

Envoyé en préfecture le 15/03/2021

Reçu en préfecture le 15/03/2021

Affiché le

ID : 045-200005932-20210309-2021_01_01B-DE



SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES PORTES DE SOLOGNE

Pièce n°1.3

Rapport de présentation

Etat Initial de l'Environnement

Document approuvé en Conseil Communautaire

le 9 mars 2021



Portes de Sologne

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Envoyé en préfecture le 15/03/2021

Reçu en préfecture le 15/03/2021

Affiché le



ID : 045-200005932-20210309-2021_01_01B-DE

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	6
RAPPEL JURIDIQUE	6
PRINCIPES METHODOLOGIQUES	7
L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
PERIMETRE DES TROIS SCOT ET COMMUNES ASSOCIEES.....	9
 1. CADRE PHYSIQUE DU TERRITOIRE	 11
1.1 LE CLIMAT	11
1.1.1 Les précipitations	11
1.1.2 L'ensoleillement	12
1.1.3 Les températures	12
1.1.4 Les vents.....	13
1.2 TOPOGRAPHIE ET RELIEF	14
1.3 GEOLOGIE	15
1.3.1 La géologie du Loiret et du Loir-et-Cher.....	15
1.3.2 Les formations géologiques des trois SCOT	15
1.3.3 Les formations géologiques de la Communauté de Communes des Portes de Sologne	16
1.4 L'EXPLOITATION DES GRANULATS.....	17
1.4.1 Le contexte départemental	17
1.4.2 Le contexte local : les carrières dans les Portes de Sologne	19
1.5 HYDROGEOLOGIE.....	21
1.5.1 Les masses d'eau souterraines.....	21
1.5.2 Etat des masses d'eau souterraines.....	23
1.5.3 Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE).....	26
1.6 HYDROGRAPHIE	28
1.6.1 Caractéristiques hydrographiques	28
1.6.2 Masses d'eau superficielles.....	31
1.6.3 Qualité des eaux superficielles.....	40
1.6.4 Une qualité de la ressource en eau à améliorer.....	46
 2 QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT	 49
2.1 QUALITE DE L'AIR	49
2.1.1 Bilan de la qualité de l'air	49
2.1.2 Les émissions de GES.....	52
2.2 BRUIT	54
2.2.1 Définition.....	54
2.2.2 Les infrastructures routières bruyantes sur le territoire des Portes de Sologne.....	55
2.2.3 Cartes de Bruit Stratégiques et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)	58
2.2.4 Le bruit des installations aéroportuaires (aérodrome et aéroport)	62
 3 PREVENTION DES RISQUES.....	 64
3.1 RISQUES MAJEURS NATURELS.....	64
3.1.1 Risques d'inondation par débordement de cours d'eau.....	64
3.1.2 Risque inondation par remontée de nappes	69
3.1.3 Risque mouvement de terrain.....	71
3.1.4 Risque sismique.....	75

3.2	RISQUES MAJEURS TECHNOLOGIQUES.....	76
3.2.1	<i>Risque Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)</i>	77
3.2.2	<i>Risque nucléaire</i>	79
3.2.3	<i>Risque industriel.....</i>	81
3.3	SITES ET SOLS POLLUES.....	82
3.3.1	<i>Sites industriels et activités de service (BASIAS).....</i>	82
3.3.2	<i>Les sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)</i>	82
3.3.3	<i>Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)</i>	84
3.4	LA GESTION DES RISQUES : LE DICRIM	85
4	GESTION DES RESSOURCES.....	87
4.1	GESTION DES DECHETS.....	87
4.1.1	<i>Définition du déchet.....</i>	87
4.1.2	<i>Gestion des déchets sur le territoire</i>	88
4.2	GESTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT	91
4.2.1	<i>Eau potable (AEP)</i>	91
4.2.2	<i>Assainissement des eaux usées.....</i>	98
4.2.3	<i>Assainissement des eaux pluviales.....</i>	101
4.2.4	<i>Les eaux de baignade.....</i>	103
4.3	TRANSITION ENERGETIQUE	104
4.3.1	<i>Gaz à Effet de Serre (GES)</i>	104
4.3.2	<i>Consommations énergétiques.....</i>	106
4.3.3	<i>Productions énergétiques par type de valorisation</i>	107
4.3.4	<i>Productions énergétiques par filière (hors énergies renouvelables)</i>	108
4.3.5	<i>Productions d'énergies renouvelables</i>	109
4.3.6	<i>Potentiel énergétique.....</i>	113
5	MILIEU NATUREL	118
5.1	ELEMENTS DE CADRAGE	118
5.2	ZONAGE REGLEMENTAIRE ET D'INVENTAIRE	119
5.2.1	<i>Les sites Natura 2000.....</i>	120
5.2.2	<i>Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).....</i>	120
5.2.3	<i>Réserve Naturelle Nationale</i>	121
5.2.4	<i>Espaces Naturels Sensibles (ENS).....</i>	121
5.2.5	<i>Zonages d'inventaire.....</i>	123
5.3	ENVELOPPES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES A L'ECHELLE DES SAGE	127
5.4	LES MILIEUX NATURELS	130
5.5	LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES.....	136
5.5.1	<i>Les Trames Vertes et Bleues repérées dans le SRCE.....</i>	137
5.5.2	<i>Les Trames Vertes et Bleues repérées à l'échelle des trois SCoT.....</i>	148
5.6	LES ACTIONS ENGAGEES.....	154
5.6.1	<i>Les études TVB des trois SCoT</i>	154
5.6.2	<i>Trame Verte et Bleue en Sologne</i>	155
5.6.3	<i>Trame Verte et Bleue du territoire des Pays Beauce Val de Loire et Pays des Châteaux (hors SCoT)</i>	155
6	PAYSAGES ET PATRIMOINE	159
6.1	PAYSAGE.....	159
6.1.1	<i>Cadre européen et national</i>	159
6.1.2	<i>Cadre régional.....</i>	161

6.1.3	<i>Les régions naturelles et les ensembles paysagers</i>	162
6.1.4	<i>L'entité paysagère du Val d'est</i>	164
6.1.5	<i>Les entités paysagères du plateau de la Sologne orléanaise</i>	165
6.1.6	<i>Les chartes architecturales et paysagères ou guides</i>	167
6.2	PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER	168
6.2.1	<i>Patrimoine bâti</i>	168
6.2.2	<i>Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)</i>	168
6.2.3	<i>Sites classés et inscrits</i>	169
6.2.4	<i>Monuments historiques</i>	171
6.3	PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	175

7 PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 177

7.1	COMPATIBILITE DU SCOT ET PRISE EN COMPTE DES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	177
7.1.1	<i>Le SRADDET, à l'articulation des outils de planification</i>	178
7.1.2	<i>Le contenu du SRADDET</i>	179
7.2	LES PLANS PROGRAMMES SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LES ENERGIES	181
7.2.1	<i>Le cadre national</i>	181
7.2.2	<i>Le SRCAE région Centre-Val de Loire (2012)</i>	182
7.2.3	<i>Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) du Centre (2010)</i>	183
7.2.4	<i>Le Plan Climat Energie Régional Centre (décembre 2011)</i>	184
7.2.5	<i>Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) (2015)</i>	184
7.3	LES DOCUMENTS DIRECTEURS	185
7.3.1	<i>Cadre européen et national concernant l'eau</i>	185
7.3.2	<i>Le SDAGE des Eaux Loire-Bretagne</i>	186
7.3.3	<i>Le SAGE des Eaux du Val Dhuy Loiret</i>	187
7.3.4	<i>Le Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) (2016)</i>	188
7.3.5	<i>Déchets</i>	190
7.3.6	<i>Patrimoine</i>	192
7.4	BIODIVERSITE	194
7.4.1	<i>Cadre national</i>	194
7.4.2	<i>Cadre régional</i>	194
7.4.3	<i>Cadre départemental</i>	195
7.4.4	<i>Cadre local</i>	195

ANNEXE 1 - LES CRITERES NATIONAUX DE QUALITE DE L'AIR 196

PREAMBULE

Rappel Juridique

L'article L104-1 du Code de l'Urbanisme précise les documents qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Le SCoT de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est soumis à cette obligation, avec des enjeux environnementaux importants (site Natura 2000, massifs forestiers de la Sologne...). Une évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée.

Le rapport environnemental retranscrit la démarche d'évaluation stratégique environnementale. Il est conforme au contenu défini à l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme et comportera :

« 1° Une **présentation résumée des objectifs du document, de son contenu** et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du Code de l'Environnement, avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

2° Une **analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution**, en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

3° Une analyse exposant :

- a) les **incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- b) les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier **l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L.414-4 du Code de l'Environnement.

4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet a été retenu, au regard des objectifs de protection de l'environnement** établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document.

5° La présentation des **mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser** s'il y a lieu les **conséquences dommageables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement.

6° La **définition des critères, indicateurs et modalités** retenues pour **suivre les effets du document sur l'environnement** afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

7° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre, ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

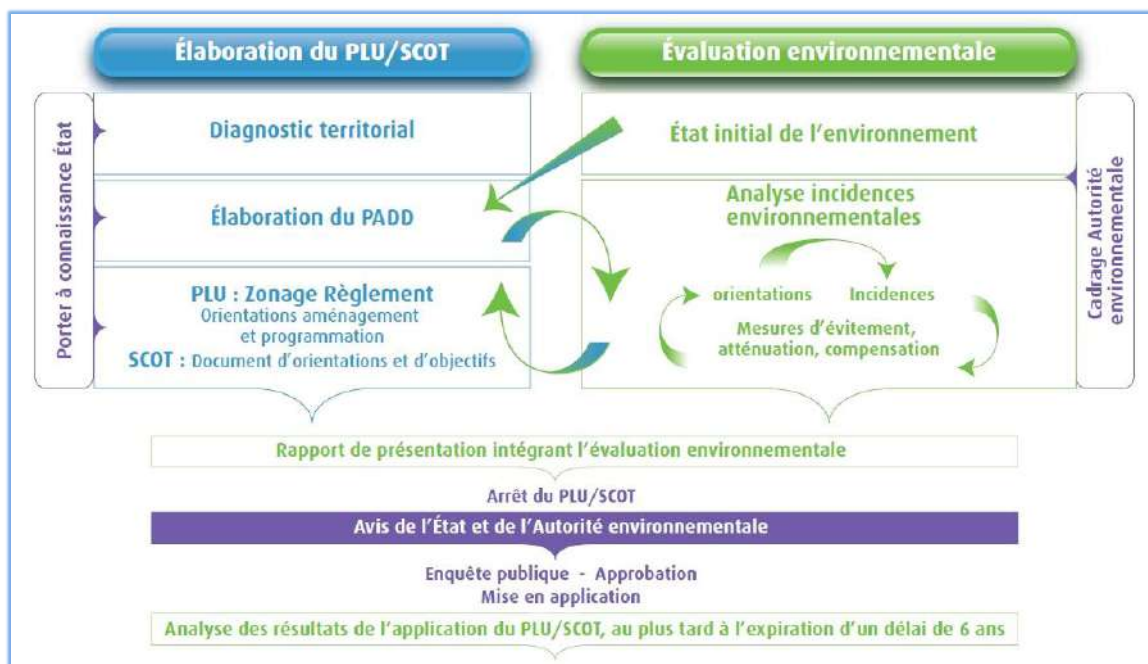
Le présent document répond au point 2° de l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme.

Principes méthodologiques

L'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale sont deux démarches complémentaires établies dans un seul et même objectif : prendre en compte l'environnement dans l'aménagement et le développement d'un territoire.

L'état initial de l'environnement décrit de façon exhaustive le socle environnemental d'un territoire à travers une revue de ses différentes composantes (sol, eau, air...), où il met en avant pour chacune d'elles ses caractéristiques, ses dynamiques, ses potentialités, mais également les menaces qui pèsent sur elles.

L'évaluation environnementale constitue un outil d'évaluation et de suivi indispensable pour analyser l'impact du document d'urbanisme, sensibiliser aux problématiques environnementales et améliorer la lisibilité du projet. Elle est en outre un outil d'aide à la décision lors de l'ensemble de la démarche. Associée à l'état initial de l'environnement, cette démarche constitue le rapport environnemental.



La démarche d'évaluation environnementale.

Source : Commissariat général au développement durable.

L'évaluation environnementale d'un SCoT est une démarche intégrée et itérative, généralement élaborée en parallèle du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et de son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO).

Elle commence néanmoins en amont, lors de l'élaboration de l'état Initial de l'environnement du SCoT, afin d'anticiper le suivi de la mise en œuvre du SCoT avec l'établissement d'indicateurs de suivi. Elle continue ensuite pendant toute la durée d'élaboration du SCoT, avec l'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du document et de ses orientations. In fine, l'évaluation environnementale doit permettre au SCoT de :

- corriger ou améliorer les aspects négatifs repérés dans l'état initial de l'environnement ;
- protéger les éléments remarquables ;
- proposer des mesures de réductions des nuisances et des impacts négatifs, si les dispositions du SCoT portent atteintes à l'environnement ;
- mettre en place des indicateurs qui permettent d'analyser les effets du SCoT lors de son élaboration et de permettre un suivi, afin de procéder à l'analyse des résultats du SCoT.

L'Etat Initial de l'Environnement

Les textes réglementaires prévoient l'établissement d'un état initial de l'environnement, produit de façon distincte de toute autre analyse de diagnostic. Par ailleurs, il constitue un chapitre à part dans le rapport de présentation. Néanmoins, ce travail est réalisé en étroite articulation avec le diagnostic territorial en raison de :

- l'interdépendance des analyses du diagnostic territorial et de celles de l'état initial de l'environnement ;
- l'ambition de construire un diagnostic global et transversal, dynamique et prospectif.

Si l'approche « Grenelle » place l'environnement au cœur du projet, elle s'inscrit dans une démarche globale de développement durable qui entend trouver l'équilibre au croisement des aspects économiques, sociaux et environnementaux.

L'état initial de l'environnement est une étape fondamentale qui conditionne la qualité de l'ensemble de la démarche d'évaluation. Il doit :

- brosser le portrait environnemental du territoire et de ses dynamiques ;
- donner une vision objective des enjeux environnementaux du territoire ;
- contribuer à la construction du projet de SCoT ;
- constituer le référentiel sur lequel doivent s'appuyer les différents temps de l'évaluation environnementale (analyse des incidences, cohérence interne et externe).

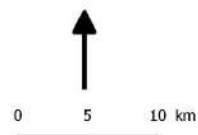
L'état initial de l'environnement aborde les thématiques suivantes :

- Cadre physique du territoire
 - o Climat
 - o Topographie, géologie
 - o Hydrologie
- Qualité de l'environnement
 - o Qualité de l'air
 - o Bruit
- Prévention des risques
 - o Risques majeurs naturels
 - o Risques majeurs technologiques
- Gestion des ressources
 - o Gestion des déchets
 - o Gestion de l'eau et de l'assainissement
 - o Transition énergétique
- Milieu naturel
- Paysage et patrimoine
- Plans, schémas et programmes.

- un rappel synthétique de la réglementation, des plans et des programmes ;
- les constats et les tendances d'évolution ;
- les politiques et les actions engagées localement ;
- une synthèse présentant les forces, les faiblesses et les enjeux pour chacune des thématiques.

Périmètre des trois SCoT et communes associées

Communes 3 SCOT selon découpe INSEE 2014



PETR PAYS LOIRE BEAUCE :

48 communes

CC de la Beauce Loirétaine **23 communes**

Artenay
 Bricy
 Boulay-les-Barres
 Bucy-le-Roi
 Bucy-Saint-Liphard
 Cercottes
 Chevilly
 Coinces
 Gémigny
 Gidy
 Huêtré
 La Chapelle-Onzerain
 Lion-en-Beauce
 Patay
 Rouvray-Sainte-Croix
 Ruan
 Saint-Péravy-la-Colombe
 Saint-Sigismond
 Sougy
 Tournois
 Trinay
 Villamblain
 Villeneuve-sur-Conie

CC des Terres du Val de Loire **25 communes**

Baccon
 Baule
 Beauce-la-Romaine (1) 41000
 Beaugency
 Binas 41000
 Chaingy
 Cléry-Saint-André
 Charsonville
 Coulmiers
 Cravant
 Dry
 Épieds-en-Beauce
 Huisseau-sur-Mauves
 Le Bardon
 Lailly-en-Val
 Mareau-aux-Prés
 Messas
 Meung-sur-Loire
 Mézières-lez-Cléry
 Rozières-en-Beauce
 Saint-Ay
 Saint-Laurent-de-Bois 41000
 Tavers
 Villiermain 41000
 Villorceau

Communes nouvelles :

(1) La Colombe +
 Membrolles
 Ouzouer-le-Marché
 Prénouvellon
 Semerville
 Tripleville
 Verdes

PETR FORET D'ORLEANS-LOIRE-SOLOGNE :

49 communes

CC de la Forêt **10 communes**

Aschères-le-Marché
 Bougy-lez-Neuville
 Loury
 Montigny
 Neuville-aux-Bois
 Rebréchien
 Saint-Lyé-la-Forêt
 Trainou
 Vennecy
 Villereau

CC des Loges **20 communes**

Bouzy-la-Forêt
 Châteauneuf-sur-Loire
 Combreaux
 Darvoy
 Donnery
 Fay-aux-Loges
 Férolles
 Ingrannes
 Jargeau
 Ouvrouer-les-Champs
 Saint-Denis-de-l'Hôtel
 Saint-Martin-d'Abbat
 Sandillon
 Seichebrières
 Sigloy
 Sully-la-Chapelle
 Sury-aux-Bois
 Tigry
 Vienne-en-Val
 Vitry-aux-Loges

CC du Val de Sully **19 communes**

Bonnée
 Bray-Saint-Aignan (2)
 Cerdon-du-Loiret
 Dampierre-en-Burly
 Germigny-des-Prés
 Guilly
 Isdes
 Les Bordes
 Lion-en-Sullias
 Neuzy-en-Sullias
 Ouzouer-sur-Loire
 Saint-Aignan-le-Jaillard
 Saint-Benoît-sur-Loire
 Saint-Florent-Le-Jeune
 Saint-Père-sur-Loire
 Sully-sur-Loire
 Vannes-sur-Cosson
 Viglain
 Villemurlin

(2) Bray-en-Val +
 Saint-Aignan-des-Gués

CC DES PORTES DE SOLOGNE :

7 communes

Ardon
 Jouy-le-Potier
 La Ferté-Saint-Aubin
 Ligny-le-Ribault
 Marcilly-en-Villette
 Ménestreau-en-Villette
 Sennely

1. CADRE PHYSIQUE DU TERRITOIRE

1.1 LE CLIMAT¹

Le climat tempéré de type océanique dégradé prévaut pour l'ensemble du territoire des trois SCoT² (Pays Loire Beauce, Forêt d'Orléans Loire Sologne, Communauté de Communes des Portes de Sologne). Cependant, de légères variations du climat existent, dues à la topographie et autres paramètres physiques.

L'ensemble du territoire inter-SCoT est marqué par des hivers doux et pluvieux et des étés frais et relativement humides.

La station météorologique **d'Orléans-Bricy** (47° 59' 12" N, 1° 44' 54" E, altitude : 125 m) est la seule station professionnelle de Météo France du département du Loiret (type synoptique, niveau 0). Elle se situe au nord-ouest d'Orléans.

1.1.1 Les précipitations

Relevés observés de 1991 à 2010 sur la station d'Orléans-Bricy par Météo-France

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Cumul moyen des précipitations	52.3	44.4	46.4	49.4	64.2	44.8	59.9	50.0	50.5	64.4	58.0	58.2	642.5
Max en 24h	40.9	34.6	26.3	33.0	65.8	44.3	64.4	52.7	44.2	37.7	32.6	41.8	65.8
Max en 5 jours	52.4	39.0	49.8	44.0	116.6	51.0	88.0	76.8	76.0	52.0	49.0	42.8	116.6
Moyenne >1	4.0	3.7	3.7	3.8	4.8	5.1	6.4	6.0	4.8	5.0	4.1	4.4	4.7

Les précipitations représentent en moyenne 642,5 mm par an. Le mois de février est le plus sec avec 44,4 mm. Les plus importantes précipitations se produisent au mois de mai (64,2 mm). Les précipitations apparaissent relativement constantes en volume tout au long de l'année, avec peu de différence entre les mois les plus pluvieux.

Selon les dernières données Météo France pour l'année 2017, la hauteur de précipitation a atteint les 586,5 mm, avec une hauteur maximale enregistrée de 31,7 mm (8 septembre 2017).

¹ Source : <http://www.meteofrance.com/climat/france>

² Dans ce document de l'EIE, « les trois SCoT » fera référence aux SCoT Pays Loire Beauce, Forêt d'Orléans-Loire Sologne et Communauté de Communes des Portes de Sologne.

1.1.2 L'ensoleillement

Relevés observés de 1991 à 2010 sur la station d'Orléans-Bricy par Météo-France

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Moyenne en heure	66.4	87.3	140.5	176.2	207.0	216.6	221.3	224.6	179.2	121.1	70.6	56.6	1 767.4

L'ensoleillement est de 1 767 heures par an. L'insolation est maximale durant les mois d'été (juin, juillet et août), avec plus de 200h/mois et minimale durant les mois de décembre et janvier (moins de 66h/mois).

Selon les dernières données Météo France, pour l'année 2017 la durée annuelle d'ensoleillement a atteint 1857,8 heures, soit 63 jours de bon ensoleillement.

1.1.3 Les températures

Relevés observés de 1991 à 2010 sur la station d'Orléans-Bricy par Météo-France

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température maxi moyenne	6.7	7.9	12.1	15.2	19.1	22.6	25.4	25.2	21.3	16.4	10.4	7.0	15.8
Température moyenne	3.9	4.4	7.5	10.0	13.9	17.0	19.4	19.2	15.9	12.1	7.2	4.3	11.2
Température mini - moyenne	1.1	0.9	3.0	4.8	8.6	11.5	13.3	13.2	10.5	7.9	4.0	1.7	6.7

Les températures moyennes hivernales sont douces, comprises entre 3 et 4°C. Janvier est le mois le plus froid, avec 3,9°C sur la période 1991 à 2010. La température la plus basse a été atteinte au mois de février (0,9°C). Les températures moyennes minimales restent positives.

Les températures estivales sont peu élevées, avec un maximum atteint de 25,4 °C pour le mois de juillet et de 25,2°C pour le mois d'août. La moyenne des températures maximales pour ces deux mois s'établit respectivement à 19,4°C et 19,2°C.

Selon les dernières données Météo France pour l'année 2017, la température minimale annuelle était de 7,4°C, avec un record de -9,5°C (5 janvier 2017) et une température maximale de 23,2°C (19 juillet 2017).

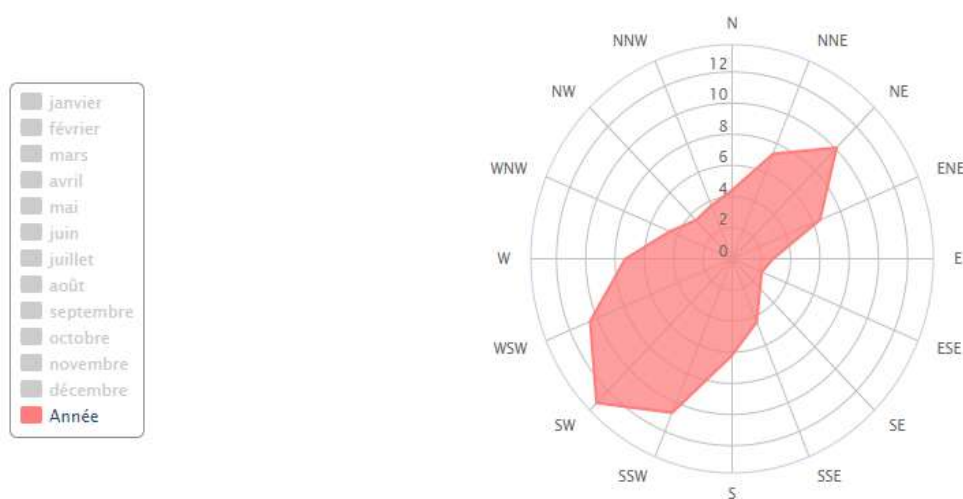
1.1.4 Les vents

Relevés observés de 1991 à 2010 sur la station d'Orléans-Bricy par Météo-France

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Rafale maximale en m/s	108.0	122.4	108.0	108.0	97.2	86.4	126.0	100.8	104.4	404.4	108.0	151.9	151.9

Les rafales maximales relevées sur la période 1991-2010 concernent les mois de décembre, avec 151,9 m/s, de février, avec 122,4 m/s et de juillet, avec 126,6 m/s.

Distribution de la direction du vent en (%%)
Année



© windfinder.com

Relevés observés de 2009 à 2018 sur la station d'Orléans-Bricy (Windfinder).

La rose des vents fait apparaître deux directions dominantes :

- d'une part, des vents de secteur sud-ouest qui sont à l'origine d'un temps humide (perturbations océaniques)
- et d'autre part, des vents de secteur nord-est, plus caractéristiques des situations anticycloniques (périodes sèches).

1.2 TOPOGRAPHIE ET RELIEF

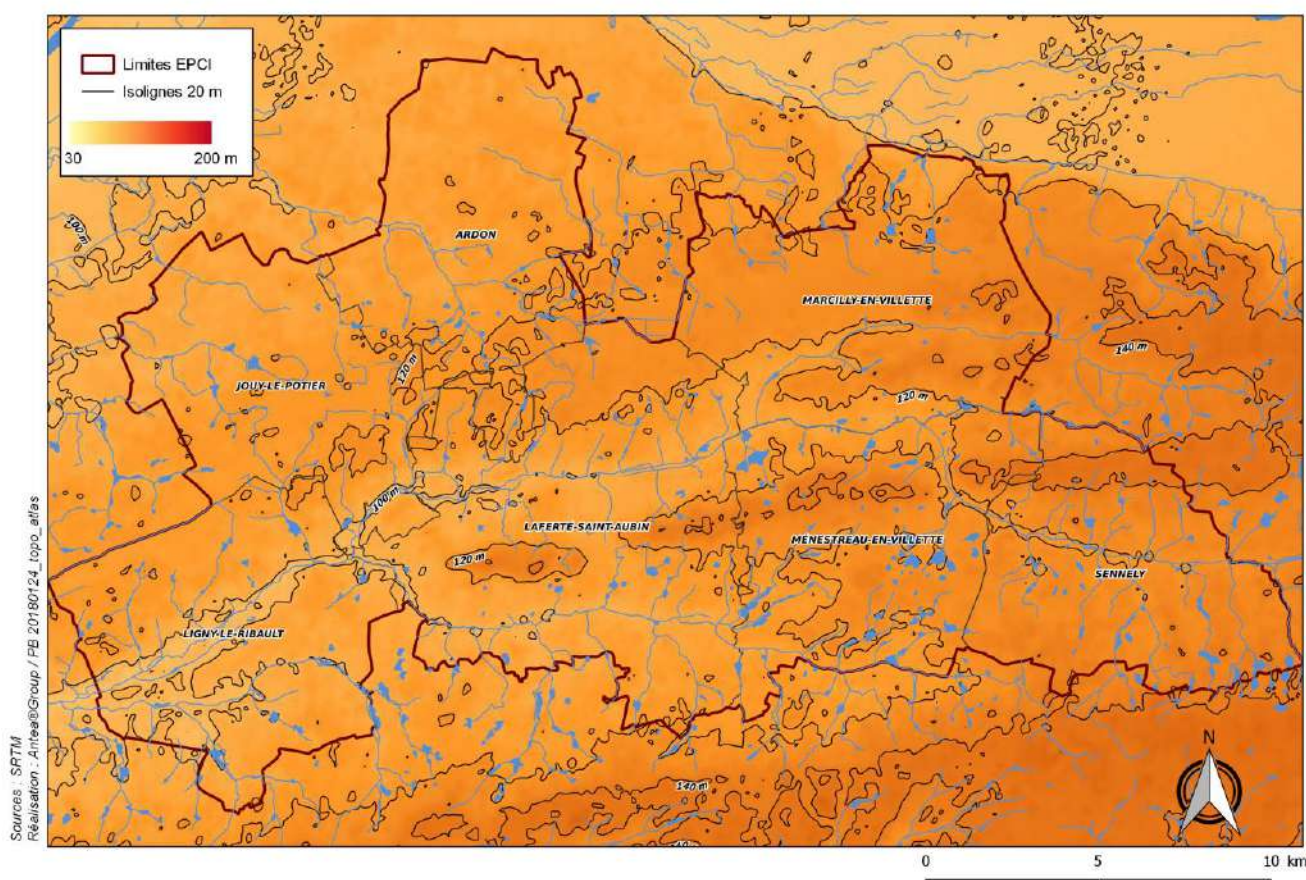
De manière générale, le relief est relativement plat et les pentes sont orientées vers la Loire (carte suivante).

Pour la Communauté de Communes des Portes de Sologne, les pentes sont globalement orientées du sud-est vers le nord-ouest.

Les points hauts sur les 3 SCoT dépassent 160 m à l'extrémité sud-est sur les communes de Cerdon (et de Saint-Florent-le-Jeune, commune hors SCoT).

Le relief solognot est marqué par un vaste plateau dont la pente est orientée du sud-est vers le nord-ouest, se tenant généralement entre 90 et 150 m d'altitude. Cette vaste plaine est parsemée d'étangs alimentés par quelques petites rivières affluentes de la Loire, dont la plus importante est le Cosson.

CC PORTES DE SOLOGNE : topographie et hydrographie



1.3 GEOLOGIE

1.3.1 La géologie du Loiret et du Loir-et-Cher

De façon très schématique, la géologie est formée par trois ensembles :

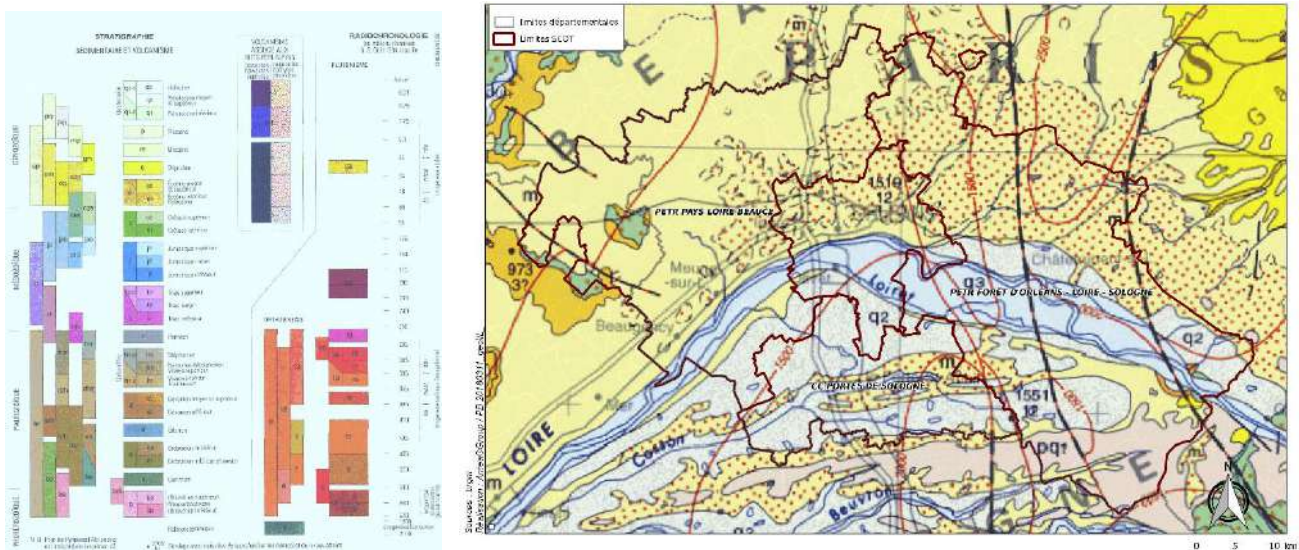
- l'ensemble le plus ancien, qui occupe le Gâtinais et la Puisaye, est composé de craie déposée au Crétacé dans une mer ouverte vers le nord, c'est-à-dire le Bassin parisien. A la fin du Crétacé, la mer s'est retirée pour laisser une craie émergée qui s'est altérée ;
- l'ensemble intermédiaire, composé de calcaires de Beauce qui se sont déposés dans ce bassin ;
- l'ensemble récent, qui correspond au complexe ligérien constitué d'argiles et de sables, recouvrant la Sologne et la Forêt d'Orléans. Il s'agit d'apports fluviaux du Massif Central. En effet, ces éléments ont été transportés par le fleuve ligérien qui a modifié son cours à plusieurs reprises, s'écoulant tantôt vers l'Atlantique, tantôt vers la Manche.

1.3.2 Les formations géologiques des trois SCoT

D'après les cartes géologiques du secteur, les principales formations retrouvées sont :

- **Fc** : dépôts de ruissellement et solifluxion, principalement dans le secteur de Beaugency.
- **Fz** : alluvions modernes de la Loire. Elles occupent le lit mineur de la Loire, les zones inondables du lit majeur, ainsi que le fond des vallées des cours d'eau secondaires ou temporaires comme l'Oussance, la Bionne. Les sables de la Loire sont essentiellement constitués de minéraux provenant de la désagrégation des roches granitiques et métamorphiques du Massif Central, ainsi que d'éléments provenant de l'érosion des roches sédimentaires. Les alluvions des cours d'eau secondaires sont constituées par des sables quartzeux émoussés, repris des sables de l'Orléanais.
- **Fy** : les alluvions récentes ou holocènes. Dans le Val de Loire, elles sont de même composition que les alluvions modernes. Ces alluvions forment des montilles ou des buttes insubmersibles du Val. A l'exception de quelques secteurs, les alluvions du Val reposent sur les formations calcaires de Beauce, très karstiques. La surface entre les deux terrains est irrégulière et les alluvions forment des remplissages de poches qui pénètrent dans le calcaire. Les dissolutions, toujours actives, entraînent des effondrements. La hauteur des alluvions dans le lit majeur varie de 6 à 12 m. Dans les petites rivières, les alluvions sont constituées de limon, sablon et sables avec de la matière organique qui réduit la perméabilité.
- **Fx** : les alluvions anciennes de la terrasse de Tigy. Les alluvions anciennes de la terrasse de Tigy, qui présentent une phase argileuse dans la partie supérieure (jusqu'à 3 m de profondeur) et des galets de cristallin. Les alluvions sont principalement présentes dans le secteur de Châteauneuf-sur-Loire, de Saint-Cyr en Val à Sully-sur-Loire.
- **Fw** : alluvions anciennes de la terrasse de Châteauneuf et du glacis d'Olivet. Elles sont constituées de sables grossiers faiblement argileux et s'étendent entre Orléans et Châteauneuf, sur le plateau bordant la vallée de la Loire. Elles recouvrent sur une épaisseur de 6 à 7 m les formations de Sologne, de l'Orléanais ou de Beauce. Elles sont également très présentes dans le secteur Olivet, Saint-Cyr-en-Val et Mézières.
- **Fv** : alluvions du Quaternaire ancien. De composition semblable à celle des alluvions Fw, elles sont cependant plus argileuses, ce qui les rapprochent du faciès de formation de la Sologne.

- **FN** : sables superficiels. Il s'agit de sables lessivés, non argileux ou pauvres en argile, qui proviennent principalement de la formation de Sologne. Ils tapissent souvent le fond des petites rivières (ex le Cosson).
- **LP** : limons des plateaux. Ils forment des placages discontinus sur le calcaire de Beauce et sont principalement situés à l'ouest.
- **m1** : Burdigalien, Formation de Sologne. C'est un mélange de sable et d'argile. Ils se décomposent en :
 - o M1b, qui forme sur une grande étendue un territoire imperméable, marécageux et infertile, recouvert par la majeure partie de la forêt d'Orléans.
 - o M1a, Calcaire de Montabazard. Marnes et sables de l'Orléanais.
- **g3** : Aquitanien Calcaire de Beauce. Ce sont des calcaires lacustres qui constituent le soubassement de la région orléanaise. Au sud de la Loire, ils affleurent ou sont à faible profondeur et provoquent des dépressions karstiques. Plus au sud, cette formation est enfouie sous la formation de Sologne. Au nord de la Loire, ces calcaires affleurent. Ils plongent au sud et à l'est, sous la couverture des dépôts argileux burdigaliens.



Géologie des PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne, PETR Pays Loire Beauce et la CC des Portes de Sologne.

1.3.3 Les formations géologiques de la Communauté de Communes des Portes de Sologne

Le secteur des Portes de Sologne peut être considéré comme une zone d'affaissement de la plate-forme de Beauce.

Au Miocène, le réseau hydrographique s'est installé après l'assèchement de la Beauce. La Loire, alors affluent de la Seine, s'est installée au sud du Bassin parisien. Le fleuve a érodé les pentes du Massif Central et emmené les dépôts détritiques dans la dépression de Sologne, jusqu'à atteindre 300 m d'épaisseur.

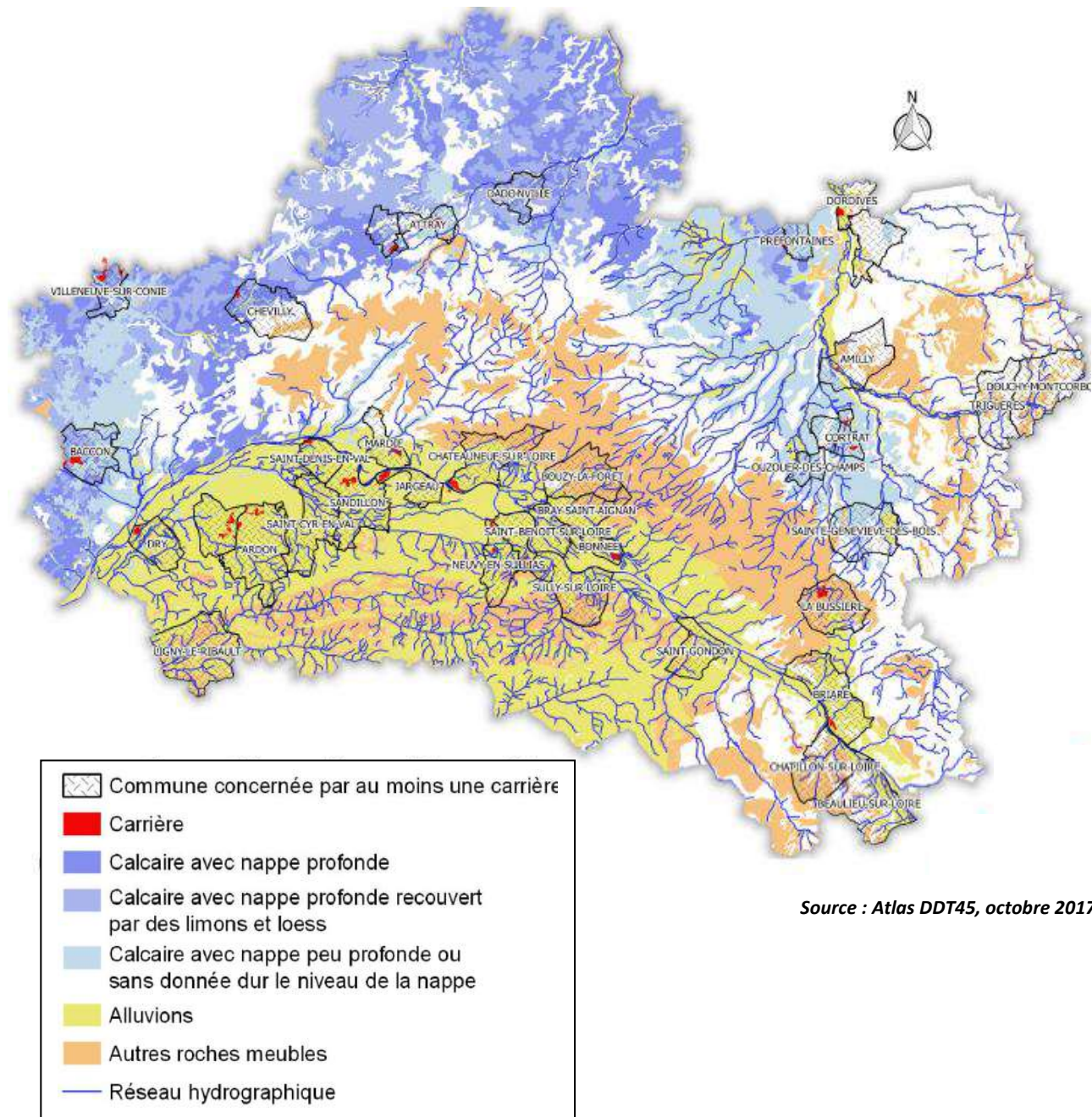
1.4 L'EXPLOITATION DES GRANULATS

L'activité des carrières sur le territoire communautaire est traitée dans le diagnostic du SCoT. L'état initial de l'environnement rappelle dans cette partie quelques éléments d'état des lieux sur cette activité.

1.4.1 Le contexte départemental

Le contexte géologique départemental est particulièrement favorable et permet de disposer d'une grande diversité de matériaux susceptible d'être utilisés dans les domaines des travaux publics et du génie civil : les sables et graviers d'alluvions, les calcaires, les sablons constituent des ressources potentielles importantes.

Les gisements de matériaux dans le Loiret



Deux types de matériaux sont essentiellement extraits des sols du Loiret :

- Les alluvions dont certaines carrières en bord de Loire ont une production maximale qui approche 450 000 tonnes par an ;
- Les calcaires pour lesquels certaines carrières atteignent une production annuelle d'un million de tonnes.

Jusqu'à présent, 40 % de la superficie initiale agricole des carrières du Loiret ne sont pas restitués à l'agriculture au terme de la remise en état.

Le **Schéma Départemental des Carrières** révisé a été approuvé le 22 octobre 2015.

Ce document rappelle que les autorisations d'exploitation de carrières délivrées au titre du Code de l'Environnement doivent être compatibles avec le Schéma Départemental des carrières du Loiret révisé.

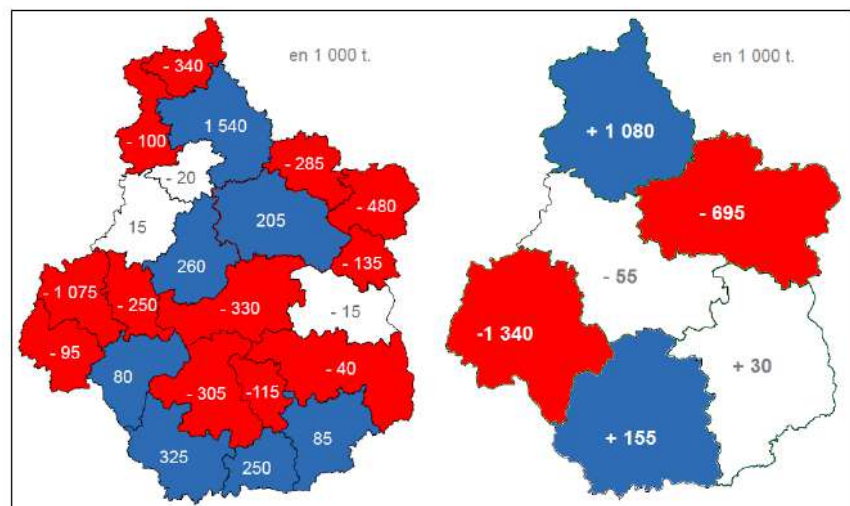
Ce schéma établit un état des lieux de la demande départementale en matériaux (situation 2010 à partir des données de l'UNICEM) :

- la demande est concentrée sur l'agglomération d'Orléans et se répartit entre les usages bétons/enrobés routiers (50 %) et remblai/viabilisation (50 %) ;
- la demande en granulats pour béton provient à 85 % des postes fixes de production de béton - centrales béton prêt à l'emploi et industries de préfabrication ;
- La production de béton mobilise majoritairement des alluvions et autres sables, alors que la viabilisation mobilise davantage les calcaires.

Il met en avant le déficit (production inférieure à la demande) constaté sur le Loiret du fait de la présence d'une métropole régionale (Orléans).

Ce déficit est confirmé à l'échelle départementale (données UNICEM de 2015) dans le projet de Schéma Régional des Carrières du Centre - Val de Loire (mai 2019). Néanmoins, le bassin d'Orléans apparaît excédentaire en granulats (offre plus importante que la demande).

Des territoires déficitaires et excédentaires en granulats



Source : projet de SRC Centre – Val de Loire, mai 2019, Notice page 8

La région Ile-de-France, historiquement déficitaire en matériaux de construction, s'approvisionne en grande partie à partir des régions limitrophes. Les importations dans cette région représentent t 45 % de sa consommation (situation au début des années 2010). La contribution du Loiret aux besoins franciliens s'élevait en 2008 à 17 % de la production du département. Les projets actuels du « Grand Paris » nécessitent aujourd'hui des besoins plus importants susceptibles de se reporter en partie sur le département du Loiret compte-tenu de sa proximité géographique avec la région francilienne.

Les grandes orientations développées dans le Schéma Départemental des Carrières sont les suivantes :

- 1 Promouvoir une utilisation rationnelle et économe des Matériaux
- 2 - Assurer un accès aux gisements dans des conditions favorables pour l'environnement
- 3 - Favoriser un transport routier local et l'usage de modes propres pour les longues distances
- 4 - Optimiser le réaménagement des carrières

Le **Schéma Régional des Carrières du Centre - Val de Loire** est en cours d'élaboration depuis début 2016.

Le projet de SRC Centre-Val de Loire a été adopté le 13 décembre 2018 par l'Observatoire régional des matériaux de carrières

Depuis janvier 2019, le projet de SRC est soumis aux consultations obligatoires prévues par le Code de l'Environnement. Le projet de SRC, dans sa version du 20 mai 2019 est actuellement consultable. Ce projet s'articule autour de 4 grandes orientations :

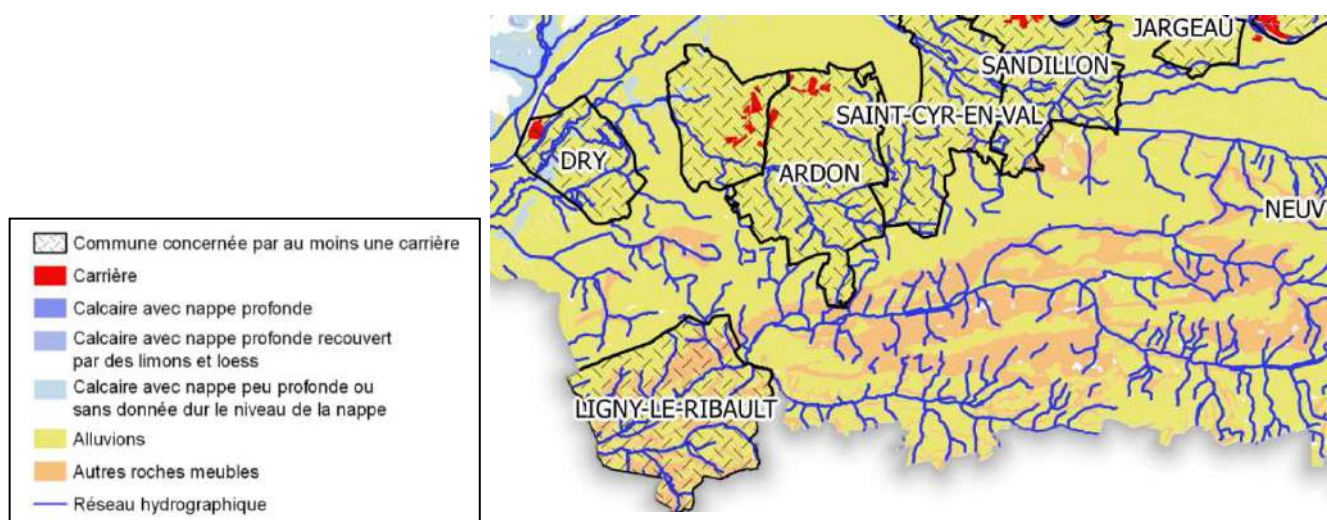
- Orientation n°1 : Gérer durablement la ressource alluvionnaire.
- Orientation n°2 : Promouvoir un usage économe et rationnel des ressources minérales primaires.
- Orientation n°3 : Développer le recyclage, le réemploi et la valorisation des ressources minérales secondaires.
- Orientation n°4 : Favoriser l'approvisionnement local ou les modes de transport propres

1.4.2 Le contexte local : les carrières dans les Portes de Sologne

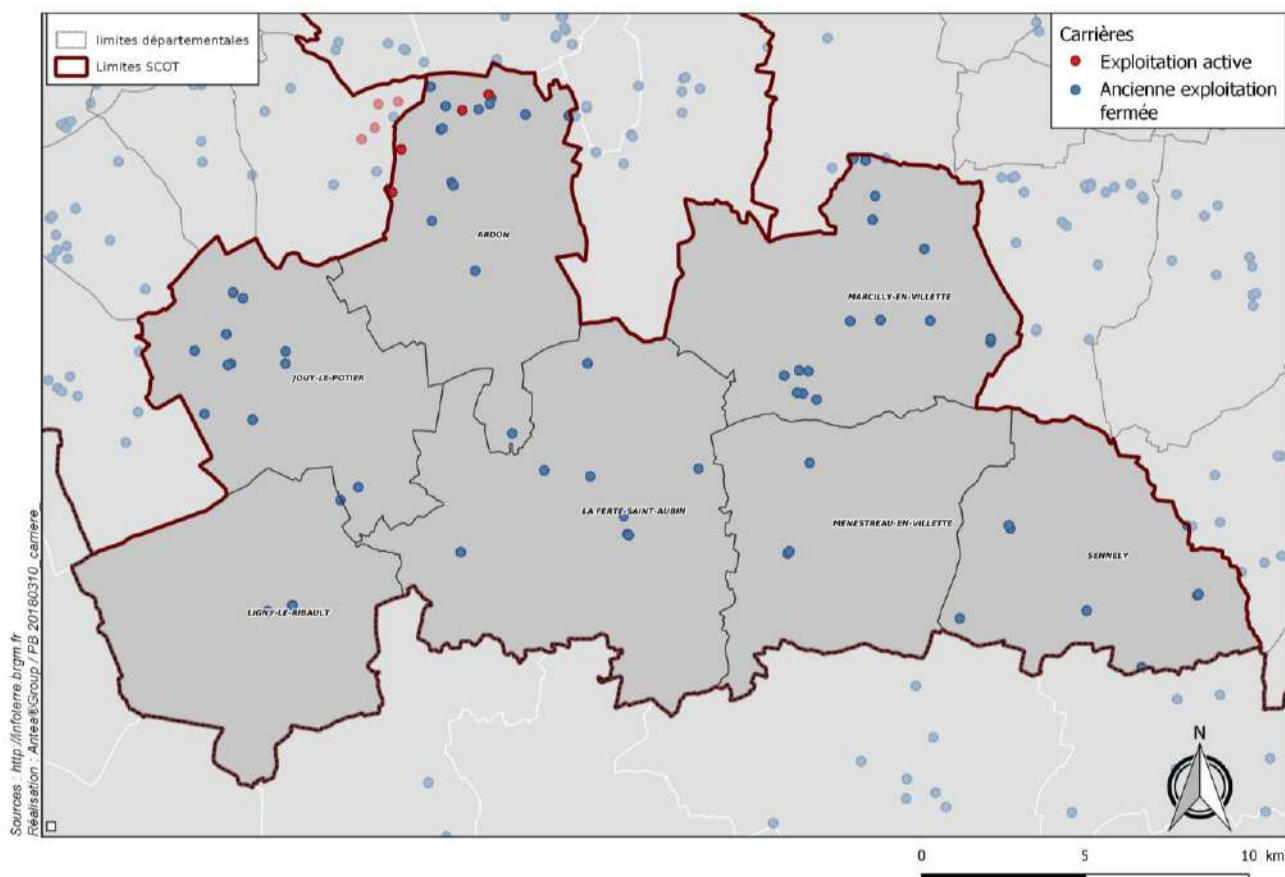
Les communes d'Ardon et de Ligny-le-Ribault sont concernée par au moins une carrière.

- ARDON, 2 exploitations faisant l'objet d'un même arrêté préfectoral. Exploitant : LIGERIENNE GRANULATS. Situées aux lieux-dits : LA GUERINIERE et LE ROTAIS. La poursuite de l'activité est autorisée jusqu'au 23.06.2025.
- ARDON, 1 exploitation faisant l'objet d'un arrêté préfectoral. Exploitant : LIGERIENNE GRANULATS. Située au lieu-dit : LES MARCHAIS TIMON. La poursuite de l'activité a été autorisé jusqu'au 23.06.2019.
- LIGNY-LE-RIBAUT : 1 exploitation faisant l'objet d'un arrêté préfectoral. Exploitant : TUILERIE LA BRETECHE, représentant Aymeric DE BAUDUS. La poursuite de l'activité est autorisée jusqu'en avril 2035.

Les gisements de matériaux dans les Portes de Sologne



Source : Atlas DDT45, octobre 2017



Zones d'accès privilégié aux gisements situées sur les Portes de Sologne

Gisements de matériaux

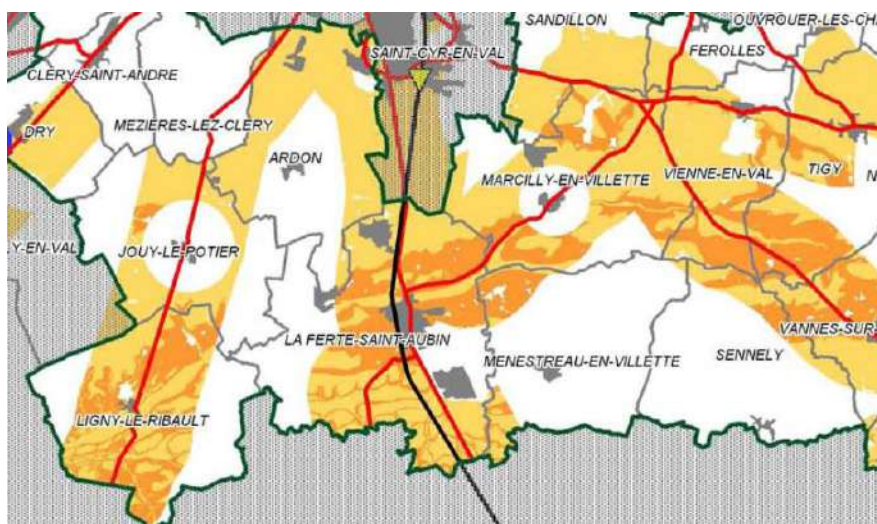
- Calcaires
- Alluvions
- Autres roches meubles

Infrastructures de transport structurantes

- Réseau routier structurant
- Voie ferrée unique
- Voie ferrée double
- Voie ferrée neutralisée
- Plate-forme rail-route
- Plate forme rail-route de déchargement

Zones urbanisées

- Zone urbanisées d'après Corine Land Cover



Source : Schéma Départemental des Carrières 2015, document 1 Notice, page 34

1.5 HYDROGEOLOGIE

Issu de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, le découpage en masses d'eau conduit à un référentiel élémentaire unique employé par tous les pays membres de l'Union européenne. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de l'état des eaux. L'état (écologique, chimique, ou quantitatif) est évalué pour chaque masse d'eau.

Il existe deux catégories principales de masses d'eau :

- les **masses d'eau souterraines** ;
- les **masses d'eau superficielles**, composées des cours d'eau, des plans d'eau, des eaux de transition (les estuaires) et des eaux côtières du littoral.

1.5.1 Les masses d'eau souterraines

Sur le territoire des trois SCoT, quatre masses d'eau souterraines sont identifiées. Pour chacune d'elles, les objectifs quantitatifs et qualitatifs fixés par le SDAGE Loire Bretagne sont présentés dans le tableau en page suivante.

Objectifs de qualité et de quantité des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Loire-Bretagne)

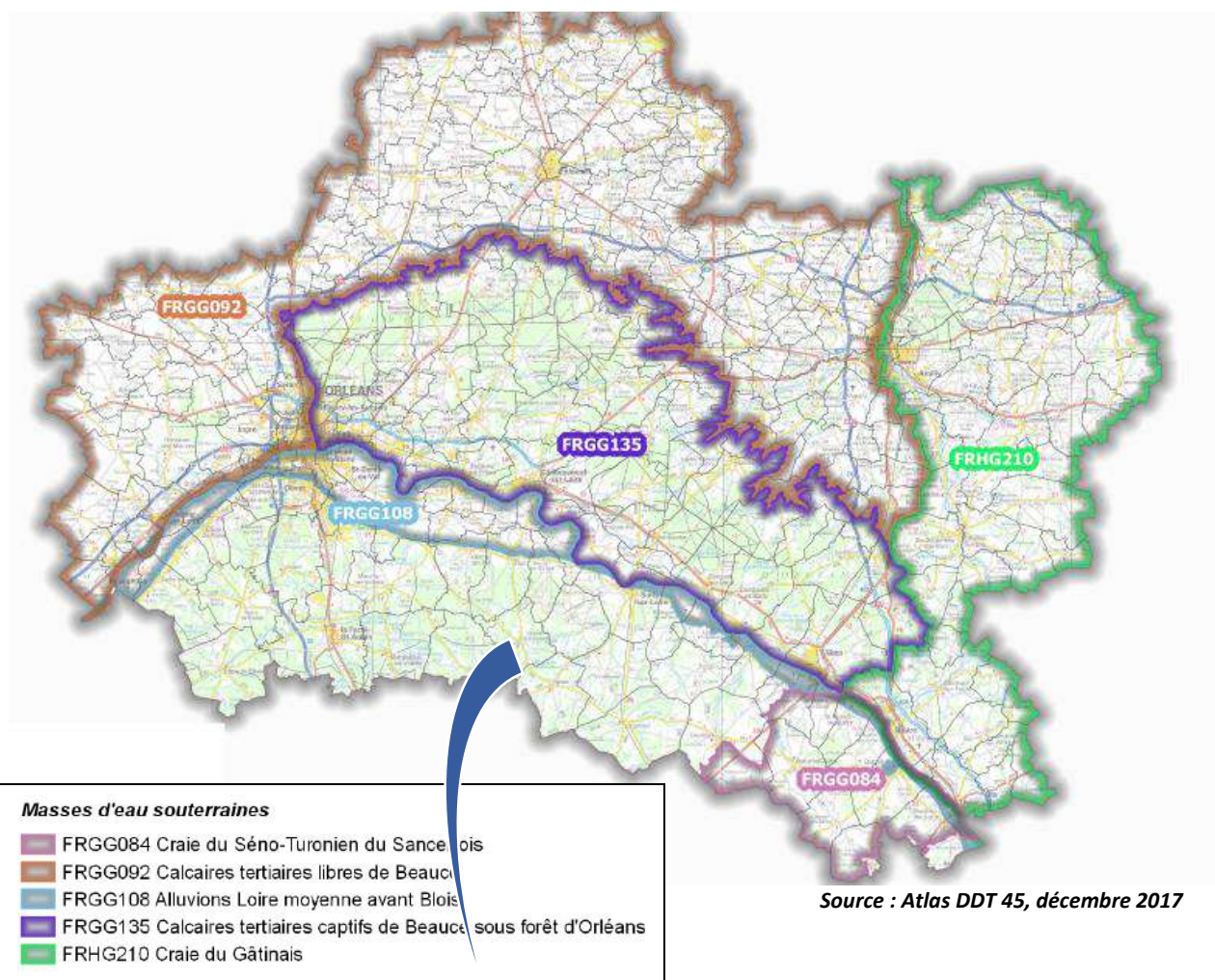
Code de la masse d'eau	Nom	Objectif d'état chimique		Objectif d'état quantitatif		Objectif d'état global	
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRG092	Calcaires tertiaires libres de Beauce	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
FRG108	Les alluvions de la Loire moyenne avant Blois	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2021
FRG135	Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRG094	Sables et argiles miocène de Sologne	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Le territoire des Portes de Sologne est concerné par la **masse d'eau souterraine FRG094 « Sables et argiles miocène de Sologne »** (cf cartographie en page suivante). Cette nappe imperméable, localement aquifère, présente majoritairement un écoulement libre. Elle est située dans les formations sédimentaires détritiques qui constituent en Sologne un "mille-feuilles" de sables et d'argiles, correspondant à un enchevêtrement de chenaux sableux dans un ensemble argileux.

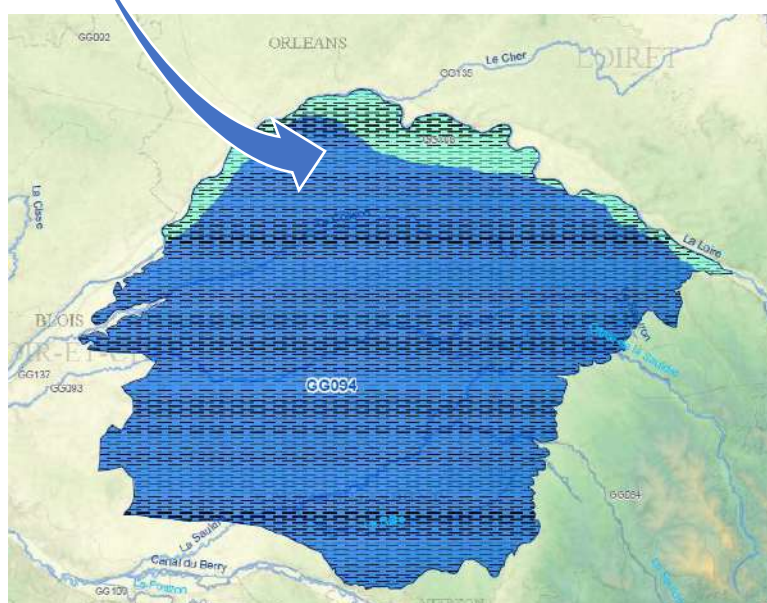
En Sologne, les sables et argiles présentent une épaisseur moyenne de 40 à 50 m. Les niveaux aquifères correspondent aux formations sableuses et la ressource est généralement faible. La plupart du temps, cette nappe est affleurante et est en relation étroite avec les écoulements de surface. Elle est principalement utilisée pour l'alimentation en eau potable.

Sa vulnérabilité est forte pour les nappes contenues dans les niveaux sableux affleurants. L'eau est souvent acide et ferrugineuse. En raison du couvert forestier largement dominant, les pressions liées à l'occupation du sol sont généralement faibles.

Les masses d'eau souterraines dans le Loiret



Masse d'eau souterraine Sables et argiles miocènes de Sologne FRG094



Source : BRGM, 2009

1.5.2 Etat des masses d'eau souterraines

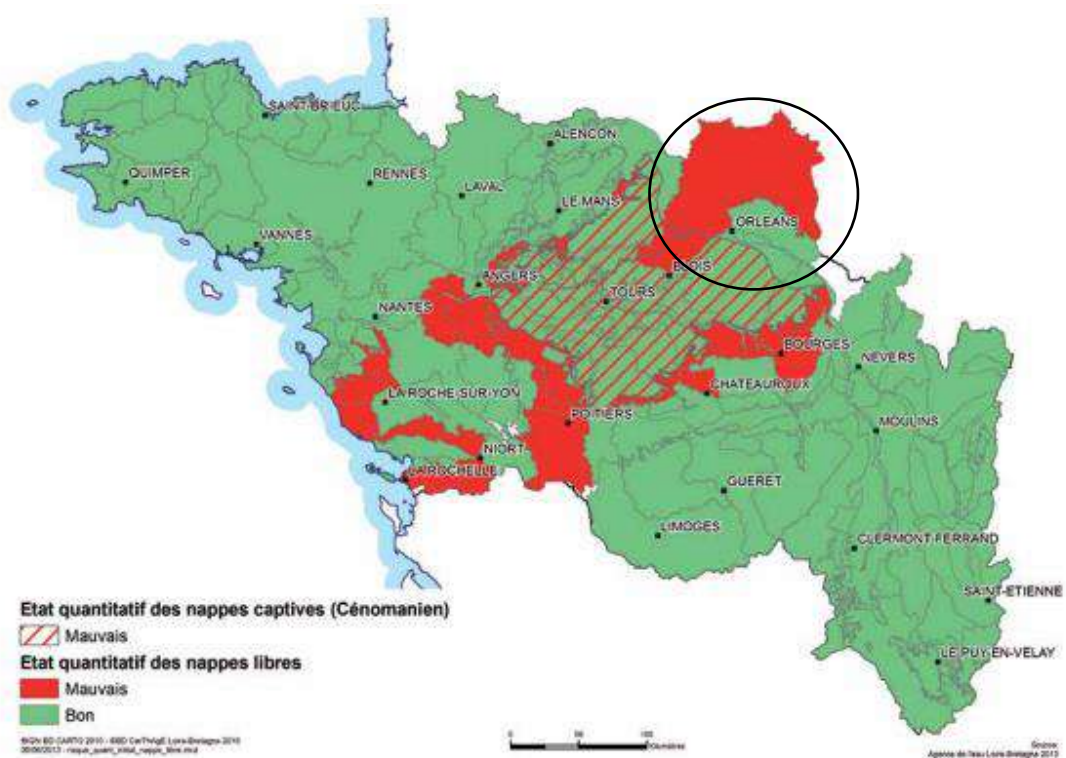
a) L'état quantitatif des masses d'eau souterraines

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible et en tenant compte de l'alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes. La définition de l'état quantitatif repose sur quatre critères :

- absence de tendance à la baisse significative et durable du niveau des nappes d'eau souterraines ;
- absence de baisse significative du débit d'étiage des cours d'eau drainants, conduisant à la non atteinte du bon état écologique de ces cours d'eau ;
- absence de dégradation de l'emprise des zones humides alimentées par la masse d'eau ;
- absence d'augmentation de la salinité des eaux souterraines.

Une masse d'eau est classée en mauvais état dès que l'un de ces critères n'est pas respecté. Dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne et pour préparer le **SDAGE 2016-2021**, un état des lieux des masses d'eau a été réalisé.

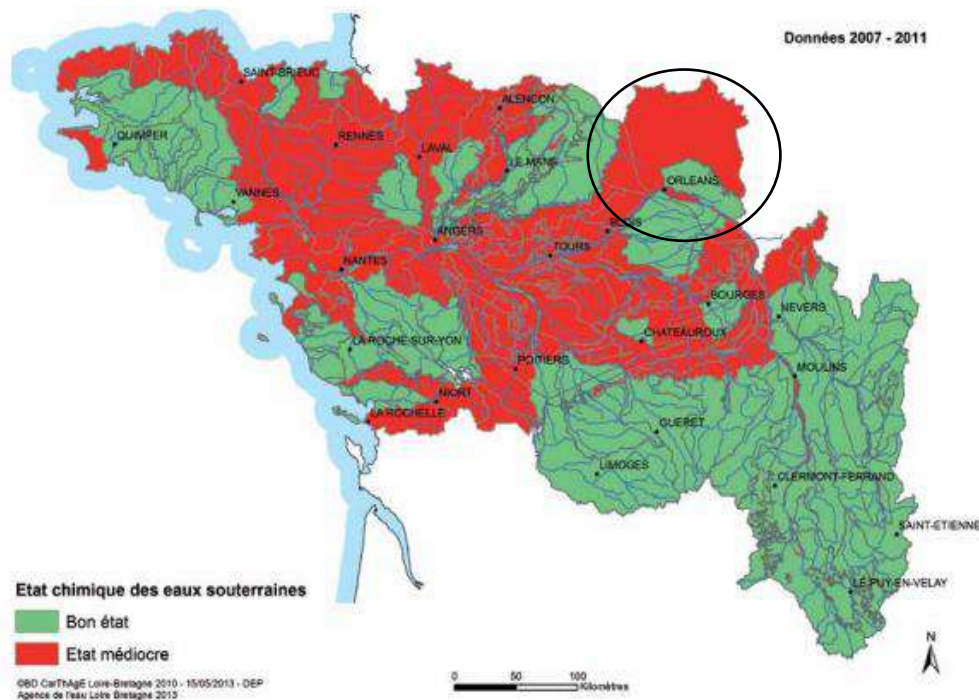
Sur le territoire des Portes de Sologne, il en ressort que la masse d'eau des sables et argiles miocènes de Sologne présente un bon état quantitatif.



Etat quantitatif des eaux souterraines (extrait de l'état des lieux du bassin Loire Bretagne, AELB 2013).

b) L'état qualitatif des masses d'eau souterraines

D'un point de vue qualitatif, la nappe des sables et argiles miocènes de Sologne présente un état chimique de bonne qualité.



Etat chimique des eaux souterraines (extrait de l'état des lieux du bassin Loire Bretagne, AELB 2013).

c) Pollutions diffuses

Les données « qualité » de chaque captage AEP du Loiret sont issues de la base de données ARS pour la période de 2005 à 2016. Sur cette période, dans le département du Loiret, 5 % des captages AEP présentent **une concentration moyenne interannuelle en pesticides totaux supérieure à la limite de qualité de 0,5 µg/L**. Par ailleurs, dans le département, 10 % des forages AEP présentent une contamination moyenne en nitrates supérieure à la limite de potabilité de 50 mg/L. Néanmoins, 25 % des points de prélèvements AEP révèlent des valeurs significatives supérieures à 40 mg/L.

En application de la directive européenne concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates, des programmes d'action sont définis et rendus obligatoires dans les zones vulnérables.

D'après la carte ci-après, sur le classement en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole pour la région Centre-Val de Loire, en 2017, **la partie nord de la Communauté de Communes des Portes de Sologne** est située en **zones vulnérables nitrates**.

Les programmes d'action comportent des mesures nécessaires à la bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter la fuite de nitrates vers les eaux souterraines et superficielles.



Classement en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole pour la région Centre-Val de Loire au 2 février 2017.

Source : Bilan sur la mise en œuvre du 5ème programme d'actions nitrates, Diagnostic sur les pollutions par les nitrates d'origine agricole, DREAL et la DRAAF Centre-Val de Loire, 2017.

Périmètres de protection des captages (PPC) : correspondent à un dispositif de protection de captage vis-à-vis des pollutions ponctuelles et accidentelles. Cet outil, porté par l'Agence Régionale de Santé (ARS), est devenu obligatoire pour l'ensemble des captages existants par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (article L-1321-2 du Code de la santé publique). Trois périmètres sont distingués : un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné (ce dernier n'est pas obligatoire). Ces trois périmètres sont fixés dans un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), pour lesquels des interdictions et des prescriptions seront prises.

Le SCoT des Portes de Sologne est concerné par des périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine.



Périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine (ARS Centre-Val de Loire - Juillet 2017).

A noter également qu'aucun captage « Grenelle » n'est recensé sur les communes des Portes de Sologne.

1.5.3 Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE)

a) Le contexte réglementaire

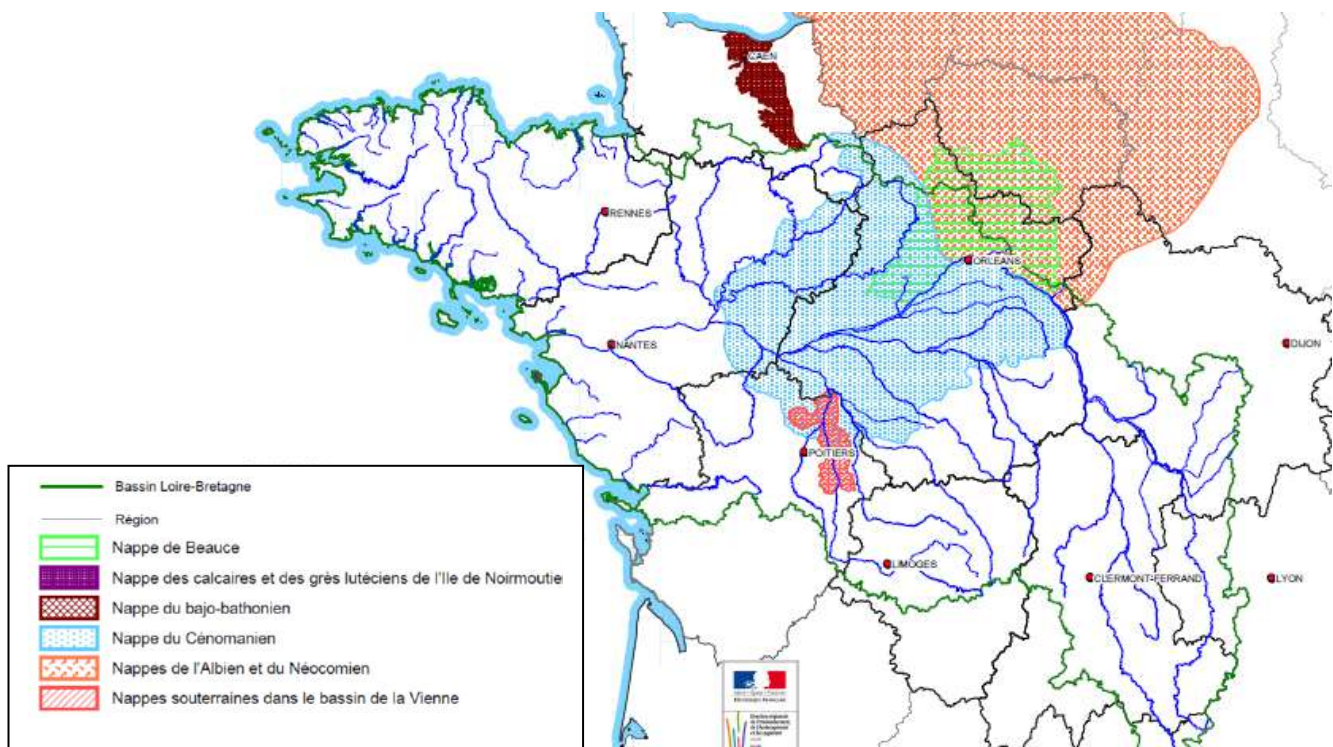
Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau, dans les zones présentant une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins, des Zones de Répartition des Eaux ont été fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

L'inscription d'une ressource en eau en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose, en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et de sa réduction, en concertation avec les différents usagers et dans un souci d'équité, ainsi qu'un objectif de restauration d'un équilibre.

Les principales conséquences d'un classement en Zone de Répartition des Eaux sont les suivantes :

- abaissement des seuils d'autorisations et de déclaration des prélèvements ;
- impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement (dispensées d'enquête publique) à partir de 2012 ;
- redevances de l'Agence de l'Eau majorées pour les prélèvements ;
- lorsque plus de 30 % de la ressource en eau utilisée pour l'AEP est classée en zone de répartition, impossibilité de recourir à un tarif dégressif.

