

Communauté de communes des Portes Euréliennes d'Île-de-France

Schéma de Cohérence Territoriale



État initial de l'environnement



Bureau d'études en environnement

5 rue du Général de Gaulle

45130 MEUNG-SUR-LOIRE

Mai 2019

SOMMAIRE

1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE	3
1.1. GÉOMORPHOLOGIE	3
1.1.1. Relief	3
1.1.2. Géologie	4
1.2. DONNÉES CLIMATIQUES.....	5
1.3. EAU SUPERFICIELLE.....	7
1.3.1. Bassin versant	7
1.3.2. Cours d'eau	7
1.4. EAU SOUTERRAINE.....	10
2. QUALITÉ DES MILIEUX.....	13
2.1. QUALITÉ DE L' AIR ET EFFET DE SERRE	13
2.1.1. Polluants	13
2.1.2. Effets de la pollution de l'air	13
2.1.3. Sources de pollution	13
2.1.4. Gaz à effet de serre	15
2.1.5. Qualité de l'air dans le territoire	15
2.1.6. Évolution du climat, les scénarios en région Centre-Val de Loire	17
2.1.7. Évolution possible du territoire sans prise en compte du changement climatique, au fil de l'eau	18
2.2. ÉTAT DES EAUX SUPERFICIELLES	19
2.3. ÉTAT DES EAUX SOUTERRAINES	22
2.4. POLLUTION DES SOLS	23
2.5. DÉCHETS.....	25
2.5.1. Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	25
2.5.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets	25
2.5.3. Déchets ménagers et assimilés	25
3. GESTION DES RESSOURCES	27
3.1. QUALITÉ DE L' AIR ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	27
3.1.1. Surveillance de la qualité de l'air	27
3.1.2. Changement climatique	27
3.2. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES.....	31
3.2.1. Documents cadres	31
3.2.2. Zones vulnérables	33
3.2.3. Zones sensibles	33
3.2.4. Zones de répartition des eaux (ZRE)	34
3.2.5. Zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable future (ZSF)	34
3.2.6. Alimentation en eau potable	35
3.2.7. Assainissement	38
3.3. EXTRACTION DE MATÉRIAUX.....	40
3.4. POTENTIELS DE DÉVELOPPEMENT EN ÉNERGIES RENOUVELABLES	41
3.4.1. Consommation en énergie	41
3.4.2. Éolien	41
3.4.3. Solaire	41
3.4.4. Agro-énergie	42
3.4.5. Géothermie	42
4. BIODIVERSITÉ	43
4.1. ESPACES NATURELS PRÉSERVÉS ET INVENTORIÉS	43
4.2. MILIEUX NATURELS	48
4.2.1. Boisements	48
4.2.2. Zones humides et espaces en eau	49
4.2.3. Pelouses calcaires	52
4.3. TRAME ÉCOLOGIQUE.....	54

4.3.1.	<i>Cadre juridique et définitions.....</i>	54
4.3.2.	<i>Schéma Régional de Cohérence Écologique du Centre</i>	55
4.3.3.	<i>Trame Verte et Bleue du Pays chartrain.....</i>	58
4.3.4.	<i>Trame Verte et Bleue du canton de Maintenon.....</i>	58
4.3.5.	<i>Trame Verte et Bleue de la Communauté de communes des Portes euréliennes d'Île-de-France.....</i>	59
5.	RISQUES.....	64
5.1.	RISQUES NATURELS	64
5.1.1.	<i>Risque inondation.....</i>	64
5.1.2.	<i>Risque sismique.....</i>	65
5.1.3.	<i>Risque mouvement de terrain.....</i>	65
5.1.4.	<i>Risque remontée de nappe.....</i>	68
5.2.	RISQUES TECHNOLOGIQUES	69
5.2.1.	<i>Risque industriel.....</i>	69
5.2.2.	<i>Risque lié au transport de matières dangereuses.....</i>	69
6.	CADRE DE VIE.....	70
6.1.	NUISANCES SONORES	70
7.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	72
8.	DOCUMENTS CONSULTÉS.....	74

1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

1.1. Géomorphologie

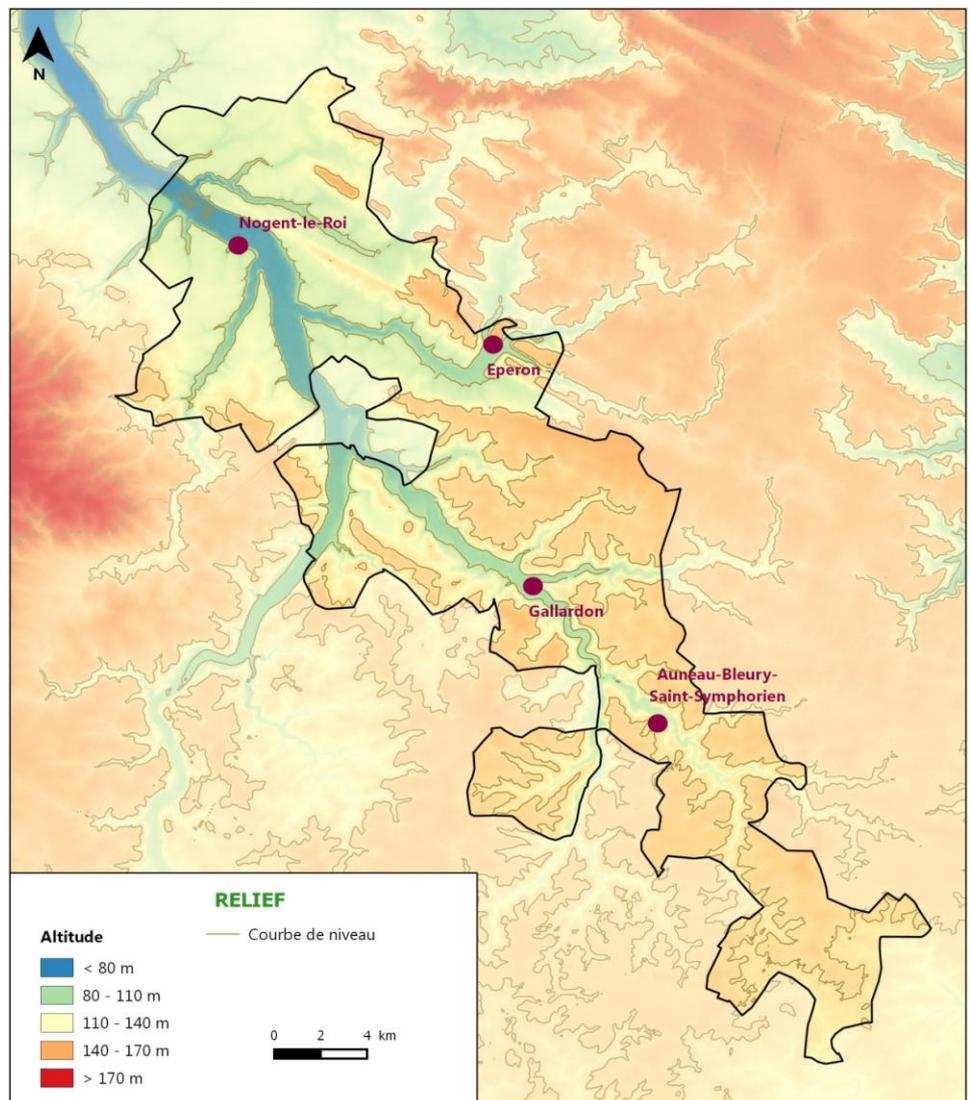
1.1.1. Relief

Le territoire est marqué par la traversée de l'Eure et de ses affluents qui entaillent le plateau et déterminent des vallées et des vallons.

Le plateau est essentiellement cultivé, il est plat à moutonneux dans la partie sud jusqu'à Aunay-sur-Auneau, où la morphologie s'accroît, avec l'apparition des cours d'eau. L'Eure et ses affluents structurent le plateau, des collines apparaissent, de plus en plus marquées en allant vers le nord. Les altitudes du sud vers le nord s'étage de 145 à 155 m au sud jusqu'à Aunay-sur-Auneau, en allant vers le nord, les points les plus hauts augmentent d'altitude, 165 m dans les communes d'Écrosnes et d'Hanches, puis l'altitude diminue à partir de Saint-Martin-de-Nigelles et varie de 130 à 140 m en moyenne pour les points hauts.

Les vallées du sud au nord s'élargissent et leur fond s'abaisse, la vallée de l'Eure et ses affluents directs aval sont à fond plat. Les cotes varient du sud au nord de 125 m à Auneau dans la vallée de l'Aunay, 115 m dans la Voise au Gué-de-Longroi, 112 m à Gallardon, 106 m à Yermenonville, 98 m à Maintenon dans la vallée de l'Eure, 92 m à Nogent-le-Roi, toujours dans l'Eure et 90 m en limite nord du territoire. Les vallées sont occupées par des prairies, des plans d'eau, des bois.

Du sud au nord les coteaux de l'Eure et de ses principaux affluents s'accroissent et les dénivelés augmentent : 25 m environ à Auneau, 30 m autour de Gallardon, puis 35 m/ 40 m environ, de façon assez constante, jusqu'en limite nord du territoire. Les coteaux sont souvent boisés et occupés par le bâti.



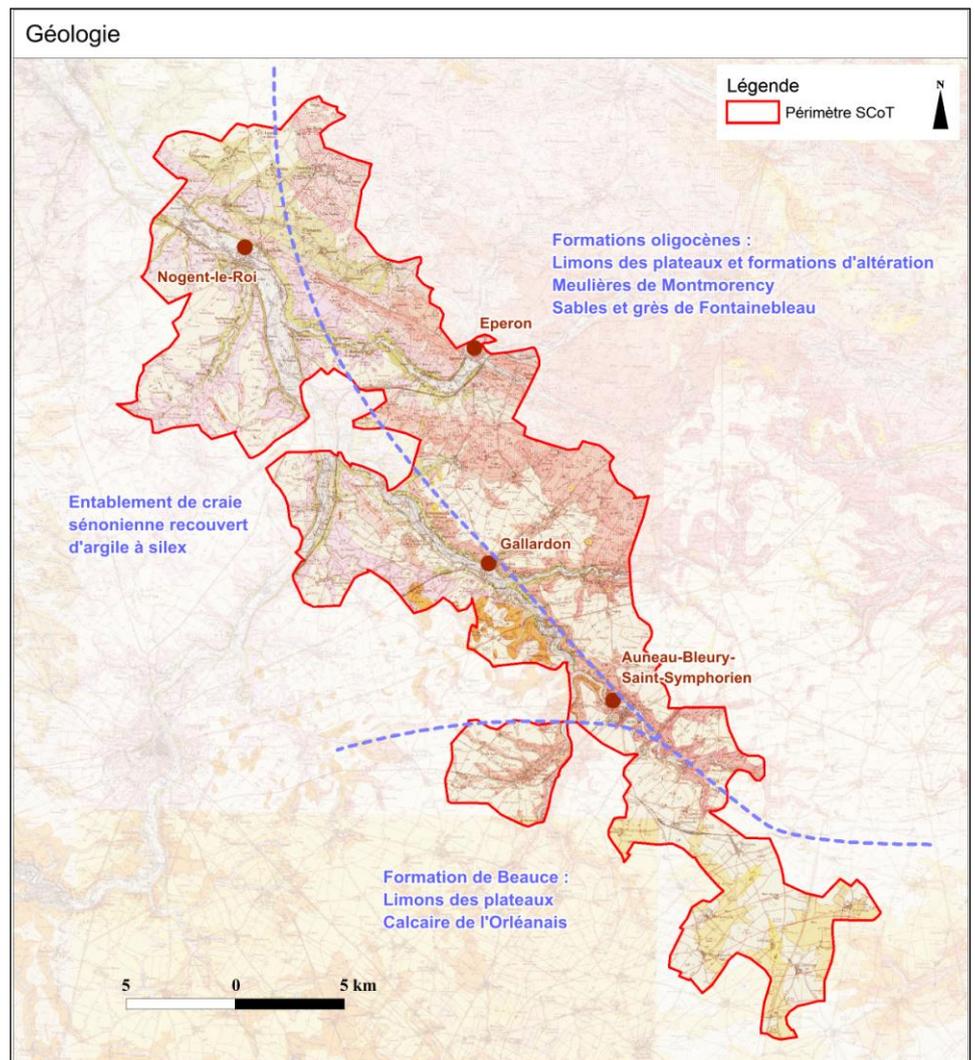
1.1.2. Géologie

Schématiquement le territoire est couvert par trois ensembles géologiques :

- Du sud jusqu'au Gué-de-Longroi, la terminaison nord du plateau de Beauce avec un plateau constitué de la formation des calcaires de Beauce, le calcaire de l'Orléanais affleure, recouvert en grande partie par les limons des plateaux. Dans les vallées de la Voise et de l'Aunay affleurent le calcaire d'Étampes (Oligocène), puis les différents termes inférieurs de la formation de Beauce, les argiles de l'Yprésien notamment sur les flancs des vallons et des cours d'eau, ou en pointements, côté ouest de la Voise et de l'Aunay.
- À partir du Gué-de-Longroi, en allant vers le nord, la craie blanche à silex du Sénonien affleure en pied de coteau de la Voise et sur la moitié haute des coteaux, l'argile à silex de décalcification de la craie. La plus grande partie du territoire est constitué de cet entablement de craie sénonienne (Crétacé supérieur), recouvert de l'argile à silex. Les limons des plateaux recouvrent en grande partie l'argile à silex. Cette formation affleure principalement côté ouest de la Voise et de l'Eure.
- A l'est de l'Aunay et de la Voise, puis de l'Eure, le plateau est constitué des formations oligocènes (Tertiaire), formation argileuse à meulière de Montmorency (Aquitanien et Stampien), en partie recouverts par les limons des plateaux, et en allant vers le nord, la formation des grès et sables de Fontainebleau affleure (Stampien moyen et inférieur), souvent masqués par des colluvions, des limons sableux...

Le plateau est en grande partie recouvert de limons des plateaux. Les fonds de vallées sont tapissés d'alluvions récentes et localement d'alluvions anciennes. La vallée de la Voise présente des alluvions tourbeuses.

Ce territoire montre un contrôle structural du réseau hydrographique, avec une direction principale nord-ouest – sud-est bien marquée dans le domaine des sables et grès de fontainebleau. Le tracé des affluents de l'Eure, notamment en amont et plus encore, par le cours de la Maltorne et de l'Eure dans sa partie aval dans le territoire traduisent la présence de ces phénomènes structuraux. Cette structuration comprend une composante secondaire à l'orthogonale, dite conjuguée, orientée donc N 40° Est environ, elle est très visible dans le tracé des affluents amont. Ces mouvements structuraux expliquent la différence de formations de part et d'autre des cours d'eau Eure, Voise.

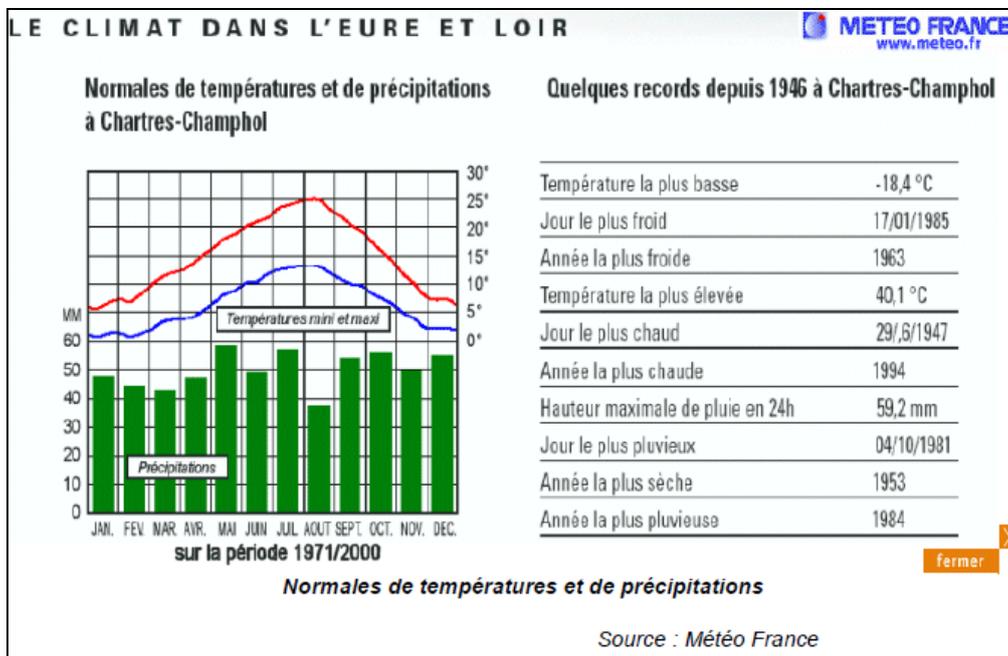


1.2. Données climatiques

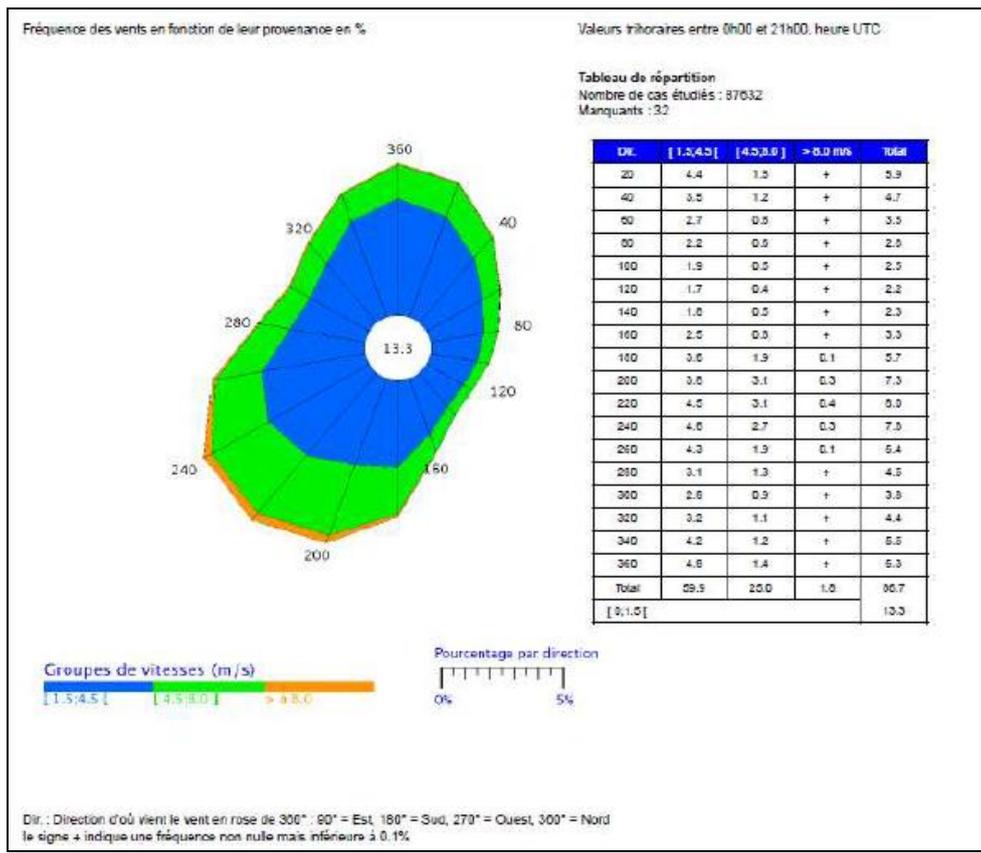
Les données statistiques proviennent de la station de Chartres-Champol. La période d'observation est de 1971 à 2000.

La température annuelle moyenne observée est de 10,9 °C. La température minimale moyenne (6,6° C) et la température maximale moyenne (15,1° C) montrent une amplitude de températures relativement moyenne. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées durant les mois de juillet et d'août (25° C), les plus basses en janvier et février (1° C).

La pluviométrie annuelle moyenne atteint 506 mm à la station de Chartres-Champol, ce qui est relativement faible. Le plateau de Beauce, voisine du territoire, est l'une des régions les moins arrosées de France. Ces précipitations, qui se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année (faible amplitude), caractérisent un climat de type océanique atténué. On distingue cependant une augmentation des précipitations entre septembre et mars, de même qu'un pic au mois de mai au cours duquel la pluviométrie est la plus élevée. Le mois d'août est statistiquement le plus sec (39 mm).



Les vents enregistrés à la station de Chartres proviennent essentiellement du sud-ouest dans environ 35 % des cas, et du nord-est dans environ 27 % des cas. Localement, les vents venant du sud-ouest sont chargés d'humidité. Les vents de secteur nord-est, sont plus secs et froids.



1.3. Eau superficielle

1.3.1. Bassin versant

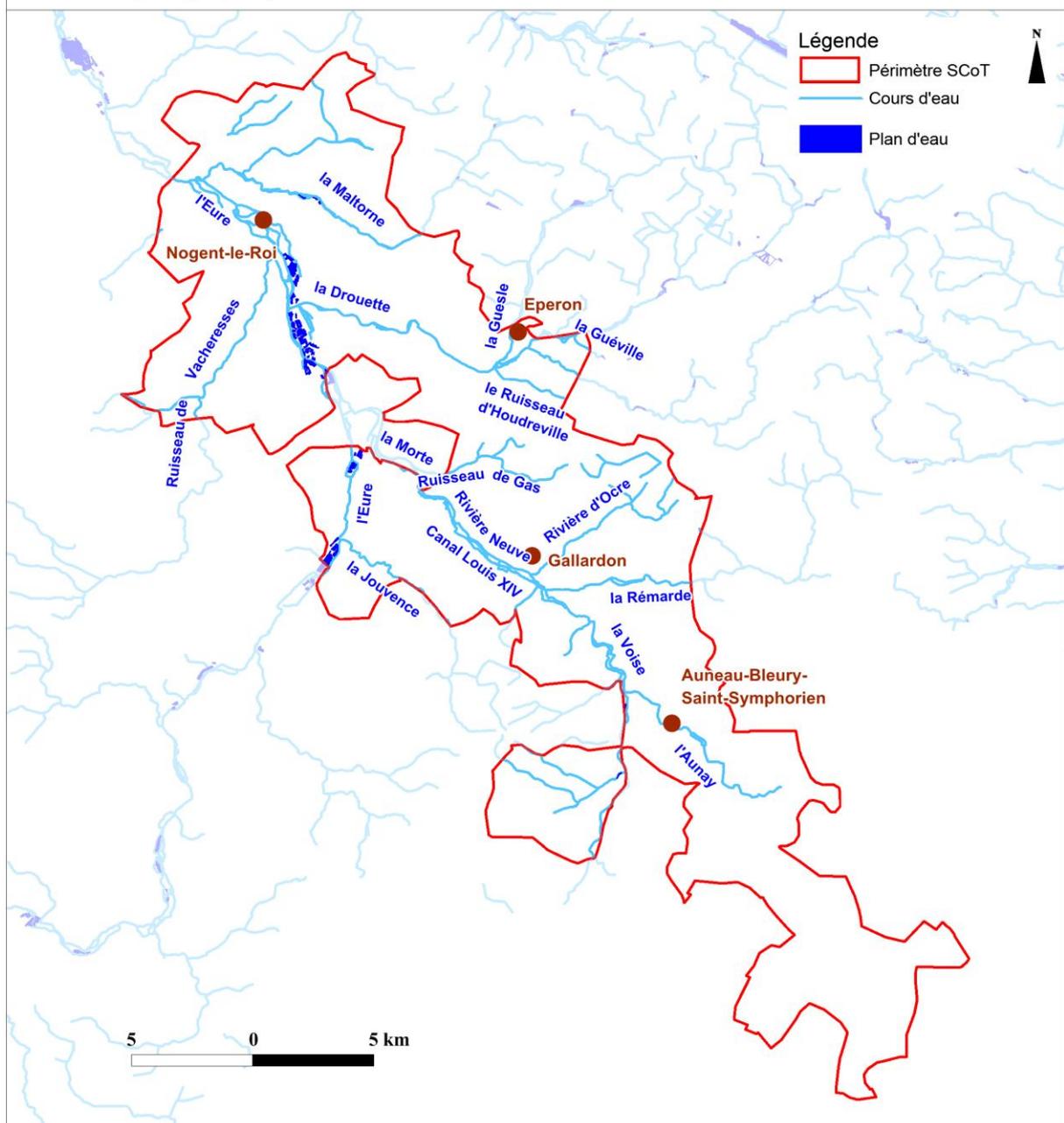
La quasi-totalité du territoire appartient au bassin-versant de l'Eure que la rivière traverse dans son centre du sud-est au nord-ouest. L'Eure appartient au bassin Seine-Normandie. Elle est alimentée par trois affluents principaux, la Maltorne au nord, la Drouette au centre et la Voise au sud. La bordure sud-est (Vierville et environs) appartient au bassin de l'Orge, autre affluent de la Seine. La bordure sud du territoire appartient au bassin de la Loire, mais de comporte aucun cours d'eau.

