentations

Le réseau écologique d'un territoire est traversé par différents éléments pouvant induire une fragmentation des réservoirs de biodiversité et des corridors.

Ces éléments de fragmentation des milieux existants peuvent être des **routes**, des **voies ferrées**, des **ouvrages hydrauliques** et l'**urbanisation**.

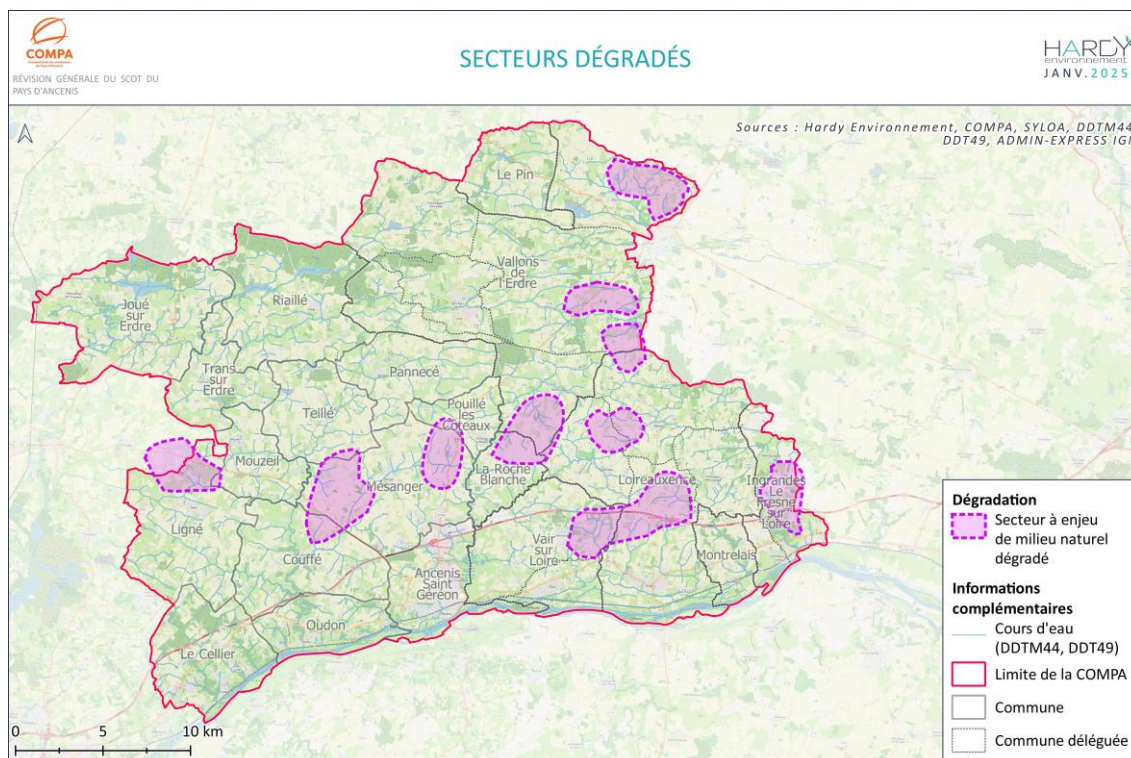
Les points de fragmentation ont été identifiés au regard du réseau de transport. Il s'agit notamment de la voie ferrée (47 km), de l'autoroute (39 km), et des routes départementales. Ces points de fragmentation devront faire l'objet d'une analyse détaillée à l'échelle des documents d'urbanisme communaux. Une **hiérarchisation en fonction du trafic** et des **protections** associées au réseau (clôtures le long de l'autoroute ou de la voie ferrée) sera également à prendre en compte. Ainsi, l'A11, la voie ferrée Nantes Angers, les RD 723, 164, 923, 752, 163 constituent des fragmentations majeures liées aux axes de transports.

Concernant plus particulièrement les fragmentations liées à la sous-trame humide et aquatique, les données issues des études sur les cours d'eau et le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) ont été prises en compte. Y sont ainsi intégrés les barrages sur cours d'eau.

3.5.2.6. Secteurs à enjeu de milieux naturels dégradés

Après analyse des différentes sous-trames et des fragmentations, certains secteurs du territoire de la COMPA ressortent avec une **plus faible densité de réservoirs et de corridors**. Il s'agit de secteurs dégradés en terme de milieux naturels. Ces secteurs correspondent souvent à des plateaux présentant de grandes parcelles avec un maillage de haie, de bois et de zone humide très lâche.

Ils sont principalement sur le **plateau central du territoire entre Ligné/Mouzeil et Belligné**, selon un axe Ouest – Est. D'autres secteurs à enjeux de milieux naturels dégradés sont également identifiés sur la majorité de la **limite est du territoire** de Vallons-de-l'Erdre (Vritz) à Ingrandes-Le Fresnes en passant par Vallons-de-l'Erdre (Maumusson) et Loireauxence (Belligné), et sur le secteur **situé entre Vair-sur-Loire (Saint-Herblon) et Montrelais**.



3.5.3. Synthèse

L'ensemble des éléments décrits ci-dessus constituent la Trame Verte et Bleue du territoire. La carte ci-après la présente avec l'ensemble de ces composantes.

De manière synthétique, les **réservoirs** sont principalement liés aux **vallées de la Loire au Sud et de l'Erdre au Nord**. Ils sont reliés par de nombreux corridors principalement liés aux cours d'eau parcourant le territoire soit selon un axe Est – Ouest pour les axes majeurs de la Loire et de l'Erdre, soit Nord – Sud pour les principaux affluents comme le Grée / Saugères ou le Hâvre.

Ces réservoirs et corridors sont reliés entre eux également par tout un réseau de haies, zones humides, mares et cours d'eau.

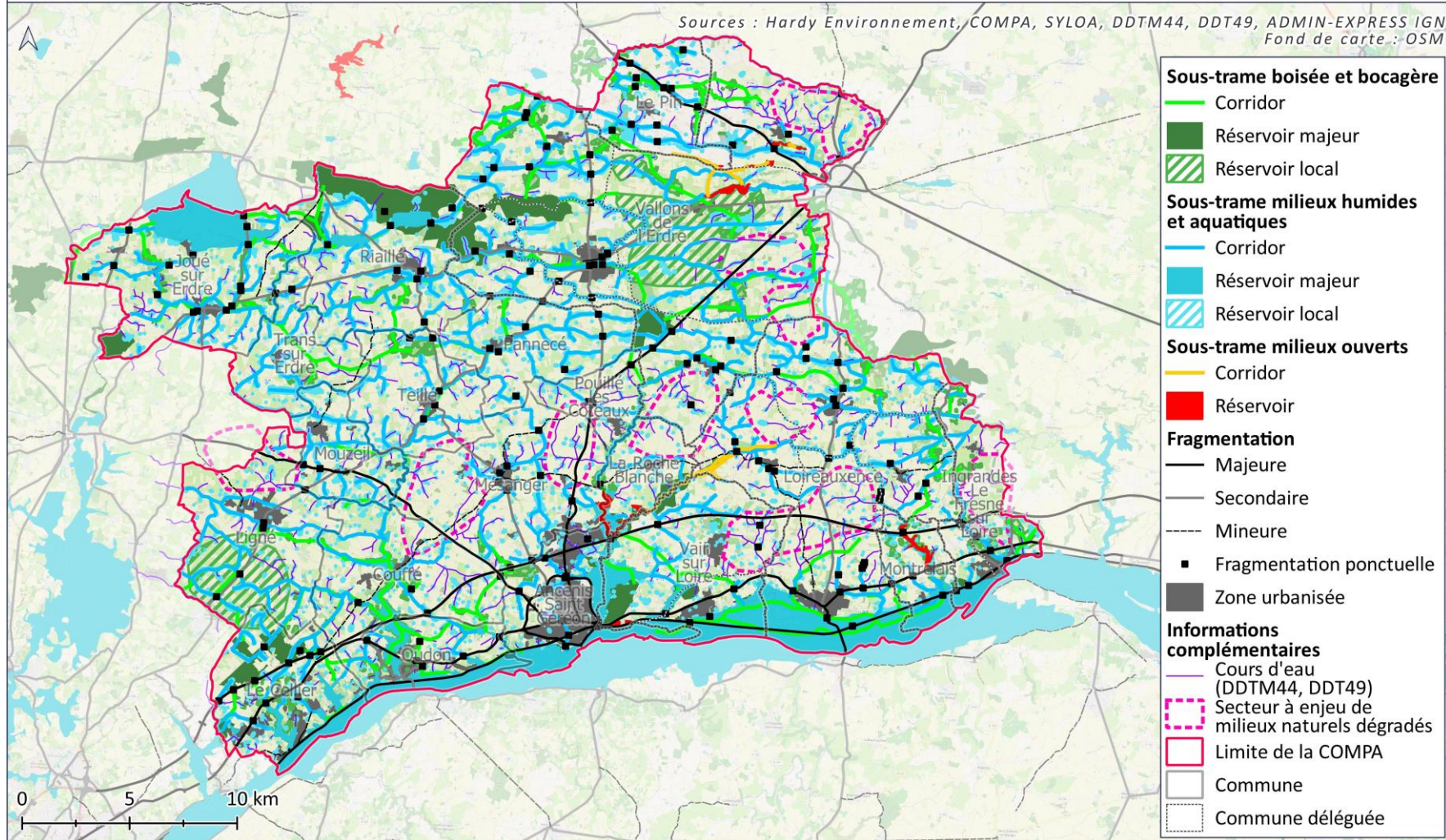
Les principales fragmentations sont liées aux axes de transports et aux ouvrages implantés sur cours d'eau.

EVOLUTION DE LA TVB DEPUIS 2014

Après analyse des photos aériennes de 2013 et 2022, les différents éléments constituant les sous-trames n'ont pas évolués. Il en est de même pour les fragmentations et les secteurs dégradés. Ces derniers sont toujours présents, dans les mêmes proportions (Les nouveaux secteurs dégradés sont situés sur les zones d'extension du périmètre couvert par le SCoT (Vallons-de-l'Erdre, Ingrandes-Le-Fresnes sur Loire).

TRAME VERTE ET BLEUE

Sources : Hardy Environnement, COMPA, SYLOA, DDTM44, DDT49, ADMIN-EXPRESS IGN
Fond de carte : OSM



Constats

- Un réseau hydrographique globalement identifié ;
- Des pressions sur la ressource en eau variables selon les masses d'eau ;
- Un réseau de suivi de la qualité des eaux de baignade ;
- Un territoire couvert par un SDAGE et deux SAGE ;
- De nombreux milieux naturels patrimoniaux liés à la vallée de la Loire et de l'Erdre ;
- Un inventaire des zones humides réalisé et mis à jour régulièrement ;
- Une prélocalisation des haies réalisées ;
- Plusieurs réservoirs biologiques avérés

Atouts

- Un réseau hydrographique dense et diversifié ;
- Des eaux de baignade globalement de bonne qualité ;
- De nombreux zonages pour protéger les milieux naturels patrimoniaux ;
- Des bois majoritairement protégés dans les documents d'urbanisme
- Des programmes de restauration des milieux aquatiques menés par les structures animatrices de bassin versant (COMPA, EDENN pour la partie ruissellement et agricole sur le bassin de l'Erdre)

Faiblesses

- Des cours d'eau fortement dégradés ;
- Des débits d'étiage sévères ;
- Une partie du territoire (Sud-Est) non couvert par un SAGE ;
- Des secteurs à enjeux de milieux naturels dégradés sur la partie centrale et la limite Est
- Un maillage de zones humides peu dense et dégradé ;
- Un maillage bocager moyen voir très dégradé sur les plateaux ;
- Des milieux naturels patrimoniaux en contact direct avec l'urbanisation ;

Chiffres clés

- 1 188 km de cours d'eau
- 4 sites de baignades
- 1 SDAGE et 2 SAGE
- 5 zonages environnementaux sur une surface totale de 9 220 ha, soit 10 % du territoire ;
- 5 376 ha de zones humides soit 6% du territoire ;
- 62 ml/ha de haies en moyenne sur le territoire ;
- 8 123 ha de bois, soit 9 % du territoire ;
- 10 secteurs de reconquête

Enjeux et perspectives d'évolution

- Disponibilité de la ressource en eau pour les milieux au regard du changement climatique
- Préservation de la qualité des têtes de BV sur l'ensemble des territoires
- Reconquête de la qualité et de la fonctionnalité des cours d'eau et des zones humides
- Préservation des milieux naturels remarquables et des continuités écologiques sous pression de l'urbanisation et des activités humaines
- Vulnérabilité de la biodiversité face au changement climatique
- Reconquête du bon fonctionnement hydraulique et épuratoire des bassins versants

4. RESEAUX

4.1. ASSAINISSEMENT

Source : COMPA, Rapport sur la Qualité et le Prix du Service (RPQS) 2023

La COMPA exerce la compétence assainissement sur son territoire depuis janvier 2015.

4.1.1. Assainissement collectif

4.1.1.1. Réseaux

Les réseaux d'assainissement sont essentiellement séparatifs et s'étendent sur un linéaire de plus de 465 km. Seul le centre-ville d'Ancenis-Saint-Géréon (Ancenis) est équipé de réseaux unitaires (moins d'une dizaine de kilomètres).

Une partie du réseau est sensible aux eaux parasites.

4.1.1.2. Zonages d'assainissement

En 2023, la COMPA recensait 22 189 abonnés pour une population desservie estimée à 47 766 habitants, soit 68 % de la population du territoire.

La majorité des logements de la COMPA sont desservis par un réseau d'assainissement collectif. Ce taux est toutefois très variable : de près de 100 % sur Ancenis-Saint-Géréon jusqu'à 38% pour les communes de Trans-sur-Erdre et de Loireauxence (La Rouxière). Chaque commune est dotée d'un zonage d'assainissement mis à jour en 2022 par la COMPA.

4.1.1.3. Stations d'épuration

La COMPA compte 42 stations d'épuration, localisées sur la carte en page suivante.

La capacité nominale de ces stations varie de 40 Equivalents-Habitants (EH) au Cellier, à 78 330 EH à Ancenis-Saint Géréon, pour un total de 138 875 EH. Ces stations sont détaillées dans le tableau ci-après.

Au total, sur les 42 stations d'épuration :

- 14 sont de type boues activées,
- 15 sont de type lagunages (naturel ou aéré),
- 13 (notamment les plus petites) sont de type filtre (plantés ou à sable).

Près de 67 % des stations d'épuration ont été réalisées depuis 2000, et 29 % depuis 2010. Au total, 19 stations ont plus de 20 ans ; il s'agit pour la majeure partie de lagunages, ainsi que de stations à boues activées.

La majorité des flux traités sont domestiques. Toutefois, 11 sites avec convention de rejet sont comptabilisés sur le territoire. A noter que depuis quelques années, la COMPA a validé le fait de ne prendre en charge que les eaux domestiques et assimilées domestiques. Les flux issus des industriels, notamment agrolimentaires, ne seront plus autorisés. Les rejets devront être traités par des stations d'épuration « privées » en site propre.

L'ensemble des stations du territoire sont **conformes** en équipement et en performance hormis celle d'Ancenis-Sain-Géréon, pour laquelle des travaux sont prévus en 2025 - 2026. En effet, la station d'épuration d'Ancenis-Saint-Géréon est déclarée non conforme en performance vis-à-vis de l'arrêté préfectoral et de la directive européenne (principalement lié à des charges hydrauliques importantes).

Dans son plan pluriannuel d'investissement sur 10 ans, la COMPA a cependant prévu des travaux afin de répondre à l'exigence de conformité réglementaire sur les stations et son réseau, pour un total de 43 M€ d'investissement :

- 31,6 M€ pour la reconstruction des stations de Ancenis-Saint-Géreon, Vallons-de-l'Erdre (Vritz, Saint-Mars-la-Jaille, Saint-Sulpice-des-Landes), Loireauxence (La Chapelle-Saint-Sauveur) Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire, Oudon et Riaillé,

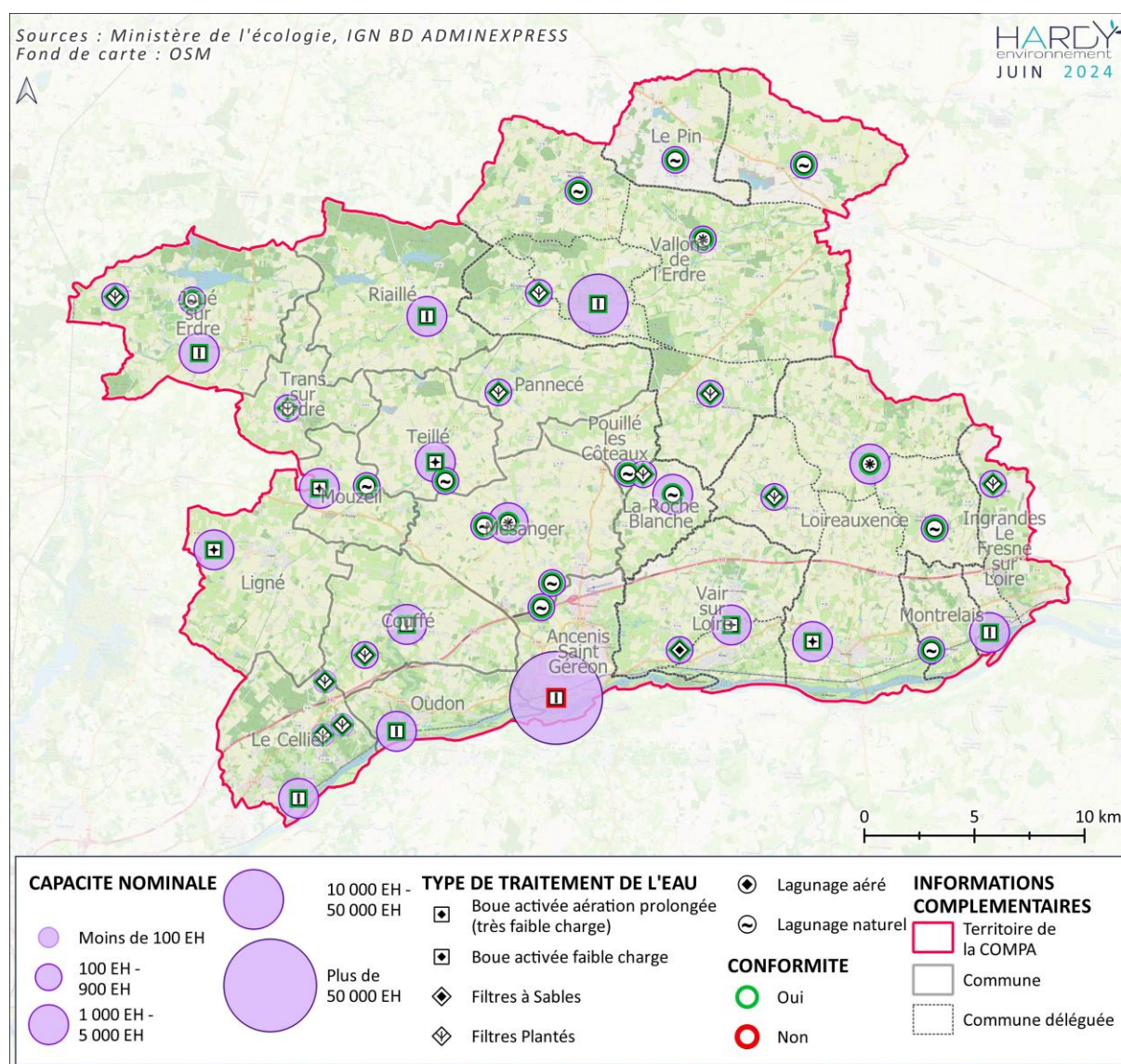
- 11,2 M€ pour la réhabilitation des réseaux.

De façon générale, le réseau est fortement sensible aux eaux parasites.

Le tableau ci-après présente les caractéristiques des stations d'épuration ainsi que leur charges hydrauliques et organiques en 2021, 2022 et 2023.

Il en ressort que plusieurs bilans ont mis en évidence une surcharge organique pour plusieurs stations. Néanmoins, aucune tendance claire n'est apparue sur les bilans d'autosurveillance (surcharge une année et pas l'autre – exemple pour la charge organique de la STEP du Pin : 247% en 2022 puis 26% en 2023). Du fait de leur caractère ponctuel mais réglementaire, la représentativité de ces bilans peut être remise en cause notamment pour les stations de petite capacité de type lagunage.

De même, des surcharges hydrauliques sont mises en évidence. Ces surcharges sont à corrélérer le plus souvent à des problèmes d'arrivées d'eaux parasites depuis les réseaux.



Carte 19 : localisation des stations d'épuration sur le territoire de la COMPA

Pour l'ensemble de ces stations, à l'exception des lagunes de Mésanger (la Rousselière et la Coindière), ces surcharges organiques ne s'accompagnent pas de surcharge hydraulique, et la surcharge n'était pas observée en 2022. Pour les lagunes de Mésanger, les surcharges ne sont pas observées tous les ans.

A noter que de manière générale les stations de type lagunage sont capables d'absorber des surcharges hydrauliques ponctuelles.

Les stations présentant des charges organiques élevées « récurrentes » sont celles de Pannecé, Oudon et Pouillé-les-Coteaux - Rue de la Mine.

La COMPA poursuit son programme de réhabilitation / reconstruction des stations de son territoire en priorisant les plus anciennes conformément à son Plan Pluriannuel d'investissements.