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) Loire-Bretagne - Système aquifère



Source : DREAL de Bassin Loire Bretagne, janvier 2012

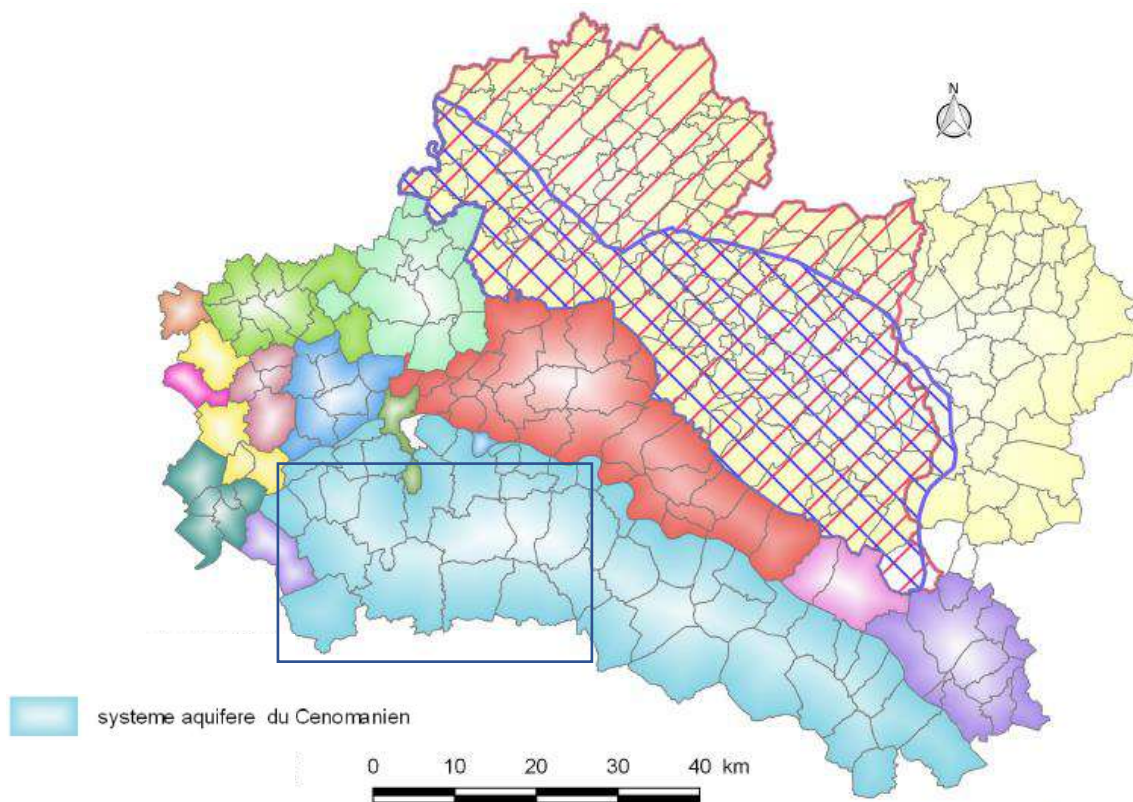
b) Situation sur le territoire de la CC des Portes de Sologne

Dans le Loiret, la Zone de Répartition des Eaux est entrée en vigueur par arrêté préfectoral le 22 mai 2006. Ce dernier liste les communes concernées par la ZRE.

Lorsqu'il s'agit d'un système aquifère, l'arrêté préfectoral indique pour chaque commune la profondeur à partir de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux deviennent applicables. Toutefois, des bassins versants superficiels peuvent également être concernés.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, toutes les communes sont classées en ZRE par rapport à la **masse d'eaux souterraines Nappe du Cénomanien**. Ce classement concerne les zones qui connaissent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, les prélèvements sont donc abaissés afin d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et sa valorisation économique.

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) loirétaines



Source : Atlas DDT 45, février 2018

1.6 HYDROGRAPHIE

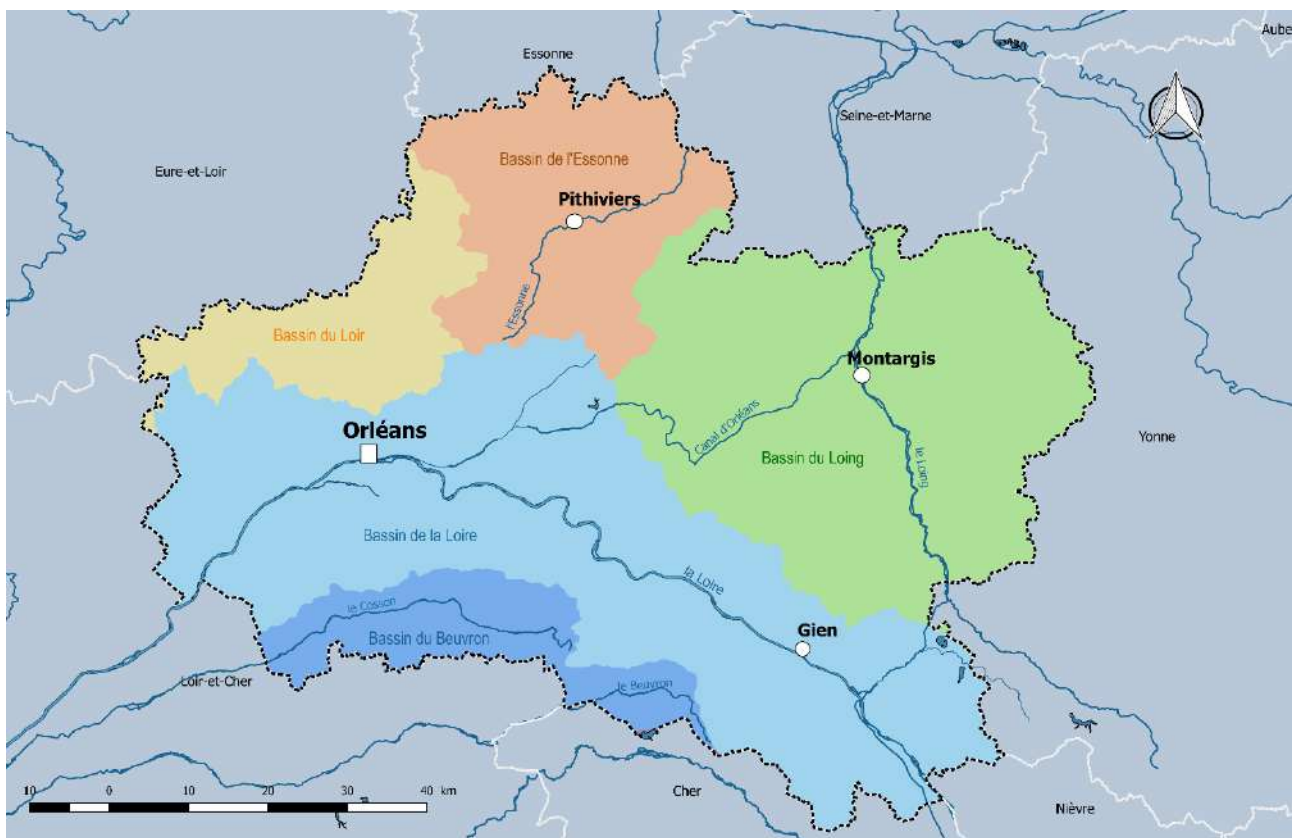
1.6.1 Caractéristiques hydrographiques

Le département du Loiret est caractérisé par un réseau hydrographique développé, constitué par plus de 4 800 km de cours d'eau non domaniaux et 140 km de cours d'eau domaniaux, auxquels s'ajoutent 470 km de canaux (canal de Briare, d'Orléans du Loing et du canal latéral de la Loire).

Ce département, au relief peu marqué, se partage entre deux bassins hydrographiques : celui de la Seine, au nord du département, avec le Loing et l'Essonne et celui de la Loire.

Les trois SCoT sont répartis entre 3 principaux bassins versants : le bassin versant de la Loire, le bassin versant du Loir et le bassin versant du Beuvron.

Principaux bassins versants du Loiret



Dans chaque territoire de SCoT, le réseau hydrographique se compose d'un chevelu plus ou moins développé qui rejoint la Loire.

Le réseau hydrographique se décompose entre les cours d'eau domaniaux qui appartiennent au domaine public de l'Etat (essentiellement la Loire et l'aval du Loiret) et les cours d'eau non domaniaux.

Les affluents directs de la Loire sont nombreux et relativement courts.



30

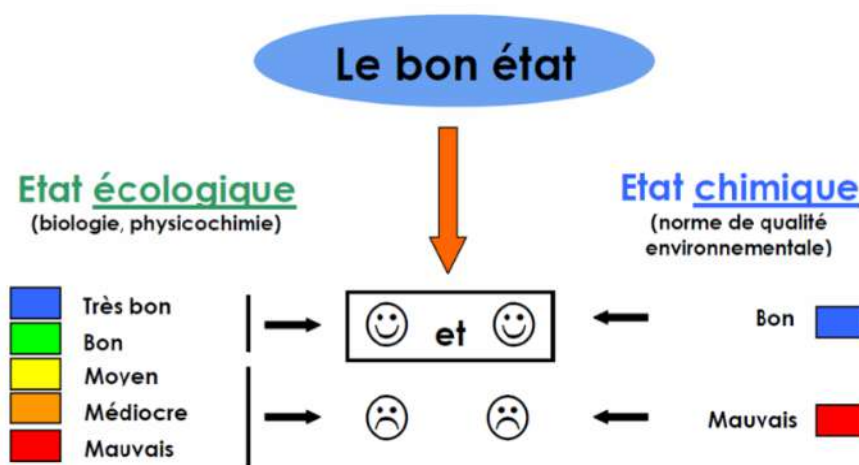
1.6.2 Masses d'eau superficielles

Une masse d'eau superficielle peut être qualifiée de :

- Masse d'Eau Fortement Modifiée (MEFM) : pour les cours d'eau ayant subi de lourdes altérations physiques, notamment dans le cadre de travaux hydrauliques.
- Masse d'eau artificielle : quand la masse d'eau a été créée par l'activité humaine, comme par exemple les canaux ou des plans d'eau.

Le SDAGE attribue des objectifs de qualité de bon état à ces masses d'eau. Le bon état des eaux de surface est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont simultanément bons ou très bons :

- l'état écologique est l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface ;
- un bon état chimique reflète le respect des concentrations de substances prioritaires fixées par des normes de qualité environnementale (NQE).



Notion de bon état des eaux de surface.

L'arrêté du 25 janvier 2010 établit les méthodes et les critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, en application des articles **R212-10, R212-11 et R212-18 du Code de l'Environnement**.

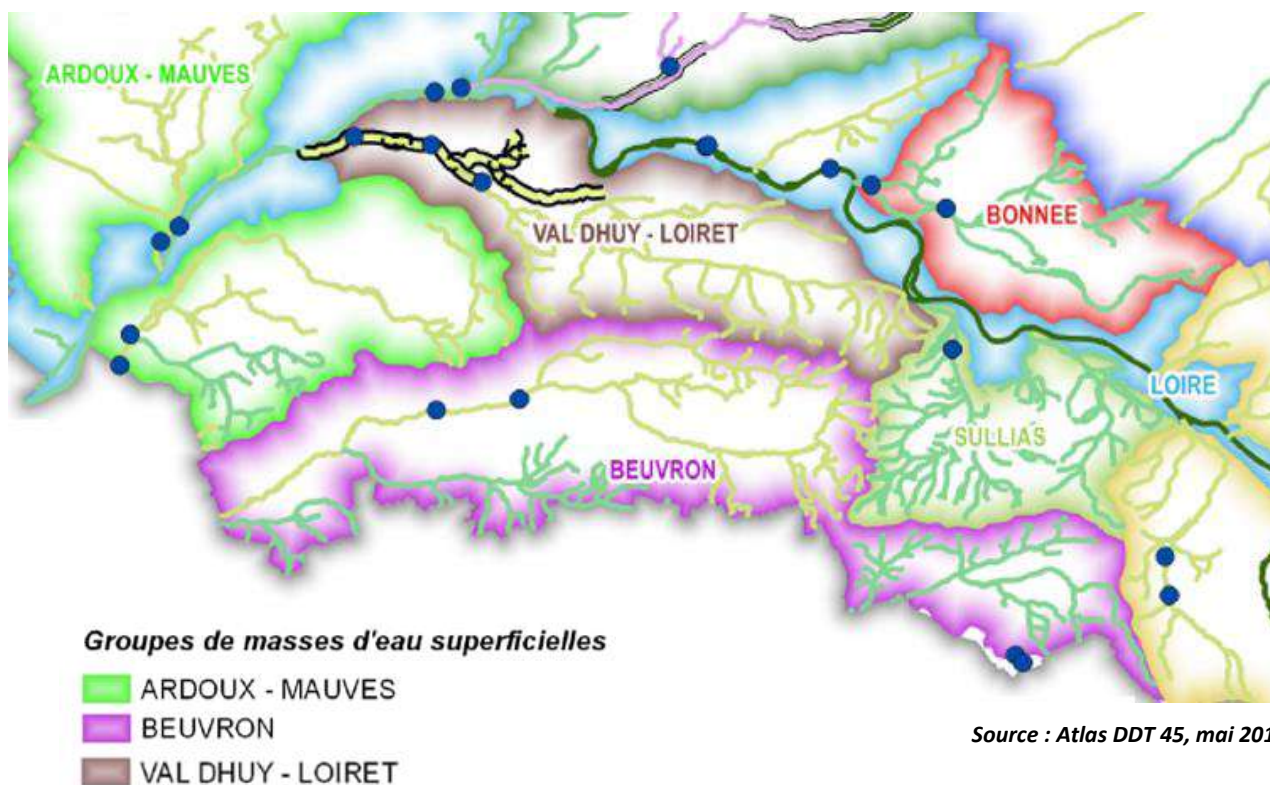
Pour les masses d'eau fortement modifiées ou les masses d'eau artificielles, le bon état écologique n'est pas exigé, mais un bon potentiel doit être recherché (valeurs adaptées).

Dans le département du Loiret, 94 masses d'eau sont identifiées pour les cours d'eau et quatre pour les plans d'eau.

Le territoire des Portes de Sologne est concerné par 3 masses d'eau superficielles :

- La masse d'eau Ardoux ;
- La masse d'eau Beuvron
- La masse d'eau Val Dhuy.

Masses d'eau superficielles (cours d'eau) dans le Loiret (sud/ouest du Loiret)



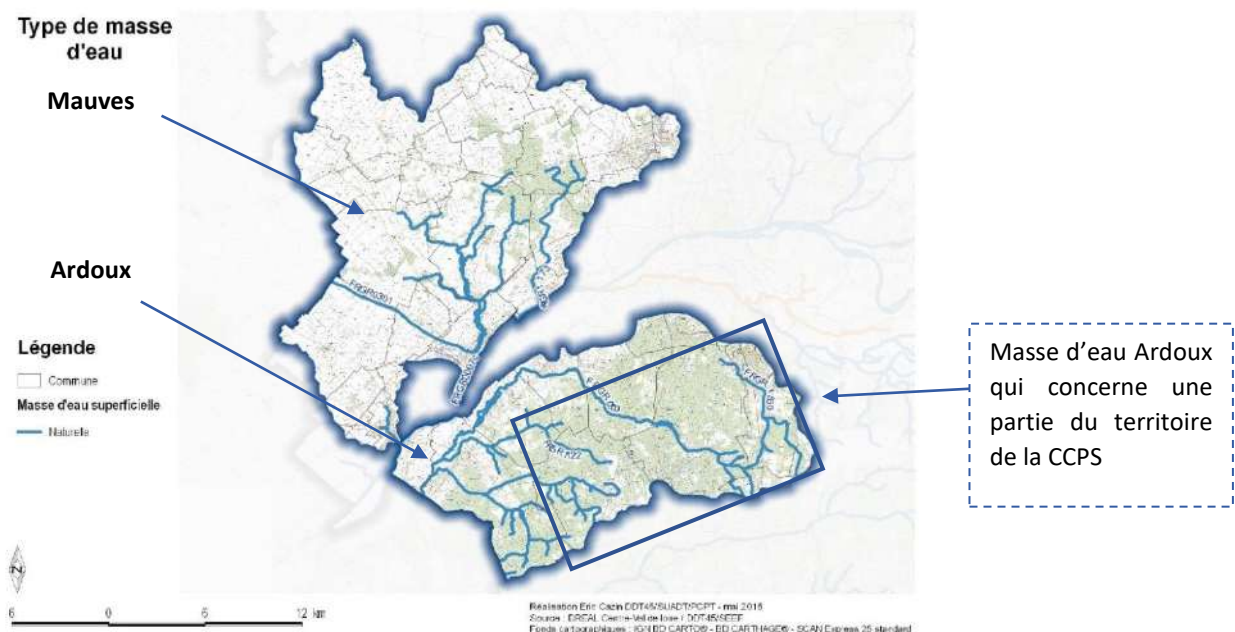
a) Masse d'eau ARDOUX

Une partie du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concernée par la masse d'eau Ardox et ses affluents. Les communes dont le territoire est en partie couvert par cette masse d'eau sont :

- Ardon et Jouy-le-Potier (sauf la partie sud de leur territoire communal) ;

- La Ferté-Saint-Aubin et Marcilly-en-Villette sur une très faible superficie (respectivement la partie nord et la partie ouest du territoire communal).

La masse d'eau des Mauves au nord de la Loire concerne une partie du territoire du PETR Pays Loire Beauce.



Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, les caractéristiques de cet ensemble de masses d'eau (Ardoux et Mauves) sont décrites dans le tableau suivant :

Code ME	Nom de la ME	Type de masse d'eau	Type d'état	Délai bon état
FRGR0300	L'ARDOUX DEPUIS ARDON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEN	Bon Etat	2027
FRGR0301	LA MAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEN	Bon Etat	2027
FRGR1091	LE RAU DE SAINT-LAURENT-NOUAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	MEN	Bon Etat	2027
FRGR1111	LE VEZENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	MEN	Bon Etat	2021
FRGR1118	LE RU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEN	Bon Etat	2027
FRGR1122	LE PETIT ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	MEN	Bon Etat	2027
FRGR1173	LA MAUVE DE SAINT-AY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEN	Bon Etat	2027
FRGR1566	L'ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A ARDON	MEN	Bon Etat	2027

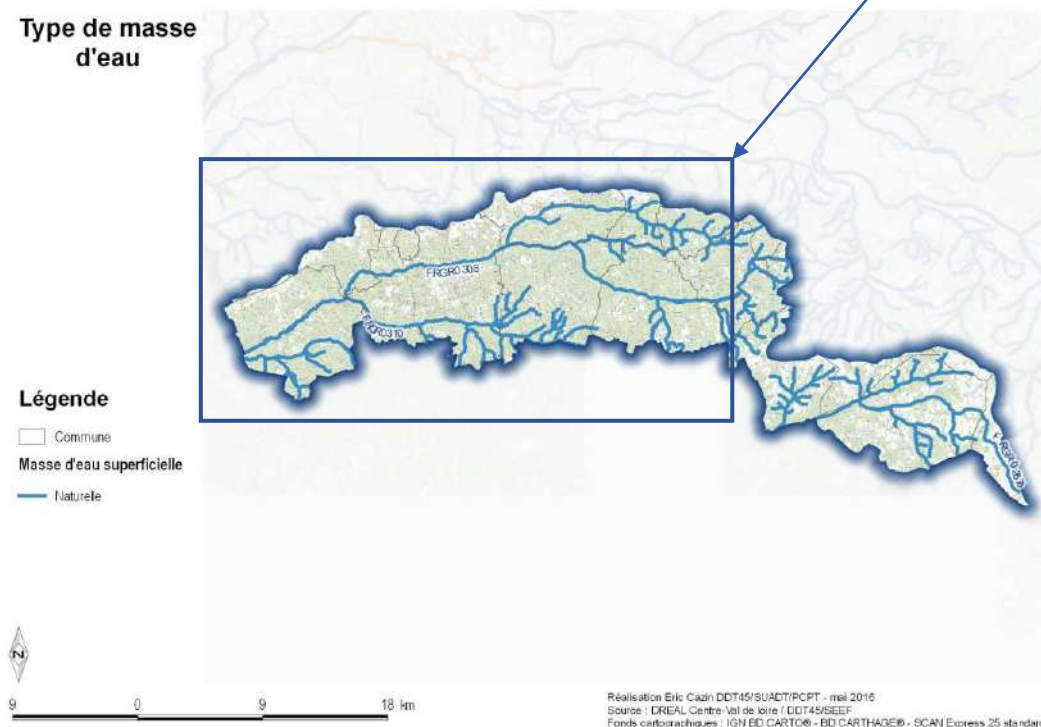
Le tracé de la masse d'eau FRGR1566 (L'ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A ARDON) serait erroné sur le tronçon le plus Nord-Est de son tracé.

b) Masse d'eau Beuvron

Une partie du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concernée par la masse d'eau Beuvron. Les communes dont le territoire est en partie couvert par cette masse d'eau sont :

- Ligny-le-Ribault, La Ferté-Saint-Aubin, Ménestreau-en-Villette, Sennely ;
- Marcilly-en-Villette sur une grande partie du territoire communal ;
- Ardon et Jouy-le-Potier : partie sud de leur territoire communal.

Masse d'eau Beuvron
qui concerne une partie
du territoire de la CCPS



Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, les caractéristiques de bon état de la masse d'eau Beuvron sont décrites dans le tableau ci-dessous :

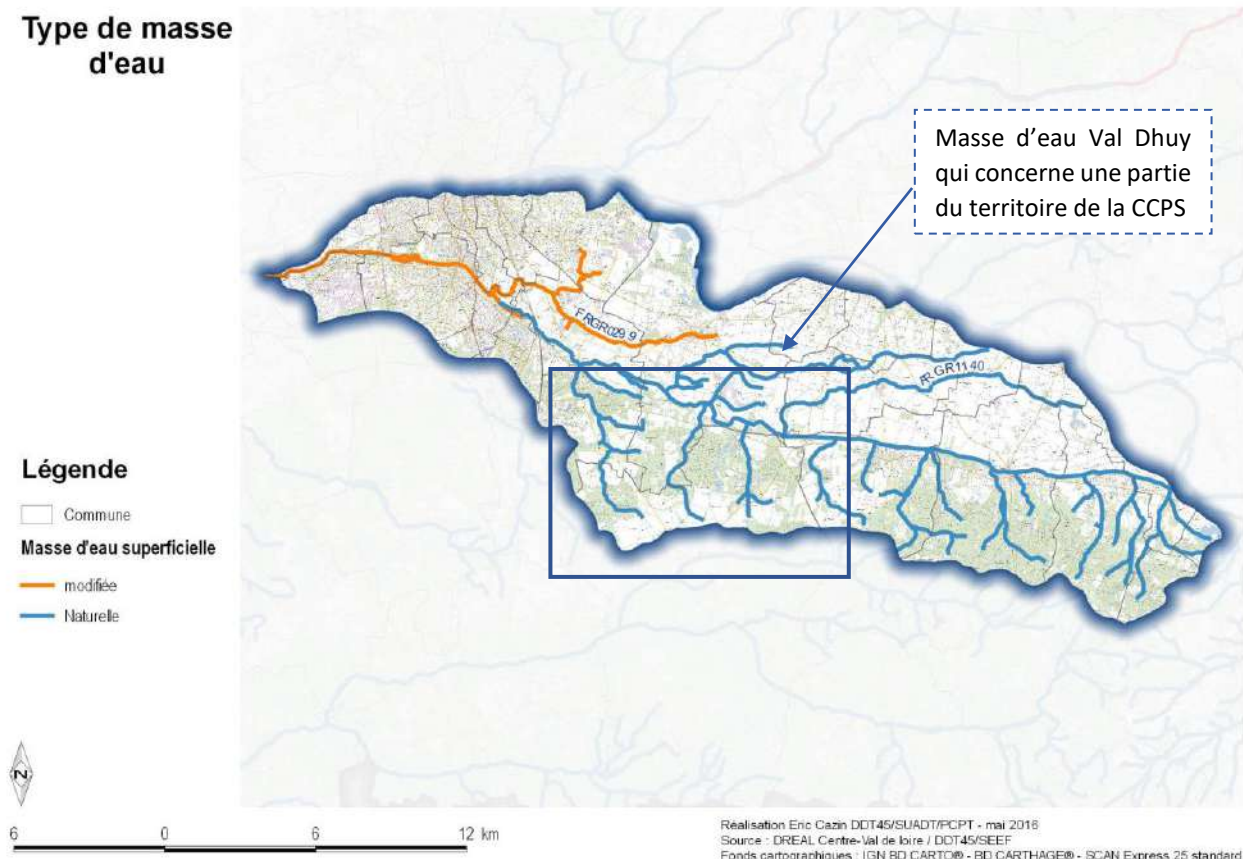
Masse d'eau Beuvron qui concerne la CCPS

Code ME	Nom de la ME	Type de masse d'eau	Type d'état	Délai bon état
FRGR0287a	LE BEUVRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LAMOTTE-BEUVRON	MEN	Bon Etat	2021
FRGR0308	LE COSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA CANNE	MEN	Bon Etat	2027
FRGR0309a	LE COSSON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA CANNE JUSQU'A VINEUIL	MEN	Bon Etat	2027
FRGR0310	LA CANNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COSSON	MEN	Bon Etat	2021
FRGR1060	LE NOLLAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BEUVRON	MEN	Bon Etat	2021
FRGR1075	L'ARIGNAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COSSON	MEN	Bon Etat	2021
FRGR1565	LA GRAVOTTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BEUVRON	MEN	Bon Etat	2021

c) Masse d'eau Val Dhuy

Une partie du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concernée par la masse d'eau Val Dhuy. La commune dont le territoire est en partie couvert par cette masse d'eau est :

- Marcilly-en-Villette (partie nord du territoire communal).



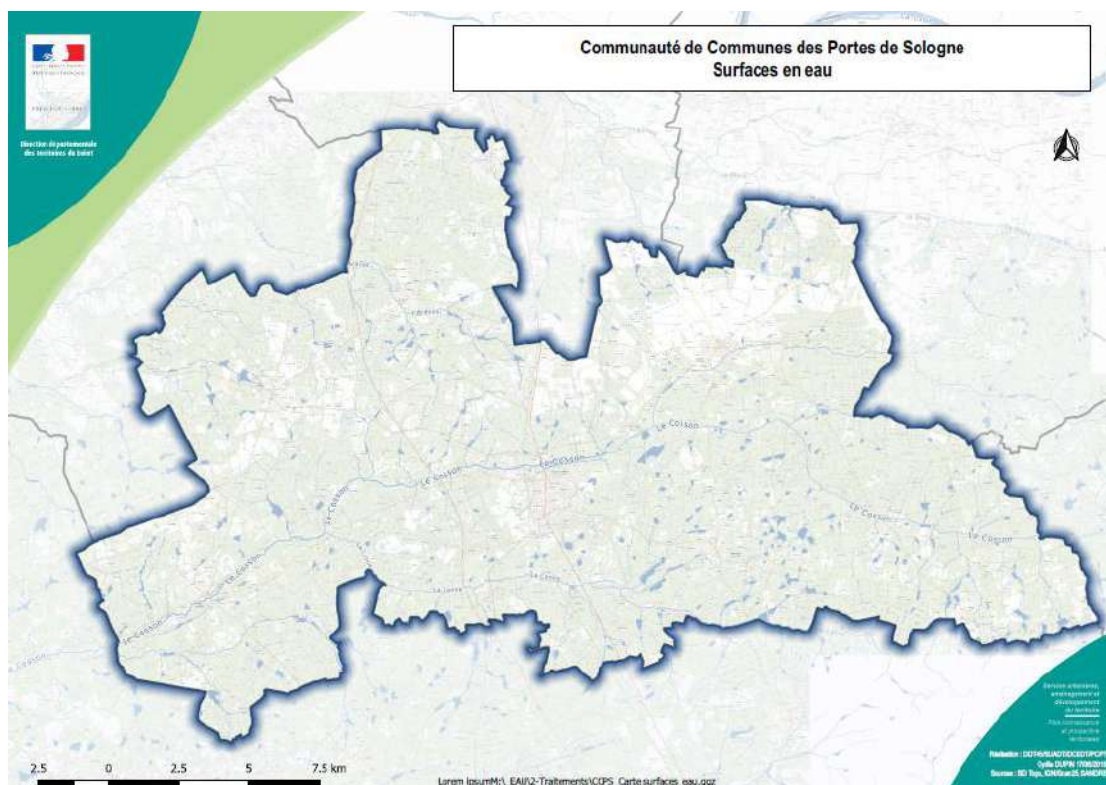
Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, les caractéristiques de bon état de la masse d'eau Val Dhuy sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Masse d'eau Val Dhuy qui concerne la CCPS

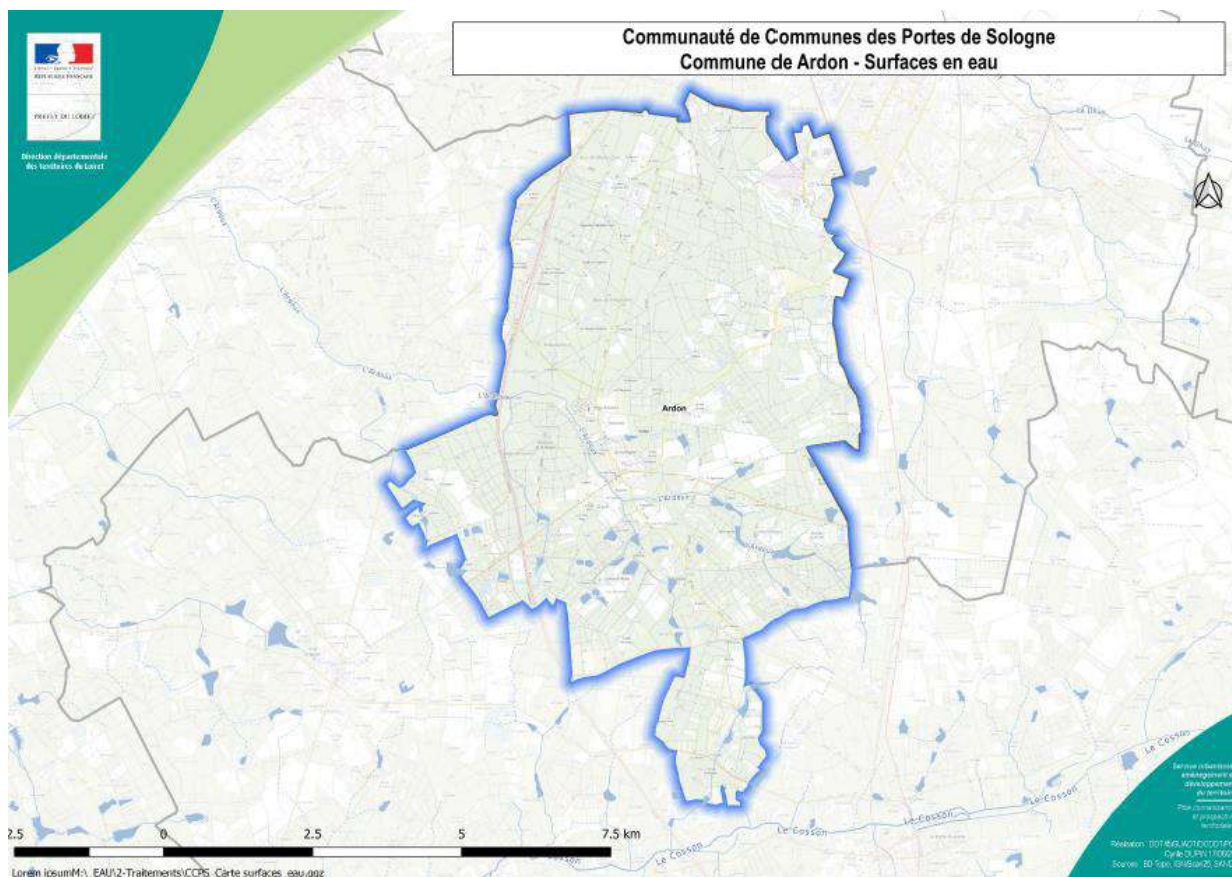
Code ME	Nom de la ME	Type de masse d'eau	Type d'état	Délai bon état
FRGR0299	LE LOIRET ET SES AFFLUENTS DEPUIS OLIVET JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	MEFM	2027	Bon Potentiel
FRGR1140	LA DHUY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SAMEN CONFLUENCE AVEC LE LOIRET		2027	Bon Etat

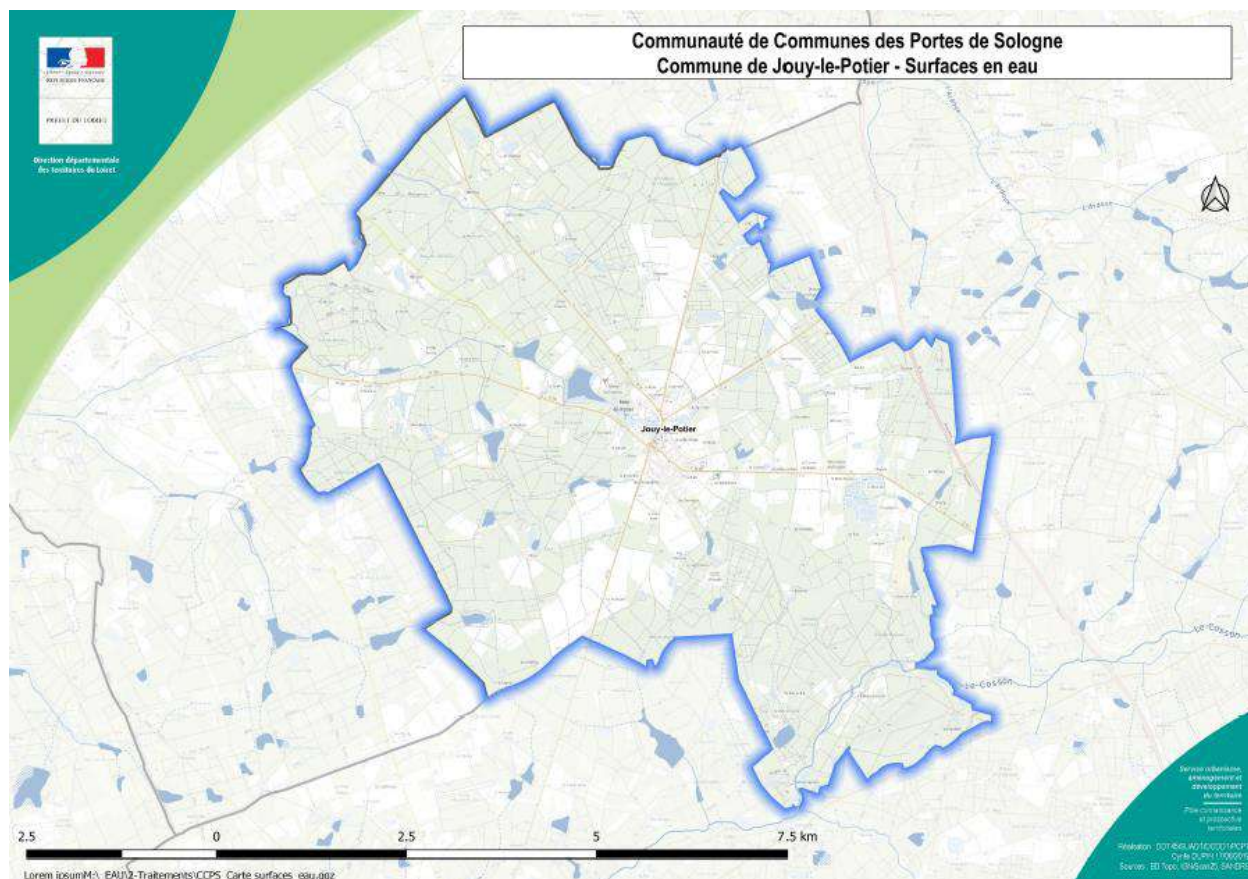
d) Les surfaces en eau (plan d'eau...)

De nombreuses surfaces en eau sont recensées sur le territoire des Portes de Sologne.

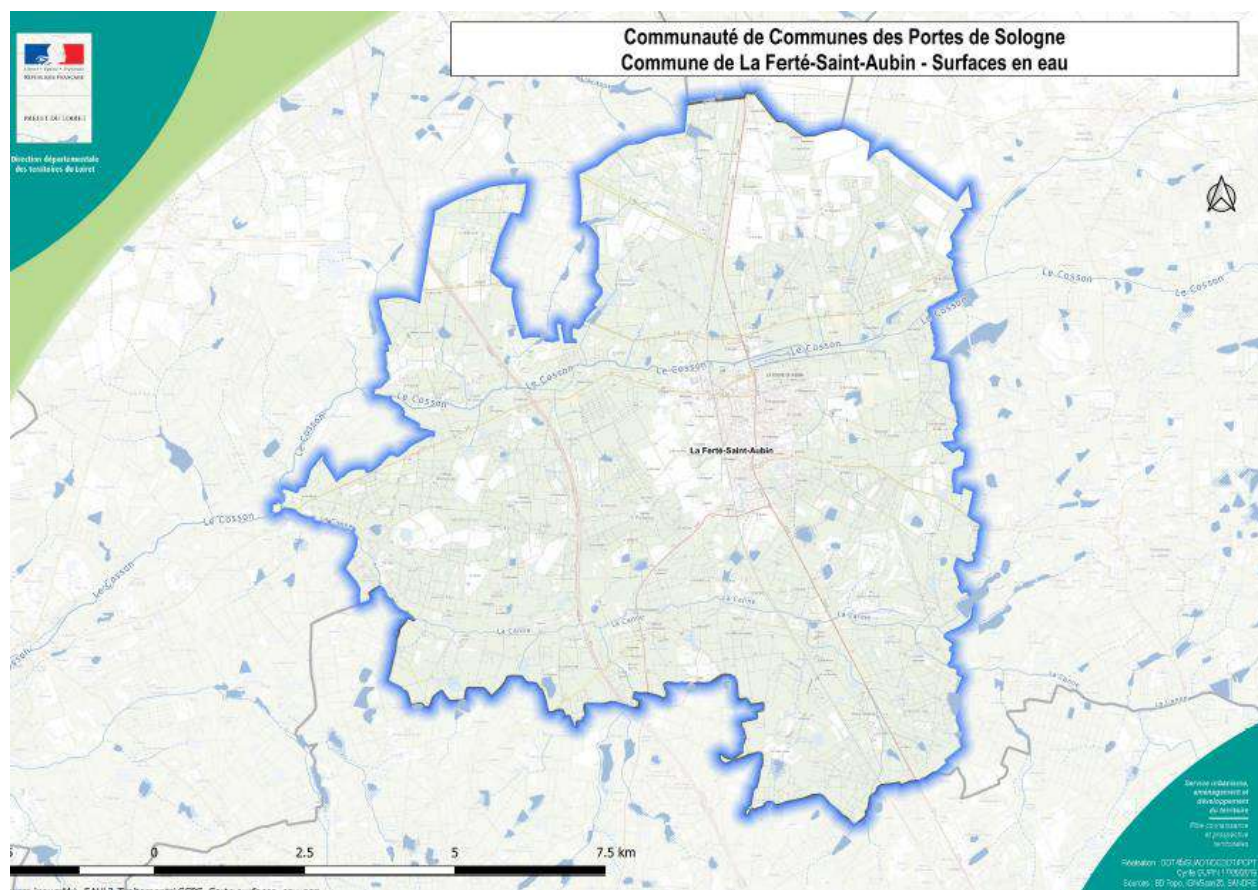


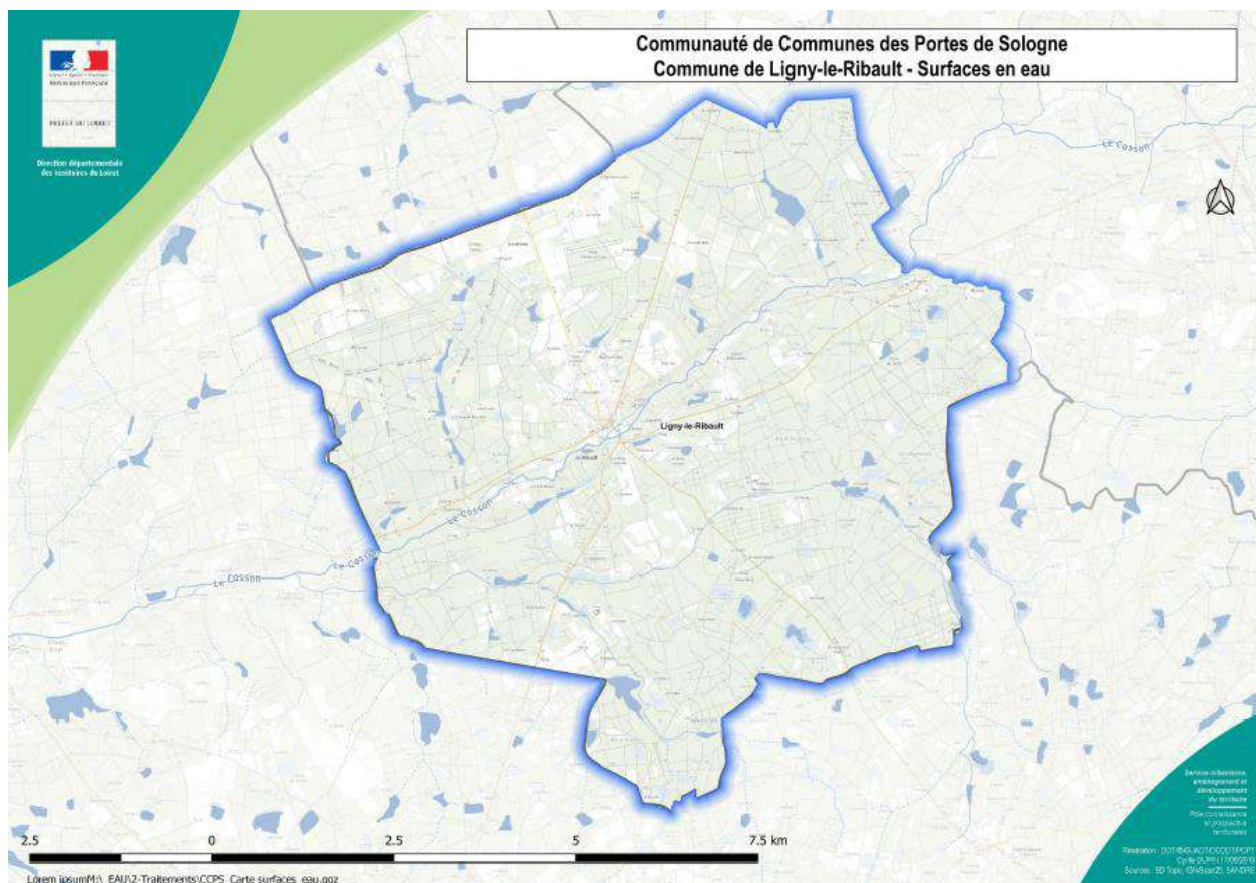
Source : DDT 45, juin 2019



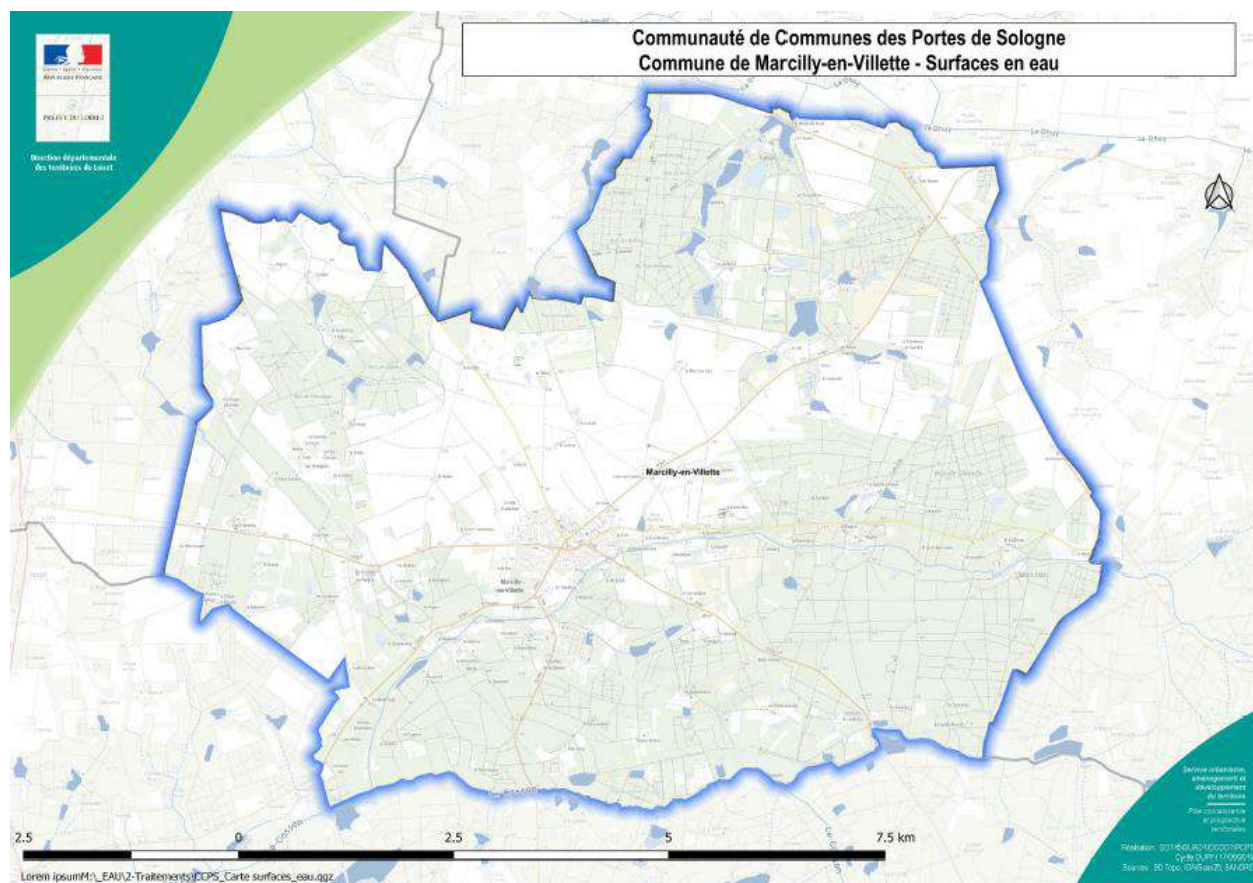


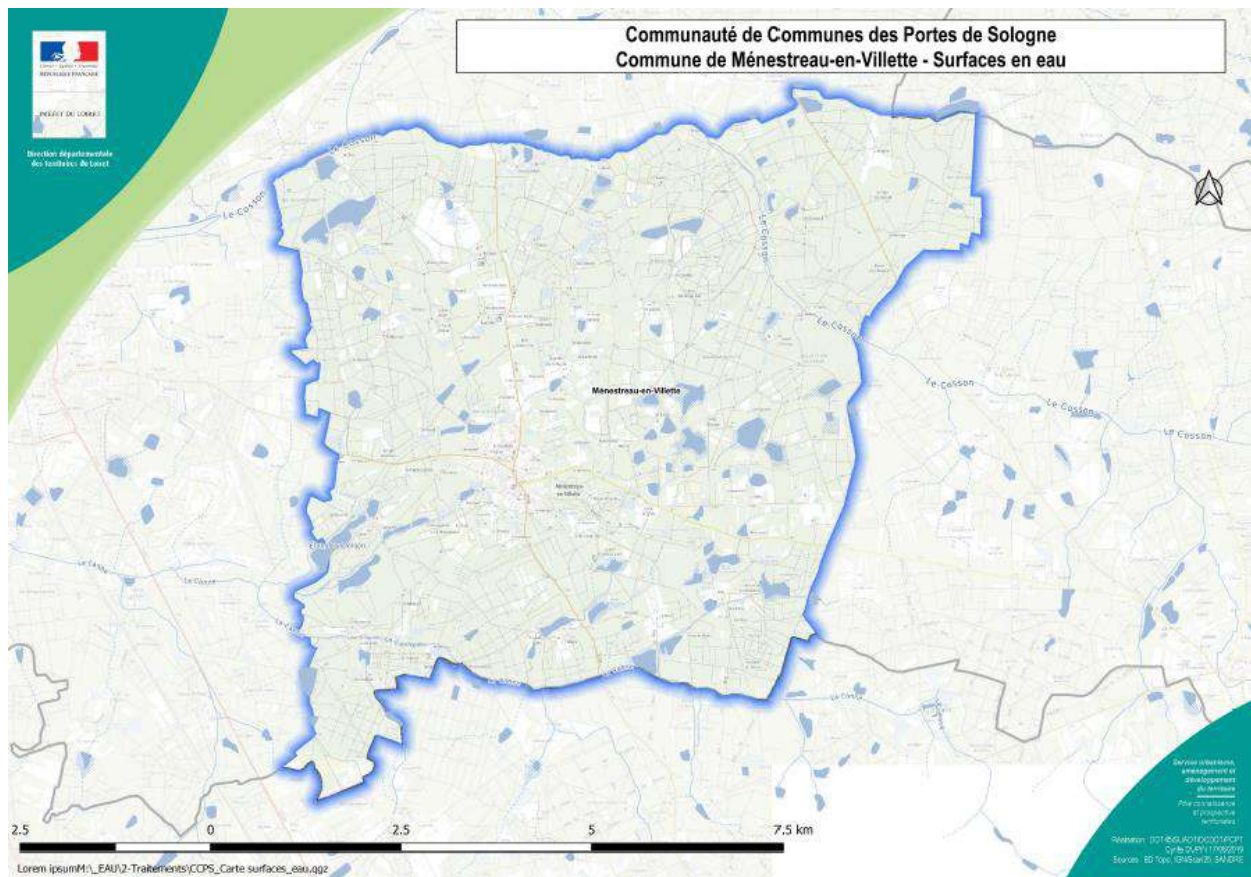
Source : DDT 45, juin 2019



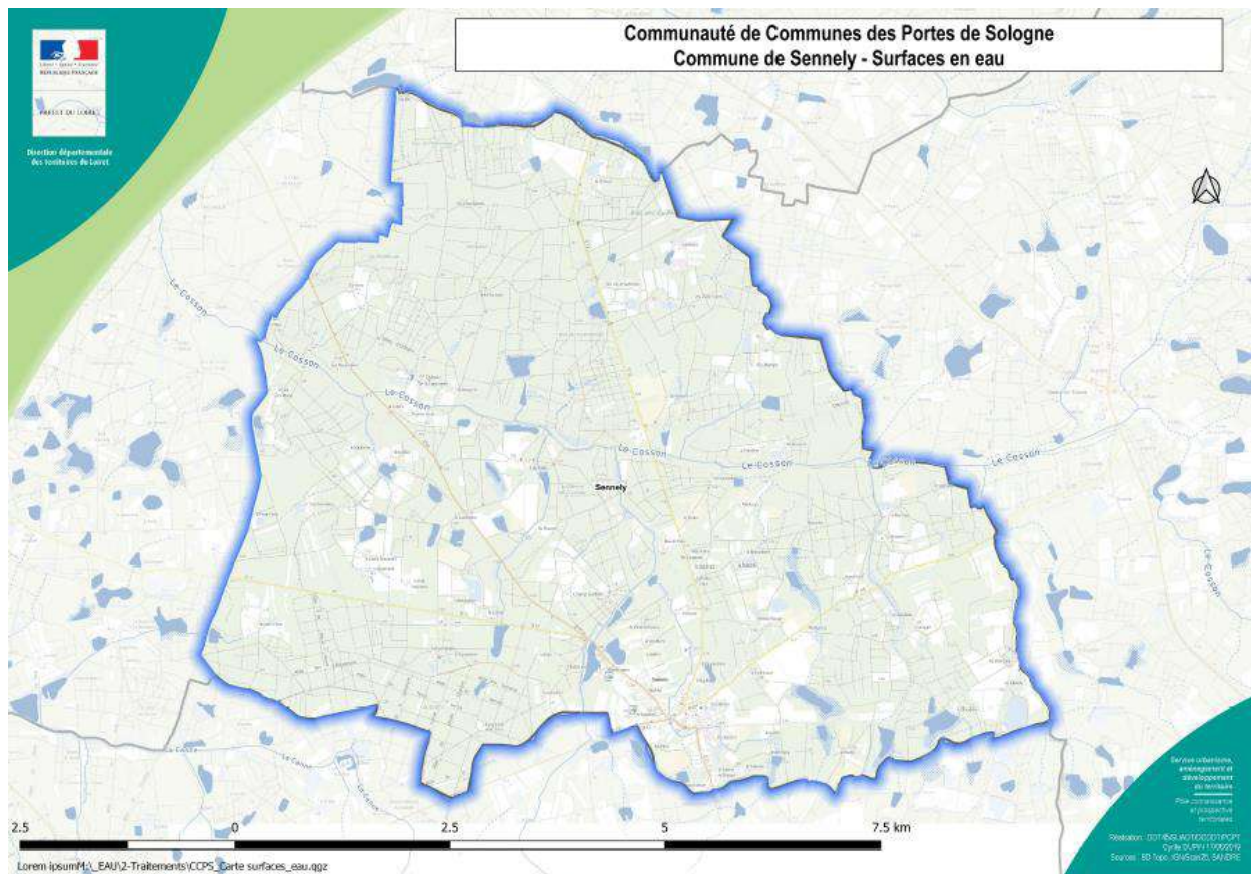


Source : DDT 45, juin 2019





Source : DDT 45, juin 2019



1.6.3 Qualité des eaux superficielles

La surveillance de la qualité des cours d'eau est organisée autour de plusieurs réseaux composés de différentes stations de mesures.

Les éléments de qualité physico-chimique et biologiques sur les principaux cours d'eau sont :

- les **Matières Organiques et Oxydables** : déterminent la quantité de matières carbonées et azotées dont la dégradation par les micro-organismes est susceptible de consommer l'oxygène dans les rivières ;
- les **matières azotées hors nitrates** : cette altération détermine la quantité d'azote susceptible d'alimenter la croissance des végétaux ;
- les **nitrates** : constituent un nutriment pour la production végétale et au-delà d'un certain seuil, constituent une limite pour la production d'eau potable ;
- les **matières phosphorées** : nécessaires à la croissance des végétaux. Constituent le facteur de maîtrise de la croissance du phytoplancton en eau douce ;
- les **proliférations végétales** : cette altération qualifie la présence de micro-algues en suspension et les effets induits sur le cycle de l'oxygène par l'eutrophisation des rivières et des plans d'eau ;
- les **pesticides** : proviennent des substances chimiques telles que les insecticides ou les désherbants et contaminent les eaux de surface (cours d'eau, lacs). Si l'agriculture est le premier utilisateur de pesticides, ils sont également utilisés pour l'entretien de certains parcs et jardins, ainsi que par les jardiniers amateurs³ ;
- **Indice Biologique Normalisé** : état Biologique normalisé à partir des peuplements de macro-invertébrés vivant sur le fond des cours d'eau ;
- **Indice Biologique Diatomée** : estimé à partir des peuplements de diatomées ;
- **Indice Poisson Rivière** : consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement observé et la composition du peuplement attendu en situation de référence.

³ Depuis le 1^{er} janvier 2017, l'utilisation des pesticides est interdite dans les parcs et jardins publics. Pour les particuliers, leur utilisation est interdite depuis le 1^{er} janvier 2019. **Loi n°2015-992 du 17 août 2015, dite Loi « Labbé ».**

a) État de la masse d'eau Ardoux

La partie amont de l'Ardoux est particulièrement dégradée. L'Ardoux présente un état dégradé à la fois sur l'IPR (indice poisson rivière) et le carbone organique dissous.

Aucune masse d'eau de ce secteur n'est proche du bon état ou avec de faibles pressions. La Vézienne (qui traverse une partie du territoire de Jouy-le-Potier) est la seule masse d'eau pour laquelle le bon état doit être atteint en 2021.

Les enjeux identifiés sur le secteur de l'Ardoux au vu de l'ensemble des données disponibles sont :

- Une amélioration du rejet de stations d'épuration est la priorité, en parallèle d'une analyse du fonctionnement hydrologique de ce secteur. En effet, certains cours d'eau connaissent des assècs prolongés qui peuvent être d'origine naturelle.
- L'ensemble du territoire nécessite la réalisation de travaux de renaturation des lits des cours d'eau et la diminution de l'impact des ouvrages sur cours, notamment des plans d'eau en amont de l'Ardoux. La priorité est d'agir sur la Vézienne qui est en objectif 2021 (problématique plans d'eau identifiée).

Etat écologique des cours d'eau

Légende

Limites administratives

Communes

PAOT 2016-2018

Etat des masses d'eau superficielles

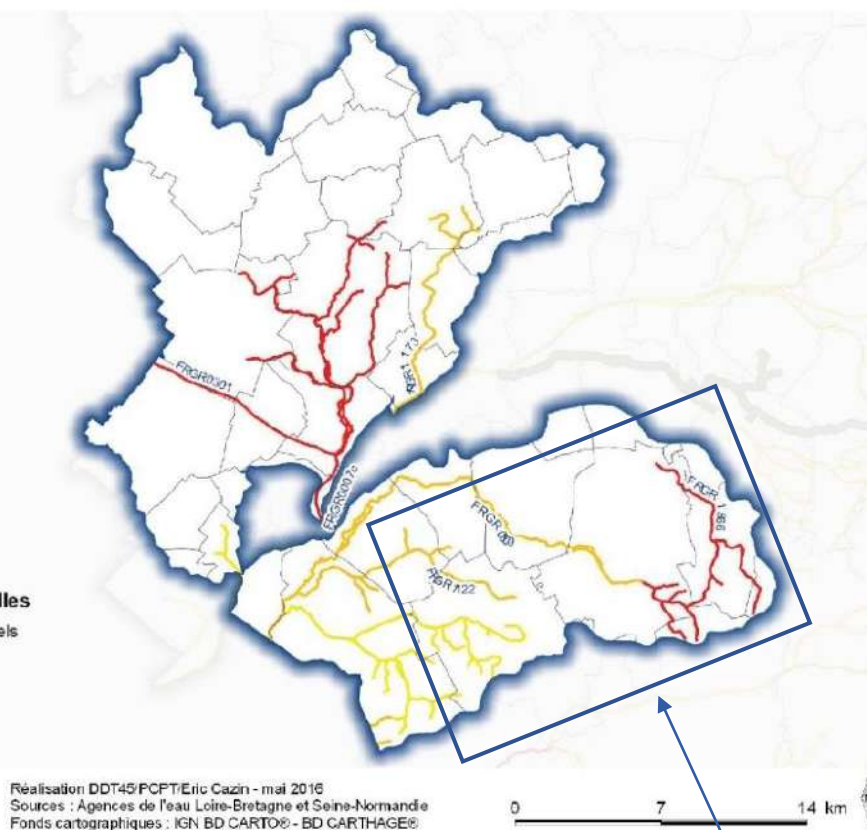
Etat écologique des cours d'eau naturels

moyen

médiocre

mauvais

Etat écologique des MAE et MEFM



Réalisation DDT45/PCPT/Eric Cazin - mai 2016
Sources : Agences de l'eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie
Fonds cartographiques : IGN BD CARTO® - BD CARTHAGE®

Masse d'eau Ardoux
qui concerne une
partie du territoire
de la CCPS

Tableaux de l'état des masses d'eau (Ardoux et Mauves)

ME		État écologique				État Biologique				Synthèse des éléments de qualité physico chimique				Bilan de l'O2				Nutriments				Temp	Acid,		
Code ME	Nom ME	État écologique	État Biologique	État Physico-chimique	État Paramètres spéciaux	IBO	IBGN	IPR	IBMR	Bilan de l'O2	Nutriments	Température	Acidification	O2 dissous	Saturation O2 dissous	DBO5	COD	PO4	Phosphore total	NH4	NO2	NO3	Température	pH minimum	pH maximum
FRGR0300	L'ARDOUX DEPUIS ARDON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	4	4	2	3	3	4	4	5	4	1	1	3	3	2	5	3	3	4	4	2	1	1	1
FRGR0301	LA MAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	5	5	3	2	2	1	5		2	4	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	4	1	1	2
FRGR1091	LE RAU DE SAINT-LAURENT-NOUAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	4		3						3	2			1	1	1	3	1	1	1	1	2			
FRGR1111	LE VEZENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	3	4	4		3	3	4		3	4			1	1	1	3	4	3	1	1	2			
FRGR1118	LE RU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	3		3						1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1
FRGR1122	LE PETIT ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	4		3						3	2			1	1	1	3	2	2	1	1	2			
FRGR1173	LA MAUVE DE SAINT-AY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	4	3		2	4	4		2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2
FRGR1566	L'ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A ARDON	5	5	3		3	2	5	1	5	3	1	1	3	3	2	5	2	2	3	2	2	1	1	1

Code ME	Nom ME	Risque Global	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie	Pression hydrologie	Pression obstacles à l'écoulement
FRGR0300	L'ARDOUX DEPUIS ARDON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	-1	-1	1	-1	1	1	1	-1		
FRGR0301	LA MAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	-1	1	-1	-1	1	-1	-1	-1		
FRGR1091	LE RAU DE SAINT-LAURENT-NOUAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	-1	1	1	-1	1	-1	-1	-1		
FRGR1111	LE VEZENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1		
FRGR1118	LE RU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	-1	-1	1	-1	1	-1	-1	-1		
FRGR1122	LE PETIT ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARDOUX	-1	-1	1	1	1	-1	1	-1		
FRGR1173	LA MAUVE DE SAINT-AY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	-1	1	1	-1	1	-1	-1	-1		
FRGR1566	L'ARDOUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A ARDON	-1	1	1	-1	1	-1	-1	-1		

b) Etat de la masse d'eau Beuvron

Le Cosson est particulièrement dégradé sur sa partie aval, par les indicateurs IPR et carbone organique dissous. Ce dernier paramètre est de classe 5 (mauvais) sur pratiquement toutes les masses d'eau. On note une problématique particulière « azote » pour l'Arignan (qui traverse Ligny-le-Ribault). Les enjeux identifiés au vu de l'ensemble des données disponibles sont :

- Une forte pression sur l'hydrologie et une pression liée aux pesticides.
- Une dégradation due à l'hydromorphologie. L'ensemble du territoire nécessite la réalisation de travaux de renaturation des lits des cours d'eau et/ou la diminution de l'impact des ouvrages sur cours.
- Sur la masse d'eau de l'Arignan, une problématique liée à l'azote dont l'origine n'est pas identifiée.

Etat écologique des cours d'eau

Légende

Limites administratives

Communes

PAOT 2016-2018

Etat des masses d'eau superficielles

Etat écologique des cours d'eau naturels

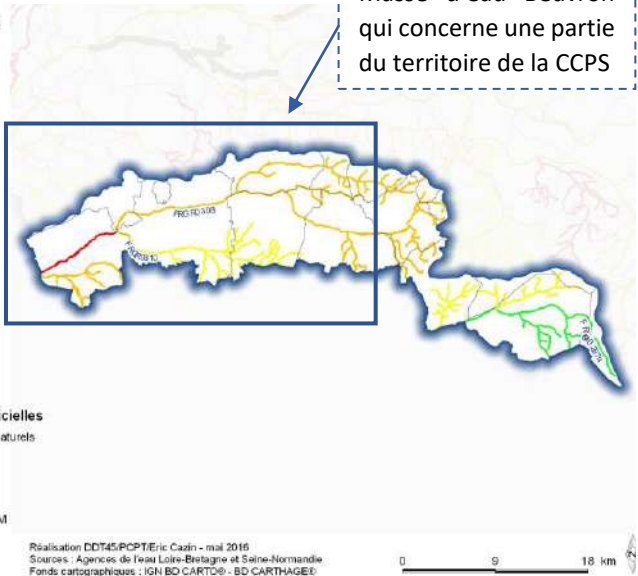
bon

moyen

médiocre

mauvais

Etat écologique des MAE et MEFM



Masse d'eau Beuvron qui concerne une partie du territoire de la CCPS

Tableaux de l'état de la masse d'eau Beuvron

ME		État écologique				État Biologique				Synthèse des éléments de qualité physico chimique				Bilan de l'O2				Nutriments				Temp.		Acid.	
Code ME	Nom ME					État écologique	État Biologique	État Physico-chimique		État Paramètres spéciaux		IBD	IBGN	IPR	IBMR	Bilan de l'O2		Nutriments	Température	pH minimum	pH maximum				

Code ME	Nom ME	Risque Global	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie	Pression hydrologie	Pression obstacles à l'écoulement
FRGR0287a	LE BEUVRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LAMOTTE-BEUVRON	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR0308	LE COSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA CANNE	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR0309a	LE COSSON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA CANNE JUSQU'A VINEUIL	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR0310	LA CANNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COSSON	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR1080	LE NOLLAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BEUVRON	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR1075	L'ARIGNAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COSSON	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1
FRGR1565	LA GRAVOTTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BEUVRON	-1	1	1	-1	1	-1	1	-1	1	-1

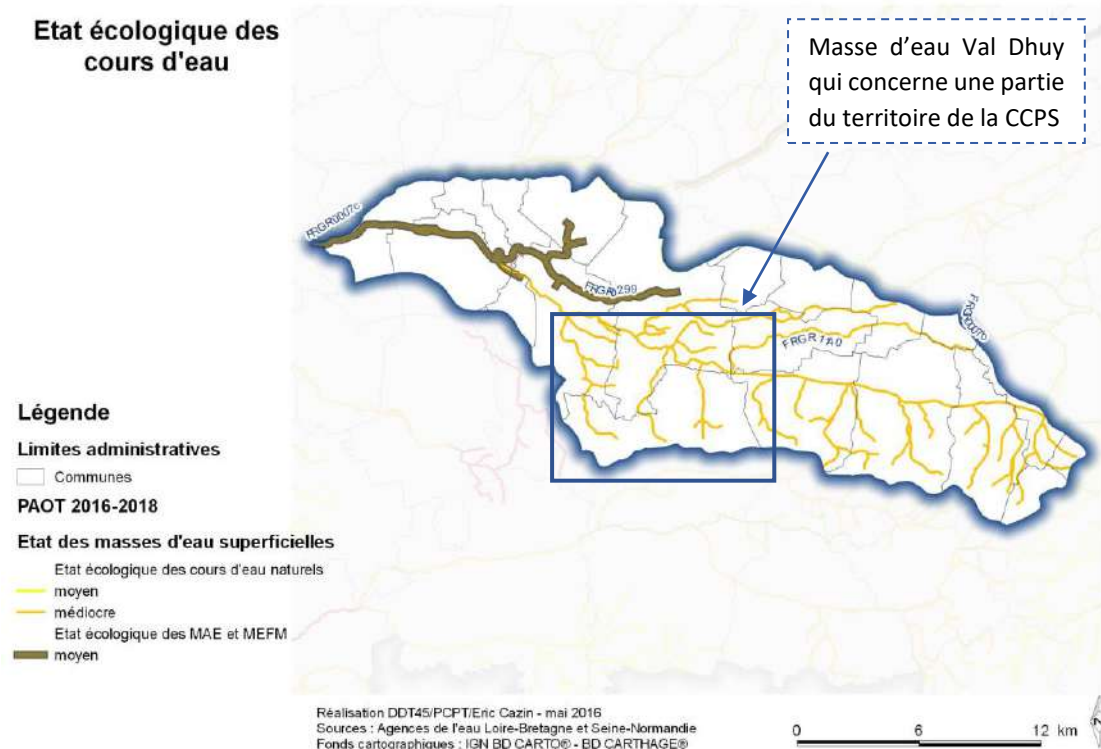
c) Etat de la masse d'eau Val Dhuy

Le Dhuy est déclassé en état médiocre par les paramètres écologiques (IPR : indice poisson rivière ; IBMR : indice biologique macrophytique en rivière) et des paramètres liés à l'oxygène, plus le phosphore et les nitrites. Cela peut indiquer un impact de rejets agricoles, industrielles ou urbains.

L'objectif pour la Dhuy est un bon état écologique en 2027.

Les enjeux identifiés au vu de l'ensemble des données disponibles sont :

- Des pressions liées à l'hydromorphologie nécessitant des actions de renaturation sur le Dhuy et une meilleure gestion des ouvrages sur cours ;
- Une problématique sur les pesticides à traiter.



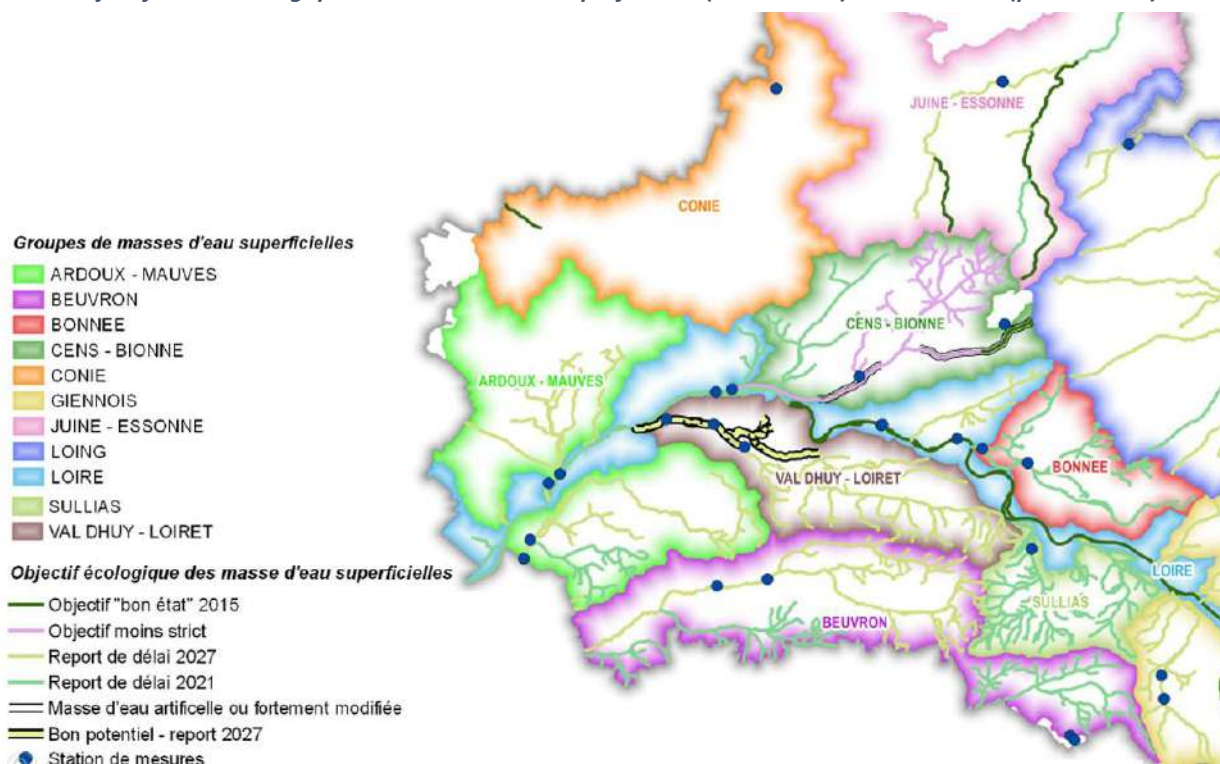
Tableaux de l'état de la masse d'eau Val Dhuy

Code ME	Nom ME	Etat écologique				Etat Biologique				Synthèse des éléments de qualité physico chimique				Bilan de l'O2				Nutriments				Temp.		Acid.	
		Etat écologique	Etat Biologique	Etat Physico-chimique	Etat Paramètres spéciaux	IBD	IBGN	IPR	IBMR	Bilan de l'O2	Nutriments	Température	Acidification	O2 dissous	Saturation O2 dissous	DBO5	COD	PO43	Phosphore total	NH4	NO2	NO3	Température	pH minimum	pH maximum
FRGR0299	LE LOIRET ET SES AFFLUENTS DEPUIS OLIVET JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
FRGR1140	LA DHUY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIRET	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Code ME	Nom ME	Risque Global	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie	Pression hydrologie	Pression obstacles à l'écoulement
FRGR0299	LE LOIRET ET SES AFFLUENTS DEPUIS OLIVET JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	-1	1	1	-1	1	1	-1	-1		
FRGR1140	LA DHUY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIRET	-1	1	1	-1	1	-1	-1	-1		

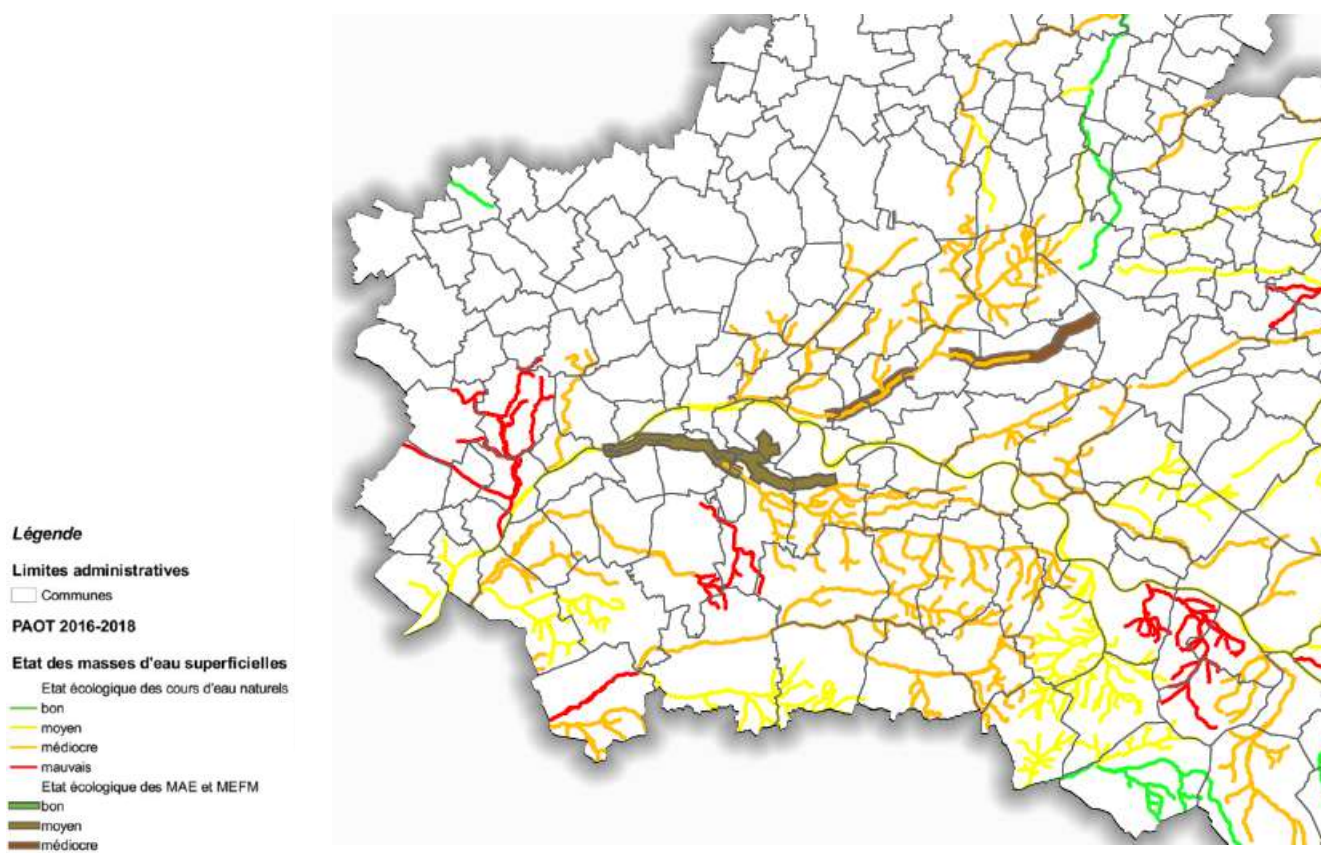
d) Bilan

Objectif d'état écologique des masses d'eau superficielles (cours d'eau) dans le Loiret (partie ouest)



Source : Atlas DDT 45, mai 2016

Etat écologique des masses d'eau superficielles (cours d'eau) dans le Loiret (partie ouest)



Source : Atlas DDT 45, avril 2016

1.6.4 Une qualité de la ressource en eau à améliorer

a) Les directives européennes

La directive nitrates

La Directive Cadre Européenne n°91-676 du 12 septembre 1991, dite « Directive nitrates », prévoit que les États-Membres surveillent leurs eaux superficielles et souterraines par une campagne qui se renouvelle tous les quatre ans. A partir des résultats de cette campagne de surveillance, ils désignent les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole. Dans ces zones, des programmes d'action doivent être mis en place pour prévenir cette pollution.