1.3.2. Cours d'eau

Les principaux cours d'eau sont :

- L'Eure (code hydro H4-0200) : elle prend sa source à Marchainville dans l'Orne et se jette dans la Seine à Martot. Elle reçoit les eaux de la Voise puis de la Drouette en traversant le territoire des Portes euréliennes. Ce cours d'eau a subi de nombreux aménagements au XVIII^{ème} siècle (canal Louis IV). Le fond de vallée, source d'alluvions, a été également longtemps exploité sous forme de gravières et de sablières. Son débit moyen est de 6,75 m³/s à Charpont. Les débits de crue sont moyens : le rapport entre la crue instantanée décennale et le débit moyen atteint 8. Derrière la régularité apparente de son cours, des fluctuations importantes peuvent subvenir en période de crue. En été, l'Eure atteint son débit des plus basses eaux à 1,8 m³/s. Ses affluents dans le territoire sont du sud au nord la Voise, la Jouvence, la Drouette, le ruisseau de Vacheresses et la Maltorne. La vallée de l'Eure est occupée par de très nombreux plans d'eau, anciennes extractions d'alluvions, principalement entre Lormaye au nord et Maintenon, plus au sud. Ces ballastières, ainsi que les zones humides de la vallée jouent un rôle tampon et régulateur des crues.
- La Drouette (code H41-0400) est une petite rivière longue de 40 km de longueur environ qui prend sa source dans les Yvelines à l'Étang d'Or, dans la commune de Rambouillet. Elle se jette dans l'Eure, à 90 m d'altitude environ à Villiers-le-Morhier. Son débit moyen est faible : 0,89 m³/s. Les hautes eaux hivernales se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 1,13 à 1,34 m³ par seconde, de décembre à mars inclus (avec un maximum en janvier). Les basses eaux ont lieu de juillet à septembre inclus, avec une baisse du débit moyen mensuel allant jusqu'à 0,531 m³ au mois d'août. Bien que les crues de cette petite rivière soient peu importantes, elles existent néanmoins. Ses affluents dans le territoire du SCoT sont la Guéville, la Guesle, et le Ruisseau d'Houdreville.
- La Voise (code H40-0400) prend sa source dans la commune de Voise, en Eure-et-Loir. Longue de 33 km, elle coule en direction du nord et se jette dans l'Eure à Maintenon. Les débits sont faibles. Ses affluents dans le territoire sont l'Aunay, la Rémarde, la Rivière d'Ocre, la Rivière Neuve, le ruisseau de Gas et la Morte. La Voise est longée par le canal Louis XIV, d'Ymeray, au sud de Gallardon, jusqu'à Maintenon où l'aqueduc ruiné de Maintenon débouche.

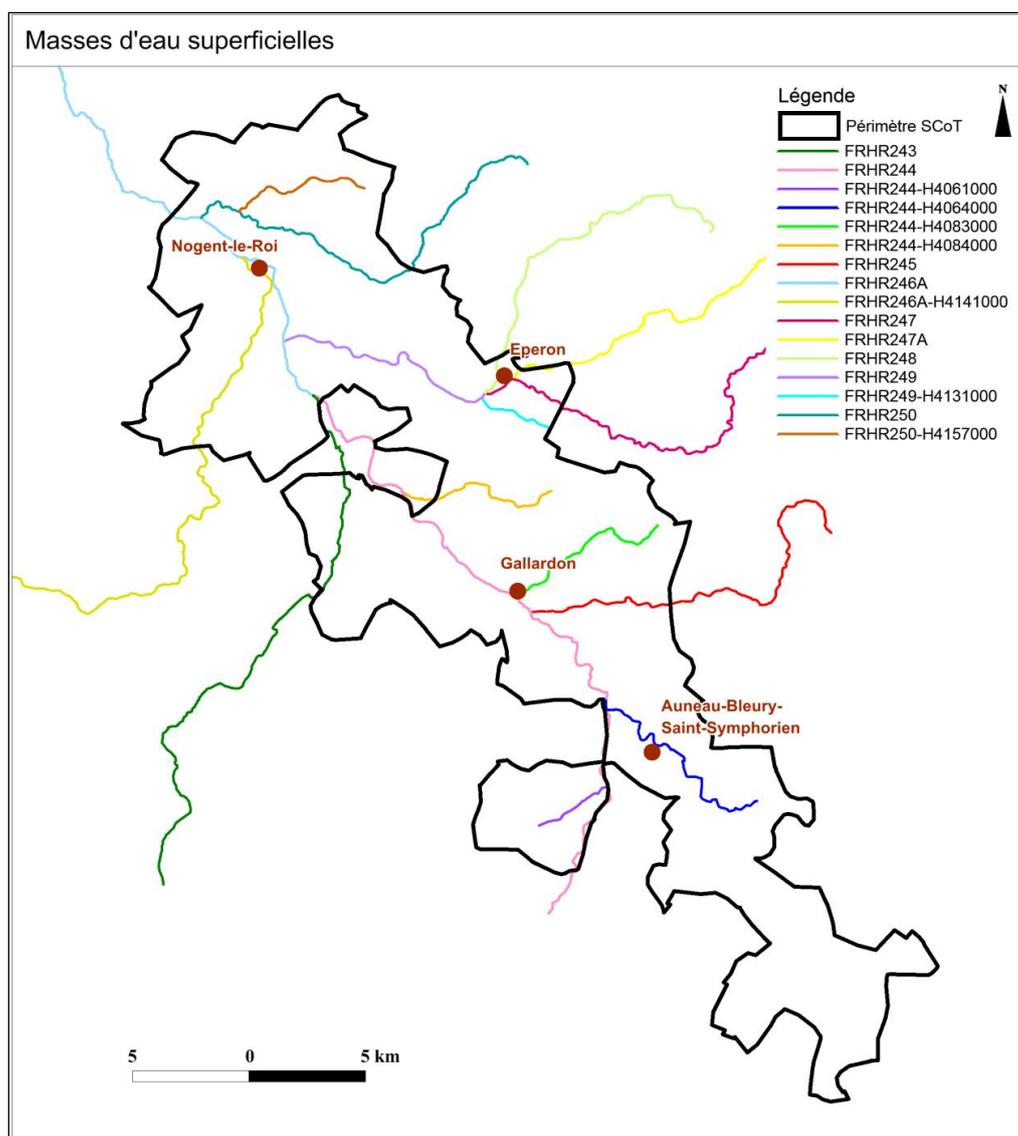
Réseau hydrographique



Les masses d'eau superficielles sont du sud au nord :

- Vallée aux Cailles, code FRHR244-H4061000.
- L'Aunay de sa source à la confluence avec la Voise, code FRHR244-H4064000.
- La Rémarde de sa source au confluent de la Voise, code FRHR245.
- Le ruisseau d'Ocre, code FRHR244-H4083000.
- Le ruisseau de Gas, code FRHR244-H4084000.
- La Voise de sa source à sa confluence avec l'Eure (exclu), code HRHR244.
- L'Eure du confluent du ruisseau d'Houdouenne (exclu) au confluent de la Voise exclu, code FRHR243.
- Le ruisseau de Vacheresses, code FRHR246A-H4141000.

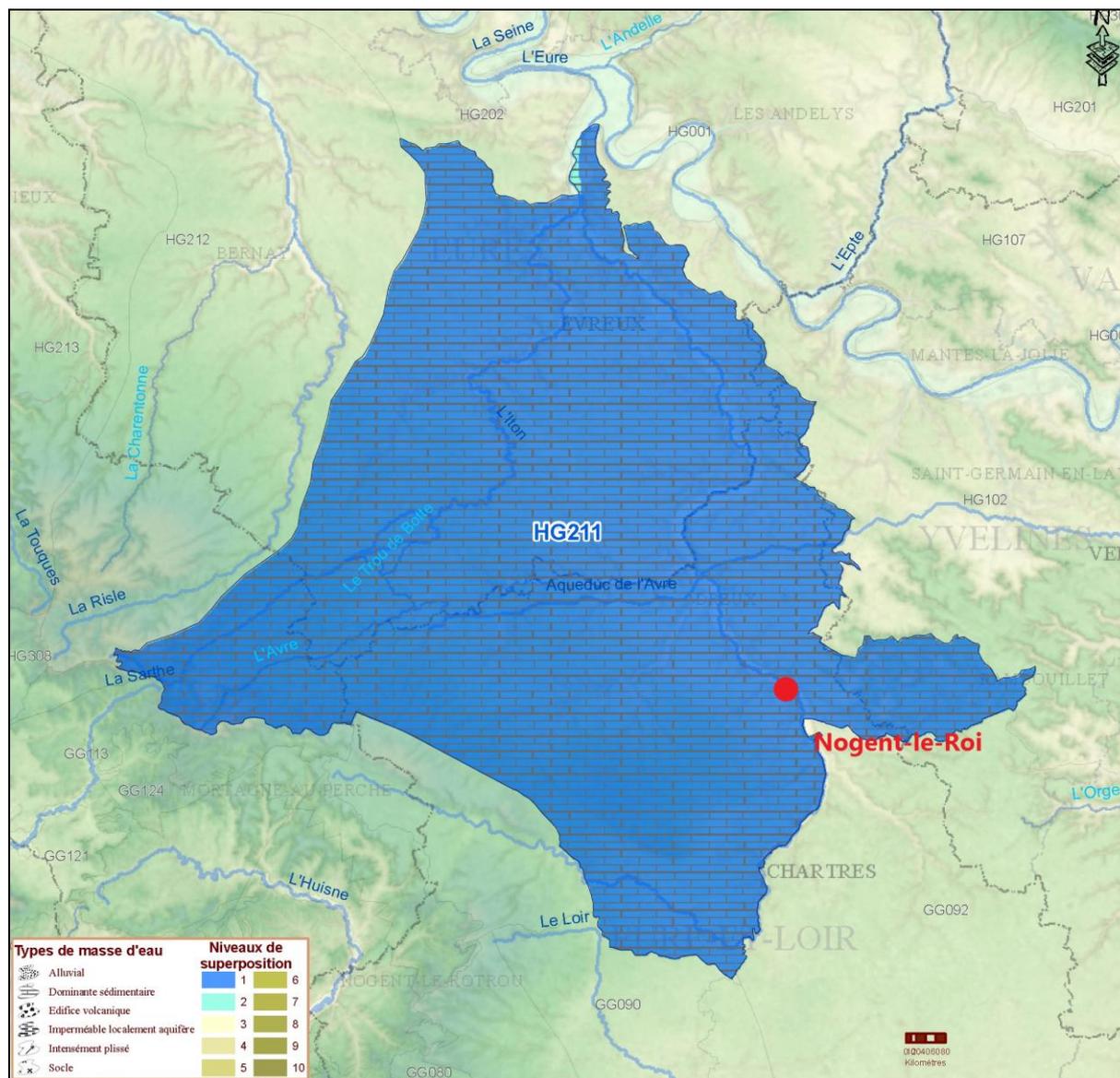
- La Drouette du confluent de la Guesle (exclu) au confluent de l'Eure (exclu), code FRHR249.
- Ruisseau d'Houdreville, code FRHR249-H4131000.
- La Drouette de sa source au confluent de la Guesle (exclu), code FRHR247.
- La Guéville de sa source au confluent de la Drouette (exclu), code FRHR247A.
- La Guesle de sa source au confluent de la Drouette (exclu), code FRHR248.
- L'Eure de la confluence de la Voise au confluent de la Vesgres (exclu), code FRHR246A.
- La Maltorne de sa source au confluent de l'Eure (exclu), code FHR250.
- Le ruisseau de Beaudeval, code FRHR250-H4157000.



1.4. Eau souterraine

Les masses d'eau souterraines intéressant le territoire sont de haut en bas :

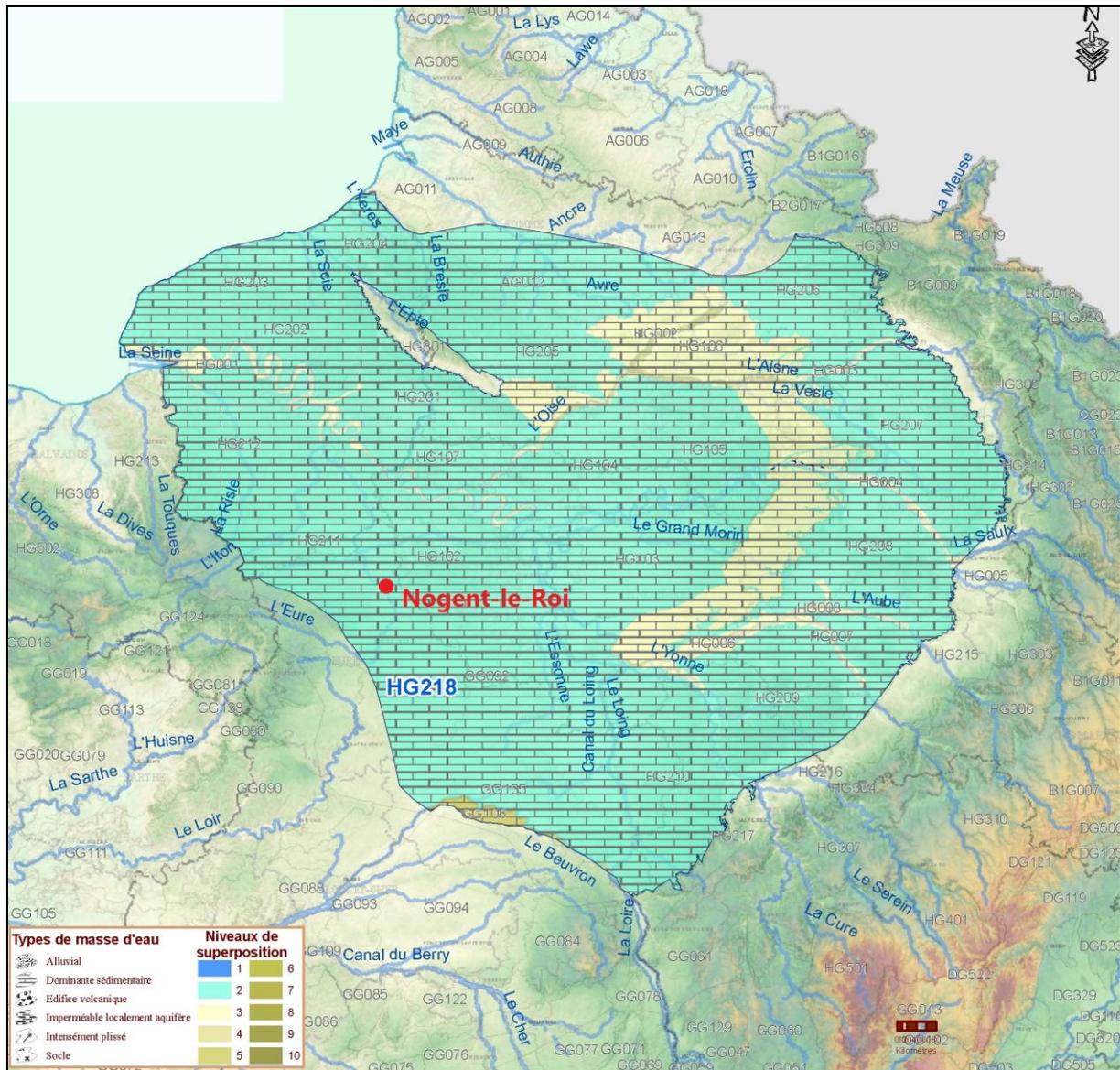
- Dans la moitié nord du territoire, la craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine de Saint-André, code FRHG211 : c'est un aquifère karstique, majoritairement libre, l'encaissant est essentiellement crayeux du Crétacé supérieur et moyen, le Crétacé inférieur, argileux, constitue la base de l'aquifère. La vulnérabilité de cette nappe aux pollutions de surface est très forte du fait de la karstification de son encaissant et de la faible protection superficielle. Cette nappe est drainée par l'Eure et la Voise qu'elle alimente par des émergences.



- Dans la moitié sud, l'aquifère multicouche du Séno-Turonien et calcaires libres de Beauce, code FRGG092, c'est un aquifère karstifié. L'encaissant de cet aquifère multicouche est essentiellement constitué de calcaires, avec des intercalations marneuses à argileuses plus imperméables, de craie à la base. Ces formations s'étagent de l'Éocène (calcaire de Beauce et d'Étampes, jusqu'au Sénonien crétacé. La vulnérabilité aux pollutions de surface de cet aquifère est forte pour les niveaux aquifères les plus proches de la surface.



- En-dessous de ces aquifères se trouve l'aquifère captif de l'Albien-Néocomien, code FRHG218. cet aquifère de grande extension (il recouvre plus de vingt départements) est très bien protégé du fait de sa très grande profondeur et de la protection par les formations sus-jacentes, son encaissant est du Crétacé inférieur.



2. QUALITÉ DES MILIEUX

2.1. Qualité de l'air et effet de serre

La qualité de l'air présente dans ce territoire un enjeu pour les habitants des agglomérations les plus importantes de Gallardon, d'Épernon et de Nogent-le-Roi, mais aussi pour ceux des vallées où l'urbanisation est assez présente et linéaire.

L'enjeu de la qualité de l'air est lié aux incidences de certains polluants sur la santé des populations, mais également sur l'environnement.

2.1.1. Polluants

Les polluants peuvent être émis par des activités humaines (industrie, transport, agriculture, chauffage résidentiel...) ou par des phénomènes naturels (éruptions volcaniques, décomposition de matières organiques, incendies...).

Quatre polluants issus des activités humaines sont particulièrement problématiques en raison du dépassement récurrent des normes de qualité de l'air :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) est produit lors de la combustion des combustibles fossiles par oxydation du soufre présent dans ceux-ci. Les principales sources de ce polluant sont les centrales thermiques, les centres de production de chauffages et l'industrie.
- Les oxydes d'azote (NO_x) sont émis lors de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs thermiques des véhicules...).
- Les particules PM₁₀ et PM_{2,5} sont issues de toutes les combustions. L'agriculture et les transports émettent aussi des polluants qui peuvent réagir entre eux et donner lieu à des particules secondaires.
- L'ozone (O₃) est produit dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire par des réactions complexes entre certains polluants, tels que le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV). Il contribue à l'effet de serre.

2.1.2. Effets de la pollution de l'air

La qualité de l'air a des répercussions principalement sur notre santé et sur l'environnement. Ces effets peuvent être immédiats ou à long terme.

Les principaux effets sur la santé entraînent des maladies respiratoires, des maladies cardiovasculaires, l'infertilité, le cancer, la morbidité, des effets reprotoxiques et d'autres pathologies telles que : maux de tête, irritations oculaires, dégradations des défenses de l'organisme

Les principaux effets sur l'environnement sont :

- Sur les cultures : l'ozone en trop grande quantité provoque l'apparition de taches ou de nécroses à la surface des feuilles et entraîne des baisses de rendement, de 5 à 20 %, selon les cultures.
- Sur les bâtiments : les polluants atmosphériques détériorent les matériaux des façades, essentiellement la pierre, le ciment et le verre, par des salissures et des actions corrosives.
- Sur les écosystèmes : ils sont impactés par l'acidification de l'air et l'eutrophisation. Certains polluants, lessivés par la pluie, contaminent ensuite les sols et l'eau, perturbant l'équilibre chimique des végétaux. D'autres, en excès, peuvent conduire à une modification de la répartition des espèces et à une érosion de la biodiversité.

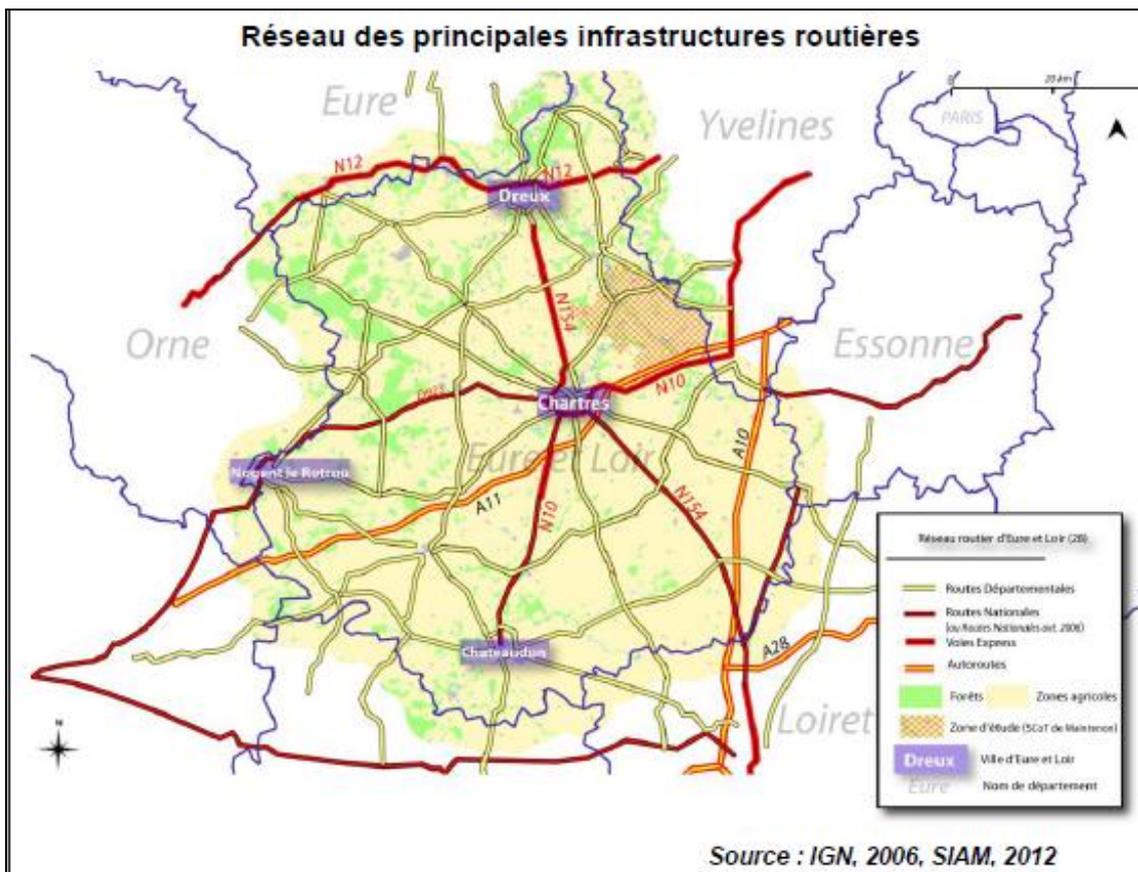
2.1.3. Sources de pollution

Les principales activités humaines sources de polluants sont :

- L'agriculture est l'activité la plus importante en termes de surface (environ 14 200 ha). Elle est en très grande majorité tournée vers la culture (blé, colza, pois). Elle est source de pollution de l'air,

notamment avec l'émission d'ammoniac, de protoxyde d'azote et de pesticide lors de l'épandage des traitements (pesticides et engrais nitrates).