Tableau 23 : détail des stations d'épuration du territoire de la COMPA

Commune	Nom de l'ouvrage	Type	Capacité nominale (en eq.Hab)	Date de mise en service	Charge hydraulique entrante			Charge organique entrante			Conformité	Remarques
					2021	2022	2023	2021	2022	2023		
ANCENIS - SAINT-GEREON	La Bigoterie	Boue activée	78330	1975		53%	90%		26%	20%	Non	2023 : maîtrise d'ouvrage pour la station 2025 : Travaux / mise en service de la station
COUFFE	La Métellerie	Filtres plantés de roseaux	210	2011		73%	102%		35%	73%	Oui	
COUFFE	Le Bas Couffé	Boue activée	1500	2007		59%	84%		65%	53%	Oui	
INGRANDES - LE FRESNE SUR LOIRE	La Fresnaye	Boue activée	2700	1984	48%	40%	96%	68%	68%	53%	Oui	2028-2029 : étude sur le renouvellement de la station
JOUE-SUR-ERDRE	La Demenure	Lagunage naturel	540	1988	47%	45%	54%	49%	37%	43%	Oui	2031 : étude sur le renouvellement de la station
JOUE-SUR-ERDRE	Notre-Dames-des-Langeurs	Filtres plantés de roseaux	350	2013			167%	46%	13%	148%	Oui	2031 : étude sur le renouvellement de la station
JOUE-SUR-ERDRE	Le Bourg / Les Prairies	Boue activée	1550	2011	54%	72%	72%	47%	37%	51%	Oui	
LA ROCHE-BLANCHE	Les Chauvinières	Lagunage naturel	1000	2004	74%	54%	78%	48%	61%	49%	Oui	
LE CELLIER	Les Branchères	Filtres plantés de roseaux	85	2010	Non soumise à l'autosurveillance						Oui	2023 : maîtrise d'ouvrage pour le dévoiement du réseau dans la coulée verte à Launay
LE CELLIER	La Babonnière	Filtres plantés de roseaux	40	2010	Non soumise à l'autosurveillance						Oui	
LE CELLIER	La Rigaudière	Filtres plantés de roseaux	70	2010	Non soumise à l'autosurveillance						Oui	
LE CELLIER	Les Mazères	Boue activée	4350	2001			46%	39%	36%	60%	Oui	
LE PIN	La Perrinai	Lagunage naturel	600	1988	39%	37%	69%	54%	247%	26%	Oui	2033 : étude sur le renouvellement de la station
LIGNE	Le Verger	Boue activée	4700	2006	70%	51%	64%	57%	55%	48%	Oui	2023 : assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'extension de la station (travaux)
LOIREAUXENCE (BELLIGNE)	Les Champs Liés	Lagunage aéré	1300	2013	69%	65%	91%	43%	32%	45%	Oui	
LOIREAUXENCE (LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR)	Le Grand Pré	Lagunage naturel	380	1985	-	35%	-	0%	11%	-	Oui	2023 : assistance à maîtrise d'ouvrage et études réglementaires pour la station 2024-2025 : travaux sur la station
LOIREAUXENCE (LA ROUXIERE)	La Fontaine	Filtres plantés de roseaux	600	2008	58%	48%	111%	65%	35%	89%	Oui	
LOIREAUXENCE (VARADES)	La Nantaiserie	Boue activée	4000	2006		35%	81%		51%	46%	Oui	2032 : étude sur le renouvellement de la station
MESANGER	La Pinsonnière	Boue activée	2900	2023	-	-	39%	-	-	36%	Oui	2023 : construction de la station
MESANGER	Les Etourneaux	Lagunage aéré	500	1993		132%	100%		109%	29%	Oui	
MESANGER	La Rousselière	Lagunage aéré	600	2001		230%	152%		36%	176%	Oui	
MESANGER	La Coindière	Lagunage naturel	200	2007		-	289%		-	99%	Oui	
MONTRELAIS	Les Grands Champs	Lagunage naturel	600	2010	8%	5%	73%	71%	64%	22%	Oui	
MOUZEIL	La Basse Hardière	Lagunage naturel	400	2004	57%	66%	83%	57%	69%	48%	Oui	
MOUZEIL	La Morinière	Boue activée	2500	2015	44%	37%	33%	33%	29%	47%	Oui	
ODON	Les Chardonnets	Boue activée	3000	2001	45%	38%	86%	82%	89%	76%	Oui	
PANNECE	La Chauvretière	Filtres plantés de roseaux	650	2011	28%	24%	98%	58%	100%	109%	Oui	

Commune	Nom de l'ouvrage	Type	Capacité nominale (en eq.Hab)	Date de mise en service	Charge hydraulique entrante			Charge organique entrante			Conformité 2023	Remarques
					2021	2022	2023	2021	2022	2023		
POUILLE-LES-COTEAUX	La Grotte de Lourdes	Lagunage naturel	500	1997	68%	68%	188%	43%	73%	75%	Oui	2023 : reprise/réfection complète de la digue et des berges de la lagune eaux usées n°2
POUILLE-LES-COTEAUX	Rue de la Mine	Filtres plantés de roseaux	350	2008	10%	12%	128%	49%	138%	87%	Oui	
RIAILLE	La Riballerie	Boue activée	1500	1999	24%	12%	83%	73%	47%	49%	Oui	2033 : étude
SAINT-SIGISMOND		Filtres plantés de roseaux	180			53%			53%		Oui	
TEILLE	La Guibretière	Lagunage naturel	150	2003	0%	52%	-	0%	24%	-	Oui	
TEILLE	La Riballerie	Boue activée	1400	2021	54%	52%	69%	37%	29%	33%	Oui	2023 : construction de la nouvelle station (solde)
TRANS-SUR-ERDRE	La Metairie	Filtres plantés de roseaux	800	2013	47%	36%	47%	37%	161%	49%	Oui	
VAIR-SUR-LOIRE (SAINT-HERBLON)	Méron	Filtres à Sables	150	2006	-	73%	-	-	84%	-	Oui	2032 : étude sur le renouvellement de la station
VAIR-SUR-LOIRE (ANETZ)	La Pintaudière	Boue activée	4600	2012		34%	69%		29%	28%	Oui	
VALLONS DE L'ERDRE (BONNOEUVRE)	Les Prés Rougets	Filtres plantés de roseaux	350	2017	18%	17%	20%	44%	26%	27%	Oui	
VALLONS DE L'ERDRE (FREIGNE)	Ker Sec	Lagunage aéré	540	1982	41%	36%	91%	35%	32%	20%	Oui	2033 : étude sur le renouvellement de la station
VALLONS DE L'ERDRE (MAUMUSSON)	La Fontaines aux Merles	Filtres plantés de roseaux	800	2009	73%	68%	96%	76%	57%	60%	Oui	
VALLONS DE L'ERDRE (SAINT-MARS-LA-JAILLE)	La Ferronnays	Boue activée	13000	1981	7%	15%	102%	63%	32%	57%	Oui	2027 - 2028 : Etude station
VALLONS DE L'ERDRE (SAINT-SULPICE-DES-LANDES)	Les Hammonières	Lagunage naturel	600	2012	59%	55%	60%	42%	37%	28%	Oui	2028-2029 : étude
VALLONS DE L'ERDRE (VRITZ)	La Gicquelais	Lagunage naturel	300	1987	76%	84%	89%	74%	84%	46%	Oui	2023 : assistance à maîtrise d'ouvrage et études réglementaires pour la station 2025 : travaux

4.1.2. Assainissement non collectif des eaux usées

Source : COMPA, Rapport sur la qualité et le prix du service 2023.

Le territoire de la COMPA compte environ 10 433 installations d'assainissement individuel (pour la part recensée par les services instructeurs), soit environ 22 708 habitants concernés.

L'ensemble des installations du territoire a été contrôlé et le taux de conformité des installations est de 83.1%. A noter qu'une installation conforme correspond à une installation « présentant un bon fonctionnement », ne présentant pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement » au regard de la situation actuelle.

Le tableau ci-après retrace l'évolution du taux de conformité des installations sur le territoire. A noter que le taux de conformité est en continuelle augmentation.

Tableau 24 : ANC du territoire de la COMPA

	2020	2021	2022	2023
Nombre total d'installations contrôlées depuis la création du service	10206	10220	10375	10433
Nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une conformité connue et validée par le service à la fin de l'année considérée	6112	7097	7832	8672
Taux de conformité (%)	59.9%	69.4%	75.56%	83.1%

4.1.3. Assainissement des eaux pluviales urbaines

Le territoire de la COMPA compte environ 420 km de réseau pluvial, dont moins d'une dizaine de kilomètres est en unitaire, notamment dans le centre d'Ancenis, ainsi qu'à Montrelais. La compétence de la gestion de ces réseaux revient actuellement aux communes.

La quasi-totalité des communes disposent d'un Schéma Directeur des eaux Pluviales (SDAP), intégré aux PLU. Tous ont été élaborés entre 2016 et 2022.

La majorité des prescriptions des zonages et schémas directeurs sont les suivantes :

- Des **coefficients d'imperméabilisation maximum** sur les zones U / AU et OAP,
- La **localisation et le dimensionnement des ouvrages de rétention** pour les zones **d'urbanisation projetées**, avec un débit de fuite calculé avec le ratio 3 l/s/ha et pour une pluie décennale,
- Le **redimensionnement** des certaines parties du **réseau EP**.

Plus exceptionnellement, il est demandé sur certaines communes :

- Une gestion à la parcelle, et parfois dès une surface de projet de 500 m²,
- Une gestion par infiltration,
- Une optimisation des ouvrages de rétention existants,
- Un coefficient d'imperméabilisation maximum imposé sur l'ensemble du territoire (même en zone A et N).

EVOLUTION DU TRAITEMENT DES EAUX USEES DEPUIS 2014

Depuis 2014, le nombre de raccordement a augmenté ainsi que la capacité théorique de traitement du territoire (+ 8000 EH environ). A noter que sur les 5 stations en surcharge organique en 2014, 3 ont fait l'objet de travaux et ne sont plus en surcharge, et les travaux sont prévus sur une autre en 2025 (Ancenis – Saint-Géréon).

Concernant l'ANC, la classification a changé depuis 2014, il est donc plus difficile de comparer les chiffres. Toutefois, il semble qu'une nette amélioration du traitement non collectif des eaux usées a eu lieu : seulement 23.4% des ANC étaient jugés « acceptables » en 2011 (61.2% étaient classées Non acceptables avec prétraitement ». Concernant les eaux pluviales, le nombre de communes dotées d'un SDAP a fortement augmenté (seulement 8 communes en 2014).

4.2. EAU POTABLE

Source : Rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et rapport d'activité – 2023 – Atlantic'eau

4.2.1. Origine de l'eau distribuée

Atlantic'eau est le service public en charge de la production, du transport et de la distribution de l'eau potable sur le territoire du Pays d'Ancenis **4 unités de production d'eau potable** sont présentes sur le territoire :

- Gestion par Atlantic'eau :
 - Sur l'île Delage à Ancenis,
 - À Saint-Sulpice-des-Landes – captage fermé,
 - À Freigné – captage fermé.
- Gestion par le Syndicat d'Eau de l'Anjou :
 - À Vritz – 1 captage fermé.

A noter que les communes de Joué-sur-Erdre (1 200 foyers) et Trans-sur-Erdre (429 foyers) sont alimentées par l'eau provenant du **secteur de Nort-sur-Erdre** : captages de Nort-sur-Erdre et Saint-Mars-du-Désert.

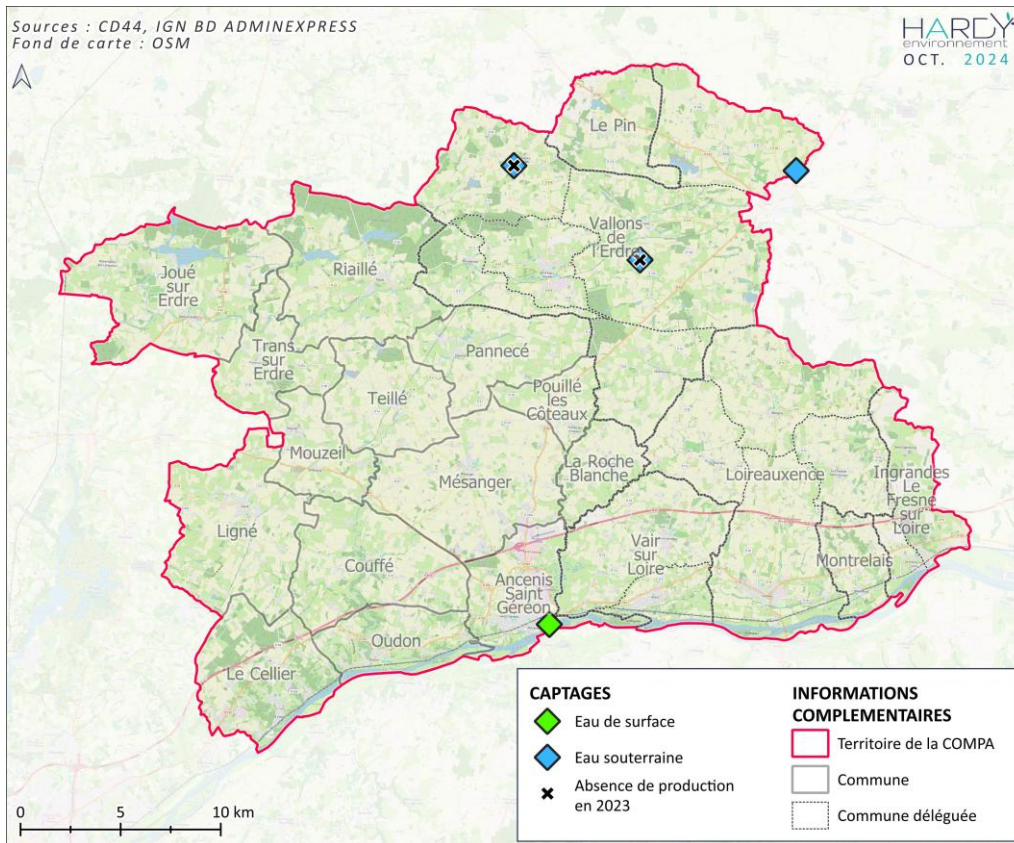
Le captage de Vritz ne desservait aucune commune du territoire. Les eaux pompées étaient distribuées sur les communes limitrophes en Maine-et-Loire.

Il est à relever que le territoire est donc **fortement dépendant de la Loire pour son alimentation en eau potable**.

Tableau 25 : Unité de production d'eau potable sur le territoire

Localisation	Origine de l'eau
Captage d'Ancenis	Superficielle
Captage prioritaire de Freigné	Nappe tertiaire
Captage de Saint-Sulpice-des-Landes	Nappe tertiaire
Captage prioritaire de Vritz	Nappe tertiaire

Le schéma ci-dessous décrit l'organisation de production et de distribution de l'eau potable sur le secteur d'Ancenis.



Carte 20 : localisation des captages d'eau potable sur le territoire de la COMPA

4.2.2. Quantité et qualité de l'eau distribuée

En 2023, l'usine d'Ancenis a produit **5.3 millions m³** d'eau potable. D'après l'ARS, l'eau d'alimentation est **conforme** aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. 27 506 abonnés ont été desservis, ce qui correspond à 61 894 habitants. Ce chiffre est en légère augmentation par rapport à 2022 (27 252 abonnés en 2022).

A noter sur le territoire la présence de 3 gros consommateurs qui représentent 25% des volumes consommés sur le territoire :

- 0.66 Mm³ pour la laiterie d'Ancenis – Laïta (16% des volumes consommés sur le territoire),
- 0.22 Mm³ pour Galliance (5% des volumes consommés sur le territoire),
- 0.17 Mm³ par SA Aubret (produits de salaison) (4% des volumes consommés sur le territoire).

Les volumes introduits se répartissaient en 2023 de la façon suivante :

- 5 344 157 m³ (98%) pour le territoire,
- 106 915 m³ (1.96%) par achat à des collectivités voisines,
- 2 006 m³ (0.04%) par import depuis d'autres territoires d'Atlantic'eau ou via le transport.

Les volumes distribués se répartissaient en 2023 de la façon suivante :

- 4 025 360 m³ à destination des consommateurs,
- 473 060 m³ à destination des collectivités voisines,
- 228/ 854 m³ à destination d'autres territoires d'Atlantic'eau.

En 2023, les **usines de Nort-sur-Erdre et de Saint-Mars-du-Désert** ont produit respectivement **2.4 et 0.9 millions m³** d'eau potable. A noter que le secteur de Nort-sur-Erdre achète de l'eau au secteur d'Ancenis. D'après l'ARS, l'eau distribuée était bonne pour la majorité des paramètres sauf pour les **nitrate**s (eau de qualité insuffisante) avec des **dépassements ponctuels** de la limite réglementaire.

Atlantic'eau précise que les taux de conformité 2023 sont supérieurs à 2022 et 2021. Cette amélioration est notamment due au reclassement de l'ESA-métolachlore par l'ANSES en molécule non pertinente : sa limite de qualité passe de ce fait à 0,90 µg/L au lieu de 0,10 µg/L. Pour autant, Atlantic'eau poursuit son action pour traiter cette molécule au maximum des capacités de ses usines par le choix du charbon actif à grains le plus efficace et l'augmentation de la fréquence des renouvellements, et ainsi passer sous le seuil des 0,10 µg/L ou de s'en rapprocher au plus près.

D'un **point de vue quantitatif**, les besoins augmentent chaque année pour les différents usages. Le schéma départemental, qui date de 2005, a pour objectifs d'estimer ces besoins futurs et de les confronter à la ressource. En parallèle, une étude Hydrologie, Milieux, Usages et Climat (HMUC) est menée par le SYLOA. Elle viendra compléter le schéma départemental dont l'actualisation est envisagée au regard de l'évolution des territoires.

4.2.3. Protection de la ressource

L'ensemble des arrêtés préfectoraux de protection de captage sont entièrement mis en œuvre sur le territoire et une procédure de suivi de son application est mise en œuvre.

A noter qu'en 2023, l'usine de production de Freigné est notée hors Service. Aucune donnée n'est donc disponible ; il en est de même pour la station de Saint-Sulpice-des-Landes et de Vritz. L'ensemble du territoire de la COMPA dépend donc très majoritairement de l'usine d'Ancenis-Saint-Géréon et de celle du secteur de Nort-sur-Erdre pour une toute petite partie du territoire de la COMPA.

Le périmètre de protection de la station de pompage de Mauves sur Loire, principal captage pour Nantes Métropole en Loire, s'étend jusqu'au droit de la commune du Cellier.

4.2.4. Sensibilité des captages

4.2.4.1. Prise d'eau d'Ancenis-Saint-Géréon

La qualité des eaux de la Loire est médiocre sur le plan bactériologique et chimique avec de fortes fluctuations saisonnières sur de nombreux paramètres. Pour faire face à ces concentrations, l'usine d'Ancenis-Saint-Géréon est équipée d'une filière de potabilisation complète. L'usage de charbon actif est désormais systématique en été et au printemps pour éliminer les produits phytosanitaires. **La vulnérabilité des eaux de Loire est forte vis-à-vis des pollutions anthropiques (d'origine humaine)**, notamment du fait d'un bassin versant important et de sources de pollution difficilement maîtrisables. **Sur le plan quantitatif, la vulnérabilité est faible à moyenne.**

Afin de sécuriser son approvisionnement, en cas de pollution de la Loire, une interconnexion entre la réserve d'eau brute du Lac bleu à Ancenis-Saint-Géréon (Saint-Géréon) et l'usine d'Ancenis-Saint-Géréon a été réalisée en 2007-2008, pour pouvoir produire de l'eau potable.

Pour anticiper une baisse du niveau de la Loire, le syndicat Atlantic'eau a mis en place une prise d'eau flottante, le 18 août 2022, au niveau de la station de pompage d'Ancenis. Deux autres pistes de travail sont également envisagées pour assurer la production d'eau potable en cas de forte sécheresse (niveau de la Loire trop bas au droit du pompage actuel) : le pompage des alluvions et la pose de siphon.

Par ailleurs, une nouvelle usine de production est prévue à long terme (10 ans), spatialement située à proximité du site actuel.

4.2.4.2. Captage de Saint-Sulpice-des-Landes

Le bassin de Saint-Sulpice-des-Landes se situe sur un bassin sédimentaire tertiaire d'effondrement de type calcaires coquillers peu compact de 3,5 km². L'aquifère se présente en monocouche, la nappe est libre à semi-captive sur 3 hectares. Le toit de l'aquifère se situe à 3 m de profondeur, sur une épaisseur de 13 m.

Du point de vue **qualitatif**, cet aquifère est **vulnérable** du fait de la faible protection naturelle de la nappe (*nappe libre*), et de sa proximité avec le bourg de Saint-Sulpice-des-Landes. Le périmètre de protection couvre 85 ha (*arrêté de DUP du 14 mai 1998*). En effet, des teneurs élevées en produits phytosanitaires sont observées dans les eaux brutes. L'unité de Saint-Sulpice-des-Landes a été mise à l'arrêt fin 2022, en raison des teneurs en ESA-métolachlore.

Sur le plan **quantitatif**, la vulnérabilité de l'aquifère est **moyenne à forte**. En effet, cet aquifère possède un faible volume, et son bassin versant est de faible dimension (5,2 Km²).

4.2.4.3. Captage de Freigné

Le captage d'eau potable de Vallons-de-l'Erdre (Freigné) se situe dans le bassin-versant du Croissel. Il est assuré par un puit et un forage. L'unité de production et les ouvrages de prélèvement étaient initialement au service des seuls besoins de la commune de Freigné. En 2023, la gestion est assurée par Atlantic'Eau mais l'exploitation est interrompue depuis 2019, le besoin de réhabilitation de l'unité de production et des ouvrages étant nécessaire.

Sur un plan **qualitatif**, la **vulnérabilité** est **forte** du fait du caractère libre et peu profond de l'aquifère, situé de plus dans un environnement agricole.

Les captages de Freigné sollicitent la nappe libre des sables du pliocènes. Il s'agit d'une nappe particulièrement **vulnérable** ne bénéficiant pas de protection naturelle. De plus, le ruisseau de la Blandinière proche des sites de pompage, participe à son alimentation.

Des données récentes de qualité d'eau mettant en avant la pression agricole liée au paramètre **pesticide** ont aussi concouru à **stopper temporairement l'exploitation** (source : Atlantic'Eau). Néanmoins, les actions agricoles portées par Atlantic'Eau sont toujours en cours (Contrat 2021-2023 des captages de l'Erdre amont), ce qui traduit une réelle volonté de relancer l'exploitation du captage, malgré les interrogations liées à la qualité de l'eau.

4.2.4.4. Captage de Vritz

Le bassin tertiaire est actuellement exploité sur les communes de Candé, Vritz et Challain-la-Potherie par le Syndicat d'Eau d'Anjou (le débit nominal du captage de Vritz est de 60 m³/heure). Sur un plan **qualitatif**, la **vulnérabilité** est **forte** du fait du caractère libre et peu profond de l'aquifère, situé de plus dans un environnement agricole.

Les eaux captées présentent de fortes concentrations en **nitrate**s (de 57 à 60 mg/l, supérieures à la norme de potabilité de 50 mg/l) et épisodiquement en **pesticides**. Les autres paramètres physico-chimiques et bactériologiques sont conformes aux normes de potabilité. 3 forages sont présents sur Vritz : Thuyas, Kiraie F1 et Kiraie F2. Actuellement, le **prélèvement des Thuyas** (forage situé à proximité de l'unité de production) est **abandonné**, en raison de **la mauvaise qualité de l'eau sur le paramètre pesticide** (source : Syndicat d'eau de l'Anjou). Le prélèvement actuel ne concerne donc que les ouvrages Kiraie F1 et Kiraie F2, mais l'unité de production reste située aux Thuyas. Par ailleurs, l'injection de l'eau prélevée et traitée dans le réseau d'eau potable n'est rendue possible que par dilution préalable, avec l'eau provenant de la Loire, qui demeure la ressource principale du territoire.

4.2.4.5. Synthèse

Le tableau ci-après récapitule les vulnérabilités des captages du territoire

Tableau 26 : Vulnérabilité des captages d'eau potable sur le territoire – Source : ARS, SAGE Estuaire de la Loire

Localisation	Arrêté de PPC	Vulnérabilité quantitative	Vulnérabilité qualitative
Captage d'Ancenis	17/10/2014	Faible à moyenne	Forte
Captage prioritaire de Freigné	21/04/2005	Moyenne à Forte	Forte
Captage de Saint-Sulpice-des-Landes	14/05/1998	Moyenne à Forte	Forte
Captage prioritaire de Vritz	08/10/2007	Moyenne à Forte	Forte

Au regard de cette forte vulnérabilité qualitative et des résultats de la qualité des eaux brutes des captages, ceux de Freigné et de Vritz sont considérés comme **prioritaires** pour la mise en œuvre d'un plan d'actions par Atlantic'eau qui vise à la restauration et la préservation de la ressource à l'échelle de leur aire d'alimentation.

4.2.5. Réseaux

Sur le territoire desservi par l'usine d'Ancenis, 1 420 km de réseau hors feeder sont recensés en 2023.

Jusqu'en 2022, la performance du réseau était en diminution (augmentation des fuites sur branchements et canalisations et volumes non comptés). En 2023, l'ensemble de ces paramètres est en diminution.

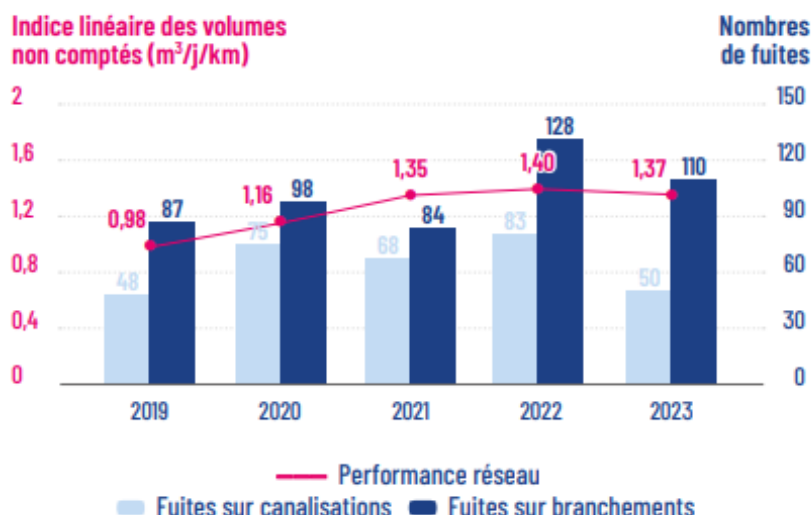


Figure 8 : performance des réseaux sur le secteur d'Ancenis – Source : Atlantic'eau

EVOLUTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DEPUIS 2014

Depuis 2014, le captage de Saint-Sulpice-des-Landes a fermé tout comme celui de Vritz, rendant plus vulnérable le territoire en terme d'alimentation en eau potable (une seule source d'approvisionnement). L'agrandissement du territoire n'a pas permis de réduire cette vulnérabilité (captage de Freigné fermé aussi).