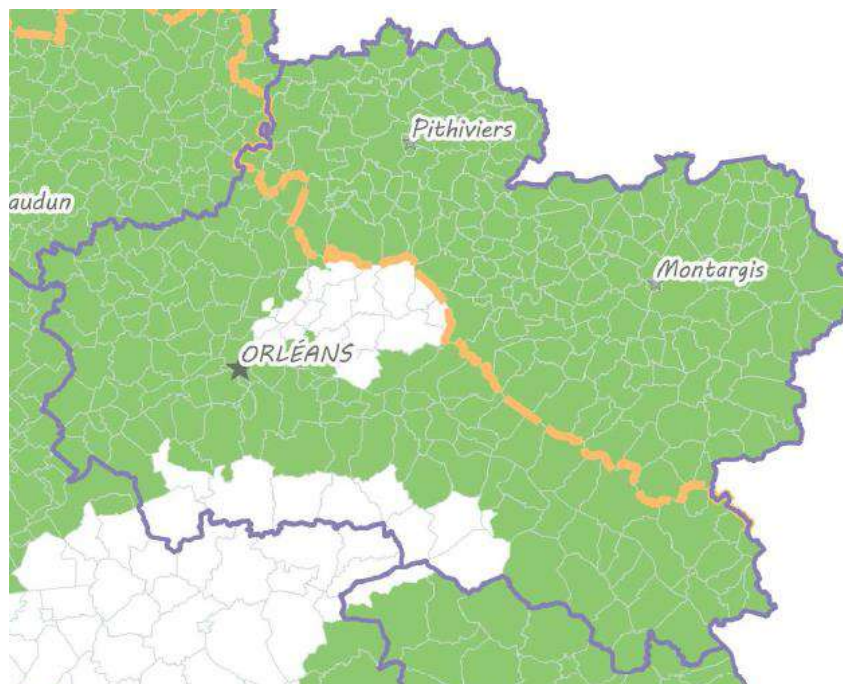
Le cinquième Programme d'Action régional Nitrate (PAN) est entré en vigueur le 3 juin 2014. Ce programme a fait l'objet d'un bilan en décembre 2017 et a été mis à jour par l'arrêté du 26 décembre 2018.

Le programme d'actions nitrates en vigueur aujourd'hui sur les zones vulnérables de la région Centre-Val de Loire est le 6ème programme d'actions. Ce programme remplace le 5e programme d'actions à l'issue du réexamen quadriennal qui a lieu en 2017. Il ne diffère de ce dernier que par la mise à jour de la liste des zones d'actions renforcées, conformément aux conclusions du groupe régional de concertation nitrates. Il est constitué :

- d'un volet national : le Programme d'Actions National (PAN) qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises ;
- d'un volet régional : le Programme d'Actions Régional (PAR) qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Dans le département du Loiret, les zones vulnérables mises en place en 1994 ont été révisées en 1999, en 2002, 2007, 2015 et 2017.

Classement en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole pour la région Centre-Val de Loire au 02 février 2017 (extrait : département du Loiret)

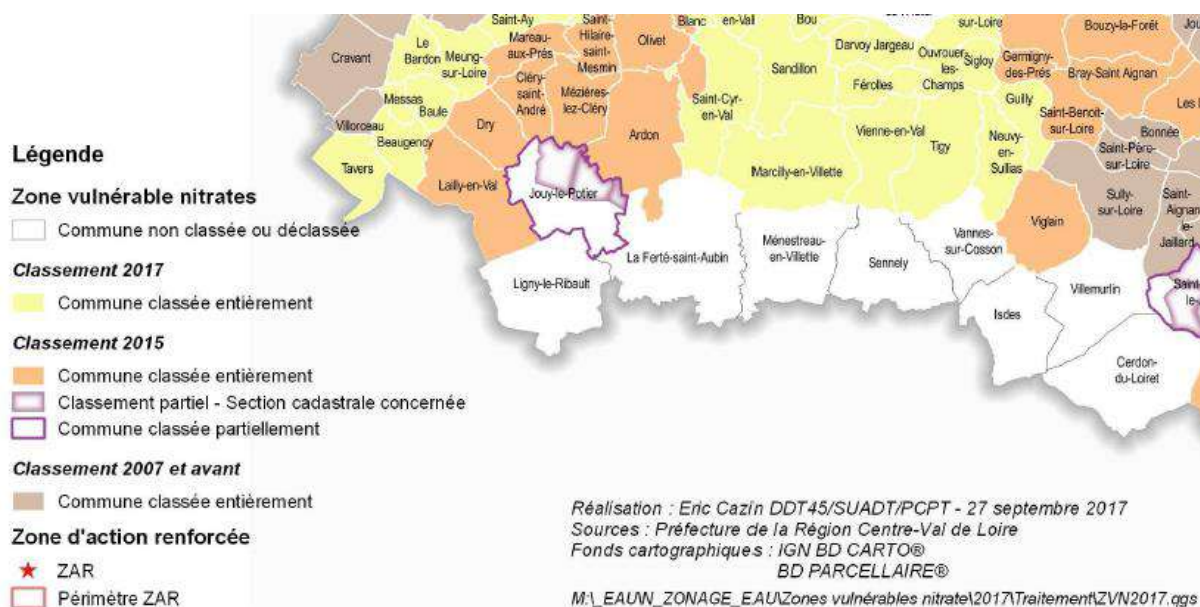


Source : DREAL Centre-Val de Loire, avril 2017

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, la commune d'Ardon est classée entièrement vulnérable aux nitrates depuis 2015. La commune de Jouy-le-Potier est classée partiellement depuis 2015. La commune de Marcilly-en-Villette est classée entièrement vulnérable aux nitrates depuis 2017.

Zones vulnérables aux nitrates dans le Loiret et Zones d'Actions Renforcées

(cf arrêtés préfectoraux de la Région Centre-Val de Loire
 N° 17.014, 17.018 du 02 février 2017
 et leurs annexes)



Source : DDT 45, septembre 2017

b) La directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) et les zones sensibles à l'eutrophisation

L'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles, pris en application du décret n°94 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement de eaux usées, mentionnées aux articles L 372-1-1 et L372-3 du Code des Communes, répertorie les communes de la CC Portes de Sologne en zone sensible à l'eutrophisation.

SYNTHESE CADRE PHYSIQUE DE LA CC DES PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC	
Eaux superficielles - La Communauté de Communes des Portes de Sologne présente un réseau hydrographique très développé qui se compose de cours d'eau et de nombreux plans d'eau. Les principaux cours d'eau sont les suivants : l'Ardoux, le Petit Ardoux et le Vézenne (affluents de l'Ardoux), le Cosson, vers lequel confluent la Canne, l'Arignan, le Bourillon. - La partie amont de l'Ardoux présente un état dégradé. - Le Beuvron est en bon état tandis que le Cosson est particulièrement dégradé. Eaux souterraines - Quatre aquifères exploités pour l'eau potable dont le principal constitué par les calcaires de Beauce. - La masse d'eau des sables et argiles miocène de Sologne présente un bon état quantitatif. - D'un point de vue qualitatif, la nappe des sables et argiles miocènes de Sologne présente un état chimique de bonne qualité. Alimentation en eau potable (AEP) - Concernant la qualité de l'eau potable, les 7 communes de la Communauté de Communes des Portes de Sologne ont obtenu des taux de conformité de 100 %. - Les 7 communes de la Communauté de Communes des Portes de Sologne sont classées en ZRE par rapport à la masse d'eaux souterraines Nappe du Cénomanien. Cependant, aucun cours d'eau superficiel n'est concerné par une ZRE.	
FORCES	FAIBLESSES
Important chevelu hydrographique impliquant une richesse de la biodiversité, une variété des paysages et un support pour les activités de loisirs. Quelques cours d'eau en bon état écologique en 2015.	Mauvais état chimique des masses d'eau souterraines. Importantes pressions d'origine agricole sur les masses d'eau souterraines, liées aux pesticides. 3 communes classées en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole : Ardon et Marcilly-en-Villette (entièrement), et Jouy-le-Potier (partiellement). Toutes les communes de la CC classées en zone sensible à l'eutrophisation.
ENJEUX	
- Limitier les rejets directs et indirects des produits polluants dans les milieux (nitrates, phosphore, pesticides...). - Respecter les directives et la réglementation concernant les nitrates (respect des périodes d'interdiction d'épandage, stockage des effluents d'élevage, équilibre de la fertilisation azotée...). - Mieux répartir la ressource en eau sur le territoire via la mise en œuvre des objectifs des SAGE et SDAGE.	

2 QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 QUALITE DE L'AIR

Source : Atlas Transversal Climat-Air-Energie. Lig'Air, Octobre 2017

2.1.1 Bilan de la qualité de l'air

L'association Lig'Air est chargée de la surveillance de la qualité de l'air en région Centre -Val de Loire. Pour mener à bien cette mission, elle dispose de plusieurs stations permanentes et de stations mobiles, principalement réparties sur les grandes Métropoles de la région.

Ces stations permettent le suivi des principaux polluants atmosphériques :

- Le **dioxyde d'azote** (NO₂) : polluant indicateur des activités de transport, notamment le trafic routier.
- Le **dioxyde de soufre** (SO₂) : résulte de la combustion des combustibles fossiles et des procédés industriels (chaufferies urbaines, véhicules à moteur Diesel, incinérateurs...). Il provoque des pluies acides et des irritations pour l'appareil respiratoire.
- L'**ozone** (O₃) : polluant secondaire formé par réaction chimique entre les gaz « précurseurs », le dioxyde d'azote et les composés organiques volatils (COV), sous l'effet du rayonnement solaire. Il contribue à l'effet de serre, à la baisse de rendement des cultures agricoles et provoque des irritations oculaires et des troubles respiratoires.
- Le **monoxyde de carbone** (CO) : résulte de la combustion incomplète des combustibles et du carburant. Il provoque des intoxications et peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations élevées.
- Les **particules en suspension** (PM10 et PM2) : mélange de composés chimiques de différentes tailles, présentant des sources multiples.

Le bilan de la qualité de l'air sur le territoire est basé sur la modélisation nationale (Prev'Air), ou inter-régionale (Esmeralda). Les résultats bruts issus de cette modélisation sont affinés statistiquement à partir des données d'observation issues des stations fixes de Lig'Air. Le bilan ne concerne que les polluants faisant l'objet de modélisation. Les Particules fines de diamètre 2.5 (PM2.5), les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ainsi que d'autres polluants réglementés ne sont actuellement pas modélisés.

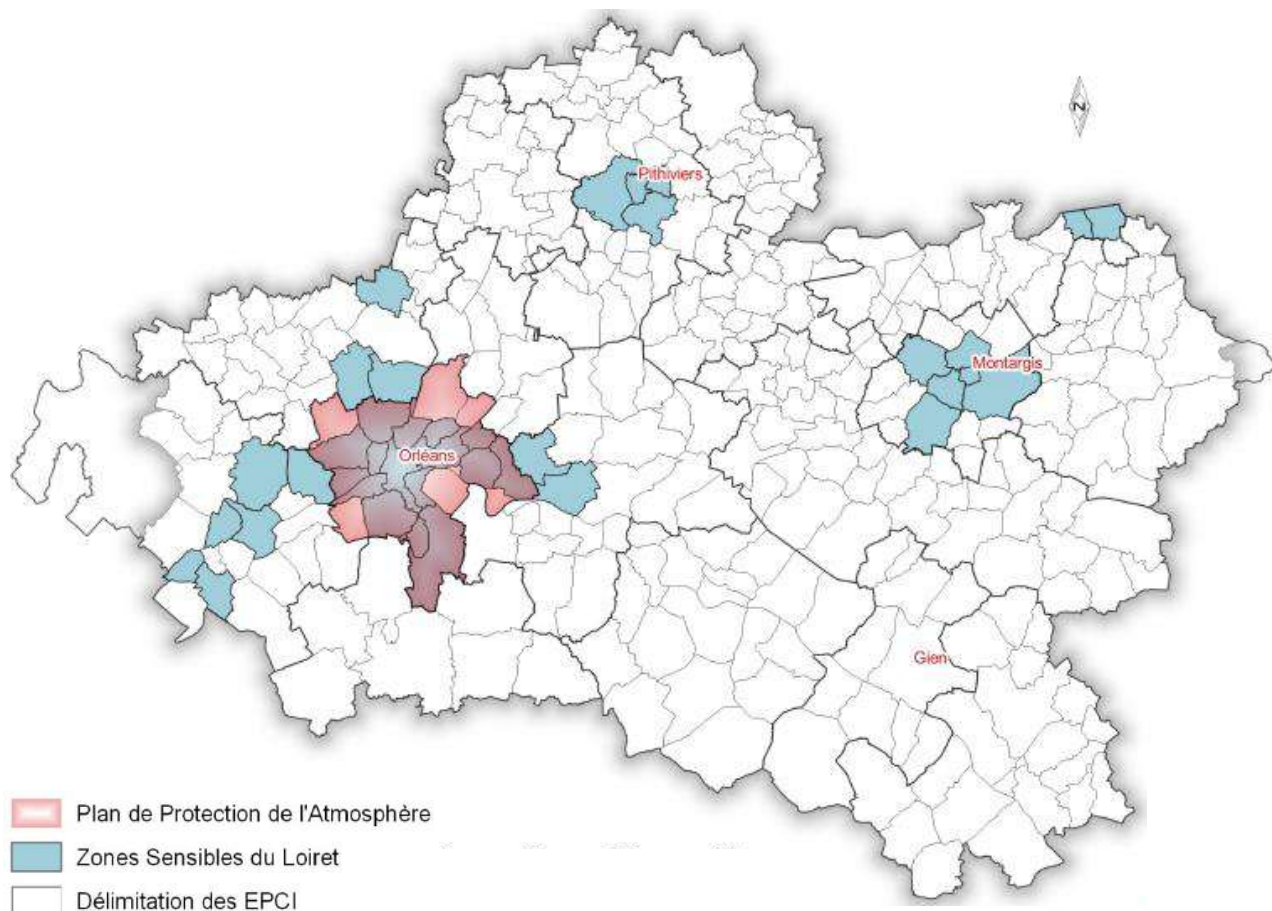
a) Les zones sensibles au SRCAE Centre Val de Loire (2012)

Dans le cadre de la Loi Grenelle II, les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE) imposent de cartographier des zones pour lesquelles des orientations sont destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique. Le Préfet de la région Centre, par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012, a validé le SRCAE.

Ces zones se définissent par une forte densité de population, la présence de zones naturelles protégées et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants, comme les particules fines de diamètre 0.10 (PM10) et le dioxyde d'azote (NO₂). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires.

Les grandes agglomérations du Loiret sont touchées par les pollutions de l'air. La Métropole d'Orléans, qui est la plus touchée, a élaboré des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) afin de réduire cette pollution et avoir une qualité de l'air convenable.

La pollution de l'air dans le Loiret



Source : DDT 45, juin 2017

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, aucune commune n'est concernée par un zonage dit « sensible » vis-à-vis de la qualité de l'air.

b) Les valeurs réglementaires

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'Environnement (articles R221-1 à R221-3 disponibles sur le site Légifrance) et sont disponibles en annexe 2 de ce document.

c) Les mesures de pollution par station/par polluant

Lig'Air dispose de plusieurs stations de mesure situées au plus proche et représentatives de la qualité de l'air du territoire des trois SCoT. Les caractéristiques de ces stations sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Stations	Type	Localisation	Polluants mesurés
Orléans - Gambetta	Station urbaine trafic ⁴	Place Gambetta 45 000, ORLEANS	Dioxyde d'azote (µg/m ³) Monoxyde d'azote (µg/m ³) Particules 10µm (µg/m ³)
Orléans - La Source CNRS	Station urbaine de fond ⁵	CNRS d'Orléans - avenue de la Recherche Scientifique 45 100, ORLEANS	Dioxyde d'azote (µg/m ³) Ozone (µg/m ³) Monoxyde d'azote (µg/m ³) Particules 10µm (µg/m ³)
Orléans - St Jean de Braye	Station urbaine de fond	École Jacques Prévert, rue Winston Churchill 45 800, SAINT-JEAN-DE- BRAYE	Dioxyde d'azote (µg/m ³) Monoxyde d'azote (µg/m ³) Particules 2,5µm (µg/m ³) Benzène (µg/m ³) HAP (ng/m ³)
Orléans - Marigny-les-usages	Station périurbaine de fond	Orléans - Marigny-les-Usages	Ozone (µg/m ³)

d) La qualité de l'air sur le territoire de la CC des Portes de Sologne

Lig'Air a édité des fiches territoriales qui synthétisent les principales informations relatives aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), à la qualité de l'air et à la consommation énergétique, à l'échelle du département du Loiret. Elles sont principalement issues de l'inventaire des émissions atmosphériques réalisé par Lig'Air (**cf annexe 1**).

En situation de fond, aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur le territoire durant l'année 2016, pour les polluants atmosphériques NO₂, PM₁₀ et O₃. Cependant, malgré le respect de ces valeurs, le territoire a fait l'objet d'épisodes de pollution en PM₁₀, conduisant au déclenchement de procédures préfectorales d'informations et de recommandations, mais aussi d'alerte.

Polluants	Indicateurs	Valeurs maximales dans le territoire (Valeurs réglementaires)
NO ₂	Moyenne annuelle en situation de fond	8.9 µg/m ³ (valeur limite : 40 µg/m ³)
PM ₁₀	Moyenne annuelle Nombre de jours dépassant 50 µg/m ³	15 µg/m ³ (valeur limite : 40 µg/m ³) 4 jours (valeur limite : 35 jours par an)
O ₃	Nombre de jours >120 µg/m ³ en moyenne sur 8h et 3 ans AOT 40	9 jours (valeur cible : 25 jours par an) 5370 µg/m ³ .h (objectif qualité : 6000 µg/m ³ .h)

⁴ Station de proximité (trafic, industrielle) : station (fixe ou mobile), située à proximité plus ou moins grande de la source émettrice qu'elle est censée mesurer. Exemple : le cas d'une station située au bord d'un axe important de circulation, d'un carrefour, ou à proximité d'un émetteur industriel, et capable d'en relever les émissions polluantes.

⁵ Station de fond (urbaine, périurbaine, rurale régionale, rurale nationale) : une station de fond est une station relativement éloignée de toute source de pollution proche, par opposition à une station de proximité. Cette station de fond ne subit donc pas les impacts immédiats d'une source de pollution, et permet au contraire de mesurer un air moyen, un air « de fond », dans le secteur concerné.

2.1.2 Les émissions de GES

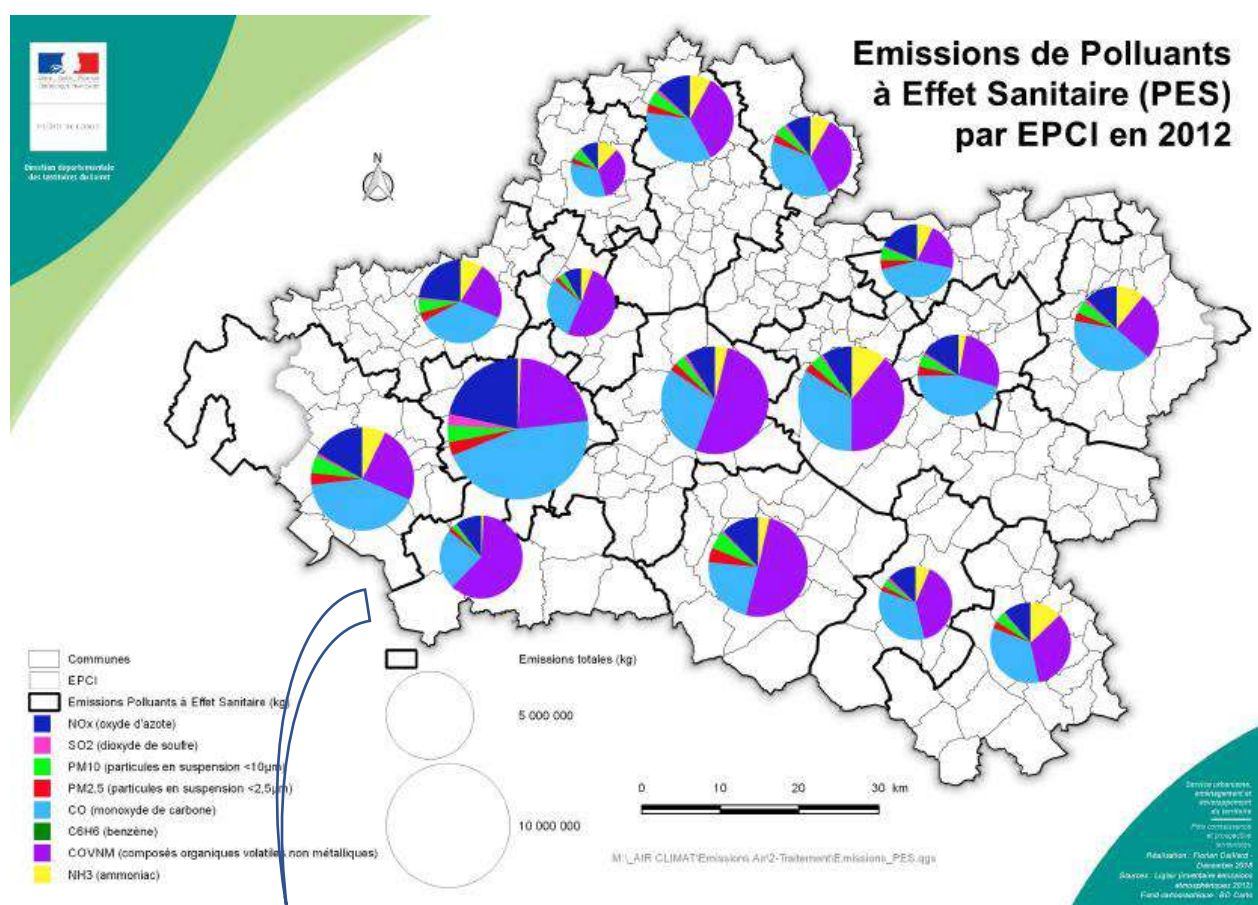
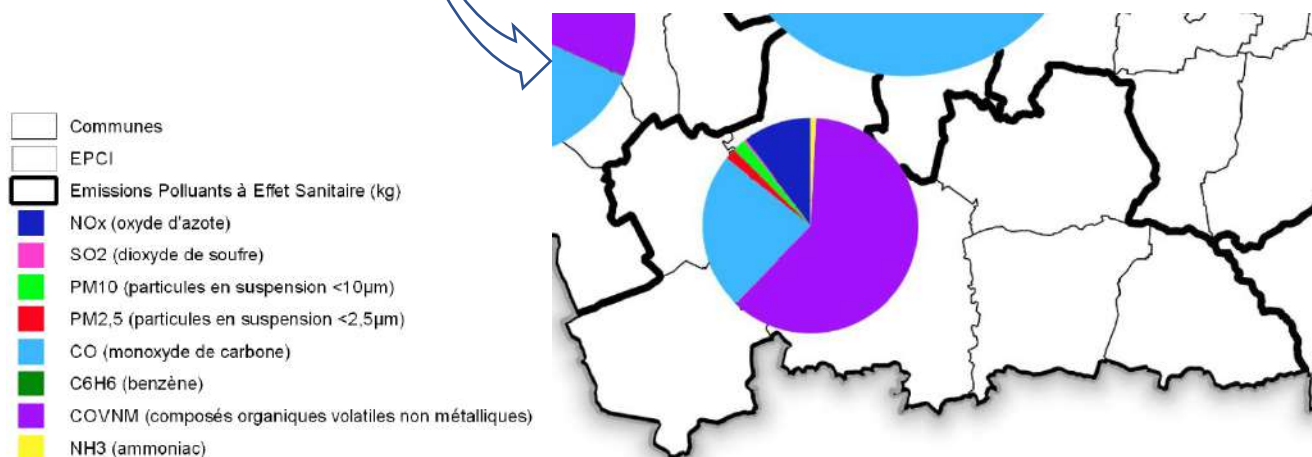
L'association Lig' Air a réalisé un inventaire des émissions de polluants atmosphérique sur la région Centre- Val de Loire en 2014 (situation en 2012).

Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants (dont les GES Gaz à Effet de Serre) selon plusieurs sources :

- Energie,
- Transport routier,
- Transport autre,
- Déchets,
- Industrie,
- Tertiaire,
- Résidentiel,
- Agriculture.

Territoire	Emission	Secteur principal émetteur de dioxyde de carbone (2012)
CC des Portes de Sologne	127 811 tonnes équivalent CO2	Transport routier

Les émissions sont détaillées dans la partie 4.3 Transition énergétique (4.3.1 Gaz à Effet de Serre).

Emissions de Polluants à Effet Sanitaire (PES) dans le Loiret par EPCI en 2012**Emissions de Polluants à Effet Sanitaire (PES) sur les Portes de Sologne en 2012**

Source : DDT 45, décembre 2018

2.2 BRUIT

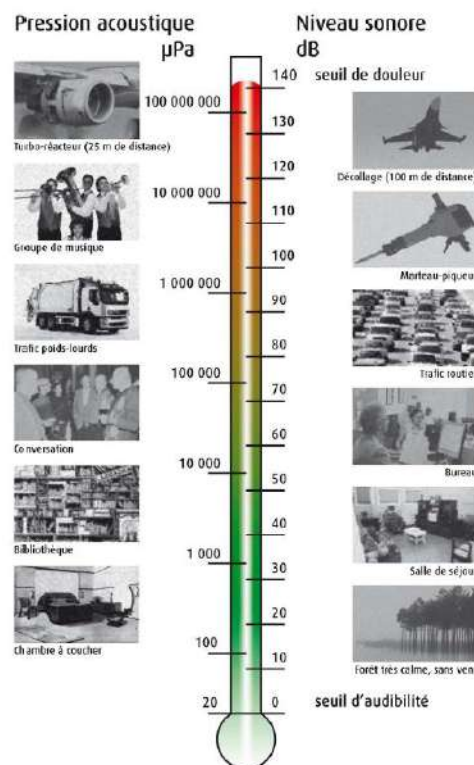
2.2.1 Définition

Le bruit peut être défini comme un « ensemble des sons perçus sans harmonie, par opposition à la musique » (définition Larousse). Il représente donc par défaut une gêne.

Le son consiste en une perturbation locale de la pression d'un fluide, l'air dans le cas des bruits dans l'environnement. Les vibrations de l'air produisent une variation de la pression atmosphérique. L'unité classique de mesure de la pression, le Pascal (Pa), n'étant pas adaptée à la définition des sons audibles (gamme allant de $2 \cdot 10^{-5}$ à 20 Pascals), le niveau de pression L_p a été introduit. Son unité de mesure est le décibel (dB) qui utilise une échelle logarithmique.

Contrairement à la majorité des unités de mesure usuelles, il est difficile de se représenter le niveau d'un bruit à partir de sa valeur en dB.

La figure ci-dessous présente donc une échelle des niveaux en dB et leur équivalent en Pascal, correspondant à des ambiances sonores connues



Echelle des niveaux de bruit.

Le fait que l'échelle de mesure des niveaux sonores soit logarithmique implique des particularités dans l'addition des niveaux produits par plusieurs sources. Si par exemple un système est en présence de deux sources identiques, produisant chacune 60 dB, l'addition de ces deux sources ne produira pas un niveau sonore de 120 dB, mais de 63 dB. Une augmentation de 3 dB équivaut donc à multiplier par 2 l'énergie acoustique.

Cette source de gêne est très liée au degré d'urbanisation. Le bruit étant avant tout perçu comme une question de qualité de vie, il est susceptible cependant d'avoir de multiples effets sur la santé.

Les sources de bruit dans l'environnement sont variées. Elles peuvent provenir du bruit des trafics aériens, routiers, ferroviaires ou encore des industries.

2.2.2 Les infrastructures routières bruyantes sur le territoire des Portes de Sologne

L'arrêté préfectoral du 2 mars 2017, abrogeant celui du 24 avril 2009, établit un classement sonore des voies bruyantes sur le département. Cet arrêté prescrit l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation et d'enseignement situés dans les secteurs affectés par le bruit.

Les dispositions des articles R571-32 à R571-43 du Code de l'Environnement sont applicables dans les départements du Loiret et du Loir-et-Cher, aux abords du tracé des infrastructures terrestres mentionnées ci-dessous :

- les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, quel que soit leur statut (national, départemental ou communal) ;
- les infrastructures ferroviaires interurbaines connaissant plus de 50 passages de trains par jour ;
- les lignes de transports collectifs en site propre supportant un trafic supérieur à 100 trains ou bus par jour.

Le tableau donne pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnées ci-avant :

- le classement des voies en cinq catégories selon leurs niveaux sonores ;
- la largeur des secteurs affectés par le bruit, de part et d'autre des tronçons classés.

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur affectée par le bruit (en m)
L > 81	L > 76	1	300
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10

Ces niveaux sonores sont repris dans les documents d'urbanisme. Les nouvelles constructions situées dans les secteurs de nuisance, reportés dans les documents d'urbanisme, doivent respecter les dispositions techniques de protection contre le bruit.

Dans le département du Loiret, mais également du Loir-et-Cher, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures des réseaux routier et ferroviaire ont été publiées par arrêté préfectoral du 02 mars 2017 pour le département du Loiret et par arrêté du 30 novembre 2016 pour le département du Loir-et-Cher.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, les axes classés par l'arrêté préfectoral sont :

- Catégorie 1 : voie ferrée Orléans Vierzon
- Catégorie 2 : A71,
- Selon les portions, la catégorie 3 et 4 : D948, D951 et D2020
- Catégorie 4 et 5 : D14

Quatre communes sur les sept que compte le territoire ne sont pas traversées par des voies concernées par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre.



Le classement est établi d'après les niveaux sonores (L_{Aeq}) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00).

L'indicateur, noté " L_{Aeq} ", représente le niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps.

L_{Aeq} 6h-22h en dB(A)	L_{Aeq} 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300$ m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250$ m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100$ m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30$ m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10$ m

La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer

Classement sonore 2017

— Catégorie 1 Tissu Ouvert
 — Catégorie 2 Tissu Ouvert
 — Catégorie 3 Tissu Ouvert
 — Catégorie 4 Tissu Ouvert

— Catégorie 5 Tissu Ouvert

--- Catégorie 1 Rue en U
 --- Catégorie 2 Rue en U
 --- Catégorie 3 Rue en U
 --- Catégorie 4 Rue en U
 --- Catégorie 5 Rue en U

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence sont augmentées de 3 dB(A)

L_{Aeq} 6h-22h en dB(A)	L_{Aeq} 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 84$	$L > 79$	1	$d = 300$ m
$79 < L \leq 84$	$74 < L \leq 79$	2	$d = 250$ m
$73 < L \leq 79$	$68 < L \leq 74$	3	$d = 100$ m
$68 < L \leq 73$	$63 < L \leq 68$	4	$d = 30$ m
$63 < L \leq 68$	$58 < L \leq 63$	5	$d = 10$ m

La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche

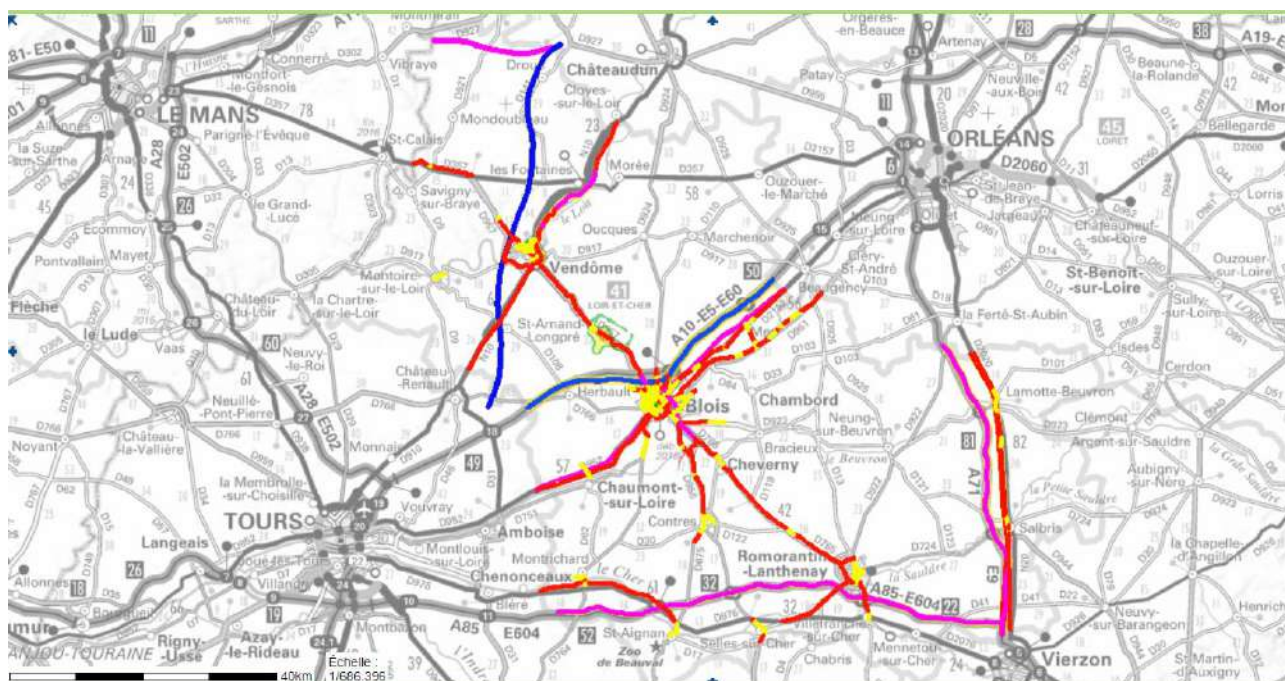
--- Catégorie 1 Tramway
 --- Catégorie 2 Tramway
 --- Catégorie 3 Tramway
 --- Catégorie 4 Tramway
 --- Catégorie 5 Tramway

Classement sonore 2017 SNCF Résea

→ Catégorie 1
 → Catégorie 2
 → Catégorie 3
 → Catégorie 4

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres du Loiret (arrêté préfectoral du 2 mars 2017).

Source : DDT 45, janvier 2018



Classement sonore réseau routier

-  Catégorie 1
-  Catégorie 2
-  Catégorie 3
-  Catégorie 4
-  Catégorie 5

Classement sonore réseau ferro

-  Catégorie 1
-  Catégorie 2
-  Catégorie 3

*Classement sonore des infrastructures de transports terrestres du Loir-et-Cher
(arrêté préfectoral du 2 mars 2016).*

2.2.3 Cartes de Bruit Stratégiques et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

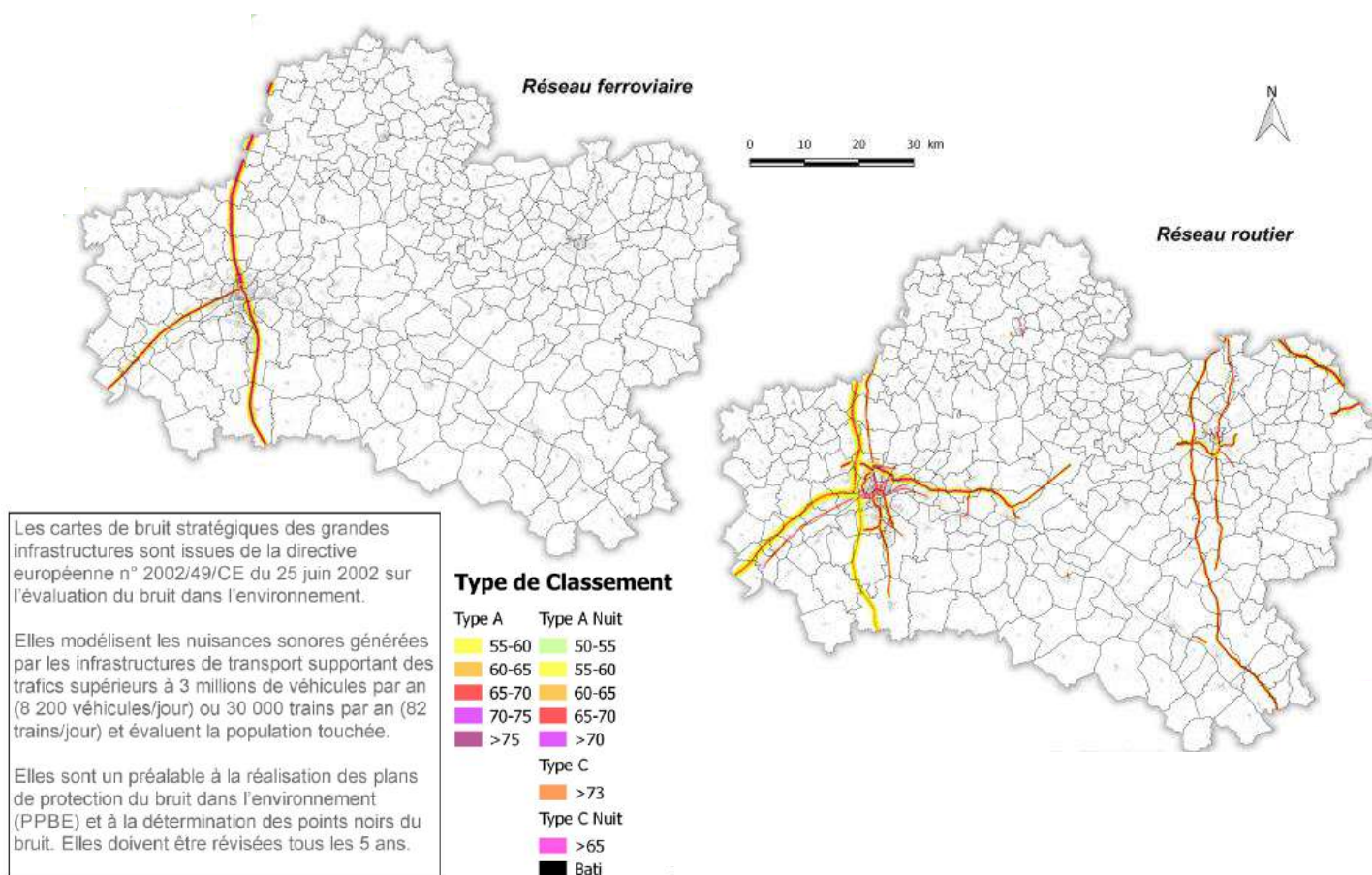
La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement vise à évaluer de façon harmonisée l'exposition au bruit dans les Etats membres, au moyen de **Cartes de Bruit Stratégique (CBS)** et de **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)** pour les grandes infrastructures de transport terrestre, les principaux aéroports et les Métropoles de plus de 100 000 habitants.

L'objectif est de protéger la population des nuisances sonores excessives, en particulier les établissements scolaires ou de santé et également de protéger les zones calmes, qui sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le PPBE souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition. L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé.

Les CBS et le PPBE sont arrêtés par le Préfet, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des CBS et des PPBE, et par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration PPBE relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières. Les CBS et les PPBE correspondants s'établissent selon un échéancier fixé par la directive, qui distingue les infrastructures en fonction du trafic qu'elles supportent. La réglementation fixe un calendrier d'échéances selon le trafic supporté par les infrastructures :

- 1ère échéance (2008) : trafic annuel de 6 millions de véhicules ou 60 000 trains,
- 2ème échéance (2013) : trafic annuel de 3 millions de véhicules ou 30 000 trains,
- 3ème échéance (2018) (révision quinquennale) : trafic annuel de 3 millions de véhicules ou 30 000 trains.

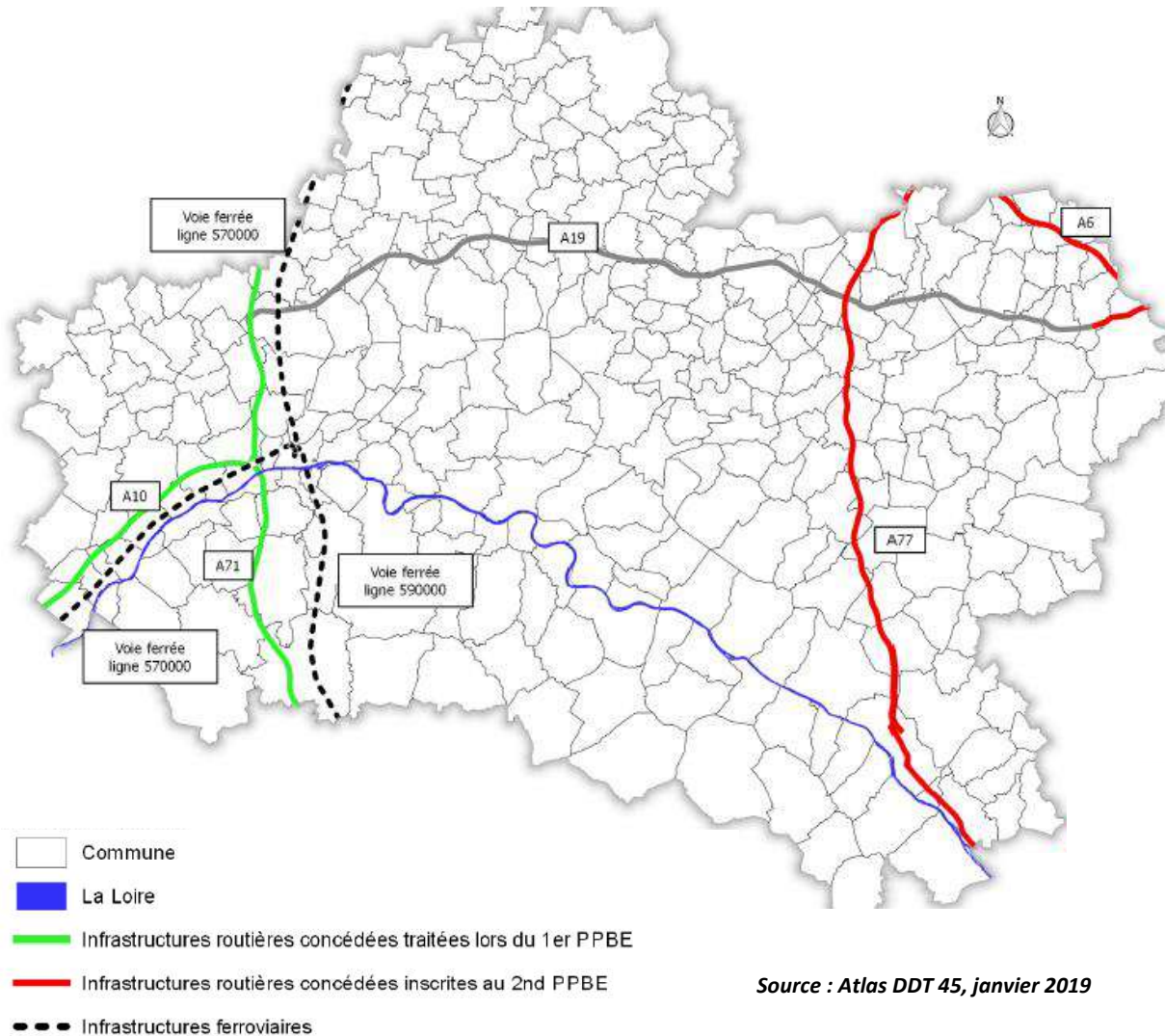
Cartes de Bruit Stratégique 2017 (3^{ème} échéance)



Source : Atlas DDT 45, février 2018

Le PPBE Etat dans le Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral n°2013-1364 du 13 juillet 2012. Il concerne les programmes d'actions de réduction du bruit des grandes infrastructures de transport de l'État dans le Loiret (A6, A10, A71 et voie ferrée Paris/Orléans) sur la période 2008-2013.

Les infrastructures concernées par le PPBE de l'Etat



Le PPBE Etat dans le Loir-et-Cher a été approuvé par arrêté préfectoral n°2016-30-004 du 30 novembre 2016. La réglementation prévoit la réalisation des cartes de bruit et des plans de prévention en deux temps :

- 1ère échéance : PPBE 2008-2012
 - infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (16 400 véhicules par jour) ;
 - infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train (164 trains par jour) ;
 - Métropoles de plus de 250 000 habitants (au sens de l'INSEE) ;
 - aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 (le Loir-et-Cher n'est pas concerné).
- 2ème échéance : PPBE 2013
 - infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules par jour) ;
 - infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (82 trains par jour) ;
 - Métropoles de plus de 100 000 habitants.

a) Les Cartes Stratégiques de Bruit (CBS)

Cette cartographie est conçue pour permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans une zone donnée soumise à différentes sources de bruit, ou pour établir des prévisions générales pour cette zone.

Ces cartes concernent :

- les Métropoles de plus de 100 000 habitants,
- les grands axes routiers dont le trafic dépasse 6 millions de passages de véhicule par an,
- les grands axes ferroviaires dont le trafic dépasse 60 000 passages de train par an,
- tous les grands aéroports.

Les cartes de bruit sont établies suivant une méthode de mesures des nuisances sonores en journée, en soirée et la nuit.

Pour quantifier le niveau de bruit émis par une infrastructure au cours d'une journée, deux indices sont utilisés : l'indice Lden et l'indice Ln, recommandés pour tous les modes de transport au niveau européen.

L'indice Lden⁶ est un indicateur du niveau de bruit global pendant la journée, la soirée et la nuit, utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. L'indice Ln est un indicateur du niveau sonore pendant la nuit (22h-6h).

Sont distinguées :

- les cartes de type A représentent les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit. Elles sont disponibles pour chaque source de bruit, sur 24 h (Lden) et de nuit (Ln) ;
- les cartes de type B représentent les secteurs affectés par le bruit, au sens du « classement sonore des infrastructures de transports terrestres » (routier et ferroviaire) ;
- les cartes de type C représentent les zones où les valeurs limites, transcrites dans le tableau ci-dessous, sont dépassées.

	Routes et lignes à grande vitesse	Industries	Aérodrome	Voie ferrée conventionnelle
Lden	68 dB(A)	71 dB(A)	55 dB(A)	73 dB(A)
Ln	62 dB(A)	60 dB(A)	/	65 dB(A)

Dans le département du Loiret, les cartes de bruit stratégique ont été approuvées :

- Première échéance : CBS 2007 des voies suivantes :
 - o A10, A6 et A71 : arrêté du 19 décembre 2008,
 - o Réseau routier départemental : A701, RD520, RD960, RD2007, RD2020, RD2060, RD2152, RD2552 : arrêté du 19 décembre 2008,
 - o Réseau communal : arrêté du 19 décembre 2008,
 - o Réseau ferré voie ferrée Paris-Orléans : arrêté du 24 avril 2009.
- Deuxième échéance : CBS 2012 des voies suivantes
 - o Voies du réseau ferroviaire : arrêté du 11 juillet 2013.
 - o A19, A6, A77 : arrêté du 11 juillet 2013.
 - o Réseau routier départemental : arrêté du 28 décembre 2012.
 - o Réseau routier communal : arrêté du 28 décembre 2012.
- Troisième échéance :
 - o CBS 2017 des voies qui concernent un trafic annuel de 3 millions de véhicules ou 30 000 trains.

⁶ L=level (niveau), d=day (jour), e=evening (soirée), n=night (nuit)

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, les communes d'Ardon, Jouy-le-Potier et la Ferté- Saint-Aubin sont concernées par les cartes stratégiques de bruit de l'A71.

Cartes de Bruit Stratégique 2017 (3^{ème} échéance) (extraits)

Réseau routier



Réseau ferroviaire



Source : Atlas DDT 45, février 2018

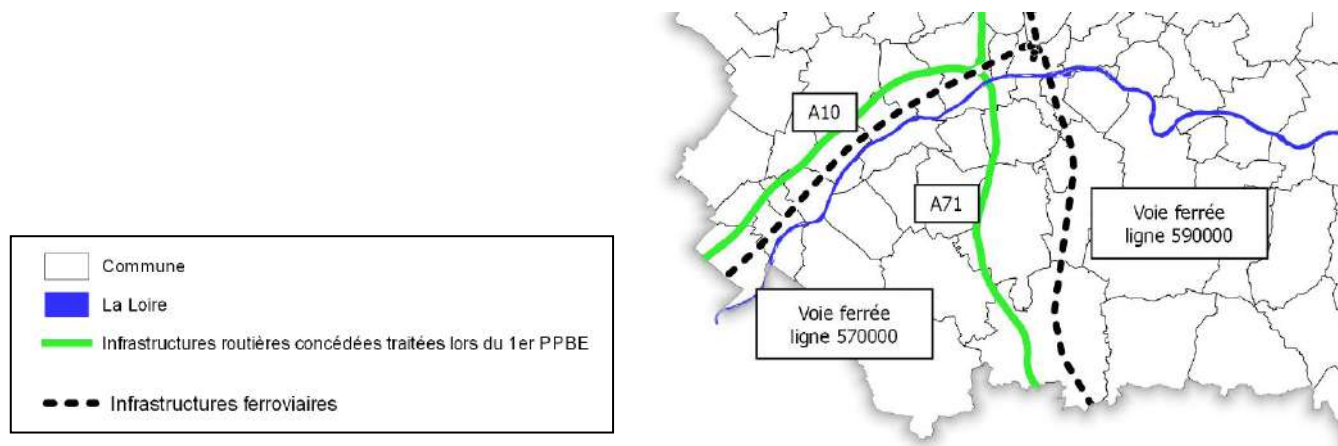
Type de Classement

Type A	Type A Nuit
55-60	50-55
60-65	55-60
65-70	60-65
70-75	65-70
>75	>70
	Type C
	>73
	Type C Nuit
	>65
	Bati

b) Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement sur le territoire de la CC des Portes de Sologne

Le territoire de la CC des Portes de Sologne est concerné par le PPBE Etat (première échéance 2008), notamment les communes traversées par l'A71 (Ardon, Jouy-le-Potier, La-Ferté-Saint-Aubin).

Les infrastructures concernées par le PPEB de l'Etat



Source : Atlas DDT 45, janvier 2019

2.2.4 Le bruit des installations aéroportuaires (aérodrome et aéroport)

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser l'urbanisation aux abords des aérodromes en limitant, avec la mise en place des servitudes, les droits à construire dans les secteurs soumis au bruit des avions. Ce document possède donc un caractère préventif dans la mesure où il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés à un certain niveau de bruit aéronautique, ou susceptibles de l'être à terme. Il vise également à préserver l'activité aéronautique.

Les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs sont fixées par les articles L112-3 à 10 du Code de l'Urbanisme, dont les conditions complètent les règles générales instituées en application de l'article L111.1 du Code de l'Urbanisme.

Article L112-10 du Code de l'Urbanisme :

« Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit, l'extension de l'urbanisation et la création ou l'extension d'équipements publics sont interdites lorsqu'elles conduisent à exposer immédiatement ou à terme de nouvelles populations aux nuisances de bruit. A cet effet :

1° Les constructions à usage d'habitation sont interdites dans ces zones à l'exception :

- a) De celles qui sont nécessaires à l'activité aéronautique ou liées à celle-ci ;*
- b) Dans les zones B et C et dans les secteurs déjà urbanisés situés en zone A, des logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone et des constructions directement liées ou nécessaires à l'activité agricole ;*
- c) En zone C, des constructions individuelles non groupées situées dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par des équipements publics dès lors qu'elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances et des opérations de reconstruction rendues nécessaires par une opération de démolition en zone A ou B dès lors qu'elles n'entraînent pas d'accroissement de la population exposée aux nuisances, que les normes d'isolation acoustique fixées par l'autorité administrative sont respectées et que le coût d'isolation est à la charge exclusive du constructeur ;*

2° La rénovation, la réhabilitation, l'amélioration, l'extension mesurée ou la reconstruction des constructions existantes peuvent être admises lorsqu'elles n'entraînent pas un accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances ;

3° Dans les zones A et B, les équipements publics ou collectifs ne sont admis que lorsqu'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes ;

4° Dans les zones D, les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet des mesures d'isolation acoustique prévues à l'article [L. 112-12](#) ;

5° Dans les zones C, les plans d'exposition au bruit peuvent délimiter des secteurs où, pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées, à condition qu'elles n'entraînent pas d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores. Une telle augmentation est toutefois possible dans le cadre des opérations prévues par le [I de l'article 166 de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014](#) pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dans les conditions fixées aux I et II dudit article. Postérieurement à la publication des plans d'exposition au bruit, à la demande de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, de tels secteurs peuvent également être délimités par l'autorité administrative compétente de l'Etat après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'environnement. »

Aucune infrastructure aéroportuaire n'est implantée sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne. Les communes ne sont donc pas concernées par le bruit d'installations aéroportuaires.

SYNTHESE QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CC DES PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC	
Qualité de l'air - Aucune commune du territoire n'est classée en zone sensible. - Quatre stations de mesures des polluants atmosphériques sont situées sur la commune d'Orléans : une station urbaine de trafic et trois stations péri-urbaine de fond. Dioxyde d'azote (NO₂) : la station Gambetta a relevé 3 dépassements de limite pour les années 2009, 2010 et 2012. Dioxyde de soufre (SO₂) : l'objectif qualité est respecté tout au long de la période 1998-2010. Ozone (O₃) : pas de dépassement réglementaire. Monoxyde de carbone (CO) : nette diminution depuis 2002, passant de 1168 µg/m³ à 293 µg/m³ en 2010. Particules en suspension (PM10 et PM2) : l'objectif qualité est respecté sur la période 1999 -2016. Aucun dépassement n'a été relevé. Bruit - Trois communes de la CC des Portes de Sologne sont impactées par le bruit généré par les infrastructures de transport terrestre. - Aucune infrastructure aéroportuaire n'est implantée sur le territoire.	
FORCES	FAIBLESSES
Aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur le territoire durant l'année 2016, pour les polluants atmosphériques NO₂ (dioxyde d'azote), PM10 et O₃ (ozone). Aucune commune n'est classée en zone sensible vis-à-vis de la qualité de l'air.	Episodes de pollution en PM10, conduisant au déclenchement de procédures préfectorales d'informations et de recommandations, mais aussi d'alerte. Points noirs acoustiques situés au niveau de l'A71.
ENJEUX	
- Diminuer les niveaux de polluants dans l'atmosphère, afin qu'ils ne dépassent plus les seuils réglementaires. - Réduire les émissions d'oxydes d'azote et des particules PM10. - Réduire l'exposition de la population aux nuisances sonores, en limitant le plus possible le nombre de personnes exposées à des dépassements de seuils réglementaires. - Réduire les niveaux de bruit dans les zones urbaines en limitant le trafic, ainsi que les vitesses de circulation, en développant des zones de circulation apaisées, en améliorant le revêtement des chaussées et en mettant en place des mesures de limitation de la propagation du bruit (écran anti-bruit et isolation des façades).	

3 PREVENTION DES RISQUES

Le risque majeur résulte d'un événement potentiellement dangereux impactant, sur une zone concernée par des enjeux humains, économiques et environnementaux. Il existe deux types de risques :

- les **risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- les **risques technologiques** : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, liés aux ruptures de barrage.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une **faible périodicité** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que son irruption est peu fréquente ;
- une **importante gravité** : il provoque de nombreuses victimes et des dommages importants aux biens et à l'environnement.

3.1 RISQUES MAJEURS NATURELS

Les risques naturels prévisibles sur le territoire des trois SCoT sont les **inondations** pour les communes traversées par la Loire ou proches, les **mouvements de terrain** et le **risque sismique**.

Il est important de rappeler qu'un Atlas des Zones inondables du Cosson a été réalisé courant 2019. Il concerne les communes de Jouy-le-Potier, Ligny-le-Ribault, La Ferté-Saint-Aubin, Marcilly-en-Villette, Menestreau-en-Villette, et Sennely. Bien qu'il n'ait de caractère réglementaire, il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme.

3.1.1 Risques d'inondation par débordement de cours d'eau

L'ampleur d'une crue est fonction de :

- l'intensité et la durée des précipitations, ainsi que leur extension spatiale ;
- la surface, la pente du bassin versant et l'occupation du sol (couverture végétale, bitume, capacité d'absorption du sol...) ;
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux.

a) La Loire

La Loire, plus long fleuve de France (1 006 km), traverse le département du Loiret sur une longueur d'environ 114 km. En raison de l'étendue de son bassin versant et de son orientation par rapport aux vents dominants, la Loire est un fleuve extrêmement irrégulier que l'Homme a tenté de maîtriser tout au long de l'histoire. Constitué de sable à l'étiage, ce fleuve devient violent lorsqu'il est en crue. Deux influences climatiques sont susceptibles de provoquer trois types de crues importantes :

- les crues "cévenoles" : provoquées par des orages violents et brusques dans le haut bassin de la Loire et de l'Allier ;

- les crues "atlantiques" : dues à de longues périodes de pluie océanique, surtout à l'ouest et au nord du bassin versant ;
- les crues « mixtes » : les plus fortes proviennent de la conjonction des deux types d'événements. Elles ont lieu en mai/juin et octobre/novembre.

Pour faire face à ces événements exceptionnels et maîtriser les inondations par la Loire, des travaux de digues et de remblais ont été entrepris à partir du X^{ème} siècle. Jusqu'au XVIII^{ème} siècle, des extensions d'endiguement et de renforcement ont été réalisées après chaque crue. Cependant, les crues qui se sont succédées ont mis en évidence les limites de l'action humaine. Dans le Loiret, les mécanismes d'inondation sont dus aux débits importants que le fleuve transite, comparativement à ses affluents, ainsi qu'au fonctionnement ou à la défaillance des systèmes locaux de protection contre les crues (digues etc...).

Au XIX^{ème} siècle, trois grandes crues se sont produites en 1846 (6,78 m), 1856 (7,10 m) et 1866 (6,42 m). La dernière grande crue date de 1907, ce qui correspond à une crue cinquantennale. Plus récemment, en 2003, la crue a été plus que vingtennale. Des crues de moyennes importances se sont également produites en 2008, 2013 et 2018.

b) Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Quelques rappels

Le PPR vaut servitude d'utilité publique, en application de l'article 40-4 de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre les incendies et à la prévention des risques majeurs. Il est annexé aux documents d'urbanisme locaux (PLU, PLUi).

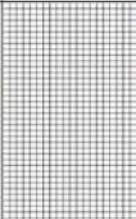
Les mesures de prévention fixées par le règlement sont définies et mises en œuvre par tous les acteurs de l'aménagement et de la construction responsables de la réalisation des constructions, des travaux et des installations visés. Elles sont destinées à assurer la sécurité des personnes, à limiter les dommages des biens et des activités existants, à éviter un accroissement des dommages dans le futur, ainsi qu'à assurer le libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'expansion des crues.

Zones d'aléas : localisent et hiérarchisent les zones soumises au phénomène inondation. Elles sont définies suivant un croisement hauteur d'eau et vitesse.

Zonage réglementaire : détermine le risque obtenu par croisement entre les zones d'aléas et la typologie d'occupation du sol. Il définit les zones où sont applicables les mesures d'interdictions et les prescriptions du règlement du PPRI.

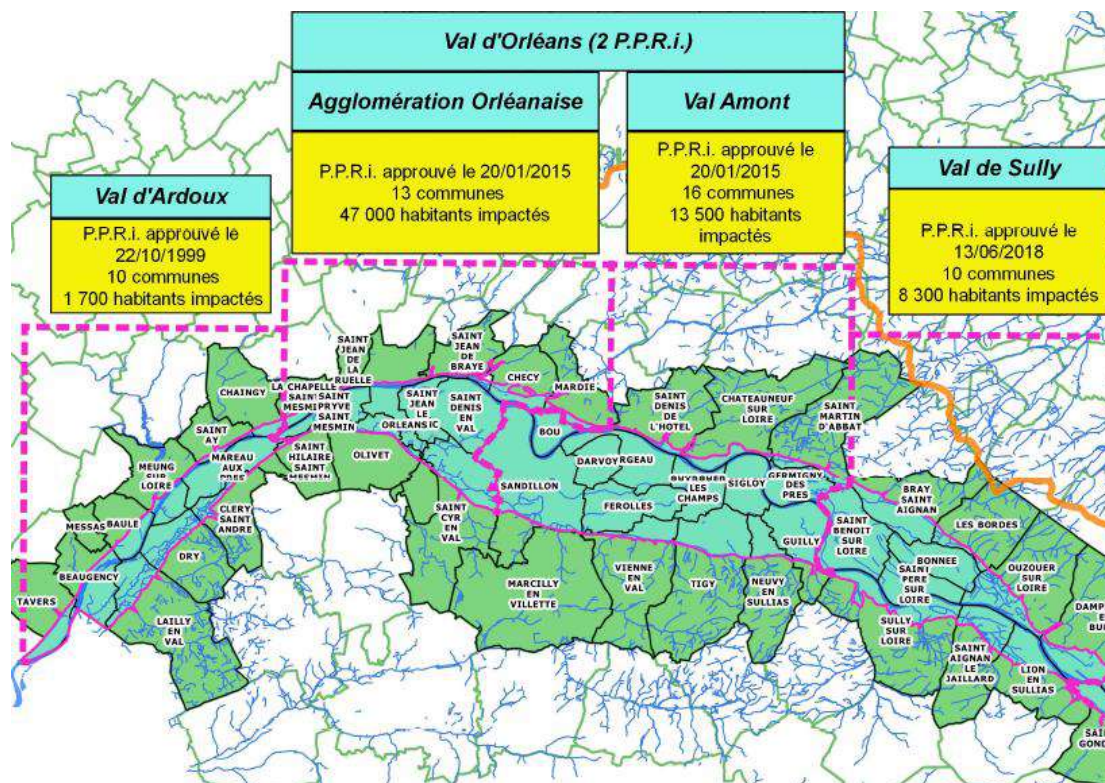
Zones d'écoulements préférentiels : zones exposées à la fois à des hauteurs d'eau variables et des vitesses de courant variables. Elles sont déterminées par les paléochenaux (anciens tracés que l'eau a emprunté lors des grandes crues passées). Ces zones seront les premières à recevoir les écoulements de l'eau en cas de crue et les dernières à se vider.

Zones d'expansion des crues : zones à préserver. Ce sont les secteurs peu ou non urbanisés et peu aménagés, où des volumes d'eau importants peuvent être stockés, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sport, les parcs de stationnement, etc.

Tableau de croisement	Zone en dehors des écoulements préférentiels		Zone d'écoulements préférentiels	Zone de dissipation d'énergie après rupture de digue	Lit endigué de la Loire			
Niveau d'aléa Vitesse d'écoulement (V)	Vitesse faible et moyenne de $V < 0,25$ m/s à $V < 0,50$ m/s	Vitesse élevée $0,50 < V < 1,00$ m/s	Zone de lignes de collecte des eaux : - zone de mise en charge en cas de crue - zone de dernière vidange lors de la décrue	Très Fort (Vitesse aggravée)				
Hauteur d'eau (H)								
Hauteur < 0,50 m	Moyen et Faible	Fort (V)						
0,50 < H < 1,00 m								
1,00 < H < 2,50 m	Fort (H)	Très Fort (V)						
Hauteur > 2,50 m	Très Fort (H)							

Pour gérer le risque inondation de la Loire, l'axe Loire fait l'objet de six Plans de Prévention du Risque Inondation sur sa traversée du département. Trois d'entre eux concernent le territoire des trois SCoT :

- le **PPRI Val d'Ardoux**, approuvé le 22 octobre 1999,
- le **PPRI Val d'Orléans**, avec deux PPRI :
 - le PPRI de l'Agglomération Orléanaise, approuvé le 20 janvier 2015,
 - le PPRI Val Amont, approuvé le 20 janvier 2015,
- le **PPRI Val de Sully**, approuvé le 8 octobre 2001.



Source : DDT 45, septembre 2018

Légende

- communes impactées
- limites des vals
- Emprise des dix PPRI.
- zones inondables

Une partie très faible du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concernée que par le **PPRI Val Amont**, sur le territoire communal de Marcilly-en-Villette (partie nord) : cf en page suivante. Elle est la seule commune de la Communauté de Communes qui peut être touchée par une inondation de type grande crue.

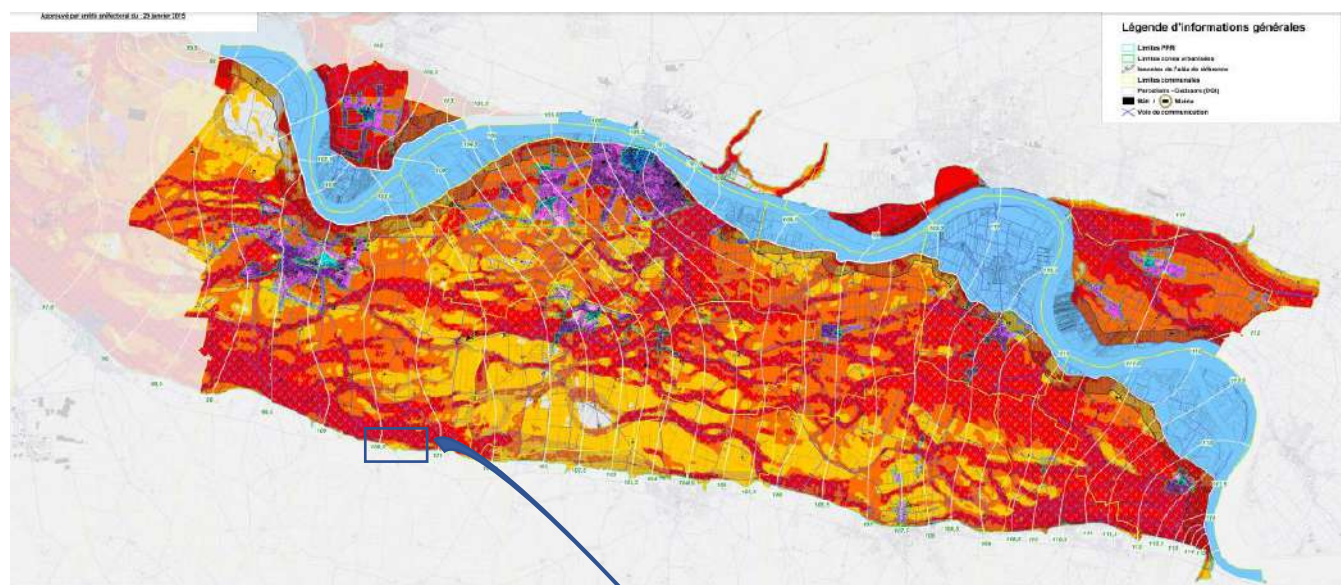
L'évènement de référence retenu correspond aux grandes crues du XIX^{ème} siècle. Ainsi, l'établissement des PHEC se fait en retenant la crue ayant l'impact le plus fort sur chacun des secteurs concernés.

Toutes les constructions à usage d'habitation et les immeubles collectifs doivent avoir pour chaque logement submersible un second niveau habitable au-dessus des PHEC. Le niveau témoin (évènement de référence) devra être accessible de l'intérieur et de l'extérieur et permettre une mise en sécurité ou une évacuation facile des occupants en cas d'inondation.

PPRI du Val d'Orléans – Agglomération Orléanaise et PPRI Val Amont

Le règlement du PPRI s'applique aux 16 communes du PPRI du Val d'Orléans-Val Amont. Il détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque inondation.

Une commune de la CC des Portes de Sologne est concernée par ce PPRI : Marcilly-en-Villette : une petite surface en partie nord du territoire communal



Légende des zones réglementées

Hors d'eau

Zone d'expansion de crue

- Aléa faible à moyen
- Aléa fort hauteur
- Aléa fort vitesse
- Aléa très fort hauteur
- Aléa très fort vitesse

Autre zone urbaine

- Aléa faible à moyen
- Aléa fort hauteur
- Aléa fort vitesse
- Aléa très fort hauteur
- Aléa très fort vitesse

Zone urbaine dense

- Aléa faible à moyen
- Aléa fort hauteur
- Aléa fort vitesse
- Aléa très fort hauteur
- Aléa très fort vitesse

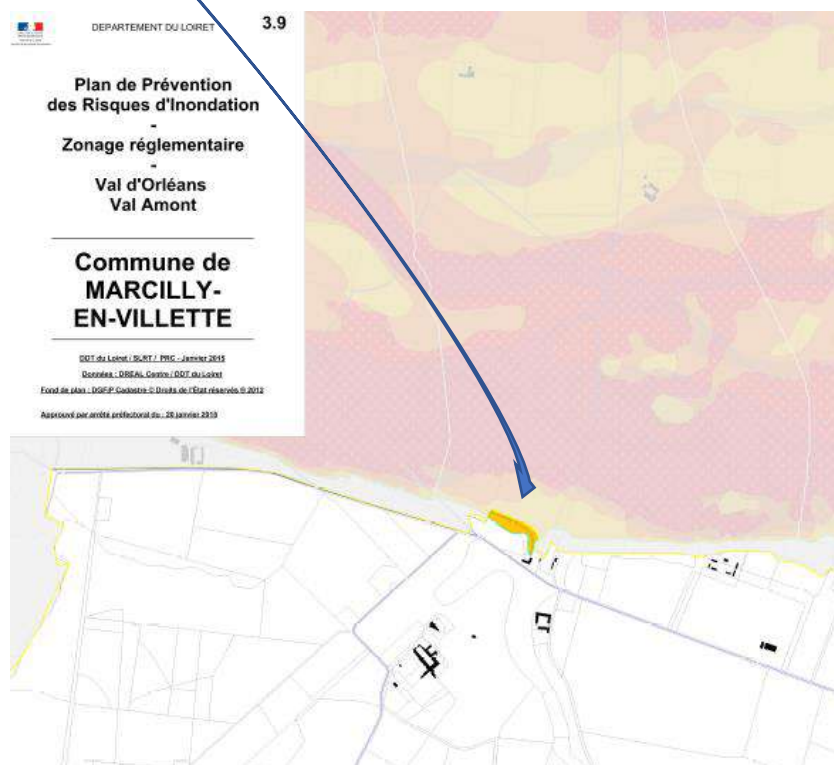
Secteurs urbanisés "particuliers" en zone d'expansion de crue

- Aléa fort hauteur
- Aléa très fort hauteur

- Zone de dissipation d'énergie
- Zone d'écoulement préférentiel
- Lit endigué

Légende d'informations générales

- Limites PPRI
- Limites zones urbanisées
- Isocotes de l'aléa de référence
- Limites communales
- Parcelles - Cadastre (DGI)
- Bâti / Mairie
- Voie de communication

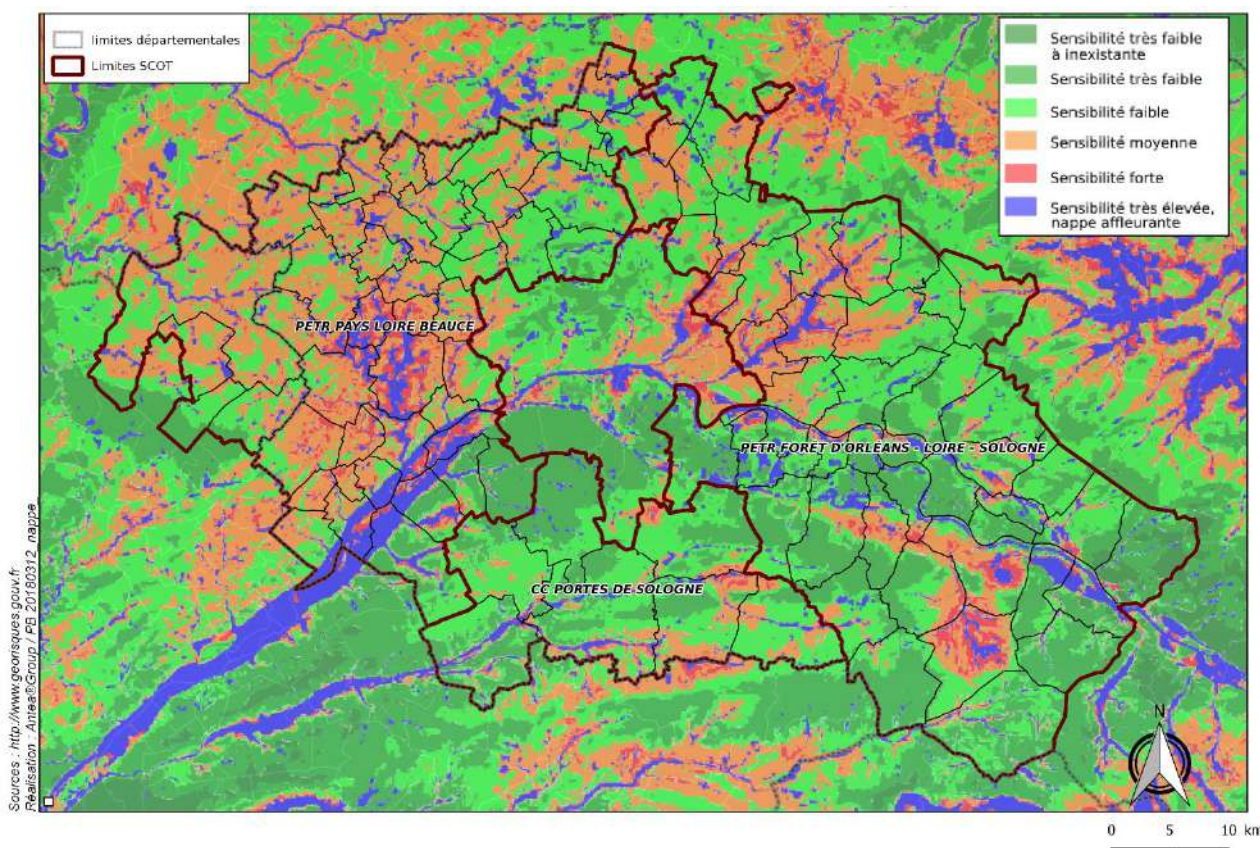


3.1.2 Risque inondation par remontée de nappes

Les inondations par remontée de nappes se produisent lorsqu'un excédent pluviométrique génère une recharge exceptionnelle de la nappe. Un phénomène de résurgence de la nappe se produit dans des vallons habituellement secs, ainsi que des infiltrations par capillarité dans les sous-sols. Ce phénomène s'accompagne d'une augmentation du nombre et du débit des sources en bordure de vallée, du niveau et du débit des cours d'eau pouvant conduire à des inondations de longue durée, ainsi qu'à des phénomènes localisés de mise en charge de la nappe sous une couverture plus argileuse (eaux jaillissantes).

Ces phénomènes peuvent aussi provoquer des fissurations et des ruptures sur des bâtiments, ainsi qu'une pollution des eaux (lessivage de polluants, dispersion de déchets, solvants ou engrais).