- Les industries sont génératrices de pollutions selon leurs activités. Dans le territoire, les entreprises sont souvent de petite taille (entre dix et vingt salariés, voire parfois moins de dix personnes). Une dizaine des plus grosses industries du département (ayant un effectif supérieur à cent salariés) sont installées dans le territoire du SCoT. Les établissements de taille moyenne sont en proportion plus importants à Gallardon et à Épernon. Maintenon présente un nombre d'établissements élevé relativement au nombre d'emplois (petites entreprises). La majorité des grands établissements implantés dans le territoire sont localisés dans la zone industrielle du Val Drouette, commune d'Épernon. L'activité de cette zone fait d'elle le troisième pôle d'activités eurélien. Des entreprises de fabrication, employeurs importants et à forte valeur ajoutée y sont installées : SEALED AIR (près de mille emplois, fabrication d'emballages plastiques), DELPHI (cinq cents emplois, fabrication de matériel de distribution et de commande électrique), ou GRACE SAS (produit caoutchouc, plastiques)...
- Les déplacements quantifiables avec les comptages de trafic, plus le trafic est important plus les émissions polluantes sont élevées. Au sud, la RD 910 et l'A 11, parallèles entre elles, sont les voies les plus circulées du territoire, respectivement 17 221 véhicules par jour et 13 % de poids lourds, et 32 544 véhicules par jour et 10,8 % de poids lourds. Les autres voies les plus circulées sont la RD 906 entre Maintenon et Épernon avec 5 481 véhicules par jour et 4 % de poids lourds, puis les RD 106 (Chartres/Maintenon), la RD 4 (Épernon/Coulombs) et la RD 28 (Épernon/Gallardon) avec des trafics de 4 000 véhicules/jours plus ou moins.



Extrait de la carte des trafics routiers d'Eure-et-Loir 2014, source Direction des Routes, Service de l'exploitation routière

- L'urbanisation génère une pollution de l'air, essentiellement dû au chauffage, elle est donc directement liée à l'importance du parc des logements, dans l'ensemble du territoire du SCoT, cela

représente environ 23 000 logements. Les grands pôles bâtis dans le territoire sont Nogent-le-Roi, Épernon, Gallardon et Auneau.

La qualité de l'air dans un territoire peut aussi être influencée par les grandes agglomérations voisines, plus leur taille est importante, plus elles concentrent toutes les activités humaines polluantes. C'est le cas ici de Chartres, de Dreux, et de Rambouillet, qui encadrent le territoire du Scot.

2.1.4. Gaz à effet de serre

La Terre reçoit de l'énergie du Soleil et la renvoie sous forme de rayons infrarouges. Certains gaz présents dans l'atmosphère piègent une partie de ces rayons et donc la réchauffe, à la manière des vitres d'une serre (d'où le nom donné à ce mécanisme). Sans cet effet de serre naturel, la température moyenne sur la Terre serait de -18 °C et donc peu d'eau serait sous forme liquide, rendant la vie quasiment impossible. Cet effet est bénéfique, il permet en effet à notre planète d'avoir une température moyenne de 15° C.

Les activités humaines génèrent des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui participent à la forte accélération du réchauffement climatique. Les sources d'émissions de gaz à effet de serre sont identiques à celles à l'origine de la pollution de l'air.

<p>Pourquoi la terre se réchauffe-t-elle ?</p> 	<p>De quoi sont faits les GES?</p> <p>Les émissions de gaz à effets de serre sont constituées de rejets de dioxyde de carbone (CO₂) de méthane (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et de différents gaz frigorigènes (HFC, PFC et SF₆). Les émissions globales de GES ont crû de 70% entre 1970 et 2004, dont une augmentation de 24% entre 1990 et 2004. Les concentrations de gaz carbonique dans l'atmosphère ont atteint des niveaux jamais vus depuis 650 000 ans : 379 parties par million en 2005 contre 280 ppm avant l'ère industrielle.</p>
<p>L'atmosphère de la Terre peut être comparée à une couverture qui retient, en partie, grâce à la présence de gaz à effet de serre, la chaleur rayonnée par la planète. Certains de ces gaz à effet de serre sont émis en proportion croissante par les activités humaines, dont pour 77% le gaz carbonique venant de la combustion d'énergie fossile et de la déforestation, et intensifient donc ce phénomène de « couverture » depuis deux siècles. Il en résulte un réchauffement de la surface de la Terre.</p>	

Source : Mission interministérielle de l'Effet de Serre – Actualités – La synthèse des rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)

2.1.5. Qualité de l'air dans le territoire

Lig'Air met en ligne les fiches territoriales Climat-Air-Énergie des 83 intercommunalités de la région Centre-Val de Loire et des 6 départements et la Région, dont celle de la Communauté de communes Portes euréliennes d'Île-de-France.

Ces fiches rassemblent les données les plus récentes caractérisant les territoires, notamment en termes de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants à effet sanitaire.

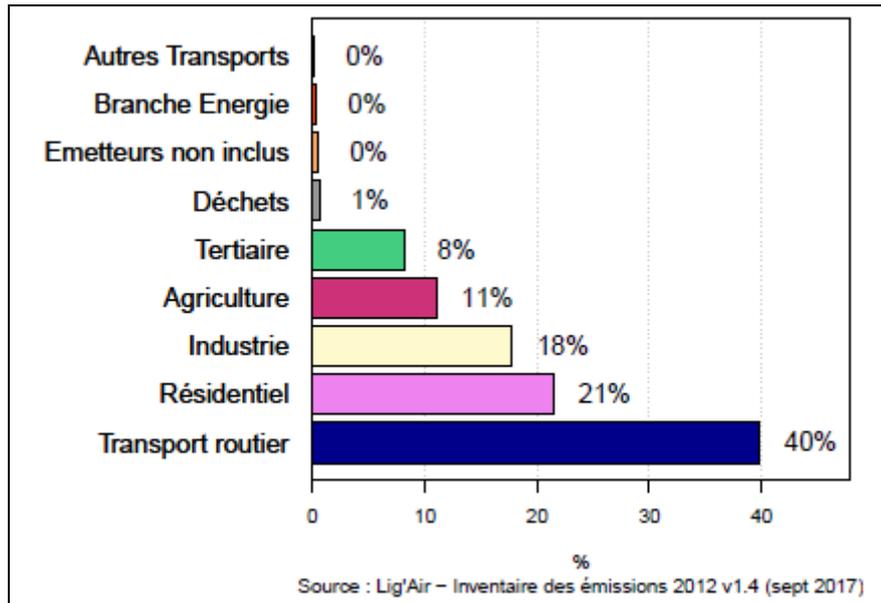
Ce travail a été réalisé par Lig'Air, la DREAL Centre-Val de Loire, l'ADEME et la Région Centre-Val de Loire dans le cadre de l'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre Centre-Val de Loire.

Les informations sont principalement issues de l'inventaire des émissions atmosphériques réalisées par Lig'Air pour l'année de référence 2012. Une synthèse de la fiche territoriale est donnée ci-après. Les contours de la Communauté de communes sont ceux du premier janvier 2018.

Source : Lig'Air (juin 2018) - Atlas transversal Climat-air-énergie, territoire de la Communauté de communes des Portes euréliennes d'Île-de-France, 9 p.

- **Émissions de Gaz à Effet de Serre**

En 2012, les émissions de gaz à effet de serre du territoire s'élèvent à 275 746 tonnes équivalent CO₂ (soit 1 % des émissions régionales de GES). Le secteur Transport routier constitue le premier secteur émetteur dans le territoire, suivi par le secteur Résidentiel et le secteur Industrie. L'agriculture représente 11 % des émissions de GES.



Contributions des secteurs aux émissions de GES

Dans le territoire, environ 85 % des émissions de GES sont émis directement sous forme de CO₂ (dioxyde de carbone).

De 2008 à 2012, les émissions de gaz à effet de serre suivent une tendance à la baisse.

- **Bilan des émissions de polluants à effet sanitaire (PES)**

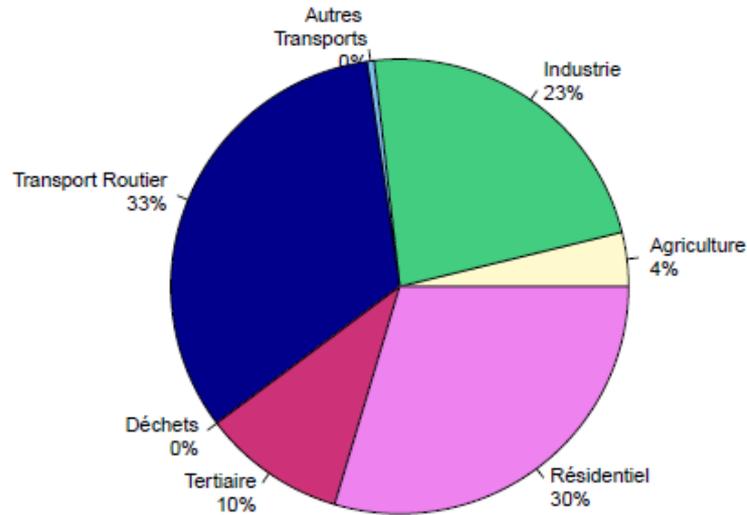
Les émissions de PES sur le territoire s'élèvent en 2012 à 870 tonnes pour les oxydes d'azote (NO_x), 284 tonnes pour les particules en suspension (PM₁₀), 47 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO₂), 6 651 kg pour le benzène (C₆H₆) et 14 kg pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), 194 tonnes pour les particules en suspension (PM₂₅), 1 759 tonnes pour les composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) et 280 tonnes pour l'ammoniac (NH₃). En dehors des HAP, en 2012, les émissions polluantes sont en très légère diminution.

- **Bilan de la qualité de l'air et respect de la réglementation**

En situation de fond (loin des sources émettrices), 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). Malgré le respect de ces valeurs, le territoire a fait l'objet d'épisodes de pollution en PM₁₀ conduisant aux déclenchements de procédures préfectorales d'information et recommandation mais aussi d'alerte.

• **Consommation d'énergie finale**

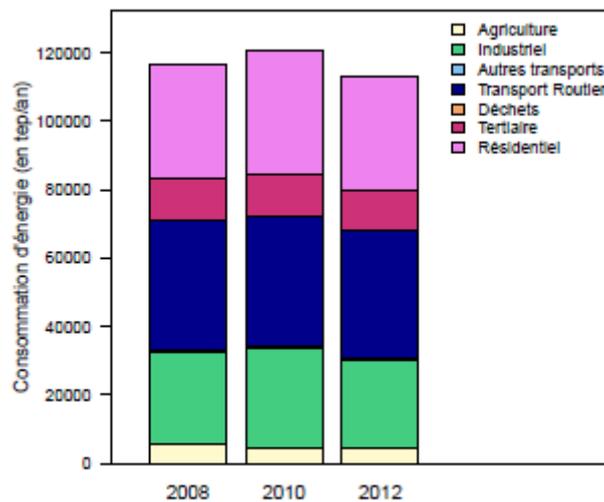
En 2012, environ 113 075 tonnes équivalent pétrole (tep) ont été consommées sur le territoire (soit environ 2 % de la consommation d'énergie finale en région Centre-Val de Loire). Le secteur Transport Routier est le principal poste de consommation énergétique dans le territoire. Les produits pétroliers constituent l'énergie la plus consommée dans ce secteur. Le diagramme ci-dessous illustre la répartition de la consommation d'énergie finale par secteur.



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

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur

Le diagramme ci-dessous illustre l'évolution de la consommation d'énergie finale par secteur entre 2008 et 2012.



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

Évolution de la consommation d'énergie finale par secteur entre 2008 et 2012

2.1.6. Évolution du climat, les scénarios en région Centre-Val de Loire

Le site de Météo-France : Climat, climat d'hier et de demain (<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>), selon les scénarios utilisés, donne les projections suivantes.

En région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXI^e siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre 4° C à l'horizon 2071-2100.

En région Centre-Val de Loire, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers.

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre les périodes de référence climatique 1961-1990 et 1981-2010 sur la région Centre-Val de Loire montre un assèchement faible de l'ordre de 2 % sur l'année, concernant principalement le printemps et l'été. Pour les cultures irriguées, cette évolution se traduit potentiellement par un accroissement du besoin en irrigation. Pour les horizons proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) un assèchement important en toute saison est prévu. L'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Dans la région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes (< 25° C) en lien avec la poursuite du réchauffement. Sur la première partie du XXI^e siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 18 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂), et de 50 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

Pour résumer, en suivant un scénario au fil de l'eau, le changement climatique en région Centre Val de Loire se traduirait de la façon suivante :

- Températures : poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, sur la seconde moitié du XXI^e siècle, le réchauffement pourrait atteindre 4° C à l'horizon 2071-2100.
- Précipitations : peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers : plus de précipitations à une période donnée et moins à d'autres.
- Durée de jours > 25° C : les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement. À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 50 jours.
- Assèchement : un assèchement important en toute saison. En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions. L'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

2.1.7. Évolution possible du territoire sans prise en compte du changement climatique, au fil de l'eau

Le changement climatique intervient sur les enjeux majeurs du territoire :

- La ressource en eau souterraine : une ressource importante qui alimente les cours d'eau traversant le territoire. L'agriculture est une grosse consommatrice d'eau (irrigation) avec l'alimentation en eau potable, le territoire est fortement dépendant de cette ressource. Les enjeux sont liés au niveau de la nappe et à sa qualité, surtout en période d'irrigation et estivale.
- L'agriculture tournée vers la grande culture sur les plateaux, mais qui commence à diversifier sa production. Une économie très dépendante de la ressource en eau. A un moment donnée les cultures ne seront plus adaptées ou les besoins en eau trop importants pour la nappe. Le nombre de jours > 25° C augmentera aussi avec le stress pour certaines cultures actuelles. Quel horizon ? Les rapports d'expertise estiment que les rendements augmenteraient jusqu'en 2030, voire 2050, sous réserve que la ressource en eau suive. Une adaptation en cours avec la diversification des systèmes de cultures pour combiner esquisse, évitement, tolérance, mais faible en surface.

- Une biodiversité liée à l'eau (zones humides et cours d'eau, dont la Zone spéciale de conservation de l'Eure), aux pelouses calcaires sur les coteaux et aux cultures, fragile avec le réchauffement climatique. La baisse de la ressource en eaux souterraines à un moment de l'année, l'augmentation de l'assèchement pourraient entraîner des étiages sévères des cours d'eau, notamment par la baisse de leur alimentation. Il y a lieu d'envisager des modifications de la biodiversité, des migrations des espèces si elles auront le temps de le faire.

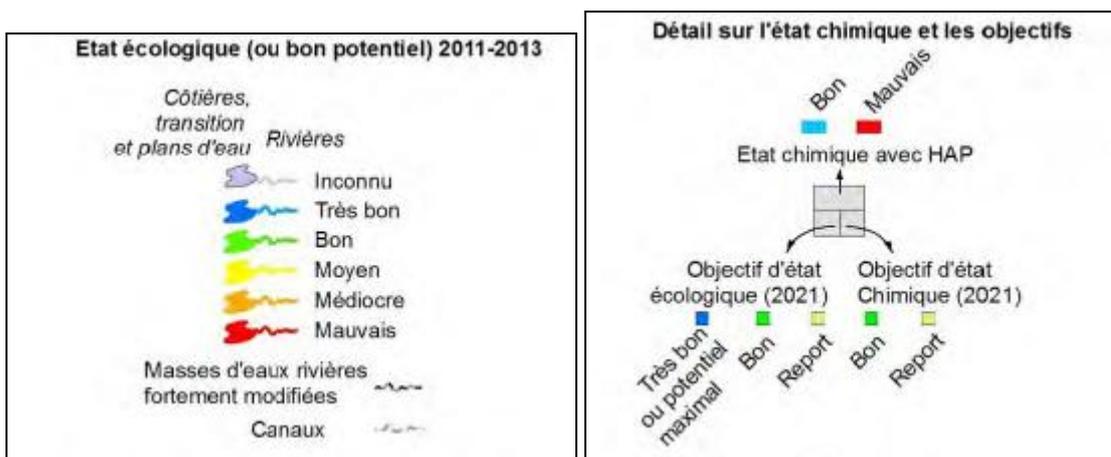
2.2. État des eaux superficielles

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

La DCE définit le bon état d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

- L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.
- L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

Cela se traduit par la grille suivante :

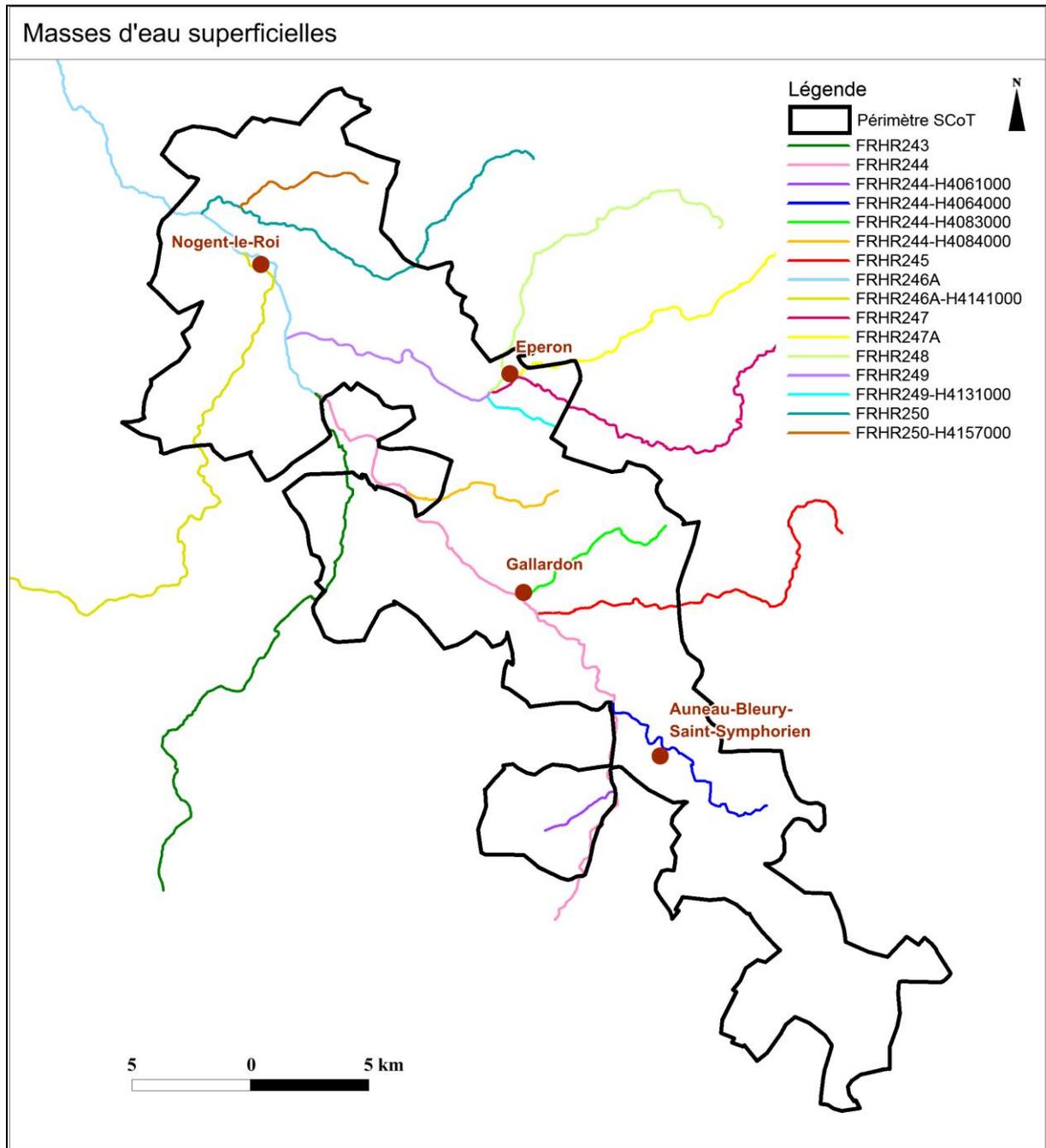


La qualité et les objectifs d'atteinte du bon état de ces masses d'eau sont les suivants (source : <http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/elabore/milieu/resultat/consult/init.do>) :

- L'Eure du confluent du ruisseau d'Houdouenne (exclu) au confluent avec la Voise (exclu), code FRHR243 : qualité écologique moyenne (2010 à 2011), qualité chimique (hors hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)) très bonne (2011), station de Jouy. L'atteinte du bon état global est reportée en 2027.

- La Voise de sa source à sa confluence avec l'Eure (exclu), code FRHR244 : qualité écologique moyenne (2006-2007 et 2010-2011) station de Houx ; qualité écologique moyenne (2006-2007), qualité chimique (hors HAP) mauvaise (2007), station de Gallardon. L'atteinte du bon état global est reportée en 2027.
- L'Aunay de sa source à la confluence avec la Voise, code FRHR244-H4064000 : le bon état chimique était atteint en 2015, la qualité écologique est mauvaise et l'objectif d'atteinte du bon état global est reporté en 2027.
- Le ruisseau d'Ocre, code FRHR244-H4083000 : le bon état était atteint en 2015.
- Le ruisseau de Gas, code FRHR244-H4084000 : le bon état était atteint en 2015.
- La Rémarde de sa source au confluent de la Voise, code FRHR245 : qualité écologique moyenne (2010-2011), qualité chimique (hors HAP) très bonne (2011), station de Prunay-en-Yvelines. L'atteinte du bon état global (chimique et écologique) est reportée en 2021.
- L'Eure de la confluence de la Voise au confluent de la Vesgre (exclu), code FRHR246A : qualité écologique moyenne (2010-2011), qualité chimique mauvaise (2007), station de Montreuil. L'objectif d'atteinte du bon état global est reporté en 2027.
- Le ruisseau de la Vacheresses, code FRHR246A-H4141000 : le bon état chimique était atteint en 2015, l'atteinte du bon état écologique est reportée en 2021.
- La Drouette de sa source au confluent de la Guesle (exclu), code FRHR247 : qualité écologique moyenne (2010 à 2011), qualité chimique (hors HAP) très bonne (2011), station d'Émancé. Date d'atteinte du bon état chimique 2015, reporté en 2027 pour le bon état écologique.
- La Guéville de sa source au confluent de la Drouette (exclu), code FRHR247A : qualité écologique moyenne (2010 à 2011), qualité chimique (hors HAP) indéterminée (2011), station d'Épernon. Date d'atteinte du bon état chimique 2015, reporté en 2027 pour le bon état écologique.
- La Guesle de sa source au confluent de la Drouette (exclu), code FRHR248 : qualité écologique moyenne (2010 à 2011), qualité chimique (hors HAP) indéterminée (2011), station de Raizeux. Date d'atteinte du bon état chimique 2027 avec ubiquistes, 2015 sans ubiquistes, reporté en 2021 pour le bon état écologique.
- La Drouette du confluent de la Guesle (exclu) au confluent de l'Eure (exclu), code FRHR249 : qualité écologique moyenne (2010-2011), qualité chimique hors HAP) très bonne, station de Saint-Martin-de-Nigelles. Le bon état chimique était atteint en 2015, l'objectif de bon état écologique est reporté en 2021.
- Le ruisseau d'Houdreville, code FRHR249-H4131000 : qualité écologique moyenne (2010 à 2011), qualité chimique (hors HAP) très bonne (2011), station de Hanches. Date d'atteinte du bon état chimique 2027 avec ubiquistes, 2015 sans ubiquistes, reporté en 2027 pour le bon état écologique.
- La Maltorne, code FRHR250 : qualité écologique moyenne (2010-2011), qualité chimique (hors HAP) très bonne, station de Coulombs. Le bon état chimique était atteint en 2015, l'objectif d'atteinte du bon état écologique est reporté en 2027. Le bon état chimique du ruisseau de Beaudeval, son affluent, était atteint en 2015, l'objectif d'atteinte du bon état écologique est reporté en 2021.