Pour pallier à la fermeture des captages, l'usine d'Ancenis-Saint-Géréon a vu son volume de production fortement augmenter. A noter qu'un nouveau gros consommateur est présent sur le territoire (Galliance).

La performance du réseau était de 1.03 m³/j/km en 2011, soit meilleure qu'en 2023.

Ce qu'il faut retenir

Constats

- Un état des lieux de toutes les STEP du territoire associé à un schéma directeur d'assainissement et un plan pluriannuel d'investissement permettant de sécuriser les infrastructures
- Tous les ANC contrôlés
- 4 captages d'eau potable associés à des périmètres de protection
- 1 syndicat de production, transport et de distribution

Atouts

- Des stations d'épuration très majoritairement conformes ;
- Des travaux prévus sur la station non conforme ainsi que pour les plus anciennes et celles approchant de la saturation ;
- Une qualité d'eau potable distribuée de qualité conforme et accessible en quantité (eau de surface)
- une nouvelle station de traitement de l'eau potable prévue d'ici 10 ans ;
- Amélioration de la prise en compte des eaux pluviales pour 13 communes ;
- Des interconnexions nombreuses permettant de sécuriser l'alimentation en eau potable

Faiblesses

- Un parc de stations d'épuration vieillissant
- Territoire dépendant d'une seule source d'eau (La Loire – station d'Ancenis – ressource vulnérable qualitativement) -> Une ressource sous tension d'un point de vue quantitatif
- Une ressource de mauvaise qualité issue des nappes souterraines

Chiffres clés

- 42 stations d'épuration
- 68% des logements raccordés
- 83.1% des ANC conformes
- 4 captages d'eau potables dont 3 fermés pour des problèmes de qualité de l'eau (eau souterraine)

Enjeux et perspectives d'évolution

- Optimisation des traitements des eaux usées afin de respecter les objectifs d'accueil de population et des activités tout en respectant la sensibilité des milieux récepteurs
- Développement des activités et de l'accueil des populations sans augmentation (ou à défaut avec une très forte limitation) des surfaces imperméabilisées afin de ne pas augmenter le risque inondation et de rendre le territoire plus résilient face aux changements climatiques et notamment à l'augmentation des événements intenses
- Gestion des eaux pluviales urbaines et en fossé : adaptation des modèles d'aménagement urbains
- Limitation des ruissellements : Lutter contre l'artificialisation des sols et l'imperméabilisation des sols
- Sécurisation de la ressource en eau potable sur le territoire tant en qualité qu'en quantité et face à sa vulnérabilité liée au changement climatique (en lien notamment avec une distribution issue d'une seule source d'approvisionnement en eau potable)
- Sobriété dans les consommations d'eau potable (Conditionner l'urbanisation à la capacité du territoire à produire son eau potable et à traiter ses eaux usées)

5. RISQUES

Sources : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), georisques.gouv.fr

Cette partie vise à l'information des citoyens sur les risques majeurs, selon la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs, codifiée à l'article L 125-2 du Code de l'environnement. Cette information vise à :

- Réduire les dommages lors des événements climatiques, technologiques en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risques en les identifiant,
- Former la population à la gestion des risques,
- Informer sur l'existence des PCS, DICRIM et à l'horizon 2026 des PCIS.

Les risques majeurs sont définis dans les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM). Le DDRM de Loire-Atlantique date de 2024, et le DDRM du Maine-et-Loire a été mis à jour en 2023.

Cet inventaire des risques majeurs peut être complété par les données produites par divers acteurs, et synthétisées sur le site Géorisques.

Un tableau synthétise les risques par commune en fin de la présente partie 4.RISQUES.

5.1. RISQUES NATURELS

5.1.1. Inondation

Le DDRM inventorie 11 communes concernées par un risque inondation. Ces communes sont soit concernées par un zonage d'aléa lié à un Plan de prévention des risques inondation (8 communes) ou lié à l'Atlas des zones inondables (4 communes), soit par plus de deux arrêtés de Catastrophe naturelle pour inondation et coulée de boue.

Les deux communes comptant plus de deux arrêtés Catastrophe naturelle sont Ligné (3 arrêtés) et Mouzeil (4 arrêtés).

Les zonages d'aléa (PPRI, AZI) sont détaillés ci-dessous.

5.1.1.1. Inondation par débordement de cours d'eau

5.1.1.1.1. Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

Rappel

La gestion du risque inondation est encadrée par la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion du risque d'inondation, dite « Directive inondation », traduite au niveau national par l'élaboration de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), déclinée au niveau des bassins hydrographiques par les Plans de gestion des risques d'inondation (PGRI).

Les dispositions relatives au PGRI figurent dans le Code de l'environnement, aux articles L.566-7 à 12 et R.566-10 à 13.

L'objectif du PGRI est de réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

Il répond aux objectifs suivants :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines,
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque,
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable,
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale,
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation,
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Ses dispositions s'imposent notamment aux plans de prévention des risques d'inondation fluviale (PPRI) et de submersion marine (PPRL), ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU(i)).

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation (et de submersion) à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, pour une durée de 6 ans. Suite à la consultation du public qui s'est déroulée du 1^{er} mars au 1^{er} septembre 2021, le PGRI du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté de la préfète coordonnatrice du bassin du 15 mars 2022.

A noter qu'aucun Territoire Risque Inondation (TRI) n'est présent sur le Pays d'Ancenis.

Rappel

5.1.1.1.2.

Plan de prévention des risques inondation (PPRI)

Le Plan de prévention des risques (PPR) est un document cartographique et réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens face à un aléa donné. Pour ce faire, il établit plusieurs niveaux de zonages, correspondant à plusieurs niveaux d'exposition à l'aléa.

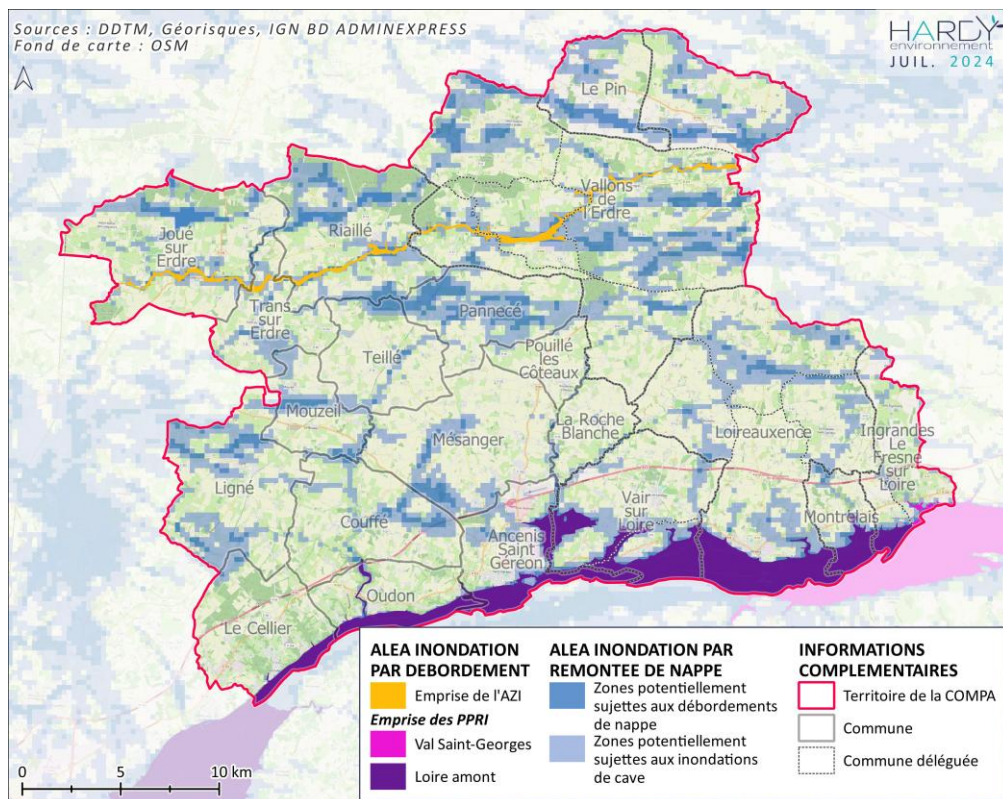
Ainsi le PPR définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les différentes zones à risque, à ce titre il a la même valeur juridique qu'une Servitude d'Utilité Publique. Le PPR définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Le PPRI est dédié aux risques d'inondation, particulièrement des inondations par débordement de cours d'eau.

Le territoire est concerné par 2 PPRI, tous deux concernant la Loire :

- En Loire-Atlantique : PPRI de la Loire amont :
 - Approuvé le 12 mars 2001, en révision depuis 2019,
 - Concerne, d'Ouest en Est, les communes du Cellier, Oudon, Ancenis-Saint-Géréon, Vair-sur-Loire, Loireauxence (Varades), Montrelais, Ingrandes-le-Fresnes-sur-Loire (Le Fresne-sur-Loire).
- En Maine-et-Loire : PPRI du Val Saint-Georges – Chalonnnes – Montjean :
 - Approuvé le 15 septembre 2003, en révision vers PPRI Val de Chalonnnes à Orée d'Anjou depuis 2021,
 - Concerne la commune d'Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire (Ingrandes).

La localisation des PPRI est précisée dans la carte suivante.



Carte 21 : localisation du risque inondation sur le territoire de la COMPA

5.1.1.1.3. Atlas des zones inondables (AZI)

Rappel

Sans portée réglementaire, l'atlas des zones inondables vise à faciliter la connaissance des risques d'inondations par les collectivités territoriales, les services de l'État et le public. Ils sont élaborés par les services de l'État et portés à la connaissance des collectivités et établissements en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Il ne s'agit pas d'un document réglementaire mais d'un outil d'information, qui aide à la décision et à l'intégration des risques dans l'aménagement du territoire (à l'échelle des documents d'urbanisme comme à celle de l'aménagement opérationnel).

Le territoire de la COMPA est en partie concerné par l'AZI de l'Erdre, élaboré en 2005.

Un AZI sur l'ensemble du bassin versant de l'Erdre a été élaboré en 2005. Les communes de Joué-sur-Erdre, Riaillé, Trans-sur-Erdre et Vallons-de-l'Erdre (Bonnœuvre, Freigné, Saint-Mars-la-Jaille) sont concernées par cet AZI. Il porte sur les abords de l'Erdre.

Les communes concernées par l'AZI de l'Erdre sont localisées sur la carte ci-dessus.

5.1.1.1.4. Systèmes d'endiguement (SE)

La COMPA détient la compétence Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) depuis le 1^{er} janvier 2018. A ce titre, l'État a sollicité la COMPA sur l'existence du remblai SNCF faisant usage de digue sur certaines portions dans le cadre de la mise en œuvre de cette compétence Prévention des Inondations. Le remblai ne répond pas dans sa structure à la réglementation propre aux digues mais la présence de porte à crues et du remblai assure un rôle vis-à-vis de la prévention des inondations, sur certains secteurs le long de la Loire.

Au total, ce remblai compte 26 portes à crues sur le territoire de la COMPA. Depuis le 1^{er} juillet 2024, la COMPA est gestionnaire de 3 systèmes d'endiguement :

- Le val de la Boire Torse au droit des communes de Montrelais, Loireauxence (Varades) et Vair-sur-Loire (Anetz),
- Le val d'Oudon situé sur la commune d'Oudon.

Ces systèmes d'endiguement représentent un linéaire total de 16,4 kms en superposition d'affectation et de gestion avec SNCF Réseau, gestionnaire du réseau ferroviaire.

La COMPA a délégué une partie de la gestion des ouvrages à l'EPLoire.

5.1.1.2. Inondation par remontée de nappe

Rappel

Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Leur niveau varie de façon saisonnière, la recharge ayant préférentiellement lieu lors des pluies d'hiver, plus importantes et moins captées par la végétation. Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation "par remontée de nappe".

Trois paramètres sont particulièrement importants dans le déclenchement (et la durée) des inondations par remontée de nappes :

- Une suite d'années à pluviométrie excédentaire, entraînant des niveaux d'étiages de plus en plus élevés,
- Une amplitude importante de battement annuel de la nappe, dépendant étroitement du pourcentage d'interstices de l'aquifère,
- Un volume global important d'eau contenue dans la nappe.

Les dommages recensés sont liés à l'inondation elle-même, ou à la décrue de la nappe qui la suit. Il s'agit notamment d'inondations de sous-sols, de garages ou de caves, de fissuration d'immeubles, de remontées de cuves enterrées, de dommages aux réseaux routier, chemins de fer et ouvrages de génie civil, de pollutions, d'effondrement de marnières et de souterrains.

Outre l'inondation par débordement, le territoire est aussi potentiellement exposé au risque d'inondation par remontée de nappe.

L'inventaire de ces zones est établi à l'échelle du territoire métropolitain par le Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM). Il s'appuie sur le niveau des nappes. Sa précision sur le territoire est moyenne à faible, mais il permet cependant de donner des indications sur les zones les plus concernées par le risque.

Ainsi le risque de remontée de nappe concerne l'ensemble des communes en différentes proportions. Il est notamment localisé à proximité du réseau hydrographique : cours d'eau, zones humides.

5.1.1.3. Inondation par ruissellement

Le risque naturel d'inondation peut être fortement augmenté par les activités humaines et les aménagements des bassins versants. L'inondation par ruissellement se produit lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol.

Suite à une pluie de très forte intensité ou un cumul important de pluie sur plusieurs jours, une inondation par ruissellement se traduit par un écoulement d'eau important en dehors du réseau hydrographique, c'est-à-dire dans des zones habituellement sèches ou dans des cours d'eau intermittents, ou en dehors du réseau d'évacuation des eaux pluviales, c'est-à-dire dans les rues.

Certaines caractéristiques des territoires peuvent accentuer le risque de survenue d'inondation par ruissellement en cas d'évènement climatique important :

- La topographie, qui peut augmenter la vulnérabilité,
- L'état du sol, qui influence la vitesse et le volume du ruissellement de l'eau de pluie en surface (la sécheresse, le gel et l'artificialisation des sols accroissant sensiblement les volumes d'eau qui ruissellent),
- Les caractéristiques du sous-sol, comme l'existence d'une couche argileuse imperméable à proximité de la surface.

Tous ces facteurs sont accrus par les aménagements humains :

- Le développement des surfaces imperméabilisées, cause et facteur aggravant du ruissellement,
- L'expansion des villes dans les trajectoires naturelles d'écoulement des eaux,
- La suppression d'espaces naturels de rétention et de ralentissement des eaux de ruissellement pluviales induite par l'évolution des pratiques agricoles et forestières (disparition des zones humides, arrachage des haies).

Ces inondations par ruissellement peuvent occasionner des dégâts humains et matériels conséquents, selon les milieux :

- Saturation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales, et débordements subséquents empruntant les rues avec des vitesses importantes,
- Augmentation de l'érosion des sols, entraînant des dépôts de boues dans les espaces inondés, pouvant même se transformer en coulée de boue et provoquer des dégâts plus importants,
- Lessivage des sols, charriant des additifs agricoles (pesticides, engrais), des hydrocarbures et des métaux lourds, entraînant la pollution des eaux de surface et souterraines, et des sols.

Le ruissellement peut être la cause d'inondation sur des territoires éloignés de tout cours d'eau, même en plaine, en milieu urbain et en milieu rural. En conséquence, bien qu'il n'existe que peu de données de localisation, tout le territoire français est exposé au risque.

Les inondations par ruissellement peuvent constituer un risque important notamment au droit des axes d'écoulement, secteurs concentrant les ruissellements avec souvent des vitesses importantes, leur conférant ainsi un caractère très dévastateur.

Sur le territoire de la COMPA, très peu d'axes d'écoulement sont identifiés : seuls quelques-uns ont été localisés dans le cadre de SDAP. Les derniers événements orageux survenus sur le territoire ont pourtant démontré l'importance de les identifier et les prendre en compte dans les différents aménagements (plantation de haies, inconstructibilité sur ou en aval d'un axe d'écoulement...).

5.1.1.4. Historique des arrêtés CatNat inondation et coulées de boue

Les épisodes destructeurs pour les biens et les personnes sont inventoriés par le biais des arrêtés de catastrophes naturelles. Les arrêtés inventoriés sur le territoire de la COMPA sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 27 : arrêtés CatNat inondation et coulée de boue sur le territoire de la COMPA

Libellé	Code NOR	Début	Publié au Journal Officiel	Commune(s) concernée(s)
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE2430293A	18/06/2024	02/12/2024	Mésanger
	INTE2424582A	16/06/2024	27/09/2024	Mouzeil
	IOME2418595A	17/06/2024	07/07/2024	Ligné Loireauxence Oudon Pannecé Pouillé-les-Côteaux Teillé Trans-sur-Erdre Vair-sur-Loire Vallons-de-l'Erdre
	IOME2407754A	02/01/2024	07/04/2024	Pannecé
	IOME2226252A	20/06/2022	11/10/2022	Le Cellier
	INTE1731318A	29/05/2016	15/12/2017	Loireauxence
	INTE1401216A	23/12/2013	18/01/2014	Vallons-de-l'Erdre
	INTE0500017A	04/08/2004	01/02/2005	Ancenis-Saint-Géréon
	INTE0100227A	06/11/2000	14/06/2001	Teillé Vallons-de-l'Erdre
	INTE0100059A	05/01/2001	23/02/2001	Joué-sur-Erdre Riaillé Vallons-de-l'Erdre
	INTE9900627A	25/12/1999	30/12/1999	Ancenis-Saint-Géréon Couffé Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire Joué-sur-Erdre La Roche-Blanche Le Cellier Le Pin Ligné Loireauxence Mésanger Montrelais Mouzeil Oudon Pannecé Pouillé-les-Côteaux Riaillé Teillé Trans-sur-Erdre Vair-sur-Loire Vallons-de-l'Erdre
	INTE9800067A	25/02/1997	28/03/1998	Oudon Vallons-de-l'Erdre
	INTE9600421A	24/02/1996	17/10/1996	Vallons-de-l'Erdre
	INTE9500748A	05/02/1995	28/01/1996	Joué-sur-Erdre
	INTE9500497A	17/01/1995	15/10/1995	Joué-sur-Erdre
	INTE9500070A	17/01/1995	08/02/1995	Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire Riaillé Vallons-de-l'Erdre
	INTE9400642A	09/08/1994	31/01/1995	Loireauxence
	INTE9300315A	10/01/1993	08/07/1993	Oudon Riaillé Vallons-de-l'Erdre
	INTE9200495A	29/06/1992	18/11/1992	Vallons-de-l'Erdre
	INTE8800136A	15/01/1988	21/04/1988	Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire Le Cellier Mésanger

Libellé	Code NOR	Début	Publié au Journal Officiel	Commune(s) concernée(s)
				Vallons-de-l'Erdre
	NOR19830906	18/07/1983	11/09/1983	Ancenis-Saint-Géréon Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire Le Cellier Loireauxence Montrelais Oudon Vair-sur-Loire
	NOR19830516	01/04/1983	18/05/1983	Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire Joué-sur-Erdre Montrelais Vallons-de-l'Erdre
	NOR19830111	08/12/1982	13/01/1983	Ancenis-Saint-Géréon Couffé Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire La Roche-Blanche Le Cellier Ligné Loireauxence Mésanger Montrelais Mouzeil Oudon Pouillé-les-Côteaux Vair-sur-Loire

5.1.2. Mouvements de terrain

Rappel

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sols. Leur occurrence dépend de nombreux paramètres, comme la nature du sol, la configuration des lieux, en surface et en sous-sol, ou la météo.

Ces mouvements peuvent être classés en deux catégories :

- Les mouvements lents, qui déforment progressivement le sol et finissent par endommager les constructions ;
- Les mouvements rapides, soudains et brutaux, qui peuvent mettre en danger les personnes et occasionner des dégâts matériels importants.

Parmi les mouvements de terrain sont donc classés les éboulements, chutes de blocs, glissements de terrain, coulées boueuses, mais aussi affaissement, effondrement ou tassement liés à la présence de cavités souterraines (naturelles ou issues d'anciennes exploitations minières).

D'après le BRGM, le territoire compte 5 occurrences de mouvements de terrain passés. Ces derniers sont distingués en 5 catégories, et répartis sur 5 communes :

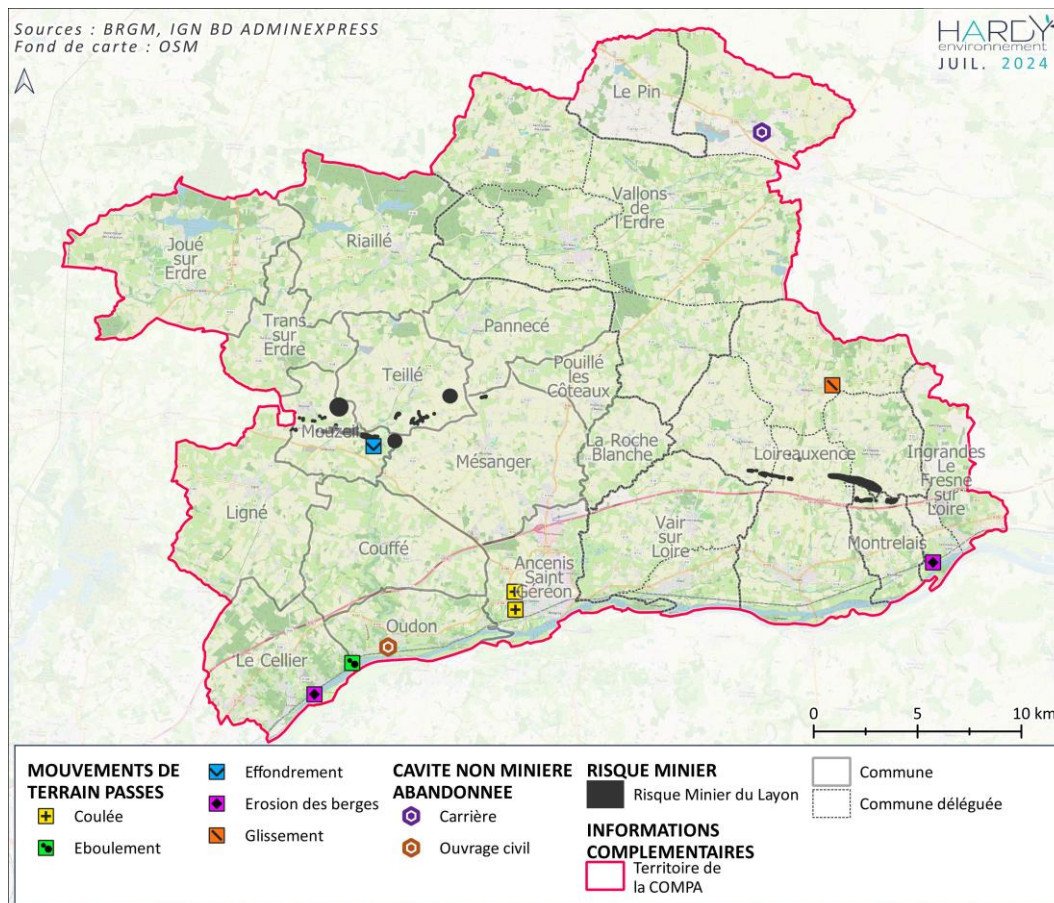
- Érosion de berge à Ingrandes-Le Fresne-sur-Loire (Le Fresne-sur-Loire) et au Cellier,
- Effondrement à Mouzeil,
- Coulée de boue à Ancenis-Saint-Géréon,
- Éboulement au Cellier,
- Glissement de terrain à Loireauxence (Belligné).