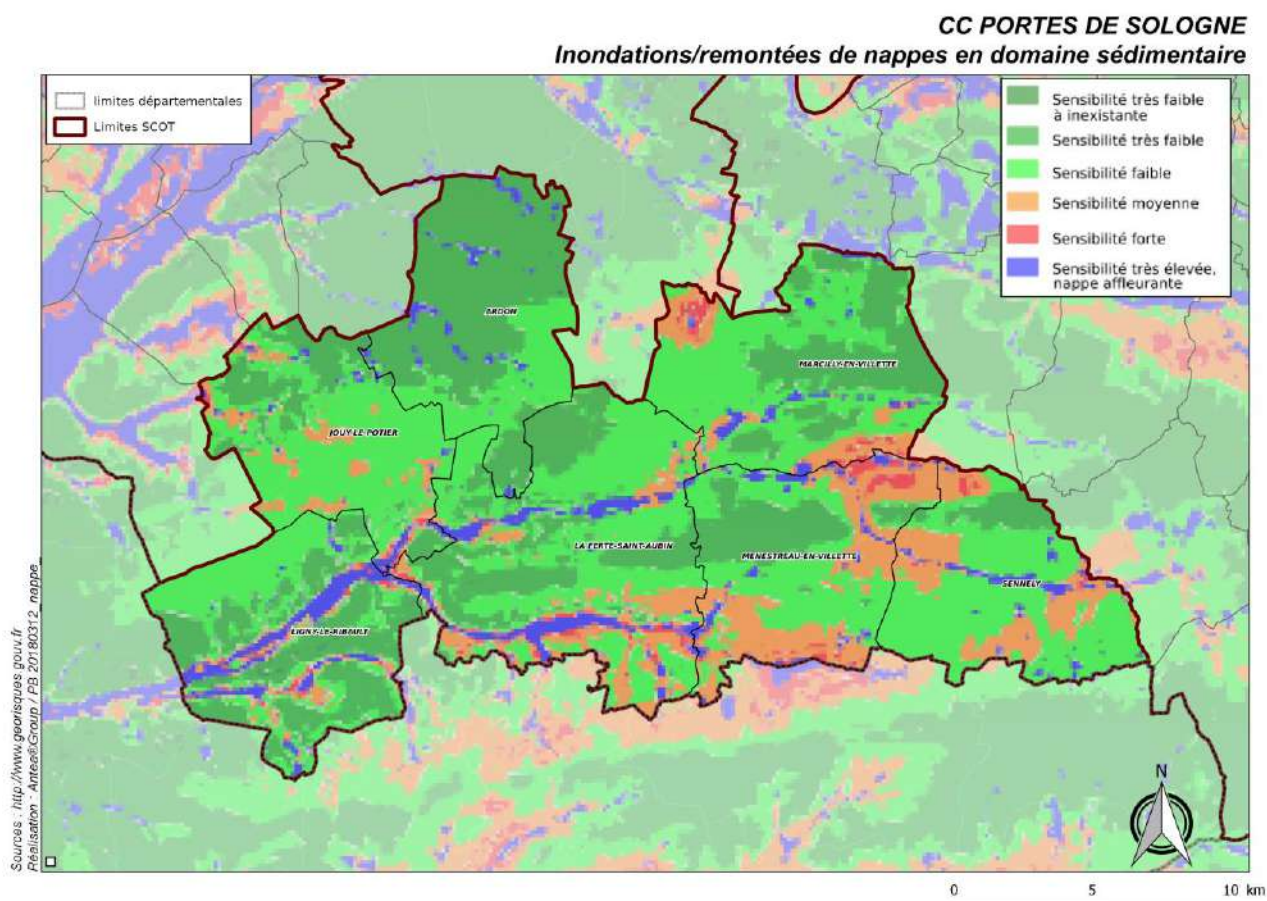
Dans les vallées alluviales, le risque d'inondation par remontée de nappes peut venir cumuler ses effets à ceux du débordement de cours d'eau. Lors d'importantes précipitations, l'eau de pluie recharge la nappe phréatique (la nappe la plus proche du sol) par infiltration dans le sol. Celle-ci affleure le long du versant, provoquant des inondations dans le lit majeur, sans que les terrains en question soient nécessairement en contact avec le cours d'eau.



Cartographie des inondations par remontée de nappes.

Les territoires des trois SCoT doivent veiller à exposer le moins possible les constructions et les aménagements futurs à ces désordres.

D'après la cartographie des inondations par remontée de nappe, la Communauté de Communes des Portes de Sologne présente dans l'ensemble une sensibilité faible, excepté dans quelques communes situées le long du Cosson, telles que Ligny-le-Ribault et la Ferté-Saint-Aubin.



3.1.3 Risque mouvement de terrain

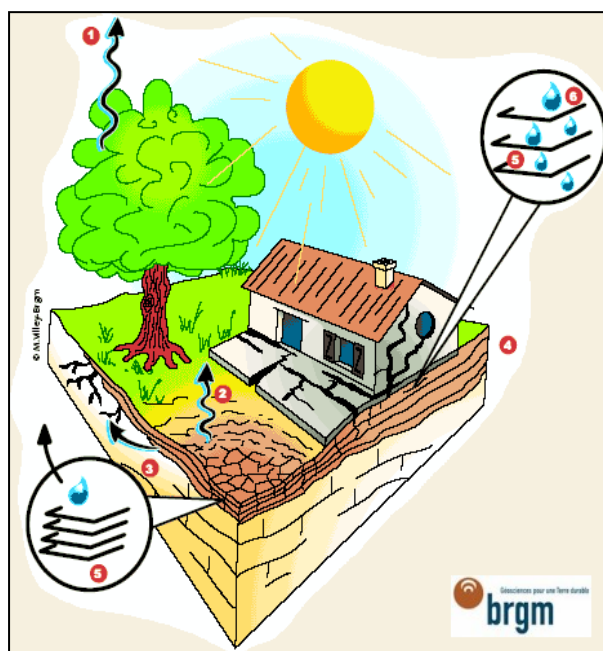
Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion, favorisés par l'action de l'eau et de l'Homme ou à d'autres facteurs climatiques.

Ce risque peut se matérialiser de différentes manières. Toutefois, sur le territoire des trois SCoT, les mouvements de terrain sont essentiellement dus à des phénomènes de retrait-gonflement des argiles et des effondrements de cavités souterraines.

a) *Le risque mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles*

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

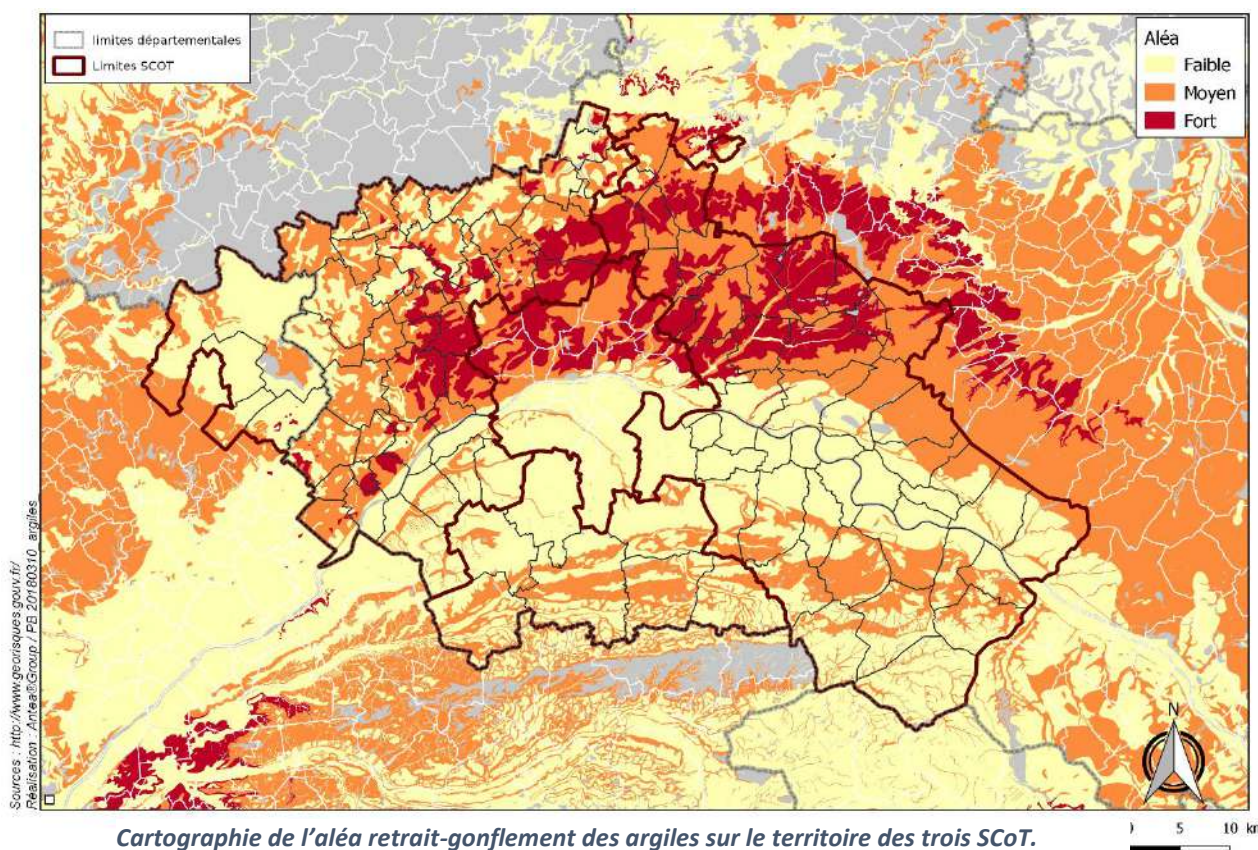
En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. Suite aux principales périodes de sécheresse connues dans le département du Loiret et du Loir-et-Cher (1989-1992, 1996-1997, été 2003), des désordres ont pu affectés les bâtiments individuels.



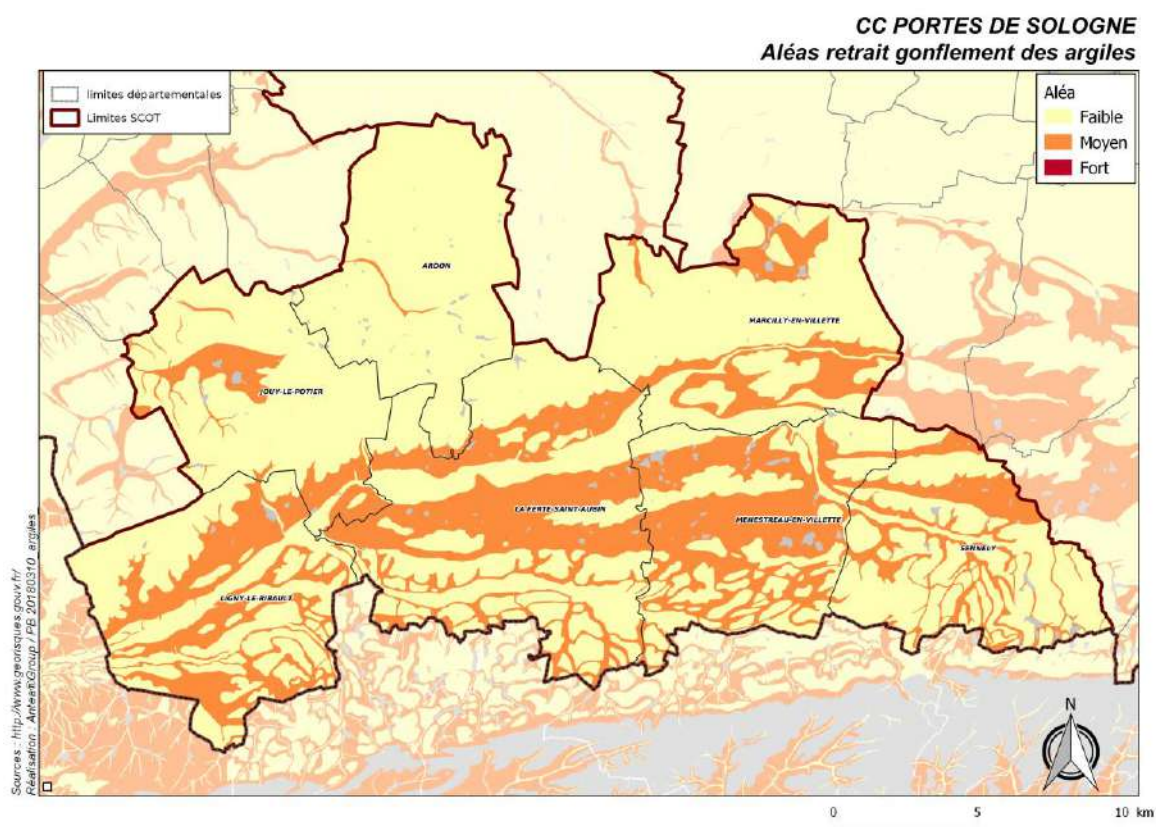
1. Evapotranspiration
2. Evaporation
3. Absorption par les racines
4. Couches argileux
5. Feuillettes argileux
6. Eau interstitielle

Mécanisme du retrait-gonflement des argiles.

L'ensemble du territoire est concerné par les risques de mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des argiles. Cet aléa est variable selon les secteurs considérés. Essentiellement faible à moyen au sud de la Loire, il varie de moyen à fort sur les territoires du nord de la Loire (sauf en partie nord-ouest où le risque demeure globalement faible).



Le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne se caractérise par un aléa faible à moyen sur l'ensemble de son territoire.



Toutefois, six des sept communes du territoire ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle liée au retrait gonflement des argiles :

Commune	Nombre d'arrêtés
Sennely,	2
Ardon, Jouy-le-Potier,	3
Ménestreau-en-Villette,	4
Ligny-le-Ribault	5
La Ferté-Saint-Aubin	7

Source : PRIM.NET

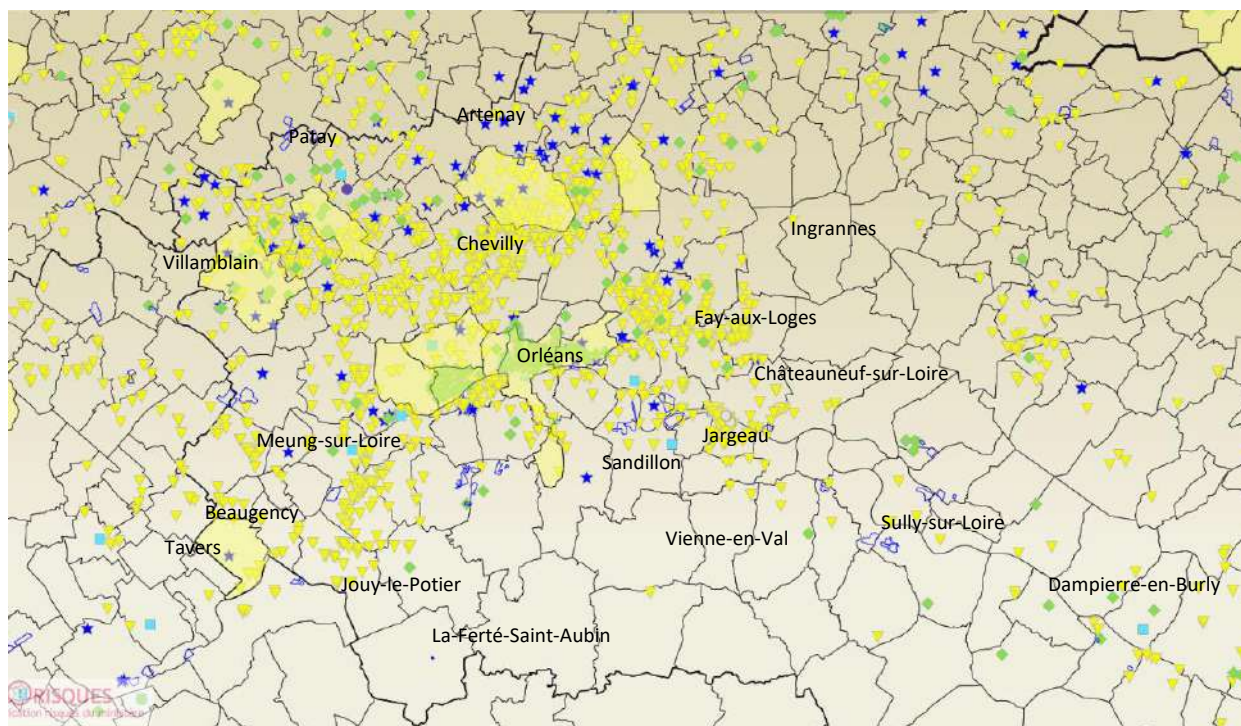
Selon les secteurs, il y a nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction des bâtiments ou de l'aménagement d'infrastructures susceptibles d'être affectées par ce phénomène. Pour compléter les prescriptions constructives, une gestion simple de l'environnement proche des constructions permet de limiter les mouvements de terrain liés aux variations hydriques.

b) Risque mouvement de terrain lié aux effondrements de cavités souterraines

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la répartition des dommages, a prévu dans son article 43 que les communes élaborent des cartes délimitant les secteurs où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. Pour les vides souterrains, des distinctions sont faites entre ceux générés par des travaux souterrains, classés par convention dans les risques technologiques et ceux relatifs aux cavités dites naturelles : grottes, karst, classées dans le risque mouvement de terrain.

La présence de cavités souterraines, sous l'effet conjugué de différents facteurs (principalement l'eau et le poids du toit de la cavité), peut entraîner à long terme des mouvements de terrain tels que les affaissements et les effondrements. Ces cavités souterraines peuvent être :

- réalisées par l'Homme, principalement pour l'exploitation des matériaux de construction (carrières souterraines, marnières...) ; ces cavités sont généralement situées en zone urbaine ;
- naturelle, en raison des cavités d'origine karstique qui se sont développées naturellement dans les calcaires lacustres. La notice de la carte géologique d'Orléans indique que « fragmenté et fissuré, le Calcaire de Beauce est le siège de fréquents phénomènes karstiques : dolines, gouffres et cavités souterraines ».



Cavités souterraines sur le territoire des trois SCoT.

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>



La présence de cavités n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire des trois SCoT. Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'a été prescrit ou approuvé sur ces territoires.

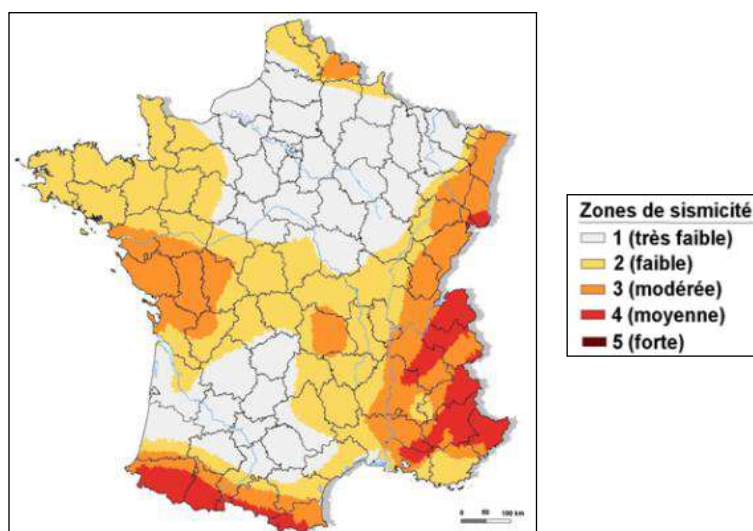
Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, très peu de cavités souterraines sont répertoriées. Cependant, deux communes ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe mouvements de terrain différentiels, consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols en 2016 : Jouy-le-Potier Ferté-et Saint-Aubin.

3.1.4 Risque sismique

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, modifiés par le décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du Code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 (très faible), où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

Les risques sismiques sont limités dans le département du Loiret et n'ont à priori pas de caractère majeur. Les territoires des trois SCoT sont situés en zone de sismicité 1. Ce niveau d'aléas ne nécessite pas d'appliquer aux bâtiments, aux équipements et aux installations des mesures préventives comme des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques.



Carte des zonages sismique en France.

Source : <http://www.planseisme.fr/Zonage-sismique-de-la-France.html>

3.2 RISQUES MAJEURS TECHNOLOGIQUES

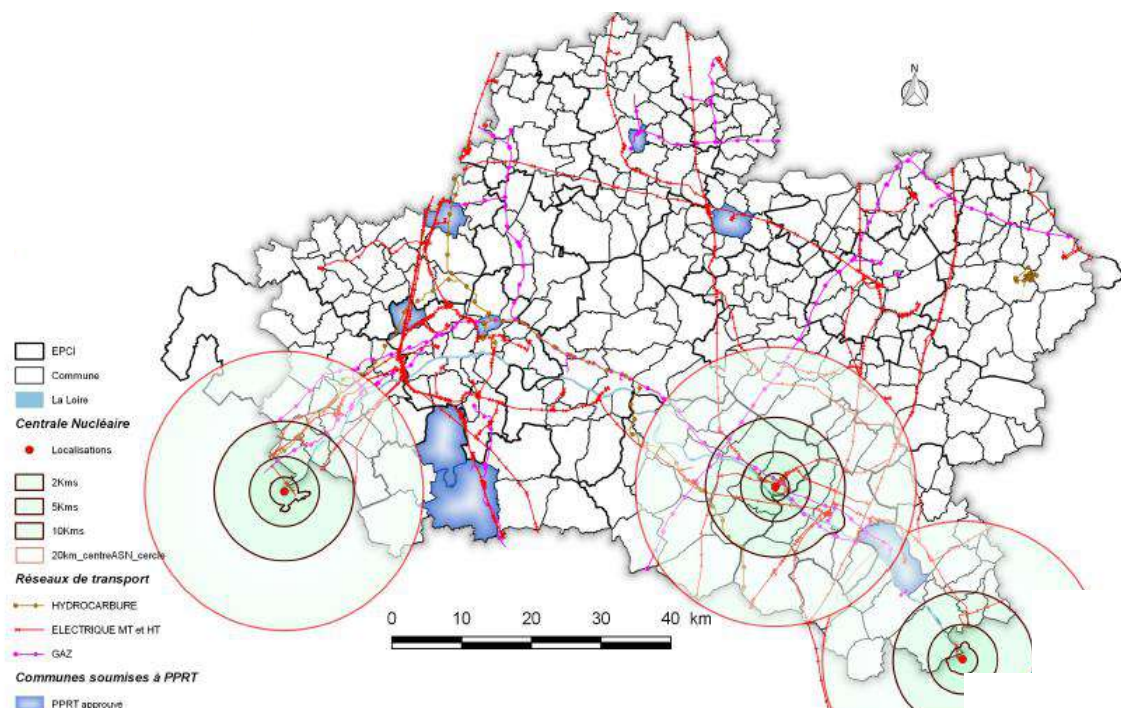
Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement (ex : risques industriel, nucléaire, biologique...). Comme les autres risques majeurs, ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et l'environnement. Ils sont de plusieurs sortes :

- le risque industriel,
- le risque nucléaire,
- le risque minier,
- le risque rupture de barrage,
- le risque transport de matières dangereuses.

Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) fait partie de la gamme des dispositifs d'urgence prévus par la réglementation française. Il décrit dans la zone d'alerte les mesures à prendre, ainsi que l'organisation des secours en fonction de chacune des situations. Ces éléments sont calculés à partir de l'impact des différentes situations de risques, du type de l'installation et de leurs risques associés.

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est un document réglementaire de prévention des risques. Institué par la loi "Risque" du 30 juillet 2003, il est le principal instrument de l'action de l'Etat pour la maîtrise de l'urbanisation aux abords des activités industrielles. Il a été élaboré pour protéger les personnes en réduisant le risque autour des installations classées de type SEVESO Seuil haut, ou AS (soumise à autorisation avec servitudes). Ce régime concerne les installations classées présentant le plus de dangers.

Les plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) dans le Loiret



Source : Atlas DDT 45, mars 2017

2 PPRT sont approuvés sur les communes de La Ferté-Sain-Aubin et d'Ardon (sites d'armement).

3.2.1 Risque Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

Le risque lié au Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident pendant le transport de produits dangereux par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau, ou par canalisation.

Explosives, inflammables, toxiques, radioactives ou corrosives, ces substances dangereuses peuvent générer différents événements accidentels :

- explosion, suite à un choc avec étincelles ou à un mélange de produits ;
- incendie, suite à un choc, un échauffement ou une fuite, avec un risque de brûlures et d'asphyxie ;
- pollution des sols, des cours d'eau ou de l'air, par dispersion d'un nuage toxique. Des risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact sont également possibles.

La Loire n'étant pas un fleuve navigable, le risque TMD par voie fluviale n'existe pas sur le territoire des trois SCoT.

a. Le TMD lié aux canalisations (gaz, hydrocarbures)

Les exploitants doivent réaliser des études de sécurité, fixant notamment des distances de sécurité liés aux ouvrages. Conformément à l'article R.555-30 du Code de l'Environnement, les mesures d'urbanisme associées aux distances d'effets des canalisations de transport ont été arrêtées et sont :

- **Zone de dangers très graves** : dans cette zone, toute construction ou extension d'Etablissements Recevant du Public (ERP) susceptibles de recevoir plus de 100 personnes est interdite.
- **Zone des effets létaux du scénario réduit** : dans cette zone, toute construction ou extension d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH), ou d'ERP susceptibles de recevoir plus de 300 personnes est interdite.
- **Zone de dangers significatifs** : dans cette zone plus étendue que les deux précédentes, tout projet d'aménagement ou de construction doit faire l'objet d'une consultation auprès du transporteur (GRTgaz). En absence de réponse de sa part, la DREAL pourra être contactée.

Les distances correspondantes au dimensionnement sont fonction du diamètre et de la pression dans les canalisations.

Le tracé des canalisations et de leurs zones de danger doit être représentés sur les documents cartographiques des PLU et PLUi des communes et EPCI concernées, conformément à l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme.

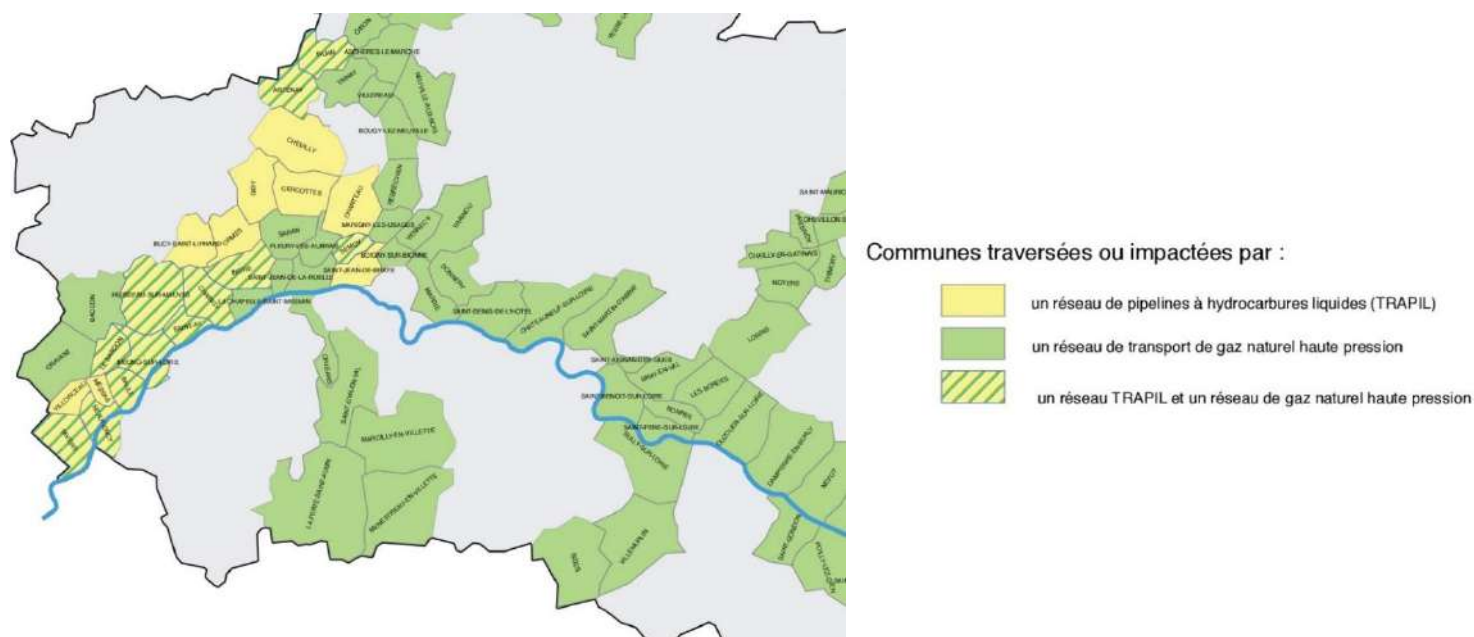
De plus, en application du paragraphe 3 de la circulaire n°2006-55 du 4 août 2006 et en application des articles L.555-16 et R.555-30 du Code de l'Environnement et de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 4 août 2006 modifié :

- les Etablissements Recevant du Public de plus de 100 personnes sont proscrits dans la zone de Danger Très Grave des ouvrages ;
- les Etablissements Recevant du Public de 1ère et 3ème catégorie (de plus de 100 personnes), les IGH et les Installations Nucléaires de Base nécessitent une analyse de compatibilité de manière obligatoire dans la zone de dangers graves des ouvrages, conformément aux articles cités précédemment ;
- GRT gaz doit être consulté en amont pour tout projet d'aménagement ou de construction situé dans la Zone de Dangers Significatifs des ouvrages.

Les distances des effets peuvent être étendues pour les canalisations de diamètre inférieur ou égal au DN150, dans le cas des aménagements présentant des problèmes d'évacuation (hôpitaux, écoles, tribunes, maison de retraite, EPHAD...) :

- la distance de la Zone de Phénomène Dangereux Réduit est étendue à celle de la Zone de Phénomène Dangereux Majorant ;
- la distance de la Zone de Phénomène Dangereux Majorants est étendue à celle de la zone de Dangers Significatifs.

L'arrêté « multi-fluides » du 5 mars 2014 définit les règles relatives à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation, la surveillance, la maintenance, les modifications et l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation des canalisations de transport de matières dangereuses.



Extrait de la carte de réseau de transport de gaz naturel et réseau de pipelines TRAPIL dans le Loiret.

Source : Dossier départemental des risques majeurs du Loiret, 2012

Pour ce qui est du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, trois communes sont traversées par des gazoducs, où des postes y sont implantés : la Ferté-Saint-Aubin, Marilly-en-Villette et Ménéstreau-en-Villette.

b. Le TMD lié aux voies routières et ferroviaires sur le territoire de la CC des Portes de Sologne

Les axes routiers les plus empruntés pour le TMD sont les suivants :

- A71 qui passe à Ardon, Jouy-le-Potier, La Ferté-Saint-Aubin,
- la RD2020 à la Ferté-Saint-Aubin.

c. Transports de déchets nucléaires

Les RD 19, 61 et 952 sont utilisées par les transports de déchets nucléaires, entre la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux et le terminal ferroviaire de La-Ferté-Saint-Aubin (accord systématique du gestionnaire au préalable).

Les RD 13 et 14 font partie du réseau utilisé par les convois exceptionnels, sans que l'accord du gestionnaire soit nécessaire pour chaque convoi. Enfin, l'itinéraire RD13, 14, 83, 51 et 948 est très emprunté par les convois militaires.

3.2.2 Risque nucléaire

Le risque nucléaire est un évènement “accident”, avec des risques d’irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l’environnement.

Le risque nucléaire majeur est la fusion du cœur du réacteur d’une centrale nucléaire. Toutefois, un accident grave de transport d’éléments radioactifs pourrait être considéré comme risque majeur. Ceux-ci sont de deux ordres :

- risque d’irradiation par une source radioactive. L’irradiation externe correspond à un séjour à proximité d’une source radioactive. En France, ce risque ne devrait concerner que le personnel de la centrale.
- risque de contamination par des poussières radioactives dans l’air respiré, ou le sol (aliments frais...). La contamination de l’air ou de l’environnement peut engendrer une contamination de notre organisme. Durant le temps où les particules restent dans le corps, elles émettent des rayonnements qui irradient les organes où elles sont fixées : c’est l’irradiation interne.

Les conséquences pour l’individu dépendent de la dose absorbée (durée d’exposition, proximité de la source radioactive...).

La loi du 13 juin 2006, relative à la Transparence et à la Sécurité en matière Nucléaire (dite loi TSN), a fixé le cadre juridique nécessaire à la mise en œuvre d’une véritable maîtrise des activités autour des Installations Nucléaire de Base (INB). L’article 31 dispose que « l’autorité administrative peut instituer autour des INB, y compris des installations existantes, des servitudes d’utilité publique concernant l’utilisation du sol et l’exécution de travaux soumis à déclaration ou autorisation administrative ». Le titre VI du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 précise les modalités d’institution de ces servitudes.

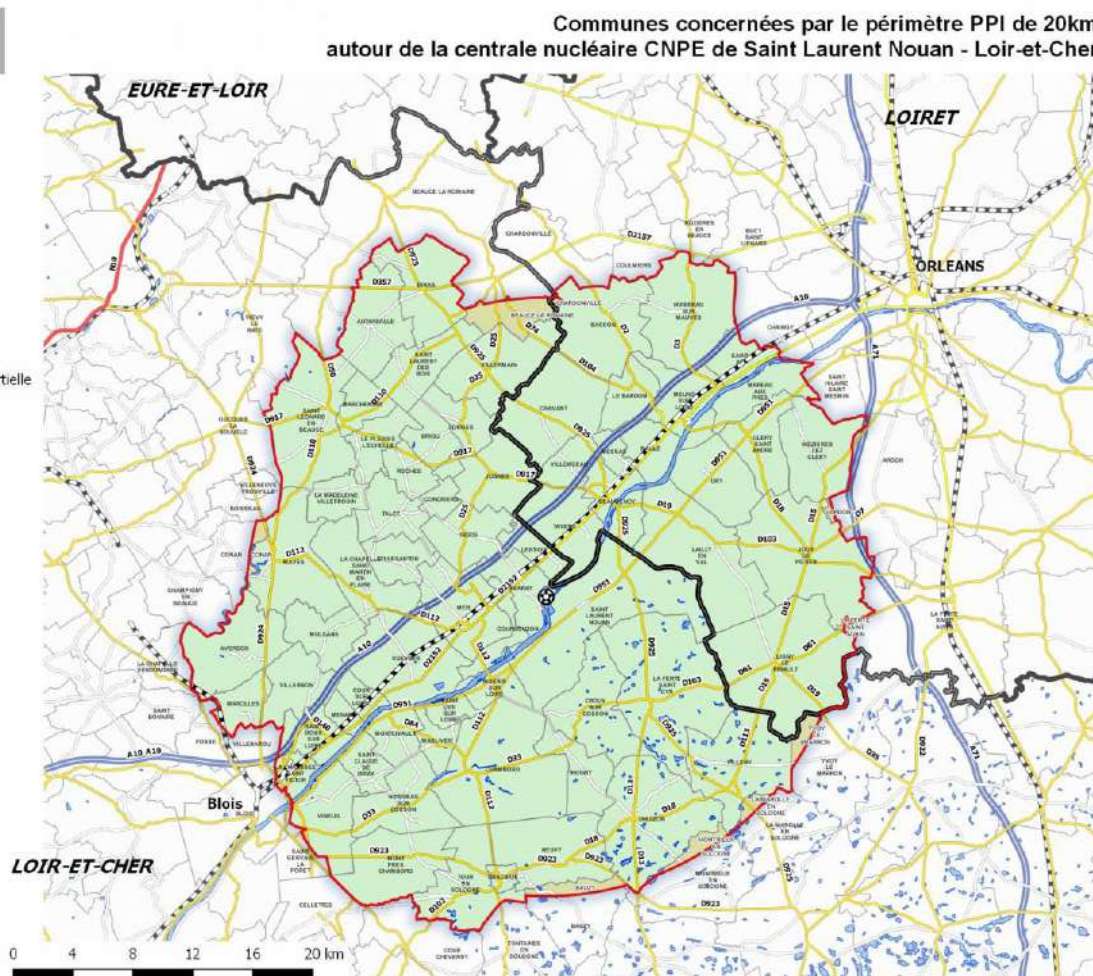
Dans l’attente de la mise en place de ces servitudes, les préfets sont invités par circulaire ministérielle du 17 février 2000 à porter à la connaissance des collectivités compétentes en matière d’urbanisme la nature du risque et les mesures d’accompagnement devant assurer une maîtrise de l’urbanisation des abords des INB.

Le périmètre de vigilance est défini par un cercle de 2 kilomètres de rayon autour des réacteurs, sur la base de scénarios d’accident à « cinétique rapide » (rejets de substances toxiques radioactives, dont les conséquences atteignent les niveaux d’intervention dans un délai inférieur à 6 heures). Les trois principes généraux de maîtrise de l’urbanisation autour des INB applicables aux activités, constructions ou équipements nouveaux sont :

- préserver l’opérabilité des plans de secours ;
- maîtriser la croissance de la population à l’intérieur de la zone de danger et privilégier un développement territorial au-delà de la zone de danger ;
- permettre un développement maîtrisé répondant aux besoins de la population résidente.

La région Centre-Val de Loire, qui accueille quatre sites nucléaires le long de la Loire, constitue la deuxième région française productrice d'énergie. Un seul site nucléaire se trouve dans le Loiret, mais ceux des départements voisins ont des rayons d'effet sur certaines communes du département.

Les communes de Ligny-le-Ribault et de Jouy-le-Potier, situées sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, sont dans le rayon de 20 km du Plan Particulier d'Intervention (PPI) de la Centrale Nucléaire de Saint-Laurent-Nouan (Loir-et-Cher) approuvé le 25 avril 2019.



Source : Préfecture du Loir-et-Cher, Plan Particulier d'Intervention du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) de Saint-Laurent-des-Eaux, avril 2019

La protection des populations se décline dans le PPI en trois scénarios autour du CNPE :

- phase réflexe à 2 km (mise à l'abri),
- réponse immédiate à 5 km (évacuation préventive),
- réponse concertée (mesures de protection des populations adaptées en fonction de l'accident).

Le rayon du PPI nucléaire à 20 km définit le territoire où il convient de mieux préparer les populations, de mieux planifier localement (secteur opérationnel...) et de pré-distribuer de l'iode stable.

L'ensemble des communes concernées par les périmètres PPI doivent élaborer un plan communal de sauvegarde conformément aux dispositions du Code de la Sécurité Intérieure.

3.2.3 Risque industriel

d. Les établissements SEVESO

La Directive Européenne SEVESO II transposée en droit français le 10 mai 2000, permet de différencier les entreprises présentant un niveau de risques plus élevé. Une distinction est établie entre les établissements classés SEVESO Seuil bas et les établissements classés SEVESO (AS) avec servitudes, qui doivent prendre en compte les effets sur leur propre installation d'un accident survenant sur une installation voisine. Les conséquences de ces activités sont les risques d'incendie, d'explosion, les effets induits par la dispersion de substances toxiques et la pollution.

La législation impose la réalisation de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) pour les établissements SEVESO Seuil Haut. Ils ont pour objectif de définir une stratégie de maîtrise des risques sur des territoires accueillant des sites industriels classés Seveso AS. Ils permettent, dans les zones particulièrement sensibles aux accidents technologiques, de mettre en œuvre trois outils de maîtrise foncière prévue par le Code de l'Urbanisme et le Code de l'Expropriation :

- l'expropriation, qui concernent les zones de danger les plus graves, zones à effets létaux ;
- le délaissement, dans les zones de danger graves ;
- la préemption.

Ces PPRT visent à mieux protéger la population et à définir des règles d'utilisation des sols compatibles avec l'activité de l'installation classée, les projets de développement locaux et l'intérêt des riverains.

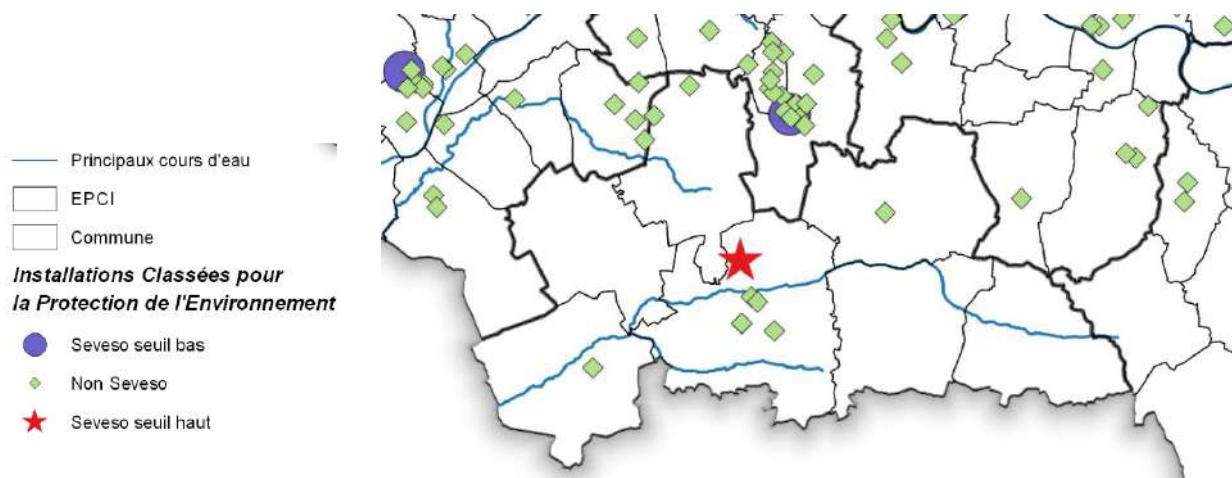
e. La réduction des risques à la source

Ces établissements peuvent également faire l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) élaboré par le Préfet, si les accidents susceptibles de se produire dans une installation risquent de déborder de l'enceinte de celle-ci.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, un **établissement SEVESO Seuil haut** est recensé : **TDA Armements**, situé sur les communes de la Ferté-Saint-Aubin et d'Ardon. Ce site, qui réalise des activités d'études et de productions "inertes" et pyrotechniques, relève du régime SEVESO Seuil haut pour son activité de stockage de poudres, explosifs et autres produits explosifs. Ces activités présentent des risques d'effet thermique, d'effet de surpression et d'effet de projection.

Ce site fait l'objet d'un PPRT, qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 juin 2010.

Les ICPE et sites SEVESO sur les Portes de Sologne



Source : Atlas DDT 45, janvier 2019

3.3 SITES ET SOLS POLLUES

Un site pollué est un site dont le sol, le sous-sol ou les eaux souterraines présentent un risque pérenne, réel ou potentiel pour la santé humaine ou l'environnement du fait d'une pollution de l'un ou de l'autre des milieux, résultant d'une activité actuelle ou ancienne (anciens dépôts de déchets, infiltration d'une substance polluante). Les pollutions peuvent être disséminées du fait des activités humaines, notamment lors des projets d'aménagement.

Les préoccupations liées à l'état des sols se sont renforcées ces dernières années, pour plusieurs raisons :

- les importantes mutations de l'industrie amènent des arrêts nombreux d'exploitations, parfois remplacées par de nouvelles industries. Ces changements d'exploitants sont souvent l'occasion de faire un état des lieux, notamment en lien avec l'obligation de remise en état, qui incombe à l'ancien exploitant ;
- la pression démographique et la concentration des populations dans les zones urbanisées créent également une demande foncière forte. Des terrains laissés sans usage depuis de nombreuses années sont alors redécouverts pour y implanter de nouvelles activités industrielles, de l'habitat, des équipements, etc.

La découverte de pollutions oubliées à cette occasion appelle une réponse adaptée à ces enjeux, qui sont au croisement des préoccupations de santé publique, de protection de l'environnement et d'utilisation durable de l'espace.

3.3.1 Sites industriels et activités de service (BASIAS)

La réalisation d'inventaires historiques régionaux des sites industriels et activités de service, en activité ou non s'est accompagnée de la création de la base de données nationale BASIAS.

49 sites BASIAS sont recensés sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne.

3.3.2 Les sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, à des fuites ou des épandages de produits chimiques accidentels, ou par négligence.

La base de données BASOL répertorie l'état des sites pollués recensés par les pouvoirs publics et faisant l'objet d'une action. Cette base témoigne des actions de recensement menés sur ces sites et les classe en cinq catégories :

- les sites traités et libres de toute restriction : ils ont fait l'objet d'évaluation et/ou de travaux. Leur niveau de contamination est tel qu'il n'est pas nécessaire d'exercer une surveillance. Il est indispensable de garder la mémoire de ces sites.
- les sites en cours de travaux : les évaluations ou les travaux menés sur ces sites aboutissent au constat d'une pollution résiduelle, compatible avec leur usage actuel, mais qui nécessite des précautions particulières avant d'en changer l'usage, ou d'effectuer certains travaux. Une surveillance de l'impact de cette pollution peut aussi être nécessaire.
- les sites mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic : la pollution de ces sites n'est pas avérée, mais diverses raisons amènent à penser que tel pourrait être le cas. Pour prévenir une découverte fortuite de la pollution et avant celle d'un éventuel impact, la réalisation d'un diagnostic de l'état des sols a été demandée par l'administration aux responsables de certains sites en activité.

- sites en cours d'évaluation : la pollution est avérée et a entraîné l'engagement d'actions de la part de ses responsables.
- sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usage.

Deux sites BASOL sont recensés sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, sur la commune de La-Ferté-Saint-Aubin :

- **LES CHARPENTIERIS DE PARIS** : activité de scierie entre 1942 et 2012. Elle comportait un dépôt de bois, un atelier et un incinérateur destiné à la combustion de déchets de fabrication. Ce site est en cours de traitement (objectifs de réhabilitation et choix techniques en cours).
- **TDA** : implanté sur la Ferté-Saint-Aubin et Ardon, le site regroupe quatre sociétés (TDA Armements, Roxel, Junghans T2M et Faceo). Les trois premières entreprises ont pour activités principales l'étude, la mise au point et la fabrication des systèmes d'armes à usage militaire, y compris une activité pyrotechnique. Sur ce site toujours exploité, les zones polluées sont en cours de traitement après des investigations. Des restrictions d'usage sont en cours sur la nappe et une douzaine de piézomètres sont suivis trois fois par an.

3.3.3 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Le risque industriel majeur peut se définir par tout évènement accidentel susceptible de se produire sur un site industriel, entraînant des conséquences graves sur le personnel du site, ses installations, les populations avoisinantes et les écosystèmes.

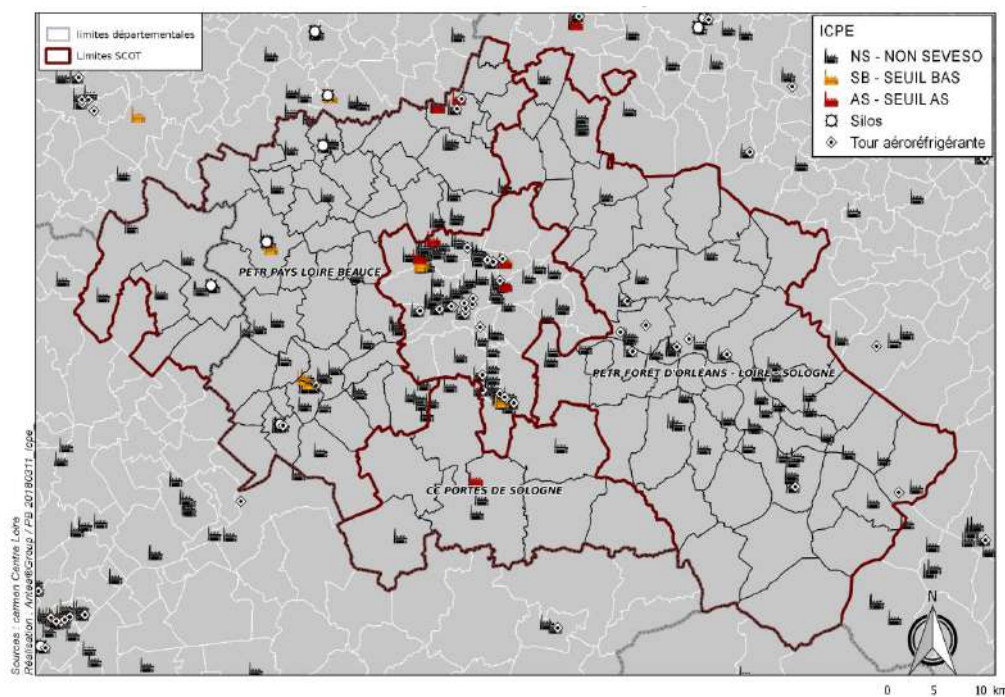
Une réglementation stricte et des contrôles réguliers sont appliqués sur les établissements pouvant présenter un risque industriel. Les établissements concernés relèvent d'une réglementation spécifique du Code de l'Environnement qui permet de distinguer, en fonction des substances et des activités :

- les installations soumises à déclaration : présentent des risques et des nuisances moindres et ne nécessitent pas de contrôle systématique ;
- les installations soumises à enregistrement : sont dans une situation intermédiaire entre la déclaration et l'autorisation. Elles sont contrôlées au moins une fois tous les 7 ans ;
- les installations soumises à autorisation : présentent des risques et ou des nuisances importantes lors de leur fonctionnement.

Les industries présentant les risques les plus importants sont encadrées par la directive SEVESO. Ces risques peuvent être créés par le stockage, la manipulation ou la fabrication de produits dangereux.

Le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) rassemble et diffuse les informations, ainsi que le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. En 2015, 54 accidents ont été recensés en région Centre-Val de Loire, concernant en premier lieu les centres de déchets (27 %). Pour presque 75 % des accidents, tous confondus, il s'agissait d'un incendie. La panne de matériel est identifiée dans 40 % des accidents comme fait initiateur, un défaut d'organisation et de maîtrise des risques étant fréquemment la première cause. Les conséquences de ces accidents sont à 68,5 % économiques (dommages matériels internes), puis à une hauteur de 20,4 % humaines (blessures)⁷.

Sur le territoire des trois SCoT, parmi les ICPE recensées, 116 sont soumises à autorisation. Elles se répartissent de la façon suivante :

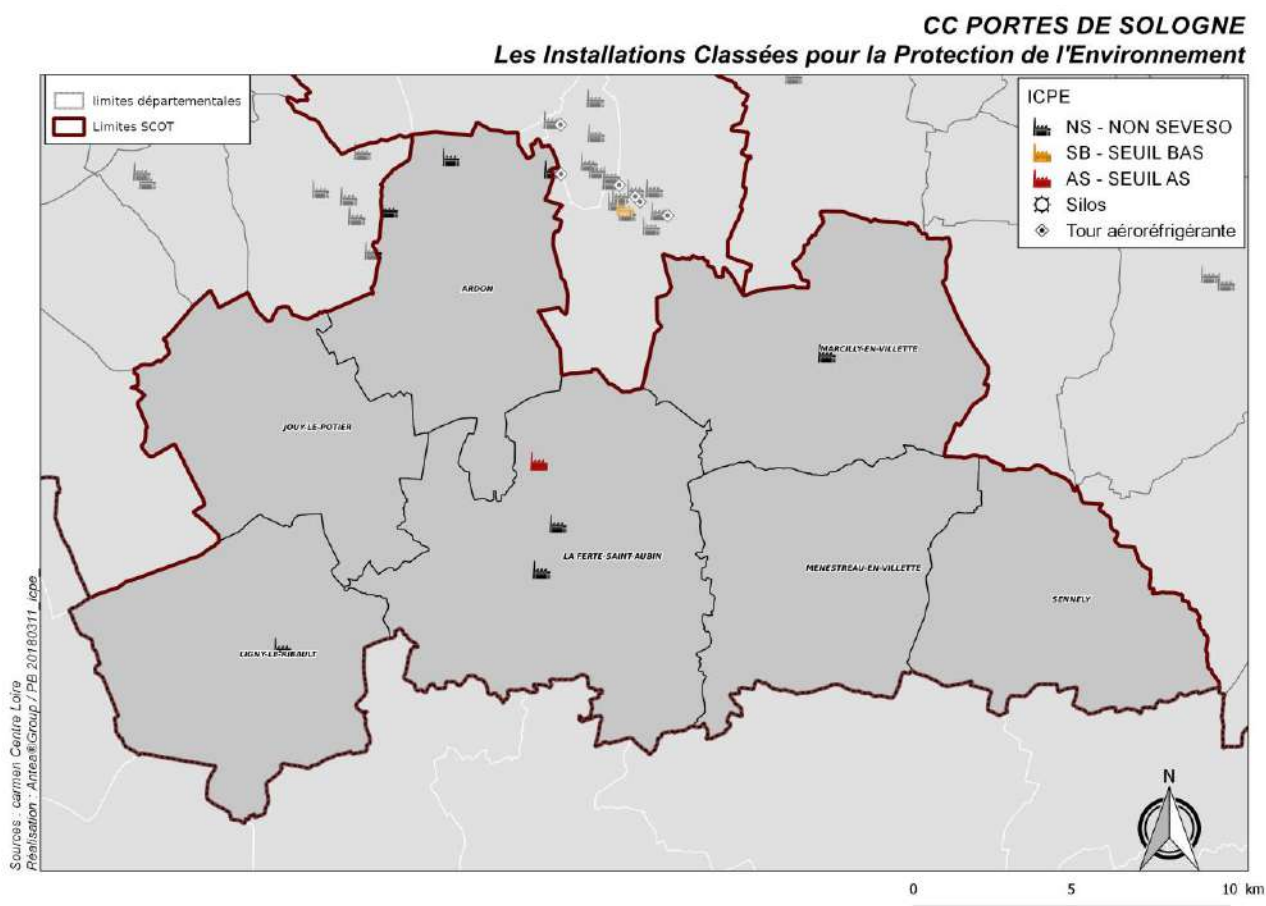


Localisation des ICPE (autorisation) sur le territoire des trois SCoT.

⁷ www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, huit ICPE soumises à autorisation ont été recensées. Les communes les accueillant sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Commune	Nombre d'établissements actifs
ARDON	3
LA FERTE-SAINT-AUBIN	4
MARCILLY-EN-VILLETTE	1



3.4 LA GESTION DES RISQUES : LE DICRIM

Plusieurs dispositions législatives et réglementaires imposent l'information préventive des populations par rapport aux risques majeurs auxquels elles pourraient être exposées (sur la base du Code de l'Environnement, art.125-2).

Le Préfet, les propriétaires, les industriels et surtout le Maire sont désormais tenus de responsabiliser les citoyens exposés aux risques majeurs. C'est la raison pour laquelle le Maire développe une série d'actions d'information préventive et de communication au niveau local, qui passe notamment par la réalisation d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ou encore un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Les communes de la CC des Portes de Sologne ayant un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), ou un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), sont : Ardon, la Ferté-Saint-Aubin et Marcilly-en-Villette.

SYNTHESE PREVENTION DES RISQUES DE LA CC DES PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC	
Risques naturels • <u>Risque d'inondation</u> : le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concerné en partie par le PPRI de la Loire Val Amont (nord de Marcilly-en-Villette). • <u>Risque de mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles</u> : un aléa faible à moyen sur l'ensemble du territoire. Six communes ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle liée au retrait gonflement des argiles. • <u>Risque de mouvements de terrain lié au cavités souterraines</u> : très peu de cavités sont répertoriées dans la Communauté de Communes des Portes de Sologne. Risques technologiques • ICPE : huit ICPE sont soumises à autorisation sur le territoire de la CC des Portes de Sologne. • Installations SEVESO : un établissement implanté sur deux communes : la Ferté-Saint-Aubin et Ardon. • Transport de Marchandises Dangereuses : trois communes du territoire sont traversées par des gazoducs et des postes y sont implantés. Sites et sols pollués • Six sites SEVESO. • 49 sites BASIAS. • Deux sites BASOL. • Huit ICPE.	
FORCES	FAIBLESSES
Aléa faible au risque de remontée de nappes phréatiques. Aléa faible à moyen sur l'ensemble de son territoire pour le risque lié au retrait-gonflement des argiles. Très peu de cavités souterraines sont répertoriées. Zone de sismicité très faible. Documents de prévention et de protection (DICRIM, PPRT) élaborés et approuvés.	Aléas TMD fort dû à la présence de gazoducs. Risque TMD par voie routière et transport de déchets nucléaires. Présence d'un site SEVESO. Nombreux sites BASIAS (49), BASOL (2) et ICPE (8).
ENJEUX	
• Prendre en compte les différentes zones d'aléa naturel pour l'urbanisation future du territoire. • Prendre en compte les distances de sécurité des canalisations de transport de matières dangereuses pour tout projet d'aménagement, d'immeuble de grande hauteur ou d'Etablissement Recevant du Public (ERP). • Limiter le risque de nuisance et de pollution liés aux sites SEVESO et aux centrales nucléaires.	

4 GESTION DES RESSOURCES

4.1 GESTION DES DECHETS

4.1.1 Définition du déchet

La loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, a été modifiée par celle du 2 février 1995, puis reprise par le Code de l'Environnement par application de l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000. Elle est le texte législatif de référence qui en donne la définition et engage la responsabilité des producteurs et éliminateurs de déchets.

Au sens de cette loi, est considéré comme déchet : « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que son détenteur se défait, ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ».

On distingue deux familles de déchets, selon leur origine :

- les Déchets Ménagers (DM), produits par les ménages et qui peuvent être classés en cinq groupes : les ordures ménagères, les encombrants, les déchets dangereux, les déchets de jardin, les déchets de l'automobile ;
- les Déchets issus des Activités Economiques (DAE) :
 - o déchets des artisans, commerçants, services publics, services tertiaires ;
 - o déchets industriels ;
 - o Déchets Industriels Banals (DIB) : déchets non inertes, non dangereux ;
 - o Déchets Industriels Spéciaux (DIS) : déchets dangereux, provenant essentiellement de l'industrie chimique, du secteur mécanique et de traitement de surface, de la sidérurgie et de la métallurgie, ainsi que du secteur traitement des déchets ;
- les déchets du BTP ;
 - o déchets inertes (déblais de terrassement, béton, briques, tuiles, céramiques, pierres, verre) ;
 - o déchets non inertes non dangereux dits « banals » (plastiques, emballages, déchets végétaux...) ;
 - o déchets dangereux ;
- les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) ;
- les déchets radioactifs.

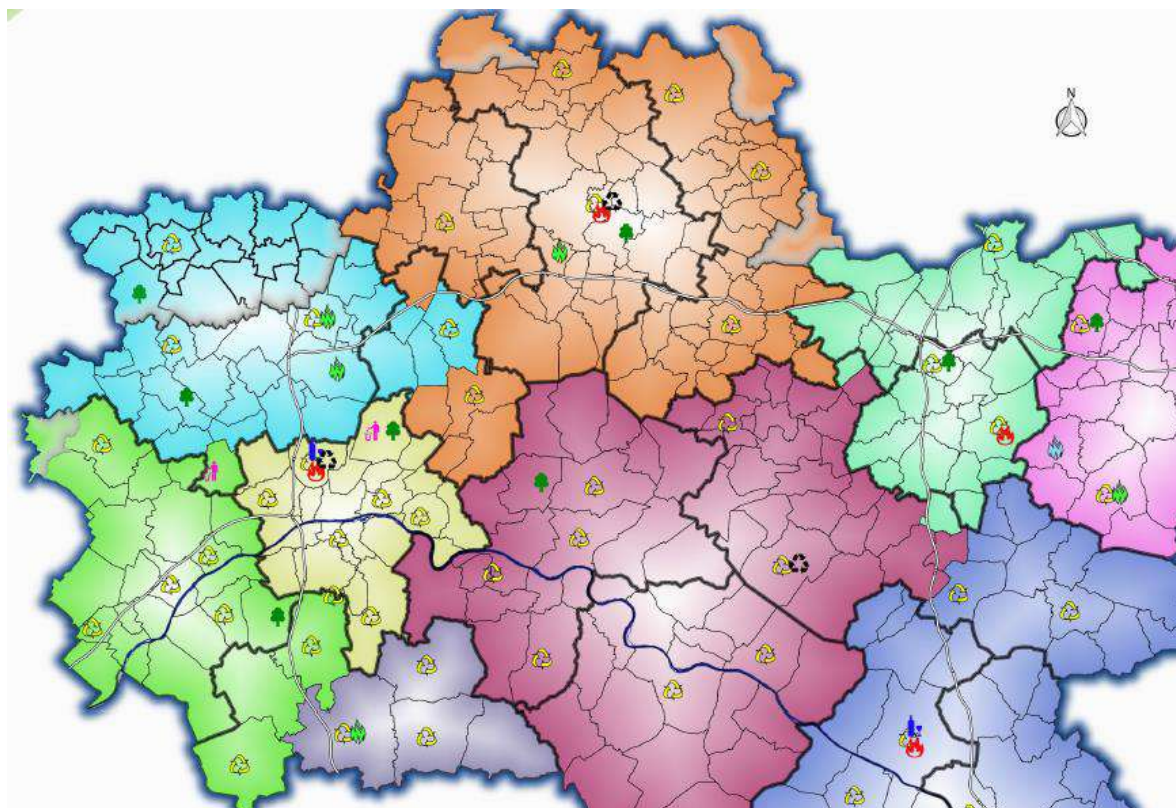
Les DAE font l'objet de collectes et de traitements spécifiques. Une petite partie est collectée avec les déchets ménagers : les déchets assimilés aux déchets ménagers.

Le regroupement de ces déchets et les déchets ménagers forme le groupe des Déchets Ménagers Assimilés (DMA).

4.1.2 Gestion des déchets sur le territoire

La gestion des déchets sur le territoire d'étude est assurée par différentes structures intercommunales. Ces structures possèdent un périmètre d'intervention plus ou moins développé en fonction de leurs compétences.

La gestion des déchets dans le Loiret au 28 mars 2019



Source : Atlas DDT 45, mars 2019

- EPCI - Communes - La Loire - Autoroute	- SMICTOM Gien - SMIRTOM Beaugency - SMIRTOM Montargis	- Maturation de mâchefers - Incineration avec valorisation énergétique - Compostage - Déchèterie - Méthanisation - A la ferme - Centralisée / Territoriale
Syndicats de collecte - CAO - SAR Courtenay Château-Renard - SICTOM Chateaufort - SIRTOMRA - SITOMAP - SMICTOM de Sologne	Centres de gestion des déchets - Centre de tri - Installations de stockage de déchets non dangereux	

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, deux structures intercommunales assurent la collecte des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR), la collecte sélective et la déchèterie :

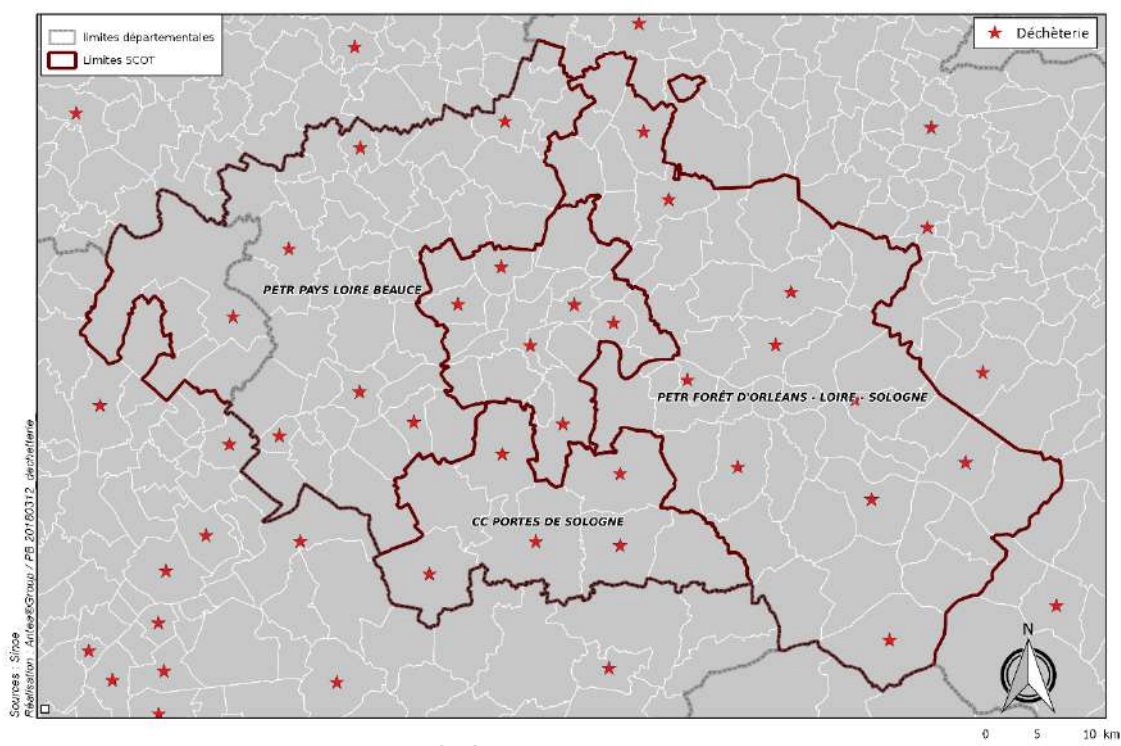
- le SMICTOM de Sologne : La Ferté-Saint-Aubin, Marcilly-en-Villette, Ménestreau-en-Villette, Sennely ;
- le SMIRTOM de la Région de Beaugency (Communauté de Communes des Terres du Val de Loire) : Ardon, Ligny-le-Ribault, Jouy-le-Potier. A noter, le SMICTOM de Sologne a également pour compétence le traitement des déchets, tandis que celui de la région de Beaugency a délégué la compétence à Orléans Métropole.

f. Modalités de collecte

Au total environ 67 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectés en 2012 sur le territoire d'étude, soit en porte-à-porte, soit via des dispositifs d'apport volontaire (bornes d'apport volontaire ou déchèteries).

De par leurs compétences, les structures intercommunales collectent les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) et les déchets recyclables tels que le verre, les emballages et les journaux, revues et magazines.

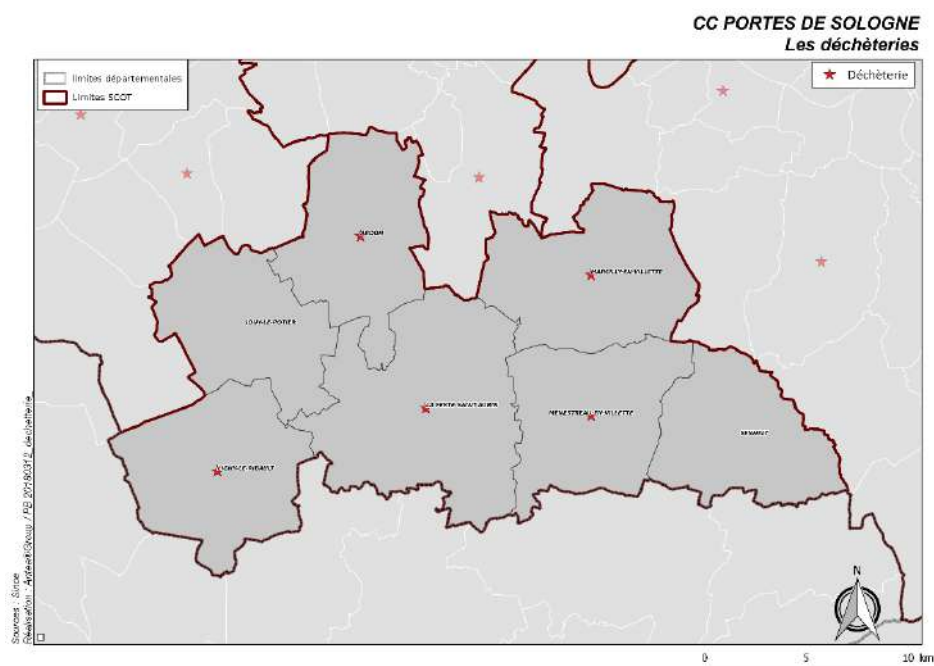
Afin de compléter le dispositif de collecte, des déchèteries ont été implantées sur le territoire. La carte ci-dessous permet de les localiser. Ces déchèteries sont au nombre de 22 sur le territoire des trois SCoT et ont permis de collecter environ 26 450 tonnes de déchets en 2012.



Localisation des déchèteries sur le territoire des trois SCoT.

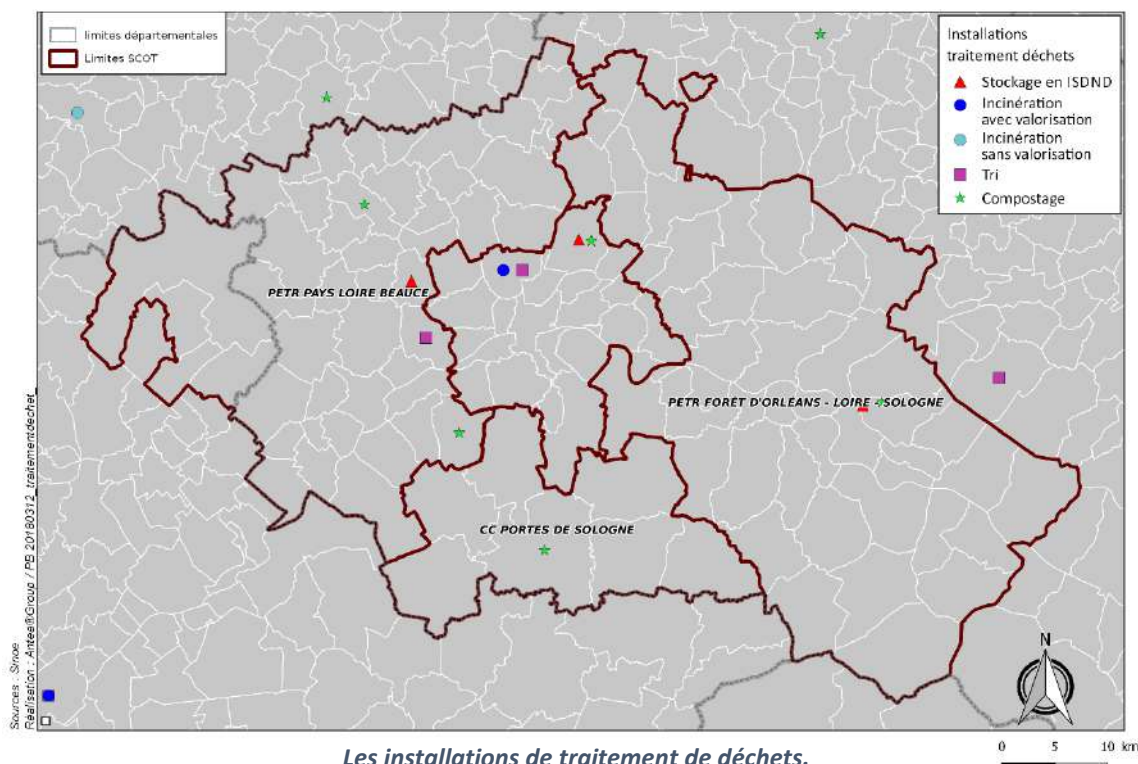
Source : SINOE.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, **cinq déchèteries** sont recensées sur les communes d'Ardon, la Ferté-Saint-Aubin, Ligny-le-Ribault, Marcilly-en-Villette, Ménestreau-en-Villette.



g. Traitement

Le territoire d'étude comporte également plusieurs types d'installations de traitement permettant de valoriser et d'éliminer les déchets produits sur le territoire, ainsi que sur les territoires voisins.



Les installations de traitement de déchets.

Source : SINOE.

De par la délégation de compétence, une partie des déchets du territoire d'étude est également traitée sur des installations situées sur des communes limitrophes. C'est le cas notamment des déchets dangereux générés sur le territoire, puisqu'il n'existe aucune installation susceptible de les recevoir.

Type d'installation	Capacité réglementaire	Tonnage traité en 2012
Plate-forme de compostage de La Ferté-Saint-Aubin	650 t/an	1 025 t ⁸

Installation de traitement des déchets de la CC des Portes de Sologne.

Sur l'ensemble du territoire d'étude, les installations de traitement des déchets ménagers et assimilés sont globalement sous-utilisées, avec un tonnage réceptionné inférieur à la capacité de l'installation.

⁸ Tonnage 2006.

4.2 GESTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

4.2.1 Eau potable (AEP)

a. La ressource en AEP

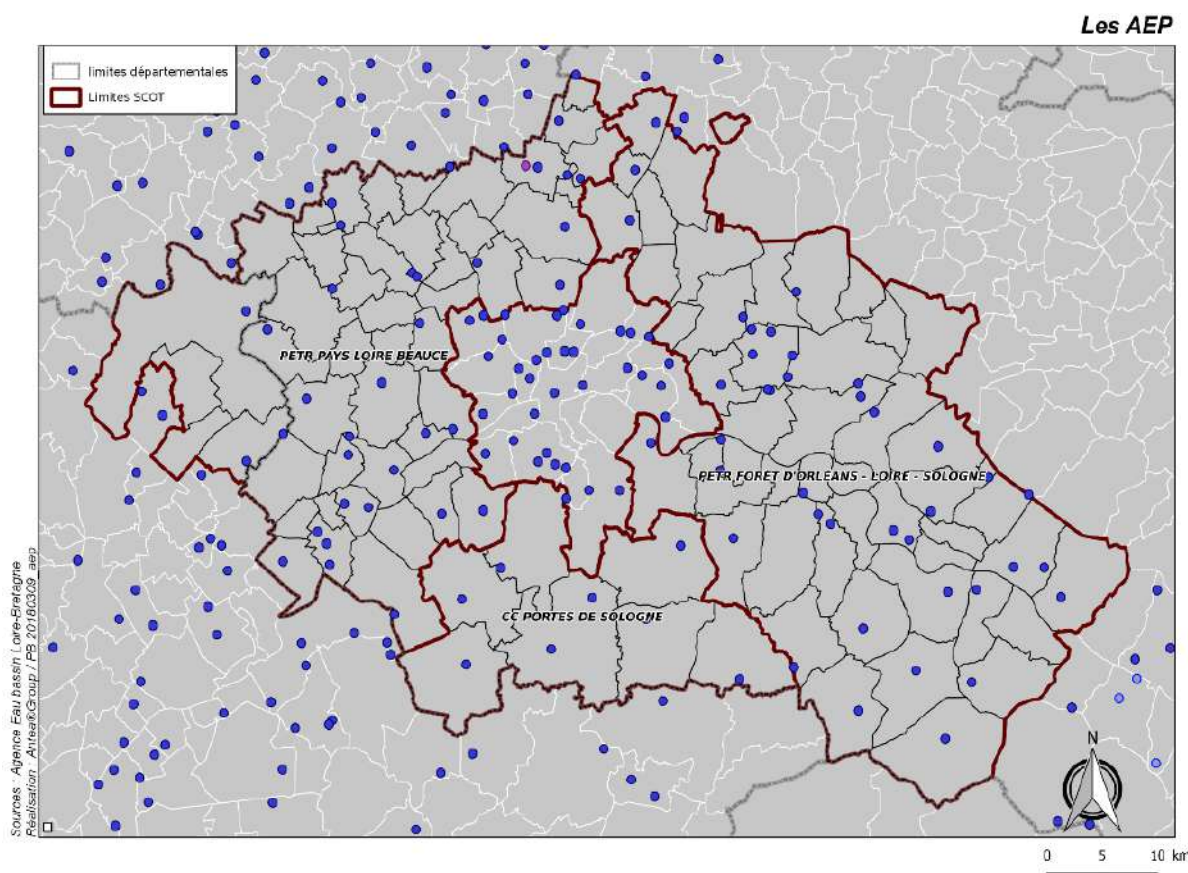
Le maintien de la qualité et de la quantité des eaux destinées à la consommation humaine est un enjeu majeur, tant du point de vue de la préservation de la santé publique, qu'en termes de maintien des possibilités de développement économique.

Le Code de la Santé Publique prévoit par des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), la mise en place obligatoire des périmètres de protection autour des captages d'eau destinés à la consommation humaine.

De plus, la préservation à long terme de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable a été identifiée comme un objectif prioritaire dans le cadre des échanges du Grenelle de l'Environnement. L'une des actions menées pour répondre à cet objectif est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de plus de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses à l'échelle nationale. Pour chaque captage identifié, le dispositif consiste à arrêter la zone de protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) à l'intérieur de laquelle seront définis les programmes d'actions, ceci sur la base d'un diagnostic territorial des pressions agricoles.