Aucune donnée n'est disponible pour la Vallée aux Cailles, code FRHR244-H4061000, et le ruisseau de Beaudeval, code FRHR450-H4157000.



De manière générale, les cours d'eau les plus importants du territoire sont de mauvaise qualité chimique et de qualité écologique moyenne. L'atteinte du bon état écologique est compromise et repoussée du fait de l'artificialisation des cours d'eau et des altérations morphologiques, des pollutions diffuses et des pollutions ponctuelles. Les rejets polluants à l'origine des dégradations de la ressource sont de plusieurs natures :

- Les rejets d'eaux usées bénéficient d'un traitement plus ou moins satisfaisant selon les stations d'épuration. Le faible rapport de dilution en période estivale amplifie ces problèmes de pollution.
- Les rejets domestiques diffus : les dispositifs d'assainissement autonome peuvent être des sources de pollution accidentelles.
- La pollution agricole diffuse.

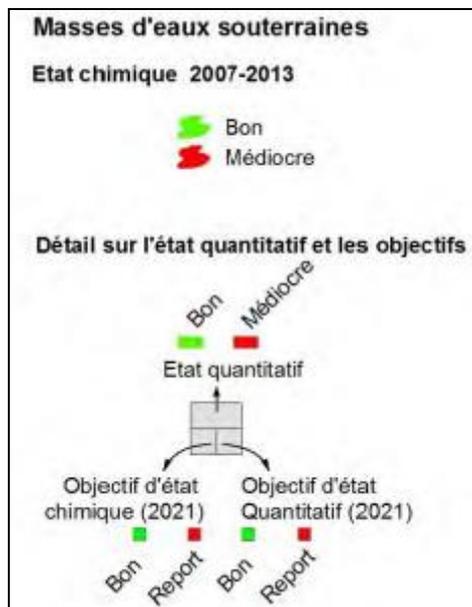
Le tableau suivant résume la qualité des eaux superficielles (source : Conseil Général d'Eure-et-Loir - Observatoire de la qualité des eaux de rivières - Bilan 2011), il apporte des informations sur certains des paramètres analysés.

Classes d'état	Paramètre	Eure aval	Eure amont	Drouette	Vacheresses	Voise	Gas	Rémarde	Aunay	Malorne
Très bon état	Macro-invertébrés (IBG-DCE)	Très bon	Bon	Très bon	Très bon					
Bon état	Diatomées (IBD)	Bon	État moyen	État moyen	Bon	État moyen	Très bon	État moyen	État moyen	État moyen
État moyen	Indice Poisson Rivière (IPR)	État moyen	Mauvais	État moyen	État moyen	État moyen				
État médiocre	Bilan oxygène	État médiocre								
Mauvais état	Nutriments	Mauvais								
Non analysé	Altération nitrates MES	Mauvais								

État des cours d'eau, bilan 2011

2.3. État des eaux souterraines

L'état des masses d'eau souterraines est apprécié selon la grille suivante :



L'état des deux masses d'eau souterraines exploitées est indiqué ci-après (source : <http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/elabore/milieu/resultat/consult/init.do>) :

- Dans la moitié nord du territoire, la craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine de Saint-André, code FRHG211 : état quantitatif bon, état chimique médiocre du fait de fortes teneurs en nitrates (bilan 2013), l'objectif d'atteinte du bon état chimique est reporté en 2027.
- Dans la moitié sud, l'aquifère multicouche du Séno-turonien et calcaires libres de Beauce, code FRGG092 : état chimique mauvais (mise à jour 7/10/2015) du fait de l'altération par les pesticides et les nitrates, état quantitatif médiocre ; l'objectif d'atteinte du bon état chimique est reporté en 2027 et l'objectif quantitatif de bon état en 2021 (SDAGE 2016-2021).

2.4. Pollution des sols

Sources : *Basias, Basol*

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par la pollution des eaux. Les sites BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de services) et BASOL (inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués et appelant à plus ou moins long terme une action de l'administration) permettent de connaître les sites pollués ou potentiellement pollués recensés sur le territoire national.

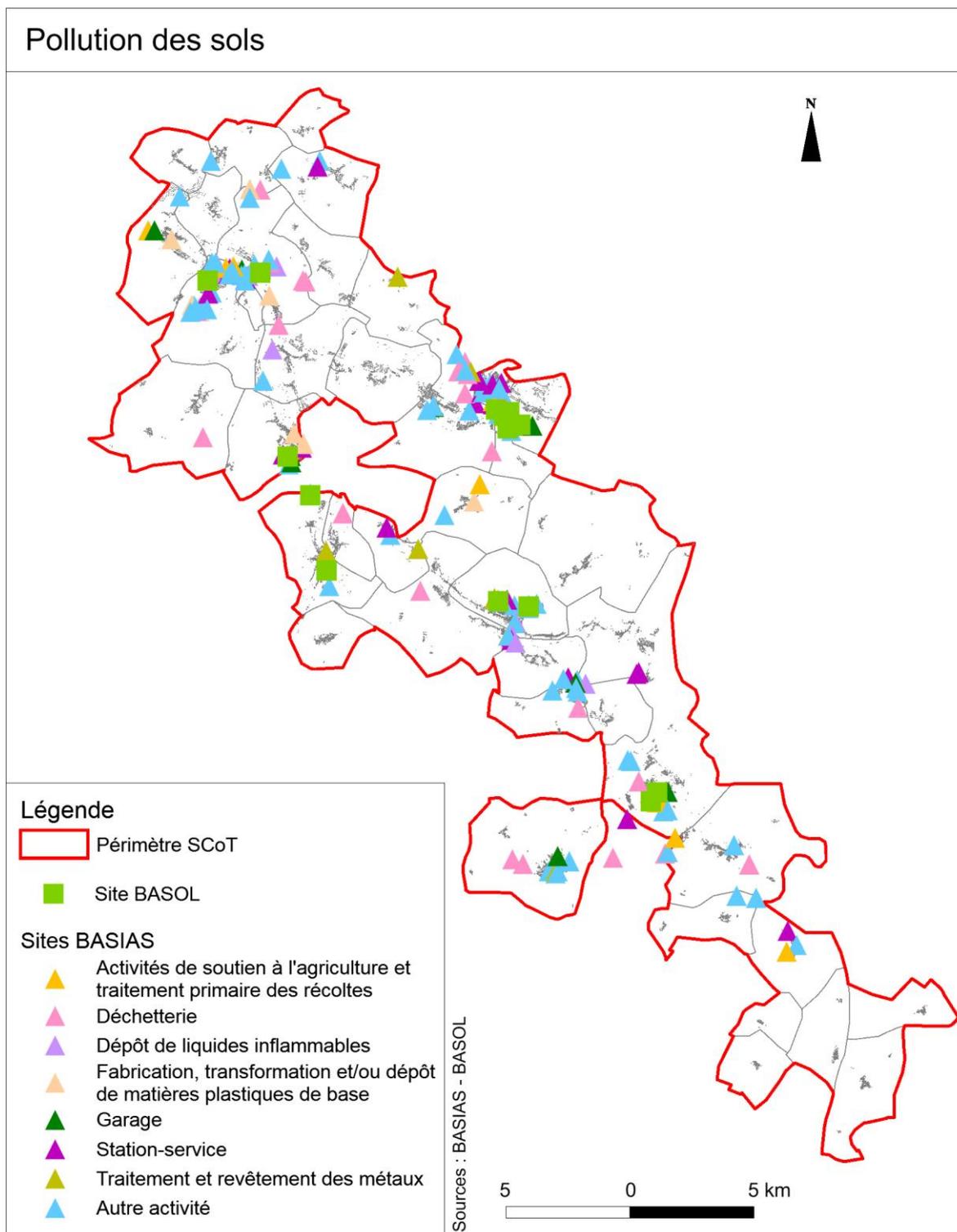
La base de données BASOL recense treize sites dans le territoire, un à Coulombs, deux à Gallardon, deux à Saint-Piat, un à Droue-sur-Drouette, un à Nogent-le-Roi, cinq à Épernon et un à Pierres.

Ces sites ont des situations techniques diverses, d'après les fiches Basol :

- Sites libres de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire (Coulombs, Droue-sur-Drouette, Saint-Piat)
- Sites sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat (Gallardon, Pierres, Saint-Piat)
- Sites traités avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours (4 des 5 sites d'Épernon)
- Site nécessitant des investigations supplémentaires (Nogent-le-Roi)
- Site traité avec surveillance (Épernon)
- Site en cours de traitement (Gallardon).

La base de données BASIAS recense 276 sites dont l'ancienne activité est représentée sur la carte ci-après.

Pollution des sols



2.5. Déchets

2.5.1. Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés sont destinés à coordonner et programmer les actions de modernisation de la gestion de ces déchets à engager à 5 et 10 ans, notamment par les collectivités locales.

Ils fixent les objectifs de recyclage et de valorisation à atteindre, les collectes et équipements à mettre en œuvre à cette fin, les échéanciers à respecter et évaluent les investissements correspondants.

Lorsqu'un plan a été approuvé, les décisions prises dans le domaine des déchets par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires doivent être compatibles avec ce plan.

Un Plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés est mis en œuvre dans l'Eure-et-Loir (avril 2011, <http://www.eurelien.fr/sites/default/files/media/1-pedma1.pdf>).

Ce plan décline plusieurs actions : la prévention et la réduction des déchets, la valorisation des déchets, le financement des déchets, la résorption des décharges brutes...

2.5.2. Plan régional de prévention et de gestion des déchets

Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets a été soumis à enquête publique du 12 mars au 16 avril 2019. Dans l'attente de l'adoption du PRPGD fin 2019, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et le plan régional d'élimination des déchets dangereux restent les documents de référence.

Le projet de plan comprend notamment :

- 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.

Des volets spécifiques relatifs aux déchets du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP) et aux biodéchets, incluant des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire sont également détaillés.

2.5.3. Déchets ménagers et assimilés

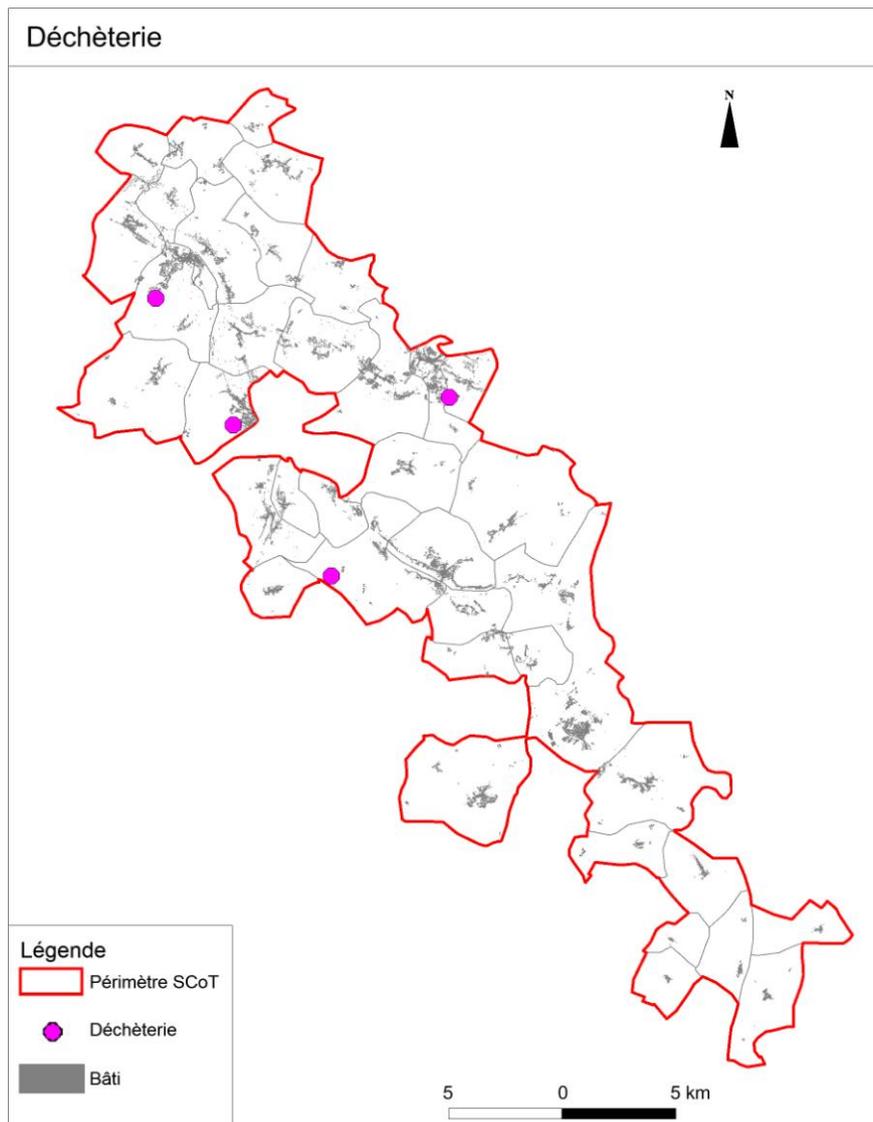
2.5.3.1. Collecte

Sources : <http://www.sirmatcom.fr/services-de-ma-commune>

La compétence collecte des déchets ménagers et assimilés est assurée par :

- Le service collecte de la Communauté de communes des Portes euréliennes pour 28 de ses communes, le siège social est situé dans la commune de Pierres.
- La commune d'Épernon est gérée le SICTOM de la Région de RAMBOUILLET, qui est un syndicat mixte intercommunal qui comprend 40 communes situées sur deux départements, les Yvelines et l'Eure-et-Loir, dont le siège social est situé dans la commune de Rambouillet.
- Les communes d'Aunay-sur-Auneau, Auneau, Béville-le-Comte, Châtenay, le Gué-de-Longroi, la Chapelle-d'Aunainville, Léthuin, Maisons, Mondonville-Saint-Jean, Morainville et Vierville sont collectées par le SICTOM de la Région d'Auneau, dont le siège est dans la commune d'Ouarville.

Quatre déchèteries existent dans le territoire : communes de Pierres, de Droue-sur-Drouette, de Bailleau-Armenonville (Harleville) et à Nogent-le-Roi. Elles appartiennent au Syndicat Intercommunal pour le Traitement et la Valorisation des Déchets (SITREVA) qui les gèrent.



2.5.3.2. Traitement

Le traitement et la valorisation des déchets sont confiés au Syndicat Intercommunal pour le Traitement et la Valorisation des Déchets (SITREVA). Ce syndicat mixte intercommunal est également en charge de l'exploitation des déchèteries.

SITREVA traite les déchets selon cinq procédés :

- L'incinération avec valorisation énergétique pour les ordures ménagères, les refus de tri et les petits encombrants.
- Le tri et le recyclage pour les emballages issus de la collecte sélective avec valorisation de matière.
- Le compostage pour les déchets verts.
- Le recyclage pour certains produits de déchèterie avec valorisation matière.
- La mise en Centre d'Enfouissement Technique pour les « déchets ultimes » non valorisables.

Et par deux filières : le centre de tri de Rambouillet et l'usine de traitement des déchets d'Ouarville qui valorise par incinération avec récupération d'énergie, les déchets non recyclables.

3. GESTION DES RESSOURCES

3.1. Qualité de l'air et changement climatique

3.1.1. Surveillance de la qualité de l'air

Dans chaque région, l'État a confié la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air à un ou des organismes agréés, nommées Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Les missions de base des AASQA sont les suivantes :

- Assurer la surveillance de la qualité de l'air.
- Participer à l'application des procédures d'information et d'alerte lors des épisodes de pollution.
- Contribuer à la mise en place d'actions destinées à étudier, mesurer ou réduire les pollutions et nuisances atmosphériques et leurs effets sur la santé et l'environnement.
- Fournir de l'information et une sensibilisation au public sur les problèmes de qualité de l'air.

La surveillance de la qualité de l'air de la région Centre Val de Loire est assurée par l'association Lig'Air, association de type loi 1901 agréée par le ministère chargé de l'environnement (arrêté ministériel du 23 octobre 2007).

La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 impose la surveillance de 8 polluants : SO₂, NO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, CO, O₃ et la directive européenne 2004/107/CE du 15 décembre 2004 régit la surveillance de l'arsenic, le nickel et le cadmium pour la famille des métaux ainsi que le benzo(a)pyrène. En région Centre Val de Loire, sont également mesurés, les dioxines et furanes et les pesticides.

Le réseau régional de mesure est constitué de 26 stations fixes de mesure réparties sur les 9 grandes agglomérations de la région Centre : Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux, Dreux, Montargis, Orléans, Tours, Vierzon. Chartres, l'agglomération la plus proche du territoire, dispose de deux stations de mesure (Fulbert et Lucé).

Lig'Air communique chaque jour l'indice qui caractérise la qualité globale de l'air de la journée sur les 9 agglomérations surveillées. Cet indice correspond à l'indice ATMO pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et à l'indice de qualité de l'air simplifié (IQA) pour les autres agglomérations. Les indices ATMO et IQA sont définis par l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air. Ces indices varient de 1 (très bon) à 10 (très mauvais) : plus l'indice augmente, plus la qualité de l'air est dégradée. Le calcul de ces indices est basé sur les concentrations de 4 indicateurs de la pollution atmosphérique : l'ozone, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, les particules en suspension.

3.1.2. Changement climatique

3.1.2.1. Les deux voies possibles d'action sur le changement climatique : l'adaptation et l'atténuation

La vulnérabilité d'un territoire est fonction de :

- Son exposition à l'aléa climatique et à ses importantes variations (intensité, durée, fréquence) : précipitations intenses, orages violents, vagues de chaleur...
- Sa sensibilité à l'aléa climatique, c'est-à-dire le degré auquel les enjeux présents dans le territoire (bâtiments, infrastructures, populations, activités...) seront affectés négativement ou positivement par la variabilité et l'évolution climatiques.
- Ses capacités d'adaptation à l'aléa, aux changements et aux extrêmes climatiques afin d'atténuer les dommages potentiels, d'en tirer parti en tant qu'opportunités, ou d'en surmonter les conséquences.

Il y a deux manières principales d'agir sur le changement climatique :

- Atténuer la vulnérabilité du territoire par la réduction des GES.
- S'adapter au changement climatique.

L'adaptation

Plus un territoire est diversifié plus il est résistant face à des mutations.

Si on ne peut agir sur la répartition des espèces et si la biodiversité est évolutive, on peut permettre aux espèces de se déplacer et de trouver un biotope favorable : de nouvelles espèces arrivent et d'autres partent. Pour cela il faut une trame écologique fonctionnelle qui permette ces échanges et l'accueil de nouvelles espèces. La diversification des habitats permet une plus grande diversité des espèces, garantie de pérennité des écosystèmes et de leurs services face aux mutations attendues.

Une agriculture spécialisée sera fragile face aux changements climatiques. La pratique agricole doit s'adapter à une ressource en eau moindre, à des périodes pluvieuses et chaudes plus importantes et récurrentes. Une des façons d'y parvenir est de diversifier les pratiques agricoles.

L'atténuation

Cette démarche s'attache à réduire les émissions de GES : réduction de la consommation d'énergie (circuit court, réduction des déplacements, privilégier les transports en communs, construction basse consommation...), utiliser des énergies non polluantes et renouvelables, stocker le carbone en augmentant les espaces naturels.

Les zones humides sont des écosystèmes les plus vulnérables au changement climatique et sont des pièges à carbone important quand elles sont fonctionnelles. En fonctionnement perturbé, elles deviennent des sources de carbone. Les rendre fonctionnelles, réduire la gestion intensive, éviter les peupleraies sont des pistes à suivre. Elles jouent également un rôle de rétention d'eau lors d'épisodes pluvieux intenses.

3.1.2.2. Comment s'adapter au changement climatique dans le territoire

Urbanisation

Lutter contre l'effet îlot de chaleur, la ville minérale accumule et réfléchit la chaleur. Verdir les bords de voies, diversifier les espaces verts. Promouvoir la phyto-épuration des eaux usées, éviter l'imperméabilisation des sols. La problématique est faible dans ce territoire.

Biodiversité

Si on ne peut agir sur la répartition des espèces, et si la biodiversité est évolutive, on peut agir sur les déplacements pour permettre aux espèces de trouver un biotope favorable : de nouvelles espèces arrivent d'autres partent.

Pour cela il faut une TVB fonctionnelle qui permette ces échanges.

A quelle sous-trame doit-on s'intéresser, les plus fragiles, quelles espèces de milieux frais, thermophiles ?

Il faut agir pour renforcer les infrastructures vertes, les rendre fonctionnelles et les étendre, même en ville. Renforcer et préserver les espaces en eau et humides. Diversifier les habitats pour une plus grande diversité des espèces, garantie de pérennité des écosystèmes et de leurs services face aux mutations attendues.

En allant plus loin, diversifier les habitats pour une colonisation future de nouvelles espèces.

Agriculture

La spécialisation de l'agriculture tends à réduire la diversité écologique ce qui va l'encontre de la lutte contre le réchauffement climatique.

Adapter la pratique agricole aux besoins en eau et à des périodes pluvieuses et chaudes plus importantes et récurrentes.

Diversifier les cultures, quelles cultures ? La moins gourmandes en eau, la plus robuste. Celles apportant une plus forte valeur ajoutée en liaison avec les débouchés possible (aspect économique). Pour favoriser la diversité culturelle la transformation locale de la production serait donc un plus au territoire (brasserie...).

L'innovation au service de l'agriculture, gestion optimisée des intrants, de l'irrigation. A un coût, mutualiser ? En liaison avec l'objectif du Grenelle 2 zéro pesticide.

Stocker l'eau ? Alimentation en périodes pluvieuses. Comme cela se fait de plus en plus dans certaines régions.

Les activités hors agriculture

Un objectif pourrait aussi être de ne pas permettre l'installation d'entreprises ou d'industries gourmandes en eau, ou alors qui peuvent la stocker.