Le BRGM recense aussi les cavités minières et non minières abandonnées. Le territoire de la COMPA compte 2 cavités non minières :

- 1 carrière à Vallons-de-l'Erdre (Vritz),
- 1 ouvrage civil à Oudon.

Une Etude détaillée des aléas (EDA) « Mouvements de terrain », disponible auprès des services de la DDTM, a cependant relevé sur le territoire un risque lié aux cavités minières. Ces cavités sont liées aux anciennes concessions du sillon houiller du Layon (titre minier Montrelais-Mouzeil), et sont situées sur les communes de Loireauxence (La Chapelle-Saint-Sauveur, La Rouxière, Varades), Mésanger, Montrelais, Mouzeil, Teillé.

Il est à noter que le DDRM recense un risque « mouvement de terrain – cavités » dans les 3 communes suivantes : Ancenis-Saint-Géréon, Le Cellier, Loireauxence. Cette dénomination dans ce document comprend les glissements de terrain, les éboulements ou chutes de blocs, les affaissements et effondrements, et les aléas liés aux cavités souterraines. Les retrait-gonflement des sols font l'objet d'un inventaire spécifique (et sont traités ici en partie suivante). Les données sur lesquelles le DDRM s'appuie ne sont cependant pas précisées, et il n'est pas possible de donner davantage de détails ici.



Carte 22 : risque mouvement de terrain et cavité sur le territoire de la COMPA

Le risque minier est développé ci-dessous, en partie 4.2.1 Risque minier.

5.1.2.1. Retrait et gonflement d'argile

Rappel

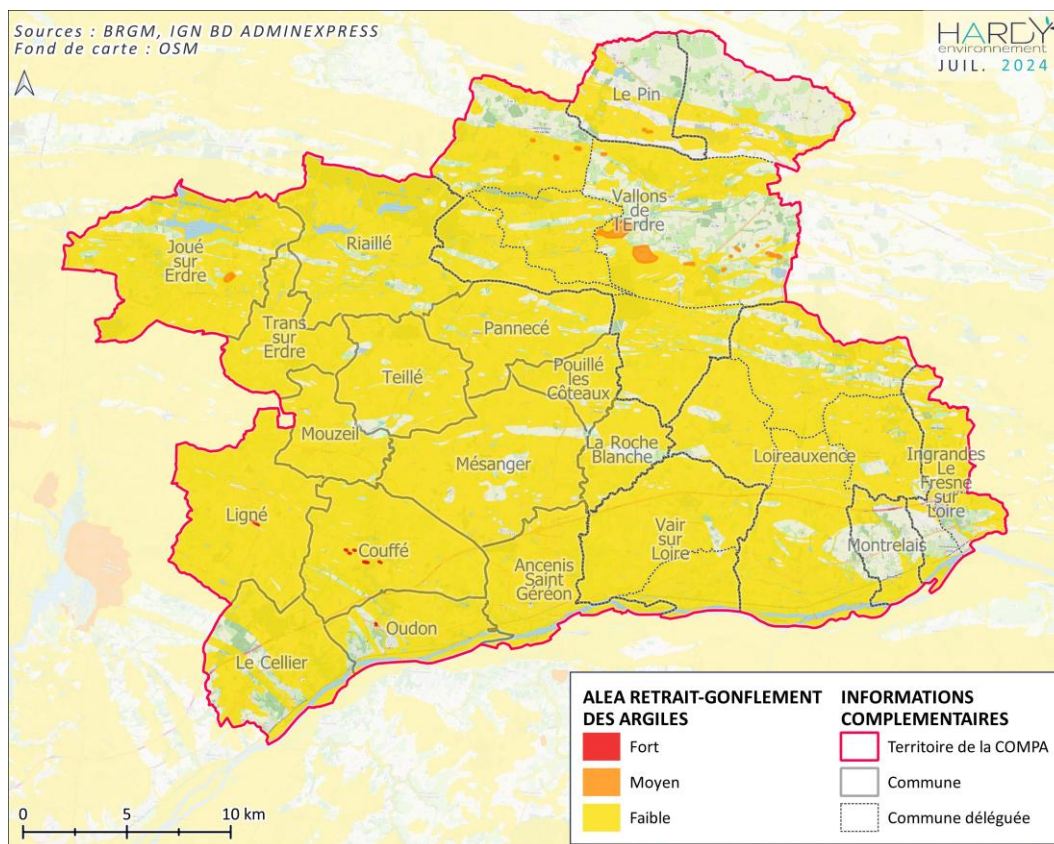
Du fait des conditions météorologiques (précipitations et/ou sécheresses), les terrains argileux superficiels peuvent voir leur volume varier à la suite d'une modification de leur teneur en eau :

- Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait »),
- Ils gonflent au retour des pluies (phénomène de « gonflement »).

Ces variations sont lentes, mais elles peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les bâtiments localisés sur ces terrains.

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles engendre chaque année des dégâts considérables, indemnisables au titre des catastrophes naturelles. La grande majorité des sinistres concerne les maisons individuelles.

Sur la très grande majorité du territoire de la COMPA, le risque est faible. Seules quelques communes sont concernées par des zones d'aléa plus fort : aléa moyen au Pin, à Joué-sur-Erdre et Vallons-de-l'Erdre, (Saint-Sulpice des Landes, Freigné) et aléa fort à Couffé et Ligné.



Carte 23 : localisation de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur le territoire de la COMPA

Le DDRM ne recense cependant que 13 communes concernées : Ancenis-Saint-Géréon, Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire, Joué-sur-Erdre, Le Pin, Ligné, Loireauxence, Mouzeil, Oudon, Pannecé, Riaillé, Teillé, Trans-sur-Erdre et Vallons-de-l'Erdre.

5.1.2.2. Historique des arrêtés CatNat pouvant faciliter les mouvements de terrain

Les épisodes de sécheresse et de précipitation intenses favorisent les mouvements de terrain, notamment les retraits et gonflements d'argile. Les épisodes ayant occasionné des arrêtés CatNat sur le territoire sont inventoriés dans le tableau suivant.

Tableau 28 : arrêtés CatNat sécheresse sur le territoire de la COMPA

Libellé	Code NOR	Début	Publié au Journal Officiel	Commune(s) concernée(s)
Sécheresse	IOME2400970A	01/04/2022	30/01/2024	Oudon
	IOME2324730A	01/07/2022	20/10/2023	Vair-sur-Loire
	IOME2311008A	01/04/2022	10/06/2023	Ancenis-Saint-Géréon
	INTE1818803A	01/01/2017	27/07/2018	Vallons-de-l'Erdre

5.1.3. Radon

Rappel

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des particules elles-mêmes radioactives pouvant se fixer sur les aérosols de l'air. Inhalés, ils peuvent présenter des risques pour la santé (irradiation des voies respiratoires, cancers).

Le radon entre dans les maisons par différentes voies (fissures, passage des canalisations, au travers des dalles et des planchers...), et s'accumule dans les sous-sols et les vides sanitaires. Si, dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible, dans des lieux confinés il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.

Le potentiel de concentration de radon varie selon les régions. Aussi l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) publie-t-il une carte du risque potentiel à l'échelle communale. Les communes sont classées en 3 catégories :

- **1** : potentiel faible (formations géologiques sédimentaires et volcaniques basaltiques)
- **2** : potentiel faible mais comptant des facteurs géologiques particuliers pouvant faciliter la circulation du radon
- **3** : potentiel élevé (massifs granitiques et schisteux).

Cependant la concentration varie aussi selon les comportements et usages des populations en matière de chauffage et d'aération des maisons : le renouvellement de l'air est un paramètre important pour diminuer les concentrations de radon dans les habitations.

Etant situé sur les marges du massif Armoricaïn, le territoire de la COMPA est principalement situé en zone à potentiel radon élevé. Le détail du classement est présenté dans le tableau suivant.

Commune		Radon	Commune		Radon
Ancenis-Saint-Géréon		1	Mouzeil		2
Couffé		3	Oudon		3
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	<i>Ingrandes</i>	3	Pannecé		3
	<i>Le Fresne-sur-Loire</i>		Pouillé-les-Côteaux		3
	<i>Saint-Sigismond</i>		Riaillé		3
Joué-sur-Erdre		3	Teillé		3
La Roche-Blanche		3	Trans-sur-Erdre		3
Le Cellier		3	Vair-sur-Loire	<i>Anetz</i>	3
Le Pin		3		<i>Saint-Herblon</i>	
Ligné		3	Vallons-de-l'Erdre	<i>Bonnœuvre</i>	1
Loireauxence	<i>Belligné</i>	3		<i>Freigné</i>	3
	<i>La Chapelle-Saint-Sauveur</i>			<i>Maumusson</i>	3
	<i>La Rouxière</i>			<i>Saint-Mars-la-Jaille</i>	2
	<i>Varades</i>			<i>Saint-Sulpice-des-Landes</i>	3
Mésanger		3		<i>Vritz</i>	3
Montrelais		3			

5.1.4. Séisme

Rappel

Des séismes se produisent régulièrement en France. Si la majorité d'entre eux sont relativement faibles, certains provoquent des dégâts plus importants sur les personnes et les biens.

Une cartographie de ce risque a été établie à l'échelle communale pour évaluer la récurrence et la gravité potentielles de cet aléa. Elle repose sur une analyse probabiliste, représentant la possibilité pour un lieu donné d'être exposé à des secousses telluriques.

Cette carte découpe le territoire français en 5 zones de sismicité : très faible, faible, modérée, moyenne, forte. Selon la zone, différentes règles parasismiques s'appliquent pour les nouvelles constructions. Les constructeurs s'appuient sur ce zonage sismique pour appliquer des dispositions de constructions adaptées au degré d'exposition au risque sismique.

Le territoire de la COMPA est classé comme présentant un risque « faible », à l'exception des 4 communes Sud-Ouest, classées comme présentant un risque « modéré » : Couffé, Le Cellier, Ligné, Oudon.

5.1.5. Feu de forêt

Le territoire est peu concerné par le risque feu de forêt, en raison de son faible taux de boisement. Seules les communes de Joué-sur-Erdre, occupée par la forêt de Vioreau au nord (370 ha), et la commune de Trans-sur-Erdre, comprenant le bois du Houssais, ont été identifiées par le DDRM comme sujettes à ce risque.

Cependant, les communes de Riailé et Vallons-de-l'Erdre (Bonnœuvre, Saint-Mars-la-Jaille et Saint-Sulpice-des-Landes), si elles ne sont pas recensées dans le DDRM, comptent les forêts d'Ancenis et de Saint-Mars-la-Jaille, et, à ce titre, seraient aussi à considérer comme soumises à ce risque.

5.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.2.1. Risque industriel

Le DDRM mentionne 3 communes concernées par le risque industriel : Ancenis-Saint-Géréon, Mésanger et Riaillé.

5.2.1.1. Installations classées pour l'environnement (ICPE)

Rappel

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une ICPE est soumise à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux. La législation des installations classées vise à réduire les dangers ou inconvénients que peuvent présenter les ICPE (commodité du voisinage, santé, sécurité, salubrité publiques, agriculture, protection de la nature, de l'environnement et des paysages...).

La nomenclature des installations classées détermine le régime de classement et le statut SEVESO des installations classées. Elle s'organise en quatre grandes familles de rubriques qui caractérisent soit l'activité de l'installation classée, soit les substances qu'elle stocke, utilise ou produit.

Le régime de classement est le critère déterminant pour l'application de la législation sur les installations classées. En effet il détermine le cadre juridique, technique et financier dans lequel l'installation peut être créée ou continuer à fonctionner. Il est défini en fonction de la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter l'exploitation d'une installation.

Il existe quatre régimes de classement des installations :

- Le régime de déclaration (D) s'applique aux installations dont les activités sont les moins polluantes et/ou les moins dangereuses,
- Le régime de déclaration avec contrôle périodique (DC) s'applique à certaines catégories d'installations relevant du régime de déclaration, permettant que celles-ci soient soumises à des contrôles périodiques,
- Le régime d'enregistrement (E) correspond à un régime d'autorisation simplifiée,
- Le régime d'autorisation (A) s'applique aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement : la demande d'Autorisation doit démontrer l'acceptabilité du risque, étude d'impact et de dangers à l'appui. Après enquête publique, le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. L'autorisation n'est définitivement délivrée qu'après la mise en place de mesures spécifiées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Le statut SEVESO des ICPE est introduit par la directive n° 2012/18/UE du 04/07/12 dite "SEVESO 3" entrée en vigueur en France le 1er juin 2015. Cette dernière impose de nouvelles exigences aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux.

Le statut SEVESO distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation :

- Les établissements Seveso seuil haut,
- Les établissements Seveso seuil bas.

A chacun de ces statuts correspondent des mesures de sécurité et des procédures particulières définies dans la directive Seveso III.

D'après le site Géorisques, le territoire de la COMPA compte 268 ICPE, détaillées par commune dans le tableau suivant.

Tableau 29 : détail des ICPE sur le territoire de la COMPA

Commune	Autorisation				Enregistrement	Autres régimes	Total
	Seveso seuil haut	Seveso seuil bas	Non Seveso	Total			
Ancenis-Saint-Géréon		1	6	7	4	11	22
Couffé			1	1	1	7	9
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	<i>Ingrandes</i>		1	1	1	2	4
	<i>Le Fresne-sur-Loire</i>				1	1	2
	<i>Saint-Sigismond</i>		1	1	1		3
	Total		2	2	3	3	8
Joué-sur-Erdre			3	3	3	1	7
La Roche-Blanche					1		1
Le Cellier			3	3	2	5	10
Le Pin			1	1	2	5	8
Ligné					7	6	13
Loireauxence	<i>Belligné</i>				4	5	9
	<i>La Chapelle-Saint-Sauveur</i>				5	5	10
	<i>La Rouxière</i>		2	2	10	3	15
	<i>Varades</i>		5	5	3	9	17
	Total		7	7	22	22	51
Mésanger	1		14	6	4	8	18
Montrelais					1	3	4
Mouzeil			1	1		1	2
Oudon					1		1
Pannecé			3	3	1	4	8
Pouillé-les-Côteaux			1	1	2	3	6
Riaillé	1			1	5	5	11
Teillé			3	3	4	1	8
Trans-sur-Erdre			1	1	2	3	6
Vair-sur-Loire	<i>Anetz</i>		1	1	1	1	3
	<i>Saint-Herblon</i>				2	3	5
	Total		1	1	3	4	8
Vallons-de-l'Erdre	<i>Bonnœuvre</i>		2	2		3	5
	<i>Freigné</i>		5	5	6	8	19
	<i>Maumusson</i>				4	3	7
	<i>Saint-Mars-la-Jaille</i>		5	5	4	1	10
	<i>Saint-Sulpice-des-Landes</i>		4	4	3	5	12
	<i>Vritz</i>		3	3	4	7	14
Total			19	19	21	27	67
Total	2	1	57	60	89	119	268

Les ICPE sont principalement situées sur les communes d'Ancenis-Saint-Géréon, Mésanger, Loireauxence (Varades et La Rouxière) et Vallons-de-l'Erdre (Freigné).

Le territoire compte trois sites SEVESO :

- 2 sites SEVESO seuil haut, concernés par des Plans de prévention des risques (voir ci-dessous),
- 1 site SEVESO seuil bas.

La présence d'ICPE est à prendre en compte dans les projets d'aménagement, notamment pour l'implantation de zone d'habitat. Les ICPE du territoire sont localisées dans la Carte 24.

5.2.1.2. Seveso seuil haut : Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)

Rappel

Le Plan de prévention des risques (PPR) est un document cartographique et réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens face à un aléa donné. Pour ce faire, il établit plusieurs niveaux de zonages, correspondant à plusieurs niveaux d'exposition à l'aléa.

Ainsi le PPR définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les différentes zones à risque, à ce titre il a la même valeur juridique qu'une Servitude d'Utilité Publique. Le PPR définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Le PPRT est dédié aux risques technologiques, et plus précisément ceux liés aux installations industrielles classées.

Sur le territoire de la COMPA sont recensées 2 installations AS (Autorisation avec servitude), classées SEVESO seuil haut. Ces deux installations font chacune l'objet d'un PPRT.

Ces PPRT présentent chacun un plan de zonage (*reproduit ci-dessous*) assorti d'un règlement précisant des niveaux de constructibilités, et différentes mesures d'adaptation différentes selon l'aléa et le risque induit.

Ces plans valent servitude d'utilité publique au sens de l'article L.126.1 du Code de l'Urbanisme, et doivent être annexés aux plans locaux d'urbanisme des communes qu'ils concernent.

5.2.1.2.1. PPRT Titanobel

L'installation Titanobel (ex-Nobel), fabriquant des explosifs, est localisée dans la commune de Riaillé, sur le lieu-dit La Forêt.

Le PPRT la concernant a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 mai 2007. Il est à noter que le périmètre touche les communes de Riaillé, du Grand-Auverné et de la Meilleraye-de-Bretagne sur des terrains à caractère agricole principalement. Les hameaux du Pont Chollet, les Genêtaux, la Meilleraie, la Barre, la Minaudière sur la commune de Riaillé sont toutefois inclus dans le périmètre.

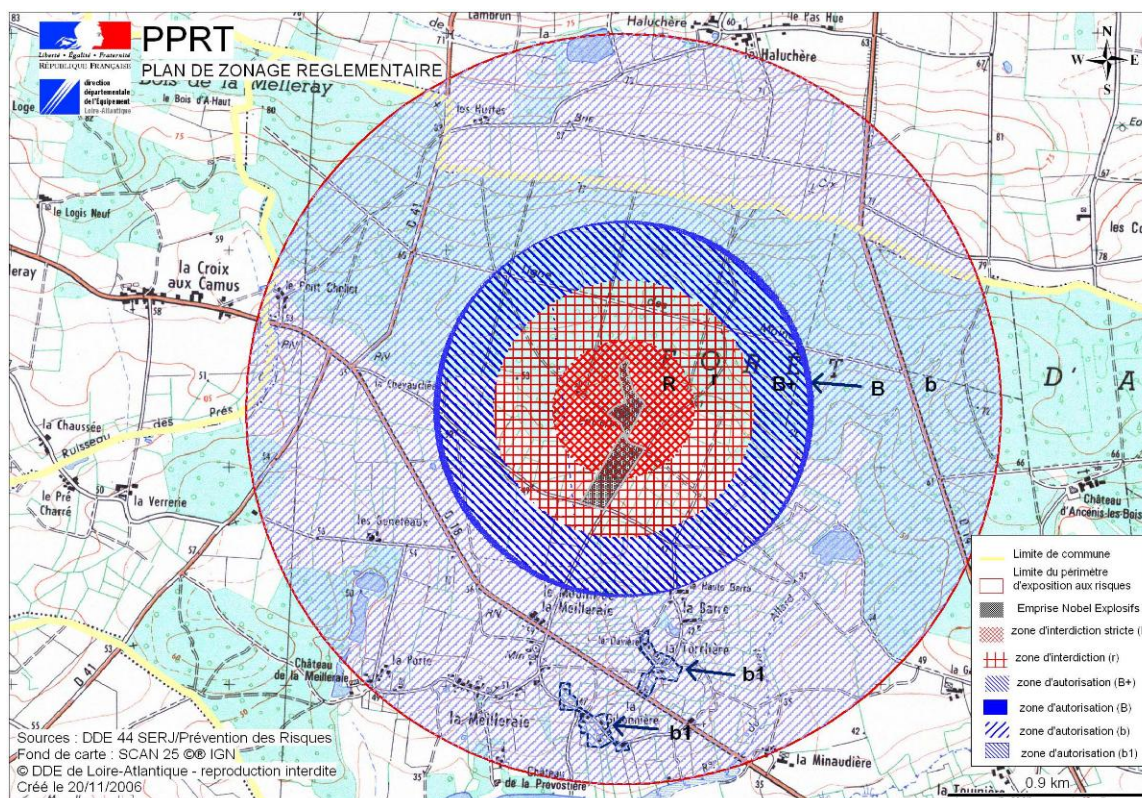


Figure 9 : plan de zonage du PPRT Titanobel – Source : PPRT (DREAL Pays-de-la-Loire)

5.2.1.2.2. PPRT Odalis

L'installation Odalis, stockant des produits agropharmaceutiques, est située sur la commune de Mésanger, à hauteur du lieu-dit La Blanchardière.

Le PPRT la concernant a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 novembre 2009. Le périmètre concerne la commune de Mésanger.

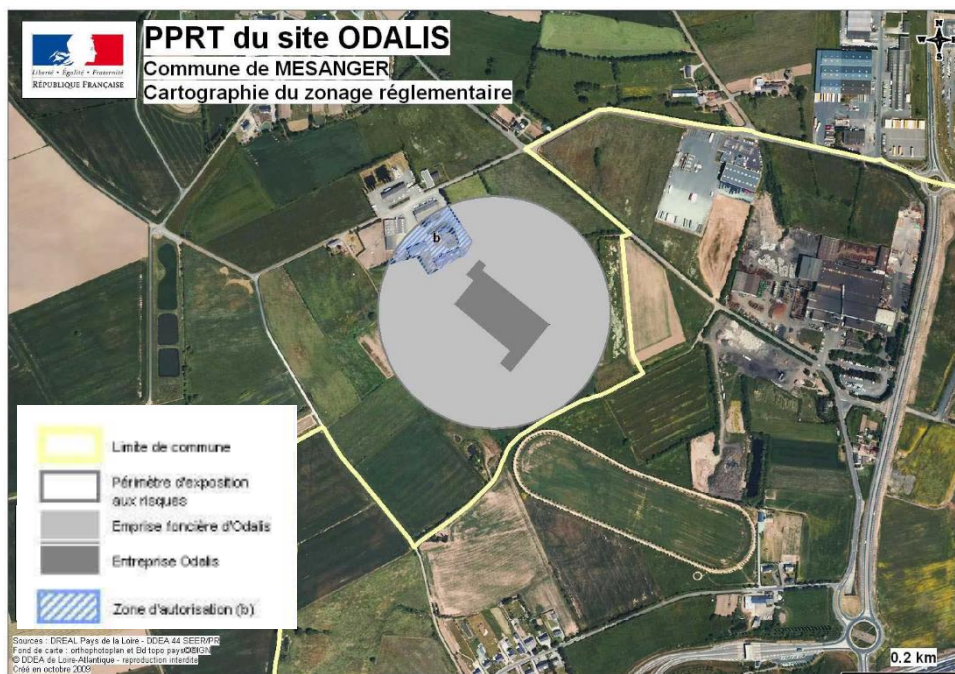
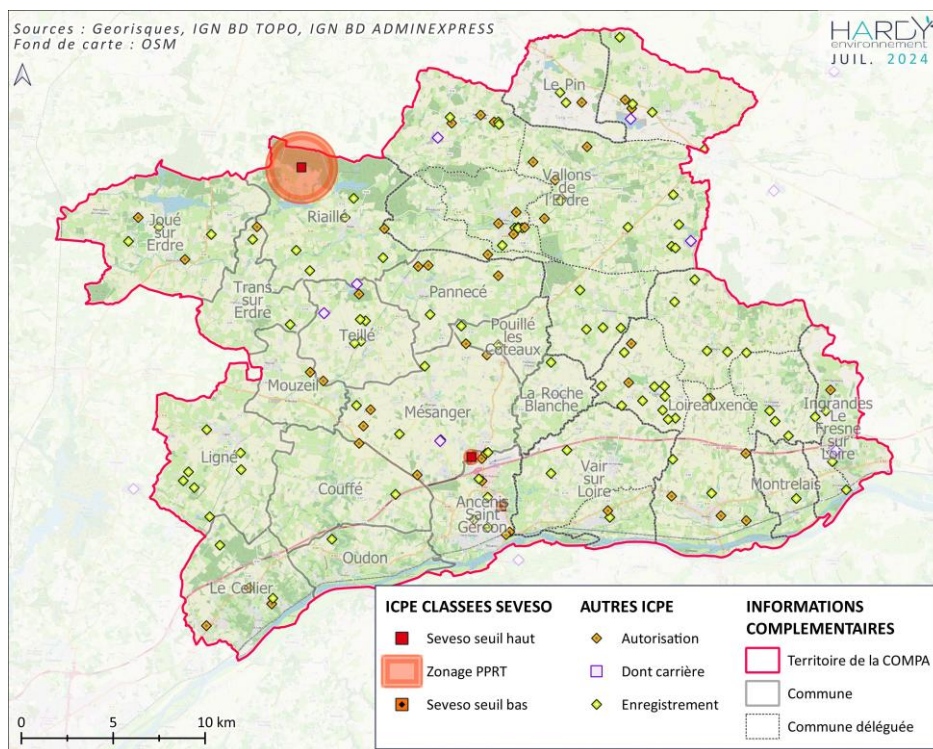


Figure 10 : plan de zonage du PPRT Odalis – Source : PPRT (DREAL Pays-de-la-Loire)

5.2.1.3. SEVESO seuil bas

Le territoire de la COMPA comprend un troisième site SEVESO, dit « seuil bas ». Il s'agit du site de la laiterie du Val d'Ancenis, située dans la commune d'Ancenis-Saint-Géréon. Elle est classée SEVESO seuil bas du fait de la fabrication de lait en poudre.