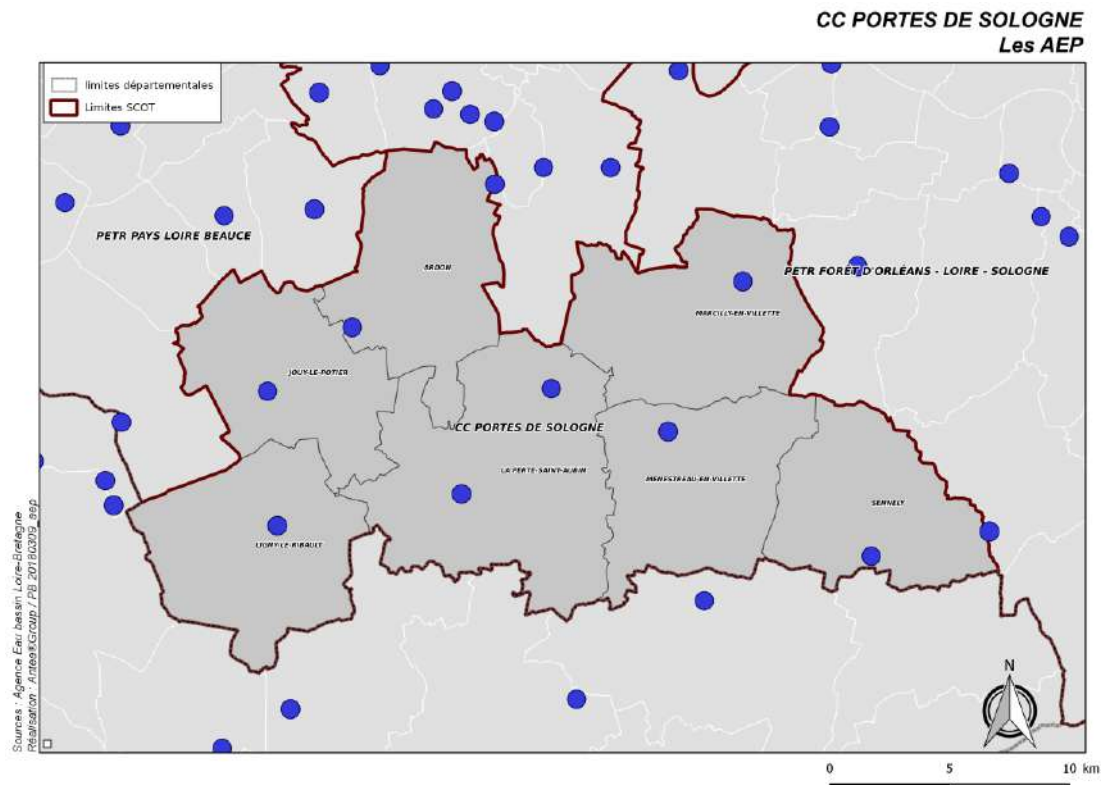
L'origine de la ressource

L'eau utilisée dans le département du Loiret et du Loir-et-Cher pour la production d'eau potable est principalement d'origine souterraine.



Origine de l'eau utilisée pour l'alimentation en eau potable en 2018.

Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne.



b. La qualité des eaux distribuées

L'Agence Régionale de Santé (ARS) de la Région Centre-Val de Loire organise le contrôle sanitaire pour connaître la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine et prévenir les risques pour la santé relatifs à la consommation d'eau de mauvaise qualité.

La conformité de l'eau est établie en comparant les résultats des analyses de l'eau à des limites et références de qualité, fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et aux références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

L'ARS réalise un bilan annuel de la qualité des eaux distribuées. Il est élaboré à partir des résultats du contrôle sanitaire obtenu au robinet des consommateurs. Les paramètres analysés portent sur la bactériologie, les nitrates et les pesticides.

Les nitrates : la réglementation actuelle (directive européenne du 3 novembre 1998, Code de la Santé Publique et ses textes d'applications) est fondée sur la recommandation de l'OMS et en particulier, sur la dose maximale journalière admissible. Globalement, la norme réglementaire fixe une concentration en nitrates inférieure à 50 mg/l.

Les pesticides : l'instruction DGS/EA4 du 9 décembre 2010 définit les modalités de gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité pour les pesticides. Ces nouvelles modalités découlent des recommandations de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA, devenue ANSES) et tiennent compte de l'évolution des connaissances techniques et scientifiques sur les pesticides. Les limites de qualité sont les suivantes :

- pour quatre organochlorés (aldrine, dieldrine, heptachlore et heptachlorépoxyde) : 0,03 µg/l ;
- pour les autres substances : 0,1 µg/l ;
- la concentration totale en pesticide doit être inférieure à 0,5 µg/l.

Depuis la mise en œuvre de cette instruction, quatre situations sont distinguées :

- la **situation C** : la qualité de l'eau est **conforme**.
- la **situation NC0** : la qualité de l'eau n'est **pas conforme**. Une dérogation « allégée » est alors mise en œuvre et la population est informée.
- la **situation NC1** : la qualité de l'eau n'est **pas conforme de manière récurrente**. Une dérogation complète doit être réalisée et la population est informée.
- la **situation NC2** : les teneurs en pesticides sont, d'un point de vue sanitaire, **inacceptables**. L'eau ne doit pas être utilisée pour la boisson et la préparation des aliments. Aucune dérogation n'est accordée.

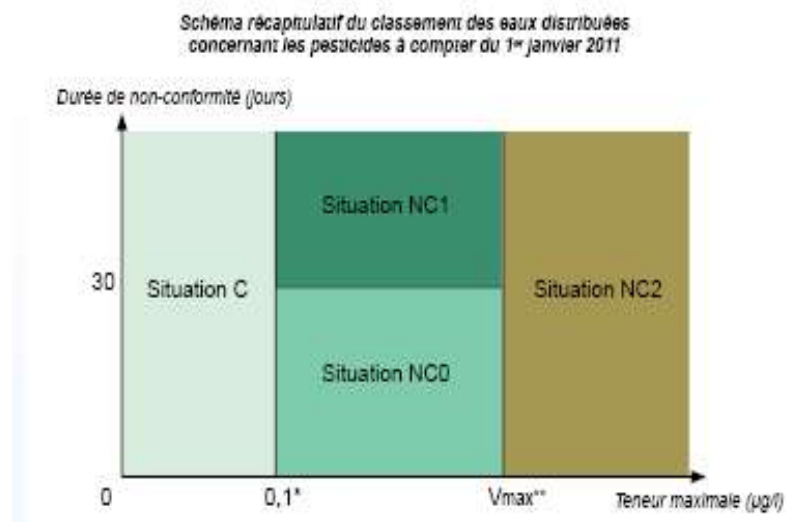


Schéma récapitulatif du classement des eaux distribuées par rapport aux pesticides.

Source : ARS Centre.

Qualité bactériologique : le programme de contrôle repose sur la recherche de deux bactéries dites « germes témoins de contamination fécale » : *Escherichia coli* et les streptocoques.

- Une installation est déclarée non conforme si plus de 5 % des prélèvements mettent en évidence la présence d'une des deux bactéries.
- Une installation est déclarée non conforme à 30 %, si plus de 30 % de prélèvements réalisés montrent la présence de ces bactéries.
- La non-conformité supérieure à 30 % illustre une situation de contamination chronique, engendrant un risque non négligeable d'épidémie hydrique.

Qualité microbiologique de l'eau potable en région Centre-Val de Loire :

La plateforme FluksAqua, créée par et pour les professionnels de l'eau, a récemment publié une étude sur la qualité microbiologique de l'eau potable et sa gestion en région Centre-Val de Loire.

Dans son étude, réalisée à partir des analyses effectuées par l'Agence Régionale de Santé (ARS), la plateforme FluksAqua note le département du Loiret avec 3.6/5 concernant la qualité microbiologique de l'eau potable et des risques sanitaires. Le département du Loir-et-Cher obtient une note de 4.5/5 concernant qualité microbiologique de l'eau potable (absence de bactéries pathogènes telles que les coliformes fécaux ou les entérocoques).

Si l'on s'intéresse aux taux de conformité microbiologique par communauté de communes, la majeure partie des collectivités du Loiret et du Loir-et-Cher ont obtenu des taux de 100 %. Seulement trois d'entre-elles présentent un risque microbiologique supérieur à la moyenne nationale ; celle de la Beauce Loirétaine (97 %), du Pithiverais Gâtinais (97,1 %) et du Val de Sully (97,6 %).

c. Qualité de l'eau potable sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne⁹

Taux de conformité microbiologique :

- Un taux de conformité de 95 % signifie que 5 % des analyses pratiquées¹⁰ sur le territoire de la collectivité étaient non conformes aux limites réglementaires de qualité sur les paramètres microbiologiques (entérocoques, Escherichia coli).
- L'objectif pour tous les services est d'avoir 100 % de taux de conformité microbiologique. Lorsqu'une seule analyse non conforme conduit à un taux de conformité inférieur à 99,5 %, celui-ci est déclaré "non significatif" (NS), pour éviter les biais tel que celui de la contamination d'une analyse par le preleveur.

	Taux de conformité	Risques microbiologiques
CC des Portes de Sologne	100 %	Pas de risques

d. La production d'eau¹¹

Les quantités consommées

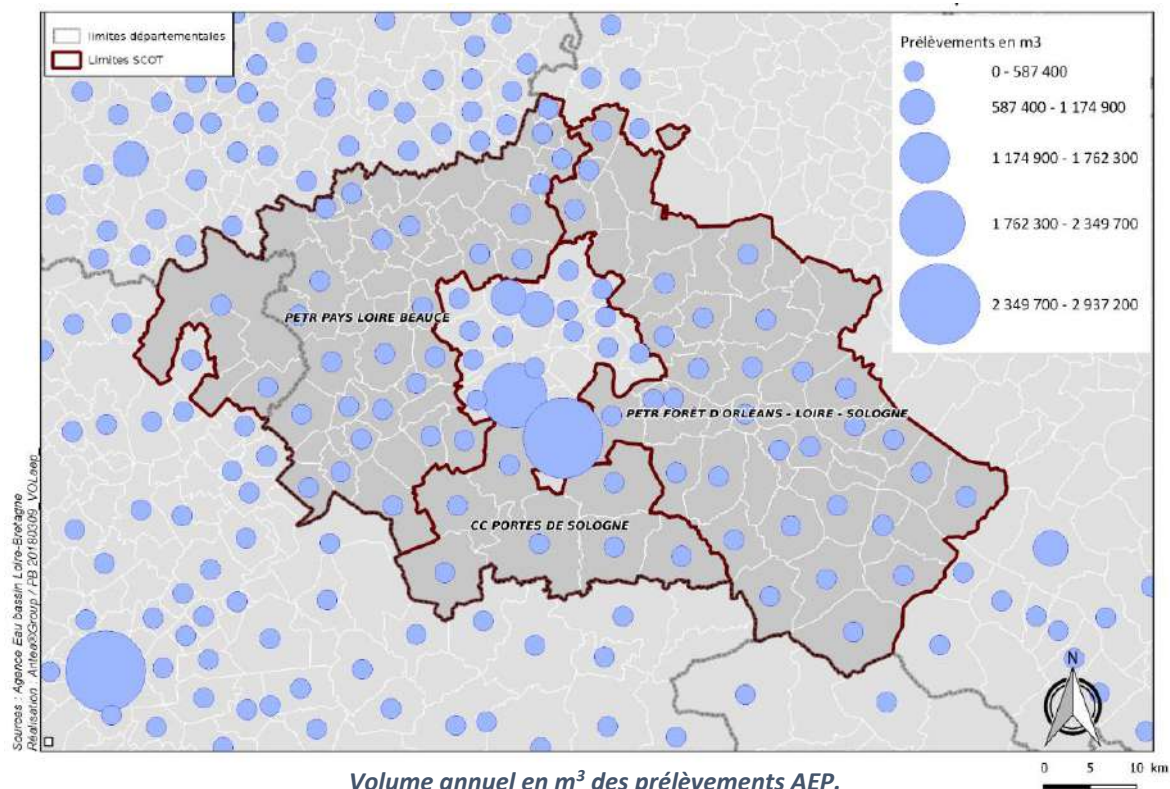
Le regroupement progressif des communes a une influence sur les volumes prélevés. En effet, les nouveaux forages qui interviennent pour plusieurs communes, ces dernières possédant initialement leur propre forage, concernent des populations plus importantes que les anciens forages.

Désormais, ces installations sont de moins en moins nombreux sur le territoire mais permettent de prélever des volumes plus importants. Les nouveaux forages permettent également de capter des nappes plus profondes et moins vulnérables.

⁹ SOURCE : [HTTPS://WWW.FLUKSAQUA.COM/FR/PERFORMANCE-DE-LA-QUALITE-MICROBIOLOGIQUE-CENTRE/#](https://www.fluksaqua.com/fr/performance-de-la-qualite-microbiologique-centre/#)

¹⁰ Données de 2015.

¹¹ Source : bnpe.eaufrance.fr

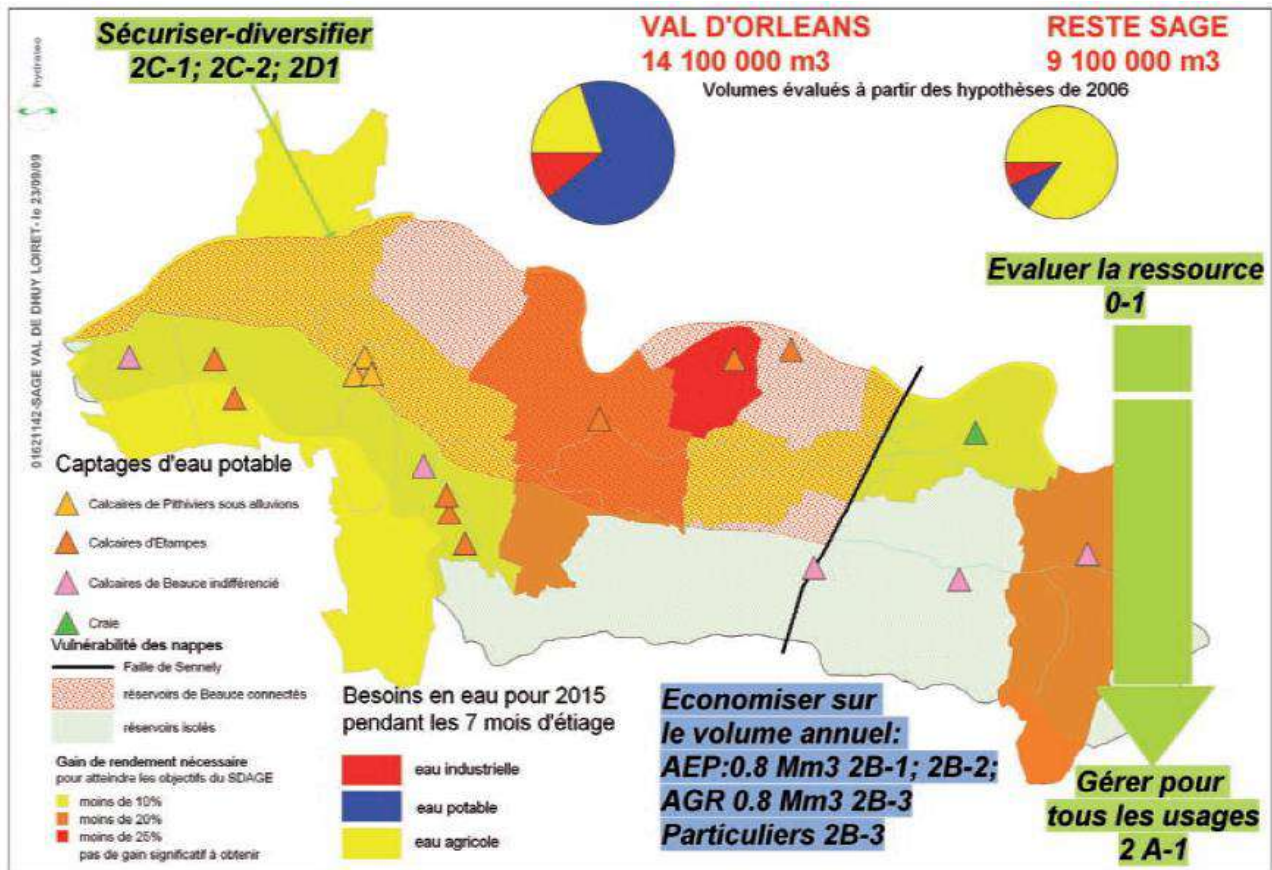


Les volumes annuels par forages de chaque commune des trois SCOT sont globalement relativement faibles. Ces forages permettent des prélèvements inférieurs à 600 000 m³. Certains forages de la Métropole d'Orléans permettent des prélèvements de plus de 2 900 000 m³.

Bilan besoin-ressources

Pour certaines communes comprises dans le périmètre du SAGE Val Dhuy Loiret de 2011, l'enjeu relatif à l'alimentation en eau potable est important. En effet, plusieurs orientations ciblent cette thématique et interdisent même de nouveaux prélèvements, dans l'attente des résultats de l'étude hydrogéologique. De plus, le SAGE préconise :

- dans le cadre de la préservation de la ressource, les collectivités ont pour objectif d'atteindre dans un délai de deux ans après l'approbation du SAGE, un rendement minimum en zone rurale de 75 % et de 85 % en zone urbaine pour les réseaux de distribution d'eau potable – Orientation 2B-1 Améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau potable ;
- les actions destinées à réduire la consommation d'eau – Orientation 2B-3 Maîtriser les consommations d'eau ;
- la diversification des sources d'alimentation en eau potable. En effet, les captages du Val qui alimentent environ 110 000 habitants sont vulnérables aux pollutions et aux inondations. Les captages de Saussay qui prennent le relais en cas de problème ont une capacité d'alimentation restreinte. L'interconnexion est encouragée – Orientation 2C-1 Diversifier les sources d'alimentation.



Cartographie de la préservation quantitative de la ressource sur le SAGE Val Dhuy Loiret.

Source : SAGE.

La protection des captages d'eau potable

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Ces périmètres ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation, depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La protection des captages repose sur la définition de trois périmètres de protection, auxquels sont attachées des contraintes différenciées, décroissantes au fur et à mesure que l'on s'éloigne du site de captage. Sur la base de critères géologiques, hydrogéologiques et environnementaux, l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet, définit les trois périmètres suivants :

1. le **périmètre de protection immédiate**, à l'intérieur duquel se trouve l'ouvrage de prélèvement. Il est acquis par la Collectivité et doit être clôturé. Toute activité autre que celle liée à l'entretien de l'ouvrage y est interdite ;
2. le **périmètre de protection rapprochée**, qui correspond à une zone de forte sensibilité et représentant tout ou partie de la « zone d'appel » du forage. A l'intérieur de ce périmètre, peuvent être interdits ou réglementés toutes activités, dépôts et installations de toute nature susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Ce périmètre peut se diviser en une zone sensible dite centrale et une zone moins sensible dite périphérique ;
3. le **périmètre de protection éloignée**, facultatif, à l'intérieur duquel s'applique la réglementation générale.

Le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concerné par les périmètres de protection des captages communaux d'eau potable suivants :

- Ardon (captage communal et captage du Quartier Valmy) ;
- La Ferté-St-Aubin, pour les captages Chêneries et Beauvais ;
- Ménestreau-en-Villette et Marcilly-en-Villette, pour les captages d'Orléans (forages du val « Bouchet », « Theuriet » et « Gouffre », forages de la Saussaye n°1, 3 et 4, forages F3, F5 et F6).

Les captages prioritaires

Le département du Loiret et à moindres mesures le département du Loir-et-Cher, sont touchés par les problèmes de pollutions diffuses (nitrates ou phytosanitaires). La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit un nouvel outil réglementaire, permettant la délimitation de zones de protection sur tout ou partie des aires d'alimentation de ces ressources d'eau et la mise en place de programmes d'actions permettant de reconquérir le bon état des eaux captées.

Aucun captage prioritaire n'est situé dans le territoire des trois SCoT.

e. L'irrigation

D'après l'Agenda 21 du Loiret (2013), les prélèvements d'eau liés au secteur de l'agriculture représentent le quart des volumes prélevés. Dans ce département, les grandes cultures représentent 90 % de la Surface Agricole Utile (SAU). En raison d'un climat relativement sec, notamment en région Beauce, les cultures sont très souvent conduites sous irrigation. Cette tendance est aussi valable pour le département du Loir-et-Cher.

Pour le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, la ressource utilisée pour l'irrigation est essentiellement d'origine souterraine, du fait des spécificités hydrogéologiques du territoire. De façon générale, les prélèvements par forage offrent plus de garantie aux irrigants, pour lesquels l'apport en eau est primordial. En effet, l'utilisation des eaux de surface à des fins d'irrigation est fortement soumise aux variations de débit des cours d'eau.

L'irrigation intervient principalement à deux moments de l'année :

- au printemps, pour l'arrosage du blé de l'orge ;
- en été pour l'irrigation de la betterave et du maïs, ainsi que les cultures maraîchères et fruitières.

f. L'eau industrielle

Dans le Loiret et le Loir-et-Cher, les activités industrielles sont fortement utilisatrices en eau. Ainsi, le secteur de l'énergie est à l'origine de plus de la moitié des prélèvements en eau, suivi par le secteur agricole. À l'exception du secteur de l'énergie, principal utilisateur d'eau superficielle (pour le refroidissement des centrales nucléaires), l'origine de l'eau prélevée pour l'industrie dans le département reste presque exclusivement souterraine.

L'industrie, hors énergie, représente près de 4 % des prélèvements en eau, car elle est structurée autour de secteurs fortement utilisateurs : pharmacie, chimie, caoutchouc, métallurgie, etc. Elles sont alimentées en eau à partir du réseau AEP et par des captages privés, en eau de surface ou souterraine. L'utilisation de cette eau est variée, allant du nettoyage des bâtiments et des machines, à la composition du produit final, en passant par le chauffage ou le refroidissement des process.

Sur le territoire la Communauté de Communes des Portes de Sologne, le tissu industriel se compose d'industries électriques, armement, construction de panneaux de bois, verres...

4.2.2 Assainissement des eaux usées

a. L'assainissement collectif

L'assainissement collectif désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement des eaux usées, avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. Lorsqu'elle est organisée en régie, la Collectivité assume la gestion du service d'assainissement, tandis que les Collectivités ayant opté pour la Délégation de Service Public ont confié tout ou partie de la gestion de l'assainissement à une entreprise spécialisée, en déléguant leurs compétences.

Les réseaux de collecte ont pour fonction de recueillir les eaux usées de toute origine et de les acheminer vers la station d'épuration. Il existe plusieurs types de réseaux de collecte :

- Le **réseau unitaire**, qui reçoit en mélange les eaux usées et les eaux pluviales équipe la plupart des centres villes.
- Le **réseau séparatif**, plus récent, est composé de deux collecteurs séparés, un pour les eaux usées et un autre pour les eaux pluviales.

La directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise en conformité sont fixés en fonction de la taille des Métropoles d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final.

Les Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU) doivent être conformes en équipements, c'est-à-dire que leur utilisation ne doit pas dépasser leur capacité de traitement. Les STEU se doivent aussi d'être conformes en performance, aux exigences de la réglementation européenne.

Maîtrise d'ouvrage

Avant l'intervention de la loi NOTRe (Août 2015), l'assainissement en tout ou partie, était une compétence optionnelle des communautés de communes. Il figurait dans l'un des sept groupes ouverts au choix des communautés de communes, qui devaient en exercer trois d'entre eux. Il est également une compétence optionnelle des communautés Métropole et une compétence obligatoire des communautés urbaines et des métropoles.

La loi NOTRe prévoit que le transfert des compétences « eau et assainissement » vers les communautés de communes et les communautés d'agglomérations, sera obligatoire à compter du 1er janvier 2020. La compétence assainissement collectif devra être globalisée avec la compétence assainissement non collectif. Le transfert d'une compétence entraîne de facto la mise à disposition gratuite de plein droit des biens, des équipements et des services publics utilisés à la date du transfert pour l'exercice de ces compétences et la substitution de la communauté dans les droits et les obligations des communes.

Les outils disponibles

Il existe un outil principal de gestion concernant l'assainissement et les eaux usées : le **zonage d'assainissement des eaux pluviales**. Il est obligatoire, d'après l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales : « *Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du Code de l'Environnement :*

1. *Les zones d'assainissement collectif, où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet, ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
2. *Les zones relevant de l'assainissement non collectif, où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. »*

Communauté de Communes des Portes de Sologne

Les sept communes qui composent la Communauté de Communes des Portes de Sologne sont équipées en réseau séparatif de collecte des eaux usées et en station d'épuration¹². Les Collectivités sont équipées de station d'épuration de petite ou de moyenne taille.

Quatre d'entre-elles sont des systèmes à boues activées, deux sont à lagunages naturel et une station est de type filtre à sable.

Cinq des stations ont une capacité de traitement inférieure à 2 000 EH. Les ouvrages d'épuration de la Ferté-Saint-Aubin et Marcilly-en-Villette présentent une capacité nominale comprise entre 2 000 EH et 10 000 EH.

Au total, les sept stations d'épuration traitent un peu plus 9 000 m³ d'eau par jour.

b. L'assainissement non collectif

La directive européenne du 21 mai 1991 et la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 reconnaissent l'Assainissement Non Collectif comme une solution à part entière, alternative au réseau d'assainissement collectif dans les zones d'habitat dispersé, donc essentiellement en milieu rural. En effet, lorsqu'il est correctement installé et entretenu, les performances de l'assainissement individuel peuvent être comparables à celles de l'assainissement collectif.

Depuis 1996, le Maire est la principale autorité compétente en matière d'Assainissement Non Collectif (ANC). Cette mission représente un enjeu important pour la préservation de l'environnement et de la salubrité publique, car elle permet de garantir :

- la mise en place des installations neuves, conformément à la réglementation, ainsi que le suivi de leur entretien ;
- le repérage des installations existantes qui nécessitent des travaux de réhabilitation, afin que la situation générale s'améliore progressivement.

A échéance du 31 décembre 2005, les communes devaient réaliser un zonage d'assainissement, classant les secteurs d'assainissement collectifs et les zones d'assainissement autonome. Elles ont aussi l'obligation, depuis la Loi sur l'eau de 1992, de créer un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Les SPANC ont trois missions principales : le contrôle, l'entretien et la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectifs. Dans le cadre du SPANC, les compétences obligatoires pour le service et l'usager sont les contrôles :

- de conception, d'implantation et de bonne exécution sur les installations neuves ou réhabilitées ;
- de bon fonctionnement.

Les compétences facultatives sont l'entretien et la réhabilitation.

Toutes les installations devaient avoir été contrôlées au moins une fois pour le 31 décembre 2012. Au 1er juillet 2012, deux arrêtés pris en application de la loi du 12 juillet 2010 (loi Grenelle2) sont entrés en vigueur dans des logiques :

- de mise en place des installations neuves de qualité, conformes à la réglementation ;
- de réhabilitation prioritaire des installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes, ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ;
- d'appui sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

¹² Source : site GéoLoiret.

Ainsi, une distinction est faite entre :

- les installations à réaliser ou à réhabiliter, pour lesquelles le contrôle de conception et d'exécution effectués par les SPANC déterminent la conformité à la réglementation en vigueur ;
- les installations existantes pour lesquels le contrôle périodique de bon fonctionnement, d'entretien et d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et des dangers pour la santé des personnes permet d'identifier les non-conformités éventuelles et les travaux à réaliser.

Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réaliser des travaux est accompagnée de délais :

- d'un an maximum en cas de vente,
- de quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement, ou des dangers pour la santé des personnes.

En 31 décembre 2016, 318 des 334 communes du Loiret ont été rattachées à une structure intercommunale compétente en assainissement non collectif, en général l'EPCI, à fiscalité propre, auquel est rattachée la commune. Seules les communes des Communautés de Communes du Betz et de la Cléry et de Château-Renard font appel à un syndicat : le syndicat mixte d'aménagement rural des cantons de Courtenay et de Chateaurenard 41. Le taux de gestion intercommunale pour l'assainissement non collectif était en 2016 de 98 %.

Les communes du Loir-et-Cher sont rattachées au Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC). D'après la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, qui impose aux communes ou groupement de communes de se doter des moyens de contrôle des installations d'assainissement non collectif, les communes ou groupements de communes ont l'obligation de mettre en place ce service pour assurer la vérification :

- de la conception et de la réalisation des travaux pour les nouveaux systèmes d'assainissement non collectifs,
- du bon fonctionnement de l'ensemble des installations existantes.

La Communauté de Communes des Portes de Sologne a mis en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

4.2.3 Assainissement des eaux pluviales

L'imperméabilisation des sols, qui progresse au fur et à mesure des projets d'aménagement, est à l'origine du ruissellement des eaux pluviales et notamment dans les zones péri-urbaines. Evacuées vers le réseau d'assainissement, elles saturent régulièrement le réseau et conduisent à des débordements préjudiciables pour l'environnement. En effet, les eaux pluviales peuvent, en raison de leur qualité ou de leur quantité, avoir un impact défavorable sur leur environnement (pollution accidentelle d'un captage d'eau potable, inondations...).

Les systèmes d'assainissement des eaux pluviales sont nombreux et variés sur les communes qui composent le territoire : il peut s'agir d'un avaloir raccordé à une buse, ayant pour exutoire une mare, ou d'un réseau d'assainissement unitaire raccordé à une station d'épuration.

Il conviendra de prendre en compte ces enjeux, autant qualitatifs que quantitatifs, via par exemple la limitation du ruissellement sur des surfaces imperméabilisées, la limitation de l'artificialisation du sol et la préservation des éléments du paysage jouant le rôle de régulateur hydraulique (zones humides, haies bocagères, talus, fosses...), la fixation d'une surface minimale non imperméabilisée ou éco-aménageable, l'installation de noues plantées ou, si nécessaire, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

En matière de gestion des eaux pluviales, les projets de développement urbain devront intégrer les prescriptions formulées par le service de la Police de l'Eau.

a. Pourquoi et comment gérer les eaux pluviales ?

La gestion des eaux pluviales répond à quatre objectifs principaux :

- limiter le risque inondation lié au gonflement des cours d'eau et à la saturation des réseaux d'eaux pluviales ;
- réduire la pollution des eaux de ruissellement (métaux lourds, hydrocarbures, déjections animales) ;
- limiter les investissements visant à augmenter la capacité des réseaux ;
- intégrer l'eau dans la ville (objectif d'ordre paysager).

Les principes de gestion des eaux pluviales sont les suivants :

- gérer l'eau à la parcelle (infiltration, stockage) ;
- ralentir les eaux de ruissellement (fossé) ;
- privilégier un rejet au caniveau plutôt qu'un raccordement direct des eaux pluviales au réseau séparatif ;
- éviter de concentrer les eaux de ruissellement ;
- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- recourir aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues paysagères, fossés drainant, chaussée réservoir).

La collecte et le traitement des eaux de ruissellement constituent donc la prochaine bataille de l'assainissement urbain.

b. Les outils disponibles

Il existe deux principaux outils de gestion des eaux pluviales à la commune :

- le **zonage d'assainissement des eaux pluviales** : obligatoire, d'après l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :
« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du Code de l'Environnement :
 1. *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
 2. *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».*
- le **schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales** : non obligatoire. Il est cependant très utile car il permet notamment :
 - d'élaborer plusieurs scénarii techniques des équipements à mettre en place (collecte, compensation et éventuellement traitement) ;
 - d'établir un planning hiérarchisé, phasé et daté des investissements à mettre en œuvre et donc de bénéficier d'une programmation pluriannuelle ;
 - de réfléchir au plan de financement ;
 - d'approcher le coût pour les usagers.

c. Un guide départemental

Afin de remédier à l'impact qualitatif et quantitatif des rejets d'eaux pluviales dans les cours d'eau récepteur, la Préfecture du Loiret a édité en juillet 2008, un guide méthodologique « *Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement – Conception des projets et constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la police de l'eau* ». Ce guide méthodologique :

- précise les conditions dans lesquelles un projet d'aménagement est soumis ou non à procédure Loi sur l'Eau ;
- explicite les rubriques de la nomenclature les plus souvent concernées par les projets d'aménagement urbain et l'assainissement des eaux pluviales ;
- rappelle les modalités et les délais d'instruction des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau ;
- détaille le contenu des dossiers qu'il convient de produire et de soumettre à l'approbation administrative.

d. La gestion des eaux pluviales

Actuellement sur les trois SCoT, la gestion des eaux pluviales se fait par l'intermédiaire de plusieurs dispositifs :

- déversoirs d'orage, pour délester les réseaux unitaires ;
- mise en place d'un système de collecte séparatif ;
- gestion à la parcelle.

4.2.4 Les eaux de baignade

Le contrôle de la qualité des eaux de baignade a été défini par la directive européenne 76/160/CEE de 1975, transposée dans les articles L.1332-1 et suivants, ainsi que D.1332-1 et suivants, du Code de la Santé publique relatifs aux baignades et aux piscines. Cette réglementation vise à prévenir l'exposition des baigneurs aux risques liés à la baignade (contamination microbiologique, risque de gastro-entérite et ORL). Cette action à caractère préventif, qui consiste en des analyses régulières de l'eau pendant la saison balnéaire, est mise en œuvre en France par les services des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS). Ce contrôle sera effectué dorénavant au fur et à mesure par les gestionnaires d'eau de baignade (personne publique ou privée).

La directive européenne 2006/7/CE définit de nouvelles modalités de classement des eaux de baignade. Ainsi, à l'issue de la saison balnéaire 2017, les eaux de baignade ont été classées en quatre catégories :

- excellente, bonne, suffisante : les eaux de baignade seront réputées conformes à la directive ;
- insuffisante : les eaux de baignade seront réputées non conformes à la directive ;

Sur la base des résultats d'analyses du contrôle sanitaire des quatre saisons balnéaires précédentes, la directive impose une qualité « suffisante » de toutes les eaux de baignade en 2017.

Aucune zone de baignade surveillée n'est recensée sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne.

4.3 TRANSITION ENERGETIQUE

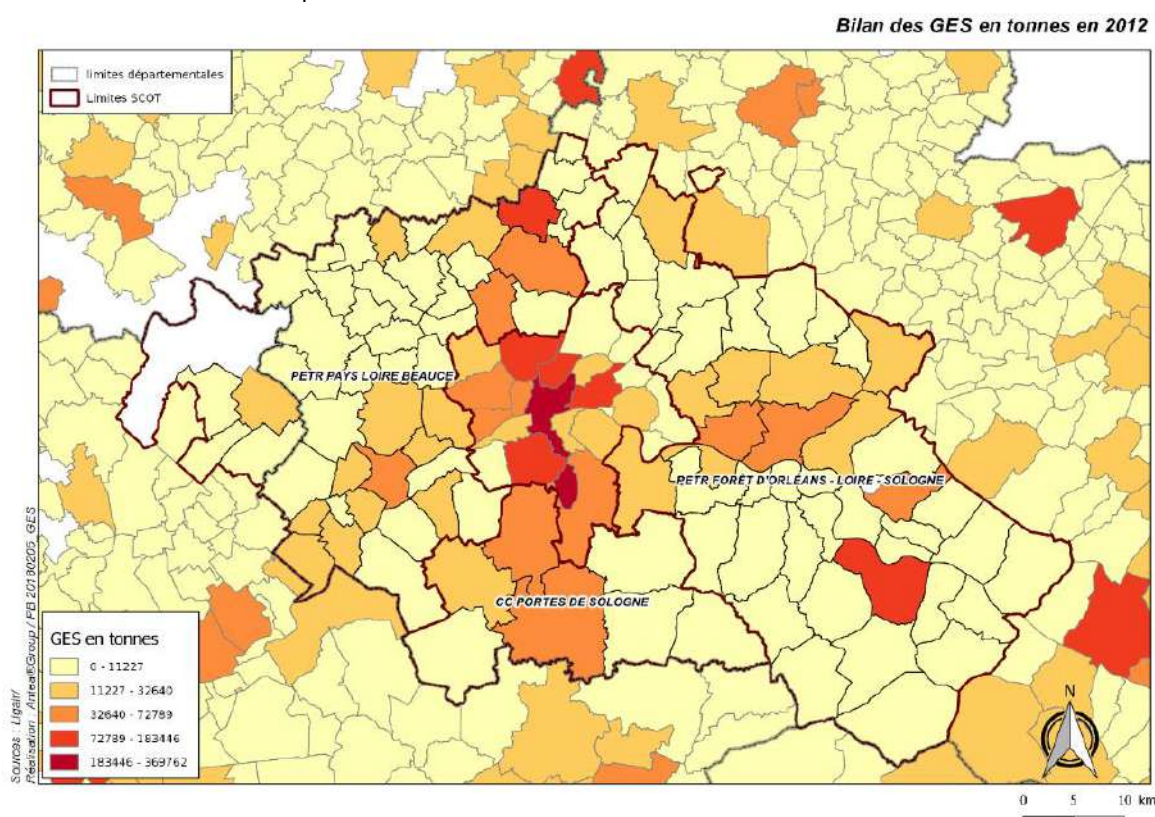
SOURCES : CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE. OREGES CENTRE-VAL DE LOIRE- PUBLICATION 2014

4.3.1 Gaz à Effet de Serre (GES)

Les principaux Gaz à Effet de Serre (GES) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). En 2012, les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de l'ensemble des territoires des trois SCoT représentaient près de 1,6 million de tonnes de GES équivalent CO₂.

Les territoires des trois SCoT produisent chaque année autant de GES que la Métropole d'Orléans. Cette situation s'explique en grande partie par la prédominance de logements individuels, la dépendance forte à la voiture dans un contexte de développement urbain extensive, avec des migrations domicile-travail importantes, mais également par la présence d'une activité industrielle et agricole parfois fortement émissive.

La carte suivante localise la répartition des émissions de GES sur les différentes communes des territoires de SCoT.



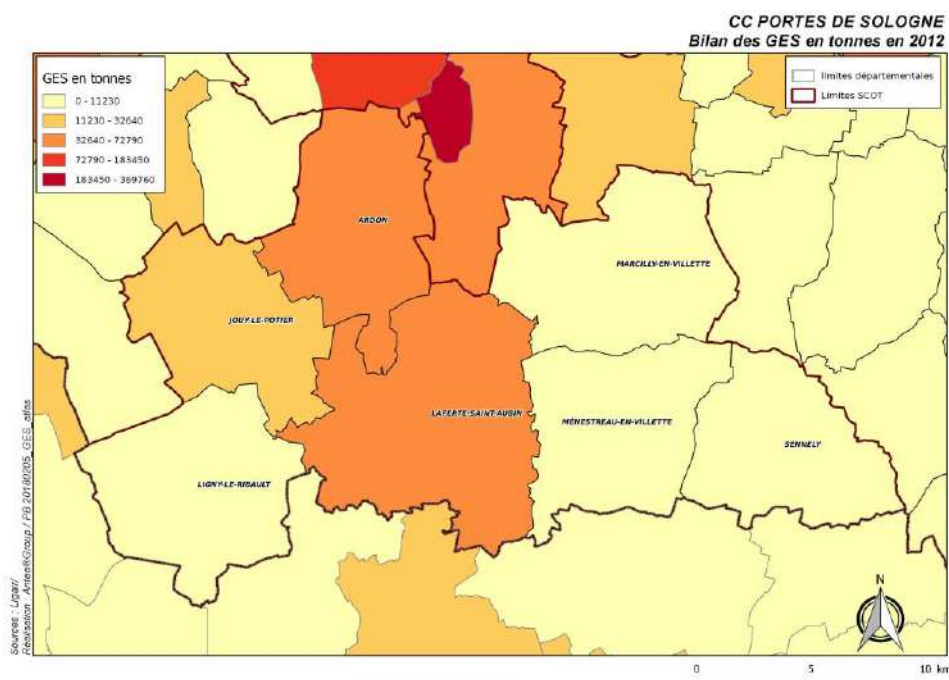
a. Emission de Gaz à Effet de Serre

Les émissions de gaz à effet de serre des trois SCoT en 2012 étaient :

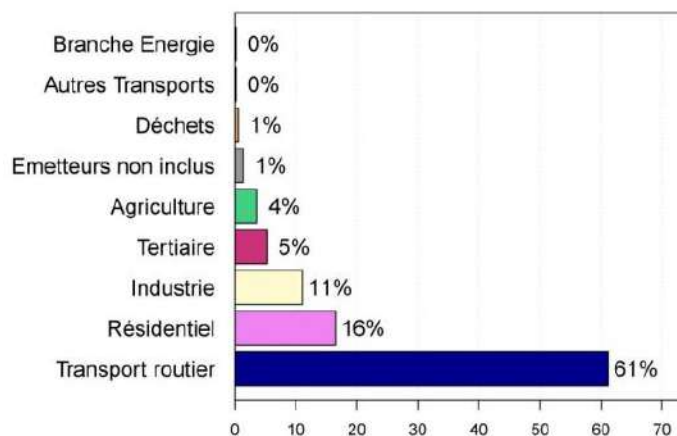
	Communauté de Communes	Émissions de GES en tonnes équivalent CO ₂	% émissions régionales de GES
PETR Pays Loire Beauce	CC de la Beauce Loirétaine	354 676 t	2%
	CC des Terres du Val de Loire	329 878 t	2%
PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	CC de la Forêt	87 218 t	0.5%
	CC des Loges	247 154 t	1%
	CC du Val de Sully	247 854 t	1%
CC des Portes de Sologne	CC des Portes de Sologne	329 878 t	2%
Trois SCoT		1 596 658 t	8,5%
Loiret		4 253 752 t	23%

Les émissions du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne s'élèvent à 329 878 tonnes équivalent CO₂, soit 2 % des émissions régionales de GES.

Les émissions se concentrent sur les communes de la Ferté-Saint-Aubin et d'Ardon.



b. Contribution des secteurs aux émissions des GES



Part des secteurs émetteurs de GES pour la CC des Portes de Sologne.

Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept 2017)

Dans la Communauté de Communes des Portes de Sologne, le secteur des transports routiers représente plus de la moitié des émissions (61 %), suivi par le secteur résidentiel (16 %), le secteur industriel (11 %) et le secteur tertiaire (5 %).

Dans le département du Loiret, le secteur du transport routier constitue le premier secteur émetteur (32 %), suivi par le secteur résidentiel (20 %), le secteur industriel (20 %) et le secteur agricole (13 %).

Au niveau régional, le principal secteur émetteur est le transport routier.

4.3.2 Consommations énergétiques

a. Consommation d'énergie finale

Les données de consommation d'énergie finale sont issues du travail d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques, réalisé par Lig'Air. Afin de prendre en compte l'ensemble des énergies, l'électricité et la chaleur sont ajoutées aux combustibles (utilisés à des fins de consommation énergétique), évalués dans l'inventaire des émissions.

La tonne d'équivalent pétrole (tep) est une unité de mesure couramment utilisée pour comparer les différentes énergies entre elles. C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen (1 tep=11,6 MWh).

La consommation d'énergie du territoire des trois SCoT est principalement dû au secteur des transports, soit de personnes, aussi bien pour les motifs domicile travail qu'achats et loisirs, soit de marchandises pour les besoins de la population (agroalimentaire et produits manufacturés).

	Communauté de Communes	Consommation d'énergie en tep	% consommation régionale
PETR Pays Loire Beauce	CC de la Beauce Loirétaine	79 868 tep	1%
	CC des Terres du Val de Loire	121 246 tep	2%
PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	CC de la Forêt	34 003 tep	0.5%
	CC des Loges	99 438 tep	2%
	CC du Val de Sully	60 793 tep	1%
CC des Portes de Sologne	CC des Portes de Sologne	48 560 tep	0.8%
Trois SCoT		443 938 tep	7,3%
Loiret		1 523 661 tep	25%

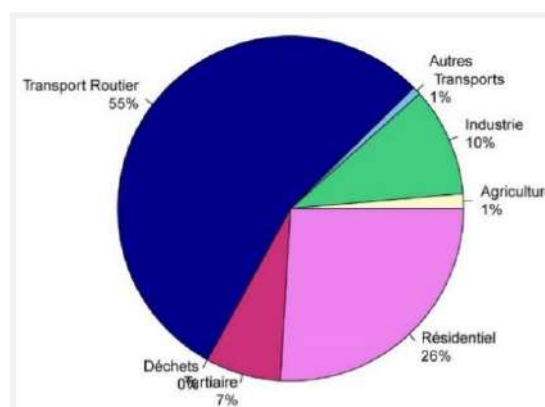
En 2012, sur le territoire des trois SCoT, la consommation d'énergie finale a été de 443 938 tep (soit environ 7,3 % de la consommation d'énergie finale en région Centre-Val de Loire).

b. Répartition de la consommation d'énergie par secteur

Le secteur du transport routier est le principal poste de consommation énergétique sur le territoire des trois SCoT (42,8 %)¹³, suivi par le secteur résidentiel (28,2 %), le secteur industriel (15,3 %) et enfin, le secteur agricole (3,9 %).

Sur le département du Loiret, le secteur des transports routier et le secteur résidentiel sont deux postes importants dans la consommation énergétique sur le territoire (31 % chacun). Ils sont suivis par le secteur tertiaire (17 %), le secteur industriel (16 %) et le secteur agricole (4 %).

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, le secteur des transports routiers est le principal poste de consommation énergétique (55 %), suivi par le secteur résidentiel (26 %), le secteur industriel (10 %) et le secteur tertiaire (7 %).



Part des secteurs consommateurs d'énergie pour la CC des Portes de Sologne.

¹³ Les produits pétroliers constituent l'énergie la plus consommée dans le secteur des transports.

4.3.3 Productions énergétiques par type de valorisation

SOURCE : PRODUCTION ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE. OREGES CENTRE-VAL DE LOIRE | PUBLICATION 2014

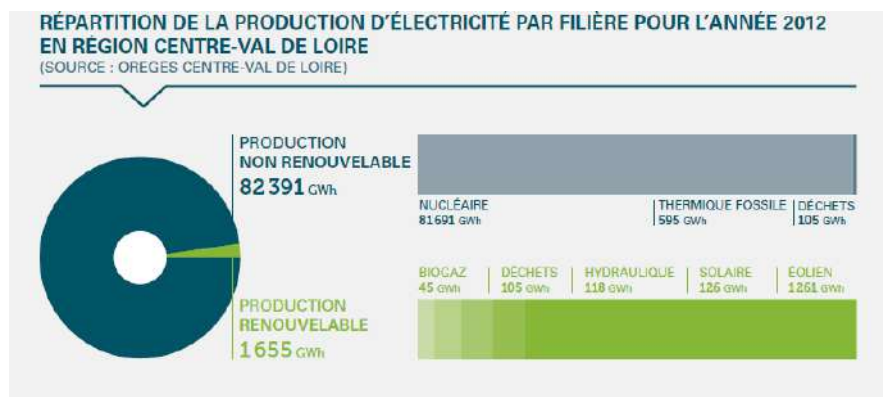
Les différentes filières de production d'énergie et leur valorisation possible sous forme de combustible, de chaleur ou d'électricité, ont été évaluées dans le cadre de l'élaboration du SRCAE de la région Centre. Pour certaines filières (thermique à combustible fossile, incinération des déchets ménagers et biogaz), les deux valorisations (chaleur et électricité) existent. Elles sont parfois simultanées : il s'agit alors d'installations de cogénération.

c. Production d'électricité

En 2012, la production d'électricité en France métropolitaine a été assurée à 76 % par le nucléaire, 11 % par l'hydraulique, un peu moins de 10 % par le thermique classique, 2,7 % par l'éolien et 0,7 % par le photovoltaïque.

Pour la région Centre-Val de Loire, la production totale d'électricité issue d'énergies renouvelables s'élevait à 1 655 GWh. 76 % de cette production est d'origine éolienne. Le solaire photovoltaïque représente 8 % de cette production, l'hydraulique 7 %, les déchets 6 % et le biogaz 3 %.

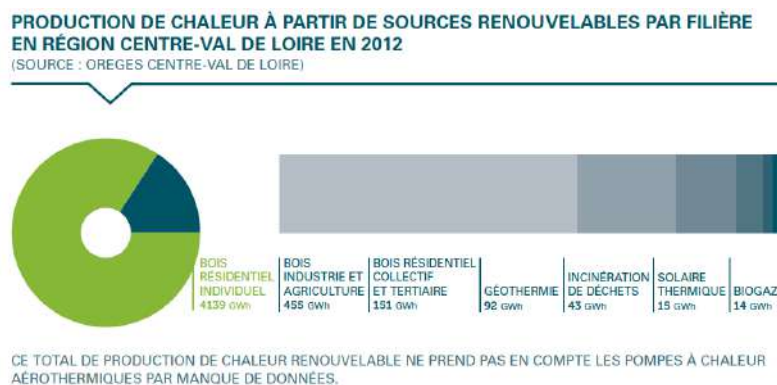
En 2012, il n'y avait pas encore de production électrique issue du combustible bois. En 2013, deux centrales de cogénération ont été mises en service à Orléans (45) et à Saint-Pierre-des-Corps (37).



d. Production de chaleur

En 2012, la production de chaleur renouvelable en région Centre-Val de Loire s'élevait à 422 ktep (4 909 GWh). Le bois est de loin la première énergie renouvelable thermique de la région, couvrant 97 % du total de la production. Les autres énergies renouvelables thermiques (photovoltaïque, solaire) restent modestes mais sont en développement. Le gaz reste l'énergie principale utilisée dans les réseaux de chaleur de la région Centre-Val de Loire. À noter que le charbon n'a plus été utilisé dans les réseaux de chaleur après 2008.

En 2012, la part renouvelable dans le mix énergétique moyen des réseaux de la région Centre-Val de Loire est de 16 %.



e. Combustible

En 2012, la région Centre-Val de Loire a produit 38,7 ktep de pétrole. La production de pétrole en région Centre-Val de Loire représente environ 5 % de la production nationale. En 2012, la production française représentait 1,2 % de la consommation nationale de pétrole.

Il n'y a pas d'extraction de gaz en région Centre-Val de Loire. Cependant, la région possède trois stockages, en nappe aquifère, sur les 13 stockages souterrains aquifères que compte la France. Aucun des trois ne se trouve dans l'aire d'étude des trois SCoT.

Il n'y a pas de biogaz produit par des méthaniseurs ou récupéré dans des ISDND (Installation de Déchets Non Dangereux), injecté dans les réseaux de gaz de la région. Tout le biogaz produit en région Centre-Val de Loire est dédié à la production d'électricité et/ou de chaleur.

4.3.4 Productions énergétiques par filière (hors énergies renouvelables)

a. Le nucléaire

La région Centre-Val de Loire produit 19 % de l'énergie nationale, via notamment quatre centrales nucléaires. Une de ces centrales est implantée à Dampierre-en-Burly, dans le territoire du PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne. Elle comporte quatre tranches de type REP (réacteur à eau pressurisée), d'une puissance unitaire de 900 MW.

La centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux, située sur le territoire de Saint-Laurent-Nouan (41) est à proximité des communes du sud-ouest du territoire du PETR Pays Loire Beauce. Deux communes des Portes de Sologne sont concernées par le rayon de 20 km du PPI de cette centrale : Ligny-le-Ribault et de Jouy-le-Potier.

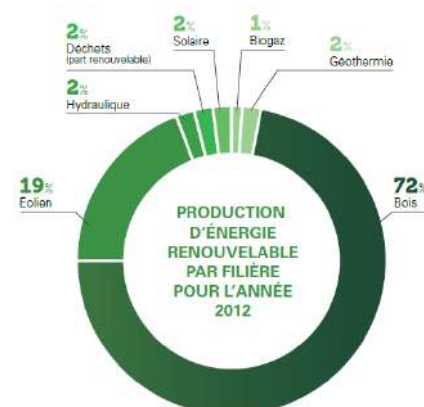
b. Thermique à combustible fossile

En région Centre-Val de Loire, il n'existe pas de centrale thermique à combustible fossile (charbon, fioul ou gaz) dédiée uniquement à la production d'électricité, mais des installations de cogénération qui produisent simultanément de la chaleur et de l'électricité.

En 2012, avec une puissance installée de 225 MW, la production d'électricité thermique à combustible fossile a atteint 595 GWh. Le gaz est le principal combustible utilisé. Il représente 89 % de la production, les 11 % restant étant du fioul.

4.3.5 Productions d'énergies renouvelables

En 2012, la production totale d'énergie renouvelable de la région Centre-Val de Loire (électricité et chaleur) s'élevait à 6 564 gwh (565 ktep). Les principales sources d'énergie renouvelable sont le bois (72 %) et l'éolien (19 %).



a. Filière éolienne

La région Centre-Val de Loire représente 8,5 % de la production nationale.

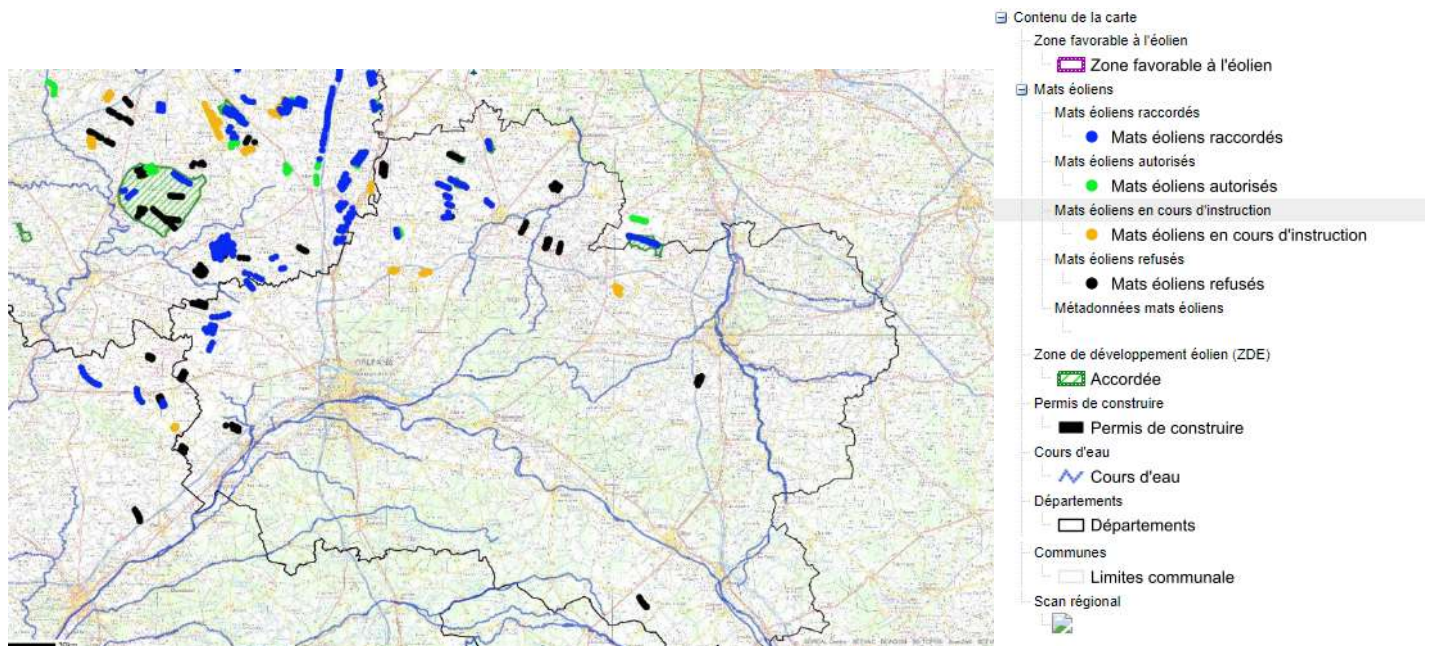
(SOURCE : DREAL CENTRE-VAL DE LOIRE)

	2012		2013	
	NOMBRE D'ÉOLIENNES RACCORDEES	PUISSANCE RACCORDEE EN MW	NOMBRE D'ÉOLIENNES RACCORDEES	PUISSANCE RACCORDEE EN MW
CHER (18)	35	79,9	43	99,9
EURE-ET-LOIR (28)	169	368,7	169	368,7
INDRE (36)	36	91	53	123
INDRE-ET-LOIRE (37)	0	0	0	0
LOIR-ET-CHER (41)	15	35,6	15	35,6
LOIRET (45)	60	143	68	167
TOTAL	315	718,2	348	794,2

Répartition du nombre d'aérogénérateurs raccordés au réseau et de la puissance éolienne en région Centre-Val de Loire en 2012 et 2013.

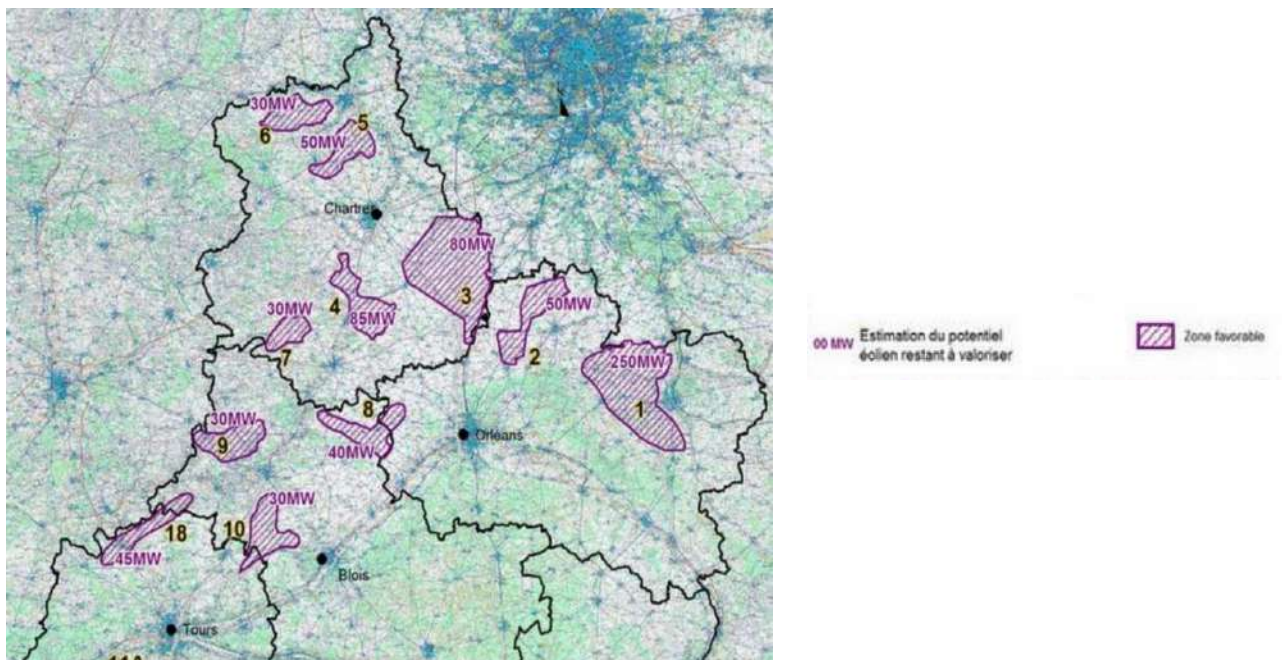
En 2012, l'Eure-et-Loir était le premier département éolien de la région, puisqu'il représentait plus de 50 % de la puissance régionale installée, suivi par le Loiret, avec 20 % du total de la puissance régionale. L'Indre et le Cher occupaient des niveaux voisins, avec respectivement 13 % et 11 % de la puissance totale raccordée.

Après l'énergie nucléaire, l'éolien est parmi les modes de production les plus développés à l'échelle régionale.



Localisation des parcs éoliens existants et Zone de Développement Eolien ZDE.

Source : <http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/11/eolien.map>, 2018



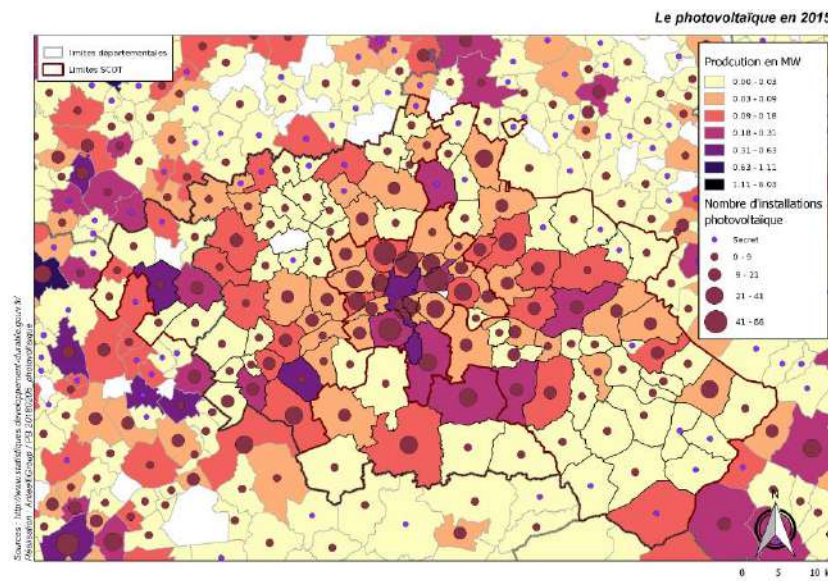
Carte indicative des zones favorables au développement de l'énergie Eolien sur le territoire des trois SCoT.

Extrait du SRE Centre, 2012.

Aucune installation d'éolienne n'est recensée sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne. Ce territoire n'est pas favorable à l'installation d'éoliennes du fait des contraintes patrimoniales, mais surtout naturel (forêt de la Sologne, sites naturels).

b. Filière solaire photovoltaïque

En 2012, la production d'électricité photovoltaïque de la région Centre-Val de Loire représentait environ 3 % de la production nationale métropolitaine, soit 126 GWh (4,1 TWh à l'échelle nationale).



Répartition des installations photovoltaïques et production d'énergie solaire en MW.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, la commune de Marcilly-en-Villette produit entre 0,18 et 0,31 MégaVolt.

Marcilly-en-Villette et La Ferté-Saint-Aubin comptent plus d'une vingtaine de panneaux solaires photovoltaïques chacune.

c. Filière hydraulique

La région Centre-Val de Loire représente moins de 1 % du total national de la filière hydraulique, puisque la production d'électricité hydraulique française s'est élevée à 63,8 TWh en 2012, avec une puissance installée de 25,4 GW.

d. Filière bois

En 2012, la production de chaleur issue du bois a atteint 408 ktep (4 745 GWh) en région Centre-Val de Loire. Cette valeur prend en compte la chaleur produite dans le secteur résidentiel individuel et collectif, dans le tertiaire et dans l'industrie (l'agriculture est intégrée à cette dernière).

Les départements comportant de grandes chaufferies industrielles ou d'importants réseaux de chaleur sont le Loiret, le Cher et l'Indre. Les puissances des installations varient d'une centaine de kW à quelques dizaines de MW.

e. Incinération des déchets

En 2012, il existait 10 Usines d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) en fonctionnement en région Centre-Val de Loire. Sur ces 10 usines d'incinération, huit valorisent l'énergie des déchets en chaleur et/ou électricité. Elles consomment plus de 580 000 tonnes de déchets : 80 % d'ordures ménagères résiduelles, 18 % de déchets banals en mélange et 2 % de déchets autres (résidus de traitement, boues et déchets dangereux).

Aucune de ces installations ne se trouve sur le territoire des trois SCOT.

f. Biogaz

Le biogaz, majoritairement composé de méthane, est issu de la fermentation des déchets organiques. Il est ensuite valorisé sous forme de chaleur et/ou d'électricité.

En région Centre-Val de Loire, sont comptabilisées pour l'année 2012 :

- neuf installations de méthanisation agricole,
- six installations de valorisation du biogaz issue des ISDND (Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux).

En 2012, la production d'électricité issue de la valorisation du biogaz s'est élevée à 45 GWh (3,9 ktep) et la production de chaleur à 14 GWh (1,2 ktep).

La région Centre-Val de Loire compte 15 ISDND (Installations de Stockage de Déchets non Dangereux) en activité et six d'entre-elles valorisent le biogaz pour produire de l'électricité et/ou de la chaleur. Deux des ISDND sont situées sur le territoire du PETR Pays Loire Beauce : une à Chavilly et une à Bucy-Saint-Liphard.

La méthanisation agricole fait référence aux installations construites par une ou plusieurs entreprises agricoles et traitant majoritairement des effluents et substrats agricoles.

En 2012, neuf installations de méthanisation agricole étaient opérationnelles en région Centre-Val de Loire et produisaient toutes de la chaleur et de l'électricité.

Aucune de ces installations ne se trouve sur le territoire des trois SCoT.

g. Biomasse

La ressource biomasse mobilisable en région Centre-Val de Loire est estimée à 1 455 500 tep/an, soit environ 17 000 GWh/an. Dans le département du Loiret, le gisement mobilisable est estimé entre 200 000 et 250 000 tep/an, avec plus de 50 % du gisement composé de ressource en bois. Cela représente la part mobilisable la plus importante pour la ressource issue des déchets.

La filière bois-énergie dispose d'un potentiel de développement considérable, le volume de bois étant largement sous-exploité : sur les 5 millions de m³ de bois de croissance, 2 millions de m³ sont valorisés.

La biomasse de la région Centre-Val de Loire valorise les ressources suivantes :

- **produits et déchets de l'agriculture** : résidus de culture et effluents d'élevage ;
- **produits et déchets bois** : ressources forestières, paysannes, urbaines... ;
- **déchets industriels et ménagers** : déchets de l'agro-industrie, ordures ménagères résiduelles, déchets végétaux, boues de STEP....

Sur le territoire de la Communauté de Commune des Portes de Sologne, une installation de biomasse a été identifiée en date du 31 décembre 2011. Il s'agit d'une chaufferie collective installée au château du Domaine du Ciran à Ménestreau-en-Villette.

h. Géothermie

Plusieurs types de géothermie peuvent être distingués en fonction d'une part, de la profondeur du forage nécessaire et par conséquent de la température de la nappe utilisée et d'autre part, de la puissance géothermique de l'installation :

- **la géothermie très basse énergie** : utilisation des aquifères superficiels, couplés avec une pompe à chaleur ; développement de champs de sondes géothermiques (utilisation également d'une pompe à chaleur) ;
- **la géothermie basse énergie** : utilisation des aquifères « profonds » pour alimenter des réseaux de chaleur urbains.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, **aucune installation de géothermie** n'avait été recensée au 31 décembre 2011 (d'après les données OREGES Centre).

4.3.6 Potentiel énergétique

a. Energie éolienne : un développement compromis

La France dispose du second gisement éolien d'Europe. Néanmoins, la région Centre-Val de Loire est une région au potentiel moyen de vent, comparativement aux autres régions françaises. Le Schéma Régional Eolien¹⁴ évalue le potentiel éolien de la région Centre entre 2 000 et 2 600 MW.

Le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne ne fait pas partie des Zones de Développement de l'Eolien, en raison notamment des zones Natura 2000 Sologne.

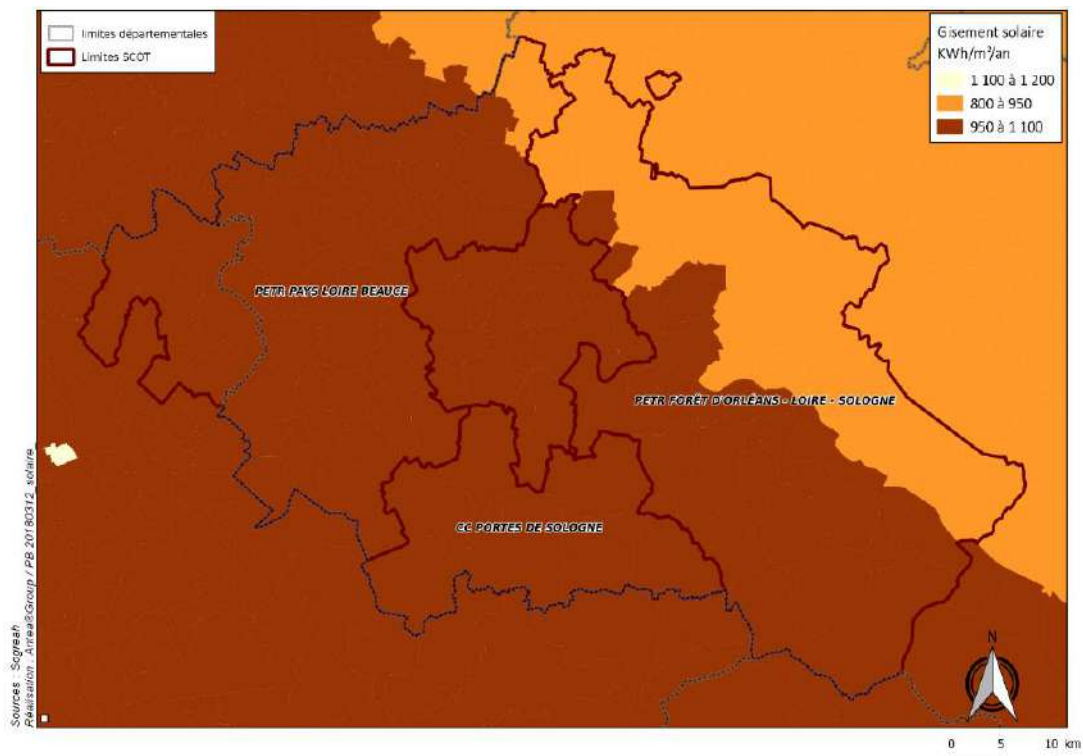
b. Energie solaire : une potentialité à étudier au niveau individuel

A l'échelle de la France, la région Centre-Val de Loire bénéficie d'un ensoleillement moyen, avec des ordres de grandeur compris entre 1 000 kWh/(m².an) et 1 400 kWh/(m².an), respectivement pour l'irradiation au sol et l'irradiation à l'inclinaison optimale des panneaux. En fonction des départements, l'irradiation est relativement constante : l'irradiation au sol varie entre 950 et 1 040 kWh/(m².an) et l'irradiation à l'inclinaison optimale varie entre 1 340 et 1 430 kWh/(m².an). Le gisement solaire permet d'envisager cette ressource comme exploitable à un niveau individuel.

D'après l'évaluation du potentiel solaire de la région Centre, établie par SOGREAH en avril 2011, le département du Loiret dispose :

- **d'installations solaires photovoltaïques** :
 - Maisons individuelles (BT < 3 kWc) : 2 049 MWh_{ef}/an
 - Tous secteurs (BT : 3 – 36 kWc) : 574 MWh_{ef}/an
 - Hors maisons individuelles (BT > 36 kWc) : 846 MWh_{ef}/an
- **d'installations solaires thermiques** :
 - Chauffe-eau solaire individuel : 2 002 MWh_{ef}/an
 - Système solaire combiné (individuel) : 942 MWh_{ef}/an
 - Solaire thermique (habitat collectif et tertiaire) : 555 MWh_{ef}/an

¹⁴Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Centre (2012)



Gisement solaire unitaire moyen au sol sur le territoire des trois SCoT.

Source : PVGIS – Sogreah.

Le département du Loiret présente le potentiel le plus important de la région en termes de surface potentielle pour l'implantation de panneaux solaires (6 000 m²), mais également de production (1 000 GWh/an).

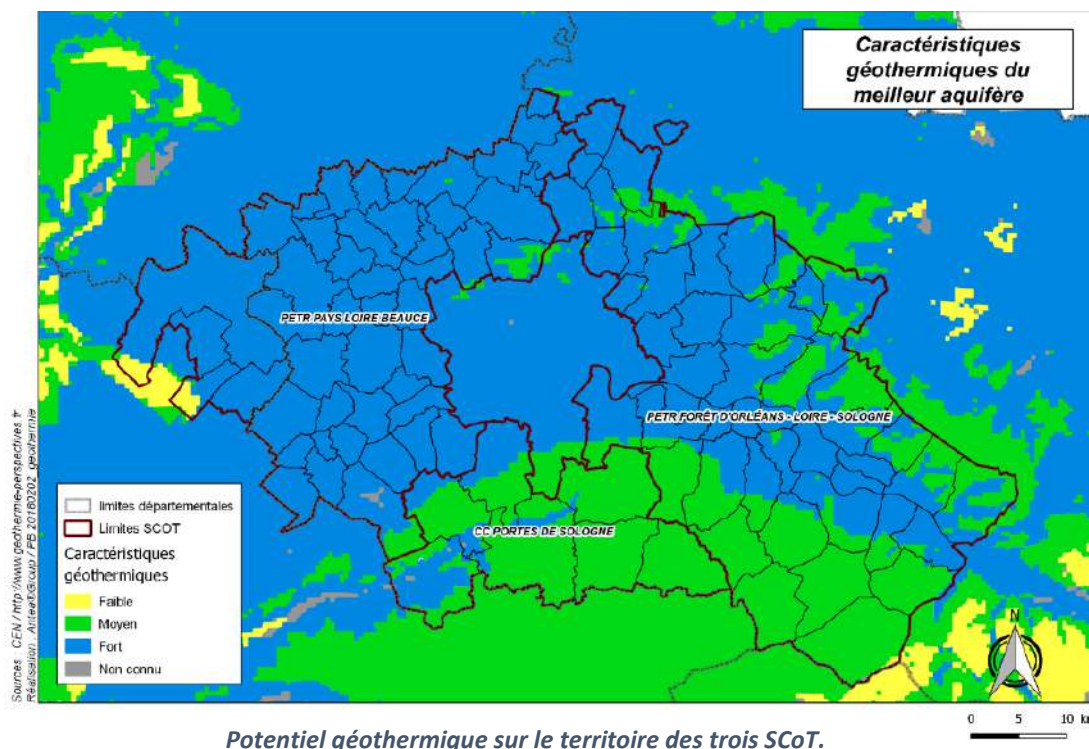
L'ensemble du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne bénéficie d'un gisement solaire variant entre 950 et 1 100 KWh/(m².an).

c. Géothermie : un potentiel énergétique à développer

D'après les données du SRCAE 2012, le potentiel géothermique du département du Loiret est compris entre :

- pour le scénario de surface habitable de 50 kWh/m² : 103 et 159 ktep, ce qui représente respectivement 38 % à 58 % sur la base d'une consommation énergétique totale de 273 ktep ;
- pour le scénario de surface habitable de 200 kWh/m² : 362 et 607 ktep, ce qui représente respectivement 33 % à 56 % sur la base d'une consommation énergétique totale de 1 093 ktep.

Une grande partie du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne présente un potentiel moyen.



Potentiel géothermique sur le territoire des trois SCOT.

SOURCE : BRGM, 2018

d. Biomasse : la filière bois-énergie dynamique

Sur la Communauté de Communes des Portes de Sologne, la filière bois-énergie est considérée dans différents projets : le Contrat d'Objectif Territorial pour les énergies renouvelables et le programme LEADER.

e. Hydraulique

Le potentiel hydraulique de la région Centre-Val de Loire est très limité du fait notamment des faibles pentes, des étiages longs et marqués et de l'importance des cours d'eau de faible débit.

Aucune production n'est attendue via cette ressource.

SYNTHESE GESTION DES RESSOURCES DE LA CC DES PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC

Gestion des déchets

- Gestion confiée à deux structures intercommunales : le SMICTOM de Sologne et le SMIRTOM de la Région de Beaugency (CCTVL).
- Sur l'ensemble du territoire des trois SCoT, les installations de traitement des déchets ménagers et assimilés sont globalement sous-utilisées, avec un tonnage réceptionné inférieur à la capacité de l'installation.

Gestion de l'eau

- Eau potable : la ressource utilisée sur le territoire de la CC est exclusivement l'eau souterraine (nappe profonde).
Bonne qualité de l'eau sur le territoire des trois SCoT.
Les volumes annuels par forage de chacune des communes des trois SCoT sont relativement faibles. Les forages permettent des prélèvements inférieurs à 600 000 m³.
- Captages AEP : le territoire des trois SCoT est concerné par de nombreux périmètres de protection des captages d'eau potable communaux et intercommunaux. Aucun captage prioritaire ou « Grenelle » n'est situé dans le territoire des trois SCoT.
- Irrigation : sur le territoire des trois SCoT, la ressource utilisée pour l'irrigation est essentiellement d'origine souterraine, du fait des spécificités hydrogéologiques du territoire.
- L'eau industrielle : les industries sont alimentées en eau à partir du réseau AEP et par des captages privés, en eau de surface ou souterraine.
- Assainissement collectif : les sept stations d'épuration traitent un peu plus 9 000 m³ d'eau par jour.
- Assainissement eaux pluviales : sur le territoire des trois SCoT, la gestion des eaux pluviales se fait par l'intermédiaire de plusieurs dispositifs :
 - déversoirs d'orage pour délester les réseaux unitaires,
 - mise en place d'un système de collecte séparatif,
 - gestion à la parcelle.

Alimentation en eau potable (AEP)

- La majeure partie des collectivités du Loiret ont obtenu des taux de qualité de l'eau de 100 %.
- La presque totalité des communes du périmètre des trois SCoT est classée en Zone de Répartition des Eaux par rapport aux différentes masses d'eau souterraines.