Diversifier les activités pour éviter une pression trop forte sur l'eau.

3.1.2.3. Comment atténuer la vulnérabilité du territoire au changement climatique dans le territoire

Cette démarche s'attache à réduire les émissions de GES. Les voies possibles envisageables sont :

- Rôle de l'agriculture dans la fixation du carbone. L'intégration de la notion de « puits de carbone » permet d'illustrer le fait qu'une préservation et une gestion adaptée des espaces naturels permettraient de capter une partie des émissions de CO2 et donc de contribuer à la réduction des émissions de GES du territoire. La préservation et le développement de boisements où d'îlots de nature du territoire ainsi que le développement des corridors biologiques permet de répondre aux exigences de la loi Grenelle (Trame verte et bleue) tout en répondant aux enjeux énergétiques et climatiques du territoire. Promouvoir les couverts d'intercultures : ressource alimentaire pour la faune, piège à carbone, la durée de l'interculture va augmenter en système monoculturelle. Cela va permettre réaliser plus de cultures du fait de l'avancement des récoltes.
- Mettre en herbe des espaces pour stocker le carbone, en ville aussi, autour des constructions.
- Développer les circuits court pour une valorisation de la production, plus économe en GES. La part est faible dans ce territoire où les céréales dominant.
- Incitation à la réduction de la consommation d'énergie des exploitations agricoles.
- Quelle part réserver aux énergies renouvelables, lien avec la transition énergétique et la biomasse (méthanisation).
- Limiter les déplacements en liaison avec l'aménagement du territoire : cette thématique est pertinent ici où l'activité est en grande partie agricole, à lier donc avec la proximité des logements, des services. Renforcer les transports collectifs.
- Urbanisation : verdir (effets puits de carbone).
- Les zones humides sont des systèmes les écosystèmes les plus vulnérables aux changements climatiques et sont des pièges à carbone important quand elles sont fonctionnelles. En fonctionnement perturbé elles deviennent des sources de carbone. Les rendre fonctionnelles, réduire la gestion intensive, éviter les peupleraies.

3.1.2.4. Prise en compte du changement climatique à différentes échelles

Des plans d'actions sont déclinés selon les territoires :

- Le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) de la région Centre Val de Loire a été adopté par arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2012. Ce schéma définit de grandes orientations dont les actions relèveront, entre autres, des collectivités territoriales au travers des Plans Climat Énergie

Territoriaux (PCET), qui seront à leur tour prises en compte dans les documents de planification et d'urbanisme (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme...).

- Le Département de l'Eure-et-Loir a adopté son Plan climat énergie territorial (PCET) (2012-2016) qui comporte deux volets : un volet éco-exemplarité qui cible le patrimoine du Conseil départemental et un volet territorial qui cible les collectivités territoriales et qui concerne les politiques publiques. Le Conseil général d'Eure-et-Loir lutte contre le changement climatique par la mise en œuvre de 34 actions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, diminuer la consommation d'énergie, et développer les énergies renouvelables.
- La Communauté de communes des Portes euréliennes d'Île-de-France s'est engagée dans la réalisation d'un Plan climat air énergie territorial (PCAET) par délibération du 23 février 2018. Une convention entre la Communauté de communes et ÉNERGIE Eure-et-Loir a été signée le 3 juillet 2018. Dans le cadre de la convention, ÉNERGIE Eure-et-Loir propose d'accompagner la communauté de communes des Portes Euréliennes d'Île-de-France dans les domaines suivants : assistance pour l'élaboration du PCAET, assistance et conseil à la collectivité et au grand public.

3.2. Eaux superficielles et souterraines

3.2.1. Documents cadres

3.2.1.1. SDAGE

Un document encadre la gestion de la ressource en eau sur la quasi-totalité du territoire : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, sur la période 2016-2021. La partie située à l'extrême sud relève du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Le SDAGE est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs.

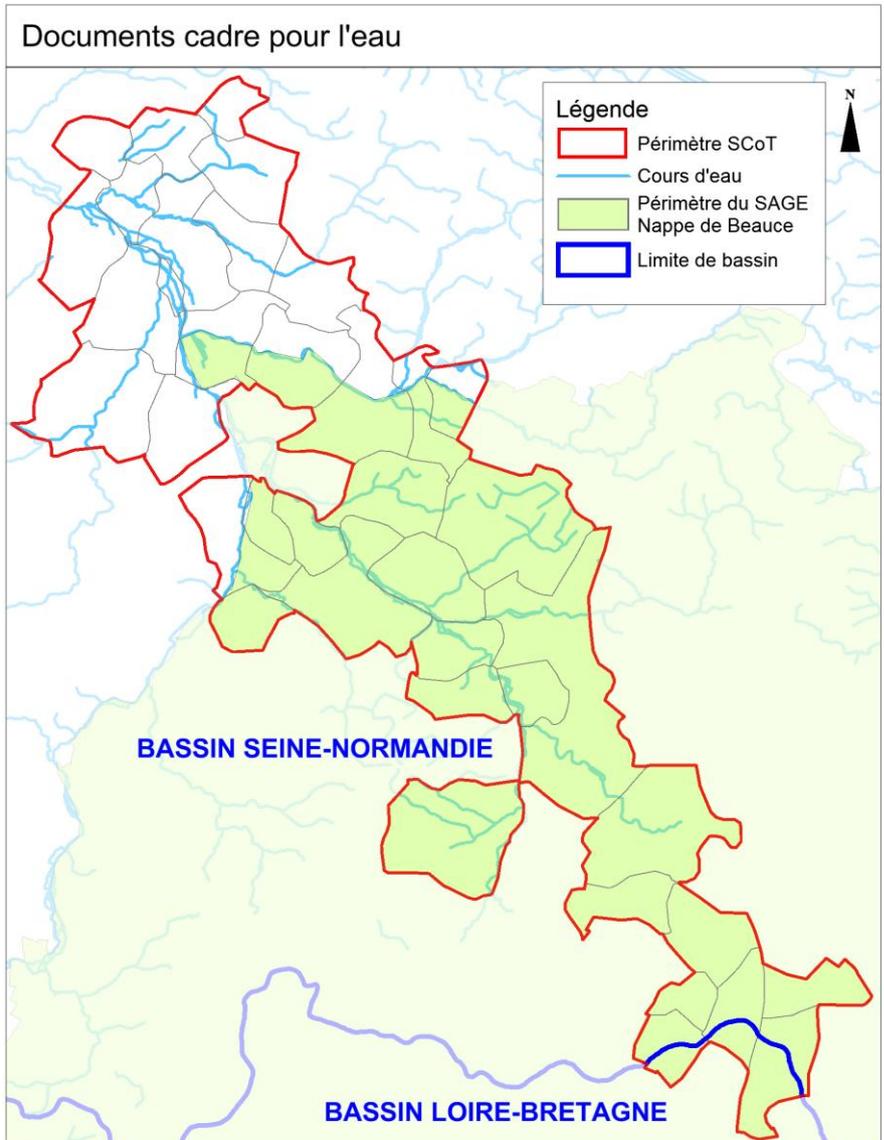
- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés (PDM ou plan d'actions). Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Les dispositions législatives confèrent au SDAGE sa portée juridique dans la mesure où les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de trois ans avec ses orientations et dispositions.

Le Comité de bassin Seine-Normandie réuni le 5 novembre 2015 a adopté son troisième Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau 2016-2021 et émis un avis favorable sur le programme de mesures. Le préfet coordonnateur de bassin a arrêté le SDAGE et son programme de mesure. Cet arrêté, publié au JO du 20 décembre 2015, rend effective la mise en œuvre du SDAGE à compter du 1er janvier 2016.

Le SDAGE Seine-Normandie vise l'atteinte du bon état écologique en 2021 pour 62 % des rivières (contre 39 % actuellement) et 28 % de bon état chimique pour les eaux souterraines.



Le SDAGE 2016-2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis qui sont dans ce territoire :

- La diminution des pollutions ponctuelles et diffuses (nitrates, pesticides).
- La restauration des milieux aquatiques.
- La maîtrise les prélèvements d'eau.
- La protection des captages pour l'alimentation en eau potable.
- La prévention du risque d'inondation.
- La préservation les zones humides et la biodiversité.
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques.

Le SDAGE Loire-Bretagne vise l'atteinte du bon état écologique en 2021 pour 61 % des eaux Il s'organise autour de 14 chapitres, qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau. On peut citer notamment :

- Réduire la pollution par les nitrates
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique.

3.2.1.2. SAGE

Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Le SAGE comprend :

- Un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation.
- Un règlement, accompagné de documents cartographiques, qui édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés dans le PAGD.

Le PAGD est opposable aux pouvoirs publics : tout programme, projet ou décision prise par l'administration, directement ou indirectement, dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques doit être compatible avec le PAGD.

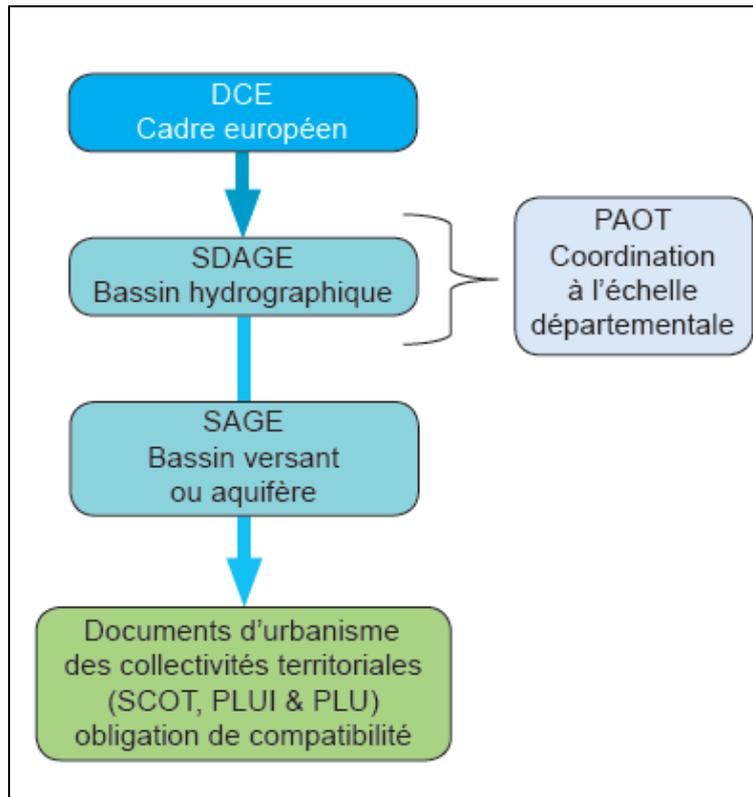
Le règlement est opposable aux tiers : tout mode de gestion, projet ou installation de personnes publiques ou privées doit être conforme avec le règlement.

Le territoire est concerné par le SAGE Beauce.

Le SAGE Beauce a été approuvé par arrêté interpréfectoral du 11 juin 2013 et dispose 4 objectifs :

- Objectif n° 1 : gérer quantitativement la ressource en eau.
- Objectif n° 2 : assurer durablement la qualité de la ressource en eau.
- Objectif n° 3 : préserver les milieux naturels.
- Objectif n° 4 : gérer et prévenir les risques d'inondation et de ruissellement.

3.2.1.3. Articulation des Plans



3.2.2. Zones vulnérables

Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base des résultats de campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates et un code de bonnes pratiques est mis en œuvre hors zones vulnérables.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- Les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l.
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Dans le bassin Seine-Normandie l'arrêté de désignation a été signé par le Préfet coordonnateur le 13 mars 2015 et le 4 juin 2015.

Toutes les communes du territoire sont classées en zone vulnérable.

3.2.3. Zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de

la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

Le classement en zone sensible est destiné à protéger les eaux de surfaces des phénomènes d'eutrophisation, la ressource en eau destinée à la production d'eau potable prélevée en rivière, les eaux côtières destinées à la baignade ou à la production de coquillages. Le classement d'un territoire en zone sensible implique des normes sur les rejets des stations d'épuration sur les paramètres phosphore ou azote, voire bactériologiques.

L'arrêté du 23 décembre 2005 portant révision des zones sensibles dans le bassin Seine-Normandie a étendu les zones sensibles à l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin.

Tout le territoire est en zone sensible.

3.2.4. Zones de répartition des eaux (ZRE)

Le Code de l'environnement à travers ses articles R211-71 à 74 a institué des Zones de Répartition des Eaux (ZRE) dans les secteurs présentant une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources en eau par rapport aux besoins et a ainsi classé des bassins ou sous-bassins hydrographiques superficiels ainsi que les eaux souterraines situées sous ces bassins ou sous-bassins.

Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle 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 si nécessaire de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

L'aquifère multicouche du Séno-turonien et calcaires libres de Beauce (code FRGG092) fait l'objet d'un arrêté de ZRE ; sa gestion quantitative est surveillée et peut faire l'objet de restrictions. La ZRE concerne tous les prélèvements souterrains, ainsi que les prélèvements superficiels dans les bassins versants des cours d'eau.

L'aquifère captif de l'Albien-Néocomien (code FRHG218) est aussi inscrit en ZRE.

3.2.5. Zone de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable future (ZSF)

Certaines nappes souterraines de par leurs caractéristiques quantitatives et qualitatives constituent des réserves stratégiques, à l'échelle locale ou du bassin, à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour les captages d'eau destinées à la consommation humaine et dans l'optique d'une anticipation des effets du changement climatique. Il s'agit des ressources qui répondent à plusieurs critères :

- Elles satisfont quantitativement les enjeux d'approvisionnement futur.
- Elles sont situées à proximité des zones de consommation actuelles et à venir.
- Elles sont de qualité la plus satisfaisante par rapport aux autres ressources du secteur de même ampleur quantitative.

Les nappes stratégiques présentent un réel enjeu pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. Une fois les nappes stratégiques déterminées, il faudra, dans un second temps, mettre en place des zones de sauvegarde en surface. Ces entités auront pour objectif de garantir la capacité à répondre aux besoins futurs en mobilisant des outils adaptés sur ces zones pour limiter les pressions en fonction de leur(s) vulnérabilité(s).

Les trois masses d'eau souterraines présentes dans le territoire, craie altérée du Neubourg, Iton, Plaine de Saint-André (code FRHG211), aquifère multicouche du Séno-Turonien et calcaires libres de Beauce (code FRGG092), et aquifère captif de l'Albien-Néocomien (code FRHG218) sont des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable future.

3.2.6. Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est assurée en quasi-totalité par la nappe de la craie, qui satisfait également les besoins industriels et agricoles.

3.2.6.1. Production

La gestion de la production tend à se mutualiser sur le territoire, à mesure des interconnexions réalisées entre les captages et les réseaux de distribution. La production est assurée par neuf syndicats et intercommunalités :

- SEP du Bois de Ruffin pour Bréchamps, Chaudon, Coulombs, Croisilles, Faverolles, les Pinthières, Lormaye, Néron, Nogent-le-Roi, Senantes, Saint-Lucien et Saint-Laurent-la-Gâtine.
- SIVOM de l'HADREP pour Hanches, Épernon et Droue-sur-Drouette.
- SMIPEP de Maintenon-Pierres pour Pierres, Villiers-le-Morhier et Saint-Martin-de-Nigelles.
- Communauté de communes des Portes euréliennes d'Île-de-France pour Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, Bailleau-Armenonville, Écrosnes, Gallardon, Ymeray.
- SIAEP de Houx-Yermenonville-Gas pour Yermenonville et Gas.
- SIE de du Gué-de-Longroi-Levainville pour le Gué-de-Longroi et Levainville.
- SIP de la région de Soulaire pour les communes de Saint-Piat, Mévoisins et Soulaire.
- SIAEPRAS pour la Chapelle-d'Aunainville, Léthuin, Maisons, Mondonville-Saint-Jean, Morainville.
- SIAEP de la région de Baudreville pour Châtenay et Vierville.

La commune de Béville-le-Compte est alimentée par les captages de Bois Bichot sur Voise de Chartres métropole. La commune d'Aunay-sous-Auneau est alimentée par ses propres captages.

Le territoire est alimenté en eau potable par 24 captages essentiellement concentrés dans les trois quarts sud du territoire.

Parmi ces captages, deux sont prioritaires au sens des lois Grenelle I et II : le captage de Bréchamps (code BSS000RHLT) et le captage Montlouet la Poivrette à Gallardon (code BSS000TVJV). Pour ce second captage, les études préalables à la définition du plan d'actions sont en cours. Ces captages Grenelle doivent faire l'objet d'une démarche de protection en vue de protéger ou reconquérir la qualité de la ressource en eau exploitée. La première étape est la délimitation de l'aire d'alimentation du captage (AAC).

Le schéma départemental d'alimentation en eau potable prévoit l'organisation de la production jusqu'en 2027. Afin de répondre aux besoins de la population à cette période, il prévoit la répartition des captages en fonction des volumes pouvant être prélevés. Parmi les nombreux captages fermés, certains ont fait l'objet de déclarations d'utilité publique qui sont à abroger (Coulombs, Nogent-le-Roi).

Des forages d'essai exploitables à Châtenay, Sain-Piat, Mévoisins, Villiers-le-Morhier représentent une ressource potentielle, un forage d'essai est en attente à Auneau-Bleury-Saint-Symphorien.

Le captage de Montflube à Ymeray a fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter à titre dérogatoire en date du 6 février 2019. La procédure relative aux périmètres de protection est en cours.

Un forage d'exploitation est en cours d'équipement à Ymeray Des périmètres de protection ont été mis en place pour tous les captages du territoire sauf celui de Raizeux à Épernon et le captage de la Chevalerie (Droue-Épernon).

3.2.6.2. Distribution

La distribution est une compétence communale. Certaines communes se sont regroupées en syndicats intercommunaux pour gérer cette compétence tels Villiers-le-Morhier et Saint-Martin-de-Nigelles (SIE de Saint-Martin-de-Nigelles – Villiers-le-Morhier) ou encore Bleury et Gallardon (SIE de Bleury – Gallardon).

La gestion de l'activité des captages s'accompagne des travaux d'interconnexion nécessaire pour garantir la sécurité et la stabilité de l'approvisionnement. La communauté de communes Portes euréliennes d'Île-de-France s'est dotée des compétences interconnexion et production à ce titre.

Les 6 communes du pôle de Gallardon ont travaillé sur un projet d'interconnexion. Les travaux engagés ont consisté à construire deux réservoirs centralisateurs des ressources en eau sur le site de Montgrand (140 m³/heure) et de réaliser des liaisons entre les différents châteaux d'eau et bâches du secteur (23 kilomètres). La mise en service dérogatoire du captage de Montflube participe également à la sécurisation de ce secteur.

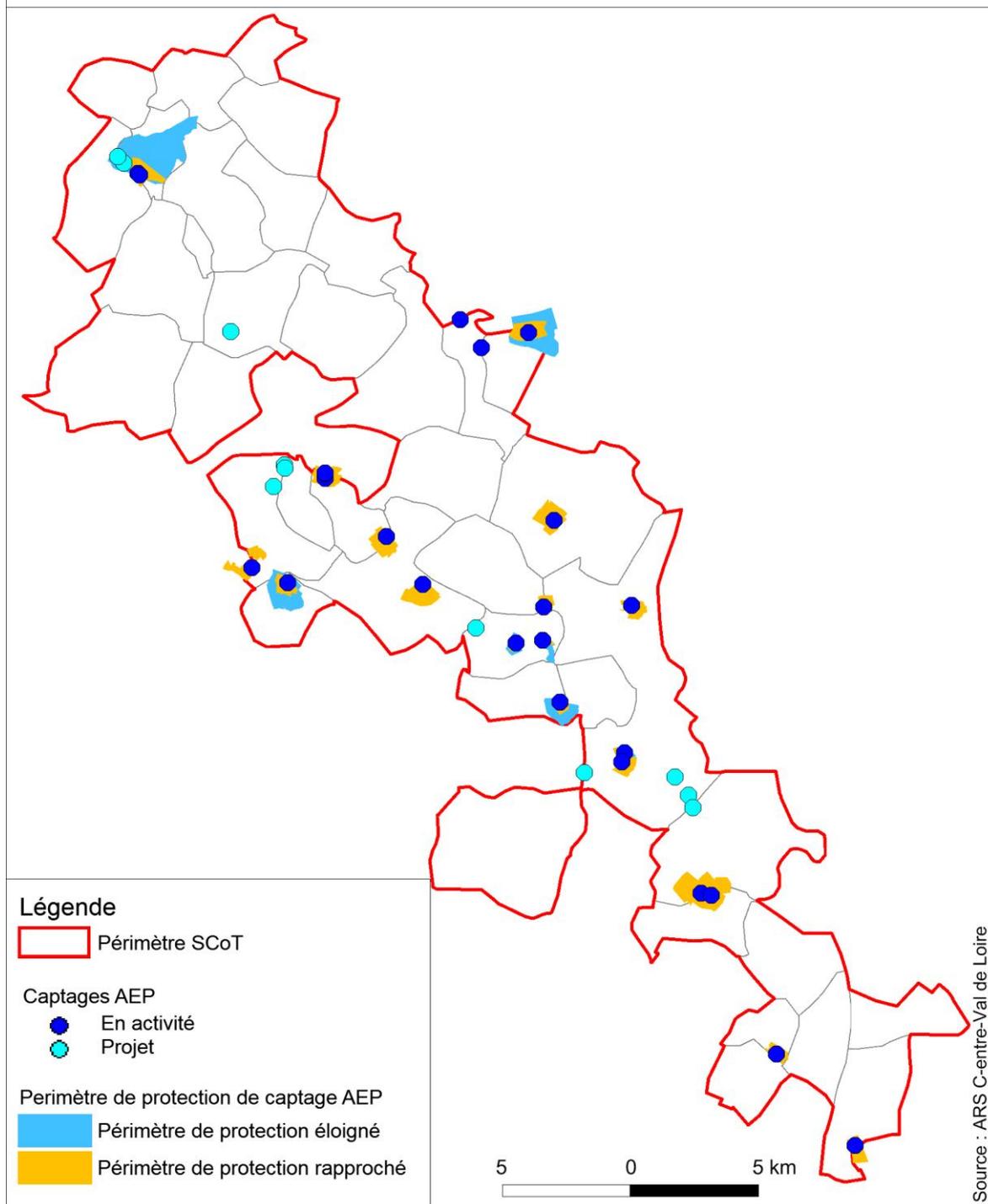
Les travaux d'interconnexion sont réalisés totalement sur le territoire du SMIPEP Maintenon – Pierres et sur la Communauté de communes Val de Voise. Ils sont réalisés partiellement sur le territoire du SIP de la Région de Soulaire : Bouglainval et Chartainvilliers raccordés, Soulaire le sera lors de la seconde tranche. L'interconnexion entre les SIPEP de Maintenon, le SIVOM de l'HADREP, le SIE de Houx Yermenonville et Gas est à l'étude actuellement, afin de sécuriser leur production d'eau.

L'ensemble des captages pour l'alimentation en eau potable du territoire puise dans la nappe de la craie, à quelques exceptions près : captages d'Aunay-sous-Auneau (sables de l'Éocène), captages de Morainville et de Châtenay (sables de Fontainebleau).

Depuis 1998, si la qualité des eaux distribuées s'est améliorée sur le canton, l'eau prélevée reste sujette aux pollutions. Le paramètre de qualité des eaux déterminant est le taux de nitrates. La teneur en nitrates est un double indicateur : sources directes de pollution, leur présence témoigne également de l'existence d'autres composés polluants discernables plus difficilement auxquels ils sont souvent associés. Dans le territoire, la majorité des captages utilisés puisent une eau présentant une teneur importante en nitrates, entre 25 et 40 mg/l.