Carte 24 : localisation des ICPE sur le territoire de la COMPA

5.2.2. Transport de Matières Dangereuses

Ce risque à caractère diffus est pris en compte dans les DDRM. La plupart des communes du territoire de la COMPA sont potentiellement concernées, du fait de la présence du réseau routier.

Sont cependant spécifiquement inventoriées dans les DDRM les communes concernées par les éléments suivants :

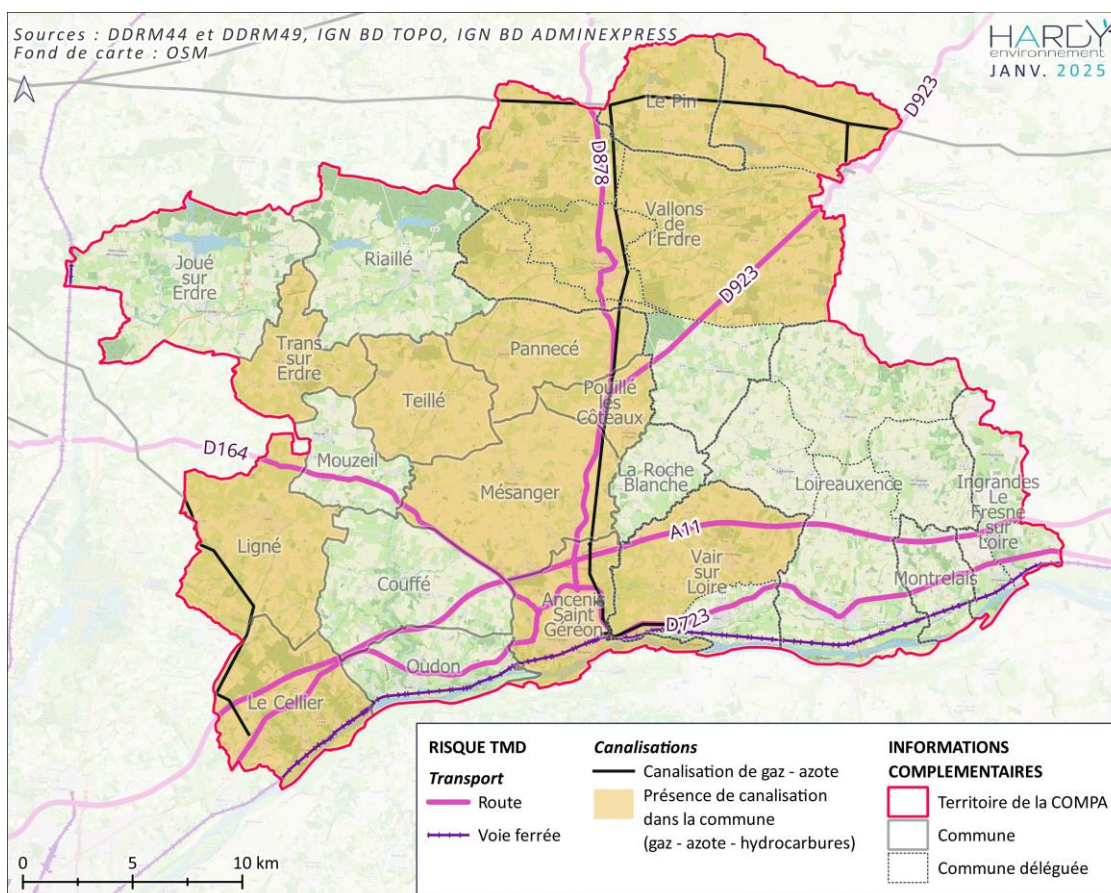
- Présence d'un réseau de transport significatif en termes de trafic ou de volume de matières dangereuses transportées : principaux axes routiers (A11, D723, D923) et ferroviaires,
- Présence de canalisations enterrées de gaz ou d'hydrocarbure.

Les communes concernées selon les DDRM sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 30 : communes du territoire de la COMPA concernées par le risque TMD

Commune	Risque TMD		
	Réseau routier	Réseau ferré	Canalisations
Ancenis-Saint-Géréon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Couffé	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
La Roche-Blanche	<input checked="" type="checkbox"/>		
Le Cellier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le Pin			<input checked="" type="checkbox"/>
Ligné	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Loireauxence	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mésanger	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Commune	Risque TMD		
	Réseau routier	Réseau ferré	Canalisations
Montrelais	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mouzeil	<input checked="" type="checkbox"/>		
Oudon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pannecé	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Pouillé-les-Côteaux	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Teillé			<input checked="" type="checkbox"/>
Trans-sur-Erdre			<input checked="" type="checkbox"/>
Vair-sur-Loire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vallons-de-l'Erdre	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>



Carte 25 : localisation du risque TMD sur le territoire de la COMPA

5.2.3. Rupture de barrage et d'ouvrage hydraulique

Rappel

Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain), retenant ou pouvant retenir de l'eau. Artificiels, les barrages ont plusieurs fonctions qui peuvent s'associer à la régulation de cours d'eau, l'alimentation en eau des villes, la production d'énergie électrique, le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies...

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage, pour diverses causes : techniques, naturelles, humaines. Il dépend des caractéristiques propres du barrage, aussi la rupture peut-elle être progressive ou brutale. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Le décret 2015-526 du 12 mai 2015 codifié (art R214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenue et ouvrages assimilés en trois catégories, en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenue. Ces catégories sont nommées A, B et C, A désignant les barrages les plus importants en hauteur et volume d'eau retenu.

Sur le territoire de la COMPA, trois ouvrages sont recensés au titre du risque de la rupture de barrage. Il s'agit des ouvrages suivants :

- Barrage de l'étang de Vioreau, à Joué-sur-Erdre, de classe B, récemment restauré,
- Barrage de l'étang de la Provostière, à Riaillé, de catégorie C,
- Barrage de l'étang de Corbin, à Loireauxence, de catégorie C.

Les barrages de classe B sont soumis à l'obligation de fournir une cartographie d'onde de rupture dans le cadre de leur étude de danger.

Les barrages de classe C ne sont pas tenus de fournir une telle cartographie. En fonction de la topographie à l'aval du barrage, de la hauteur de celui-ci, et de la présence éventuelle d'enjeux humains, le risque de rupture de barrage pour les habitations est retenu.

Au sein des risques de rupture d'ouvrage hydraulique, le DDRM prend aussi en compte les Systèmes d'endiguement (SE) classés, qui peuvent également présenter un risque en cas de rupture. Ces systèmes se composent d'une ou plusieurs digues, conçues pour défendre une zone protégée contre les inondations, et peuvent être accompagnés de plusieurs autres ouvrages concourant à la préservation de la même zone protégée : digues de second rang, ouvrages hydrauliques (vannes, clapets...), remblais routiers/ferroviaires...

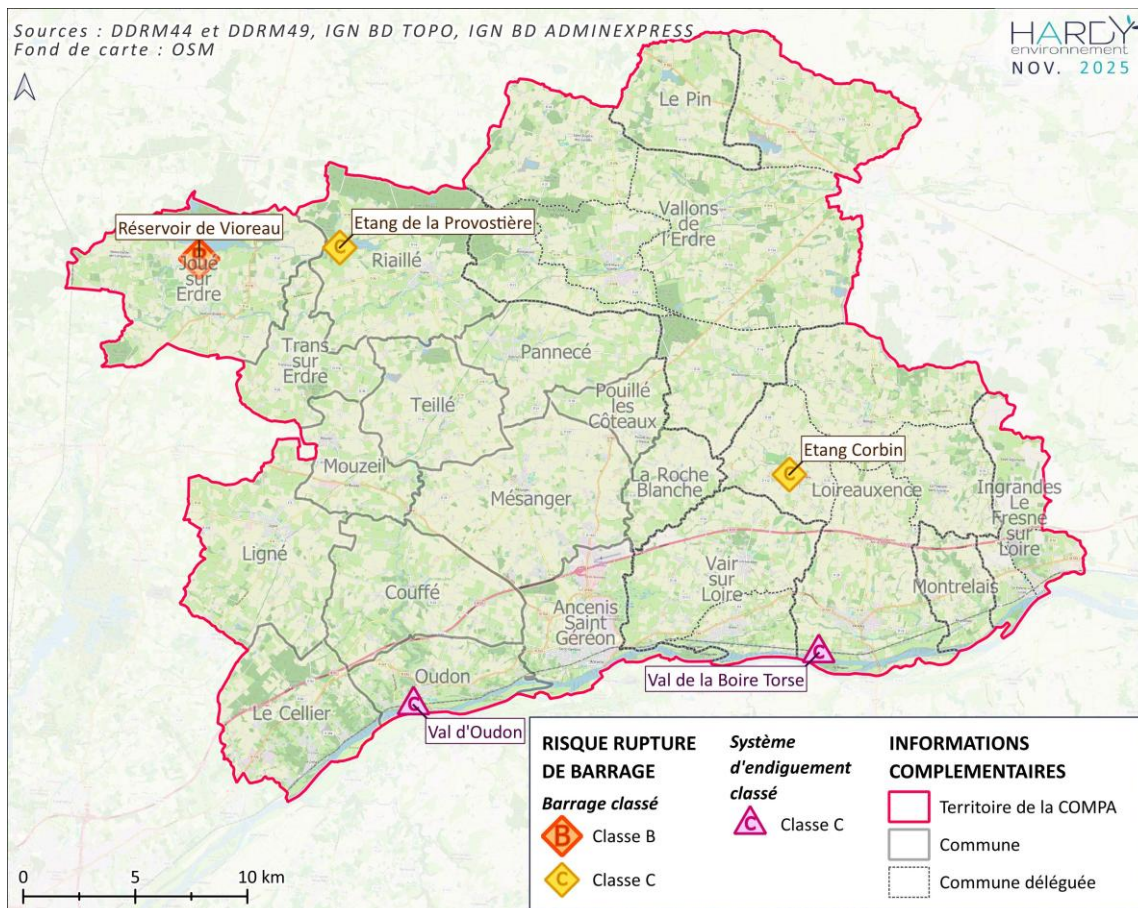
A ce titre, trois SE classés sont inventoriés sur le territoire de la COMPA :

- Val de la Boire Torse, à Loireauxence, Vair-sur-Loire et Montrelais, de catégorie C,
- Val d'Oudon, à Oudon, de catégorie C.

La réglementation impose une surveillance étroite des digues classées ou incluses dans un système d'endiguement dès sa construction et durant toute sa période d'exploitation, en situation de crue et hors crue. Des études approfondies sur la sécurité de l'ouvrage sont régulièrement réalisées : étude de dangers, visites techniques approfondies, rapports de surveillance et d'auscultation.

En cas de doute sur le comportement d'un ouvrage du type digue ou sur le respect du niveau de protection qu'il doit assurer, le Préfet peut prescrire à son propriétaire ou à son gestionnaire la réalisation, sous délais et à ses frais, d'un diagnostic technique et la mise en place de mesures correctives. Le respect des obligations imposées au maître d'ouvrage d'une digue réglementée fait l'objet d'un contrôle renforcé par les services de l'État.

Les ouvrages hydrauliques concernés sont localisés dans la carte ci-dessous.



Carte 26 : localisation des barrages dans le territoire de la COMPA

5.2.4. Risque minier

Rappel

Les risques miniers sont liés à l'évolution des cavités souterraines et des vides résiduels liés aux anciens sites miniers, après arrêt de l'exploitation. Ces sites, à ciel ouvert ou souterrains, peuvent provoquer des mouvements de terrain et des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens : mouvements au niveau des fronts de taille (ravinement, glissements et tassement de terrain, chutes de blocs...), affaissements de terrain (formation de cuvettes d'affaissement), effondrement généralisé d'une cavité peu profonde, effondrement localisé du toit d'une cavité.

Le DDRM recense comme « communes exposées au risque minier » celles ayant fait l'objet d'un Porter à connaissance de la part des services de l'État pour ce risque. Ainsi, 6 communes sont concernées : Ligné, Loireauxence, Mésanger, Montrelais, Mouzeil, Teillé.

La localisation du risque minier figure sur la carte située en partie 4.1.2. Mouvement de terrain.

5.2.5. Sites et sols potentiellement pollués

Rappel

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Jusqu'en 2021, il existait deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

- BASIAS : inventaire des sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols.
- BASOL : inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Depuis 2021, le système de classification a évolué :

- Carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) : remplace BASIAS,
- Information de l'administration concernant des pollutions suspectées ou avérées : remplace BASOL,
- Secteurs d'information sur les sols (SIS) : terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution, pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement. Fixés par arrêté préfectoral, les SIS font préalablement l'objet d'un avis des maires des communes concernées, d'une information auprès des propriétaires des terrains concernés, et de mesures de participation du public. La liste des SIS est révisée annuellement. Les SIS ne définissent aucune restriction ou interdiction concernant l'usage et/ou la modification du sol, mais renvoient à des obligations de vérifications ultérieures garantissant l'adéquation entre la pollution résiduelle et l'usage envisagé. Le cas échéant, ils peuvent être complétés d'une Servitude d'utilité publique (SUP), qui définit des restrictions ou interdictions concernant l'usage et/ou la modification du sol pour garantir la santé.

Le territoire de la COMPA compte 210 sites pollués ou potentiellement pollués :

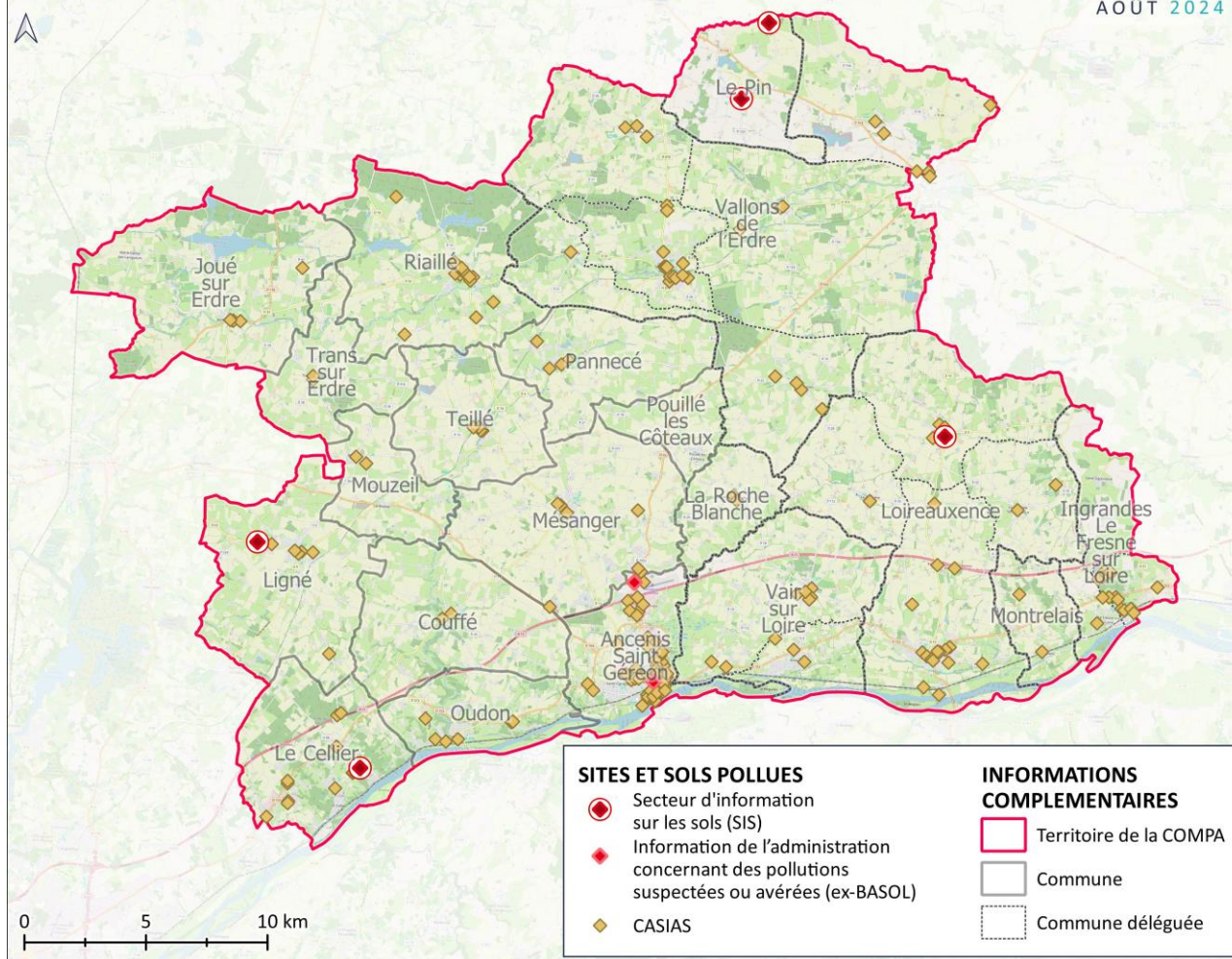
- 5 SIS, selon l'arrêté 2022/ICPE/346 du 12 septembre 2022,
- 2 Information de l'administration concernant des pollutions suspectées ou avérées (ex-BASOL),
- 203 sites CASIAS.

Parmi les sites CASIAS, 87 (43 %) sont en arrêt. Le statut des autres est indéterminé.

Cette potentialité de pollution des sols est à prendre en compte dans les projets d'aménagement, notamment pour l'implantation de zone d'habitat.

Dans son inventaire des communes concernées par un risque majeur de pollution des sols, le DDRM ne retient que les SIS. Sont donc concernées les communes du Cellier, du Pin, de Ligné et de Loireauxence.

Les sites et sols pollués sont détaillés dans le tableau ci-dessous, et localisés dans la carte ci-dessus.



Carte 27 : localisation des sols pollués ou potentiellement pollués sur le territoire de la COMPA

Tableau 31 : nombre de sites pollués et potentiellement pollués par commune


Commune		SIS	BASOL	CASIAS
Ancenis-Saint-Géréon			2	54
Couffé				2
Ingrandes- Le-Fresne- sur-Loire	<i>Ingrandes</i>			13
	<i>Le Fresne-sur-Loire</i>			2
	<i>Saint-Sigismond</i>			0
	Total			15
Joué-sur-Erdre				5
La Roche-Blanche				2
Le Cellier		1		11
Le Pin		2		0
Ligné		1		6
Loireauxence	<i>Belligné</i>			4
	<i>La Chapelle-Saint-Sauveur</i>			2
	<i>La Rouxière</i>			1
	<i>Varades</i>	1		17
	Total	1		24
Mésanger				7
Montrelais				2
Mouzeil				2
Oudon				6
Pannecé				4
Pouillé-les-Côteaux				0
Riaillé				16
Teillé				4
Trans-sur-Erdre				2
Vair-sur- Loire	<i>Anetz</i>			3
	<i>Saint-Herblon</i>			7
	Total			10
Vallons-de- l'Erdre	<i>Bonnœuvre</i>			1
	<i>Freigné</i>			3
	<i>Maumusson</i>			4
	<i>Saint-Mars-la-Jaille</i>			14
	<i>Saint-Sulpice-des-Landes</i>			3
	<i>Vritz</i>			6
	Total			31
Total		5	2	203

EVOLUTION DU RISQUE DEPUIS 2014

Depuis 2014, la connaissance du risque sur le territoire s'est améliorée notamment par la caractérisation des systèmes d'endiguement, l'inventaire des barrages soumis aux risques de rupture (+ 2 ouvrages identifiés depuis 2014), l'augmentation des sites et sols potentiellement pollués, le risque lié aux transports de matières dangereuses le long de la RD 164 et le risque radon. Il est important de noter que ces risques étaient présents en 2014 mais encore non identifiés.

Ce qu'il faut retenir

Commune	Inondation	Mouvement de terrain		Feu de forêt	Radon	Séisme	Industriel		Minier	TMD			Rupture ouvrage hydraulique
		Mouvements de terrain et cavités	Retrait et gonflement des argiles				Risque industriel (SEVESO)	Pollution des sols (SIS)		Routier	Ferroviaire	Canalisation	
Ancenis-Saint-Géréon	PPRI				1	faible							
Couffé					3	modéré							
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	PPRI				3								
Joué-sur-Erdre					3	faible							barrage
La Roche-Blanche					3	faible							
Le Cellier	PPRI				3	modéré							
Le Pin					3	faible							
Ligné					3	modéré							
Loireauxence	PPRI				3	faible							SE
Mésanger					3	faible							
Montrelais	PPRI				3	faible							SE
Mouzeil					2	faible							
Oudon	PPRI				3	modéré							SE
Pannecé					3	faible							
Pouillé-les-Côteaux					3	faible							
Riaillé					3	faible							barrage
Teillé					3	faible							
Trans-sur-Erdre					3	faible							barrage
Vair-sur-Loire	PPRI				3	faible							SE
Vallons-de-l'Erdre					3	faible							

 Commune concernée par le risque

Ce qu'il faut retenir

Constats

- De nombreux risques naturels principalement liés aux inondations
- Des risques technologiques principalement liés aux activités présentes et principalement sur la moitié Nord du territoire

Atouts

- Des risques globalement bien identifiés et principalement concentrés sur la moitié Sud du territoire

Faiblesses

- Des risques naturels au cœur des zones habitées ;
- Un risque inondation par ruissellement présent mais non identifié
- Des risques technologiques proches de zones d'habitation

Chiffres clés

- 2 PPRI et 1 AZI : 5 412 ha en ZI et 2 828 bâtis durs concernés
- 11 communes concernées par un risque mouvement de terrain
- 2 PPRT
- 3 entreprises SEVESO (2 en seuil haut et 1 en seuil bas)
- 210 sites et sols potentiellement pollués
- 268 ICPE
- 3 barrages et 3 systèmes d'endiguement, présentant un risque potentiel de rupture

Enjeux et perspectives d'évolution

- Accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités sans augmentation des risques et sans augmentation du nombre de biens soumis aux risques
- Diminution de l'exposition au risque des populations déjà présentes
- Adaptation des aménagements existants et futurs à la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels et technologiques en prenant en compte les changements climatiques
- Préservation et restauration des espaces de liberté des cours d'eau, des champs d'expansion des crues, des zones humides et des fonds de vallons
- Définition de règles spécifiques pour limiter drastiquement l'urbanisation dans les secteurs de risques naturels ou technologiques connus
- Prise en compte des risques de pollution des sols dans les politiques d'aménagement

6. NUISANCES

L'une des principales nuisances à prendre en compte dans les documents d'urbanisme est le bruit, tant pour identifier les nuisances que pour penser le développement territorial de façon à limiter les risques de conflits.