Energie

- Emissions de GES et consommation énergétique : les émissions du territoire de la CC des Portes de Sologne s'élèvent à 329 878 tonnes équivalent CO₂ (soit 2 % des émissions régionales de GES). Le secteur des transports routier constitue le premier secteur émetteur (61 %), suivi par le secteur résidentiel (16 %), le secteur industriel (11 %), et enfin, le secteur tertiaire (5 %).
En 2012, sur le territoire des trois SCoT, la consommation d'énergie finale a été de 443 938 tep (soit environ 7,3 % de la consommation d'énergie finale en région Centre-Val de Loire). Le secteur des transports routiers est le principal poste de consommation énergétique (42,8 %), suivi par le secteur résidentiel (28,2 %), le secteur industriel (15,3 %) et enfin le secteur agricole (3,9 %).
- Les installations présentes sur le territoire de la CC : une installation de biomasse a été identifiée en date du 31 décembre 2011. Il s'agit d'une chaufferie collective installée au château du Domaine du Ciran à Ménestreau-en-Villette. Plusieurs installations de géothermie ont également été recensées (Oréges Centre).

- **Potentiel énergétique :**
 - **Eolien** : le territoire de la CC ne fait pas partie des zones de développement de l'éolien.
 - **Solaire** : gisement solaire à fort potentiel sur l'ensemble des trois SCoT
 - **Géothermie** : une grande partie du territoire de la CC présente un potentiel moyen.
 - **Biomasse** : la filière bois-énergie est considérée dans différents projets sur l'ensemble du territoire des trois SCoT.
 - **Hydraulique** : un potentiel régional très limité, du fait notamment des faibles pentes.

FORCES	FAIBLESSES
- Filière bois-énergie considérée dans différents projets. - Gisement solaire fort sur l'intégralité du territoire. Importante production d'énergie photovoltaïque. - Plusieurs installations de géothermie recensées. - Bonne qualité de l'eau potable.	- Transport routier : 1^{er} poste de consommation et d'émissions GES. - Pression sur les prélèvements des eaux liés à l'industrie et à l'irrigation. - Installations de traitement des déchets ménagers et assimilés globalement sous-utilisées, avec un tonnage réceptionné inférieur à la capacité de l'installation.

ENJEUX

- Limiter le risque inondation lié au gonflement des cours d'eau et à la saturation des réseaux d'eaux pluviales.
- Réduire la pollution des eaux de ruissellement (métaux lourds, hydrocarbures, déjections animales) et protéger les captages AEP.
- Recourir aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues paysagères, fossés drainant, chaussée réservoir).
- Utiliser les énergies renouvelables pour permettre de lutter contre le réchauffement climatique, en limitant les rejets de gaz carbonique dans l'atmosphère.
- Maintenir la qualité et de la quantité des eaux destinées à la consommation humaine.

5 MILIEU NATUREL

Le territoire des trois SCoT recèle d'éléments biologiques diversifiés et de qualité à prendre en compte. De nombreux milieux sont identifiés comme « remarquables » et disposent d'une protection ou d'inventaires permettant de conserver les espaces et les espèces qu'ils abritent. Depuis la loi Grenelle, une plus grande importance est également donnée à la continuité écologique des milieux au travers de la « Trame Verte et Bleue ». Cette trame permet de lutter contre la perte de la biodiversité, liée notamment à l'étalement urbain.

5.1 ELEMENTS DE CADRAGE

En matière de biodiversité, le territoire des trois SCoT, comme tout territoire, est régi par les principaux documents cadres :

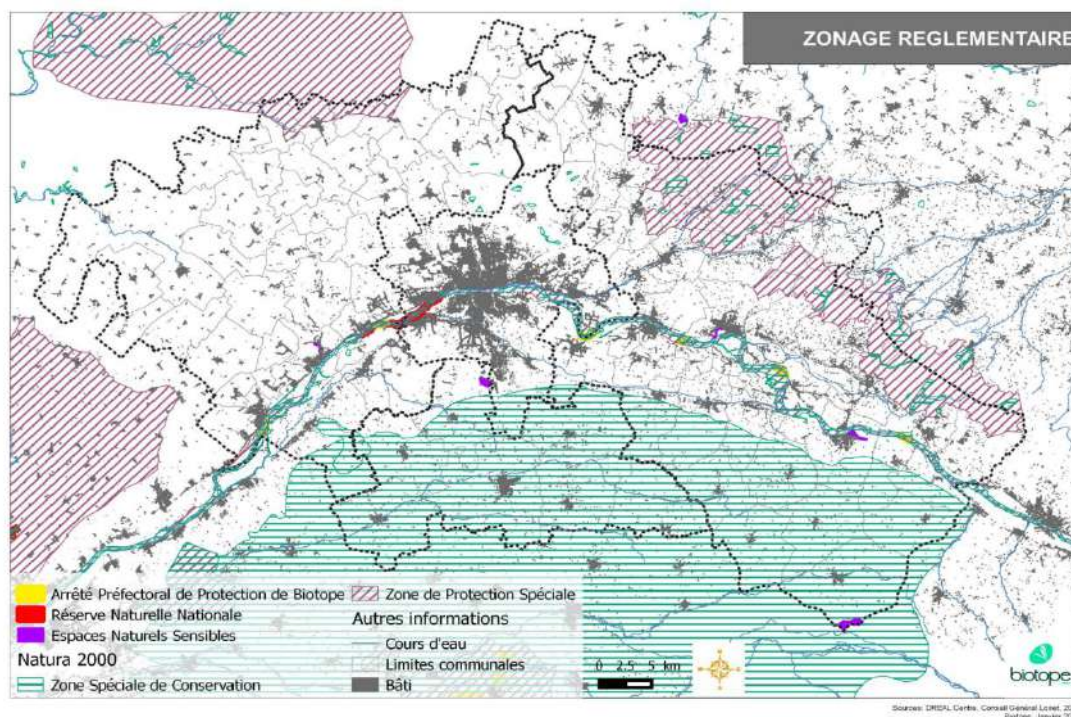
- Cadre national :
 - Loi de la protection de la nature (1976)
 - Loi Grenelle 2 (2010) :
 - Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020
- Cadre régional :
 - Schéma Régional de Cohérence Ecologique Centre-Val de Loire (adopté le 16 janvier 2015)
 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne
- Cadre départemental :
 - Agenda 21 du Loiret
 - Atlas départemental de l'environnement (2006)
 - Schéma d'orientation départemental des espaces naturels sensibles du Loiret 2014-2018
- Cadre local pour le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne :
 - Charte de développement du Pays Sologne Val sud (2010)
 - Trame Verte et Bleue des trois pays (2014)
 - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Val Dhuy Loiret
 - Trame Verte et Bleue de Sologne (2013)

Ces documents cadres sont présentés dans le chapitre 7 - Plans, Schémas et Programmes.

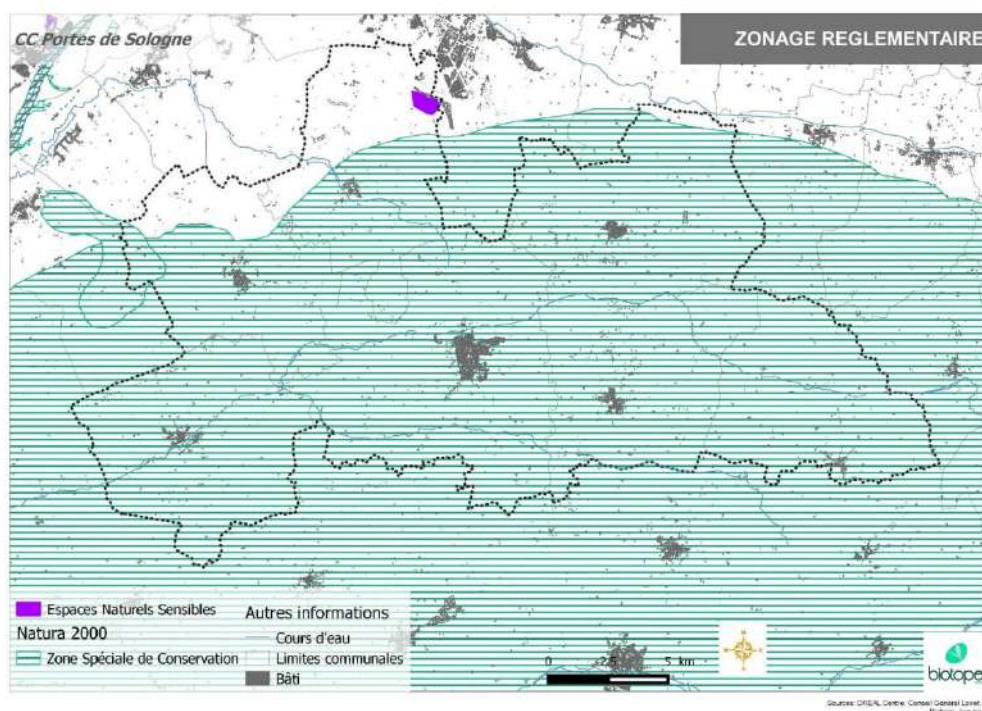
5.2 ZONAGE REGLEMENTAIRE ET D'INVENTAIRE

Les zonages réglementaires correspondent à des sites dans lesquels l'urbanisation peut être contrainte, au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur. Les sites sont les suivants :

- les sites Natura 2000,
- les sites ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique,
- les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope,
- les réserves naturelles nationales et régionales, etc.



Cartographie des zonages réglementaires sur le territoire des trois SCoT.



5.2.1 Les sites Natura 2000

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. La transcription de ce réseau en droit français a donné lieu à la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), issues de la Directive Oiseaux, et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive Habitat Faune Flore. Ces sites bénéficient d'une protection renforcée : tout projet susceptible de leur porter atteinte doit faire l'objet d'un document d'incidence. De plus, ces sites disposent ou disposeront à terme d'un Document d'Objectifs (DOCOB) qui précise les activités et/ou occupations du sol interdites, réglementées ou favorisées.

La Loire est préservée pour sa richesse avifaunistique (cf. ZPS avec de nombreux oiseaux d'eau en reproduction comme en migration, mais également des oiseaux des milieux secs ou forestiers), pour les nombreuses autres espèces présentes (poissons migrateurs, castors, loutres, chauves-souris...) et pour les habitats naturels (grèves, forêts alluviales, mares, pelouses...) associés à la dynamique du fleuve.

La Communauté de Communes des Portes de Sologne est concernée par **deux sites Natura 2000**, dont l'un recouvre presque entièrement le territoire :

- **la ZSC nord-ouest Sologne (FR2400556)** : possède une diversité de milieux entre chênaies, landes sèches, landes humides et étangs. Le Triton crêté est présent notamment sur ce site. Sa superficie de 1 337 ha est entièrement située dans le Loiret et ne concerne qu'une seule commune du territoire de la CC (Jouy-le-Potier), pour une superficie de 298 ha, soit 21% du site.
- **la ZSC Sologne (FR2402001)** : présente une mosaïque de milieux qui garantit la richesse écologique du site. 54% de sa superficie est occupée par des forêts, 21% par des prairies, terres arables et pelouses sèches, 11% par des espaces en eau, 10% par des landes, 3% par des espaces urbanisés et 1% par des marais. Le site compte une superficie de 346 184 ha, dont 23% sont sur le territoire du Loiret. La ZSC concerne l'intégralité des communes du territoire de la CC, pour une superficie totale 37 453 ha, soit 11% du site.

5.2.2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Les objectifs de ce zonage sont la préservation de biotopes (entendu au sens écologique de l'habitat) nécessaires à la survie des espèces protégées, en application des articles L.411-1 et suivant du Code Rural et plus généralement, l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux. L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. La réglementation édictée vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction de dépôts d'ordures, de constructions, d'extractions de matériaux, etc.).

Les grèves de Loire qui abritent des oiseaux, tels que les Sternes naines et Pierregarin, font l'objet d'APPB. Leur localisation est susceptible d'évoluer en fonction du déplacement des oiseaux selon les années.

La CC Portes de Sologne ne compte aucun APPB.

5.2.3 Réserve Naturelle Nationale

Il s'agit de territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'Outre-mer. Elle vise une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Ce classement peut interdire à l'intérieur de la réserve toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore.

Aucune réserve naturelle n'est présente sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne.

5.2.4 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

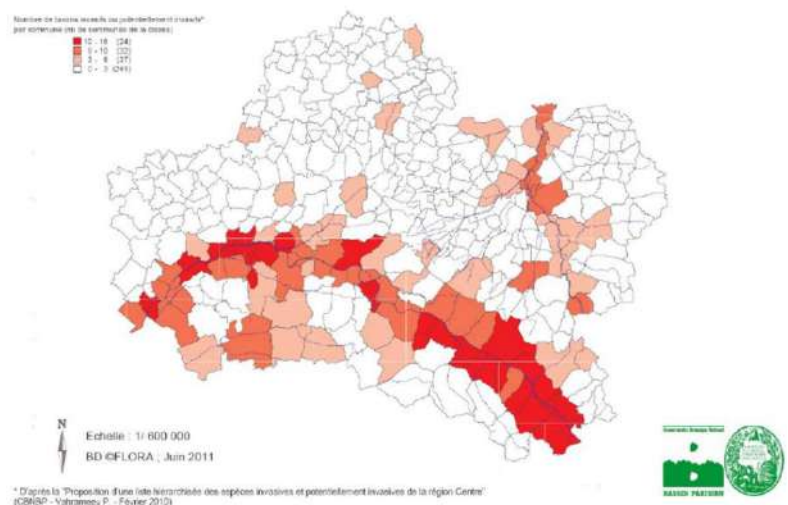
Ce classement a pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Il a également pour objectif d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Un Schéma d'Orientation Départemental des Espaces Naturels Sensibles (SODENS) du Loiret a été élaboré depuis 2008. Il met en place un plan d'actions avec cinq objectifs :

- développer une expertise naturaliste opérationnelle exhaustive et géographiquement homogène ;
- préserver le patrimoine naturel du Loiret ;
- développer l'accessibilité des habitants du Loiret aux sites et paysages ;
- sensibiliser le public à la préservation des milieux naturels et paysagers du Loiret ;
- diffuser la politique des espaces naturels sensibles au sein des autres politiques du Conseil Départemental.

L'objectif de ce document est de concilier la valorisation et la préservation des espaces naturels avec le développement socio-économique du Loiret, mais également de faire face à une demande croissante d'informations et de conseils concernant la connaissance et la gestion des espèces végétales invasives. La DREAL Centre-Val de Loire, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et le Conseil régional ont confié l'animation d'un réseau régional « plantes invasives » au Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP - délégation Centre) et au Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de la région Centre-Val de Loire. D'après ces recherches, **la vallée de la Loire est fortement impactée par la flore invasive.**

Flore invasive en milieux naturels du département du Loiret



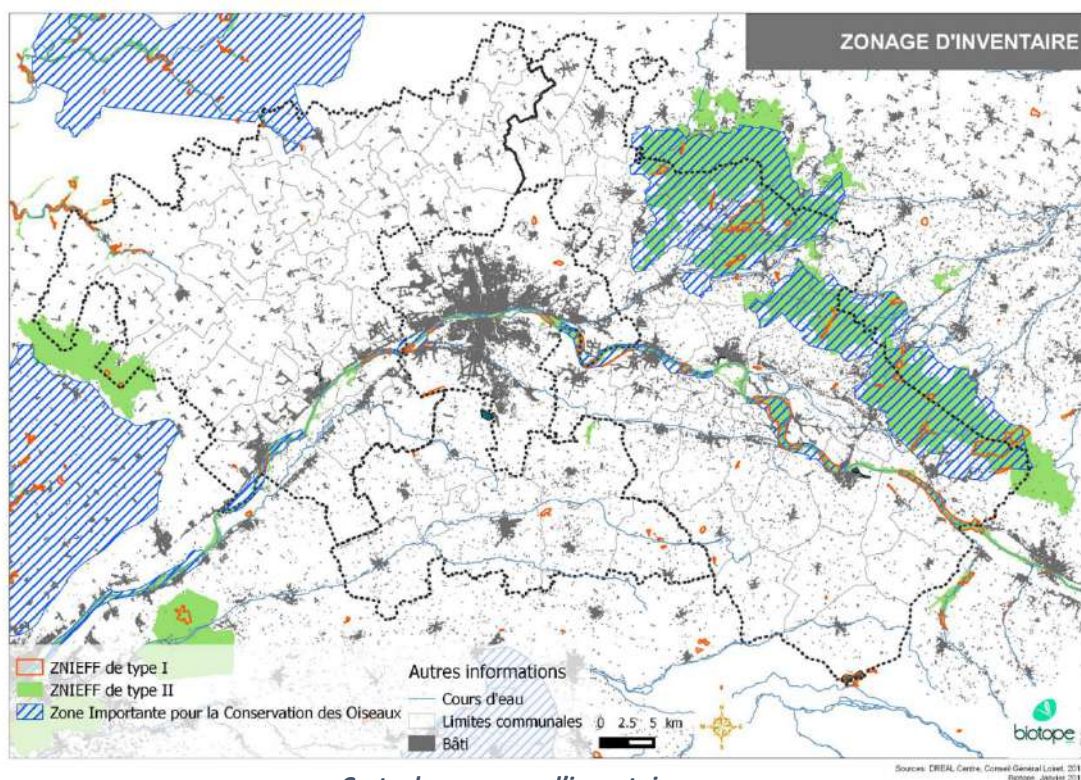
La Communauté de Communes des Portes de Sologne compte **un ENS** situé sur la commune d'Ardon. Il s'agit du **Parc des Dolines de Limère**. Les dolines sont des petites cuvettes au fond argileux, résultant d'effondrements dus aux infiltrations des eaux de pluie qui dissolvent les calcaires de Beauce. Les oiseaux constituent une grande richesse du parc, avec environ 65 espèces recensées dont la plupart sont protégées au niveau national et européen.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des zonages réglementaires présents sur le territoire des trois SCoT.

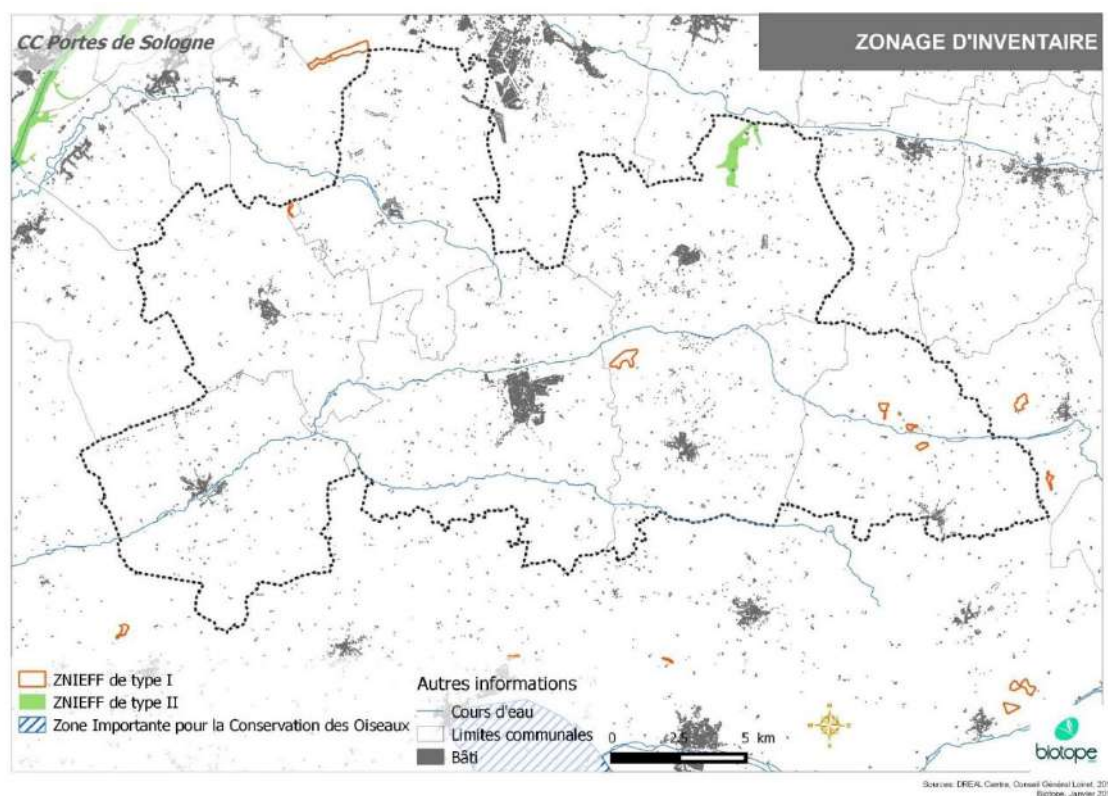
Type de zonage	Nom de l'espace remarquable	PETR Pays Loire Beauce	PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	CC Portes de Sologne	Trois SCoT
Natura 2000	Sologne (ZSC FR2402001)	X	X	X	
	nord-ouest Sologne (ZSC FR2400556)	X		X	
	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (ZSC - FR2400528)	X	X		
	Forêt d'Orléans et périphérie (ZSC FR2400524)	X	X		
	Vallée de la Loire du Loiret (ZPS FR2410017°)	X	X		
	Forêt d'Orléans (ZPS FR2410018)		X		
	Beauce et vallée de la Conie (ZPS FR2410002)	X			
Superficie des sites Natura 2000		8 270 ha soit 8% du territoire	659 332 ha soit 49% du territoire	37 752 ha soit 90% du territoire	111 954 ha soit 39%
Arrêtés de Préfectoraux de Protection de Biotope	Site du Castor d'Europe à Beaugency	X			
	Héronnière de Courpain		X		
	Protection pour la reproduction des Sternes naines et pierregarin dans le département du Loiret	X	X		
Superficie des APPB		86 ha soit 0,08% du territoire	154 ha soit 0,11%	-	240 ha soit 0,08%
Réserves Naturelles Nationales (RNN)	Saint-Mesmin	X			
	Périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin	X			
Pourcentage du territoire recouvert par une RNN		137 ha soit 0.13%	-	-	0,05%
ENS	Parc de Châteauneuf		X		
	Les Mauves	X			
	Parc de Sully		X		
	Dolines de Limère			X	
	Etang du Puits		X		
Pourcentage du territoire recouvert par un Espace Naturel Sensible		9,12 ha 0.01%	183 ha soit 0.13%	64 ha soit 0.15%	256 ha soit 0.09%

5.2.5 Zonages d'inventaire

Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ils n'ont pas de portée juridique directe. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).



Carte des zonages d'inventaire.



f. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ont vocation à constituer une connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels (terrestres et marins). Leur intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques caractéristiques, parfois rares et menacées. Deux types de zones sont définis :

- les **ZNIEFF de type I** : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes.

La diversité de ces ZNIEFF reflète la diversité des habitats présents à l'échelle des trois SCoT (milieux forestiers, prairiaux, humides et aquatiques). La plupart de ces ZNIEFF conservent un caractère naturel prégnant, avec peu d'urbanisation.

La Communauté de Communes des Portes de Sologne compte **six ZNIEFF : cinq de type I et un de type II**. Cinq de ces sites sont des étangs : étang de Chevenelles (Jouy-le-Potier), grand étang de la Motte (Ménestreau-en-Villette), étangs des Oeillys (Sennely) et l'étang de la Colominière (Sennely). La sixième ZNIEFF est le site Landes de la Colominière à Sennely, dont l'intérêt est lié à l'habitat de landes sèches de bruyères cendrées et caldonies.

g. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Trois ZICO présentent des caractéristiques différentes et accueillent des espèces variées :

- Vallée de la Conie et Beauce centrale (oiseaux des milieux ouverts : cultures, marais, pelouses sèches, etc.) : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard Cendré, etc.
- Forêt d'Orléans : massifs d'Ingrannes et de Lorris (oiseaux des milieux forestiers et des étangs) : Aigle botté, Bondrée apivore, Pic mar, etc.
- Vallée de Loire : Orléanais (oiseaux des milieux humides et aquatiques) : Sterne pierregarin, Sterne naine, Grands cormoran, etc.

La Communauté de Communes des Portes de Sologne n'est concernée par aucune ZICO.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des zonages d'inventaires présents sur le territoire des trois SCoT.

Type de zonage	Nom de l'espace remarquable	PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	PETR Pays Loire Beauce	CC Portes de Sologne	Trois SCoT
ZNIEFF de type I	Aire de balbuzard du carrefour de Joinville	X			
	Aulnaie marécageuse de gue-bord	X			
	Aulnaie-frênaie du fossé du moulin	X			
	Aulnaie-frênaie du Gilloy	X			
	Chênaie-charmaie du bois de la chatière	X			
	Etang de Beaugenceau	X			
	Etang de Châteaubriand	X			
	Etang de Chevenelles			X	
	Etang de Courcambon	X			
	Etang de la Colominière			X	
	Etang de la Modee	X			
	Etang de Molandon	X			
	Etang de Morche et mares de Jarnonce	X			
	Etang des liesses (massif d'Ingrannes)	X			
	Etang du puits	X			

Type de zonage	Nom de l'espace remarquable	PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	PETR Pays Loire Beauce	CC Portes de Sologne	Trois SCoT
	Etang du ruet	X			
	Etangs et vallon de ravoir	X			
	Etangs neuf (Argent-sur-Sauldre)	X			
	Etangs vie	X			
	Etangs de la comtesse, de la Binoche et neuf de Centimaçons	X			
	Etangs des Oeillys			X	
	Grand étang de la motte			X	
	Grèves d'Alboeuf et de la haute île	X			
	Héronnière et île de Courpain	X			
	Ile aux oiseaux	X			
	Ile de Mareau et environs		X		
	Ile des Mahis	X			
	Iles et grèves de la Loire près de Beaugency		X		
	La Loire entre l'Ormette et la Naudière	X			
	Landes de la Colminièrre			X	
	Landes du bas des vallées		X		
	Le Loiret aval et la pie		X		
	Levé de Darvoy	X			
	Lisière des Bois Guillaume	X			
	Lisières des six Poteaux (Massif de Lorris)	X			
	Marais de Verdes		X		
	Mare de la Belette (Massif de Lorris)	X			
	Mares du bout du monde (Massif de Lorris)	X			
	Mares de la Fosse à la Chèvre (Forêt de Marchenoir)		X		
	Mouillère de Saint-Sigismond		X		
	Mouillère des sources de la Conie		X		
	Pelouse du vau		X		
	Pelouses à nard et lisières près de l'arboretum des grandes bruyères	X			
	Pelouses de la Vallée Girard		X		
	Pelouses de la vallée Samson		X		
	Pelouses de l'île aux canes et milieux annexes	X			
	Pelouses et grèves des friches du parterre	X			
	Pelouses et lit mineur d'entre les levées	X			
	Prairie du petit Vincennes	X			
	Prairie humide de la chapelle de Saint-Mammes	X			
	Prairie humide du marchais	X			
	Prairies humides de la Chenetièrre	X			
	Prairies humides du guidon	X			
	Prairies oligotrophes des Varines	X			
	Vallon du Milourdin	X			
Pourcentage du territoire recouvert par une ZNIEFF de type I		2 991 ha soit 2,21%	326 ha soit 0,31%	60 ha soit 0.14%	3 377 ha soit 1,2%

Type de zonage	Nom de l'espace remarquable	PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne	PETR Pays Loire Beauce	CC Portes de Sologne	Trois SCoT
ZNIEFF de type II	Etangs des Buffières, neuf, de la briqueterie, buisson et de la Chevrerie			X	
	Forêt de Marchenoir		X		
	Massif forestier d'Orléans	X			
	La Loire Orléanaise	X	X		
	Vallée de la Conie sud près Péronville		X		
Pourcentage du territoire recouvert par une ZNIEFF de type I		22 576 ha soit 16.66% du territoire	3 052 ha soit 2.87% du territoire	103 ha soit 0.25% du territoire	25 731 ha soit 9,1%
ZICO	Vallée de la Conie et Beauce centrale		X		
	Forêt d'Orléans : massifs d'Ingrannes et de Lorris	X			
	Vallée de la Loire : Orléanais	X	X		
Pourcentage du territoire recouvert par une ZICO		28 955 ha soit 21.37% du territoire	2 227 ha soit 2.10% du territoire	0%	31 182 ha soit 11%

5.3 ENVELOPPES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES A L'ECHELLE DES SAGE

Rappel juridique :

D'après la loi sur l'eau de 1992, une zone humide est définie de la façon suivante : une zone humide est un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Cette définition, renforcée par la loi sur le développement des territoires ruraux, met en avant trois critères importants sensés caractériser les zones humides : la présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondations ponctuelles), l'hydromorphie des sols, c'est-à-dire sa capacité à retenir l'eau et une formation végétale caractéristique de type hygrophile (joncs, carex...). Les zones humides sont des éléments essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En effet, elles assurent un nombre important de fonctions, notamment le contrôle des crues, la recharge des nappes, la clarification des eaux, l'épuration de l'eau, la diversité des habitats et des espèces, etc.

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67% du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression de l'urbanisation. C'est pourquoi aujourd'hui, il apparaît fondamental de les préserver. Les zones humides, qu'elles soient remarquables ou plus ordinaires assurent, selon le type de milieu considéré et les caractéristiques locales, de nombreuses fonctions hydrologiques et écologiques et sont, à ce titre, considérées comme de véritables infrastructures naturelles.

En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides remplissent de multiples fonctions d'ordre écologique :

- Écrêtement des crues et soutien d'étiage : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage.
- Épuration naturelle : les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les polluants organiques (dénitrification), ainsi que les métaux lourds (dans certains cas) et stabilisent les sédiments. Elles contribuent ainsi à l'atteinte du bon état écologique des eaux.
- Milieu de forte biodiversité : de par l'interface milieu terrestre/milieu aquatique qu'elles forment, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales.
- Valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée...) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement du public.

Par leur richesse en habitats et en espèces, leur rôle d'infrastructure naturelle, ainsi que leur place comme support d'activités et de cadre paysager, les zones humides constituent des espaces à forts enjeux écologique, économique et social. Cela appelle donc à :

- **préserver physiquement** les zones humides (éviter l'urbanisation sur leur emprise). En vertu de l'application du SDAGE Loire Bretagne, la destruction d'une zone humide doit faire l'objet de mesures compensatoires. De plus, les SAGE renforcent également la protection des zones humides.

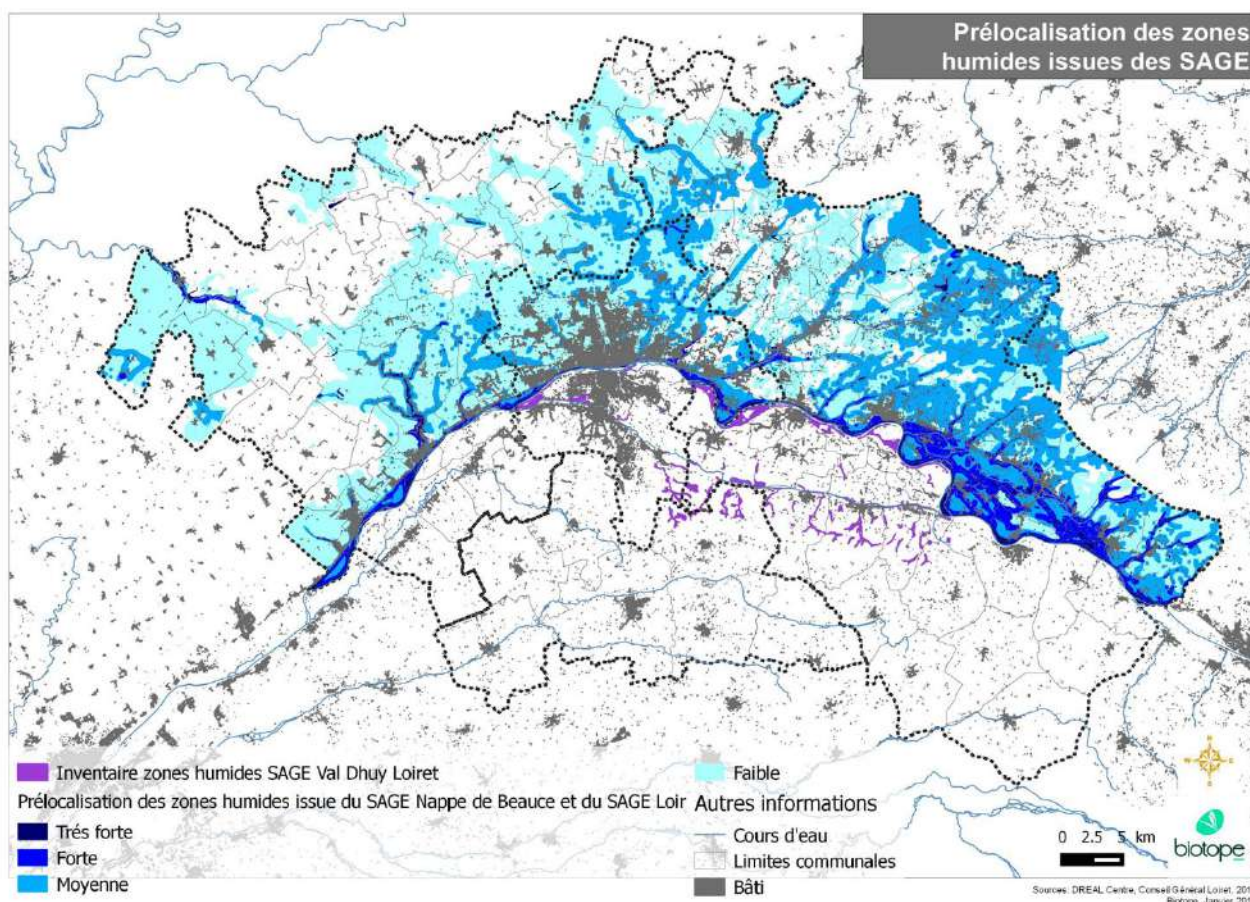
Le territoire d'étude est concerné par un SAGE : le SAGE Val Dhuy Loiret.

- **appliquer** des modalités d'aménagement qui ne portent pas atteinte à leur bon fonctionnement (préservation liens hydrauliques alimentant la zone humide et gestion de ses abords, gestion des eaux résiduaires urbaines et pluviales, maîtrise des pollutions diffuses, etc.).

Le **SAGE Val Dhuy Loiret** a réalisé en 2014 un recensement des zones humides et des plans d'eau du territoire, afin d'améliorer la connaissance sur ces milieux. Cette étude a été réalisée en deux phases :

- une première se basant sur la photo-interprétation
- et une deuxième sur du terrain (principalement sur le critère de végétation).

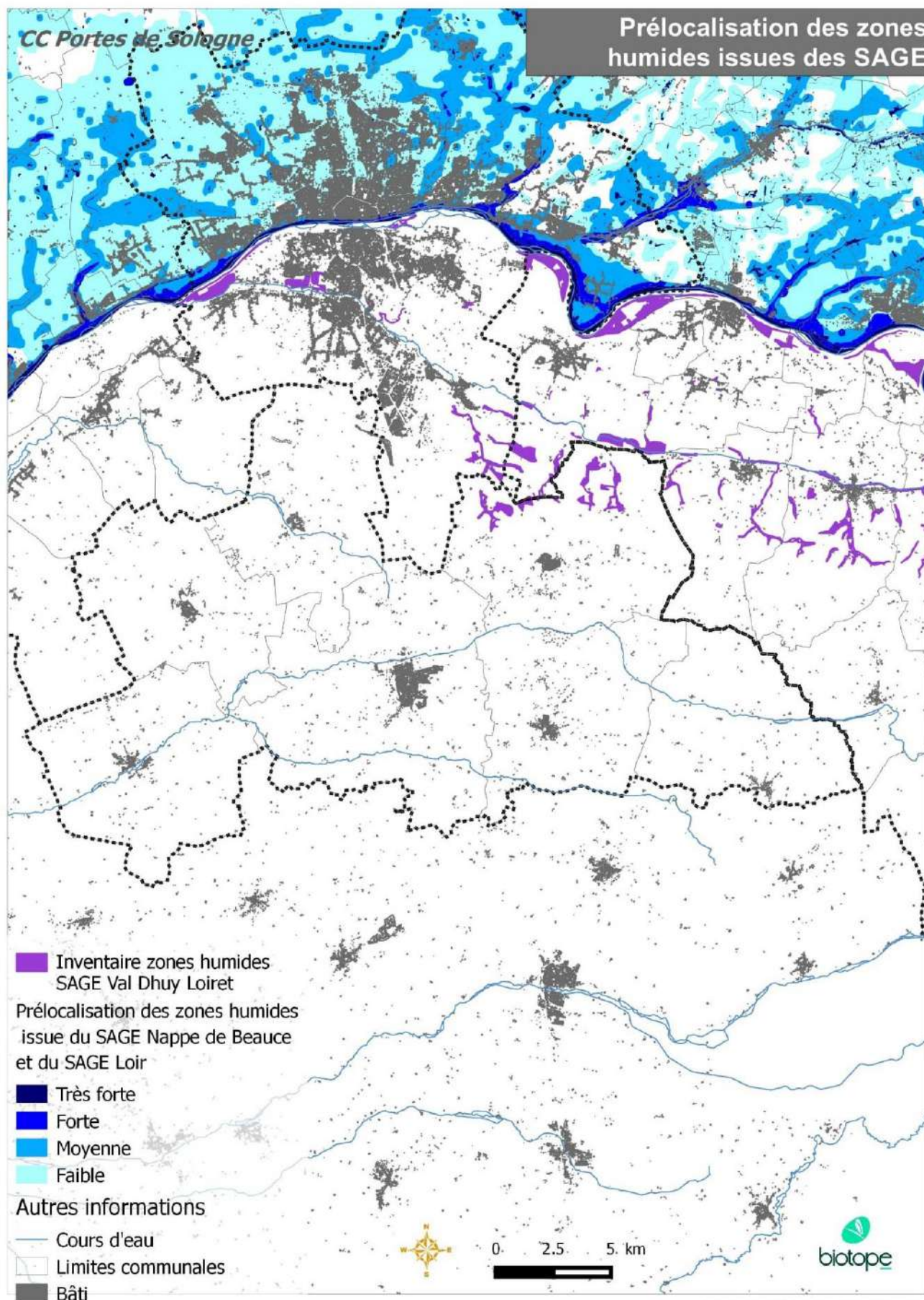
Chaque commune concernée fait l'objet d'une fiche récapitulant les zones humides présentes et leurs principales caractéristiques : hydrologie, contexte, bilan, hiérarchisation.



Carte des enveloppes humides.

Le territoire de la Communauté de Communes Portes de Sologne est concerné uniquement dans la partie nord de Marcilly-en-Villette par le périmètre de ce SAGE. Dans ce secteur, 84 ha de zones humides potentielles ont été délimitées. Cette donnée n'est pas représentative à l'échelle du territoire de la CCPS.

Seule l'INRA propose une pré-localisation des zones humides potentielles à l'échelle nationale.



Sources: DREAL Centre, Conseil Général Loiret, 2018
Biotope, Janvier 2018

5.4 LES MILIEUX NATURELS

Les cours d'eau : la Loire élément identitaire	
Caractéristiques	SCoT concernés
Plusieurs caractéristiques font de la Loire et de sa vallée un milieu d'exception riche en biodiversité : • L'alternance de crues et d'étiage, • Les nombreuses zones humides présentes à chaque confluence, • Les îles végétalisées qui accueillent le castor, les laridés et les anatidés en reproduction, • Les grèves, éléments caractéristiques de la Loire composés de vases, sables et de galets, qui constituent des sites de grande importance pour la reproduction des oiseaux (sternes), l'hivernage et la migration (limicoles, anatidés), • Les forêts alluviales... C'est l'instabilité du régime hydraulique de la Loire, sa puissance érosive et les matériaux (sables et argiles mélange très fertiles) qu'elle dépose qui permettent aux milieux naturels de se rajeunir régulièrement, formant une mosaïque d'habitats abritant une multitude d'espèces végétales et animales. Ainsi, il existe des milieux humides, secs, jeunes, mûres ou encore de la forêt à bois dur. L'état écologique de la Loire sur le territoire va de médiocre à moyen. Les causes de son altération se situent principalement en amont du territoire. Selon le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Val Dhuy Loiret, la qualité générale des cours d'eau est médiocre, tant d'un point de vue de la qualité que pour les continuités écologiques, en raison de la présence de nombreux ouvrages. Les SAGE du Val Dhuy et de la Nappe Beauce affichent donc tous les deux comme objectifs de restaurer la qualité de l'eau et de préserver le patrimoine naturel : • SAGE Val Dhuy Loiret : ○ Améliorer la qualité de l'eau en réduisant et interceptant les apports de substances polluantes. ○ Restaurer les milieux aquatiques en agissant sur cinq points tout en veillant au bon écoulement des eaux : restauration de fond, décloisonnement des milieux, végétalisation des berges et amélioration des écoulements. • SAGE Nappe Beauce : ○ Assurer durablement la qualité de la ressource ; ○ Protéger le milieu naturel. Pour la CC Portes de Sologne, deux autres cours d'eau ont été identifiés comme réservoir de biodiversité, à l'échelle du SDAGE Loire Bretagne : le Cosson et l'Arignan.	PETR Pays Loire Beauce PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne CC Portes de Sologne Espèces associées <u>Oiseaux :</u> Sternes, laridés, anatidés, limicoles, Héron cendré, Martin pêcheur, etc. <u>Insectes :</u> Cortège d'espèces lié aux milieux humides : Gomphe serpent, le Damier de la Succise, etc. Cortège d'espèces lié aux milieux forestiers : Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc. <u>Poissons :</u> Lamproie marine, Lamproie de planer, Grande alose, etc. <u>Mammifères :</u> Liés aux milieux forestiers : Barbastelle d'Europe, Grand murin, etc. Liés aux milieux aquatiques : le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, etc. <u>Flore :</u> Nombreuses espèces liées aux milieux humides, aux grèves sableuses, aux milieux aquatiques et forestiers.

Menaces / pressions

Infrastructure de loisirs : inadéquation du parti d'aménagement avec la préservation des milieux naturels, augmentation de la fréquentation, etc.

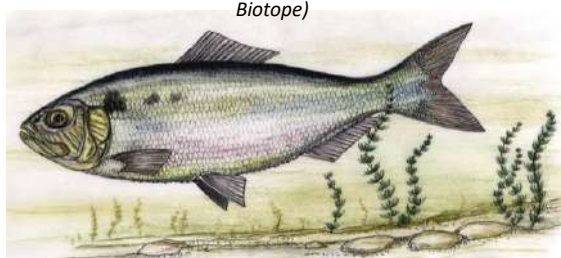
Etalement urbain : dans les zones de libre circulation de la Loire, derrière les digues, à proximité en lisières des terrasses forestières alluviales, sur les coteaux.



Martin Pêcheur (source :
Biotope)



Lucane cerf-volant (source :
Biotope)

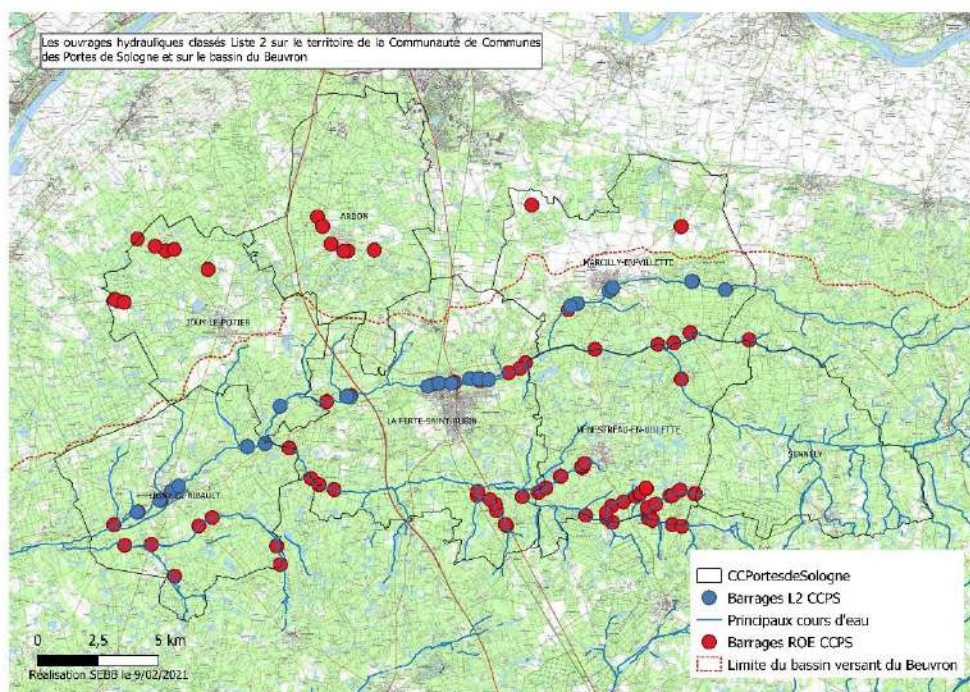


Grande alose (source : Biotope)



Grand murin (source :
Biotope)

Le territoire de la Communauté de Communes compte également **145 obstacles artificiels** (source : Eau France). Il s'agit d'ouvrages liés à l'eau qui sont à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine).



Source : *Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement.*

En bleu, sont représentés les ouvrages classés au titre de l'arrêté préfectoral sur la continuité écologique classant des portions de cours d'eau en liste 2 (le Cosson jusqu'à la confluence avec le Bourillon).

Les massifs forestiers : aménité majeure	
Caractéristiques	Pays concernés
Le territoire des trois SCoT est marqué par deux massifs forestiers d'une très grande importance, aussi bien en termes de surface que d'intérêt écologique : la forêt d'Orléans et l'ensemble du réseau forestier de la Sologne.	PETR Pays Loire Beauce (partie sud et est : Cléry-Saint-André, Dry, Lailly-en-Val, Mézières-lez-Cléry, Cercottes et Chevilly) PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne CC Portes de Sologne
La Communauté de Communes des Portes de Sologne est couverte en grande partie par la forêt de Sologne. Ce massif forestier a pour principales caractéristiques : - majoritairement composé de feuillus (majorité de chênes pédonculés) et de résineux (Pins sylvestres, Pins maritimes) ; - ponctuées de landes, de pelouses de prairies ; - ponctuées d'étangs et de mares ; Une des particularités de la forêt solognote est qu'elle est principalement privée. La Sologne constitue un territoire d'importance pour l'activité cynégétique au niveau national et génère des retombées économiques certaines. Son intérêt écologique est lié à la mosaïque d'habitats entre milieux humides, milieux ouverts et milieux forestiers, qui permettent d'accueillir de nombreuses espèces venant se nourrir, hiberner et se reproduire. Ainsi, de nombreuses espèces remarquables sont liées aux milieux aquatiques, humides ou aux landes.	Espèces associées <u>Insectes :</u> Cortège d'espèces lié aux milieux humides : Gomphe à cercoïdes fourchus, Agrion de mercure, etc. Cortège d'espèces lié aux milieux forestiers : Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc. <u>Poissons :</u> Lamproie de planer, Chabot, etc. <u>Amphibiens :</u> Triton crêté <u>Reptile :</u> Cistude d'Europe <u>Mammifères :</u> Liés aux milieux forestiers : Barbastelle d'Europe, Grand murin, etc. Liés aux milieux aquatiques : le Castor d'Europe, la Loutre d'Europe, etc. <u>Flore :</u> Nombreuses espèces liées aux milieux humides (Rossolis à feuilles rondes), aquatiques (Caldésie à feuilles de parnassie, Flûteau nageant) et ouvert (Hélianthème faux-alysson).
 <i>Agrion de mercure (source : Biotope)</i>  <i>Loutre d'Europe (source : Biotope)</i>  <i>Triton crêté (source : Biotope)</i>  <i>Rossolis à feuilles rondes (source : Biotope)</i>	
Menaces / pressions	
Urbanisation en chapelet, mitage en Sologne - Urbanisation des lisières. Arrachage de petits bosquets en Pays Loire Beauce	

Les milieux humides : les étangs et les mares	
Caractéristiques	Pays concernés
Les étangs et les mares sont présents un peu partout dans les massifs forestiers et concentrent une diversité importante d'espèces, aussi bien floristiques que faunistiques. Les étangs gérés de manière extensive apportent une contribution très importante à la diversité biologique, en particulier en accueillant une avifaune aquatique abondante et diversifiée, qui trouve là un habitat parfois presque exclusif en période de reproduction. Ces étangs et mares sont aussi très intéressants pour l'expression d'une flore variée et riche. Ils regorgent d'espèces patrimoniales liées aux gazons amphibies (composés de végétaux vivaces ou annuels se maintenant à l'état végétatif sous l'eau stagnante et fleurissant en période d'exondation), aux magnocariçaies (formations herbacées denses colonisant les bords de plan d'eau), aux aulnaies marécageuses et aux milieux aquatiques. Les espèces présentes dépendent de la qualité des étangs et des mares (qualité de l'eau, conservation des habitats, etc.), mais également de la qualité des massifs forestiers et des lisières. Par ailleurs, les espèces peuvent varier d'une année sur l'autre. Cela dépend des conditions météorologiques et de la gestion piscicole. La Communauté de Communes des Portes de Sologne est considérée moins humide, même si le nombre d'étangs présents est tout de même très important. Ainsi, de nombreux étangs ont été identifiés comme particulièrement intéressants pour la faune et la flore : quatre étangs ont été identifiés en tant que ZNIEFF I et un en tant que ZNIEFF II. Il est important de rappeler que la Sologne, avec 12 000 hectares en eau et plus de 3 000 étangs, concentre 10 % des eaux continentales françaises.	PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne PETR Pays Loire Beauce CC Portes de Sologne
	Espèces associées
	<u>Oiseaux :</u> Balbusard pêcheur, Pigargue à queue blanche, anatidés, limicoles, etc. <u>Insectes :</u> Liés aux milieux humides : Cordulie à deux taches, Cordulie métallique, etc. <u>Flore :</u> Amphibie : Elatine verticillée, Potentille des marais Carex filiforme, etc. Aquatique : Flûteau nageant, Petite naïade, Potamot à feuilles capillaires, Potamot à feuilles de graminées, Stellaire des marais, Renoncule toute blanche, etc.
Menaces / pressions	
Assèchement, disparition des mares Infrastructure de loisirs : inadéquation du parti d'aménagement avec la préservation des milieux naturels, augmentation de la fréquentation, etc.	

Les milieux ouverts : landes, prairies, cultures

Caractéristiques	Pays concernés
Les landes et prairies humides sont présentes de manière significative sur l'ensemble des trois SCoT. Elles se situent le long des cours d'eau et principalement le long de la Loire, ainsi qu'en forêt de Sologne dans le fond des petits vallons, les "résans" et en marge de certains étangs, ainsi que partout où le sol est imperméable et naturellement mal drainé. Des prairies, des landes et des pelouses sèches se développent en marge des bois, sur les terrasses hautes de la Loire, sur des coteaux et sur des substrats sableux ou rocheux. Ce sont des milieux d'une grande richesse, abritant de nombreuses espèces caractéristiques rares, voire protégées. A ces milieux ouverts viennent s'associer les plaines céréalières de Beauce ou du Val, s'étendant sur une partie assez conséquente du territoire. La Communauté de Commune Porte de Sologne est caractérisée par des pelouses et landes sèches, ainsi que par quelques milieux prairiaux.	PETR Pays Loire Beauce PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne CC Portes de Sologne Espèces associées <u>Oiseaux :</u> Liés aux milieux humides : Martin-pêcheur d'Europe, Grue cendrée, Sterne pierregarin, etc. Liés aux cultures : Busards, Bergeronnette printanière. <u>Insectes :</u> Liés aux milieux secs : Ecaille des steppes, Brunelle laciniée, Zygène du Panicaut, etc. Liés aux milieux humides : Gomphe à pattes jaunes, Hople bleue, etc. <u>Mammifères :</u> Le Castor d'Europe <u>Flore :</u> Liée aux milieux secs : Scille d'automne, Hyacinthacée automnale, Buplèvre du Mont Baldo, etc. Liée aux milieux humides : Orchis grenouille, Orchis à fleurs lâches, Lupin bleu, Crypse faux vulpin, etc.
 <i>Busard (source : Biotope)</i>  <i>Sterne pierregarin (source : Biotope)</i>  <i>Orchis grenouille (source : Biotone)</i>	
Menaces / pressions	
Urbanisation linéaire en parallèle des cours d'eau. Mitage. Homogénéisation et destruction des éléments fixes du paysage (bosquets, bords de chemins, landes, pelouses...)	

Les milieux associés aux zones urbaines : nature ordinaire et espèces animales colonisant les bâtiments

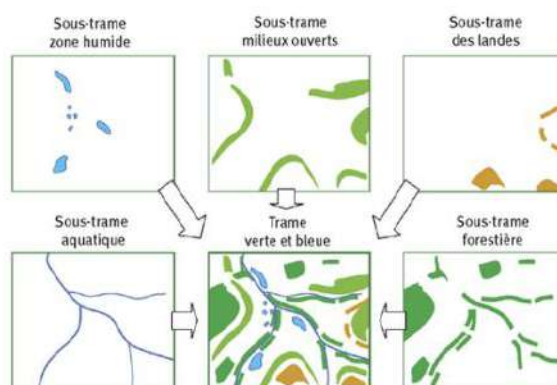
Caractéristiques	Pays concernés
La nature ne se cantonne pas aux limites des zones urbaines, mais rentre à l'intérieur même des villes et des villages. Historiquement, l'Homme a toujours cohabité avec de nombreux animaux qui se sont adaptés à ce milieu particulier, utilisé les constructions, les jardins ou les rebuts de l'activité humaine pour se reproduire ou se nourrir. Ainsi, de nombreux animaux (chauves-souris, oiseaux...) se réfugient dans les combles des églises, châteaux, granges ou bâtiments, des ruines ou dans certains interstices laissés dans les structures des bâtiments ou ouvrages tels les ponts. Certains animaux vont se reproduire dans une mare, un bassin, utiliser un vieux mur de pierres sèches, un tas de feuille, ou de compost pour hiverner.... Ainsi, dans des paysages très appauvris ou assez homogènes, la ville peut représenter une oasis diversifiée pour les espèces communes, parfois vulnérables ou protégées, qui peuvent s'en contenter. Le Grenelle de l'Environnement a rappelé ce principe en cherchant à faire cohabiter développement urbain et préservation de la nature. Ainsi, il ne s'agit plus uniquement de protéger les espaces naturels à forte valeur écologique, mais également de mener une réflexion pour la préservation des espaces de nature en ville : bois urbains, friches urbaines, berges des cours d'eau, parcs, jardins partagés, coulée verte, etc. Par exemple, si aucun site à chauves-souris d'intérêt régional n'a été identifié sur le territoire, sur le coteau nord de la Loire, de Tavers à Dampierre-en-Burly, de nombreuses caves creusées dans le coteau offrent des gîtes privilégiés pour les chauves-souris, notamment leur hivernage, de Meung-sur-Loire à Saint-Ay. Outre la préservation des éléments structurants (abords des rivières et des ruisseaux, vieux bâtiments, vieux arbres...), les communes ont un rôle essentiel dans la gestion des espaces publics. Le développement de la gestion différenciée, c'est-à-dire la différenciation de l'intensité de la gestion en fonction de la fréquentation, permet de laisser se développer une faune et une flore un peu plus nombreuse et diversifiée. La réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires y participe également. La CC Portes de Sologne est assez favorable à la biodiversité liée à la présence de nombreux boisements et la faible urbanisation du territoire.	PETR Pays Loire Beauce PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne CC Portes de Sologne Espèces associées Oiseaux : Passereaux des jardins, Effraie des clochers, hirondelles Insectes : Mammifères : Chauves-souris, Hérisson, Ecureuil... Reptiles : Lézard des murailles, Lézards verts... Amphibiens : Alyte accoucheur...
Menaces / pressions	
Destruction de sites lors de la rénovation du bâti ancien ou la rénovation des ponts. Artificialisation, destruction de structures écologiquement intéressantes aux abords des villages. Fermeture ou confortement des caves et anciennes carrières souterraines.	

5.5 LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES

La Trame Verte et Bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte « l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles, en milieu rural ». Cet outil se traduit notamment dans la mise en place des documents d'urbanisme : SCoT, PLU et PLUi.

La trame Verte et Bleue se compose de deux éléments principaux :

- Les **réservoirs de biodiversité** : espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée (Natura 2000, ZNIEFF1, réserve naturelle nationale et régionale).
- Les **corridors écologiques** : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux.



Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques.

Source : Cemagref

Les **continuités écologiques** correspondent à l'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Chaque élément correspond à un type de milieu, par exemple le milieu forestier ou bocager, ce qui forme des sous-trames (cf. schéma ci-contre).

Elle constitue donc une infrastructure naturelle, qui maille l'ensemble d'un territoire. Des ruptures peuvent cependant exister sur les corridors : il peut s'agir d'obstacles liés aux infrastructures ou bien à des changements d'occupation du sol.

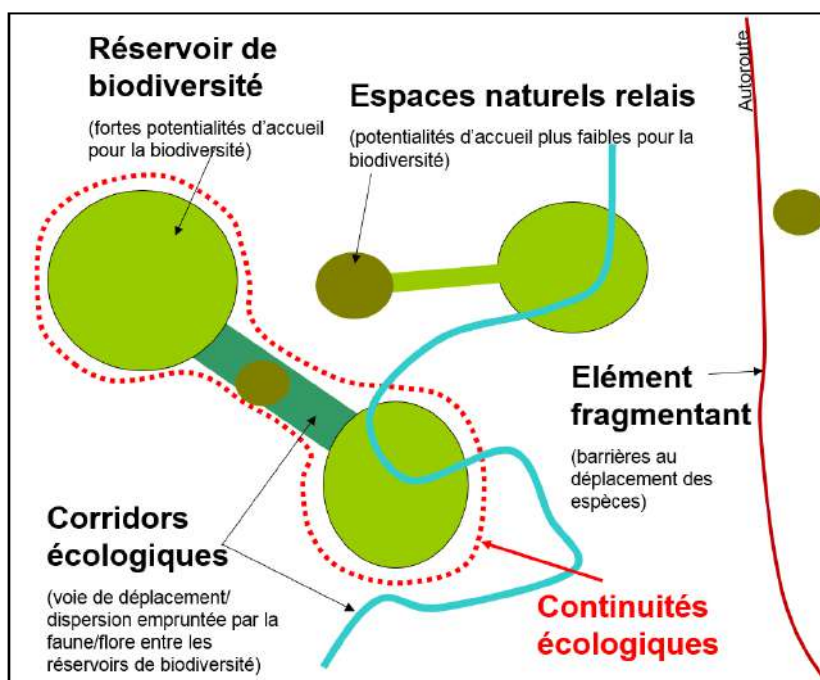


Schéma explicatif de la Trame Verte et Bleue.

La nature rend de nombreux services de toute sorte à l'Homme : épuration des eaux, de l'air, lutte contre les inondations, ressources énergétiques, médecine, etc. Or, aujourd'hui tous ces services peuvent être amenés à disparaître, car la biodiversité est fortement menacée au sein des territoires. Des causes naturelles peuvent expliquer la disparition d'espèce, mais pas seulement. Elle est largement attribuable aux activités humaines (urbanisation, constructions, développement économique, évolution des modes de vie, etc.) qui ont fragmenté les milieux naturels. La Trame Verte et Bleue a donc été créée pour le maintien et la restauration des continuités écologiques, afin de préserver et de remettre en bon état les réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir.

La Trame Verte et Bleue est également un véritable outil d'aménagement du territoire, qui porte l'ambition d'inscrire la préservation de la biodiversité et des paysages dans les documents d'urbanisme, afin de promouvoir un territoire offrant un cadre de vie préservé.

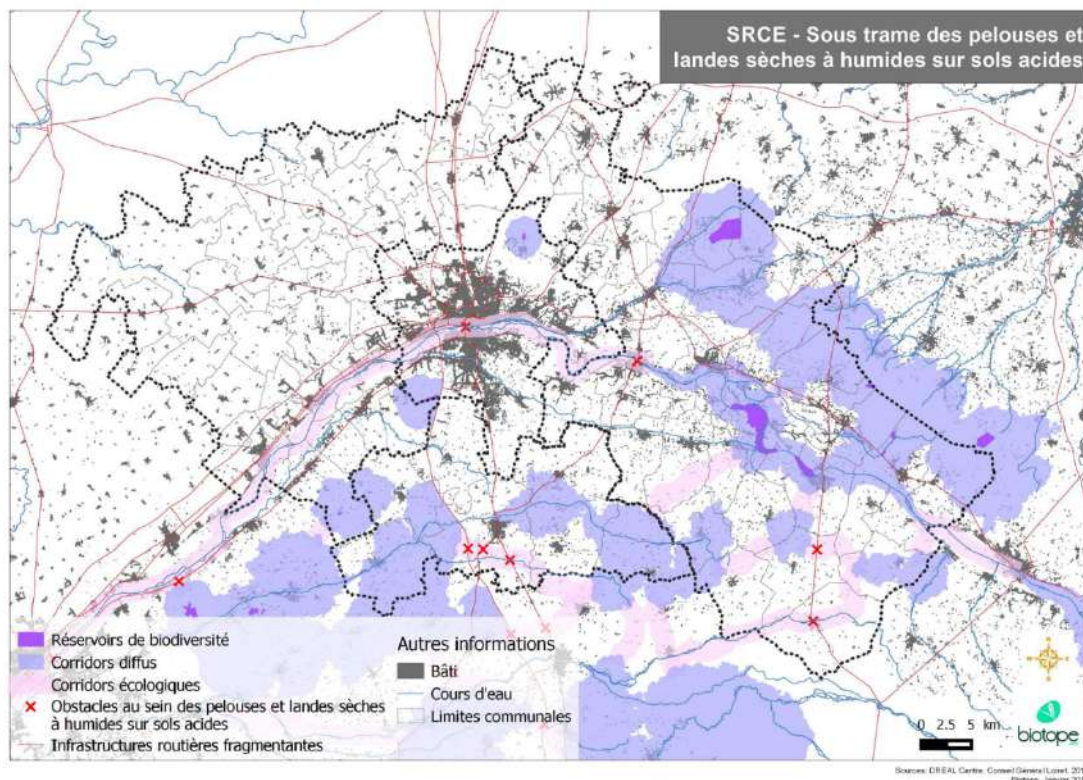
5.5.1 Les Trames Vertes et Bleues repérées dans le SRCE

a. *Sous-trame pelouses et landes sèches à humides sur sols acides*

Les réservoirs de biodiversité régionaux sont ici des ZNIEFF de type I, ou des espaces connus pour abriter ces habitats remarquables (cf. site Natura 2000) en Sologne ou en forêt d'Orléans.

Des réservoirs de biodiversité sont définis sur les pelouses caractéristiques des bords de Loire, situées sur l'Île des Mahis à Guilly et entre les levées de Saint-Père-sur-Loire ou Sully-sur-Loire. Comme l'ensemble des berges de Loire peuvent accueillir ponctuellement ces milieux, un vaste corridor s'appuie sur la Loire, de Tavers à Dampierre-en-Burly.

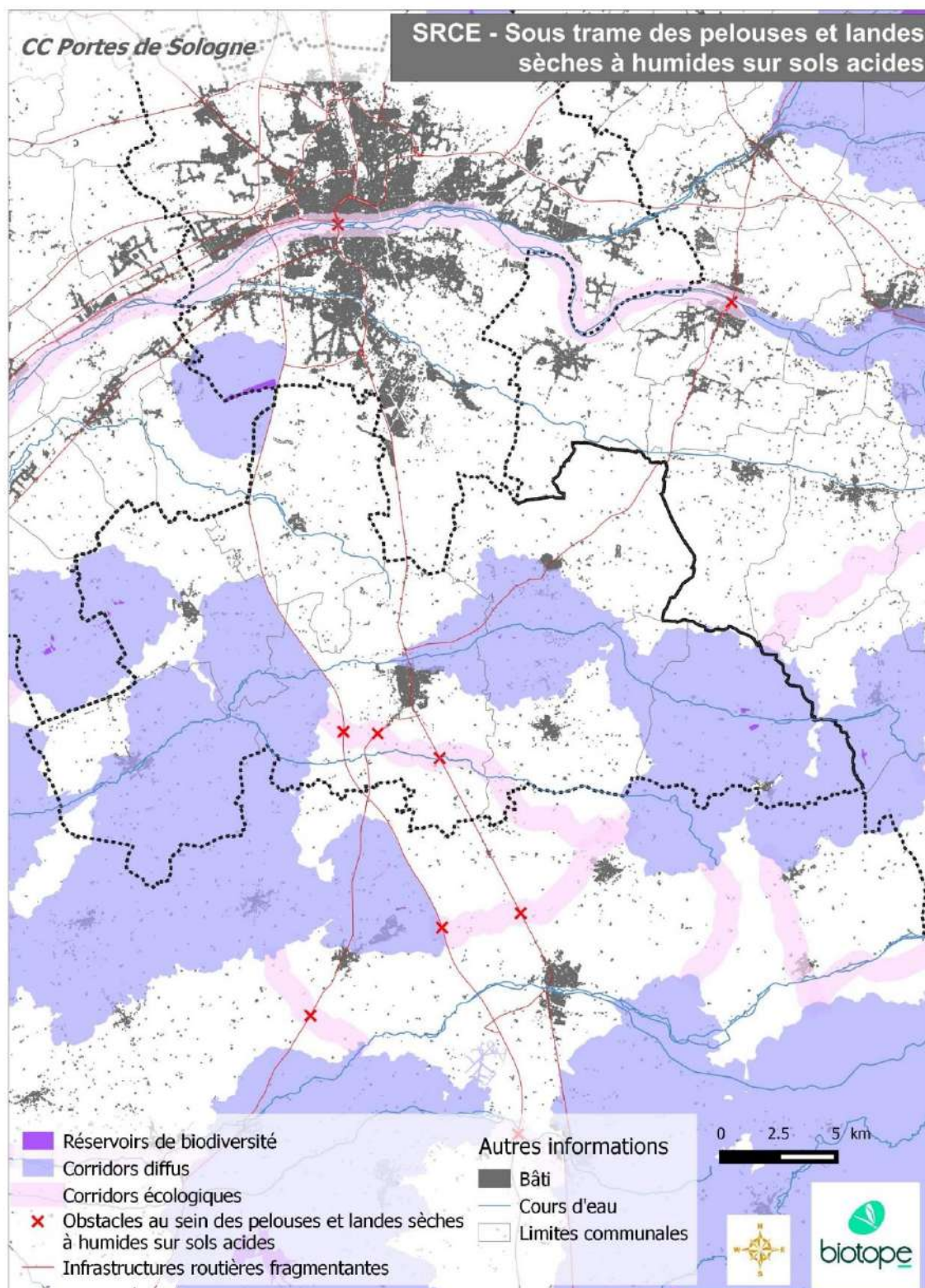
En forêt d'Orléans, les réservoirs de biodiversité régionaux sont les lisières, pelouses et landes aux abords de l'Arboretum de la Grande Bruyère à Ingranne, ainsi que dans les boisements du massif de Loris (cf. site des six poteaux à Bray-en-Val, Vallon du Milourdin à Saint-Martin-d'Abbat, Vallon de Ravoir à Ouzouer-sur-Loire).



Sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides.

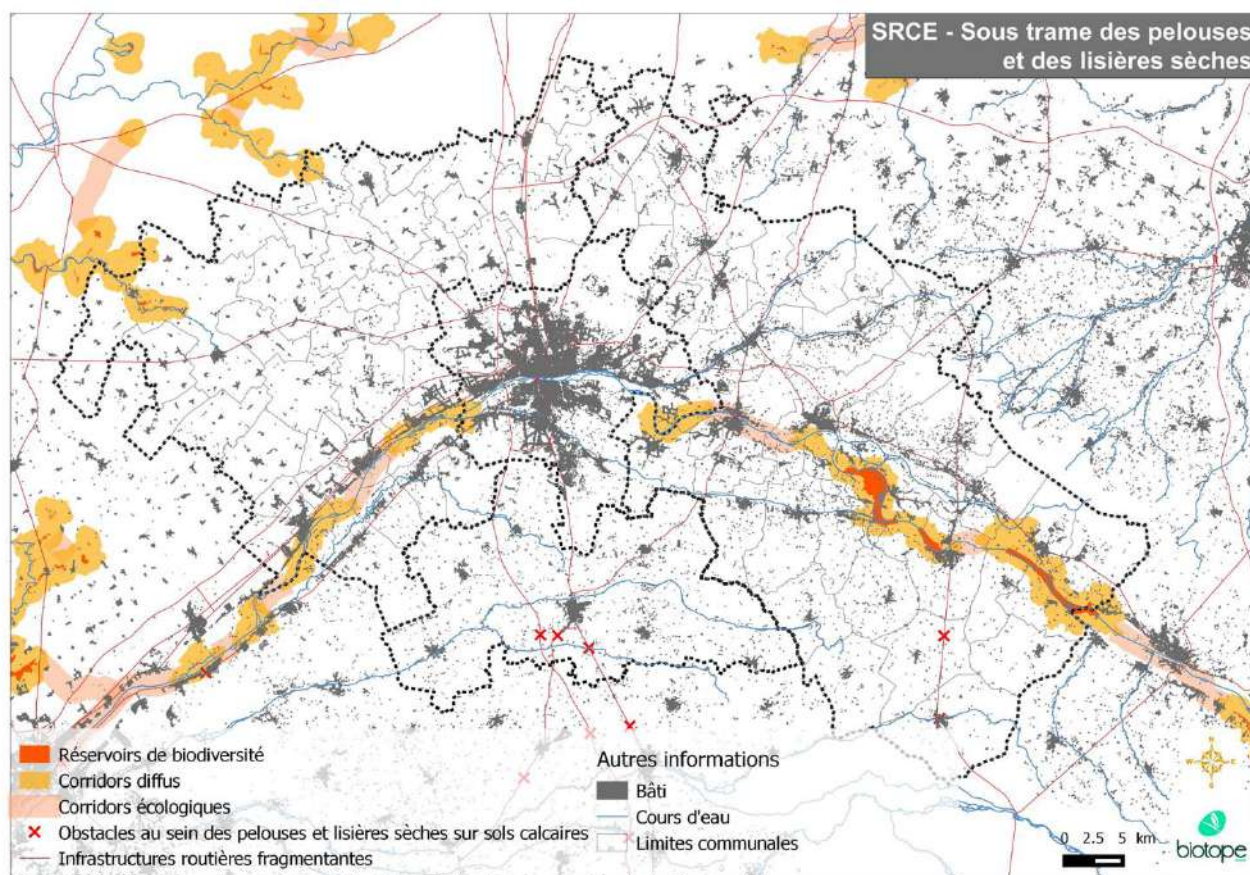
Source : SRCE.

Sur le territoire de la CC des Portes de Sologne, les réservoirs de biodiversité des milieux acides sont la ZNIEFF Landes de la Colminière à Sennely, mais surtout de petits secteurs abritant des formations végétales caractéristiques au sein du site Natura 2000, sur les communes de Jouy-le-Potier, Ligny-le-Ribault et Ménestreau-en-Villette. Des continuums plus ou moins diffus s'appuient sur les lisières et prairies de Sologne. Ils sont toutefois fragmentés par l'A71, la RD2020 et la RD948.



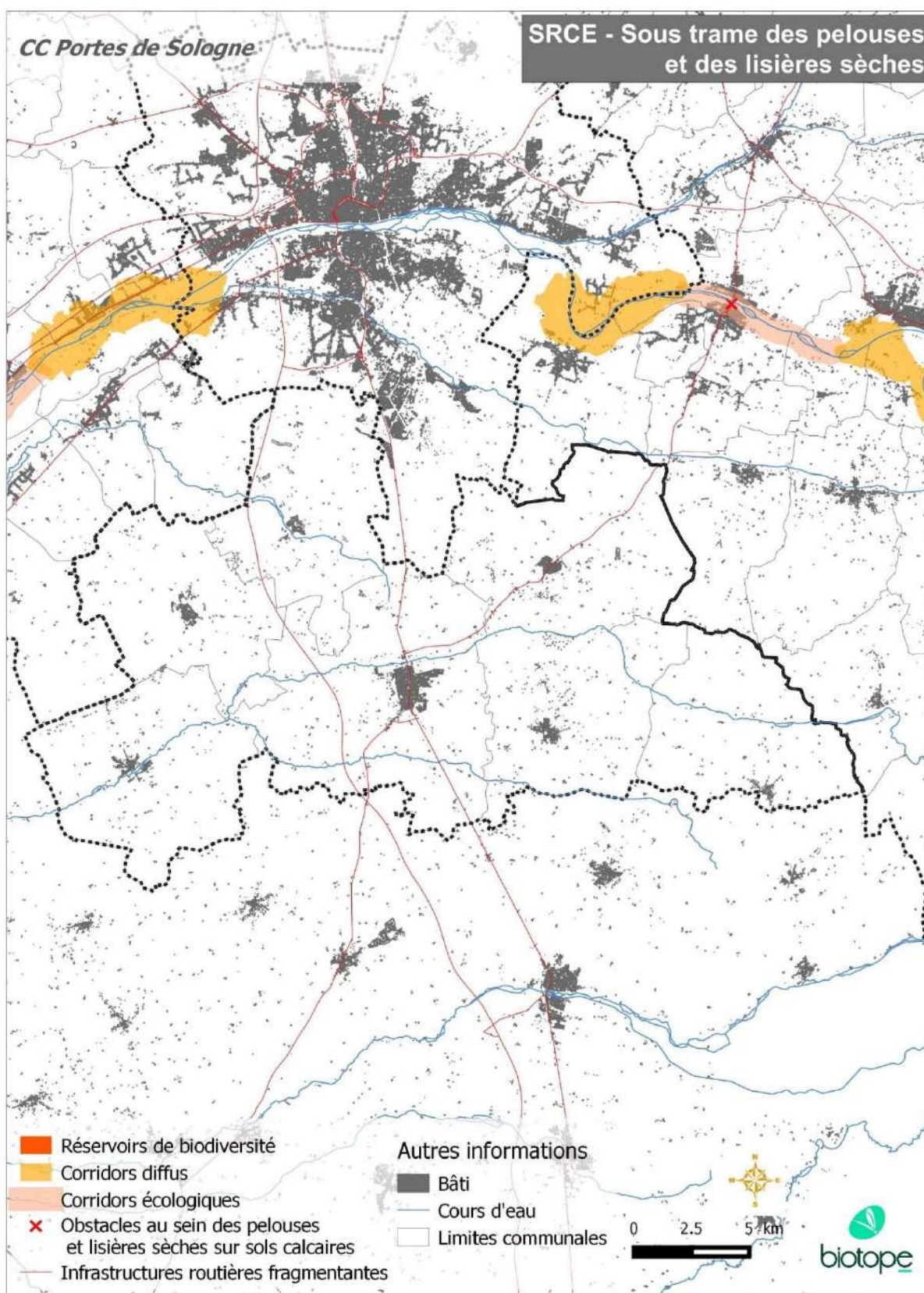
b. Sous-trame pelouses et lisières sèches sur sol calcaire

Etant quasi-exclusivement situé le long de la Loire, la Communauté de Communes des Portes de Sologne n'est pas concernée par cette sous-trame de pelouses et lisières sèches du SRCE.



Sous-trame des pelouses et lisières sèches.