Les bilans de l'Agence régionale de santé pour 2017 font apparaître des eaux de bonne qualité bactériologique et physico-chimique, conformes à la réglementation pour la plupart des unités de distribution. On note cependant des dépassements pour les perchlorates (SIE de Bleury-Saint-Symphorien, Ymeray, Béville-le-Comte, Gallardon, Saint-Symphorien, Gas) et pour le Sélénium (la Chapelle-d'Aunainville, Léthuin, Maisons, Mondonville, Morainville). Certaines unités de distribution montrent des teneurs en nitrates particulièrement élevées, bien qu'inférieures à la norme de 50 mg/l : plus de 40 mg/l à Bailleau-sous-Gallardon et Gas, plus de 38 mg/l (SIE de Senantes, Coulombs, Néron).

Alimentation en eau potable



3.2.7. Assainissement

Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

L'assainissement collectif domine sur le territoire de la communauté de communes, qui compte 21 stations d'épuration (en comptant celles de Maintenon-Pierres et Houx-Yermenonville). Les capacités de ces stations sont de 12000 équivalents-habitant à Épernon bourg, 12585 EH à Nogent-le-Roi, 9270 EH à Maintenon-Pierres pour les plus importantes, 225 EH à Villiers-le-Morhier Gobienne, 450 EH à Ymeray et Soulares pour les plus petites. La filière de traitement majoritaire est « boue activée à aération prolongée », mais les filières pour les boues sont diverses.

Toutes les stations sont conformes en équipement et en performance pour 2017, sauf Saint-Symphorien-le-Château (non conforme en performance), Ymeray (non conforme en performance), Saint-Martin-de-Nigelles (non conforme en performance et équipement) et Villiers-le-Morhier Gobienne (non conforme en performance).

Station	Capacité nominale(EH)	Charge max. entrante 2017 (EH)	Filière de traitement	Milieu récepteur
Aunay-sous-Auneau	1800	798	Boue activée aération prolongée	La Voise
Auneau	5330	6067	Boue activée aération prolongée	La Voise
Béville-le-Comte	1910	518	Boue activée aération prolongée	La Voise
Écrosnes	1100	359	Lagunage aéré	La Voise
Épernon bourg	12000	7820	Boue activée aération prolongée	La Drouette
Épernon le Loreau	6000	3383	Boue activée aération prolongée	La Drouette
Faverolles	1000	480	Boue activée aération prolongée	La Maltorne
Gallardon	5800	4638	Boue activée aération prolongée	La Voise
Gas	800	237	Boue activée aération prolongée	La Voise
Hanches	2700	1718	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Houx-Yermenonville	1800	1018	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Le Gué-de-Longroi	500	513	Boue activée aération prolongée	La Voise
Maintenon-Pierres	9270	6049	Boue activée faible charge	La Voise
Nogent-le-Roi - Chaudon	12585	8516	Boue activée faible charge	L'Eure
Saint-Martin-de-Nigelles	1080	338	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Saint-Piat - Mévoisins	2500	1087	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Saint-Symphorien-le-Château	2150	1360	Boue activée aération prolongée	La Voise
Soulares	450	155	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Villiers-le-Morhier	1500	548	Boue activée aération prolongée	La Drouette
Villiers-le-Morhier Gobienne	225	47	Boue activée aération prolongée	L'Eure
Ymeray	450	403	Boue activée aération prolongée	La Voise

Les marges de capacité sont en général confortables, mais la charge entrante est parfois supérieure à la capacité nominale (en 2017) : Auneau et le Gué de Longroi. La marge de capacité est limitée à Ymeray (403/ 450) et, dans une moindre mesure, à Gallardon (4638/ 5800).

Des communes ne disposant pas de station d'épuration communale sont raccordées à une station des communes limitrophes : Droue-sur-Drouette à Épernon, Bleury à Saint-Symphorien, Bailleau-Armenonville à Gallardon.

Quatre communes possèdent une station d'épuration en surcharge:

- Ymeray étudie les différentes solutions, notamment la création d'une station d'épuration par lagunage.
- Saint-Martin-de-Nigelles prévoit l'agrandissement de sa station.
- Le hameau de Gobienne à Villiers-le-Morhier devrait être relié à l'extension de la station de Saint-Martin-de-Nigelles pour remplacer la station devenue obsolète.
- La station de Gallardon est en cours d'agrandissement pour accueillir les raccordements supplémentaires au réseau collectif prévus par le schéma directeur d'assainissement.

Le syndicat mixte de valorisation agricole des boues de la Région de Saint Martin de Nigelles recycle les boues de neuf stations d'épuration en épandage agricole. Les communes adhérentes sont Pierres, Hanches, Villiers-le-Morhier et Saint-Martin-de-Nigelles.

Les autres communes sont équipées par des assainissements autonomes. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assuré par la communauté de communes des Portes euréliennes sur une majorité de communes ou par la SIEA de l'agglomération de Nogent le Roi. Du fait des réorganisations, il n'est pas possible de donner un taux moyen de conformité des dispositifs.

3.3. Extraction de matériaux

L'exploitation du sous-sol pour extraction de matériaux dans le territoire du Scot est soumise à la réglementation en vigueur et aux orientations du Schéma départemental des carrières approuvé le 27 novembre 2000.

Ce schéma énonce trois grandes recommandations aujourd'hui suivies dans le territoire:

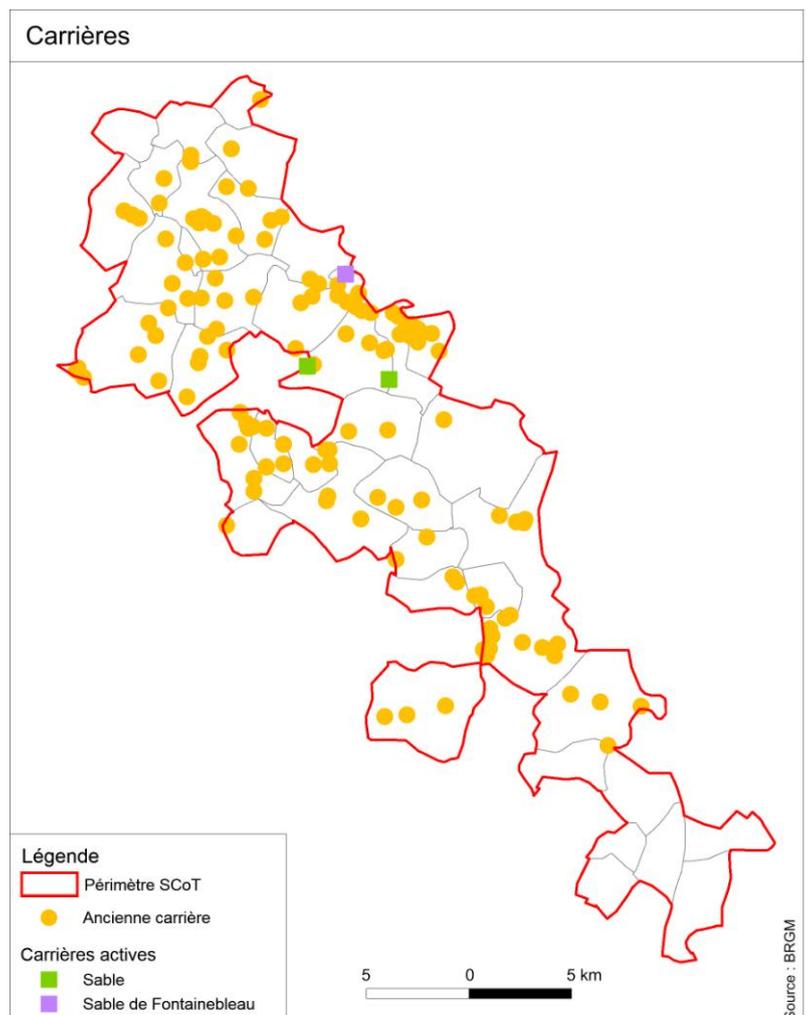
- La gestion économe des matériaux alluvionnaires provenant des lits majeurs des cours d'eau.
- L'interdiction d'extraction des alluvions provenant du lit mineur des cours d'eau (arrêté du 22 septembre 1994).
- La diminution progressive des volumes extraits en lit majeur des cours d'eau en leur préférant d'autres sources de prélèvements : recyclage, gisements de plaine, etc. Ce troisième axe est associé à un protocole régional définissant les objectifs à atteindre annuellement pour la diminution des volumes prélevés.

Les alluvions de la vallée de l'Eure ont été intensément exploitées par le passé, notamment entre Nogent-le-Roi et Pierres, où de nombreux plans d'eau témoignent de ces extractions. De nombreuses autres anciennes carrières plus petites sont éparpillées sur le territoire. On observe notamment un alignement de part et d'autres d'Épernon, où affleurent les sables de Lozère d'âge burdigalien, qui ont été beaucoup exploités.

Actuellement, trois carrières extraient des matériaux sableux sur le territoire de la commune de Hanches :

- Lieu-dit le Bois des Fourches, sables siliceux, arrêté préfectoral du 01/05/2007 (l'extraction se fait aussi sur la commune de Maintenon, limitrophe).
- Lieu-dit la Garenne du Frêne, sable (Oligocène supérieur), arrêté préfectoral d'extension-renouvellement du 10/01/2005.
- Lieu-dit le Bois d'Auvilliers (ou les Champs Blancs), sable siliceux, arrêté préfectoral de changement d'exploitant du 01/04/2014

Les communes de Gas, Hanches, Mévoisins, Pierres, Saint Martin de Nigelles, Saint Piat, Soulaire, Villiers le Morhier et Yermenonville sont concernées par le décret du 11 avril 1969 définissant une zone de recherches et d'exploitation de carrières de sables et graviers alluvionnaires. La validité de cette zone spéciale a été indéfiniment prolongée par l'article 35 de la loi n° 70-1 du 2 janvier 1970.



3.4. Potentiels de développement en énergies renouvelables

3.4.1. Consommation en énergie

Le site de Lig'Air permet d'accéder aux fiches territoriales Climat-Air-Énergie disponibles pour les 126 intercommunalités de la région Centre-Val de Loire, les 6 départements et la Région. Ces fiches rassemblent les données les plus récentes caractérisant les territoires notamment en termes de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants à effet sanitaire. Quelques résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous sur la consommation d'énergie (2010).

Communautés de communes	Consommation d'énergie en Tonnes équivalent pétrole, 2010	Secteur principal de consommation	Énergie la plus utilisée
CC des Quatre Vallées	20 496	Secteur résidentiel	Électricité dans ce secteur
CC du Val Drouette	26 934	Secteur industrie	Électricité dans ce secteur
CC des Terrasses et de Vallées de Maintenon	21 649	Secteur résidentiel	Électricité dans ce secteur
CC du Val de Voise	32 724	Secteur transport	Produits pétroliers dans ce secteur
Total	101 803		
Département d'Eure-et-Loir	1 103 744	Secteur transport	Produits pétroliers dans ce secteur

3.4.2. Éolien

Les cartes de sensibilité établies dans le Schéma éolien départemental, approuvé le 28 juin 2005, actuellement en vigueur déconseillent l'implantation de parc éolien sur les communes soumises à la directive de protection du paysage sur la cathédrale de Chartres (Hanches), les zones inventoriées dans le cadre des ZNIEFF et protégées par le réseau Natura 2000. Les secteurs les plus propices au développement du grand éolien sont donc les plateaux du territoire.

Il existe une Zone de développement éolien sur le territoire (arrêté en date du 26/12/2011), mais elle ne comporte aucune éolienne en service actuellement (projet de 5 mats refusé).

Les parcs éoliens en service se situent au sud du territoire, le long de l'autoroute A 10 (mats sur les communes de Vierville, Léthuin, Châtenay).

3.4.3. Solaire

L'énergie solaire constitue une nouvelle voie dans laquelle sont prêtes à s'engager certaines communes du territoire. Peu utilisée dans l'habitat, l'énergie photovoltaïque présente un intérêt pour valoriser certains espaces inutilisables pour l'agriculture par exemple.

L'énergie solaire photovoltaïque tient une place importante en région Centre-Val de Loire. Le département d'Eure-et-Loir est le plus dynamique en matière de photovoltaïque. Il représente à lui seul 38,5 % de la puissance raccordée au niveau régional, ceci s'explique par la présence du parc de Crucey. Ce parc photovoltaïque, mis en service en 2012, se situe sur une ancienne base de l'Otan et dispose d'une puissance nominale de 60 MWc.

Avec 1 500 heures d'ensoleillement par an, l'énergie solaire est l'une des plus faciles à mettre en œuvre à l'échelle d'une construction individuelle. En terme d'aménagement et de construction, la pleine rentabilité du système suppose d'orienter les panneaux plein sud et d'éviter les ombres portées (végétation, bâtiment...).

3.4.4. Agro-énergie

L'Eure et Loir est le département le moins boisé de la région Centre Val de Loire (12 % de la surface du territoire). Cependant, la proximité du Perche et de la Sologne assurent une proximité de la ressource et de petites ressources locales sont présentes. A l'échelle régionale, les filières se structurent. A l'échelle départementale, les fournisseurs implantés fournissent du bois bûches et du granulé bois. Ces matières premières permettent de répondre à une demande individuelle.

La méthanisation est une autre piste de valorisation de la biomasse, qui peut se faire dans le cadre des activités agricoles.

3.4.5. Géothermie

Le territoire du SCoT présente un potentiel moyen (sur les plateaux) à fort (dans les vallées) pour la géothermie sur nappe. Le potentiel de géothermie sur sondes verticales dépend des caractéristiques géologiques du sous-sol : la présence d'eau dans le sous-sol améliore le pouvoir calorifique. Seules des études localisées permettent de déterminer le pouvoir calorifique réel. La géothermie, sur nappe ou sur capteurs caloporteurs verticaux ou horizontaux, est une énergie renouvelable très performante. Sa mise en œuvre nécessite cependant une occupation de terrain importante (écartement entre les forages, les sondes ou surface occupée par le réseau horizontal) qui limite son application sur les petits terrains.

4. BIODIVERSITÉ

4.1. Espaces naturels préservés et inventoriés

- **Sites du réseau Natura 2000**

La Directive Européenne Habitat n° 92-43 CEE du 21 mai 1992 met en place une politique européenne de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages, afin d'assurer la biodiversité sur le territoire européen. Les états membres transmettent une liste de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à la Commission européenne qui les inscrit sur une liste de Sites d'Importance Communautaire (SIC), avant désignation. Ces sites constituent un réseau écologique européen : le réseau Natura 2000. Ce réseau intègre également les Zones de Protection Spéciales (ZPS) pour la conservation des oiseaux sauvages établies au titre de la Directive Européenne Oiseaux n° 79-409 du 2 avril 1979 qui sont directement désignées et notifiées à la Commission européenne par le ministre. Pour chaque site, des contrats de gestion sont établis à partir d'un document d'objectifs, établi sous la responsabilité du Préfet. Tout aménagement intéressant directement ou indirectement un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences éventuelles portant sur la pérennité des habitats et des espèces.

Le territoire est concerné par la **ZSC Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents** (FR2400552) qui est caractérisée par des pelouses calcicoles abritant des espèces protégées au niveau régional et en limite d'aire de répartition. Elle est également composée de landes à Genévriers, de chênaies-charmaies riches en espèces printanières, de mégaphorbiaies, de forêts alluviales, de nombreuses mares et quelques cavités à Chiroptères.

Les communes concernées par la ZSC sont : Auneau-Bleury-Saint Symphorien, Bailleau-Armenonville, Bréchamps, Coulombs, Croisilles, Lormaye, Maintenon, Néron, Nogent-le-Roi, Pierres et Villiers-le-Morhier.

Parmi les dix habitats d'intérêt communautaire ayant présidés à la nomination de la ZSC, le DOCOB, élaboré par l'ONCFS et validé en 2003, en mentionne sept dans le territoire du SCoT :

- 5130 - Formation à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires.
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables).
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlet planitiaires et des étages montagnard à alpin.
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme.
- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (Quercion robripetraeae ou Ilici-Fagenion).
- 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum.
- 91E0 - Forêt alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae).

Deux espèces d'intérêt communautaire sont également mentionnées dans ce DOCOB :

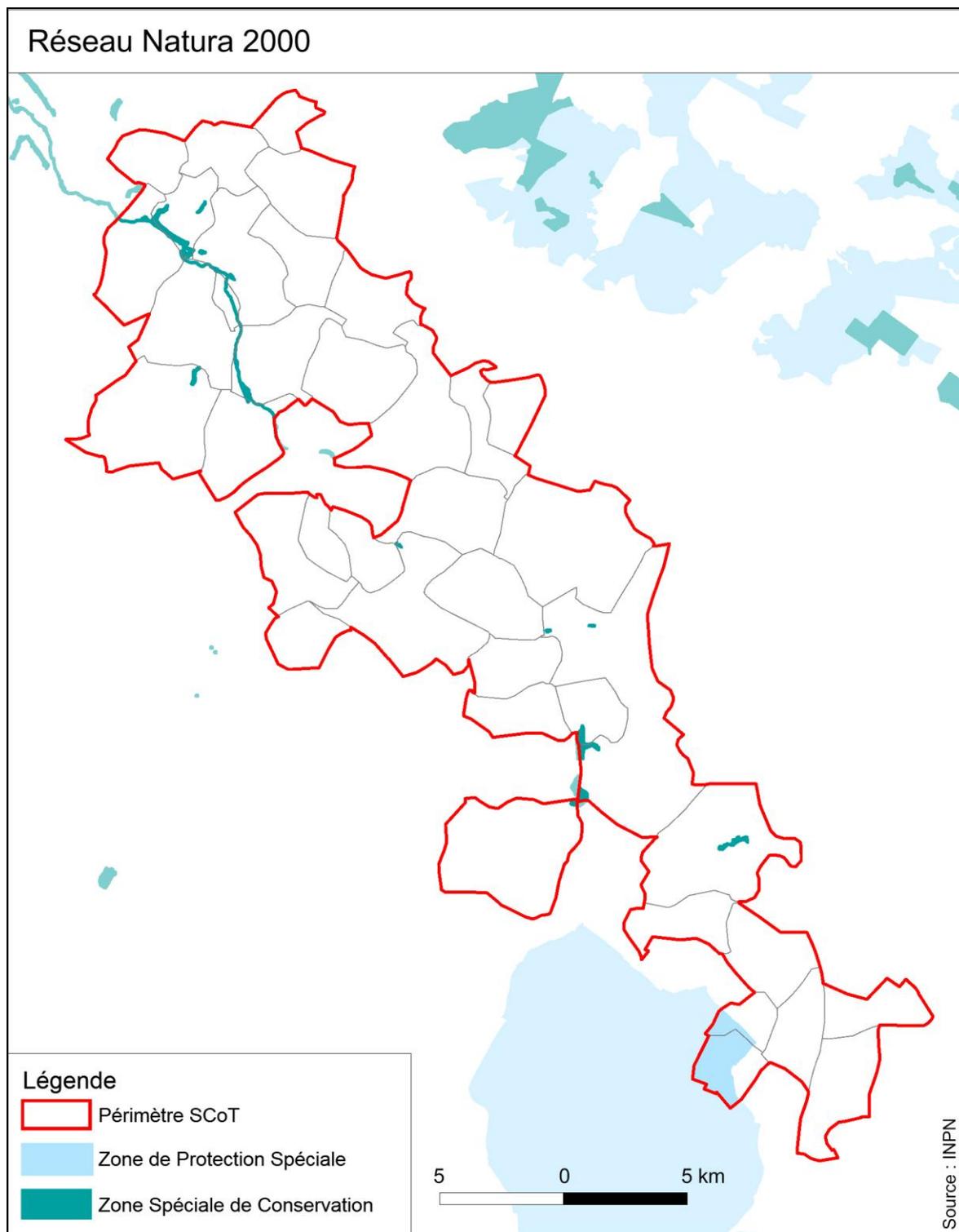
- 1166 - Triton crêté.
- 1321 - Murin à moustaches.

La **ZPS Beauce et vallée de la Conie** (FR2410002) couvre également une partie du territoire. Le site porte un grand intérêt pour l'avifaune nicheuse de plaine tels que l'Œdicnème criard, l'Alouette calandrelle, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin. Les zones humides et les pelouses sèches de la vallée de la Conie apportent un cortège d'espèces supplémentaire (Hibou des marais, Pluvier doré, Busard des Roseaux, Martin-pêcheur d'Europe...).

Les communes concernées par la ZPS sont Morainville et Mondonville-Saint-Jean.

Le DOCOB de la ZPS, réalisé en 2009 par la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir, mentionne uniquement la présence de l'Œdicnème criard (code A133) dans le territoire du SCoT.

L'animation de ces deux sites Natura 2000 est assurée par l'association Hommes et Territoires.



• **Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels Centre-Val de Loire**

Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Centre-Val de Loire est une association qui a pour but de connaître, protéger, gérer et valoriser le patrimoine naturel de la région. Il gère une centaine de sites naturels de la région (forêts alluviales, prairies, pelouses sèches, marais étangs, grottes à chauves-souris...) répartis sur plus de 3 400 ha.

Quatre sites sont présents dans le territoire du SCOT :

- La **Pelouse de Bonville** est située sur un coteau de la Rémarde, sur la commune d'Auneau-Bleury-Saint-Symphorien. C'est une pelouse calcaire relictuelle menacée par l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles. Elle accueille 112 espèces végétales dont plusieurs remarquables : Chlore perfoliée, Orchis pyramidal, Coquelicot argémone...
- Les **Grands Marais**, présents entre autres sur la commune d'Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, sont caractérisés par des boisements marécageux à Aulnes et Bouleaux et par des prairies humides de la vallée de la Voise. Ils accueillent quelques espèces végétales et animales protégées et/ou patrimoniales, telles que la Fougère des marais, l'Orchis négligé, la Libellule fauve ou le Sphinx de l'Épilobe.
- Les **Bois de Gilles Fosses** sont localisés sur la commune de Chaudon. Il s'agit d'un site qui porte des intérêts géologique, pédologique et archéologique avec un front de taille datant des années 50 (extraction d'argile pour la briquetterie voisine) et montrant plus de 100 000 ans d'histoire climatique. Des vestiges archéologiques (silex du Paléolithique) y ont également été trouvés. Plusieurs espèces floristiques protégées poussent dans cette chênaie-frênaie (Orchis pyramidale, Scille à deux feuilles...).
- Le **Bourbier du Coulis**, situé sur la commune de Coulombs est un terrain marécageux boisé accompagné d'une mare bordée par quelques phragmites. Son intérêt porte sur la présence de plusieurs Amphibiens et Reptiles, et notamment du Triton crêté.

• **Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique**

Des zones naturelles ont fait l'objet d'inventaires au titre du patrimoine naturel national par leur intérêt (écosystème, espèces rares ou menacées...), menés par des scientifiques sous l'égide de la Direction Régionale de l'Environnement. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) en sont la traduction. Leur prise en compte s'impose dans tout aménagement sans avoir de valeur en termes de protection réglementaire. Les ZNIEFF constituent en effet un outil de connaissance du patrimoine naturel qui indique la présence d'un enjeu important.