Rappel

La Directive européenne 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement vise à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit aux abords des infrastructures de transport et dans les grandes agglomérations.

Cette directive est transposée en droit français avec les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'Environnement. L'approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur l'information des populations et sur la mise en œuvre au niveau local de plans d'actions pour prévenir les nuisances.

La lutte contre les nuisances sonores est déclinée à l'échelle départementale avec le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures de l'Etat. La version en cours (3ème échéance) couvre la période 2018-2023.

Cependant elle est aussi déclinée dans des arrêtés préfectoraux de classement sonore des infrastructures terrestres de transport (route et rail, le cas échéant).

A noter que les nuisances peuvent être de tout type, comme olfactive par exemple. Toutefois, il n'existe pas de classification pour ce type de nuisance. Celles présentées ci-après sont donc toutes liées au bruit.

6.1. BRUIT

6.1.1. Classement sonore

Rappel

Les infrastructures visées par le classement sonore sont celles dont les trafics dépassent les seuils suivants :

- Les routes et rues présentant un trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules par jour,
- Les voies de chemin de fer interurbaines avec un TMJA supérieur à plus de 50 trains par jour,
- Les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour,
- Les lignes de transports en commun en site propre avec un TMJA supérieur à 100 autobus ou tramways par jour,
- Les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

Les niveaux sonores sont calculés en fonction des caractéristiques des voies (trafics, vitesses, allures, pourcentage de poids lourds, revêtement de chaussée, géométrie de la voie : profil, largeur, rampe) selon des méthodes normalisées.

Ce classement a pour conséquence la délimitation d'un secteur de nuisance de part et d'autre de l'infrastructure. A l'intérieur de ce secteur, des règles de construction sont imposées au titre du Code de la Construction et de l'Habitation afin de garantir un isolement acoustique des bâtiments.

Ce classement est séparé en 5 catégories, la première étant la plus bruyante :

- Catégorie 1 : classement qui impose une marge de recul de 300 m,
- Catégorie 2 : classement qui impose une marge de recul de 250 m,
- Catégorie 3 : classement qui impose une marge de recul de 100 m,
- Catégorie 4 : classement qui impose une marge de recul de 30 m,
- Catégorie 5 : classement qui impose une marge de recul de 10 m.

Le classement sonore n'est cependant ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme. Les informations du classement sonore doivent seulement être reportées par la collectivité locale compétente dans les annexes informatives de son document d'urbanisme, et communiquées aux demandeurs d'autorisations d'occupation du sol ou d'information relative à celle-ci.

Les arrêtés précisant les infrastructures classées sur le territoire de la COMPA ont été publiés le 5 novembre 2020 pour la Loire-Atlantique et le 9 décembre 2016 pour le Maine-et-Loire.

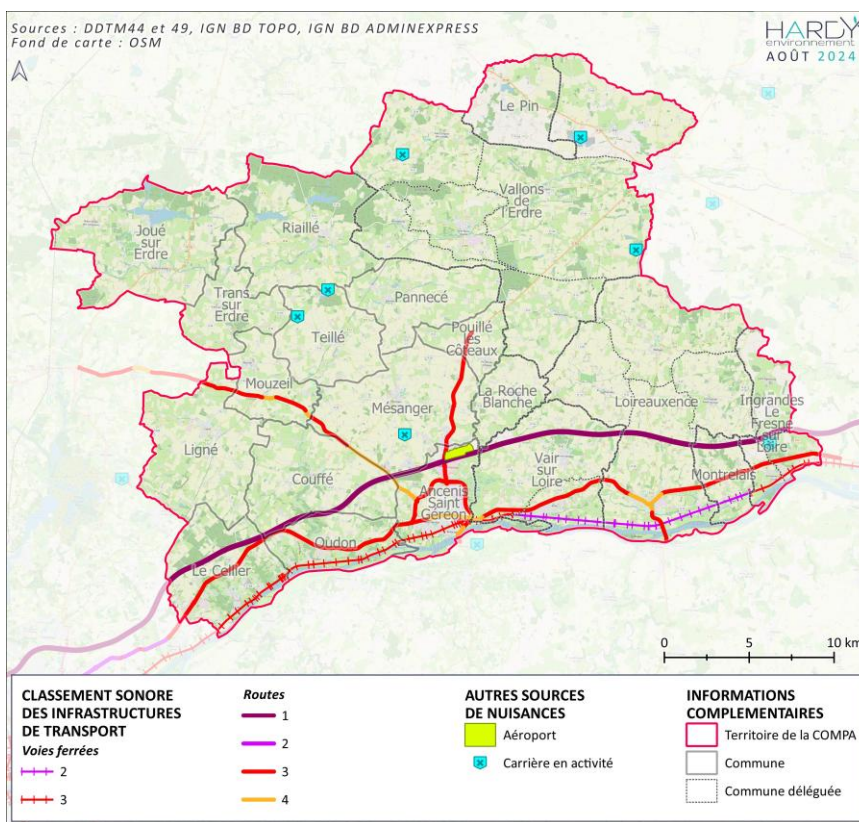
A total, 12 communes sont concernées, pour des voies classées entre les indices 1 et 4, ce qui représente 126 km de voie.

Le détail des voies est précisé dans le tableau et la carte suivants.

Tableau 32 : longueur (en mètres) de voies routières et ferrées classées au titre des voies bruyantes par commune sur le territoire de la COMPA

Communes	A11		D164		D723		D752		D763A		D923		Voies communales		Voies ferrées	
	1	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	
Ancenis-Saint-Géréon	9 226		2 056	10 455	396			967	738	4 727	1 565	3 693			5 598	
Couffé	14 022	837	3 488	1 189												
Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	6 128			6 218										42	4 623	
Le Cellier	12 352			8 535											5 540	
Ligné		2 142														
Loireauxence	8 300			4 423	2 974	2 138	496							7 881		
Mésanger	1 732	2 715	2 343							5 966						
Montrelais	5 811			4 317										1 999		
Mouzeil		3 565	1 379													
Oudon	2 868			11 360											7 035	
Pouillé-les-Côteaux										1 766						
Vair-sur-Loire	16 971			8 383	699									5 403	2 534	

Les routes dont le nom est **souligné** sont classées comme « Routes à grande circulation », selon le décret n°2009-615



Carte 28 : nuisances sonores sur le territoire de la COMPA

D'autres nuisances sonores peuvent également être identifiées sur le territoire sans pour autant faire l'objet d'une classification. Peuvent être ainsi recensées les carrières en activité et l'aéroport du Pays d'Ancenis situé sur la commune d'Ancenis-Saint-Géréon.

6.1.2. Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Rappel

La directive européenne 2002/49/CE dite « Directive bruit », transposée en droit français dans les articles L572-1 à 11 et R572-1 à 11 du code de l'Environnement, impose la réalisation de Cartes stratégiques de bruit (CBS) dans 4 types de cas :

- Les grandes infrastructures de transport :
 - Voies routières (et autoroutières) au trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ou plus (soit au moins 8 200 véhicules par jour),
 - Voies ferrées au trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains (soit au moins 82 trains par jour),
- Les aéroports comptant plus de 50 000 mouvements,
- Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Les cartes croisent 2 types et 4 indicateurs :

- Types :
 - **Type A** : zones exposées au bruit
 - **Type B** : secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres
 - **Type C** : zones où les valeurs limites sont dépassées
 - **Type D** : représentations des évolutions connues ou prévisibles des niveaux de bruit.
- Indicateurs :
 - **Ld** : bruit dans la journée, entre 6 h et 18 h,
 - **Le** : bruit dans la soirée, entre 18 h et 22 h,
 - **Ln** : bruit dans la nuit, entre 22 h et 6 h,
 - **Lden** : indicateur global pour une journée complète.

Les cartes Ln et Lden constituent une exigence réglementaire.

Depuis 2020, l'annexe III de la directive définit les modalités concrètes d'évaluation de l'impact sanitaire du bruit des transports (routier, ferroviaire et aérien), notamment par la prise en compte, de la gêne, des troubles du sommeil, ou encore de pathologies comme les maladies cardiaques. Le nombre de personnes subissant un de ces effets nuisibles en raison d'une exposition au bruit des transports est estimé lors de la réalisation des cartes, et figurent dans les résumés non-techniques associés aux cartes.

A noter que l'exposition ne concerne ici que l'exposition extérieure des populations, et non leur exposition à l'intérieur de leur logement et donc ne tient pas compte des protections acoustiques qui auraient pu être mises en œuvre.

A partir de ces cartes sont élaborés des Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Ces cartes et plans sont révisés tous les 5 ans.

6.1.2.1. Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)

En Loire-Atlantique, les cartes en cours sont de quatrième échéance (2022-2024).

Dans les départements de Loire-Atlantique et de Maine-et-Loire, les dernières cartes de bruit stratégiques (CBS) de 4^e échéance ont été approuvées respectivement les 8 juin 2022 et 16 février 2023.

Sur le territoire de la COMPA, les cartes de type A pour les indicateurs Lden et Ln concernent l'autoroute A11, les départementales D923 et D723 (à l'exception du tronçon compris entre le bourg de Varades et la limite communale d'Ingrandes-le-Fresnes-sur-Loire), ainsi que l'avenue des alliés et le quai de la Marine à Ancenis-Saint-Géréon. Ces cartes concernent aussi les voies ferrées de la ligne 515000, longeant la Loire.

Les cartes de type C pour les indicateurs Lden et Ln concernent les mêmes voies routières, ainsi que la voie ferrée quasiment en continue depuis la commune d'Ancenis-Saint-Géréon jusqu'à la limite avec la commune d'Ingrandes-le-Fresne-sur-Loire.

6.1.2.2. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Les PPBE ont respectivement été approuvés les 20 juin 2022 et le 28 juin 2024 pour les départements de la Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire.

Les programmes d'actions proposés par les deux PPBE suivent les mêmes axes. Ils reposent sur des mesures préventives et curatives, portant notamment sur le report modal des transports pour du transport en commun (train, covoiturage) ou silencieux (vélo), l'amélioration des voies routières et ferrées pour en améliorer l'acoustique.

Ils présentent aussi les leviers d'actions constitués par la construction, avec l'amélioration acoustique des bâtiments nouveaux, ainsi que l'urbanisme, demandant l'amélioration du volet bruit dans les documents d'urbanisme (PLU notamment) : mise en perspective avec les cartes de bruit, et prise en compte des interactions de ce thème avec les autres thématiques de l'aménagement.

A noter que l'aéroport d'Ancenis n'est pas concerné par un PPBE mais une charte de l'environnement a été élaborée pour limiter les nuisances liées à l'activité de l'aéroport.

6.2. POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Rappel

La réglementation visant à limiter la pollution atmosphérique repose sur 3 lois :

- La loi du 19 juillet 1976, relative aux installations classées,
- La loi du 2 août 1961, relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs,
- La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996.

Cette loi a imposé la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national avant 2000.

Les principales sources de pollution, peuvent être classées en 2 catégories.

- Sources fixes :
 - Production d'énergie thermique, incinération d'ordures ménagères, industries,
 - Types de pollution produites : dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x), poussières,
- Sources mobiles :
 - Transports, en particulier automobile,
 - Types de pollutions produites : oxydes d'azote (NO_x) (75% de la totalité), plomb (Pb).

En France, la qualité de l'air est surveillée notamment par les Associations agréées surveillance qualité de l'air (AASQA), fédérées au sein du réseau national ATMO, agréé par le ministère de l'Environnement. Ces associations sont d'échelle régionale, et s'appuient sur des stations de mesures réparties sur l'ensemble de leur territoire. Ces stations cependant sont de manière générale plus favorablement implantées en milieu urbain, et reflètent peu les qualités d'air rurales locales.

Un suivi de la qualité de l'air sur le territoire de la COMPA a été mis en place dans le cadre du PCAET. La mission de surveillance de la qualité de l'air du territoire a donc été confiée à Air Pays-de-la-Loire. Cet organisme a pu mettre en place une base de données émission-énergie-climat (BASEMIS) incluant les mesures d'une station installée sur la commune d'Ancenis-Saint-Géréon. Les principaux polluants de l'air échantillonnés entre 2017 et 2021 sont répertoriés en 6 grandes catégories :

- Les Composés Organiques Volatils,
- Le Dioxyde de soufre,
- Les Oxydes d'azote,
- L'Ozone,
- Les particules en suspension,
- La radioactivité atmosphérique.

Entre 2017 et 2019, Air Pays-de-la-Loire a publié des **bilans annuels de la qualité de l'air**. Ces bilans sont **issus de modélisations** permettant d'estimer les concentrations de divers polluants sur le territoire.

Rappel

Parmi les polluants principalement suivis, les 4 les plus fréquemment rapportés sont les suivants.

Type		Source
Particules en suspension	PM10 (grossier)	Chauffages domestiques : fortes concentrations souvent lors d'épisodes de grand froid (hausse du chauffage + conditions météorologiques défavorables à la dispersion de la pollution atmosphérique)
	PM2,5 (fin)	
Dioxyde de soufre SO ₂		Activité industrielle
Dioxyde d'azote NO ₂		Rejets des pots d'échappement : pics de pollution le matin et le soir aux heures de pointe + niveaux plus élevés en hiver (conditions de dispersion moins favorables), préférentiellement près des voies de circulation
Ammoniac (NH ₃)		Agriculture intensive principalement
COVNM		Activité industrielle (peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants), combustion (chaudières, transports)

Les graphiques suivants présentent l'évolution des émissions des principaux polluants sur le territoire intercommunal entre 2008 et 2018.

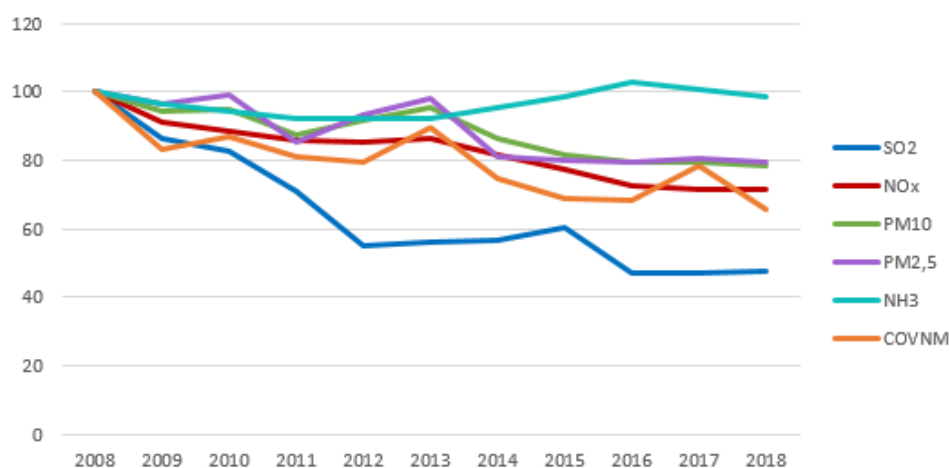


Figure 11 : évolution (base 100) des émissions de polluants atmosphériques entre 2008 et 2018 sur le territoire de la COMPA – Source : Akajoule

Ce graphique permet de constater une diminution globale de toutes les émissions de polluants au cours de la période 2008-2018, à l'exception de l'ammoniac NH₃, principalement lié à l'agriculture.

Depuis 2014 les émissions de particules fines (PM 10 et PM2,5) se sont stabilisées, et les émissions de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils ont légèrement décliné.

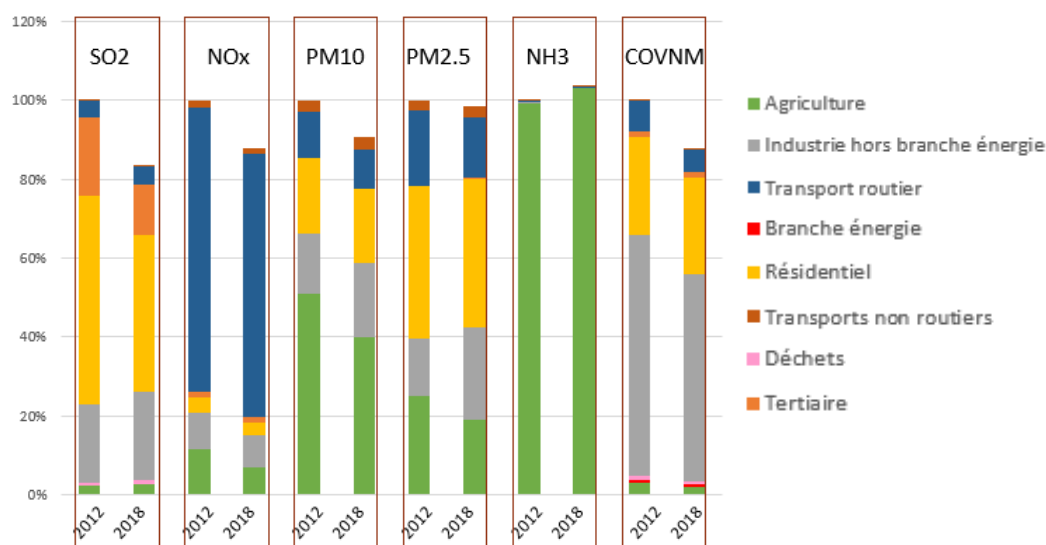


Figure 12 : évolution (base 100) des émissions par polluant et par source entre 2012 et 2018 sur le territoire de la COMPA – Source : Akajoule

Le graphique ci-dessus présente l'évolution des émissions par polluants et par source. Il en ressort :

- Une baisse des émissions de particules fines et d'oxydes d'azote grâce à l'agriculture
- Une baisse des émissions de dioxyde de soufre grâce au résidentiel et au tertiaire
- Une baisse des composés organiques mais augmentation du SO₂ pour l'industrie
- Une baisse des oxydes d'azote, malgré l'augmentation du trafic pour le transport routier.

Les campagnes menées en hiver et en été 2019 permettent d'établir que :

- Les valeurs limites réglementaires ont une forte probabilité d'être respectées,
- La proximité des niveaux en PM10 et ozone avec les valeurs relevées à Nantes et Angers laisse supposer un risque de dépassement des seuils d'information et de recommandation lors d'épisodes de pollution à grande échelle pour ces polluants,
- Un dépassement de l'objectif de qualité pour les PM2,5 n'est pas à exclure, comme sur l'ensemble de la région,
- Le trafic routier moindre d'Ancenis explique les niveaux inférieurs en NO₂, par rapport à Nantes et Angers,
- Les niveaux en CO et SO₂ sont très faibles et à la limite des seuils de détection des appareils.

En 2021, l'inventaire BASEMIS V7 réalisé par Air Pays-de-la-Loire montre que les émissions de polluants atmosphériques sont globalement en baisse pour tous les polluants (-28% en moyenne sur la période 2008-2021), à l'exception des niveaux d'ammoniac NH₃ (liés au secteur de l'agriculture, en hausse de +6% entre 2008 et 2021).

EVOLUTION DES NUISANCES DEPUIS 2014

Depuis 2014, les nuisances n'ont quasi pas évolué, seule la RD164 est identifiée en plus dans le classement des voies bruyantes.

La connaissance de la qualité de l'air s'est améliorée puisqu'elle n'était pas connue sur le territoire de la COMPA en 2014.

Ce qu'il faut retenir

Constats

- De nombreuses nuisances principalement liées aux infrastructures de transport ;
- Pas de données sur d'autres nuisances ;

Atouts

- Une qualité de l'air globalement bonne d'après les simulations et en amélioration ;

Faiblesses

- De nombreuses zones urbaines concernées par des nuisances notamment pour les communes ligériennes ;

Chiffres clés

- 126 km de voies classées bruyantes

Enjeux et perspectives d'évolution

- Amélioration de la qualité de l'air et réduction des nuisances en proximité des sources d'émissions de polluants et bruit dans un souci de protection et de santé des populations

7. ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE

Sources : www.pays-ancenis.com/nos-actions/environnement/climat-et-energies
 Rapport d'évaluation mi-parcours du PCAET 2022-2023, juin 2023
data.teo-paysdelaloire.fr

7.1. CONSOMMATION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

Air Pays-de-la-Loire a réalisé une extraction de ses données sur le territoire de la COMPA. Leurs résultats sur les consommations énergétiques sont présentés ci-après.

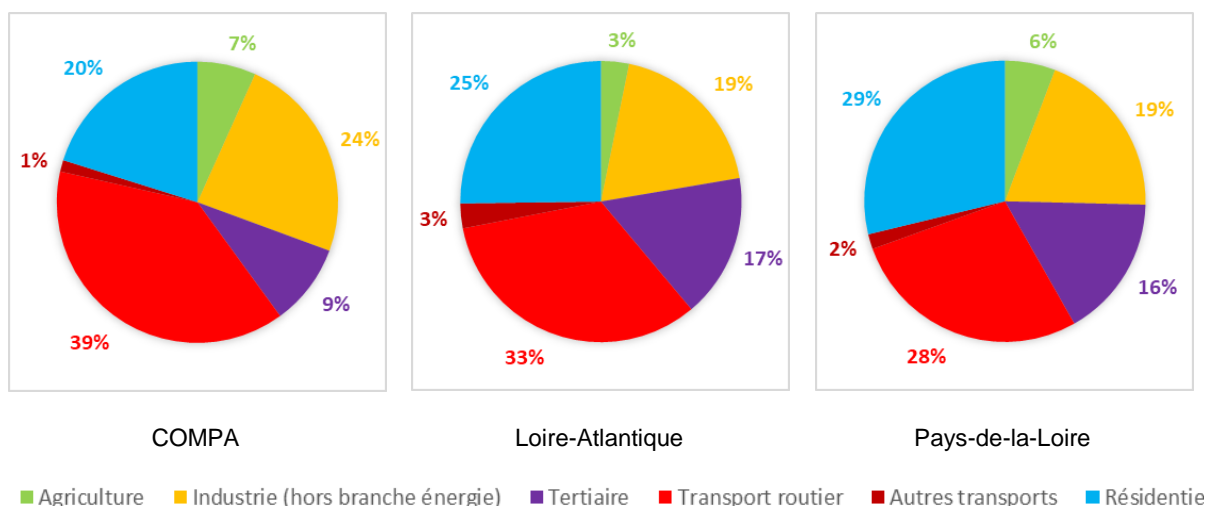


Figure 13 : consommation d'énergie par secteur en 2021 – Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire

Sur le territoire du Pays d'Ancenis, la **consommation énergétique** a été estimée à **1 807,2 GWh en 2021, soit 26,5 MWh/hab.** Cela représente environ 6 % de la consommation énergétique du département de Loire-Atlantique.

La consommation en valeur absolue a diminué de 2,85 % (1861 GWh en 2012), sachant que l'objectif PCAET de baisse des consommations à horizon 2030 est de -20 %. Des efforts importants sont donc à mettre en place sur le territoire d'ici 2030.

L'énergie consommée sur le territoire de la COMPA est principalement liée aux **transports routiers** (39 %) et aux industries ne produisant pas d'énergie (24 %). Les parts sont proportionnellement plus fortes sur le territoire de la COMPA qu'à l'échelle du département ou de la région. La part liée au résidentiel reste importante (20 %), même si elle est en diminution depuis 2012 et comparativement moindre qu'aux échelles départementale et régionale.

Selon le bilan à mi-parcours du PCAET, la consommation d'énergie par habitant a diminué de 11 % entre 2012 et 2021.