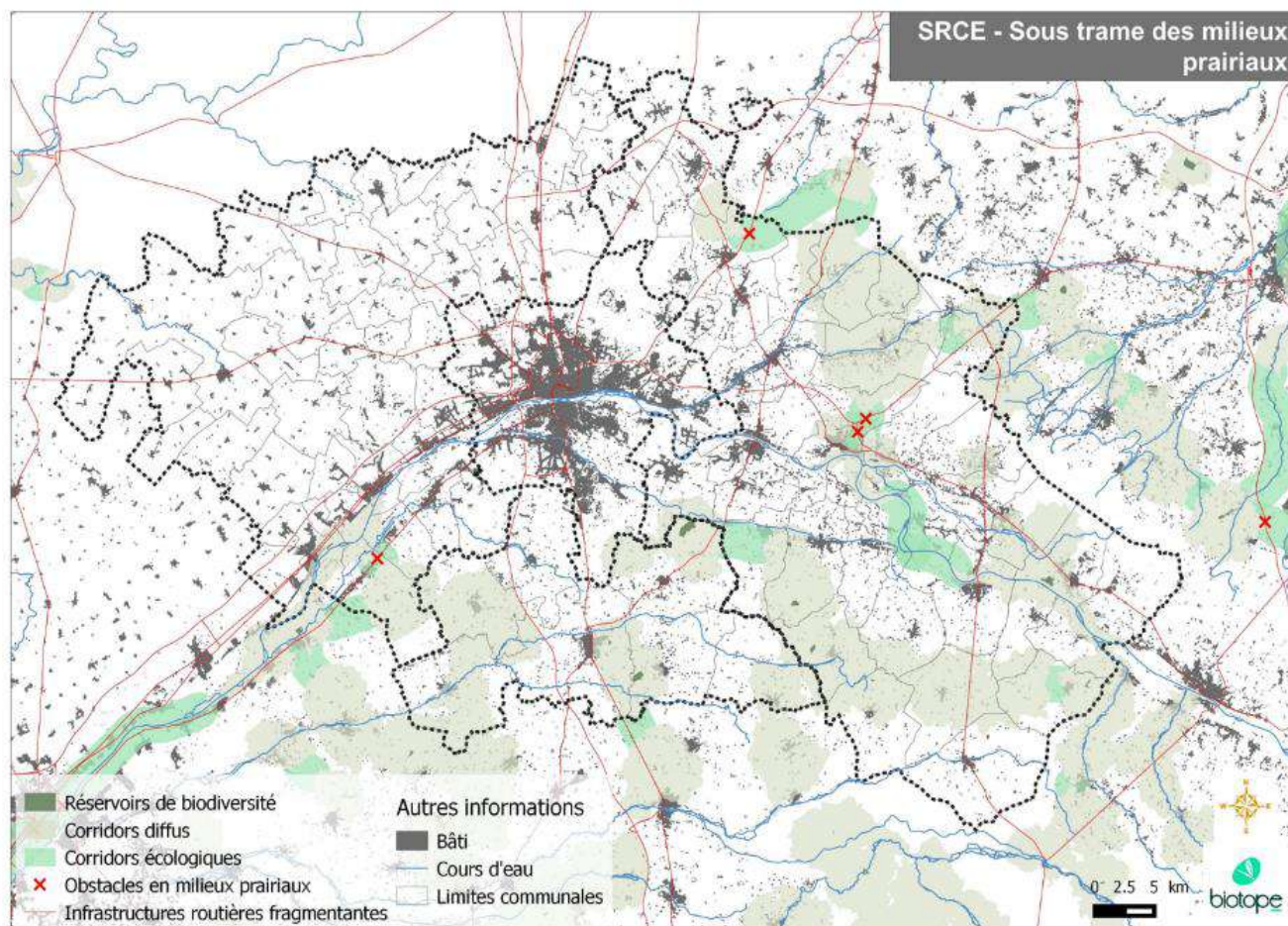
Source : SRCE.



Sources: DREAL Centre, Conseil Général Loiret, 2018
Biotopie, Janvier 2018

c. Sous-trame des milieux-prairiaux

Comme pour la sous-trame des pelouses et des landes sèches, les réservoirs de biodiversité régionaux sont très localisés. Ils correspondent à des prairies remarquables identifiées dans les ZNIEFF, dans les sites Natura 2000 de Sologne, les sites naturels inscrits, ou par la présence d'espèces rares relevées par le CBNBP.



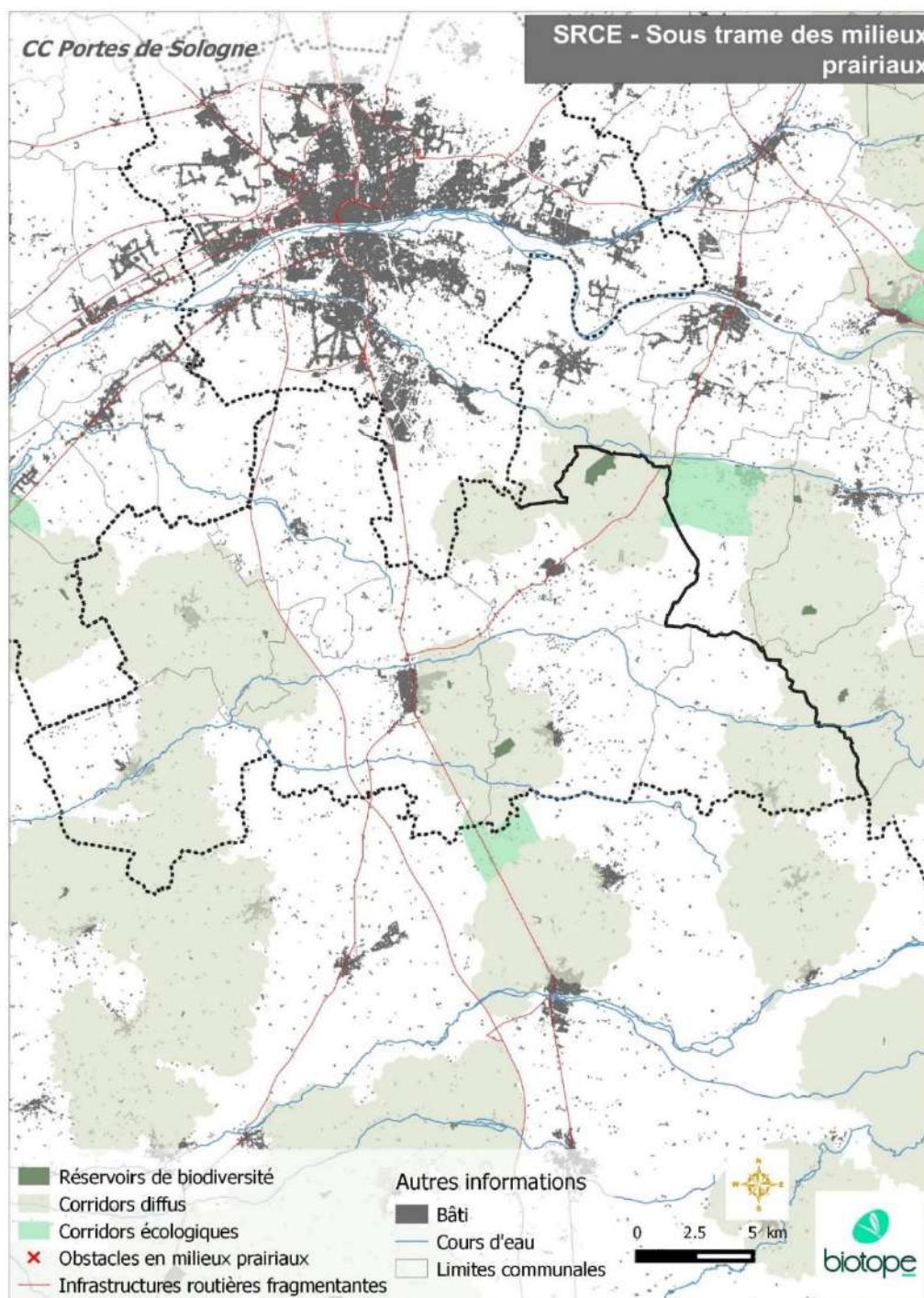
Sous-trames milieux prairiaux.

Source : SRCE.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, cette sous-trame est localisée sur l'ensemble du territoire, avec des réservoirs tels que l'étang du Donjon (Ménestreau-en-Villette), l'étang Buisson (Marcilly-en-Villette).

Au sud du territoire, le continuum de prairie est plus lâche dans certains secteurs, notamment entre la RD2020 et l'A71, ou entre Ménestreau-en-Villette et Sennely.

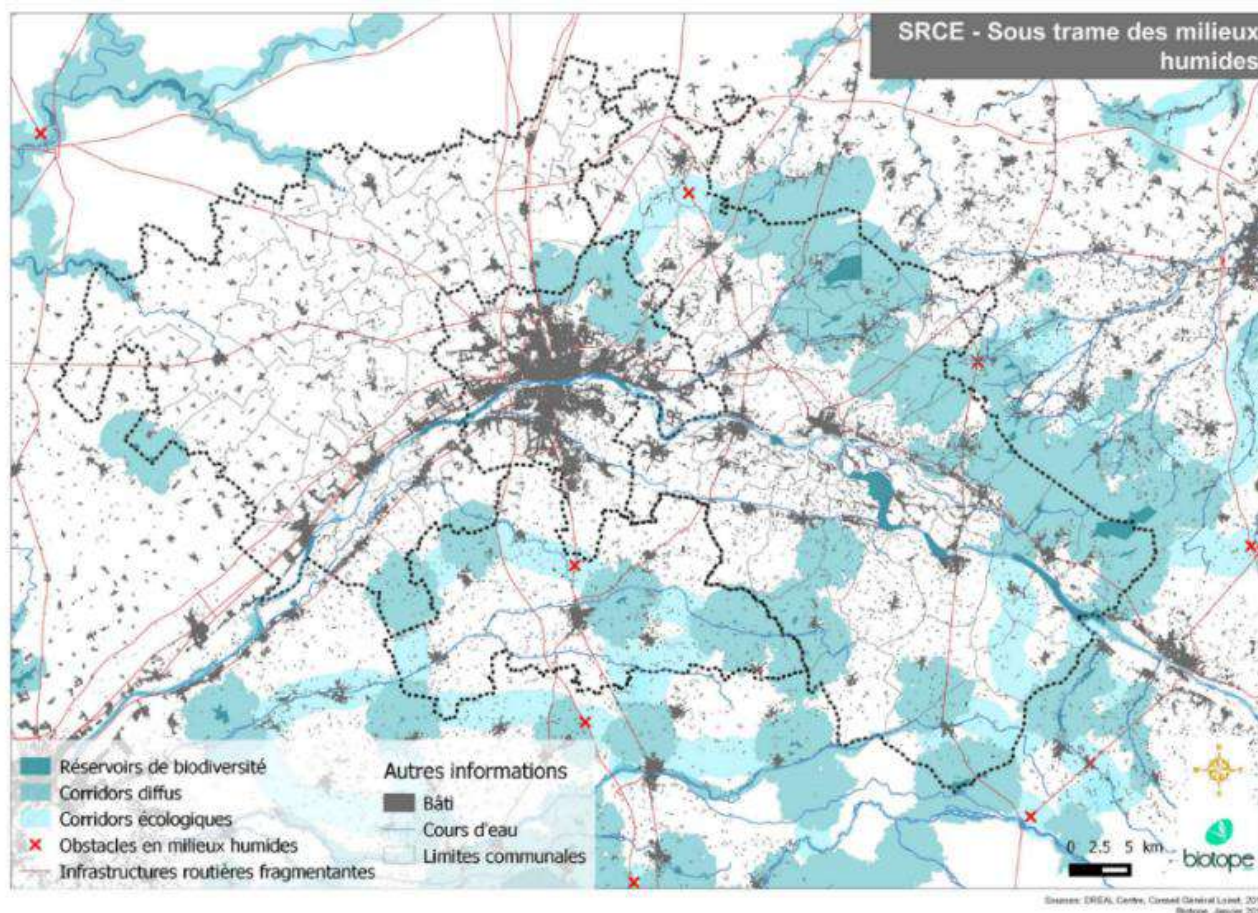
Cette sous-trame est sans doute la plus sensible au phénomène d'étalement urbain. En effet, certains réservoirs de biodiversité se trouvent déjà entourés par des éléments bâtis (prairie de Guidon, prairie humide de la Chenetière, etc.) et des corridors sont déjà en partie entamés par l'étalement urbain (Vienne-en-Val, Saint Benoît-sur-Loire, etc.).



Sources: DREAL Centre, Conseil Général Loiret, 2018
 Biotope, Janvier 2018

d. *Sous-trame des milieux humides*

Cette sous-trame s'appuie également sur les ZNIEFF et certains habitats humides remarquables, identifiés dans les sites Natura 2000. On retrouve de nombreux corridors dans le Val de Loire formant un vaste corridor régional et traversant l'ensemble des trois SCoT.



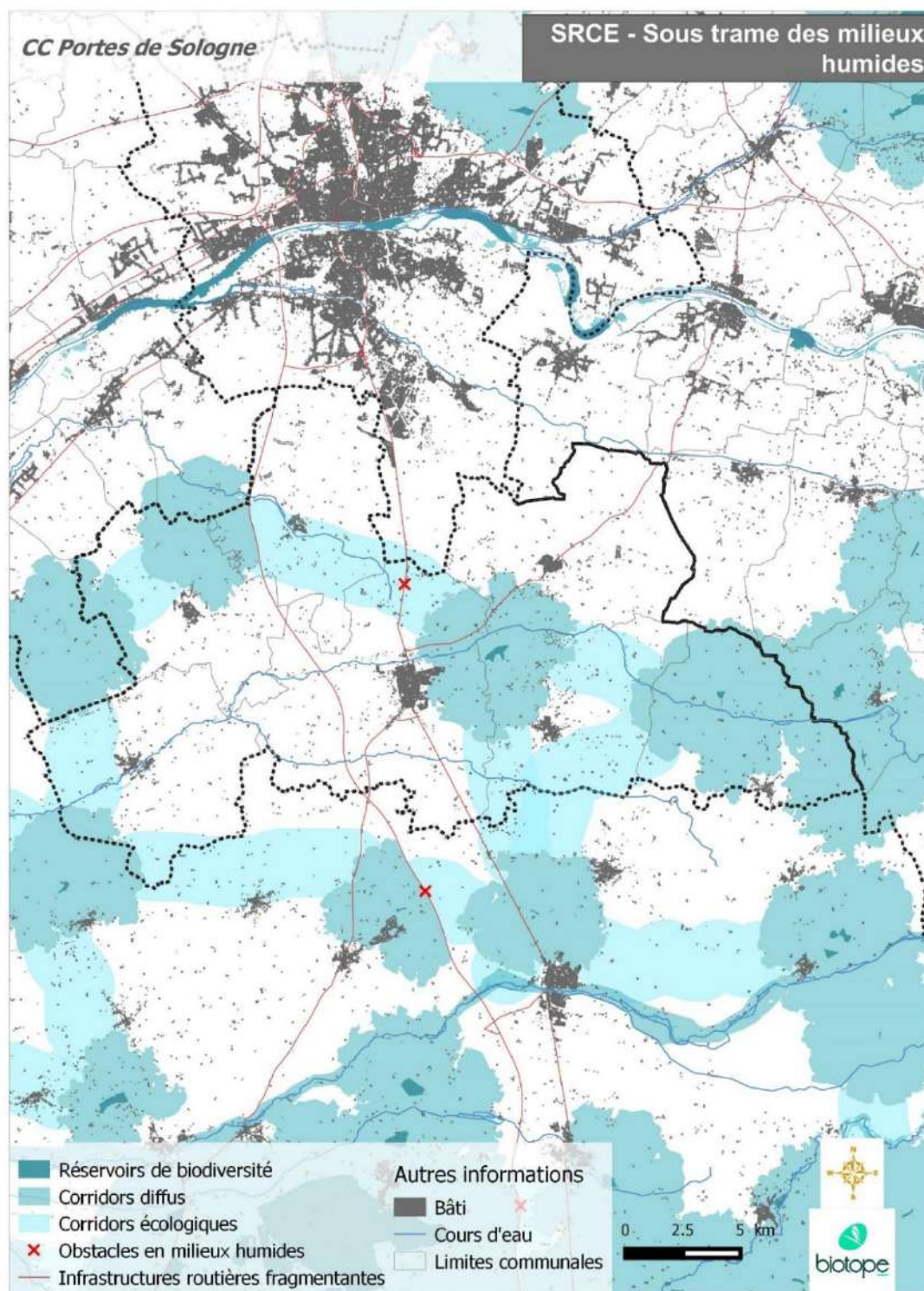
Sous-trames milieux humides.

Source : SRCE.

Sur la Communauté de Communes des Portes de Sologne, différents réservoirs de biodiversité de milieux humides sont identifiés dans le SRCE. Ils correspondent aux étangs présents sur les communes de Jouy-le-Potier, Ménestreau-en-Villette et Sennely.

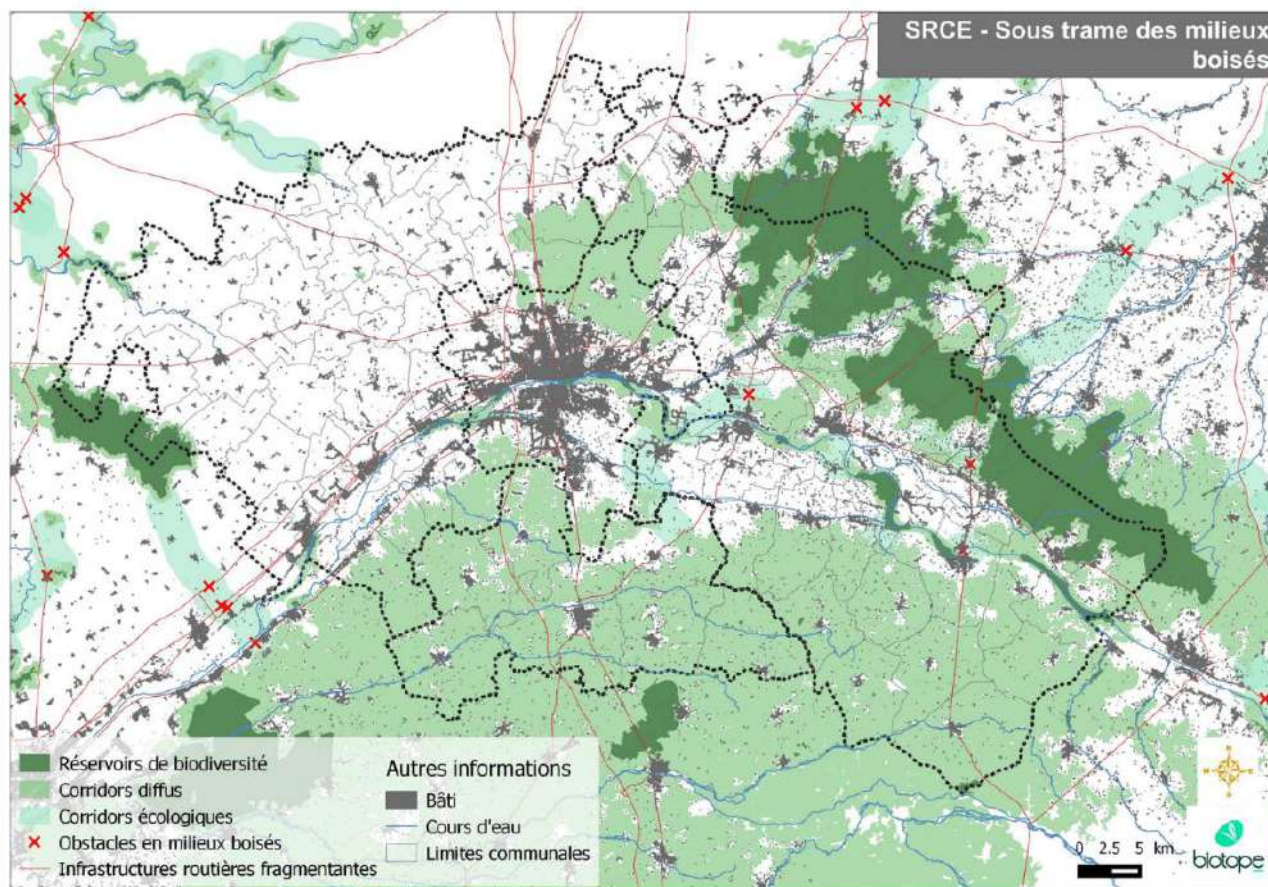
Le Cosson apparait comme un corridor diffus, dont la fonctionnalité doit être précise localement.

Des zones de corridors diffus à préciser localement autour des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques potentiels à préserver sont également identifiés entre ces réservoirs.



Sources: DREAL Centre, Conseil Général Loiret, 2018
 Biotope, Janvier 2018

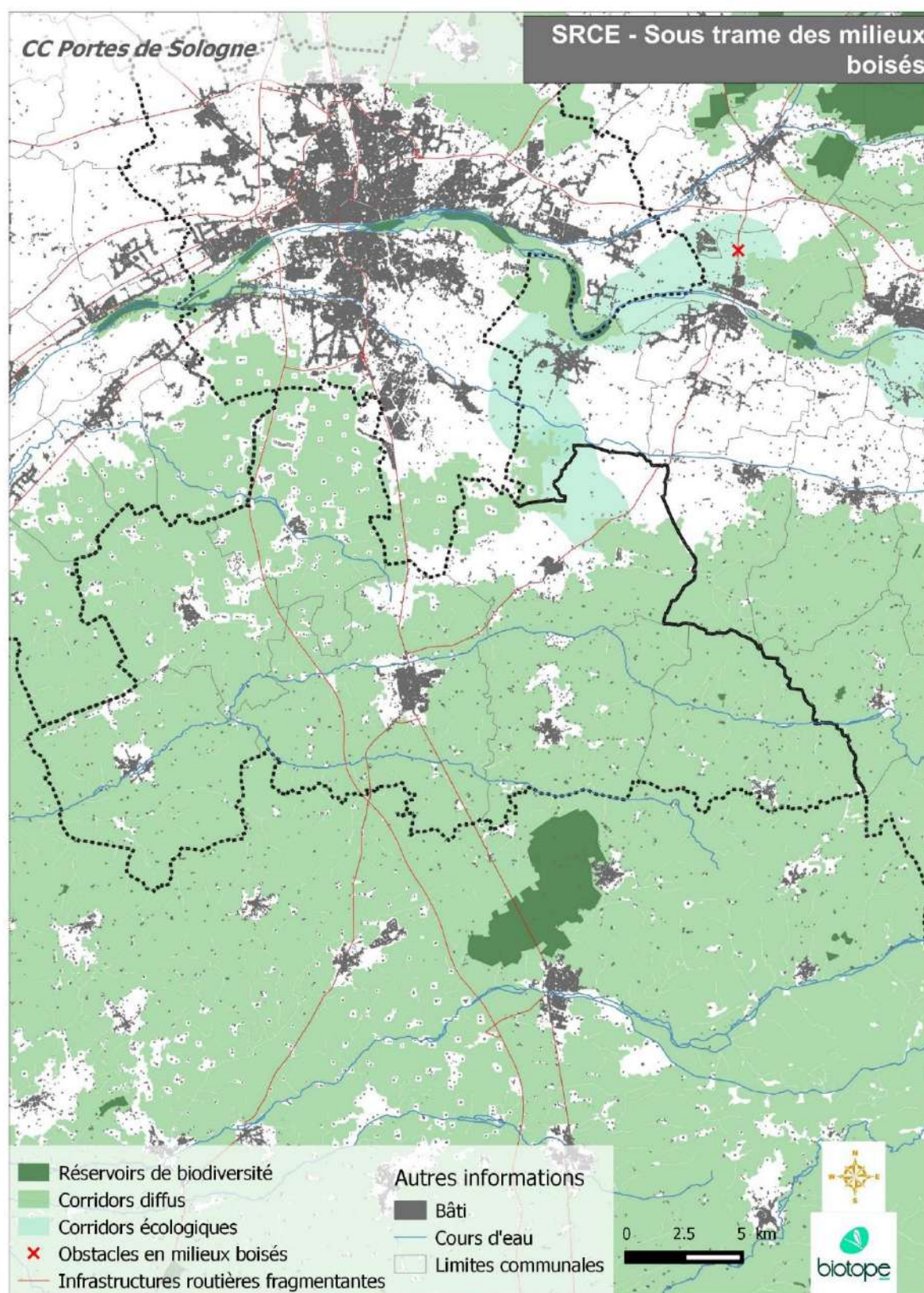
e. *Sous-trame des milieux boisés*



Sous-trames milieux boisés.

Source : SRCE.

Au sein de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, les seuls réservoirs d'intérêt régionaux se trouvent à Sennely et correspondent aux étangs de la Colominière et des Oeillys. La quasi-totalité de la forêt est considérée comme un corridor diffus.



Sources: DREAL Centre, Conseil Général Loiret, 2018
Biotopie, Janvier 2018

f. Sous-trame bocagère et autres structures ligneuses linéaires

Aucun réservoir de biodiversité d'intérêt régional n'est présent sur le territoire des trois SCoT.

En revanche, plusieurs éléments ont été identifiés comme fonctionnels sur la Communauté de Communes des Portes de Sologne et sur le PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne, notamment du fait de la mosaïque de forêt et de prairies.

g. Sous-trame cours d'eau

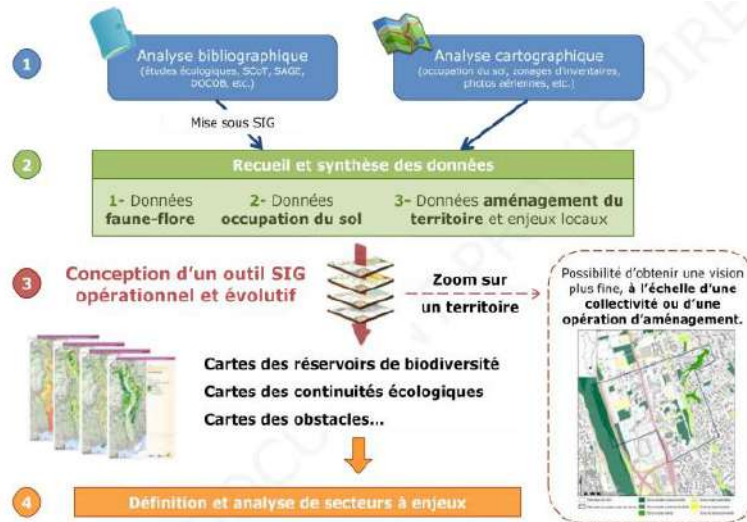
Plusieurs cours d'eau du territoire ont été identifiés en tant que réservoirs de biodiversité : la Loire, La Mauve et ses affluents, le Cosson et ses affluents...

Quatre cours d'eau sont présents sur le territoire communautaire : l'Ardoux, Le Bourillon, l'Arignan et le Cosson.

5.5.2 Les Trames Vertes et Bleues repérées à l'échelle des trois SCoT

a. Les études TVB

Une étude a été réalisée par la Safeg et l'IEA, afin d'identifier les éléments de Trame Verte et Bleue à l'échelle des trois SCoT. La méthode utilisée est présentée succinctement dans le schéma suivant :



La région Centre-Val de Loire a mandaté le Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement du Loir-et-Cher (CDPNE) pour réaliser une étude sur les continuités écologiques à l'échelle de l'ensemble de la Sologne. Globalement, elle suit la même méthode, en utilisant plus particulièrement les données connues sur le territoire, les données d'occupation du sol et les méthodes cartographiques de dilatation/érosion.

Pour les communes nouvellement ajoutées au territoire du PETR Pays Loire Beauce et situées dans le département du Loir-et-Cher, une étude a également été réalisée par le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Blésoise (SIAB), afin de déterminer les éléments de la trame verte et bleue du Pays des Châteaux et de Beauce Val de Loire.

Ces études permettent chacune de préciser localement les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques identifiées dans le SRCE. L'analyse présentée ci-dessous synthétise l'ensemble de ces études.

b. Sous-trame des boisements

Les études menées à l'échelle de l'ancien périmètre des trois Pays et celle à l'échelle de l'ancien pays Val sud différencient deux sous-trames : la sous-trame des boisements humides et celle relative aux autres boisements.

Les Castors, une espèce bien connue et emblématique du territoire, sont utilisés pour identifier les réservoirs et définir les continuités. Cette sous-trame inclue aussi certaines données ZNIEFF (cf. abords de l'arboretum des Grandes Bruyères), ou secteurs fonctionnels connus. Les Mauves, la Vallée de la Conie, ou l'ensemble de boisements autour de l'étang de l'Ermitage à Marcilly-en-Villette, sont ainsi intégrés comme réservoirs de biodiversité.

La fonctionnalité de la sous-trame des boisements humides passe essentiellement par la préservation des boisements humides, autour des principaux cours d'eau.

Pour les autres boisements, l'étude SAFEGE retient une définition large des réservoirs de biodiversité. Ce sont donc des ensembles encore plus grands que les corridors diffus, déterminés au niveau régional, qui sont considérés comme réservoirs de biodiversité au niveau de la Sologne et de la Forêt d'Orléans.

La plupart des réservoirs de biodiversité régionaux sont inclus dans ces grands réservoirs ou dans les réservoirs de la sous-trame des boisements humides (cf. Val de Loire et vallée de la Conie par exemple).

Concernant les continuités, les boisements du Val de Loire jouent un rôle important de corridor entre les réservoirs de biodiversité des boisements humides et entre la forêt d'Orléans et la Sologne. Si l'étude locale confirme les corridors régionaux à l'est de Neuvy-en-Sullias, de Sully-sur-Loire et au niveau de Lion-en-Sullias, elle précise également leur enveloppe, en s'appuyant sur les petits boisements présents dans ce secteur.

Concernant le corridor régional de Sandillon, même s'il est moins fonctionnel que les corridors plus à l'est, l'étude montre la présence d'un réseau de petits boisements situés entre la métropole d'Orléans et le val cultivé (pauvre en éléments boisés), offrant une certaine fonctionnalité pour quelques espèces d'affinité sylvicoles (petits mammifères, insectes...). Sa préservation et éventuellement son confortement restent essentiels en association avec la métropole d'Orléans.

Il existe également un corridor entre la Communauté de Communes des Portes de Sologne et le PETR Pays Loire Beauce, constitué par le Grand Ardoux et l'Ardoux.

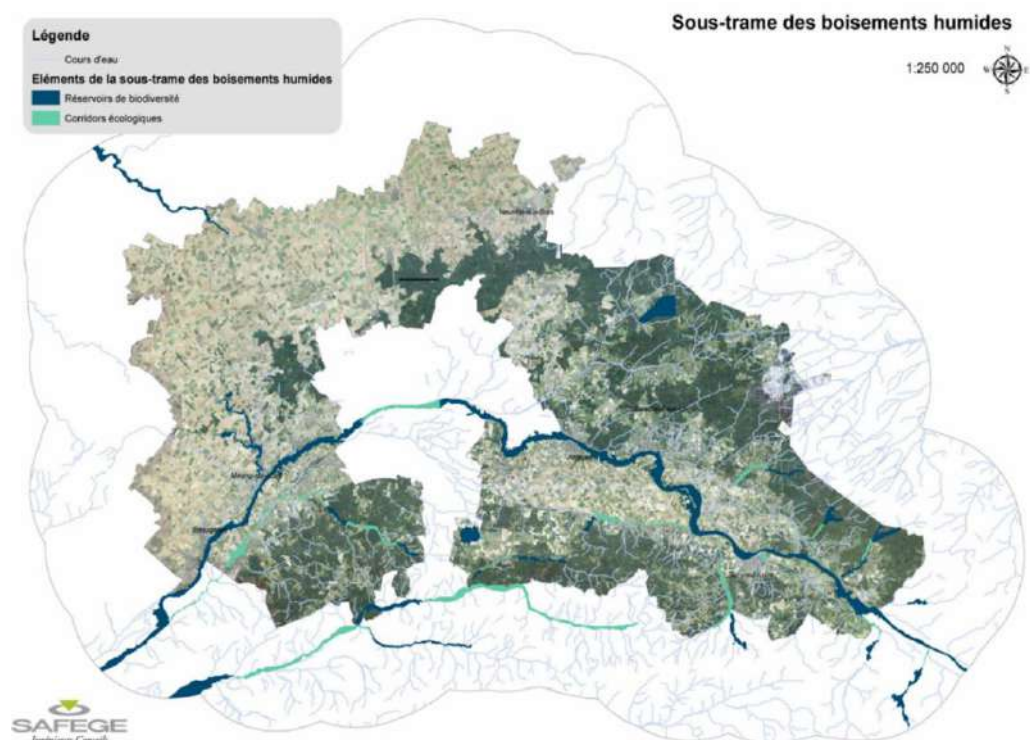
Aucun corridor n'est observé entre la Communauté de Communes des Portes de Sologne et le PETR Forêt Orléans Loire Sologne.

Une certaine fonctionnalité écologique (en « pas japonais » notamment) doit toutefois être préservée au niveau local, notamment au travers de la conurbation qui se développe le long de la RD951.

Dans le PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne, les continuités entre la Forêt d'Orléans et le Val de Loire identifiées à l'ouest de Châteauneuf-sur-Loire doivent être maintenues et confortées, notamment vis-à-vis de l'urbanisation et des RD960 et RD2060.

Dans la Communauté de Communes des Portes de Sologne, les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des boisements humides sont les boisements à proximité du Cosson et de ses affluents, du Bourillon, de la Canne et de l'Ardoux. La SAFEGE identifie également un réservoir de biodiversité important dans le Bois de l'Ermitage et de Gaubert.

Le CDPNE identifie également d'autres réservoirs de biodiversité et notamment des étangs (étang des Oeilly, étang de la Colominière...).



Sous-trames des boisements humides.

Source : Safège.

c. *Sous-trame des étangs, mares et milieux humides*

Comme pour les boisements, l'étude menée par SAFEGE intègre un très grand nombre de réservoirs de biodiversité de niveau local.

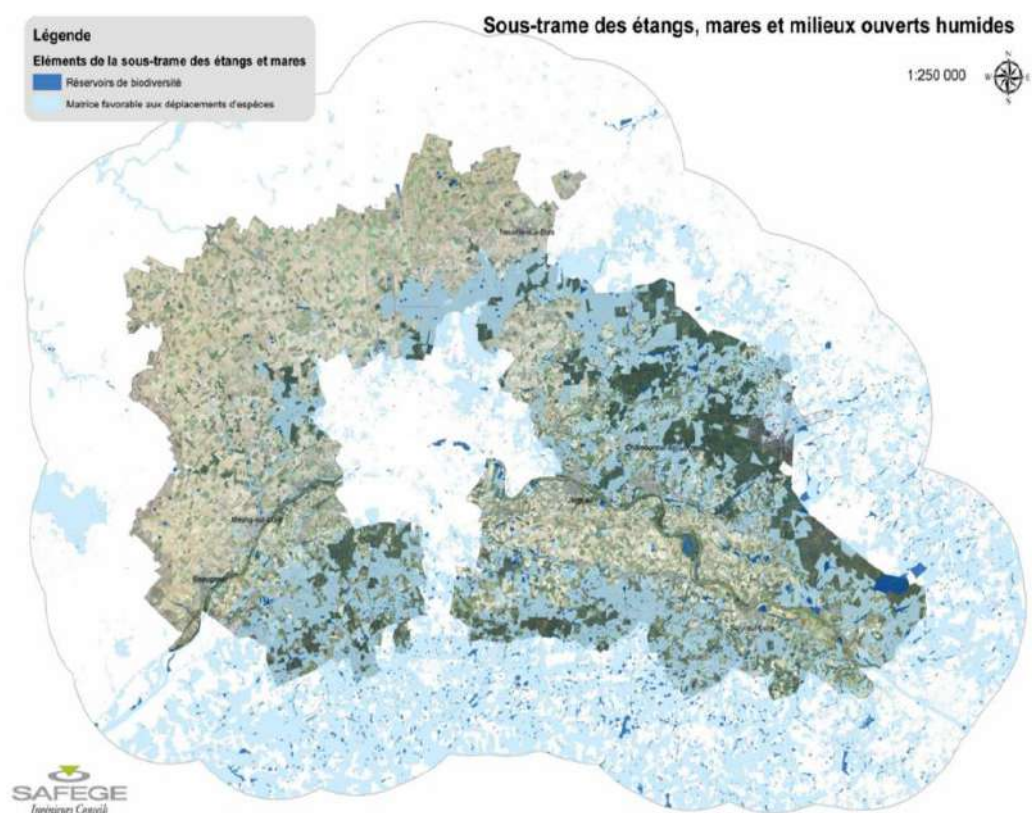
Les nombreux étangs et mares sont en effet tous susceptibles d'accueillir une faune spécifique, mais seuls certains accueillent un grand nombre d'espèces. Les zones humides étant largement menacées, toutes doivent être dans la mesure du possible préservées. Plus une mare, un étang ou une prairie accueille un nombre d'espèces hygrophiles important, plus ce milieu peut être considéré comme d'intérêt régional ou intercommunal.

Modélisées de manières différentes, les matrices favorables aux déplacements d'espèces de ces milieux montrent qu'il existe globalement en Sologne et forêt d'Orléans une mosaïque de milieux favorables à ces espèces. Dans le Val ou les clairières cultivées de la Forêt d'Orléans, ainsi qu'en Beauce, les réseaux se font plus distants et moins fonctionnels. Les corridors de niveau régional sont inclus dans cette matrice.

Par rapport à cette sous-trame, les enjeux sont avant tout le maintien de la qualité des habitats, la préservation des mares, des berges, des étangs et des zones humides. La fragmentation par l'urbanisation, les voies de circulations routières ou les grandes cultures limitent localement la fonctionnalité écologique.

Ces milieux sont particulièrement sensibles aux espèces envahissantes. La Jussie est largement répandue. L'écrevisse de Louisiane et la Grenouille taureau présentes au sud de la Sologne doivent être surveillées et si besoin combattues.

Liée à la Sologne et à l'ensemble de ces milieux humides, cette sous-trame est présente sur l'ensemble du territoire de la CC des portes de Sologne. Les réservoirs de biodiversités y sont très localisés et d'assez faible surface. Les matrices favorables aux déplacements d'espèces sont beaucoup plus importantes en nombre et en surface.



Sous-trame des étangs, mares et milieux ouverts humides.

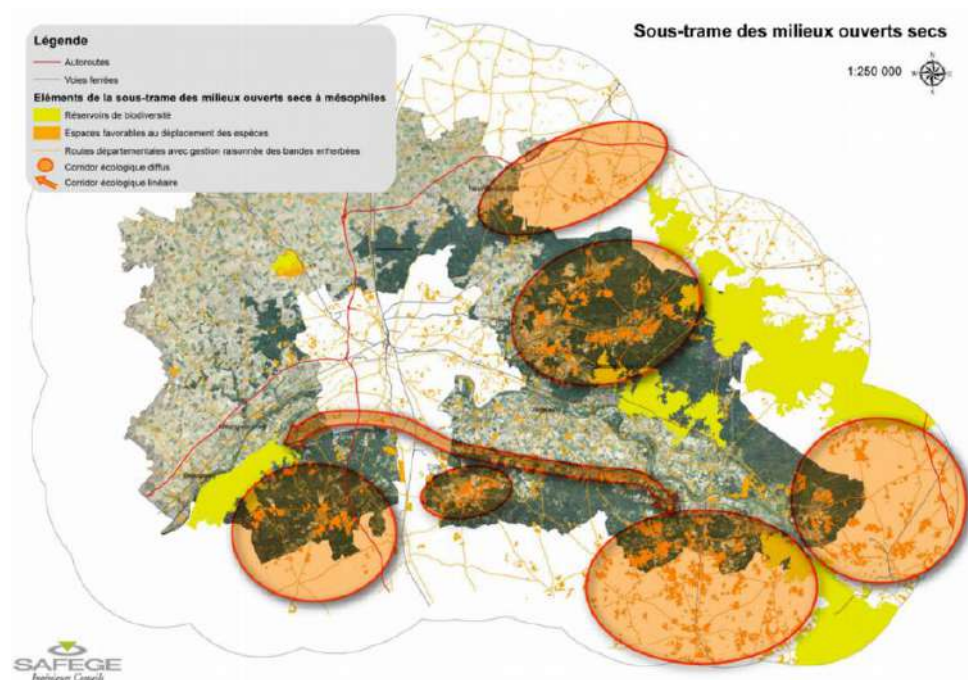
d. Sous-trame des milieux ouverts secs

Globalement, le manque de données limite la possibilité d'identifier avec précision des réservoirs de biodiversité de niveau local pour les milieux ouverts. Les enjeux sont donc la préservation des réservoirs connus et plus généralement les espaces ouverts gérés de manière extensive, y compris les larges accotements de routes.

Il convient ici de rappeler le rôle pour cette sous-trame des milieux ouverts associés à la Loire (grèves, terrasses hautes et végétation des levées), mais également des accotements de certaines routes et chemins.

En Sologne (cf. étude CDPNE), quelques petits réservoirs de biodiversité ont été identifiés dans une « sous-trame des cultures et milieux associés » et dans une sous-trame « des milieux ouverts secs à mésophiles ». Il s'agit en majorité de ZNIEFF de type 1 retrouvées comme réservoir de biodiversité au niveau régional.

La SAFEGE n'identifie aucun réservoir de biodiversité sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne. Cependant, elle met en évidence des espaces favorables aux déplacements des espèces, ainsi que des corridors diffus et un corridor linéaire au nord de Marcilly-en-Villette.



Sous-trame des milieux ouverts secs.

e. Sous-trame des cours d'eau et canaux

Tous les cours d'eau présentent localement un intérêt pour les espèces piscicoles, mais également pour les espèces hygrophiles (cf. sous-trame des milieux humides et des boisements humides).

Les études menées à l'échelle des trois territoires ou en Sologne, en reprenant les données du SDAGE, soulignent l'intérêt des principales rivières (la Loire, la Conie, le Cosson, l'Aigre, le Baignon et le Beuvron en premier lieu) et de leurs affluents (Les Mauves, La Bonnée, le Bourillon, la Gravotte...).

Mise à part la Loire, assez peu aménagée, de nombreux ouvrages limitent les continuités écologiques sur les cours d'eau. C'est particulièrement le cas pour les Mauves en Pays Loire Beauce, où la tête du bassin versant du Beuvron est assez peu aménagée, ainsi que celle de la Bonnée sur le territoire du PETR Forêt d'Orléans-Loire-Sologne.

Pour ces réservoirs de biodiversité comme pour l'ensemble des cours d'eau, les enjeux sont la restauration des continuités écologiques, tout en prenant en compte les autres impératifs : préservation des milieux, lutte, prévention et réduction des pollutions, gestion du risque de crues...

Le Canal d'Orléans forme une continuité hydraulique entre le bassin de Seine et le bassin de Loire. Grandement artificialisés, les cours d'eau et le système hydraulique l'alimentant ne sont pas très favorables aux continuités écologiques. Les continuités piscicoles sont limitées, d'autant plus que les écluses ne sont plus en fonctionnement. Comme aux abords d'une rivière, les berges abritent toutefois de nombreux milieux humides. Ponctuellement, avec ses berges abruptes, le canal, difficile à traverser pour de nombreuses espèces, limite les continuités écologiques.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, certains cours d'eau sont peu aménagés tels que l'Ardoux, le Ru de Vezenne et le petit Ardoux, tandis que d'autres le sont beaucoup plus, comme le Cosson et le Bourillon. Les continuités écologiques de cours d'eaux sont donc préservées à certains endroits et à préserver sur d'autres portions plus aménagées.

f. Secteurs sensibles

Dans le cadre de travaux des Trames Vertes et Bleues à l'échelle des trois SCoT, plusieurs secteurs sensibles ont été identifiés au vu des contraintes humaines (agriculture, urbanisation, tourisme, etc.), afin de cibler les actions pouvant être menées grâce au plan d'action.

Le tableau ci-dessous synthétise ces secteurs à enjeux de chaque SCoT en fonction des sous-trames :

							ID : 045-200005932-20210309-2021_01_01B-DE			
		Milieux boisés		Boisement humides		Cours d'eau et canaux				
	Secteur concerné	Enjeux	Secteur concerné	Enjeux	Secteur concerné	Enjeux	Secteur concerné	Enjeux		
Pays Forêt d'Orléans – Loire - Sologne	Forêt d'Orléans	Importance écologique. Développement touristique.	La Loire et ses rives	Corridor pour de nombreuses sous-trames	Canal d'Orléans	Liaison entre deux bassins versants	Les espaces agricoles du Val de Loire	Activité agricole diversifiée et adaptée		
				Enjeux paysagers		Artificialisation importante		Agriculture de proximité		
				Développement touristique		Enjeux touristiques		Matrice de déplacement		
				Coordination avec les programmes existants		Lutte contre les espèces envahissantes		Maîtrise de l'étalement urbain		
		Développement de la filière bois-énergie.		Importance écologique	Lutte contre la fermeture des milieux					
			Sensibilisation des usagers							
Pays Loire Beauce	Liaison entre le bois de Bucy et la Forêt d'Orléans	Rétablissement du corridor forestier	Les Mauves	Importance écologique forte	La Loire et ses rives	Corridor pour de nombreuses sous-trames	Le milieu agricole en Beauce	Importance économique		
		Développement économique et urbain				Enjeux paysagers		Matrice de déplacement		
						Développement touristique		Valorisation de la biodiversité dans les pratiques agricoles		
				Coordination avec les programmes existants		Maîtrise de l'étalement urbain				
				Lutte contre les espèces envahissantes		Les espaces agricoles en Val de Loire	Activité agricole diversifiée et adaptée			
		Gestion des seuils en rivière	Le bassin versant du Dhuy-Loiret		Diversité de paysages importante				Lutte contre la fermeture des milieux	
					Potentiel écologique Important				Agriculture de proximité	
				Lien avec le SAGE du Dhuy Loiret	Matrice de déplacement					
		Maîtrise de l'étalement urbain	Vallée Girard	Activité agricole diversifiée et adaptée						
						Articulation avec l'Agglomération d'Orléans.	Dépôts de déchets observés			
Diversification des milieux naturels										
CC Portes de Sologne	/	/	/	Le bassin versant du Dhuy-Loiret	Diversité de paysages importante	Les espaces ouverts de la Sologne	Maintien de l'activité agricole			
					Potentiel écologique Important		Valorisation des paysages et développement touristique			
					Lien avec le SAGE du Dhuy Loiret		Coordination avec l'activité cynégétique, la production forestière et aux propriétés privées			

5.6 LES ACTIONS ENGAGEES

5.6.1 Les études TVB des trois SCoT

Comme décrit dans le paragraphe précédent, les trois SCoT se sont engagés dans l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (cf. étude Safège) en 2014. L'identification du réseau écologique a été accompagnée d'un programme d'actions.

Le programme esquissé se décline en quatre axes. Certaines actions concernent les SCoT ou les démarches associées, déclinées dans le tableau suivant :

Numéro	Libellé	Niveau de priorité
Axe 1 : Améliorer les connaissances sur la biodiversité et les continuités écologiques du territoire		
Axe 1.1 : Améliorer la connaissance de la biodiversité		
1	Mettre en place des dispositifs d'Inventaire de Biodiversité Communale	1
2	Améliorer la connaissance sur la biodiversité du Massif d'Orléans	2
Axe 1.2 : Comprendre les interactions entre biodiversité et pratiques agricoles ou forestières		
3	Favoriser les échanges et retours sur expérience autour des diagnostics biodiversité et des mesures agro-environnementales au sein des exploitations agricoles et forestières	2
4	Encourager les échanges et l'amélioration des connaissances sur les espèces et leurs interactions avec les pratiques agricoles ou forestières	1
Axe 2 : Préserver et restaurer les continuités écologiques et les milieux		
Axe 2.1 : Assurer la continuité écologique des milieux forestiers		
5	Améliorer les continuités forestières entre la forêt d'Orléans et la Sologne	2
6	Étudier la mise en place d'un corridor écologique pour la petite faune entre le bois de Bucy et la Forêt d'Orléans (en partenariat avec l'Agglo)	1
7	Encourager la certification PEFC des forêts	3
Axe 2.2 : Assurer la continuité écologique des milieux ouverts, agricoles		
8	Lancer un appel à projets « Solutions innovantes pour le maintien d'espaces ouverts en Sologne »	3
9	Recréer des espaces végétalisés ouverts, agricoles ou non, dans les anciennes carrières	2
Axe 2.3 : Assurer la continuité écologique des cours d'eau et milieux humides		
10	Améliorer la perméabilité du canal d'Orléans pour favoriser le déplacement des espèces aquatiques et terrestres	2
11	Préserver et recréer des réseaux de mares et zones humides	1
Axe 2.4 : Gérer les espèces invasives		
12	Définir un programme de gestion des espèces invasives	2
Axe 3 : Intégrer la Trame Verte et Bleue dans la gestion et les aménagements du territoire		
Axe 3.1 : Concilier nature en ville et infrastructures d'équipement		
13	Favoriser une gestion écologique des espaces verts (gestion différenciée, zéro-phyto, etc...)	1
14	Élaborer une charte de prévention des émissions lumineuses	2
15	Encadrer l'intégration de la Trame Verte et Bleue dans les SCoT et PLU des Pays	0
16	Proposer des clauses concernant les impacts sur la biodiversité des nouveaux aménagements à insérer dans les cahiers des charges imposés aux aménageurs	3
Axe 3.2 : Assurer le suivi de la Trame Verte et Bleue dans la gestion du territoire		
17	Définir et créer un groupe de mise en œuvre et de suivi du plan d'actions de la Trame Verte et Bleue	0
18	Mettre en place des indicateurs de suivi de la Trame Verte et Bleue sur le territoire	0
Axe 4 : Communiquer et sensibiliser les acteurs aux enjeux de la biodiversité		
19	Aménager des "Équipements Pédagogiques de la Biodiversité" pour une mise en valeur de la biodiversité et des comportements à adopter par les usagers	2
20	Encourager les animations et les actions de sensibilisation autour de la biodiversité pour les acteurs du territoire (grand public, scolaire, gestionnaires, élus, ...)	1

TRAME VERTE ET BLEUE- PAYS FORET D'ORLEANS – VAL DE LOIRE, LOIRE BEAUCE ET SOLOGNE VAL SUD.

Source : SAFEGE, 2014.

5.6.2 Trame Verte et Bleue en Sologne

L'étude portant sur la cartographie de la Trame Verte et Bleue de Sologne a été réalisée par le Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement (CDPNE), Sologne Nature Environnement et la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher, entre avril 2012 et décembre 2013. Cette étude a été réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de la Région Centre et porte sur le périmètre Natura 2000 du site Sologne (trois départements, cinq pays).

Plusieurs sous-trames ont été identifiées : milieux ouverts, boisements alluviaux, autres boisement et milieux aquatiques/humides. 12 axes et 48 actions ont été identifiés afin de protéger les continuités écologiques :

- Axe 1 : Préserver ou renforcer la fonctionnalité écologique du réseau de mares et d'étangs.
- Axe 2 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les plantes invasives.
- Axe 3 : Promouvoir et mettre en œuvre une gestion des bernes de routes, de chemins, de fossés et des servitudes de réseaux, favorable à l'accueil de la biodiversité.
- Axe 4 : Mieux connaître les espèces et milieux emblématiques de la Sologne.
- Axe 5 : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau.
- Axe 6 : Concilier les enjeux agricoles et écologiques.
- Axe 7 : Développer les conventions de gestion écologique de sites et les stratégies conservatoires.
- Axe 8 : Concilier l'aménagement du territoire (en particulier les infrastructures linéaires) avec les enjeux de la TVB en Sologne.
- Axe 9 : Accompagner les collectivités dans la prise en compte de la biodiversité dans leurs projets de territoire.
- Axe 10 : Développer les actions de sensibilisation et animations à destination des publics d'âge scolaire.
- Axe 11 : Développer les actions de sensibilisation et animations à destination du grand public.
- Axe 12 : Développer les actions de communication, de sensibilisation ou de formation à destination de publics ciblés, ou sur des thématiques particulières.

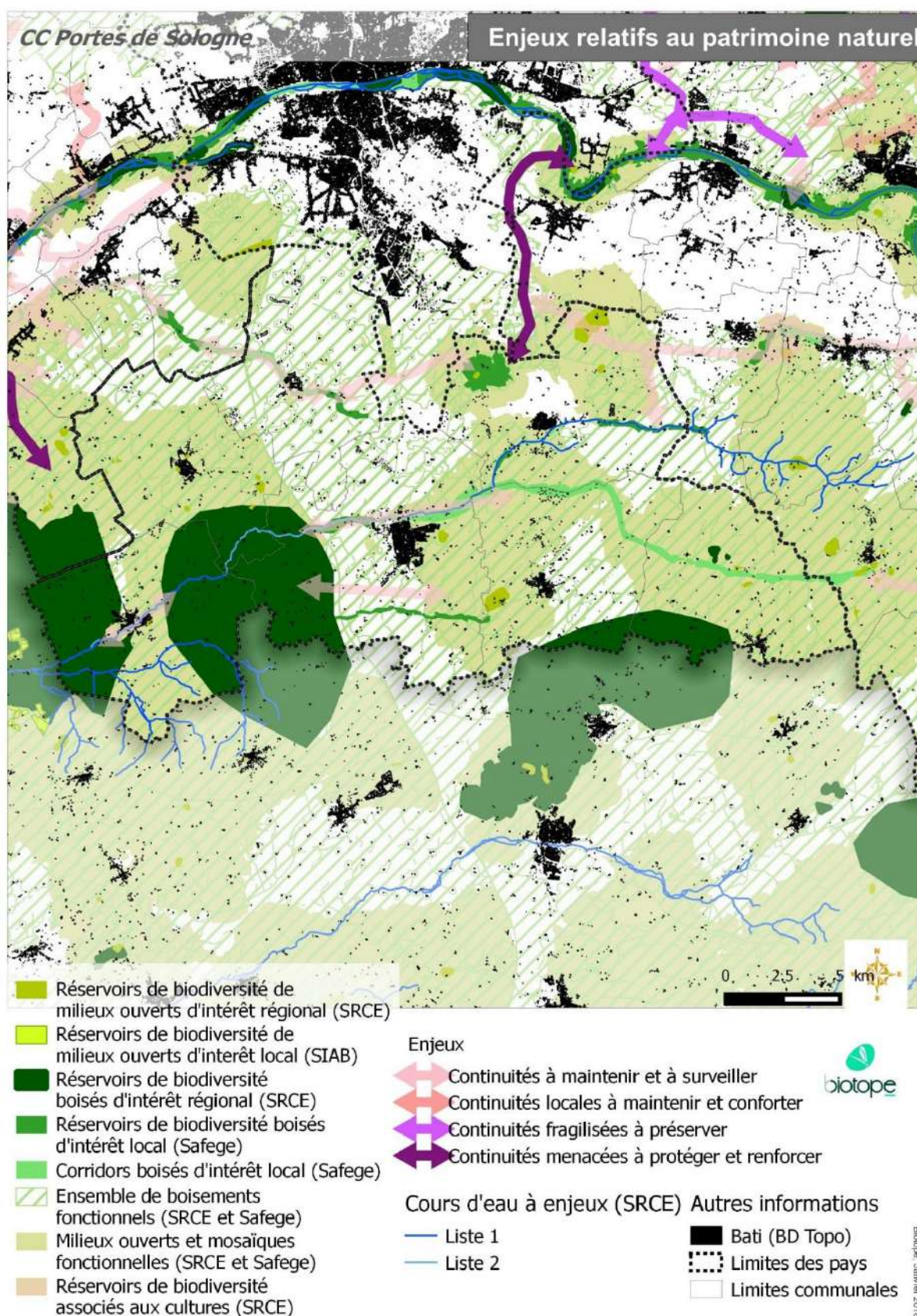
L'axe 9 notamment trouve une traduction dans la démarche de l'élaboration des trois SCoT.

5.6.3 Trame Verte et Bleue du territoire des Pays Beauce Val de Loire et Pays des Châteaux (hors SCoT)

En 2012, le Syndicat Intercommunal de l'Agglomération Blésoise a réalisé une étude TVB sur le Pays Beauce Val de Loire et sur celui du Pays des Châteaux. Ses orientations et ses objectifs se dessinent en quatre volets :

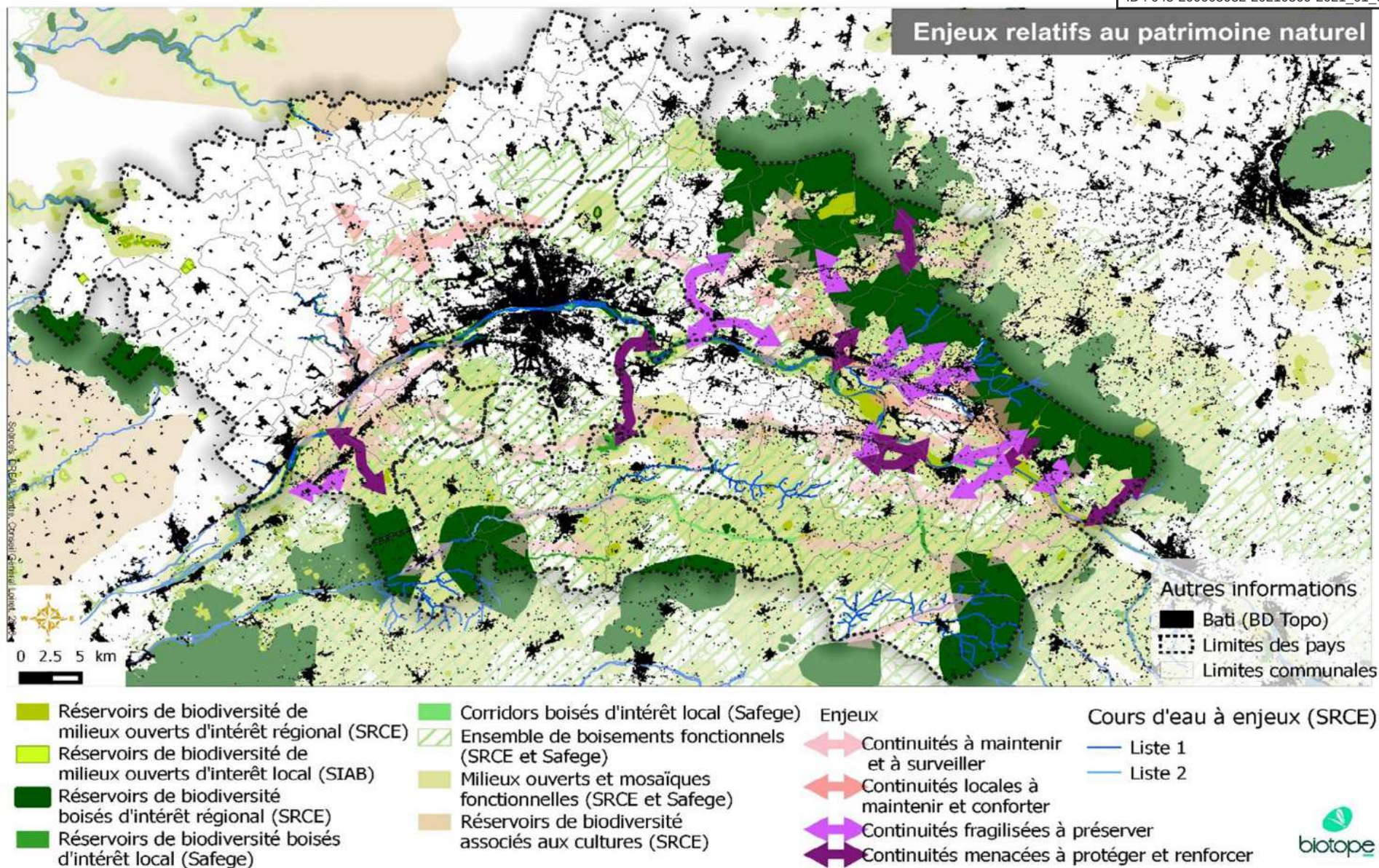
- Volet A : Protection des Noyaux et des Corridors ;
- Volet B : Amélioration de la qualité des milieux ;
- Volet C : Restauration et Création de Milieux ;
- Volet D : Connaissances, sensibilisation et animation.

Cette étude a permis de préciser l'identification des éléments de TVB dans le cadre de l'élaboration des trois SCoT.



SYNTHESE MILIEUX NATURELS DU TERRITOIRE CC PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC	
Natura 2000 : deux sites Natura 2000 Arrêté Préfectoral de Protection Biotope : aucun APPB Espace Naturel Sensible : un ENS ZNIEFF - Six ZNIEFF de type I - Une ZNIEFF de type II ZICO : aucune ZICO Zone humide : 84 ha de zones humides potentielles ont été délimitées sur le territoire communautaire Sur l'ensemble du territoire des trois SCoT, différentes sous-trames de TVB ont été référencées dans le SRCE : - Sous-trame pelouses et landes sèches à humides sur sols acides - Sous-trame des milieux-prairiaux - Sous-trame des milieux boisés - Sous-trame cours d'eau	
FORCES	FAIBLESSES
- Grande diversité de milieux sur le territoire de la CC (humides, aquatiques, ouverts, secs, forestiers). - Zonages Natura 2000 sur 90 % de la surface du territoire communautaire.	- Equilibre fragile des milieux, dépendant de la gestion de l'Homme (agriculture, pisciculture, sylviculture, etc.) et des conditions climatiques (niveau de variation de la Loire). - Présence des plantes envahissantes (Jussie). - Urbanisation en parallèle des cours d'eau et sous forme de chapelet le long des routes morcelant la forêt de Sologne. - Homogénéisation et destruction des éléments fixes du paysage.
ENJEUX	
- Préservation des réservoirs de biodiversité et des corridors repérés dans le SRCE - Rétablissement des continuités écologiques en mauvais état ou inexistantes - Maintien des structures paysagères (bosquet, ripisylves, vergers, haies, prairies...) - Préservation au maximum des habitats naturels de l'urbanisation et de la qualité environnementale - Intégration des zones humides et mares dans le SCoT en tant que zone de protection forte et maillon constitutif de la trame bleue (maintien des zones humides en tant que type d'habitat, mais aussi au travers de leur fonctionnement, notamment pour les prairies et les zones humides de bords d'étangs) - Gestion de la prolifération des espèces envahissantes - Soutien à la diversification de l'activité agricole - Conciliation entre enjeux de protection/préservation de la biodiversité et enjeux de développement du territoire	



6 PAYSAGES ET PATRIMOINE

6.1 PAYSAGE

6.1.1 Cadre européen et national

A l'échelle européenne et nationale, un panel de lois, de règlements, de décrets et de directives de l'UE peut avoir des effets directs ou indirects sur l'évolution et les mutations, ou au contraire, sur la "préservation" et la fixation des paysages.

• La loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages ou « Loi Paysage ».	Propose une série de mesures destinées à une meilleure intégration des aménagements. Cette loi donne un statut officiel au paysage et propose plusieurs outils juridiques visant à protéger et mettre en valeur les paysages, qu'ils soient remarquables ou quotidiens. La loi complète notamment : - le Code d'Urbanisme en matière de permis de construire, demandant une étude de l'insertion dans l'environnement et de l'impact visuel des nouveaux bâtiments et de leurs abords, - complète les dispositifs de protection en définissant des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP). Elle implique un inventaire régional du patrimoine paysager et ouvre la voie à une politique de préservation et de reconquête des paysages. Cette loi traduit le glissement d'une analyse des grands paysages et des grands sites touristiques vers le "tout" paysage. Tout espace rural ou urbain devient un paysage à prendre en compte dans l'aménagement.
• La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.	Reconnait le paysage comme patrimoine commun de la Nation, les paysages remarquables étant au cœur de législations spécifiques : Code de l'Environnement sur les sites et monuments naturels, sur la protection de la nature, sur les PNR, Code de l'Urbanisme sur le littoral et la montagne, directives paysagères ...
• La loi du 13 décembre 2000, relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain.	Fixe comme objectifs de la planification urbaine la préservation des sites et des paysages naturels ou urbains. Elle renforce le rôle des collectivités locales dans ces démarches de planification intercommunale.
• La Convention européenne du paysage, ratifiée par la loi du 13 octobre 2005.	Le paysage est une partie de territoire, telle que perçue par les habitants du lieu ou les visiteurs, qui évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'action des êtres humains. La « politique du paysage » est donc l'expression de la prise de conscience par les pouvoirs publics de la nécessité de définir et de mettre en œuvre une politique du paysage. Le public est invité à jouer un rôle actif dans sa protection, pour conserver et maintenir la valeur patrimoniale d'un paysage dans sa gestion, pour accompagner les transformations induites par les nécessités économiques, sociales et environnementales, ainsi que dans son aménagement, notamment pour les espaces les plus touchés par le changement, comme les zones périurbaines, industrielles ou les littoraux. Il importe, aux termes de la Convention, d'identifier et de qualifier les paysages grâce à des recherches menées sur le terrain par des professionnels, en associant les populations. C'est à l'issue de ce travail de connaissance préalable que, une fois les objectifs de qualité paysagère formulés, le paysage pourra être protégé, géré ou aménagé.

	Par son approche innovante et son champ d'application plus large, elle complète les conventions patrimoniales du Conseil de l'Europe et de l'UNESCO.
• La loi du 13 octobre 2005, autorisant l'approbation de la convention européenne du paysage.	Reconnait les dimensions économiques, sociales, politiques et juridiques des paysages, des plus remarquables aux quotidiens, en plus de leur portée esthétique et environnementale.
• Loi Grenelle 2 (2010)	L'article 14 de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, portant Engagement National pour l'Environnement, renforce le principe de « l'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de villes et le développement rural » d'une part, « une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels » d'autre part, et enfin « la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable » que doivent respecter les documents d'urbanisme. L'article 28 introduit des secteurs spécifiques nommés « Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine », dont l'objectif est de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces, dans le respect du développement durable et devraient à terme remplacer les ZPPAUP. L'article 36 ouvre la possibilité d'établir des Règlements Locaux de Publicité (RLP).
• La loi ALUR (2014)	Renforce les objectifs en matière de paysage. Le PADD doit désormais traiter de la qualité paysagère. Il devait jusqu'alors fixer des objectifs de protection et de mise en valeur. Le DOO a la possibilité mais non l'obligation d'intégrer la qualité paysagère.

6.1.2 Cadre régional

A l'échelle régionale, la politique en matière de paysage est régie par les principaux documents cadres suivants :

• Le Schéma Régional des Continuités Ecologiques du Centre Val de Loire (adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015).	Parmi ses orientations stratégiques, le SRCE prévoit plusieurs objectifs stratégiques en matière de paysage : - Préserver la fonctionnalité écologique des paysages des grandes vallées alluviales, mais également des paysages forestiers et la mosaïque des milieux qu'ils abritent. - Fédérer les acteurs autour d'un « plan de préservation des bocages » à l'échelle des éco-paysages concernés de la Région, dans une perspective mixte écologique et économique.
• Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie du Centre Val de Loire (validé par arrêté du 28 juin 2012).	Prévoit dans son orientation n°3 : un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux. Ce développement doit ainsi prendre en compte les impacts paysagers, notamment dans le cadre des développements éoliens.
• Le Plan Climat Energie Territorial de la région Centre Val de Loire (voté le 16 décembre 2011, annexe du SRADDT).	Ce plan reprend l'orientation et l'objectif de mesure et de maîtrise des impacts paysagers, dans le cadre du développement des énergies renouvelables, tout comme dans les techniques de conception en matière d'habitat durable.
• Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du territoire (approuvé le 15 décembre 2011)	Ce schéma n'a pas de portée normative, mais présente des orientations sur le paysage et poursuit des objectifs de protection et de valorisation des paysages dans ses ambitions, ses choix stratégiques et ses leviers d'actions : Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire crée par la loi Notre (2015), est en cours d'élaboration. Contrairement au SRADDET 2011 qu'il remplacera, le SRADDET aura un caractère prescriptif. Les SCoT devront être compatibles avec ce nouveau document, qui devrait être finalisé courant 2019 (2ème semestre).

6.1.3 Les régions naturelles et les ensembles paysagers

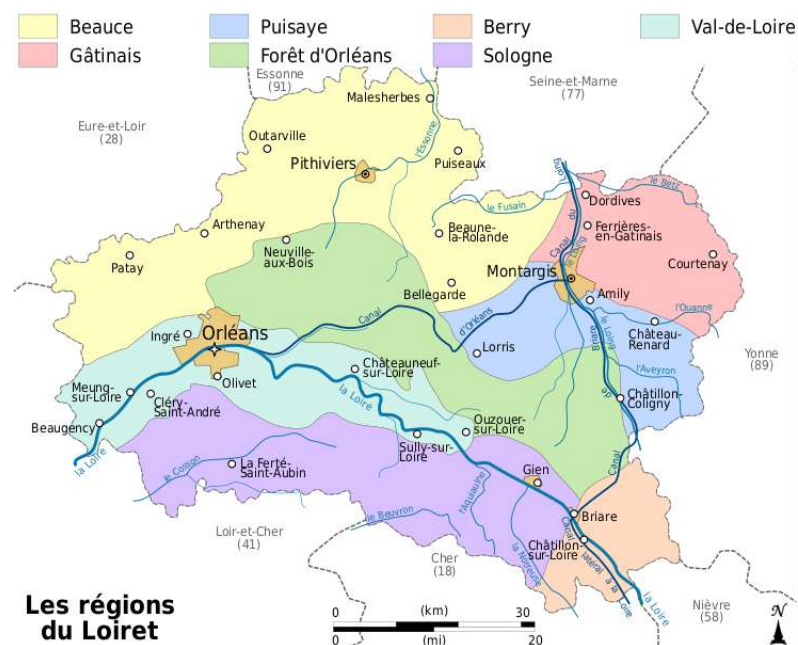
Source : *Atlas des Paysages du Loiret, Conseil Général du Loiret. Février 2008*

Le territoire des trois SCoT est inscrit dans trois régions naturelles majeures qui ont pour point de convergence une quatrième région : **le Val de Loire**.

- A l'ouest : les plaines agricoles céréalières de **Beauce** ;
- Au sud : le nord du massif **Solognot** ;
- Au nord est : la forêt domaniale **d'Orléans** (anciennement forêt des Loges).

L'influence de ces trois régions se ressent et se lit dans les franges du territoire de la métropole d'Orléans.

L'atlas des paysages du Loiret découpe les quatre grandes régions géographiques et naturelles en sept ensembles paysagers, ou grands paysages. Les territoires des trois SCoT sont concernés par quatre régions naturelles : la Beauce, la Forêt d'Orléans, la Sologne et le Val de Loire.



Les sept régions naturelles du département du Loiret.

L'Atlas des paysages définit un deuxième niveau d'analyse : celui des entités, sous composante des ensembles paysagers précédemment illustrées. L'entité paysagère présente le plus souvent une même occupation du sol. Elle dégage une ambiance homogène, regroupe plusieurs communes et est souvent de grande dimension entre l'échelle régionale et locale. Elle comprend la plupart du temps un ou deux pôles urbains importants.

« Les ensembles paysagers sont les grands ensembles qui structurent le paysage du département. Ils se distinguent par des limites paysagères fortes comme le rebord de plateau de la Beauce, les lisières de la Forêt d'Orléans, les lisières des boisements de la Sologne. Dans un même ensemble, plusieurs types d'occupation du sol peuvent être regroupés. C'est souvent la structuration géographique qui sera l'élément identitaire comme dans l'ensemble du Val d'Orléans. Cet ensemble regroupe plusieurs types d'occupation du sol : des boisements de la Sologne, les vergers de Cléry Saint-André, la ripisylve du val de Loire et des cultures de la Beauce. »

Source : *Atlas des paysages du Loiret p.17*

Les sept entités paysagères définies par l'atlas des paysages du Loiret, correspondent pour tout ou partie au périmètre des trois SCoT.

La Communauté de Communes des Portes de Sologne s'inscrit presque entièrement dans le Plateau de la Sologne Orléanaise.



Les sept entités paysagères du département du Loiret

6.1.4 L'entité paysagère du Val d'est



Le Val d'est est composé de deux entités paysagères : le Val des Méandres et dans une moindre mesure, l'entité Val d'Ouzouer de l'ensemble paysager du Val sous Coteaux.

Le territoire de la CC des Portes de Sologne n'est concerné que par l'entité paysagère du Val des Méandres. Ce dernier concerne l'essentiel du cours de la Loire de Sully-sur-Loire à Saint-Père-sur-Loire, aux portes de la métropole Orléanaise.

Trois structures offrant des caractères spécifiques seront cependant identifiées :

- à l'est, un grand périmètre riche de lieux emblématiques et patrimoniaux : la basilique de Saint-Benoît, la très Sainte Trinité à Germigny, Saint-Jean-Baptiste à Neuvy-en-Sullias, auxquels nous rattacherons les châteaux de Sully et de Châteauneuf-sur-Loire. Une Loire et un val préservé, témoin de l'occupation à travers les siècles ;
- au centre : le déversoir de Jargeau et la plaine agricole de Férolles ;
- à l'ouest, une structure partagée avec Orléans Métropole : le Val péri-urbain. Pour la rive nord, la confluence du canal à Combleux, le méandre de Mardié et de Bou. Pour la rive sud : le val des carrières et la zone maraîchère et horticole de Melleray.

6.1.5 Les entités paysagères du plateau de la Sologne orléanaise

Ce vaste plateau, situé dans le coude formé par la Loire, est un ensemble végétal parsemé d'étangs alimentés par quelques petites rivières affluentes de la Loire, dont la plus importante est le Cosson.

La Sologne présente un paysage intimiste, à la fois très naturel et très artificiel. Un paysage secret, pas toujours accessible du fait de nombreuses et vastes propriétés privées, mais que l'on peut parcourir facilement à travers son réseau de chemins de grandes randonnées.

C'est un paysage de longues lignes droites, encadrées par des lisières hautes de boisement, interrompues de temps en temps par des clairières. Le plus souvent de petites dimensions, ce paysage est également animé des éléments de vie économique comme les villages, les petites zones d'activités et les lotissements.

Les paysages de Sologne s'organisent autour de deux grands systèmes :

- le village et sa grande clairière : il est rarement vu en silhouette et regroupe aux abords de la place monuments et activités.
- le château et son domaine forestier : les demeures et châteaux sont le plus souvent cachés, derrière des haies et des boisements épais.

L'atlas des paysages du Loiret ne définit ici qu'un ensemble paysager et plusieurs entités. Néanmoins et pour dégager sur cet ensemble des grandes lignes de force, il semble important de relever que le plateau de la Sologne Orléanaise présente deux grandes structures paysagères spécifiques bien différenciées :

1. **La forêt dense** : cette entité paysagère couvre les deux tiers de la Sologne Orléanaise, principalement au sud et à l'ouest, autour de la rivière Cosson et de ses affluents qui coulent d'est en ouest.

Elle est caractérisée par un massif forestier dense, dominé par la présence des boisements hétérogènes dans lesquels les villages et les bourgs définissent des clairières. Ces clairières sont des éléments forts dans un paysage aux horizons limités par le végétal.

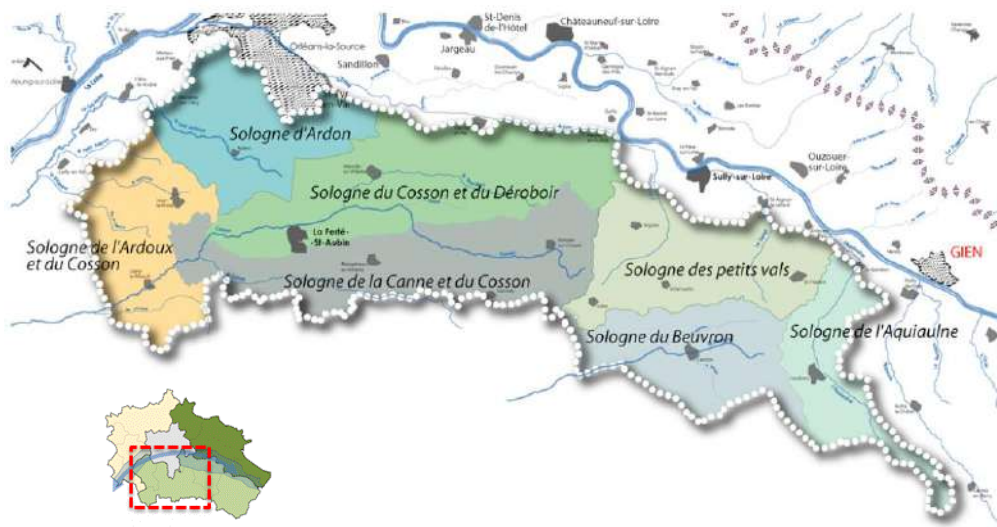
Cette spécificité marque une différence fondamentale de caractère entre l'ouest et l'est du plateau de la Sologne Orléanaise.