Deux types de ZNIEFF sont définis :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs assez restreints, bien délimités et caractérisés par leurs forts intérêts biologique ou écologique.
- Les ZNIEFF de type II : zones en général étendues, marquées par une grande potentialité écologique (intérêt fonctionnel de zone de refuge, régulatrice des équilibres biologiques), ou physique.

Six ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II intéressent le territoire du SCOT.

ZNIEFF	Communes	Descriptif
ZNIEFF de type I Pelouses de Côtes Blanches (n° 240031352)	Chaudon	Bien que le coteau soit pâturé par des bovins et soit proche du surpâturage, le site accueille encore de nombreuses espèces floristiques typiques des pelouses calcaires : Polygale du calcaire, Globulaire commune...
ZNIEFF de type I Coteau du Bois de Ruffin (n° 240009778)	Bréchamps et Coulombs	Le site présente un intérêt écologique par la présence d'une vingtaine d'espèces végétales calcicoles thermophiles (Pulsatille vulgaire, Épipactis rouge sombre...) et de cavités abritant cinq espèces de Chiroptères en hivernage (Murins à moustaches, de Natterer, de Daubenton, Grand Murin et Oreillard roux).

ZNIEFF	Communes	Descriptif
ZNIEFF de type I Pelouses des Montels (n° 240030822)	Néron, Nogent-le-Roi	Ce coteau abrite encore quelques pelouses calcicoles malgré une fermeture du milieu. Plusieurs espèces végétales remarquables y sont présentes, dont trois protégées régionalement : l'Épipactis rouge sombre, la Pulsatille vulgaire et l'Orchis pyramidal. Les friches se développant en haut de coteau sont favorable aux Insectes et le ruisseau longeant le pied du coteau accueille l'Agriion de Mercure, Odonate d'intérêt communautaire.
ZNIEFF de type I Marais de la Voise (n° 240003923)	Auneau-Bleury-Saint-Symphorien	Ce marais est composé d'aulnaies inondables mésotrophes à eutrophes, de roselières et de cladaïes. De nombreuses espèces végétales patrimoniales y sont présentes, notamment l'Orchis négligé, la Fougère des marais et l'Œnanthe de Lachenal.
ZNIEFF de type I Bois de l'Enclos (n° 240030358)	Châtenay	Cette chênaie-charmaie mésophile à sèche sur col calcaire abrite une population étendue d'Asaret d'Europe, espèce floristique rarissime en région Centre-Val de Loire.
ZNIEFF de type I Haute-vallée de l'Aunay (n° 240000015)	Aunay-sous-Auneau	Cet ensemble de chênaie-charmaies calciphiles de pentes porte également un intérêt écologique avec plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales (Asaret d'Europe, Ophrys mouche, Épipactis rouge sombre...).
ZNIEFF de type II Vallées de la Voise et de l'Aunay (n° 240003957)	Aunay-sous-Auneau, Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, Bailleau-Armenonville, Gallardon, Gas, Houx, Le Gué-de-Longroi, Levainville, Maintenon, Mévoisins, Yermenonville, Ymeray	Cette ZNIEFF est caractérisée par un grand ensemble marécageux qui accueille de nombreuses espèces végétales patrimoniales (Œnanthe de Lachenal, Fougère des marais...). Elle est aussi composée de coteaux boisés et de pelouses calcicoles riches en espèces floristiques.

Plusieurs autres ZNIEFF de type I et II sont présentes à proximité du territoire, notamment au nord-est de celui-ci.

• Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

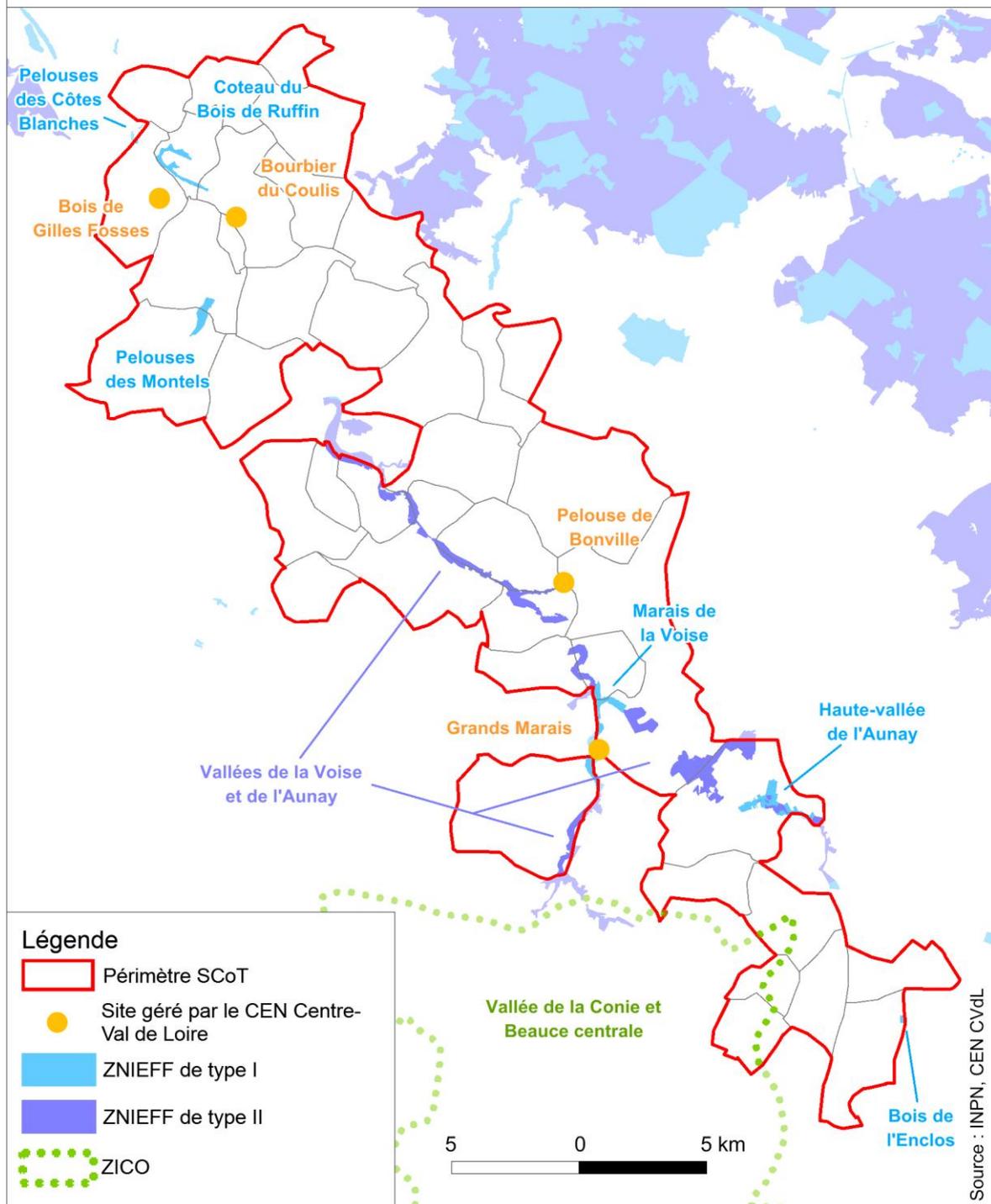
Suite à la Directive Oiseaux de 1979, un inventaire des sites comportant des enjeux majeurs pour la conservation des oiseaux a été nécessaire. Une première liste de sites a vu le jour grâce au Muséum national d'histoire naturelle entre 1980 et 1987, puis elle a été affinée en 1991. Ces Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ont ensuite permis de cibler les sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (ZPS). Les ZPS se superposent généralement aux ZICO.

Les ZICO répondent à deux objectifs :

- protéger les habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés ;
- protéger les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

La ZICO Vallée de la Conie et Beauce centrale (n° CE02) présente un intérêt ornithologique lié à son avifaune de plaines agricoles, avec notamment la présence des Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux, l'Œdicnème criard et l'Alouette calandrelle. La vallée de la Conie accueille également la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, le Petit Gravelot.

Espaces préservés et inventoriés



4.2. Milieux naturels

Dans ce territoire trois grands types d'espaces naturels présentent un intérêt fort pour la biodiversité :

- Les boisements.
- Les zones humides (marais, mares, vallées humide, etc.) et les plans d'eau, cours d'eau.
- Les pelouses calcaires.

4.2.1. Boisements

Ils sont composés de grands massifs boisés, tels que les bois de Pierres, du Gland, du Séminaire, de Honville, des Poteries et d'entités plus petites résultant du fractionnement de la forêt initiale (le bois du Luteau et le bois Pâtis sur la commune de Gas par exemple). Ces boisements jouent plusieurs rôles :

- Écologique : les boisements les plus diversifiés offrent de nombreuses niches écologiques pour la faune et la flore.
- Hydraulique : limitation de l'érosion, infiltration...
- Paysager : les bois apportent une valeur identitaire forte pour le territoire, notamment les boisements de pentes. Ils participent à la lisibilité du paysage comme élément structurant les coteaux des vallées de l'Eure et de la Voise et certains secteurs de plateau.
- Climatique : les boisements sont des puits de carbone, ils participent à la limitation des émissions de GES et donc du réchauffement climatique, tout comme les espaces naturels et semi-naturels des vallées.
- Économique : ils constituent des potentiels de développement de la biomasse énergie
- Ludique et récréatif quand ils sont ouverts au public.

Du point de vue écologique, les boisements de plus grande valeur sont les chênaies calcicoles et les chênaies-charmaies calciphiles, ainsi que certains boisements humides comme les aulnaies-frênaies d'intérêt communautaire de la vallée de la Voise. Les boisements de moindre intérêt écologique peuvent avoir un intérêt fonctionnel, en formant des zones de refuge pour la faune en zone agricole et en facilitant les déplacements le long de corridors dits « en pas japonais ».

Les boisements du territoire sont assez variés. On trouve dans les milieux les plus humides des aulnaies-frênaies paratourbeuses, alors que les chênaies et les charmaies s'installent dans des milieux plus secs. Dans ces dernières, on peut encore y observer le rare Asaret d'Europe, espèce végétale menacée en région. Les bois thermophiles de pente accueillent quant à eux l'Epipactis rouge sombre, orchidée également menacée en région.

De nombreuses espèces faunistiques sont inféodées aux milieux boisés dont certaines sont menacées ou quasi-menacées en région, comme chez les oiseaux avec Bouvreuil pivoine, le Faucon hobereau et le Pic épeichette. Le bois mort et les souches laissées sur place sont favorables à quantité d'insectes, notamment les Coléoptères xylophages dont les larves se nourrissent de bois, tel le Lucane cerf-volant ou la Petite Biche.



Bouvreuil pivoine



Chênaie des Bois de Mormoulins à Chaudon



Epipactis rouge sombre
(source : L. B. Tettenborn - Wikimedia)

4.2.2. Zones humides et espaces en eau

Les lits majeurs des rivières constituent des zones humides de grand intérêt pour le maintien des espèces inféodées aux milieux humides et assurent un rôle fonctionnel majeur.

Les zones humides jouent un rôle essentiel dans la gestion naturelle des phénomènes hydrologiques (écrêtement des crues, maintien des débits d'étiage, assainissement). Elles améliorent la qualité des eaux en agissant par filtration et décantation et elles sont source de diversité biologique. Le territoire présente notamment des prairies humides protégées (les mégaphorbiaies).

Les mares disséminées sur le territoire du SCoT constituent les lieux de vie et/ou de reproduction pour la faune et en particulier pour les Amphibiens et les Odonates. Elles assurent également un rôle hydraulique important dans la gestion des eaux pluviales, en amont des bassins versants.

Le cortège faunistique de ces mares diffère en fonction de leur localisation (milieu alluvial, bois, prairie, jardin...), de la végétation qui la colonise (roseau, massette, potamots...) ou de sa connectivité avec d'autres milieux. Tous ces paramètres amènent à une diversité de milieux et donc à une diversité d'espèces. On retrouve notamment dans ces mares de nombreuses espèces d'Amphibiens qui se reproduisent, comme l'Alyte accoucheur, le Triton ponctué, la Rainette verte ou encore la Grenouille agile. Les Odonates sont représentés par l'Anax empereur, le Lest vert, l'Agrion jouvencelle, la Libellule déprimée, la Petite nymphe à corps de feu ou encore à la Naïade au corps vert.

Le plan mares du Département a permis de recenser les mares communales du territoire (comme du reste du département) et un certain nombre de mares privées.

Deux plans d'actions 2008-2012 et 2013-2017 ont été mis en œuvre. Ils s'inscrivent dans la politique « Espaces Naturels Sensibles » du département d'Eure-et-Loir qui a pour objectif la préservation et la valorisation des espaces naturels remarquables.

Ces plans d'actions ont pour objectifs d'améliorer la connaissance sur les mares d'Eure-et-Loir, d'apporter des conseils pour préserver durablement ces espaces sensibles, de réaliser des documents de gestion et enfin, de valoriser les mares et de sensibiliser le public à leur préservation. Dans ce cadre, certaines communes du territoire ont été accompagnée par le Conservatoire d'espaces naturels Centre : Saint-Lucien, Saint-Symphorien-le-Château, Nogent-le-Roi, Béville-le-Comte, Châtenay.

La mare communale de Châtenay a fait l'objet d'une opération de restauration en 2009 et 2010 : reprofilage de berges, plantation d'espèces en pieds de berges... Les inventaires menés sur certaines mares dans le cadre du Plan ont mis en évidence des espèces remarquables, comme par exemple le Triton crêté sur au moins une mare de Saint-Laurent-la-Gâtine, mais aussi des espèces communes comme l'Agrion élégant sur deux mares à Saint-Symphorien et Saint-Lucien.



La mare communale de Châtenay en novembre 2011 après restauration (Source : CEN Centre Val de Loire)



L'Agrion élégant

La plaine alluviale de l'Eure, principalement, est marquée par un grand nombre d'étangs, anciennes ballastières et abrite aussi des secteurs humides plus ou moins marécageux, dont certaines entités du site Natura 2000 Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents.

Les roselières à Marisque, les mégaphorbiaies eutrophes et les aulnaies-frênaies paratourbeuses constituent les habitats les plus remarquables de ces milieux humides. Ils sont notamment présents dans les Grands Marais, site du Conservatoire des espaces naturels de la région Centre-Val de Loire. Ils accueillent plusieurs espèces végétales protégées comme le Marisque et la Fougère des marais, mais aussi des espèces patrimoniales tels l'Orchis négligée, la Laïche paradoxale et le Jonc obtus. Les Odonates sont également bien représentés, on peut y observer entre autres l'Orthétrum bleuisant et la Libellule fauve.

La vallée de la Voise est notamment intéressante car elle constitue un grand ensemble marécageux de grande qualité. Les milieux tourbeux alcalins de cette vallée abritent notamment l'Œnanthe de Lachenal, plante typique de ces milieux.



Boisement marécageux à Aulne glutineux et Bouleau, avec une cariçaie en sous-strate, de la vallée de la Voise



Fougère des marais

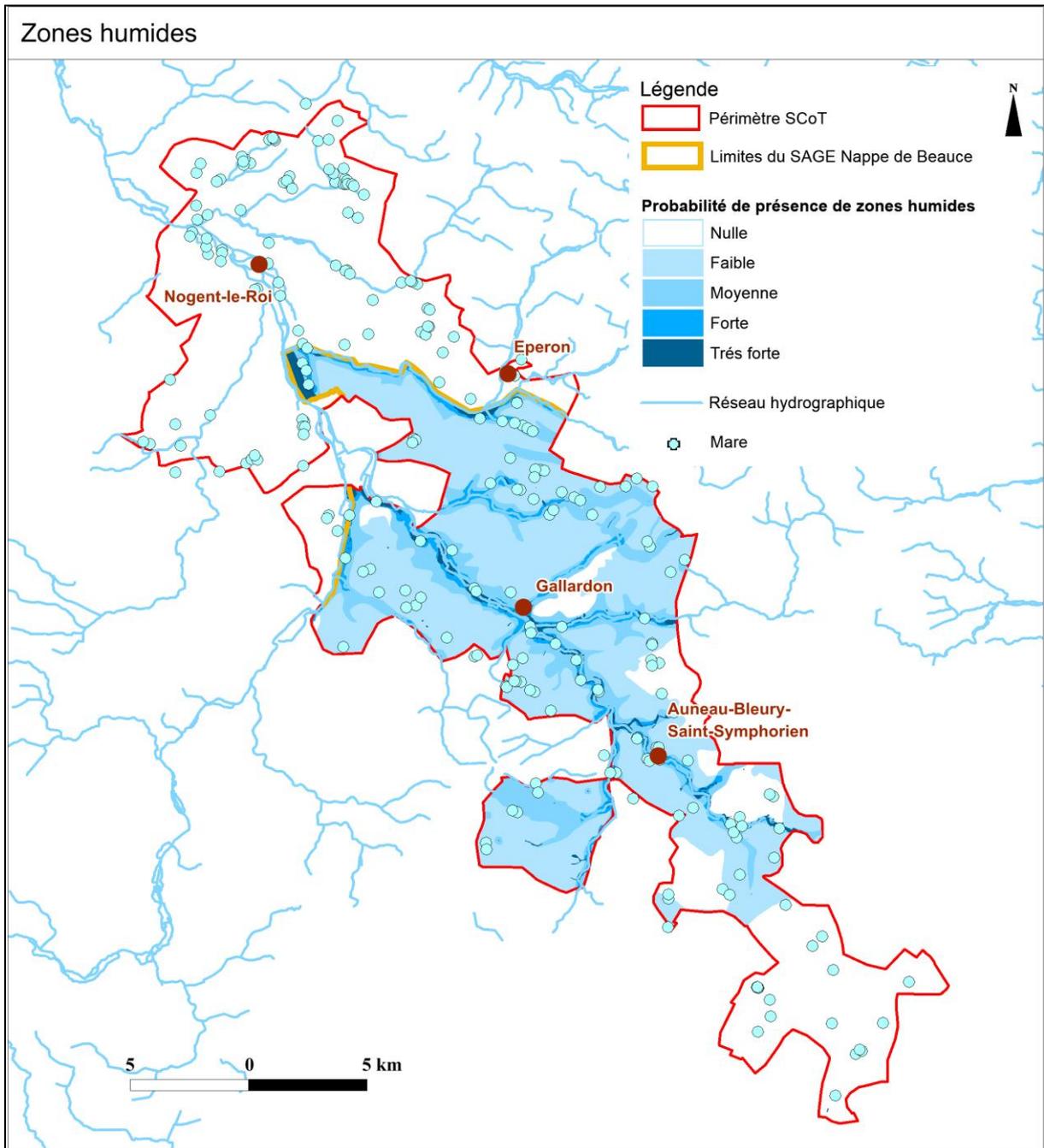
Les étangs sont notamment propices à la reproduction, mais aussi à l'hivernage de nombreux oiseaux d'eau comme l'Aigrette garzette, les Canards chipeau, siffleur et souchet ou encore les Fuligules milouin et morillon. Lorsque des roselières se développent en bordure d'étangs, ils deviennent favorables entre autres à la Rousserolle effarvate et au Bruant des roseaux. Les Odonates apprécient

aussi ces milieux, comme la Grande Aeschne, l'Anax napolitain ou l'Orthétrum réticulé. Les Amphibiens y sont peu diversifiés, mais on peut y trouver de la Grenouille commune et de la Grenouille agile. Chez les Reptiles, c'est la Couleuvre helvétique (ex-Couleuvre à collier) qui fréquente ces milieux aquatiques.

Une étude de prélocalisation des zones humides du SAGE Nappe de Beauce a été réalisée en 2012 par le groupement de bureaux d'études TTI Production et Acer campestre. Elle a permis d'identifier les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides et de les hiérarchiser en fonction des enjeux, des fonctionnalités potentielles des zones humides et des pressions pouvant s'y exercer.

Cette prélocalisation s'est appuyée sur un travail de photointerprétation de photos aériennes, une analyse spatiale, une topographie du territoire et une analyse des données existantes.

La carte suivante détaille cette prélocalisation de zones humides. Le tiers nord du territoire, étant situé en dehors du périmètre du SAGE, n'est pas concerné par cette étude. Les mares recensées dans le cadre du Plan mares ont aussi été figurées. Ces mares sont également reportées dans l'atlas de la trame verte et bleue dont l'échelle facilite le repérage.



4.2.3. Pelouses calcaires

Les pelouses calcaires étaient autrefois un habitat naturel répandu dans la Vallée de l'Eure, sur ses coteaux. L'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, comme le pâturage par les moutons, ont provoqué l'abandon de ces espaces et leur embroussaillage.

Plusieurs pelouses calcaires sont présentes sur le territoire du SCoT. Parmi celle-ci, la Pelouse de Bonville est gérée par le conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire, pour la commune d'Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, qui en est propriétaire.

Le Plan de gestion mis en place sur la période 2013-2024 permet de limiter le développement des ligneux et de restaurer la végétation herbacée, menacée de fermeture. 112 espèces végétales ont été recensées sur cette pelouse marnicole d'une surface d'un hectare, dont plusieurs orchidées comme l'Orchis pyramidal, l'Ophrys abeille et l'Ophrys mouche.

Le coteau du Bois de Ruffin en est un autre exemple. Identifié comme ZNIEFF de type I, il présente un intérêt pour la flore calcicole thermophile, comme l'Anémone pulsatile ou l'Orchis pyramidal. Ces pelouses sont toutefois menacées par la fermeture du milieu. Cet enrichissement est principalement causé par l'abandon du pastoralisme et conduit à la disparition de ces milieux ouverts riches en biodiversité.



Pelouse de Bouville (source : CEN Centre-Val de Loire)



Coteau du Bois de Ruffin en cours d'enrichissement

Ce coteau accueille également plusieurs espèces de chauves-souris, comme le Murin à moustaches et le Murin de Daubenton, qui y trouvent des cavités favorables à leur hibernation.



Orchis pyramidal



Anémone pulsatile



Grand Murin

D'autres pelouses sont présentes sur le territoire : pelouses des Montels à Néron et Nogent-le-Roi, pelouses des Côtes Blanches à Chaudon, pelouses du Parc à Maintenon... Elles accueillent généralement des Insectes inféodés à ce type de milieux, notamment des Lépidoptères.

4.3. Trame écologique

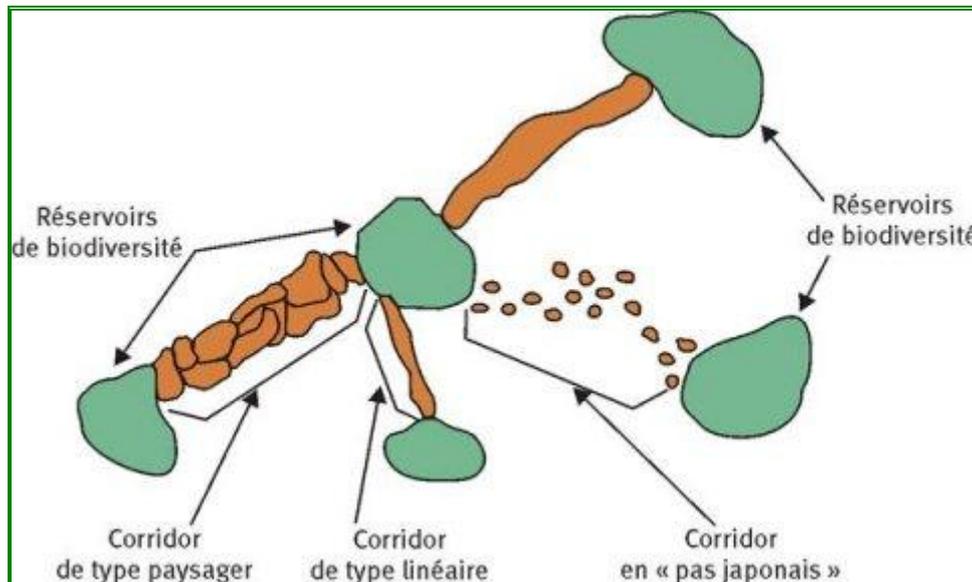
4.3.1. Cadre juridique et définitions

La stratégie nationale pour la biodiversité adoptée en France en 2004 insiste sur la notion d'une préservation de la biodiversité dite ordinaire sur le territoire national.