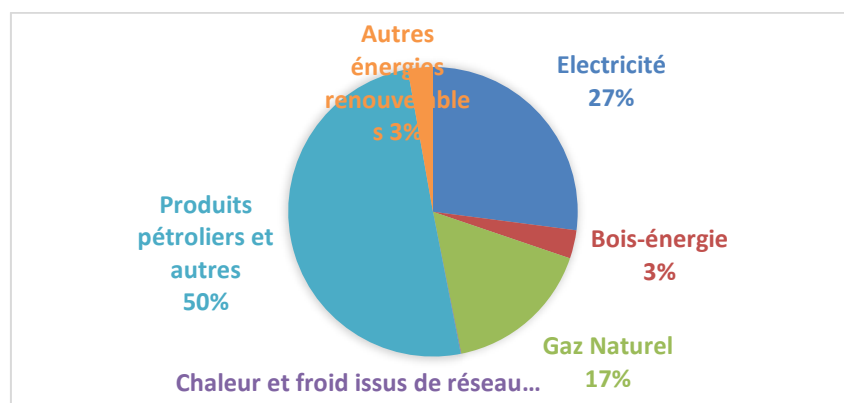


Figure 14 : consommation d'énergie finale estimée en GWh en 2021 – Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire

L'énergie consommée provient majoritairement des **produits pétroliers** (50 %) et de **l'électricité** (27 %). Malgré le développement des filières de production d'énergie renouvelable (+65 % depuis 2012), seulement 6 % de l'énergie **consommée** sur le territoire de la COMPA est issu des énergies renouvelables.

7.2. ENERGIES RENOUVELABLES (ENR)

Les énergies renouvelables **produites** sur le territoire de la COMPA sont les suivantes :

- Éolien terrestre,
- Bois-énergie,
- Biocarburants,
- Pompes à chaleur,
- Solaire photovoltaïque,
- Solaire thermique.

En 2021, la production d'énergie renouvelable de la COMPA est évaluée à 258 GWh, selon le rapport d'évaluation mi-parcours du PCAET. Air Pays-de-la-Loire estime plutôt cette production à 224 GWh/an, à laquelle s'ajoute l'énergie produite par méthanisation, pour un total de 247 GWh par an. Cette production correspond à 10 % de la production de Loire-Atlantique (2 519 GWh), et à 3 % de la production de la région Pays-de-la-Loire.

De nombreux dispositifs de production d'énergies renouvelables ont été installés depuis 2008. Comme le montre le graphique suivant, le déploiement plus important des dispositifs a permis de multiplier par 5 la production d'énergies renouvelables entre 2008 (50 GWh) et 2021 (247 GWh).

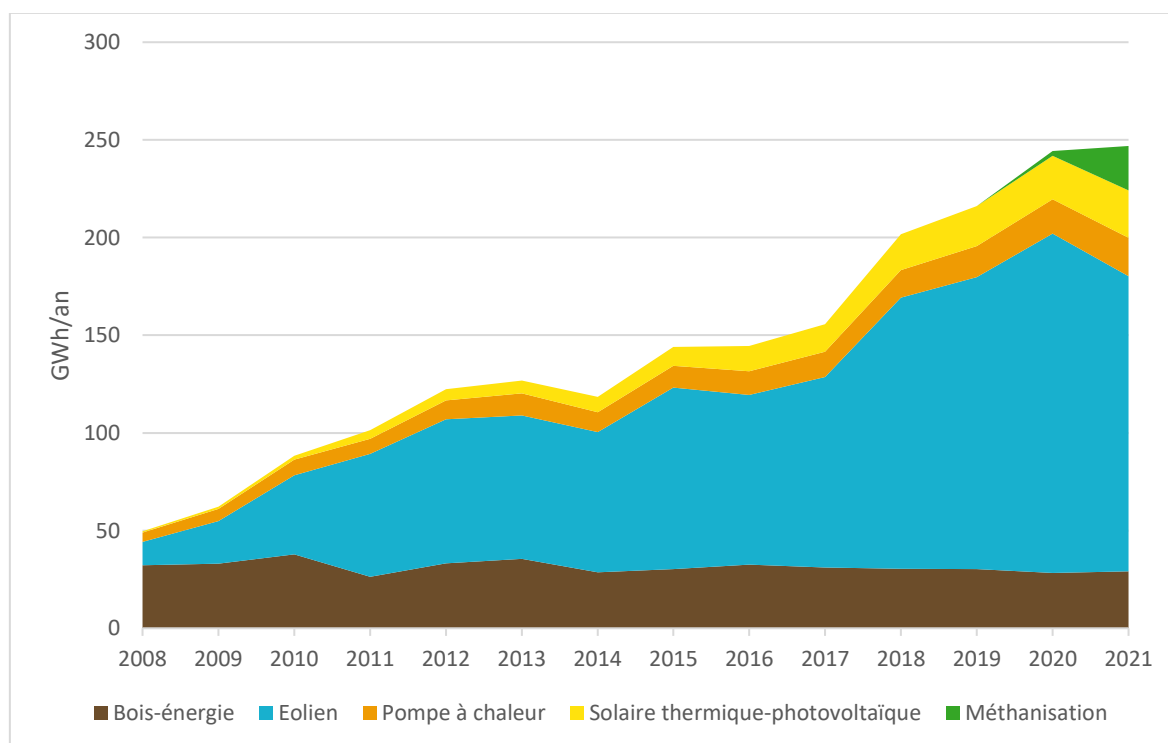
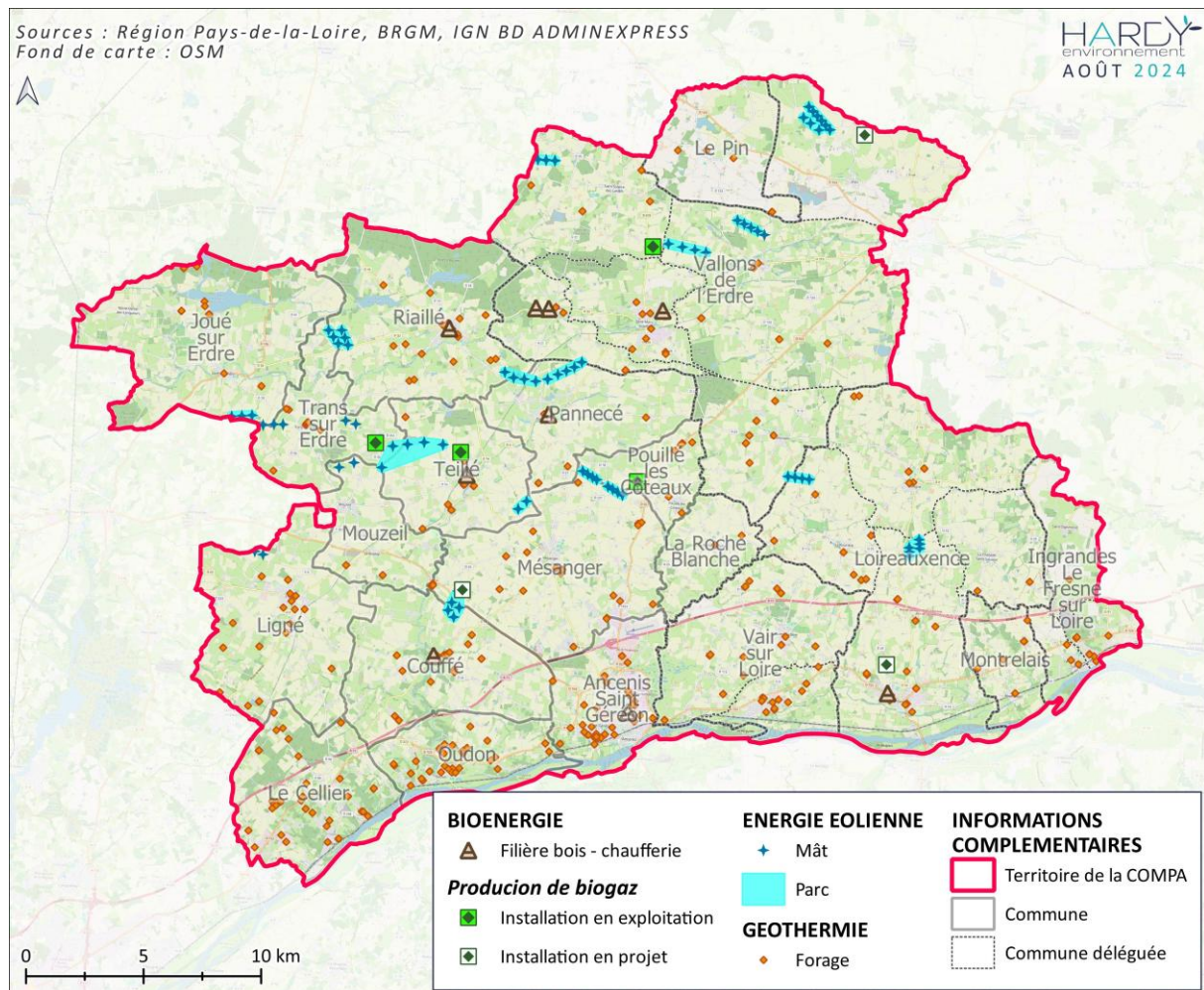


Figure 15 : évolution de la production d'énergie renouvelable sur le territoire de la COMPA entre 2008 et 2021 –
Source : Air Pays-de-la-Loire

Les différents dispositifs et zonages dédiés à la production d'énergie renouvelable sont localisés sur la carte suivante.



Carte 29 : énergies renouvelables sur le territoire de la COMPA

7.2.1. Géothermie

D'après la base de données BSS du BRGM, le territoire de la COMPA compte 517 forages liés à la géothermie. Ces derniers sont répartis sur l'ensemble du territoire, avec cependant une plus grande concentration de forages au sud et à l'ouest.

Il est important de noter que ne sont comptabilisés que les forages déclarés et liés à la géothermie nécessitant un forage profond (> 10m). La géothermie de surface n'est donc pas recensée dans les données BSS.

7.2.2. Eolien

Compte tenu des évolutions législatives, les Zones de développement éolien (ZDE) délimitées par la COMPA et le Conseil Départemental de Loire-Atlantique en 2009-2010 n'existent plus en tant que telles. Toutefois, elles sont considérées comme des Zones favorables à l'éolien (ZFE). En effet, elles présentent toutes des garanties tant du point de vue du potentiel énergétique que de celui d'un impact minimal en matière d'environnement.

En 2024, le territoire de la COMPA compte 17 parcs éoliens pour un total de 87 éoliennes autorisées (dont 51 sont en service). De plus, des projets de création, d'optimisation et d'agrandissement de parcs éoliens sont à l'étude.

7.2.3. Solaire

Les dispositifs permettant de valoriser l'énergie solaire continuent d'être déployés sur le territoire de la COMPA. Une centrale photovoltaïque a été installée sur l'ancien site d'enfouissement technique des déchets de La Coutume à Mésanger. Ce parc, d'une superficie de 12 ha, permet une production annuelle d'environ 4500 MWh depuis sa mise en service en septembre 2022. Un projet de centrale solaire photovoltaïque est aussi à l'étude afin de revaloriser une ancienne carrière située entre la Malmandière et la Vallée à Joué-sur-Erdre.

Des projets de plus petite ampleur voient aussi le jour, comme l'installation de 336 panneaux photovoltaïques sur la toiture d'un bâtiment agricole à Vair-sur-Loire (Saint-Herblon). Ces derniers fournissent 150 kWh/an depuis juillet 2024.

Enfin, la mise en œuvre de la loi APER du 10 mars 2023 a amené les communes à identifier des zones d'accélération de la production d'ENR sur leur territoire. Dans ce cadre, des parcelles favorables au développement de centrales photovoltaïques au sol ont été identifiées. La perspective de développement de cette ENR est donc probable, d'autant qu'il existe une très forte demande de la part des développeurs privés.

L'énergie produite par ces installations vient s'ajouter aux 23 GWh/an issus des dispositifs solaires déjà en fonction en 2021.

Cette loi APER du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables et le décret décret d'application n° 2024-1023 du 13 novembre 2024 imposent également le développement du photovoltaïque pour les projets privés et publiques de grandes surfaces.

7.2.4. Méthanisation

La filière de la méthanisation a connu un développement rapide sur le territoire de la COMPA. Les méthaniseurs installés sur le territoire de la COMPA sont regroupés dans le tableau suivant (Source : GRDF) :

Tableau 33 : production annuelle des méthaniseurs du territoire de la COMPA

Commune	Mise en service	Production annuelle (GWh/an)
Pouillé-les-Côteaux	31/05/2022	13,41
Teillé	11/05/2023	8,94
Trans-sur-Erdre	08/02/2022	10,28
Vallons-de-l'Erdre	25/08/2020	7,15

A terme, la production maximale des unités de méthanisation du territoire devrait avoisiner les 40 GWh/an. Cette filière de production d'EnR est très développée (plusieurs projets sont en cours d'instruction) sur ce territoire qui possède une forte activité agricole.

Il est à noter que 7 autres projets sont à l'étude sur le territoire avec différents niveaux d'avancement. GRDF prévoit d'ores et déjà des travaux de renforcement du réseau de gaz, afin d'anticiper leurs mises en service progressive. Ces projets sont situés sur les communes de Loireauxence (2 projets), Mésanger (2 projets), Vallons-de-l'Erdre (1 projet) et Couffé (1 projet). Un projet supplémentaire, situé hors du territoire de la COMPA, alimentera aussi le réseau de gaz du territoire.

A l'horizon 2030, la production totale est donc estimée à 123 GWh/an, ce qui correspond à 70% de la consommation de gaz de 2022.

7.2.5. Bois-énergie

Le rapport d'évaluation à mi-parcours du PCAET mentionne une production de 57 GWh pour 2021 (source : FIBOIS), confirmé par BASEMIS 7, qui indique que le bois-énergie représente 3% de la consommation totale d'énergie en 2021 (1 808 GWh), soit environ 54 GWh.

7.3. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les données concernant les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la COMPA sont issues des données d'Air Pays-de-la-Loire.

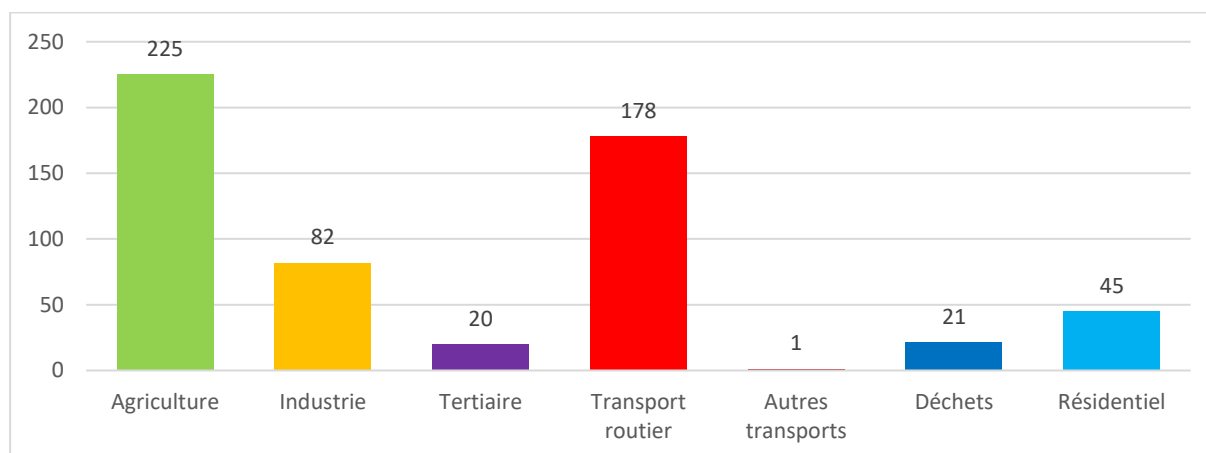


Figure 16 : émissions de GES en 2021 en t_{eq} CO₂/an

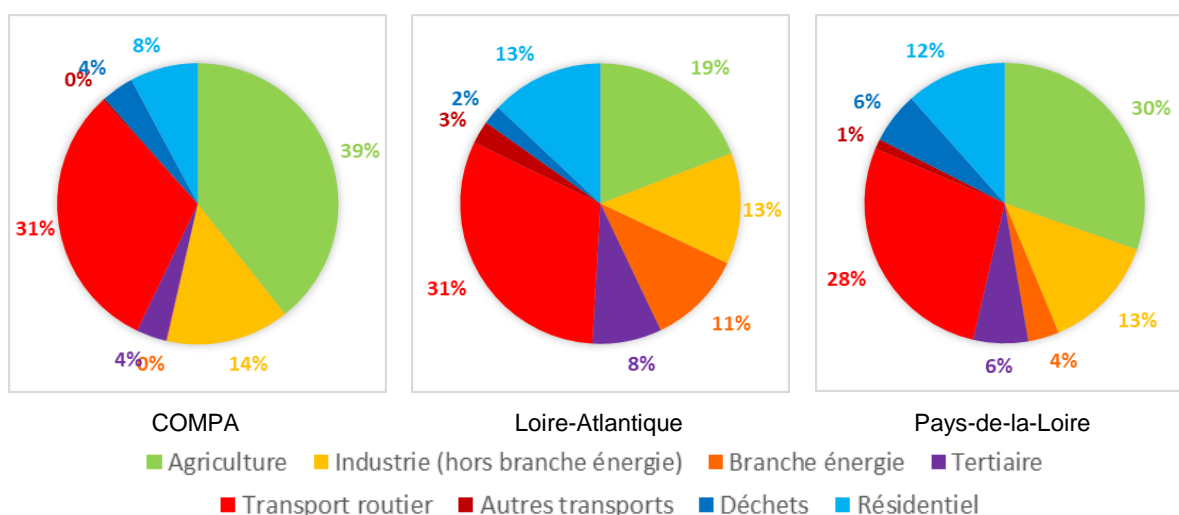


Figure 17 : émissions de gaz à effet de serre – Source : BASEMIS / Air Pays de la Loire

En 2021, les émissions de Gaz à effet de serre (GES) du territoire de la COMPA représentent 573 031 tCO_{2eq}/an, soit 8,4 tCO_{2eq}/hab.

Toute origine confondue, les **principales sources de GES** sur le territoire de la COMPA sont par ordre décroissant : **l'agriculture** (39 %), le **transport routier** (31 %), **l'industrie** hors branche énergie (14 %), les **bâtiments résidentiels** (8 %), le traitement des déchets (4 %) et le secteur tertiaire (3 %).

Les émissions de GES ont diminué de 7 % par rapport à 2012, avec une baisse de 17 % pour le secteur résidentiel (succès des politiques de rénovation énergétique).

Le secteur le plus producteur de GES reste l'agriculture (226 tCO_{2eq} en 2021), qu'il s'agisse d'émissions issues de la consommation d'énergie, ou des modes de production (méthane lié à l'élevage, usage d'intrants agricoles). Cette part d'émission de GES est beaucoup plus importante sur le territoire de la COMPA (39 %) que sur le département (19 %) ou la région (30 %).

Le transport routier présente aussi une part importante d'émission de GES (31 %), ce qui peut s'expliquer par deux faits :

- Ce vaste territoire rural compte de nombreuses zones d'habitat dispersées, peu reliées par des transports alternatifs au véhicule individuel,
- Plusieurs industries importantes sont implantées sur le territoire, générant de nombreux déplacements (flux domicile-travail, livraisons...).

Les émissions totales du territoire ont baissé de 7 % depuis 2012, avant tout grâce au secteur résidentiel (-17 %), du fait de la réalisation de travaux de rénovation énergétique. Cette baisse de 7 % ne permet cependant pas d'atteindre l'objectif fixé par le PCAET de 2018 fixé à -19 %.

7.4. PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)2018-2024

Sources : Rapport d'évaluation mi-parcours du PCAET 2022-2023, juin 2023

Rappels des objectifs du PCAET

La COMPA a adopté son PCAET le 13 décembre 2018. La stratégie énergétique de la collectivité a été définie par les élus : **Assurer les besoins énergétiques du territoire en diminuant les émissions des gaz à effet de serre au travers d'une démarche multi partenariale.** Cette stratégie a été déclinée en plusieurs objectifs :

- Diviser par deux les consommations du territoire à horizon 2050, avec un pallier intermédiaire de baisse de 20% des consommations en 2030, par rapport à 2012 ;
- Réduire les émissions de GES de 40% entre 1990 et 2030, et atteindre le Facteur 4, soit une baisse de 75% entre 1990 et 2050 ;
- Développer les énergies renouvelables pour couvrir 55% des consommations du territoire en 2050 (595 GWh) ;
- Améliorer la connaissance et de l'information sur la qualité de l'air, et respecter les objectifs mentionnés aux articles L.221-1 et R.221-12 du Code de l'environnement ;
- Lutter contre le changement climatique en adaptant le territoire à ses impacts et en renforçant la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Pour mener à bien cette stratégie, un programme d'actions structuré autour de 3 axes a été défini, en concertation avec les différentes parties prenantes internes et externes de la démarche en 2016 (élus, services, chambres consulaires) :

- **Axe 1 – L'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires**
- **Axe 2 – L'économie locale, de la production à la consommation**
- **Axe 3 – Un aménagement du territoire et des transports durables**

Ces 3 axes se déclinent en 17 objectifs et 32 fiches actions concernant à la fois le volet territorial et le volet patrimoine et compétences.

7.4.1. Bilan mi-parcours

Les résultats de ce bilan à mi-parcours sont synthétisés ci-après :

- Consommation de la COMPA (2021) : 1 808 GWh, soit 26,5 MWh/hab → -11% des consommations par habitant
 - En valeur absolue ↓ de 2,85% depuis 2012 (objectif -20% en 2030)
- Emission GES de la COMPA (2021) : 573 ktCO₂eq, soit 8,4 tCO₂eq/hab
 - En valeur absolue ↓ de 7% depuis 2012 (objectif -19% en 2020)
- Production d'NRJ renouvelable (2021) : 258 GWh, soit 14% de la consommation
 - Production ↗ depuis 2012 (objectif -21% de la consommation en 2020)
- Qualité de l'air (2021) : ↓ pour tous les polluants sauf NH₃, soit -28% en moyenne entre 2008 et 2021

EVOLUTION DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DEPUIS 2014

Depuis 2014, les émissions de GES ont diminué sur le territoire. Elles sont toujours liées principalement à l'agriculture.

La consommation énergétique du territoire a également diminué depuis 2014.

La production d'énergies renouvelables a fortement augmenté, notamment pour la géothermie, l'éolien et le solaire. A noter que la connaissance de la production d'énergies renouvelables sur le territoire s'est améliorée notamment lors de l'élaboration du PCAET.

Ce qu'il faut retenir

Constats

- Constructions et agrandissements de parcs éoliens
- De nombreux forages destinés à la géothermie
- Diversification des EnR avec le développement de la PAC et de la méthanisation
- Des émissions de gaz à effet de serre principalement liées à l'agriculture, aux transports routiers et à l'industrie

Atouts

- Un potentiel éolien exploité
- Un potentiel géothermique exploité
- Une filière méthanisation en plein développement
- Un schéma directeur des ENR en cours afin de mobiliser les communes sur le développement des installations ENR, identifier des sites favorables et accompagner le développement de projets locaux
- Une diminution des consommations énergétiques depuis 2012, particulièrement sensible dans le secteur résidentiel
- Une diminution des émissions de GES depuis 2012
- Augmentation des énergies renouvelables depuis 2012

Faiblesses

- Peu d'alternatives aux véhicules individuels du fait de la dispersion de l'habitat
- Objectifs PCAET non atteints sur items Consommation énergétique, émission de GES, malgré une baisse

Chiffres clés

- 17 parcs éoliens comprenant 51 éoliennes en service
- 517 forages liés à la géothermie
- 4 unités de méthanisation en fonction, et 7 en cours de développement
- Une consommation énergétique de 1 807 GWh (2021), soit 27 MWh par habitant
- Une production d'EnR de 247 GWh (2021) soit 3% du mix énergétique
- une émission de GES de 573 ktCO₂eq/an (2021)

Enjeux et perspectives d'évolution

- Adaptation du territoire au regard de son développement en axant sur la sobriété énergétique et la décarbonation de ses activités
- Mutation du bâti et de l'espace public pour répondre à l'accroissement des périodes de fortes chaleurs et aux risques accrus (végétalisation des espaces urbains pour rafraîchir la ville et favoriser la biodiversité ordinaire / prévention face aux changements climatiques afin de garantir la santé des populations)
- Augmentation de la capacité du territoire à produire des énergies renouvelables
- Vulnérabilité du territoire face à son développement et ses modes de production
- Diminution des situations de précarité énergétique liée à la fragilité de certains ménages et à l'habitat potentiellement indigne
- Prise en compte des enjeux de mutation technologique des entreprises
- Poursuite de la politique de réduction des déchets à la source

8. DECHETS

Source : COMPA, Rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS) 2023

8.1. CADRE ORGANISATIONNEL

Le territoire de la COMPA est compris dans le périmètre de deux documents de planification des déchets, précisés ci-après.