2. **La Sologne agricole** : cette entité offre des paysages plus ouverts, où se lit la présence des ruisseaux qui coulent du sud au nord pour rejoindre le Dhuy, ou directement le Val de Loire (bec d'Able, La Lèche, la Sange,).

Sur les communes de Vienne-en-Val, Marcilly-en-Villette et Saint-Cyr-en-Val, de nombreux ruisseaux secondaires de la Dhuy structurent un paysage agricole plus ouvert, constitué de parcelles de fourrage, mais également de grandes cultures.

Cette organisation spécifique se rencontre également au sud de Sully-sur Loire autour des communes de Viglain, Isdes et Villemurlin où les paysages agricoles ont gardé une grande diversité. Les exploitations de polycultures/élevages y sont majoritaires. Les parcelles de cultures, les prairies permanentes et les boisements se succèdent. La structure parcellaire dessinée par les haies et les clôtures est plus serrée que dans le bassin de la Dhuy.

Cette unité de paysage concerne la presque totalité du territoire de la Communauté de communes des Portes de Sologne : Sologne d'Ardon, Sologne de l'Ardoux et du Cosson, Sologne de la Canne et du Cosson et Sologne du Cosson et du Déroboir.



Les sept entités paysagères du plateau de la Sologne Orléanaise.

g. La Sologne d'Ardon

Cette entité est empreinte de la proximité de la métropole orléanaise. Les zones d'activités sont de grandes dimensions : elles marquent l'entité par les silhouettes des grands bâtiments industriels, les voies de contournement, le trafic des poids lourds et les espaces agricoles en attente d'être englobés par la ville. A cela s'ajoute les réseaux qui contournent l'est de la métropole, en pénétrant le long de la RN 20.

De nombreux châteaux caractérisent cette entité. Paradoxalement ceux-ci sont très peu ressentis dans le paysage, alors qu'ils offrent un grand intérêt patrimonial (Cormes, Boury, Boisgibault, Gautray, Villiers).

Ardon est un bourg qui a gardé son caractère originel. Il est traversé par le Grand Ardoux, qui se dirige vers Cléry-Saint-André.

h. La Sologne de l'Ardoux et du Cosson

Cette entité comprend deux clairières bien identifiées de Jouy le Potier et de Ligny le Ribault, ainsi que le rebord de plateau tourné vers le val. Celui-ci est occupé par de nombreux boisements, formant anciennement la paroisse religieuse de Montçay.

i. La Sologne de la Canne et du Cosson

C'est l'entité située dans la Sologne profonde. Elle correspond au Val de la Canne, avec le bourg de Ménestreau-en-Villette à l'amont du Val du Cosson, Vannes-sur-Cosson, ainsi que le bourg de Sennely.

j. La Sologne du Cosson et du Déroboir

C'est l'entité centrale de ce plateau, marquée par ses deux bourgs dynamiques de La Ferté-Saint-Aubin et de Marcilly-en-Villette.

6.1.6 Les chartes architecturales et paysagères ou guides

Dans un contexte de développement résidentiel important et conscient de la richesse patrimoniale et paysagère de leur territoire, les élus de la Communauté de Communes des Portes de Sologne ont établi une charte architecturale et paysagère permettant de comprendre la spécificité du territoire, d'analyser ses caractéristiques et de suggérer les lignes directrices de son évolution harmonieuse.

Les recommandations exprimées dans la charte visent à ce que les élus, les professionnels et les particuliers prennent conscience de leur responsabilité collective pour l'amélioration du cadre de vie du territoire et à insérer au mieux dans l'environnement les constructions, les plantations et les espaces publics nouvellement conçus.

Les domaines listés par la charte architecturale et paysagère du territoire sont :

- les routes et les paysages :
 - o les routes de Sologne
 - o la route en balcon
- les entrées de bourg ;
- la commune accueille :
 - o une zone d'activités
 - o un nouveau quartier en centre bourg
 - o un nouveau quartier en périphérie
- Les espaces publics dans les communes ;
- le mobilier urbain ;
- les clôtures de jardin ;
- les abords de la maison ;
- restaurer une maison traditionnelle ;
- modifier une maison traditionnelle ;
- agrandir une maison traditionnelle ;
- construire une maison.

6.2 PATRIMOINE BATI ET PAYSAGER

6.2.1 Patrimoine bâti

La grande majorité du patrimoine bâti et des paysages urbains ne fait l'objet d'aucune mesure de protection. Or, la mise en valeur de l'ensemble de ce patrimoine est un enjeu majeur à plusieurs titres :

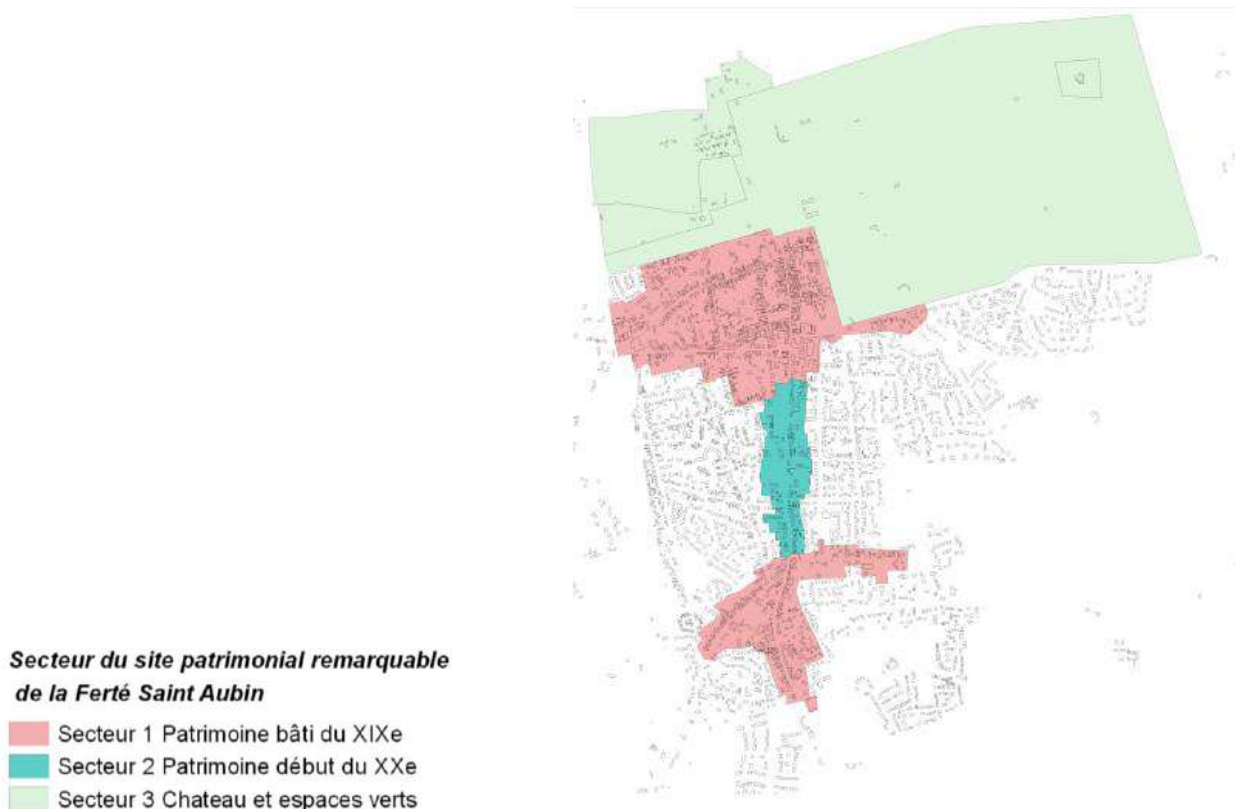
- protéger les témoignages de l'histoire du territoire et de ses racines pour les générations futures,
- préserver son identité,
- sauvegarder le petit patrimoine rural,
- valoriser le potentiel d'attractivité touristique.

6.2.2 Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), les Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et les secteurs patrimoniaux sont rassemblés sous l'appellation des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR). Ils constituent des servitudes d'utilité publique, composées d'un rapport de présentation, d'un zonage et d'un règlement qui viennent compléter les documents d'urbanisme locaux (PLU et PLUi).

A La Ferté-Saint-Aubin, une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager est en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2009. Son périmètre vient en complément des servitudes de protection de 500 m. autour des Monuments Historiques (château et église Saint-Aubin). La ZPPAUP a été remplacée par le Site Patrimonial Remarquable. Seule l'appellation a été modifiée, les plans et le règlement sont inchangés.

Le document du SPR s'impose au PLU : il vient le compléter ; ses règles peuvent être plus restrictives.



Source : Atlas DDT 45, juin 2017

6.2.3 Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement, permet de préserver les monuments et les sites naturels à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Ceci implique, au nom de l'intérêt général, leur conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables sur le plan paysager.

Deux types de protection sont distingués :

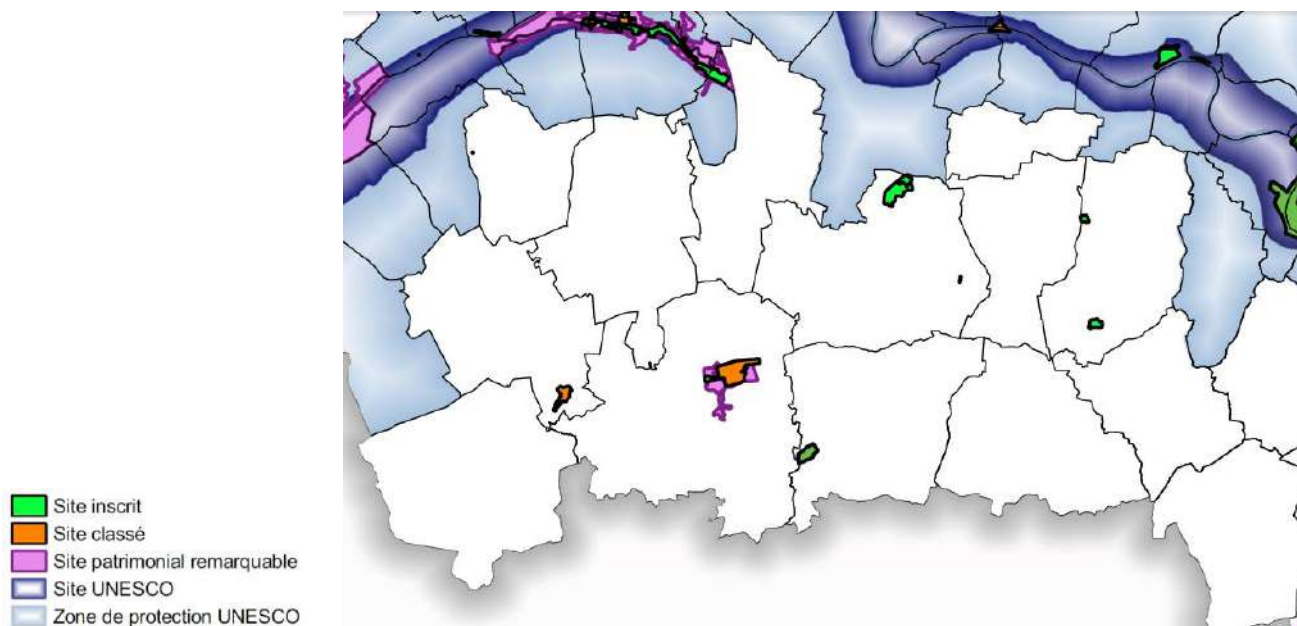
- un **site classé**, qui est un site à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave ;
- un **site inscrit**, qui est un espace naturel ou bâti à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque et qui nécessite d'être conservé.

L'article L.341-1 du Code de l'Environnement stipule que tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site classé ou inscrit sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département.

5 sites inscrits sont répertoriés sur les communes de Jouy-le-Potier, La Ferté-Saint-Aubin, Marcilly-en-Villette et Ménestreau-en-Villette.

Commune	Nom de l'édifice	Périmètre de protection (SUP)	Cartographie
Jouy-le-Potier	Parc du château du Lude	Classé 05/11/1945	
La Ferté-Saint-Aubin	Parc du château de la Ferté-Saint-Aubin	Classé 28/02/1944	
Marcilly-en-Villette	Etangs du Donjon, Briou, Bruel, Molaine et Chérupeau	Inscrit 08/04/1975	
	Carrefour des Fusillés	Inscrit 04/04/1947	
Ménestreau-en-Villette	Etangs du Donjon, Briou, Bruel, Molaine et Chérupeau	Inscrit 08/04/1975	

**Sites à préserver au titre du patrimoine et du paysage
sur le territoire des Portes de Sologne**



Source : Atlas DDT 45, août 2017

6.2.4 Monuments historiques

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913, intégrée depuis 2004 dans les articles L621-1 à 33 et R621-1 à 97 du Code du Patrimoine sur les Monuments Historiques et de ses textes modificatifs, les procédures réglementaires sont de deux types et concernent :

- les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public. Ceux-ci peuvent être classés comme monuments historiques, en totalité ou en partie, par les soins du Ministère de la Culture et de la Communication.
- les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation. Ceux-ci peuvent être inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

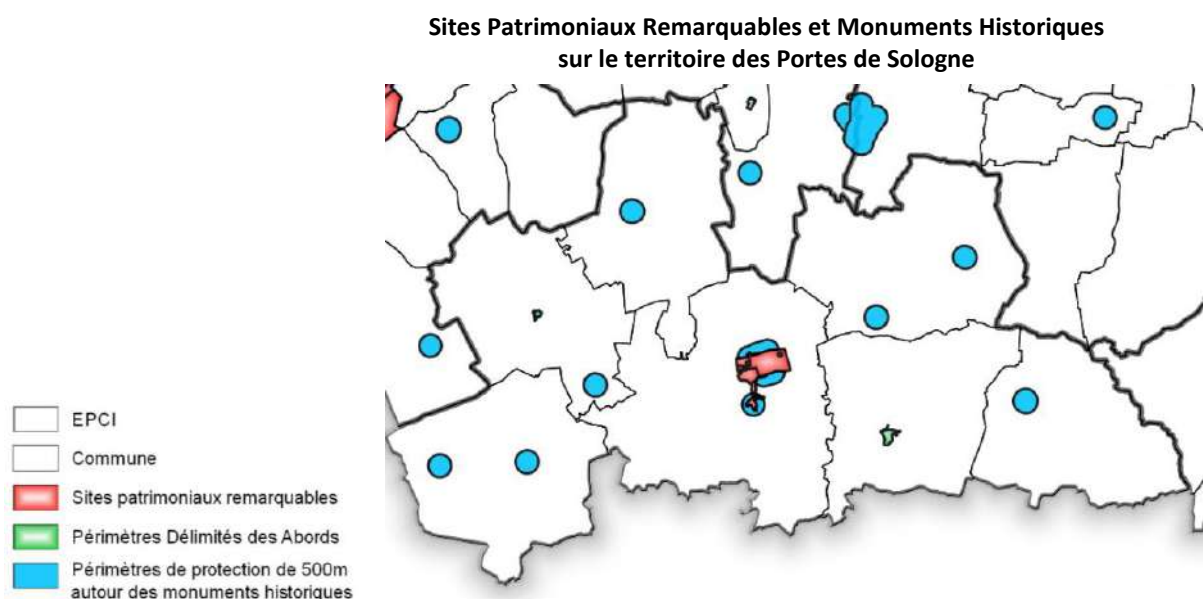
Le classement ou l'inscription engendre des contraintes de construction dans un périmètre de 500 m autour du monument en question, dénommé périmètre des abords, depuis la parution de la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. De plus, l'article L.621-31 du Code du Patrimoine stipule que « lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé au titre des monuments historiques ou inscrits, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et établissements publics, d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable ».

Le territoire des trois SCoT est marqué par un remarquable patrimoine de forteresses défensives du Moyen-Age à Sully-sur-Loire, classé Grand Site du Val de Loire, de demeures romantiques des XVII^e et XVIII^e siècle, à l'instar du Châteaux de la Ferté-Saint-Aubin en passant par les châteaux renaissance, avec le Château de Meung-sur-Loire.

La variété du patrimoine religieux est également une caractéristique des trois territoires : la Basilique de Cléry-Saint-André liée au souvenir de Louis XI, l'Abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire chef d'œuvre de l'art roman

Avec ses trois arboretums et ses huit jardins labellisés « jardins remarquables », le Loiret offre un petit aperçu de la quintessence du « Jardin de la France ». Il peut s'agir de jardins botaniques, paysagers, à la française ou à l'anglaise.

Sur le territoire de trois SCoT, c'est quatre jardins et un arboretum qui sont ainsi classés. Les jardins sont la plupart du temps associés à un château.



Source : Atlas DDT 45, janvier 2019

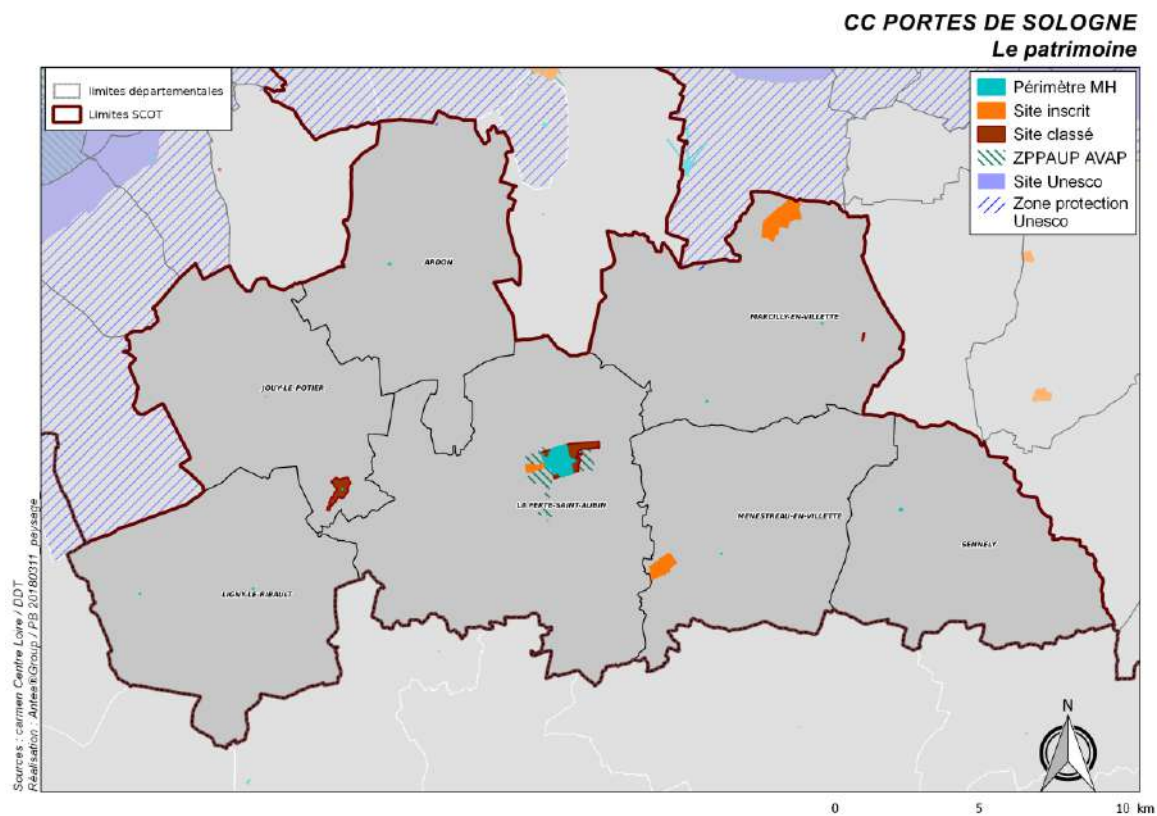
La Communauté de Communes des Portes de Sologne possède plusieurs monuments inscrits (présentés ci-dessous).

Ce patrimoine remarquable est principalement constitué de châteaux et demeures. Ces sites constituent une multitude de témoin historique de la structuration de ce territoire forestier et de chasse. L'inscription d'un ensemble de maisons d'habitation à pans de Bois à la Ferté Saint Aubin reconnaît et sauvegarde un élément d'architecture traditionnelle solognote.

Sur ce secteur, les monuments inscrits renforcent le patrimoine des bâtiments religieux (églises), mais également des bâtiments associés à la vie et aux activités locales, à l'image des tuileries de Ligny le Ribault et de Marcilly en Villette.

ARDON	
Château de Boisgibault : la grille en fer forgé de la cour d'honneur, les façades et toitures du corps de logis et des ailes du château, les décors intérieurs conservés au rez-de-chaussée du corps de logis : l'escalier, la salle à manger, le vestibule et les deux salons. (cad. 2002 D 25)	inscription par arrêté du 31 décembre 2001
LA FERTE SAINT-AUBIN	
Château de la Ferté Château proprement dit et ses deux ailes isolées ; poterne d'entrée soutènements du terre-plein et les quatre ponts qui y accèdent (cad. AH 77)	classement par arrêté du 29 juillet 1961
Parc du château (cad. D 1 à 38 et 50 à 53) et perspective du château délimitée au nord par la rive gauche du Cosson depuis la RN n°20 jusqu'à la limite du chemin de fer ; au sud par la limite sud des parcelles cad. J n° 9091, 130, 133, jusqu'à la RN n°20 ; à l'ouest par la RN n° 20 (parcelles J n°90, 91p, 92 p, 98p, 99p, 100 à 106, 127 à 133)	inscription par arrêté du 28 février 1944
Parc délimité au nord par le mur de l'orangerie, à l'est par les parcelles 786, 880, 97, 85, 86 et 478, au sud par la route de Vannes (à l'exception du cimetière situé sur les parcelles 479 et 480), à l'ouest par la route nationale 20, les douves (parcelles 73, 74, 489, 734, 756, 780, 781, 900 à 902) étant comprises intégralement (cad. AH 60, 64 à 66, 71 à 76, 78 à 89, 91, 92, 97, 463, 477, 478, 489, 734, 736 à 740, 743, 745, 756, 757, 780, 781, 786, 871 à 880, 897 à 905)	inscription par arrêté du 7 mars 1995
Eglise Saint-Aubin : Tour du clocher	inscription par arrêté du 2 septembre 1943
Groupe d'habitations en pans de bois Saint-Michel (rue), 15, 27, 29, 31, 124, 125 Groupe d'habitations en pans de bois, au Sud-Est de l'église Saint-Michel	inscription par arrêté du 18 octobre 1941
LIGNY-LE-RIBAULT	
Château de Bon-Hôtel : Façades et toitures du château ; vestibule ; hall central ; escalier principal (cad. AE 354)	inscription par arrêté du 3 septembre 1991
Tuilerie de la Bretèche C.D. 61 Le four vertical désaffecté, les deux halles de séchage existant sur le site dès l'origine (cad. 1997 AL 4)	inscription par arrêté du 14 juin 1999
MARCILLY-EN-VILLETTE	
Tuilerie d'Alosse CD 7 : Le four et la halle de séchage (cad. 1997 AH 165)	inscription par arrêté du 17 décembre 1998
Tuilerie de Pont-Long C.D. 108 : Le four vertical et les deux halles de séchage (cad. 1997 AL 235)	inscription par arrêté du 26 juillet 1999
Carrefour des Fusillés, délimité par l'allée de 200 mètres de long sur 3 mètres de large qui à son origine au kilomètre 5 du CD n°7 marqué par un monument ; un carré de 5 mètres sur 5 mètres autour du monument en bordure du CD n°7 ; au bout de l'allée, un rectangle de 40 mètres sur 30 mètres autour du monument élevé à la mémoire des fusillés	inscription par arrêté du 4 avril 1947
Parc et les quatre étangs du Bruel	inscription par arrêté du 8 avril 1975
JOUY-LE-POTIER	
Château du Lude : la plate-forme, les façades et toitures du château, figurant au cadastre section C parcelle n°	inscription par arrêté du 19 novembre 2002

Eglise Saint-Pierre : Portail Ouest	inscription par arrêté du 7 mars 1935
Parc du château du Lude dont le périmètre s'établit comme suit: -A l'Est et au Sud-Est : le chemin du vieux pont et le vieux pont, les limites Est et Sud des parcelles 159, 119, 120, une ligne traversant les parcelles 124 et 126 à 50 m de la bordure Sud-Est des parcelles 127 à 130, une ligne située sur les parcelles 131, 144, 142 à 5 m de la bordure des parcelles 130 et 145, une ligne située sur les parcelles 142, 143, 135, 137 à 20 m de la bordure Sud-Est des parcelles 141, 139, 138, la limite Sud de la parcelle 138 jusqu'au Cosson. -A l'Ouest le Cosson, la limite Sud-Ouest de la parcelle 192, une ligne tracée sur les parcelles 175 et 190 à 5 m du chemin rural de l'Enfer du Lude à Ligny-le-Ribault et sur les parcelles 175, 177, 178, 179 et 180 à 20 m du chemin de Jouy-le-Potier au moulin du Lude. -Au Nord, le chemin en bordure Nord-Ouest parcelle 165 et 168 une ligne tracée sur les parcelles 76 et 78 à 5 m du chemin bordant la parcelle 165 et cadastré 165 bis jusqu'au chemin du vieux pont, et comprenant les parcelles cadastrales 78, 119, 120, 124p, 126p, 127 à 130, 131p, 135p, 137p, 138 à 141 bis, 142p, 143p, 144p, 145 à 165, 168 à 174, 175p, 177, 178p, 179p, 186p, 191, 192.	inscription par arrêté 5 novembre 1945
MENESTREAU-EN- VILLETTE	
Eglise Notre-Dame 11 novembre (place du) Eglise en totalité	inscription par arrêté du 9 mars 2015
Etang du Donjon, le petit étang du briou, le grand étang du briou	inscription par arrêté du 8 avril 1975
SENNELY	
Château de la Turpinière : Façades et toitures du château et des deux pavillons de la fin du 17s à l'Est de la cour ; chapelle en totalité; façades et toitures des deux bâtiments des communs (cad. B 365, 367, 370)	inscription par arrêté du 20 octobre 1989



→ Les édifices protégés :

Liste des édifices protégés pour le département du Loiret au titre de la législation sur les monuments historiques

Commune	Edifice	Libellé de la protection
Ardon	Château de Boisgibault	La grille en fer forgé de la cour d'honneur, les façades et toitures du corps de logis et des ailes du château, les décors intérieurs conservés au rez-de-chaussée du corps de logis : l'escalier, la salle à manger, le vestibule et les deux salons. (cad. 2002 D 25) : inscription par arrêté du 31 décembre 2001
La Ferté-St-Aubin	Château de la Ferté	Château proprement dit et ses deux ailes isolées-poterne d'entrée soutènements du terre-plein et les quatre ponts qui y accèdent (cad. AH 77) : classement par arrêté du 29 juillet 1961
		Parc délimité au nord par le mur de l'orangerie, à l'est par les parcelles 786, 880, 97, 85, 86 et 478, au sud par la route de Vannes (à l'exception du cimetière situé sur les parcelles 479 et 480), à l'ouest par la route nationale 20, les douves (parcelles 73, 74, 489, 734, 756, 780, 781, 900 à 902) étant comprises intégralement (cad. AH 60, 64 à 66, 71 à 76, 78 à 89, 91, 92, 97, 463, 477, 478, 489, 734, 736 à 740, 743, 745, 756, 757, 780, 781, 786, 871 à 880, 897 à 905) : inscription par arrêté du 7 mars 1995
La Ferté-St-Aubin	Eglise Saint-Aubin	Tour du clocher : inscription par arrêté du 2 septembre 1943
La Ferté-St-Aubin	Groupe d'habitations en pans de bois	Groupe d'habitations en pans de bois, au Sud-Est de l'église Saint-Michel : inscription par arrêté du 18 octobre 1941
Jouy-le-Potier	Château du Lude	La plate-forme et les façades et toitures du château : inscription par arrêté du 19 novembre 2002
Jouy-le-Potier	Eglise Saint-Pierre	Portail Ouest : inscription par arrêté du 7 mars 1935
Ligny-le-Ribault	Château de Bon-Hôtel	Façades et toitures du château ; vestibule ; hall central ; escalier principal (cad. AE 354) : inscription par arrêté du 3 septembre 1991
Ligny-le-Ribault	Tuilerie de la Bretèche	Le four vertical désaffecté, les deux halles de séchage existant sur le site dès l'origine (cad. 1997 AL 4) : inscription par arrêté du 14 juin 1999
Marcilly-en-Villette	Tuilerie d'Alosse	Le four et la halle de séchage (cad. 1997 AH 165) : inscription par arrêté du 17 décembre 1998
Marcilly-en-Villette	Tuilerie de Pont-Long	Le four vertical et les deux halles de séchage (cad. 1997 AL 235) : inscription par arrêté du 26 juillet 1999
Ménestreau-en-Villette	Eglise Notre-Dame	Eglise en totalité : inscription par arrêté du 9 mars 2015
Sennely	Château de la Turpinière	Façades et toitures du château et des deux pavillons de la fin du 17s à l'Est de la cour ; chapelle ; façades et toitures des deux bâtiments des communs (cad. B 365, 367, 370) : inscription par arrêté du 20 octobre 1989

Source : DRAC Centre-Val de Loire - CRMH - Liste des édifices protégés MH pour le département du Loiret - Janvier 2019

→ Parcs et jardins ou éléments de jardin protégés au titre des monuments historiques :

La Ferté-Saint-Aubin. Parc du château : inscription 7 mars 1995, propriété privée et publique.

Source : DRAC, Jardins protégés au titre des monuments historiques / Centre-Val de Loire / Mise à jour Juin 2019

6.3 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Le patrimoine archéologique est invisible, enfoui sous terre, sous les eaux et souvent bien conservé. Il s'agit d'une ressource unique, non renouvelable et particulièrement vulnérable aux travaux de construction et d'aménagement. Sa destruction représenterait une perte pour la Société. C'est pourquoi il fait l'objet depuis 2001 d'un cadre législatif et réglementaire qui prévoit la conservation et l'étude de ce patrimoine.

Ainsi, les dispositions de **l'archéologie préventive** s'appliquent quand les travaux sont susceptibles de détruire les vestiges archéologiques. Elles ont pour objectif d'éviter la destruction aveugle de ce patrimoine, la découverte fortuite de vestiges et les sauvetages urgents, susceptibles d'interrompre le chantier.

Les **Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA)** délimitent par commune les zones à l'intérieur desquelles les projets d'aménagement sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalables à leur réalisation. Sur la zone d'étude, les secteurs prioritaires de réalisation des ZPPA sont :

- ceux situés dans la vallée alluviale secondaire de la Loire.
- ceux identifiés dans la métropole secondaire gallo-romaine.

Les actions engagées liées au patrimoine architectural sont :

- l'étude paysagère opérationnelle sur les co-visibilités en bord de Loire en 2014, dont une partie des vues traite la question des perspectives et des cônes de vues sur plusieurs monuments historiques ou éléments du patrimoine culturel des bords de Loire (façade urbaines, églises...) ;
- la mise en place de ZPPAUP (remplacées par des AVAP puis récemment par les SPR) ;
- la réalisation de charte ou de guide sur l'architecture et les paysages.

Une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), depuis juillet 2016 renommée Site Patrimonial Remarquable (SPR), est un dispositif instauré par la loi de décentralisation du 7 janvier 1983, dont le champ fut étendu par la loi « paysages » du 8 janvier 1993.

Le 12 juillet 2010, les ZPPAUP ont été remplacées par les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) puis les SPR. Cette procédure tend à donner aux communes un rôle actif dans la gestion et la mise en valeur de leur patrimoine. Elle leur permet en effet de mener, conjointement avec l'État, une démarche de protection et d'évolution harmonieuse de certains quartiers.

Depuis, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la Liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine. Ils se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- Secteurs Sauvegardés ;
- Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ;
- Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la Loi en Sites Patrimoniaux Remarquables.

Au-delà de l'élaboration d'une Charte architecturale et paysagère, le territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne a mis en place une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager à la Ferté-Saint-Aubin, en vigueur depuis le 1er juillet 2009.

SYNTHESE PAYSAGES ET PATRIMOINE DU TERRITOIRE DES PORTES DE SOLOGNE

DIAGNOSTIC	
- Le patrimoine bâti du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne compte un monument classé et 11 monuments inscrits. - Le territoire communautaire a mis en une ZPPAUP à la Ferté Saint-Aubin (aujourd'hui renommée Site Patrimonial Remarquable SPR).	
FORCES	FAIBLESSES
- Nombreux monuments historiques classés et inscrits (châteaux et demeures). - Charte architecturale et paysagère du territoire, avec des recommandations (2004).	- Faiblesse des approches de protection et de valorisation par ensemble : seulement une ZPPAUP aujourd'hui SPR. - Paysages et patrimoine fragiles et sensibles aux moindres évolutions urbaines (résidentielles, économiques).
ENJEUX	
- Concilier développement urbain et éléments du patrimoine culturel. - Protéger les témoignages de l'histoire du territoire et de ses racines pour les générations futures. - Préserver son identité. - Sauvegarder le petit patrimoine rural. - Valoriser le potentiel d'attractivité touristique.	

7 PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

7.1 COMPATIBILITE DU SCoT ET PRISE EN COMPTE DES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le SCoT de la Communauté de Communes des Portes de Sologne est concerné par de nombreux documents normatifs ou de planification avec lesquels, selon leur nature, il doit observer un rapport simple de prise en compte ou être compatible.

Ces documents et plans sont visés à trois articles des Codes de l'Urbanisme et de l'Environnement qui prévoient les dispositions ci-après :

Article L141-1 du Code de l'Urbanisme

« Le schéma de cohérence territoriale respecte les principes énoncés aux articles L. 101-1 à L. 101-3. Il est compatible avec les dispositions et documents énumérés aux articles L. 131-1 et prend en compte les documents énumérés à l'article L. 131-2. »

Article L131-1 du Code de l'Urbanisme

*« Les schémas de cohérence territoriale **sont compatibles** avec :*

1° Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II, ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement prévue par l'article L. 172-1 ;

*2° Les règles générales du fascicule du **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** prévu à l'article L. 4251-3 du Code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;*

3° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;

4° Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du Code général des collectivités territoriales ;

5° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du Code général des collectivités territoriales ;

6° Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du Code de l'environnement ;

7° Les chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du Code de l'environnement ;

*8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les **schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux** prévus à l'article L. 212-1 du Code de l'environnement ;*

*9° Les objectifs de protection définis par les **schémas d'aménagement et de gestion des eaux** prévus à l'article L. 212-3 du Code de l'environnement ;*

*10° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les **plans de gestion des risques d'inondation** pris en application de l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7 ;*

11° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du Code de l'environnement ;

*12° Les dispositions particulières aux **zones de bruit des aéroports** prévues à l'article L. 112-4. »*

Article L131-2 du Code de l'Urbanisme

Les schémas de cohérence territoriale **prennent en compte** :

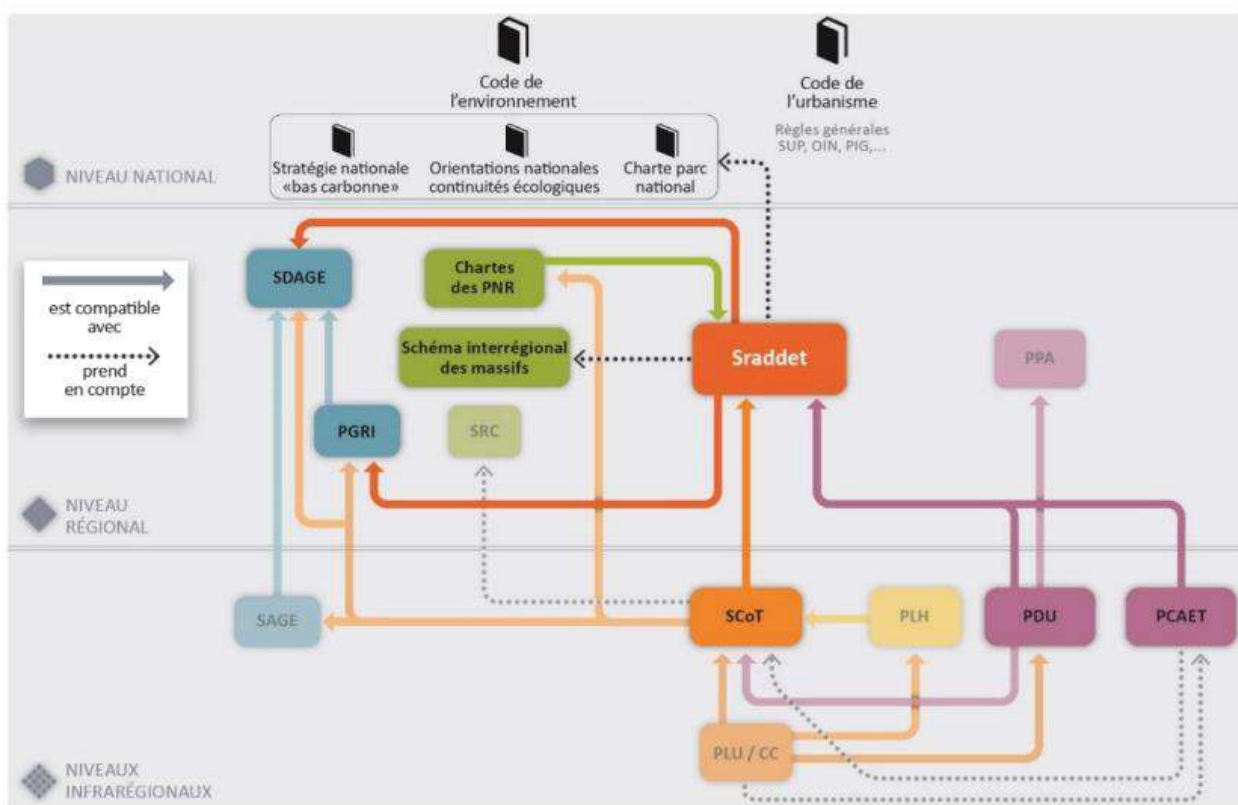
- 1° Les objectifs du **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** prévu à l'article L. 4251-3 du Code général des collectivités territoriales ;
- 2° Les **schémas régionaux de cohérence écologique** prévus à l'article L. 371-3 du Code de l'environnement ;
- 3° Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine prévus à l'article L. 923-1-1 du Code rural et de la pêche maritime ;
- 4° Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
- 5° Les **schémas régionaux des carrières** prévus à l'article L. 515-3 du Code de l'environnement ;
- 6° Les **schémas départementaux d'accès à la ressource forestière**.

Conformément aux dispositions prévues par les articles précités, le SCoT est compatible avec :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne (SDAGE Loire-Bretagne) ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestions des Eaux (SAGE) des Eaux du Val d'Huy – Loiret ;

7.1.1 Le SRADDET, à l'articulation des outils de planification

Le SRADDET s'inscrit dans la hiérarchie des normes : d'une part, il doit répondre aux attentes de normes supérieures. D'autre part, il s'impose à un certain nombre de documents.



Rapport de compatibilité et de prise en compte

© Région Île-de-France 2016
 Source : IAU ÎdF, octobre 2016 - Conception Wedodata, IAU ÎdF

Les objectifs et règles générales du SRADET :

1. **Respecter** les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire prévues au livre Ier du Code de l'Urbanisme, ainsi que les servitudes d'utilité publique ;
2. **Être compatibles** avec :
 - les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
 - les objectifs et les orientations fondamentales des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).
3. **Prendre en compte** :
 - les projets d'intérêt généraux et les opérations d'intérêt nationaux au sens des articles L.121-9 et L.121-9-1 du Code de l'urbanisme ;
 - les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (art. L.211-1 Code de l'Environnement) ;
 - les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi ;
 - les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte d'un parc national et la carte des vocations correspondante ;
 - le schéma interrégional d'aménagement et de développement de massif dans chacune des régions comprenant des zones de montagne.

7.1.2 Le contenu du SRADET

a. Les objectifs du SRADET

Le SRADET fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire régional sur les thématiques suivantes :

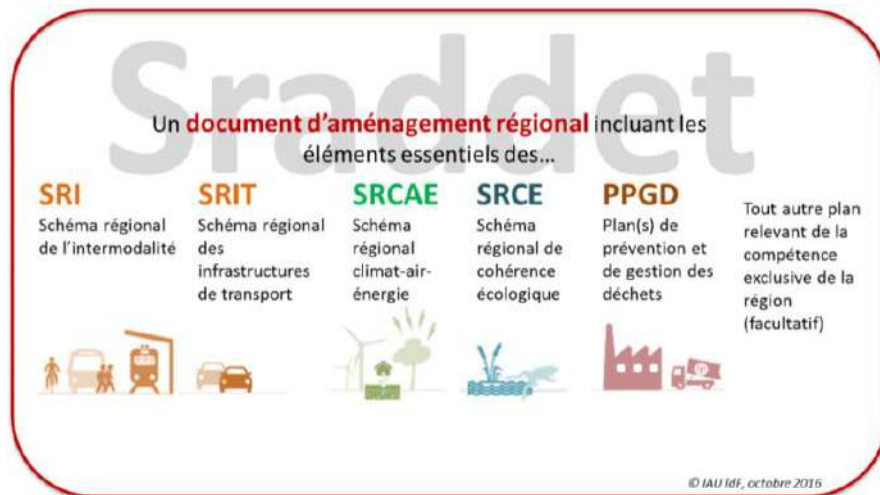
- Aménagement :
 - équilibre et égalité des territoires,
 - implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
 - désenclavement des territoires ruraux,
 - habitat,
 - gestion économe de l'espace.
- Transport :
 - intermodalité et développement des transports.
- Environnement :
 - maîtrise et valorisation de l'énergie,
 - lutte contre le changement climatique,
 - pollution de l'air,
 - protection et restauration de la biodiversité,
 - prévention et gestion des déchets.

b. Le SRADDET intégrateur

Le SRADDET est un schéma d'aménagement « intégrateur », c'est-à-dire qu'il inclut les éléments essentiels de cinq documents sectoriels énumérés par la Loi dans le domaine des mobilités et de l'environnement (voir schéma ci-après).

A titre facultatif, la Région peut également intégrer au SRADDET tout autre document de planification, de programmation ou d'orientation, dès lors qu'il relève de sa compétence exclusive (ex. : le cas échéant, le schéma directeur territorial d'aménagement numérique).

Les documents thématiques « intégrés » n'auront, une fois le SRADDET approuvé, plus d'existence propre.



Ne sont pas intégrés au SRADDET :

- le programme régional pour l'efficacité énergétique qui doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET ;
- le schéma régional biomasse qui doit être cohérent avec les objectifs de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération fixée par le SRADDET.

Ces documents ont été dissociés du SRCAE à l'occasion de l'ordonnance du 27 juillet 2016 (Code de l'Environnement, art. L. 222-1 et s.).

c. Que deviennent les documents sectoriels à intégrer ?

D'une part, ils sont maintenus en vigueur jusqu'à l'entrée en vigueur du SRADDET. D'autre part, leur évaluation concomitante à l'élaboration du SRADDET doit permettre de construire les volets thématiques de ce dernier.

Documents sectoriels en vigueur et procédures en cours

Pendant l'élaboration du SRADDET, les SRCAE, SRCE, SRI, SRIT et plans déchets en vigueur demeurent. Par ailleurs, l'élaboration ou la révision des documents sectoriels engagée avant la publication de l'ordonnance du 27 juillet 2016 peut être poursuivie.

Au-delà du 28 juillet 2019, en l'absence de SRADDET adopté, lesdits documents sectoriels seront « figés » et ne pourront plus faire l'objet de nouvelles évolutions. Quant aux procédures d'élaboration ou de révision encore en cours à cette date, elles ne pourront aboutir. Cette « sanction » ne s'applique toutefois pas aux plans régionaux de prévention et de gestion des déchets en cours d'élaboration. Cette souplesse s'explique par la création toute récente de ces derniers plans et programmes par la loi NOTRe, ainsi qu'une volonté de ne pas entraver leurs émergences, jusqu'ici d'échelle départementale.

7.2 LES PLANS PROGRAMMES SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LES ENERGIES

7.2.1 Le cadre national

A l'échelle nationale, la politique en matière d'énergie et de qualité de l'air est régie par les principaux documents cadres :

• Loi LAURE (1996) :	Rend obligatoire la surveillance de la qualité de l'air, la définition de normes et l'information du public.
• Loi POPE (2005) :	Fixe les orientations de la politique énergétique : les émissions en France de Gaz à Effet de Serre (GES) doivent être divisées par 4 d'ici 2050.
• Loi Grenelle 1 (2009) :	Objectif intermédiaire des 3 X 20 en 2020. Objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.
• Loi Grenelle 2 (2010) :	Impose l'élaboration d'un Plan Climat Energie Territorial et d'un Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) avant le 31 décembre 2012 pour toutes les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants. Fixe des objectifs de réduction de la consommation énergétique à travers la Réglementation Thermique (RT 2012).
• La loi Transition Energétique pour la Croissance Verte (2017)	Des objectifs communs (citoyens, entreprises, territoires, Etat) plus ambitieux pour renforcer l'indépendance énergétique de la France tout en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement ont été fixés : • moins 40 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990, • moins 30 % de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012, • porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, dite Grenelle II et portant Engagement National pour l'Environnement, prévoit dans son article 68 la réalisation de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). Le SRCAE définit les stratégies d'orientations régionales en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande en énergie et de développement des énergies renouvelables (notamment au travers du Schéma Régional Éolien).

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Centre définit les orientations et les objectifs aux horizons 2020 et 2050 portant sur :

- la lutte contre la pollution atmosphérique,
- la maîtrise de la demande énergétique,
- le développement des énergies renouvelables,
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- l'adaptation aux changements climatiques.

7.2.2 Le SRCAE région Centre-Val de Loire (2012)

a. Les objectifs du SRCAE Centre-Val de Loire

L'État et la Région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), conformément à la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite Loi Grenelle II.

Le Préfet de la région Centre Val de Loire, par l'arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2012, a validé le SRCAE. Ses grandes orientations sont les suivantes :

1. Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques.
2. Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES.
3. Développer des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux.
4. Développer des projets visant à améliorer la qualité de l'air.
5. Informer le public, faire évoluer les comportements.
6. Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie.
7. Développer des filières performantes et des professionnels compétents.

Les perspectives pour 2020 et 2050 sont régies par les objectifs suivants :

1. Construire des bâtiments qui ne consomment pas d'énergie, en dehors de celle qu'ils produisent à travers des processus renouvelables.
2. Modifier les pratiques de mobilité.
3. Modifier les modes de production, afin qu'ils nécessitent moins d'énergie et émettent moins de GES.
4. Développer les énergies renouvelables en tenant compte des spécificités de la région Centre Val de Loire.
5. Informer et former les habitants, car il est certain que les enjeux d'une telle transition énergétique impliquent des prises de conscience et une appropriation par la grande majorité des citoyens.

Quelques chiffres pour traduisent ces ambitions :

- Les ENR en région Centre Val de Loire :

	En 2008	En 2020		En 2050
	Production en ktep	Production en ktep	Ordre de grandeur des gains en émissions de GES en kteqCO ₂	Production en ktep
Bois-énergie	354	650	900	700
Méthanisation	5	80	300	300
Éolien	54	560	600	900
Géothermie	5	120	200	600
Solaire thermique	1	23	40	100
Solaire photovoltaïque	0,1	25	30	200
Hydraulique	12	12		12
Total	434 ktep	1470 ktep	2.070 kteqCO ₂	~2.800 ktep

- La consommation d'énergie en région Centre Val de Loire :

	En 2008	En 2020		En 2050
	Consommation en ktep	Consommation en ktep	Ordre de grandeur des gains en émissions de GES en kteqCO ₂	Consommation en ktep
Bâtiment	2.926	2.080	1.600	800
Transports	2.127	1.730	1.200	1.500
Économie	1.361	1.190	350	800
Total	6.414 ktep	5.000 ktep	3.150 kteqCO₂	~3.100 ktep

- Les émissions de GES en région Centre Val de Loire :

	En 2008	Objectif 2020		Objectif 2050
	Émissions de GES en kteqCO ₂		Émissions de GES en kteqCO ₂	Émissions de GES en kteqCO ₂
Bâtiment	5.746	Mini -38% Maxi - 43%	3.562 3.275	600
Transports	6.629	Mini -20% Maxi - 40%	5.303 3.977	2.000
Économie	10.920	Mini -15% Maxi - 30%	9.282 7.644	3.200
Total	23.390 kteqCO₂	Mini -22,4% Maxi -36,3%	~18.150 kteqCO₂ ~14.900 kteqCO₂	~5.800 kteqCO₂

b. Évaluation du SRCAE région Centre-Val de Loire (octobre 2017)

Une évaluation du SRCAE doit être réalisée conjointement par l'Etat et la Région dans les six mois suivant la date de la délibération lançant les travaux d'élaboration du SRADDET (le 2 mars 2017 pour la Région Centre-Val de Loire). Cette évaluation constitue une première étape pour alimenter l'élaboration du volet « Climat, Air, Energie » du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires).

Le document d'évaluation s'attache à décrire des actions concrètement mises en place et les dynamiques à l'œuvre sur le territoire depuis 2012. L'ensemble des sept orientations est traité et les objectifs du SRCAE sont rappelés. Leur atteinte est examinée au regard d'indicateurs et des actions engagées sur le territoire.

7.2.3 Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) du Centre (2010)

Le PRQA définit les orientations régionales permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air. A ces fins, il s'appuie sur un inventaire des émissions et une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et sur l'environnement.

Le PRQA du Centre définit les orientations suivantes sur la qualité de l'air en région Centre :

- approfondir les connaissances sur la qualité de l'air,
- mieux connaître les effets de la qualité de l'air,
- agir pour la réduction des émissions polluantes atmosphériques,
- renforcer l'information et la sensibilisation des publics.

7.2.4 Le Plan Climat Energie Régional Centre (décembre 2011)

Le 16 décembre 2011, les élus du Conseil régional ont voté le Plan Climat de la Région Centre.

La Loi Grenelle, en cohérence avec les engagements européens, propose de réduire de 20 % la production de GES d'ici 2020 (par rapport à une base 1990) et de 75 % (division par 4) à l'horizon 2050, ce qui supposera des efforts encore plus importants après la première échéance de 2020. C'est dans la perspective de division par quatre de sa production de GES à l'horizon 2050 que la Région Centre Val de Loire souhaite aller plus rapidement, en proposant dès 2020 la perspective d'une réduction de GES de 40 % (sur la base 1990).

La différence entre le SRCAE et le Plan Climat Energie tient essentiellement à l'ambition régionale (- 40 % de réduction des GES d'ici 2020 quand l'Etat fixe un objectif de -20 %) et aux fiches actions au sein du Plan Climat Energie, quand le SRCAE s'en tient à des orientations.

La force du Plan Climat Energie tiendra beaucoup à l'appropriation des enjeux par tous, à un dialogue nourri sur des voies de changement, puis à la mise en œuvre très concrète de solutions passant inéluctablement par des modifications des pratiques.

Intitulé	Bâtiment Résidentiel	Bâtiment Tertiaire	Mobilité	Transport Marchandises	Agriculture	Industrie	Déchets	Total hors UTCE
Emissions GES _{eq} CO ₂ (en 2006)	3 890 000	1 600 000	3 620 000	2 590 000	4 720 000	3 180 000	280 000	19 981 103
% production régionale 2006	20	8	18	13	24	16	1	100
Réduction d'ici 2020	45%	40%	40%	40%	20%	35%	30%	
Différence GES 2006-2020 en tonne éq CO ₂	1 750 500	640 000	1 448 000	1 036 000	944 000	1 123 000	84 000	
Emissions GES _{eq} CO ₂ (en 2020)	2 139 500	960 000	2 172 000	1 554 000	3 776 000	2 067 000	196 000	12 864 500
2020 : en % de la production 2006	11,0	4,6	10,8	7,6	19,2	10,4	0,7	64,7

Les objectifs sectoriels du PCER Centre Val de

7.2.5 Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) (2015)

En 2015, le PCAET remplace le PCET et devient désormais un projet territorial de développement durable (lutte contre le changement climatique, transition énergétique, amélioration de la qualité de l'air). Institué par le Plan Climat national, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

Le décret du 28 juin 2016, pris en application de la loi du 18 août 2015 (LTECV) et codifié à l'art. L229-26 du Code de l'Environnement, définit le champ couvert par le PCAET et précise son contenu ainsi que ses modalités d'élaboration, de consultation, d'approbation et de mise à jour.

Le PCAET est soumis à évaluation environnementale et doit être révisé tous les six ans. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation (art. R229-51 du Code de l'Environnement).

Le Plan Climat Énergie Territorial du Conseil Départemental de Loir-et-Cher (2012)

Les deux grands objectifs d'ici 2020 sont :

- réduire de 20 % la consommation d'énergie ;
- atteindre 20 % de la part de consommation d'énergie finale provenant d'une ENR.

La Communauté de communes des Portes de Sologne compte moins de 20 000 habitants. Elle n'est donc pas assujettie à l'obligation de réaliser un PCAET.

7.3 LES DOCUMENTS DIRECTEURS

7.3.1 Cadre européen et national concernant l'eau

La loi sur l'Eau du 16 décembre 1964 a organisé le territoire de la France métropolitaine en six grands bassins hydrographiques. Elle a créé dans chaque bassin :

- un Comité de Bassin, qui réunit tous les utilisateurs de l'eau ;
- une Agence de l'Eau, établissement public de l'Etat, chargée d'aider financièrement et techniquement les élus et les usagers de l'eau.

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 prescrit de définir dans chaque grand bassin hydrographique un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et dans des bassins versants plus restreints, des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) pour mettre en œuvre concrètement les orientations du SDAGE.

La Directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE), vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Cette directive a été transcrite en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Outre l'obligation de moyens, elle introduit une obligation de résultats en définissant des objectifs pour 2015, dans tous les pays de l'Union Européenne.

L'unité choisie pour la gestion de l'eau est le district géographique, ce qui correspond au niveau national au territoire de bassin et par conséquent d'une Agence de l'Eau. Chacun des milieux aquatiques fait l'objet d'une sectorisation en masses d'eau cohérentes sur le plan de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. Pour chaque masse d'eau, un objectif de qualité, voire de quantité, est défini. Les masses d'eau relèvent de deux catégories : les masses d'eau superficielles et les masses d'eau souterraines.

La loi sur l'Eau du 30 décembre 2006, qui transpose la DCE en droit français, visait quant à elle l'atteinte du bon état écologique des eaux en 2015, l'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous, davantage de transparence dans le fonctionnement du service public de l'eau et enfin, la rénovation de l'organisation de la pêche en eaux douces.

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissait quant à elle, un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Cette directive est entrée en vigueur le 22 décembre 2010. Elle est transposée en partie par les textes suivants :

- arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter, classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du Code de l'Environnement ;
- arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du Code de l'Environnement ;
- arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement.

7.3.2 Le SDAGE des Eaux Loire-Bretagne

Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 a été adopté par le Comité de Bassin le 4 novembre 2015. Ce document de planification définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité à atteindre dans le bassin Loire Bretagne. Les moyens pour y parvenir sont exprimés sous forme d'orientations, qui sont à leurs tours déclinées en dispositions. Les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent, le cas échéant, des objectifs quantifiables.

Les 14 orientations fixées pour le SDAGE Loire Bretagne sont les suivantes :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau.
2. Réduire la pollution par les nitrates.
3. Réduire la pollution organique et bactériologique.
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides.
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau.
7. Maîtriser les prélèvements d'eau.
8. Préserver les zones humides.
9. Préserver la biodiversité aquatique.
10. Préserver le littoral.
11. Préserver les têtes de bassin versant.
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers.
14. Informer, sensibiliser et favoriser les échanges.

7.3.3 Le SAGE des Eaux du Val Dhuy Loiret

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Val Dhuy-Loiret, qui couvre une surface de 331 km², a été adopté par la CLE le 17 octobre 2011.



Carte du Territoire du SAGE Val Dhuy Loiret.

Source : SAGE Val Dhuy Loiret.

Ses objectifs convergent vers un objectif global, qui est l'atteinte du bon potentiel en 2027 pour le Loiret, conformément au SDAGE.

Il s'agit donc pour le Loiret de retrouver un fonctionnement de rivière de nappe compatible avec le potentiel des milieux et le patrimoine hydraulique, paysager et architectural du site. Cette approche a permis de distinguer cinq objectifs spécifiques :

- **Objectif transversal d'acquisition de la connaissance**, qui se décline en six dispositions :
 - Améliorer la connaissance de la ressource,
 - Suivre les débits du Loiret,
 - Compléter le recensement des zones humides sur le coteau sognot et les terrasses alluviales,
 - Compléter l'identification des zones humides d'intérêt particulier,
 - Améliorer la connaissance des plans d'eau,
 - Compléter la connaissance des milieux aquatiques.
- **Objectif spécifique n°1 : gestion des risques d'inondation**, qui inclut deux types d'orientations :
 - Mettre en place une alerte des niveaux du Loiret,
 - Maîtriser les écoulements (notamment améliorer l'évacuation des eaux pluviales qui cible les fossés et très petits cours d'eau) et améliorer la gestion des eaux pluviales (par l'élaboration d'un zonage des eaux pluviales sur le périmètre de la métropole et les communes de Sandillon, Darvay, Jargeau, Ouvrouer-les-Champs, Sigloy et Férolles).
- **Objectif spécifique n°2 : Préservation quantitative de la ressource**, qui se traduit par quatre orientations :
 - Gérer quantitativement la ressource,
 - Economiser la ressource,
 - Sécuriser l'alimentation en eau potable,

- Sécuriser l'alimentation des résurgences du Loiret.

- **Objectif spécifique n°3 : Préservation des milieux aquatiques.** Trois orientations traduisent cet objectif :
 - Préserver les zones humides,
 - Préserver les milieux aquatiques,
 - Utiliser des techniques douces d'entretien et d'aménagement.
- **Objectif spécifique n°4 : Préservation de la qualité de la ressource.** Il s'agit cette fois de limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et leur transfert vers le milieu naturel, de réduire la pollution par les nitrates et les phosphates, d'améliorer la gestion de crise, de réduire la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales et usées et de surveiller les activités susceptibles de nuire à la qualité de la ressource.
- **Objectif spécifique n°5 : Pérenniser les activités de loisirs et sportives.**

Sur le territoire de la CC des Portes de Sologne, une commune est identifiée dans le territoire du SAGE : Marcilly-en-Villette (partie nord du territoire communal).

7.3.4 Le Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) (2016)

La Directive européenne cadre sur l'eau a fixé des objectifs de restauration du "bon état" des eaux et des milieux aquatiques, selon un calendrier s'étalant de 2015 à 2027. Les SDAGE, qui sont l'outil de planification français répondant à ces objectifs, ainsi que les programmes de mesures associés, ont été approuvés par les Préfets coordonnateurs des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie fin 2015, pour la période 2016-2021. Au niveau départemental, ces documents de planification sont déclinés en plan d'actions concrètes.

C'est l'objet du PAOT, élaboré par les services de l'Etat au sein de la Mission Interservices de l'Eau et de la Nature (MISEN) et adopté en novembre 2016 pour les trois prochaines années. Un second PAOT complètera la durée de mise en œuvre des SDAGE (2018-2021).

Issu d'un travail collaboratif avec les partenaires concernés (représentants des collectivités et des Commissions locales de l'Eau, de la profession agricole, syndicats de rivières, Agences de l'Eau), le PAOT du Loiret répertorie 350 actions couvrant six thématiques : l'assainissement des collectivités, l'assainissement des sites industriels, la gestion quantitative de la ressource en eau, la restauration des milieux aquatiques, la réduction des polluants d'origine agricole, ou encore la structuration de la gouvernance locale.

Le Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) a été adopté le 08 novembre 2016.

Les échéances de réalisation sont en 2018 ou en 2021 selon le niveau de priorité, croisant à la fois la faisabilité des actions (existence d'une maîtrise d'ouvrage notamment), l'état des masses d'eau et notamment leur distance au bon état. Trois niveaux de priorités sont définis : P0 : niveau « très haut » ; P1 : niveau « haut » ; P2 : niveau « moyen ».

Actions agriculture (AGR) : 88 actions dont 64 concernant les Masses d'Eau SOuerraines (MESO)

- AGR01 : Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole.
- AGR02 : Limiter les transferts d'intrants et l'érosion.
- AGR03 : Limiter les apports diffus (fertilisants, pesticides).
- AGR04 : Mettre en place des pratiques pérennes (bio, maîtrise foncière, surfaces en herbe...).

- AGR05 : Mettre en place un programme d'actions sur une Aire d'Alimentation de Captage (AAC).

Actions Assainissement des collectivités (ASS) : 54 actions inscrites.

- ASS01 : Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction associée à l'assainissement.
- ASS02 : Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales.
- ASS03 : Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées.
- ASS04 : Reconstruire ou créer une nouvelle STEP.
- ASS05 : Équiper une STEP d'un traitement suffisant.
- ASS08 : Aménager ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif.

Actions assainissement des industries (IND)

- IND02 : Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire les substances dangereuses – les pollutions hors substances dangereuses.
- IND03 : Mettre en place une technologie propre visant à réduire les substances dangereuses – les pollutions hors substances dangereuses.
- IND08 : Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction.

Actions milieux aquatiques : 67 actions (hors actions de continuité – PARCE).

- MIA01 : Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques.
- MIA02 : Réaliser une opération d'entretien ou de restauration de cours d'eau (hors continuité écologique).
- MIA03 : Gérer, aménager ou supprimer un ouvrage sur cours d'eau (continuité écologique).
- MIA06 : Gérer ou restaurer une zone humide.
- MIA10 : Gérer les forêts.

Actions gestion quantitative de l'eau (RES) : 31 actions

- RES01 : Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau.
- RES02 : Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture – de l'industrie.
- RES03 : Mettre en place des règles de partage de la ressource.
- RES06 : Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre de la réglementation.
- RES07 : Mettre en place une ressource de substitution.

Actions de connaissance (GOU) 33 actions.

- GOU02 : Mettre en place ou renforcer un SAGE – un outil de gestion concerté.
- GOU03 : Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation.
- GOU06 : Identifier un porteur de projet (gouvernance, connaissance).

7.3.5 Déchets

a. Au niveau national

A l'échelle nationale, la politique en matière de gestion des déchets est régie par les principaux documents cadres :

- Loi Grenelle 1 (2009) : elle définit les orientations suivantes :
 - o réduction de 7 %/hab de la production d'ordures ménagères sur 5 ans
 - o diminution de 15 % des déchets enfouis ou incinérés
 - o augmentation de 45 % du taux de recyclage matière et organique d'ici 2015
- Loi Grenelle 2 (2010) : elle définit les orientations suivantes :
 - o nécessité pour les départements d'être couverts par un plan de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics
 - o limitation des capacités d'incinération et de stockage à 60 % du gisement de déchets sur le territoire

Les orientations du Grenelle visent à limiter la production de déchets au travers de quatre objectifs :

- réduction de la production et de la nocivité des déchets, notamment en agissant à la source : principe des technologies propres ;
- organisation du transport des déchets : principe de proximité ;
- valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

b. Au niveau régional

La loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), adoptée le 7 août 2015, a élargi les compétences des Région en termes de planification des déchets. Elles sont désormais compétentes pour établir le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPDG), document qui se substituera aux trois types de plans existants, à savoir :

- le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, relevant de la compétence des Régions avant la loi NOTRe ;
- le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux, relevant de la compétence des Départements avant la loi NOTRe ;
- le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, relevant de la compétence des Départements avant la loi NOTRe.

Ce plan unique sera ensuite intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui doit être adopté fin 2019 par le Conseil Régional du Centre-Val de Loire.

Le plan devra notamment comprendre :

- un état des lieux en termes de prévention et gestion des déchets ;
- une prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire ;
- des objectifs de prévention, recyclage et valorisation des déchets en lien avec les objectifs nationaux ;

- les actions prévues pour atteindre ces objectifs.

Dans l'attente de l'adoption du PRPGD, envisagée courant 2019, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et le plan régional de prévention d'élimination des déchets dangereux restent les documents de référence. A l'échelle régionale, les documents sont les suivants :

Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux de la Région Centre (adopté en 2009). Il présente :

- L'état des lieux de la gestion des déchets (gisement, flux, modes de gestion...) : déchets dangereux et déchets d'activités de soins.
- L'analyse prospective des gisements à traiter à l'horizon 2019 : déchets dangereux et déchets d'activités de soins.
- Les orientations du plan.
- Les mesures relatives à la mise en œuvre et au suivi du plan.

Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) du Loiret (adopté en 2011). Il oriente et coordonne les actions à mener en matière de gestion des déchets pour la réduction à la source et la prévention des déchets, ainsi que l'amélioration des performances des collectes séparatives et de la valorisation des déchets.

Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de Loir-et-Cher (adopté en 2014). Il est composé notamment d'un état des lieux, d'un programme de prévention des déchets non dangereux et d'une planification comprenant un inventaire prospectif des quantités de déchets non dangereux, à traiter aux horizons six et 12 ans. Par conséquent, les projections se situent aux horizons 2020 et 2026.

7.3.6 Patrimoine

Le cadre international des questions patrimoniales et paysagères est présenté au chapitre 5.1.

a. Cadre européen et national

• La loi du 31 décembre 1913 relative aux monuments historiques	Cette loi reste l'acte fondateur de la politique de protection du patrimoine. Ses principales dispositions sont les suivantes : possibilité de classer un immeuble ou un objet mobilier sans l'accord de son propriétaire, même dans le cas de biens privés, sanctions pénales en cas de non-respect des prescriptions de la loi, clauses d'inaliénabilité des objets mobiliers de l'Etat, régime de sauvegarde d'urgence.
• Loi du 23 juillet 1927	qui prolonge celle du 31 décembre 1913, en instaurant l'Inscription sur l'inventaire supplémentaire (ISMH) des immeubles qui représentent « <i>un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation</i> ». La loi prévoit donc désormais deux niveaux de protection : le classement dès lors que le monument présente un intérêt public majeur, l'inscription lorsque le monument présente un intérêt suffisant.
• La loi du 25 février 1943 modifiant la loi de 1913	Cette loi en faveur de la mise en valeur et la protection du patrimoine institue une autorisation pour les travaux sur les immeubles situés dans le champ de visibilité des monuments historiques.
• Loi du 27 septembre 1941	Cette loi fixe les conditions d'exploitation des chantiers de fouilles archéologiques et de sauvegarde des objets et monuments que l'on peut y découvrir.
• La loi du 4 août 1962	dite « Loi Malraux ». Elle crée la notion de secteurs sauvegardés « <i>qui présentent un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles</i> ». Pour les garantir, elle définit des procédures d'urbanisme spécifiques. Cette loi qui insufflé un nouveau regard sur le patrimoine, initie également l'inventaire général du patrimoine.
• La loi du 7 janvier 1983	relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État. Dans son titre II, chapitre 6 intitulé « <i>de la sauvegarde du patrimoine et des sites</i> », articles 69 à 72, la loi institue les Zones de protection du Patrimoine Architectural Urbain – ZPPAU – qui « <i>peuvent être instituées autour des monuments historiques et dans les quartiers et sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique ou historique</i> ». La Loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages étend les ZPPAU au patrimoine paysager (ZPPAUP).
• Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique du 16 janvier 1992	Elle stipule qu'un Etat doit intervenir pour « <i>protéger le patrimoine archéologique en tant que source de la mémoire collective et comme instrument d'étude historique et scientifique</i> ».
• La loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages	les plans d'occupation des sols doivent « <i>7° Identifier et délimiter les quartiers, rues, monuments, sites, éléments de paysage et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection</i> »
• Loi du 2 juillet 1996 portant création de la Fondation du patrimoine	a pour but de « <i>promouvoir la connaissance, la conservation et la mise en valeur du patrimoine national</i> ». En fait, elle se donne pour objectif principal l'identification et le sauvetage de ce qu'il est convenu d'appeler le petit patrimoine ou patrimoine de proximité c'est-à-dire celui qui en principe n'est pas protégé.

• Loi du 13 décembre 2000 dite loi SRU	renforce la protection du patrimoine. Elle réforme le périmètre des 500 mètres qui peut désormais être modifié pour préserver l'environnement des monuments. La notion de visibilité n'est plus mentionnée.
• Loi Grenelle 2 (2010) :	L'art. 14 de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement renforce le principe de « <i>l'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de villes et le développement rural</i> » d'une part, « <i>une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels</i> » d'autre part, et enfin « <i>la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable</i> », que doivent respecter les documents d'urbanisme. L'article 28 introduit des « <i>Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine</i> », dont l'objectif est de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable et devraient à terme remplacer les ZPPAUP. La réforme est portée par une grande ambition : adapter l'outil patrimonial aux nouveaux enjeux environnementaux et urbains tout en donnant aux élus une marge d'appréciation plus importante à l'égard des projets réalisés dans les périmètres de protection.
• La loi ALUR (2014)	La loi Alur renforce les obligations des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et des plans locaux d'urbanisme (PLU) en matière d'analyse de la consommation d'espaces naturels ou agricoles et prévoit également que les SCoT et les PLU devront intégrer une analyse des capacités de densification (1) dans leur rapport de présentation. L'article L. 122-1-2 est modifié, il intègre un nouvel alinéa qui prévoit que le rapport de présentation du SCoT « <i>identifie, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation en application de l'article L. 123.1.2</i> ».

b. Cadre régional

• Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie du Centre Val de Loire	Prévoit dans son orientation n°3 : un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux. - l'impact architectural avec notamment une adaptation des exigences thermiques des bâtiments selon leur caractère architectural.
• Le Schéma Régional d'Aménagement et de développement Durable du territoire	Ce schéma n'a pas de portée normative mais présente des orientations sur le paysage et poursuit des objectifs de protection et de valorisation des paysages dans ses ambitions, ces choix stratégiques et ses leviers d'actions : • Garantir la qualité des paysages et la préservation d'un patrimoine naturel et culturel vivant. • Soutenir une destination visible à l'international, le Val de Loire, et structurer le territoire en s'appuyant sur des destinations touristiques pertinentes (ce qui suppose une action de protection et de valorisation du patrimoine). • Faire du tourisme une filière économique majeure en Région Centre Val de Loire en développant et structurant une offre stratégique et compétitive pour les 4 filières prioritaires : dont le patrimoine culturel.

7.4 BIODIVERSITE

7.4.1 Cadre national

A l'échelle nationale, la politique en matière de biodiversité est régie par les principaux documents cadres :

Loi de la protection de la nature (1976)	Impose que tous projets et aménagements sont soumis à étude d'impacts. Fixe les conditions de protection d'espèces animales et végétales sauvages protégées.
Loi Grenelle 2 (2010) :	Impose l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) pour toutes les régions françaises afin d'établir une Trame Verte et Bleue reliant les grands ensembles du territoire.
Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020	Fixe une ambition commune de préserver, restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité au travers de 6 orientations réparties en 20 objectifs.

7.4.2 Cadre régional

A l'échelle régionale, la politique en matière de biodiversité est régie par les principaux documents cadres :

Schéma Régional de Cohérence Ecologique Centre (2014)	Définit les objectifs portant sur : - la réduction de la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels ; - l'identification des espaces importants pour la biodiversité ; - le rétablissement de la fonctionnalité écologique c'est-à-dire : faciliter les échanges génétiques entre populations, prendre en compte la biologie des espèces migratrices, permettre le déplacement des aires de répartition des espèces, atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface.
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne	Prévoit de préserver les zones humides et la biodiversité.

7.4.3 Cadre départemental

A l'échelle départementale, la politique en matière de biodiversité est régie par les principaux documents cadres :

• Agenda 21 du Loiret (2012)	Définit les grandes politiques en matière d'environnement : protéger, préserver les ressources naturelles et valoriser le cadre de vie.
• Atlas départemental de l'environnement (2006)	Dresse le constat de la situation dans le département du Loiret.
• Schéma d'orientation départemental des Espaces Naturels Sensibles du Loiret 2014-2018	Fixe des objectifs portant sur : - le développement de la connaissance écologique des ENS ; - la préservation du patrimoine naturel du Loiret ; - le développement de l'accessibilité des habitants du Loiret aux sites et paysages ; - la sensibilisation du public à la préservation des milieux naturels et paysagers du Loiret ; - la diffusion de la politique des Espaces Naturels Sensibles au sein des autres politiques du Conseil Départemental.

7.4.4 Cadre local

A l'échelle du territoire de la Communauté de Communes des Portes de Sologne, la politique en matière de biodiversité est régie par les principaux documents cadres suivants :

• Trame Verte et Bleue de Sologne (2013)	
• Trame Verte et Bleue des trois SCoT (2014)	Identifie la Trame Verte et Bleue à l'échelle des trois SCoT avec l'identification des secteurs à enjeux.
• Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Val Dhuy Loiret	Il fixe les règles en matière de conservation du bon état des zones humides remarquables ou d'intérêt particulier.

ANNEXE 1 - LES CRITERES NATIONAUX DE QUALITE DE L'AIR

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'Environnement (articles R221-1 à R221-3 disponibles sur le site Legifrance).

Le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 transpose la directive 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 mai 2008.

Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation française sont synthétisées dans les tableaux ci-dessous :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO ₂)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m ³ . En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	En moyenne horaire : ► 400 µg/m ³ dépassé sur 3 heures consécutives. ► 200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
Oxydes d'azote (NO _x)					En moyenne annuelle (équivalent NO ₂) : 30 µg/m ³ (protection de la végétation).
Dioxyde de soufre (SO ₂)	En moyenne journalière : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. En moyenne horaire : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 300 µg/m ³ .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m ³ .
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m ³ .			

Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³. En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	En moyenne annuelle : 30 µg/m³.	En moyenne journalière : 50 µg/m³.	En moyenne journalière : 80 µg/m³.	
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 10 000 µg/m³.				
Benzène (C6H6)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 5 µg/m³.	En moyenne annuelle : 2 µg/m³.			

Polluant	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeurs cibles
Ozone (O3)		Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h	En moyenne horaire : 180 µg/m³.	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1 heure Seuils d'alerte pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : ► 1er seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. ► 2e seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives. ► 3e seuil : 360 µg/m³.	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010. Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.
* AOT 40 (exprimé en µg/m³.heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³)					

ID : 045-200005932-202103

Obligation en matière de concentration relative à l'exposition qui doit être respectée en 2015

Polluant	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011* , qui devrait être atteint en 2020		
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres (PM _{2,5})	En moyenne annuelle : 25 µg/m³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 10 µg/m³.	En moyenne annuelle : 20 µg/m³.	Concentration initiale	Objectif de réduction	20 µg/m³ pour l'IEM 2015**.
				<= à 8,5 µg/m³	0%	
				>8,5 et <13 µg/m³	10%	
				>=13 et <18 µg/m³	15%	
				>=18 et <22 µg/m³	20%	
				>= à 22 µg/m³	Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m³	

* IEM 2011 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2009, 2010 et 2011.

** IEM 2015 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2013, 2014 et 2015.

Polluants	Valeurs cibles* qui devraient être respectées le 31 décembre 2012
Arsenic	6 ng/m³
Cadmium	5 ng/m³
Nickel	20 ng/m³
Benzo(a)pyrène (utilisé comme traceur du risque cancérogène lié aux Hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP)	1 ng/m³
* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM ₁₀ .	