8.1.1. Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)

Le PRPGD des Pays-de-la-Loire, approuvé en 2019, est un document de planification qui coordonne, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets. Il concourt à la mise en œuvre des objectifs nationaux de prévention, de réduction et de gestion des déchets (recyclage, réemploi, valorisation...). Ce document a intégré l'ancien Plan départemental de gestion des déchets du BTP.

Ce PRPGD est intégré au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), approuvé en 2022 dans les Pays-de-la-Loire, notamment au sein de l'annexe 2.

La constitution du SRADDET, document multithématique, traite différents sujets dont celui des déchets. Les objectifs et règles spécifiques à cette thématique sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 34 : objectifs du SRADDET Pays-de-la-Loire spécifiques aux déchets

Chapitre	Thème	Objectif
II – Relever collectivement le défi de la transition environnementale en préservant les identités territoriales des Pays de la Loire	D. Tendre vers la neutralité carbone et déployer la croissance verte	29. Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
		30. Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

Tableau 35 : règles du SRADDET des Pays-de-la-Loire

Thème	Règle
5. Déchets et économie circulaire	25. Prévention et gestion des déchets
	26. Limitation des capacités de stockage et d'élimination des déchets et adaptation des installations
	27. Gestion des déchets et économie circulaire dans les documents d'urbanisme
	28. Réduction des biodéchets et développement d'une gestion de proximité
	29. Prévention, recyclage et valorisation des déchets de chantier
	30. Gestion des déchets dans les situations exceptionnelles

8.1.2. Déchets du BTP

Le Plan de gestion des déchets du BTP, auparavant géré à l'échelle départementale, est aujourd'hui pris en charge par le SRADDET, au sein du PRPGD.

Fin 2018, la Cellule Economique Régionale de la Construction (CERC) a déployé une méthodologie d'analyse commune permettant d'établir un diagnostic de la production et de la gestion des déchets du BTP. Un état des lieux initial de quantification et de qualification des gisements issus des activités du BTP et de leur prise en charge sur la région a été établi à partir des données 2017.

La répartition des déchets émis par le secteur BTP en 2017 est synthétisée dans le schéma ci-dessous.

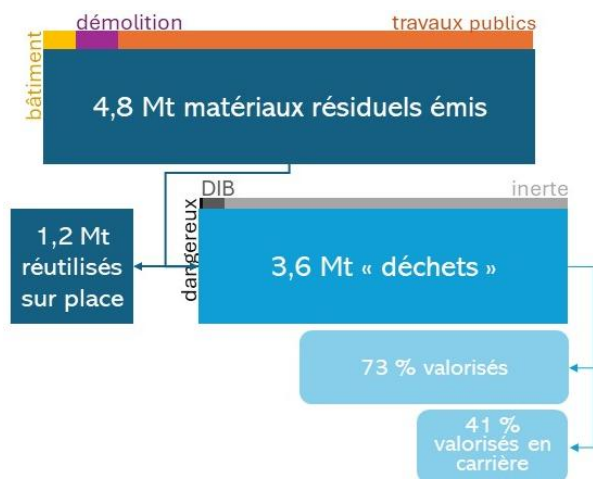


Figure 18 : répartition des déchets du secteur du BTP

En 2017, la CERC relève que les installations de prise en charge de ces déchets en Loire-Atlantique présentent des capacités moyennes d'accueil importantes, notamment en comparaison avec les départements voisins. Les carrières autorisées à accueillir des déchets inertes en provenance de chantiers pour leur remblaiement présentent elles aussi des capacités d'accueil importantes.

Le taux d'élimination des Déchets Industriels Banals (DIB) est relativement faible en comparaison des autres départements des Pays de la Loire, du fait de capacités de stockage relativement faibles en comparaison des gisements existants. Par conséquent, une partie des DIB produits sur les territoires est vraisemblablement pris en charge sur des sites extérieurs au département.

Globalement, le réemploi, la réutilisation, le recyclage des matériaux et toutes les formes de valorisation matière ont offert une solution pour 85% des matériaux produits dans le cadre des chantiers de construction en Loire-Atlantique. Ce taux correspond à la performance de la filière et diffère du taux de valorisation qui ne comptabilise que les formes de valorisation matière des excédents de chantier (donc hors réemploi direct sur site). Enfin 23% des excédents de chantier pris en charge par les installations ont été destinés à l'élimination ou n'ont pu être tracés.

A noter qu'en 2019, plusieurs entreprises de travaux publics ont sollicité les services de la COMPA afin d'acquérir des terrains pour l'installation de plateformes destinées à accueillir des excédents de chantier inertes. Ces plateformes ont pour rôle le stockage provisoire des inertes dans l'attente d'une réutilisation sur un chantier. Les matériaux déposés peuvent faire l'objet d'une opération de recyclage (scalpage, concassage, chaulage...) avant une réutilisation sur chantier ou en projet d'aménagement. Le CERC a donc menée une étude afin de définir les enjeux et perspectives sur le Pays d'Ancenis en matière de gestion des déchets du BTP. Il en résulte le besoin de création d'une plateforme de prise en charge des excédents de chantier inertes ainsi qu'une plateforme de massification mutualisées sur la commune d'Ancenis au niveau des échangeurs autoroutiers. Cette solution contribue à l'amélioration du maillage de plateformes de prise en charge des excédents de chantier inertes sur le territoire. De plus, la plateforme nouvelle de massification pourrait assurer un rôle de massification des tonnages d'excédents de chantier inertes avant un recyclage sur place ou un transfert vers les autres installations du réseau, en fonction des capacités de prise en charge des sites, de la nature des matériaux.

8.2. COMPÉTENCE ET TERRITOIRE

La COMPA assure la globalité de la compétence « collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés ». Ainsi, elle gère les opérations de collecte, de transport, de tri, de traitement et de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

Cet exercice répond aux 4 axes stratégiques suivants :

- Une démarche d'optimisation du service public et de maîtrise des coûts,
- Le développement de la politique de sensibilisation et de prévention,
- Le développement de nouvelles filières de valorisation des déchets,
- L'encouragement au développement de l'économie circulaire, notamment au réemploi.

La collecte concerne 68 327 habitants en 2023, répartis en 20 communes. Le territoire est soumis à la redevance incitative.

La COMPA dispose d'un niveau de services et d'équipements important. La collecte y permet un tri efficace et réduit le tonnage résiduel à enfouir. Une politique ambitieuse, basée sur un engagement en 2015 dans la démarche « zéro déchet zéro gaspillage » marque cette ambition tournée vers la réduction à la source, la valorisation de ces produits, leur recyclage, leur réemploi.

8.3. SCHEMA DE COLLECTE

8.3.1. Mode de collecte

Les ordures ménagères résiduelles, sont collectées selon 2 modes :

- 90% de la population est collectée en bac et en porte à porte toutes les 2 semaines,
- 10% de la population est collecté en point d'apport volontaire via 49 sites situées en zones denses urbaines.

De la même manière, les emballages sont collectés en sacs en porte à porte ou en point d'apport volontaires (49 sites).

Le verre et le papier sont collectés en points d'apports volontaires sur 183 sites.

Le réseau de 5 déchèteries offre un maillage accessible en moins de 15/20 min aux habitants motorisés. Les différentes filières à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sont en cours de déploiement pour assurer une valorisation, un recyclage, le réemploi optimum des produits déposés.

La COMPA a recours à un centre de transfert privé qui permet le regroupement des OMR et emballages avant leur envoi sur leurs sites de traitement.

8.3.2. Filières

8.3.2.1. Ordures ménagères résiduelles

Après collecte, les OMR sont traitées par incinération à l'Usine de valorisation énergétique (UVE) Arc-en-ciel, située dans la commune de Couëron (44) depuis 2016. La COMPA est associée à 8 autres collectivités dans le développement du projet de centre de traitement et de valorisation énergétiques des déchets Valoloire qui sera situé sur le site de la Prairie de Mauves à Nantes. Les OMR devraient y être pris en charge à partir de 2029.

En 2023, 7 001 tonnes d'OMR ont été incinérées.

8.3.2.2. Déchets recyclables principaux

Depuis 2019, la COMPA est en extension de consignes de tri. Tous les emballages ménagers sont donc désormais collectés, notamment les emballages en plastique, et les petits emballages d'aluminium.

Les emballages collectés sont vidés sur le site de transfert d'Ancenis-Saint-Géréon, puis acheminés vers le Centre de tri des emballages du site Arc en Ciel à Couëron puis à partir du 1^{er} juillet 2025 sur le site d'UNITRI à Loublande (79). Les papiers collectés sont acheminés vers le centre de tri de Carquefou (44), appartenant au groupe Grandjouan Saco.

Le verre collecté est traité par Verralia France, localisé à Châteaubernard (16), en région Nouvelle-Aquitaine.

8.3.3. Tonnage annuel

8.3.3.1. Production totale de déchets

En 2023, 37 092 tonnes de déchets ont été traitées sur l'ensemble du territoire de la COMPA, soit une moyenne de 543 kg/hab, dont 19 % d'OMR, 18 % de déchets recyclables (emballages, verres et papiers), et 62 % collectés dans les déchèteries.

Ce chiffre, en évolution de -3,3 % par rapport à 2022, peut être comparé à la moyenne nationale, de 542,9 kg/hab pour l'année 2020.

8.3.3.2. Détail de la production de déchets par catégorie

8.3.3.2.1. OMR

En 2023, 7 160 tonnes d'OMR ont été collectées, soit 104,8 kg/hab, soit -3,3 kg de moins qu'en 2022. Ce volume peut être comparé au volume moyen collecté en France, qui est de 246 kg/hab en 2021. Le territoire présente donc un volume d'OMR en constante baisse depuis 2016 et très inférieur à la moyenne nationale.

Sur ce total, 89 % sont ramassés en porte à porte, 9 % en conteneur enterré. Les 2 % restants sont des dépôts sauvages. Si les deux premiers diminuent d'environ 3 % depuis 2021, les dépôts sauvages croissent de 6 % dans la même période.

Depuis la redevance incitative mise en place en 2016, le ratio de production d'OMR par habitant et par an a baissé de 14 kg, soit une baisse de 9 % en 6 ans.

Une caractérisation de ces OMR a été effectuée fin 2022 et présente ce qui se trouve dans les bacs et montre ce qui peut encore être valorisé par les filières déjà en place sur le territoire.



Figure 19 : répartition des déchets par habitant – Source : COMPA

En triant mieux, on pourrait donc éliminer de ce bac :

- 11 kg lié au gaspillage alimentaire,
- 23 kg pourraient être redirigés vers les collectes sélectives,
- 5 kg pourrait être déposés en déchèterie,
- 43 kg sont des biodéchets qui pourraient être valorisés en compost.

8.3.3.2.2. *Détail par typologie de déchets collectés*

Le tableau ci-après récapitule les tonnages collectés en 2023 pour les différents matériaux.

Tableau 36 : tonnages collectés en 2023

Données 2023	COMPA			Evolution du tonnage depuis 2013	Ratio Départemental
	Tonnage (t)	Ratio (kg/hab)	Refus		
Emballages	2 412	35,3	7.8 kg/hab/an	↗	29,14
Papiers	991	14,5	4%	↘	16,81
Verres	3 439	50,3	/	↗	46,37
Textiles	192	2,8	/	↘	/
Déchetteries	22 897	335,1	/	↗	/

Le ratio par habitant collecté pour le papier est inférieur sur le territoire de la COMPA par rapport à celui au niveau départemental. A l'inverse, il est supérieur sur la COMPA pour les emballages et les verres. A noter que pour ces 2 types de déchets, le tonnage collecté est en augmentation sur le territoire depuis 2013, ce qui s'explique par la mise en place d'une politique de tri plus importante sur le territoire.

8.4. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

8.4.1. Collecte et traitement

La production globale de déchets par habitant augmente tendanciellement entre 2016 et 2022. Cependant, après un pic en 2021, ces tonnages totaux diminuent en 2022 (pour la première fois depuis 2017), restant cependant toujours plus élevés que ceux de 2020. Le ratio des tonnages rapportés au nombre d'habitant présente la même dynamique. Dès 2022, des actions pour limiter les dépôts sauvages au pied des conteneurs enterrés ont été proposées aux communes. Ces actions sont poursuivies sur le territoire. La COMPA doit élaborer son 3^{ème} plan local de prévention des déchets et notamment élargir son champ d'action, déjà existant, sur la collecte et le traitement des biodéchets.

Des points noirs subsistent dans le traitement des déchets. Les refus de tri constituent un quart des emballages collectés pour le tri. La COMPA souhaite donc poursuivre ses actions de sensibilisation à la qualité du tri.

Parmi l'ensemble des filières de traitement et de valorisation des déchets, le réemploi via le service public développé par la collectivité représente moins d'1 % des traitements pratiqués en 2022 malgré l'existence de l'écocyclerie du Pays d'Ancenis et d'actions de réemploi de Trocanton ou de d'autres acteurs de l'économie circulaire. Une stratégie et un plan d'actions concernant l'économie circulaire devraient être déterminés avec l'ensemble des acteurs du territoire ouvrant de nouveaux projets.

ÉVOLUTION DES DÉCHETS DEPUIS 2014

Depuis 2014, le ratio de production de déchets total par habitant a augmenté (456.64 kg/hab en 2012 - 543 kg/hab en 2023). En revanche, il est important de noter que les ratios d'OMR et de papier ont diminué depuis 2012, ce sont ceux des emballages, du verre et des déchetteries qui ont augmenté depuis 2012.

Le nombre de déchetteries n'a pas changé sur le territoire.

La gestion des OMR a évolué depuis 2014 puisqu'ils étaient traités par enfouissement à la Coutume qui a été fermée en 2016. Les déchets sont actuellement traités par incinération à l'Usine de valorisation énergétique (UVE) Arc-en-ciel, située dans la commune de Couëron (44).

Ce qu'il faut retenir

Constats

- Une collecte majoritairement en porte à porte adaptée au territoire
- Un maillage des déchèteries important
- Une gestion des déchets à l'échelle du territoire

Atouts

- Une collectivité engagée dans la diminution de la production de déchets, le recyclage, la valorisation et le réemploi grâce à des opérations de sensibilisation et un mode de financement en redevance incitative
- De nombreuses filières de collecte de déchets spécifiques
- Diminution de la production totale de déchets
- Des projets de gestion des déchets à court et long terme menés à l'échelle intercommunautaire (UNITRI et VALOLOIRE)

Faiblesses

- Augmentation des dépôts sauvages mais une communication appuyée sur le respect du règlement de collecte et de facturation pour diminuer les dépôts sauvages, à l'échelle communale et intercommunale
- Une collecte des biodéchets à développer en zone urbaine

Chiffres clés

- 1 ISDND en post-exploitation
- 5 déchetteries
- 543 kg de déchets totaux / habitant,

Enjeux et perspectives d'évolution

- Elaboration et mise en œuvre du 3eme plan local de prévention des déchets
- Développement d'une stratégie et d'un plan d'actions afin d'encourager l'économie circulaire (projet à élaborer avec l'ensemble des acteurs du territoire) :
 - Approvisionnement durable (achats responsables) ...
 - Écoconception. ...
 - Écologie industrielle (et territoriale) ...
 - Économie de la fonctionnalité ...
 - Consommation responsable. ...
 - Allongement de la durée d'usage. ...
 - Recyclage, fin de vie produit.
- Sensibilisation et Valorisation du Tri des déchets collectés en porte à porte et en déchèteries
- Accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités en limitant la production de déchets pour économiser les ressources

9. VULNERABILITE DU TERRITOIRE ET RESILIENCE

Le changement climatique, c'est :

- Un climat de moins en moins tempéré (élévation des températures de 1.5° depuis 60 ans, une hausse des canicules),
- Un système océanique qui se réchauffe (hausse du niveau de la mer, moindre capacité à aborder le CO2, acidification des eaux marines, hausse de la vapeur d'eau et donc de l'effet de serre),
- Une situation hydrique dégradée (moins d'épisodes pluvieux, intensification des épisodes pluviaux et évolution de la répartition annuelle, plus de sécheresses).

En parallèle, le Pays d'Ancenis connaît une forte attractivité avec une forte augmentation de population et un développement important industriel et agricole, 2 secteurs fortement exposés aux risques liés aux changements climatiques et fortement contributeur aux émissions de gaz à effet de serre.

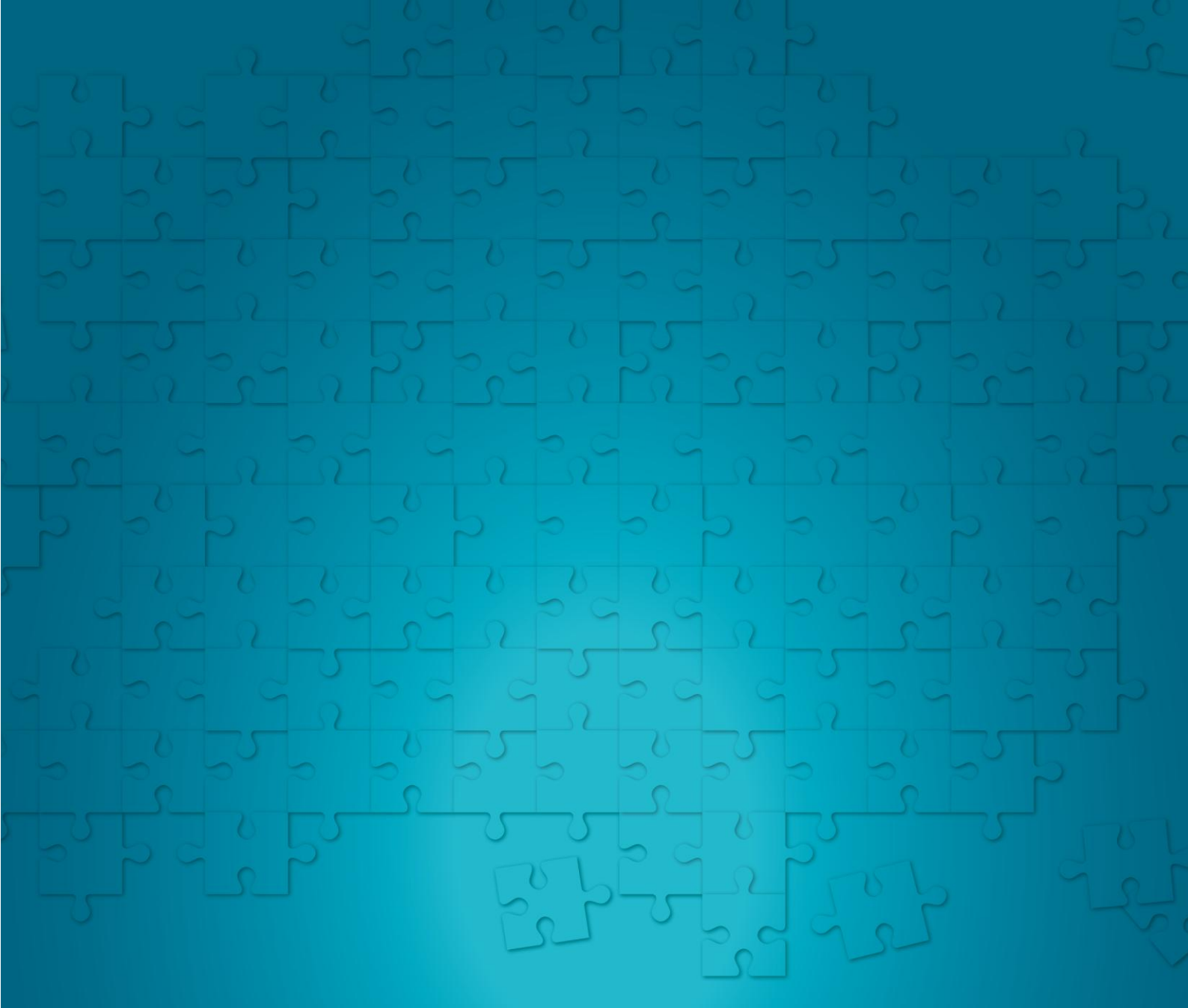
Le territoire du Pays d'Ancenis et ses activités sont, comme les autres, vulnérables face aux changements climatiques, on peut particulièrement citer les risques liés :

- **Aux inondations** : L'une des principales menaces pour le territoire d'Ancenis est liée à la montée des eaux et aux risques d'inondations, notamment en raison de la présence de la Loire et de ses affluents. Les événements climatiques extrêmes, tels que les fortes pluies et les crues soudaines, peuvent également entraîner des inondations de zones résidentielles et agricoles, affectant à la fois les habitants et les infrastructures.
- **À l'érosion des sols** : L'érosion liée à l'intensification des phénomènes climatiques (pluies plus fréquentes et violentes) peut déstabiliser certains secteurs, phénomène amplifié par la disparition du bocage et plus particulièrement sur les secteurs dégradés. Cela peut entraîner une perte de biodiversité et affecter les cultures locales.
- **Aux sécheresses et vagues de chaleur** : Les périodes de sécheresse prolongée et les vagues de chaleur peuvent mettre sous pression les ressources en eau, affecter l'agriculture, augmenter le risque d'incendies et dégrader la santé des personnes.

Face à ces risques, la COMPA, déploie des actions concrètes pour anticiper et répondre aux impacts du réchauffement climatique. Parmi les priorités figure la gestion de l'eau, essentielle pour limiter les risques liés aux crues et à la sécheresse, deux phénomènes exacerbés par le changement climatique, et garantir une eau de qualité et en quantité suffisante. La COMPA a ainsi mis en place des projets d'aménagement de la gestion de l'eau, comme la restauration des cours d'eau, des zones humides, du bocage, des zones tampons et l'amélioration des systèmes d'épuration des eaux usées. Ces actions permettent d'améliorer la qualité de l'eau, de réguler les flux d'eau et de limiter les risques d'inondations, tout en assurant une meilleure gestion des périodes de sécheresse.

En matière d'adaptation à la transition énergétique, la COMPA a également mis en œuvre un Plan Climat – Air – Energie Territorial sur son territoire visant la mise en place d'actions portant sur différentes thématiques comme l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires, l'économie locale et l'aménagement du territoire et des transports durables, le développement des énergies renouvelables.

Le SCoT constitue donc un outil important pour le territoire pour faciliter et favoriser la réalisation de ces programmes d'actions et rendre le territoire plus résilient face aux changements climatiques.



Avec le soutien financier de l'Etat et de la
Région des Pays de la Loire



Hardy Environnement
37, rue Pierre de Coubertin
44150 ANCENIS

Communauté de communes du Pays d'Ancenis
Centre administratif les Ursulines
44150 Ancenis-Saint-Géréon

pays-ancenis.com



REÇU EN PREFECTURE

le 18/12/2025

Application agréée E-legalite.com