Face à cet enjeu, le rapport des travaux du groupe n° 2 du Grenelle de l'Environnement consacré à la biodiversité propose « de mettre en place une trame verte nationale, reliant l'ensemble des espaces naturels afin d'assurer sur l'ensemble du territoire une réduction de la fragmentation et de la destruction des surfaces à couverts naturels et semi naturels. Cette trame verte, élaborée dans chaque territoire, regroupe les grands ensembles naturels, les espaces naturels remarquables, et les continuités écologiques ». Il s'agit « de doter les collectivités et l'État d'un nouvel instrument d'aménagement du territoire, afin qu'elles puissent inscrire la conservation de la biodiversité, notamment ordinaire, dans leur projet d'utilisation de l'espace. »

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.



Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres (source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

- **Continuités écologiques**

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

- **Réservoirs de biodiversité**

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

- **Corridors écologiques**

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

- **Cours d'eau et zones humides**

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

4.3.2. Schéma Régional de Cohérence Écologique du Centre

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le SRCE constitue la déclinaison régionale de la trame verte et bleue. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional TVB.

Son principal objectif est la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- Il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoir de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacle au fonctionnement des continuités écologiques).
- Il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique.
- Il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Le SRCE a été adopté par arrêté préfectoral le 16 janvier 2015 après son adoption par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

Le SRCE est divisé en trois grandes parties : le diagnostic du territoire, les composantes de la trame verte et bleue régionale et les enjeux régionaux, le plan d'action et le dispositif de suivi. Il est accompagné d'atlas cartographiques et de fascicules par bassins de vie.

Les enjeux du SRCE dans le territoire

Le territoire du SCOT est concerné par quatre sous-trames de la trame verte et bleue :

- Sous-trame des milieux boisés.
- Sous-trame prioritaire des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires.
- Sous-trame prioritaire des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux.
- Sous-trame prioritaire des bocages et autres structures ligneuses linéaire.

Pour chacune de ces sous-trames, les éléments composants la TVB sont détaillés ci-dessous :

Sous-trames	Milieux boisés	Espaces cultivés	Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires	Milieux humides et cours d'eau	Milieux bocagers et autres structures ligneuses linéaires
Réservoirs de biodiversité	6 réservoirs dans les vallées de l'Eure et de la Voise 1 réservoir à Châtenay	1 réservoir en Beauce	7 réservoirs dans les vallées de l'Eure, de la Voise, de la Rémarde et de l'Aunay	5 réservoirs dans les vallées de l'Eure et de la Voise Cours d'eau classés Liste 1 : la Maltorne à Bréchamps, le ruisseau des Vacheresses à Néron Cours d'eau classés Liste 2 : l'Eure en amont de Maintenon	
Zones de corridors diffus à préciser localement	Vallées de l'Eure et de la Voise Châtenay		Vallées de l'Eure, de la Voise, de la Rémarde et de l'Aunay	Vallées de l'Eure, de la Voise et de l'Aunay	
Corridors écologiques potentiels à préserver	Vallées de l'Eure et de la Voise		Vallée de la Voise	/	
Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état	/		/	/	
Corridors interrégionaux	1 corridor entre la vallée de l'Eure et le massif forestier de Rambouillet dans les Yvelines		/	/	
Éléments reconnectant	3 éléments reconnectants de niveau 2 (A10)		3 éléments reconnectants de niveau 2 (A10)	3 éléments reconnectants de niveau 2 (A10)	
Intersection avec les infrastructures terrestres	4 intersections moyennement franchissables, dans les vallées de l'Eure et de la Voise 2 éléments fragmentants majeurs (A10 et A11)	2 éléments fragmentants majeurs (A10 et A11)	2 intersections moyennement franchissables dans la vallée de la Voise 1 intersection susceptible d'être traitée par optimisation d'aménagement existant 2 éléments fragmentants majeurs (A10 et A11)	2 éléments fragmentants majeurs (A10 et A11)	
Fonctionnalité					Élevée à moyenne dans les vallées de la Drouette, de l'Eure et de la Rémarde

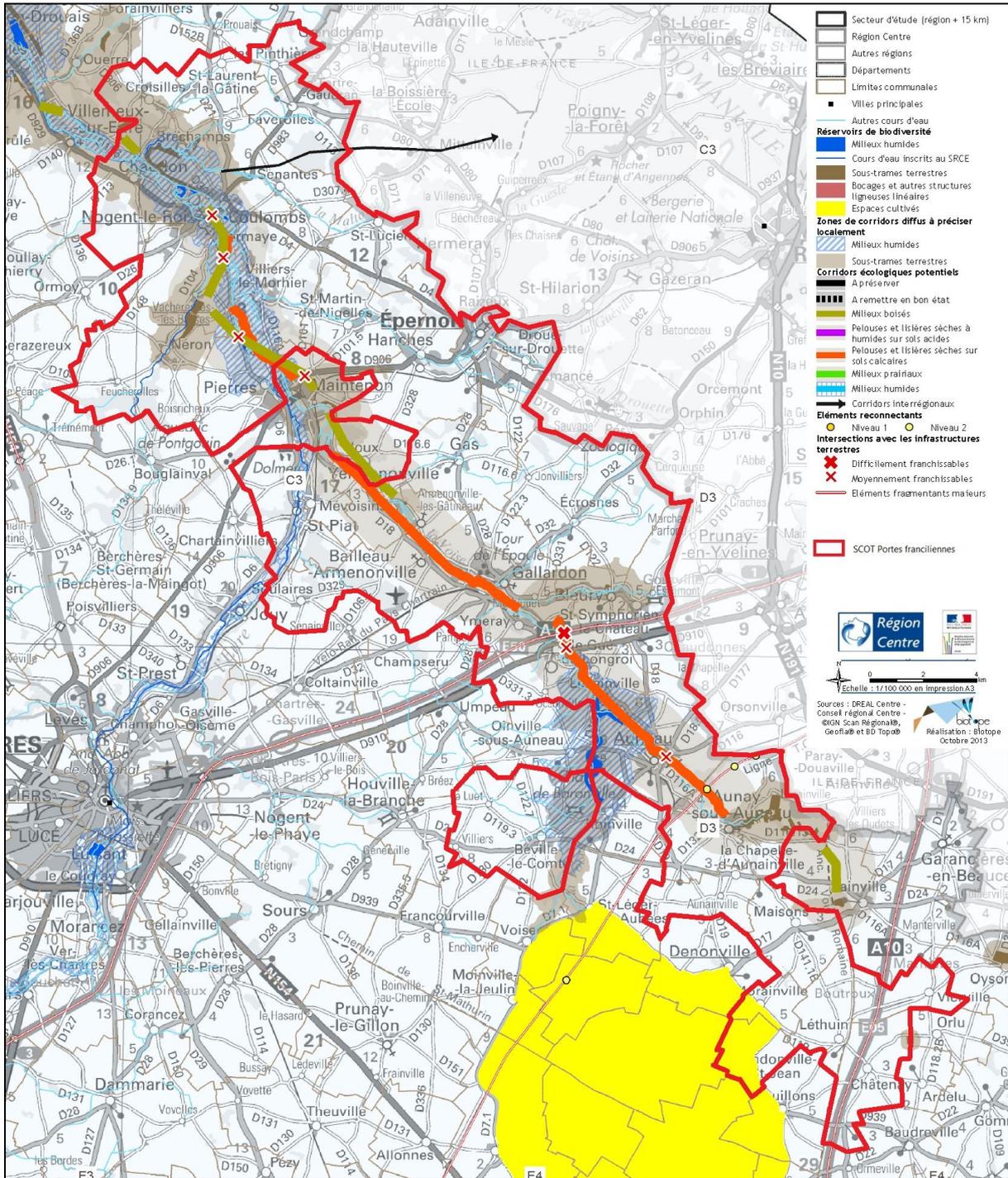


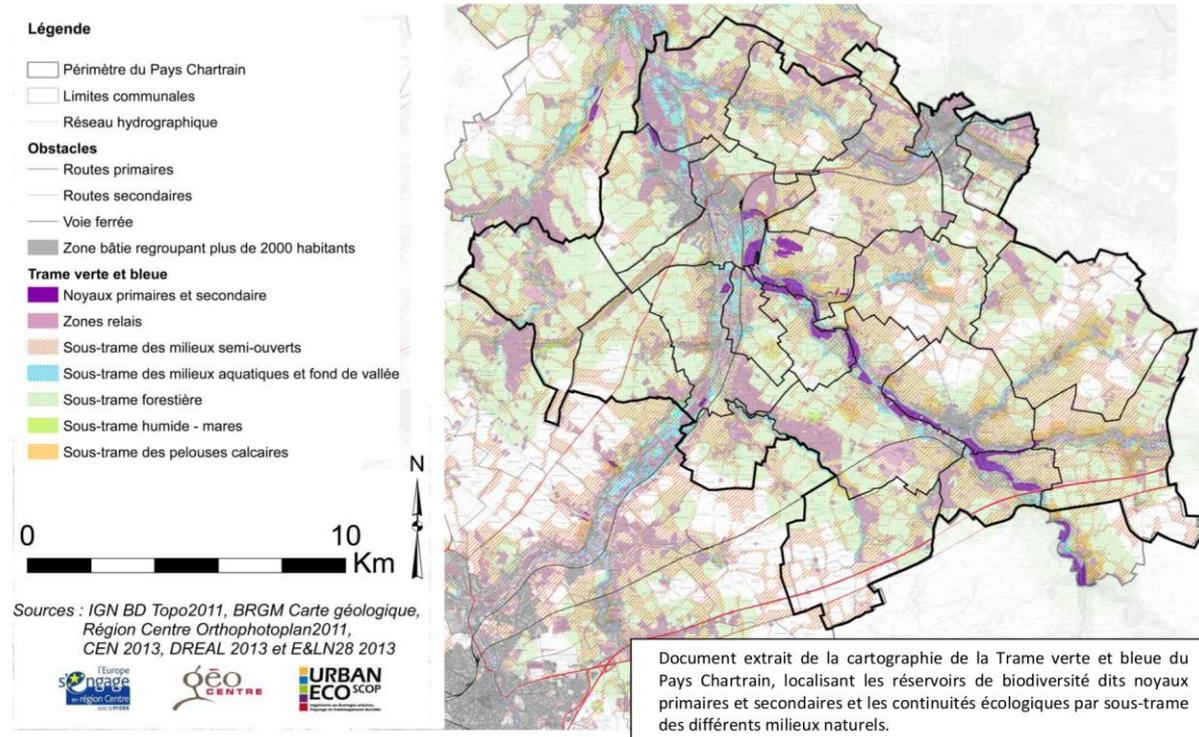
Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) du Centre - Extrait des planches C3, C4, D3 et D4 - 2013

Les vallées de l'Eure et de la Voise constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour les différentes sous-trames présentes dans le territoire intercommunal. Les échanges sont cependant fragmentés par des éléments plus ou moins difficilement franchissables (A 11, RD 906, RD 983, RN 10 et RD 7.1)

4.3.3. Trame Verte et Bleue du Pays chartrain

L'élaboration de la cartographie de la trame verte et bleue du Pays Chartrain s'est déroulée entre mai 2014 et mars 2015.

Elle répertorie les sous-trames des différents milieux naturels sur chaque commune et identifie précisément les réservoirs de biodiversité dits « noyaux de biodiversité ».



La Trame verte et bleue du territoire est structurée par les vallées. Les réservoirs de biodiversité sont essentiellement localisés le long des rivières. Mais le caractère rural du territoire offre de grands espaces accessibles à la faune terrestre, et joue à ce titre un rôle important.

Le rapport pointe les principales coupures que sont l'A 11 et la voie ferrée qui longe la vallée de l'Eure et signale d'autres coupures de moindre importance relevées au niveau des zones urbanisées. La configuration du développement résidentiel ou économique le long des voies a conduit à la fermeture progressive des accès à certains tronçons du fond de vallée de l'Eure, de la Voise et de la Drouette. Des continuités restent praticables entre deux versants de la vallée au niveau des secteurs ruraux, mais les espaces enclavés sont eux déconnectés. Un enjeu est donc de maintenir des coupures d'urbanisation entre deux secteurs urbanisés, en prenant en compte la fonctionnalité du corridor. A une échelle plus petite, pour les principales agglomérations, il s'agira de maintenir des continuités vertes à échelle locale, dans le tissu urbain constitué.

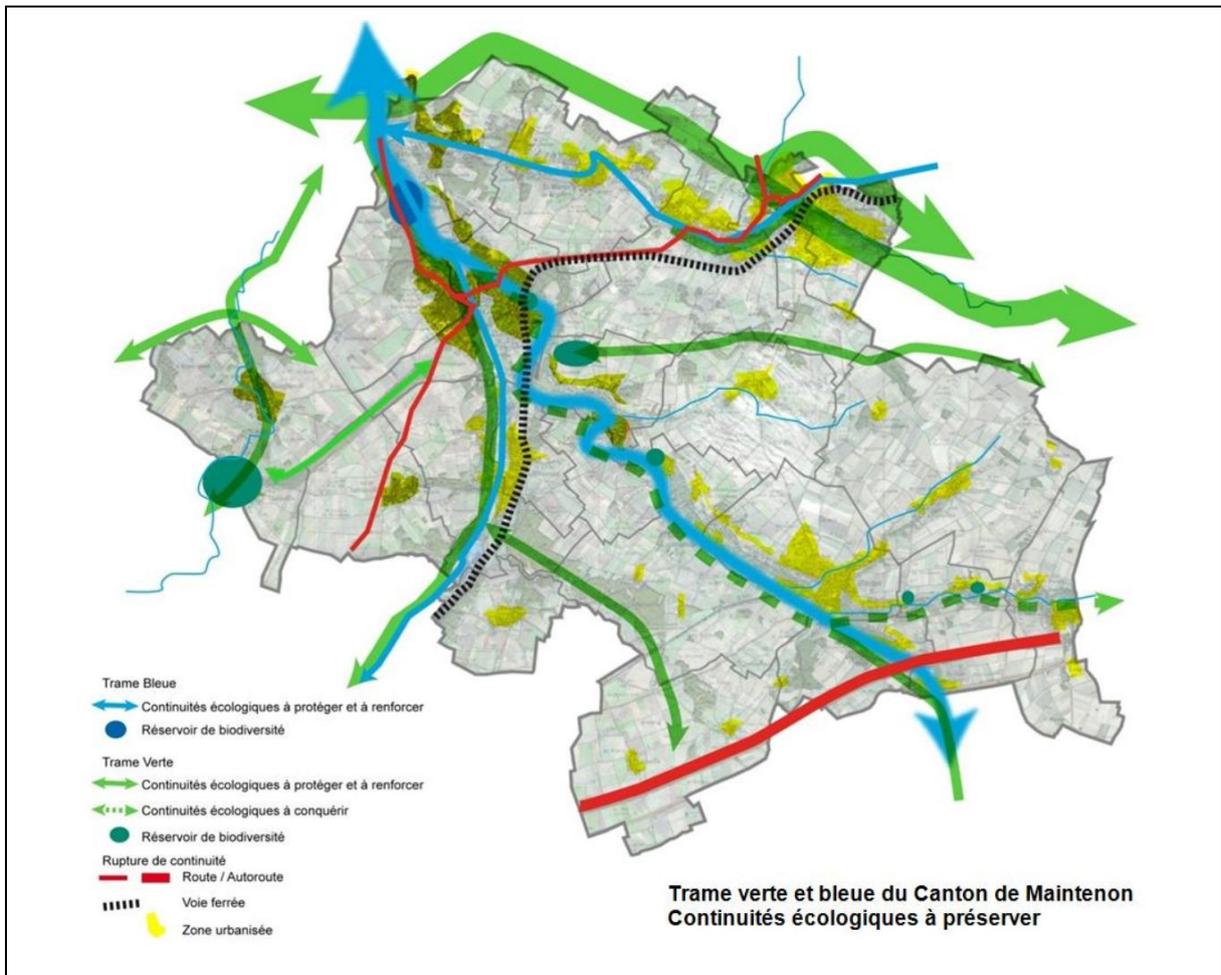
4.3.4. Trame Verte et Bleue du canton de Maintenon

Le Scot du canton de Maintenon (2015) établit une cartographie de la trame verte et bleue de son territoire, basée notamment sur la trame verte et bleue du Pays chartrain.

Un objectif stratégique retenu dans le PADD (objectif 3 Valoriser le cadre de vie et l'environnement) a été traduit dans le DOO par une orientation « Préserver et restaurer la trame verte et bleue du territoire ».

Les orientations prescriptives du DOO sont

- Préserver les réservoirs de biodiversité (ZSC Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet, ZNIEFF de type 2 les Vallées de la Voise et de l'Aunay, les milieux humides de la Voise, de la Drouette, le ruisseau de Vacheresses).
- Préserver et restaurer les corridors écologiques.



Source : SCoT du canton de Maintenon, Document du dossier de SCoT approuvé le 10 mars 2015

4.3.5. Trame Verte et Bleue de la Communauté de communes des Portes euréliennes d'Île-de-France

La cartographie de la trame verte bleue des Portes euréliennes d'Île-de-France a intégré la plupart des éléments des cartographies présentées précédemment (SRCE, TVB du Pays Chartrain, TVB du Canton de Maintenon, carte des composantes de la trame verte et bleue de la région Île-de-France, qui déborde largement de la limite régionale).

Pour plus de lisibilité, la cartographie est présentée en deux volets :

- La trame verte, qui inclut la sous trame boisée et la sous trame des pelouses sèches
- La trame bleue, qui inclut la sous trame cours d'eau et la sous trame des milieux humides.

En annexe, figure un atlas de la TVB à l'échelle du 1/25 000ème, qui permet de localiser plus précisément les éléments, ce qui est difficile à l'échelle de la communauté de communes.

Pour les deux trames, la cartographie des **réservoirs de biodiversité** reprend tous les éléments suivants :

- Toutes les entités de ZSC Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet
- Toutes les ZNIEFF de type 1
- Tous les sites gérés par le Conservatoire des espaces naturels Centre Val de Loire
- Tous les cours d'eau inscrits au SRCE (ruisseau de Vacheresses, Eure en amont de Maintenon, cours aval de la Maltorne sur environ 1 km).

Les futures ZNIEFF de type 1 qui pourraient être délimitées dans l'avenir ont vocation à être intégrées aux réservoirs de biodiversité, ainsi que d'éventuels nouveaux sites acquis et/ou gérés par le conservatoire des espaces naturels.

Les corridors ont été définis de la façon suivante :

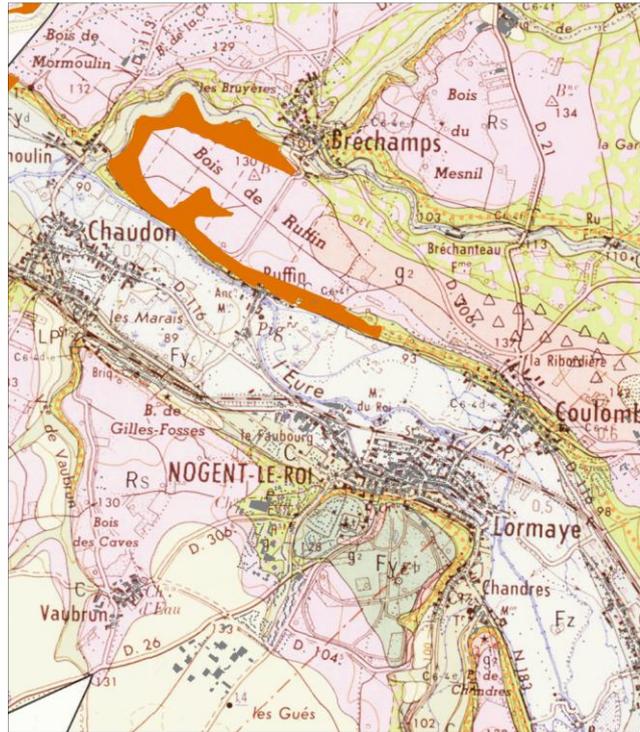
Les **continuités boisées** : ce sont tous les éléments de végétation ligneuse figurant à la BD topo. En effet, il n'a pas été possible à l'échelle du SCOT de hiérarchiser plus finement ces éléments boisés, ce qui devra être fait à l'échelle des documents d'urbanisme locaux.

Les **corridors de milieux boisés** ont été tracés par la méthode de « déplacement du moindre coût » en prenant en compte les caractéristiques des milieux et les obstacles détectables sur les cartes topographique et la BD ortho la plus récente et, localement, les photos disponibles sur Google StreetView (intersection de corridors avec des routes) ; le groupe des Ongulés a été pris comme groupe guide.

On constate que la continuité boisée le long de la vallée de l'Eure n'est plus fonctionnelle entre Maintenon et Chaudon, notamment du fait d'une urbanisation quasi-continue et d'autres multiples obstacles.

Pour la sous-trame des pelouses sur sols calcaires, la **continuité calcaire** qui a été tracée entre les divers réservoirs de biodiversité du territoire (pelouses calcaires placées en ZNIEFF de type 1, et/ou en site Natura 2000) est géologique : elle correspond à la bande d'affleurement des formations calcaires à flanc de coteau.

Cette continuité est illustrée par la carte ci contre, superposant la carte géologique à 1/50 000 (BRGM), les réservoirs de biodiversité de pelouses calcaires (ici, les pelouses du Bois de Ruffin) et le tracé de la continuité calcaire, qui suit la bande de craie blanche à silex du Sénonien. Cette continuité est ici localement non fonctionnelle du point de vue écologique du fait de la présence du bourg de Coulombs au sud-est de la pelouse, et du bourg de Bréchamps au nord-est. La cartographie de la trame verte à l'échelle du 1/25 000ème qui figure dans l'atlas de la TVB (en annexe) permet de repérer ces secteurs à la fonctionnalité altérée par l'urbanisation.



Pour la trame bleue, une **zone de corridor diffus de milieux humides** a été délimitée de façon précise, en croisant diverses données :

- Carte géologique
- Délimitation des zones inondables
- Photographies aériennes récentes
- Fond topographique de l'IGN
- Registre parcellaire graphique 2017.

Ce croisement a permis de soustraire de cette zone de corridor diffus diverses surfaces défavorables : routes, remblais, zones urbanisées, parkings, plans d'eau, plans d'eau, terrains de golf, grandes cultures...

Ce travail a mis en évidence un secteur particulier à très forte densité de plans d'eau (anciennes extractions de matériaux), entre Pierres et Villiers-le-Morhier (carte ci-contre) ; à cet endroit, la continuité écologique est incertaine et devra être examinée sur le terrain, en prenant en compte les caractéristiques des milieux : pente des berges, végétation, existence d'une continuité terrestre...

Les mares repérées dans le cadre du Plan Mares du Département figurent dans l'atlas de la trame bleue ; ce repérage sera à compléter dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme.

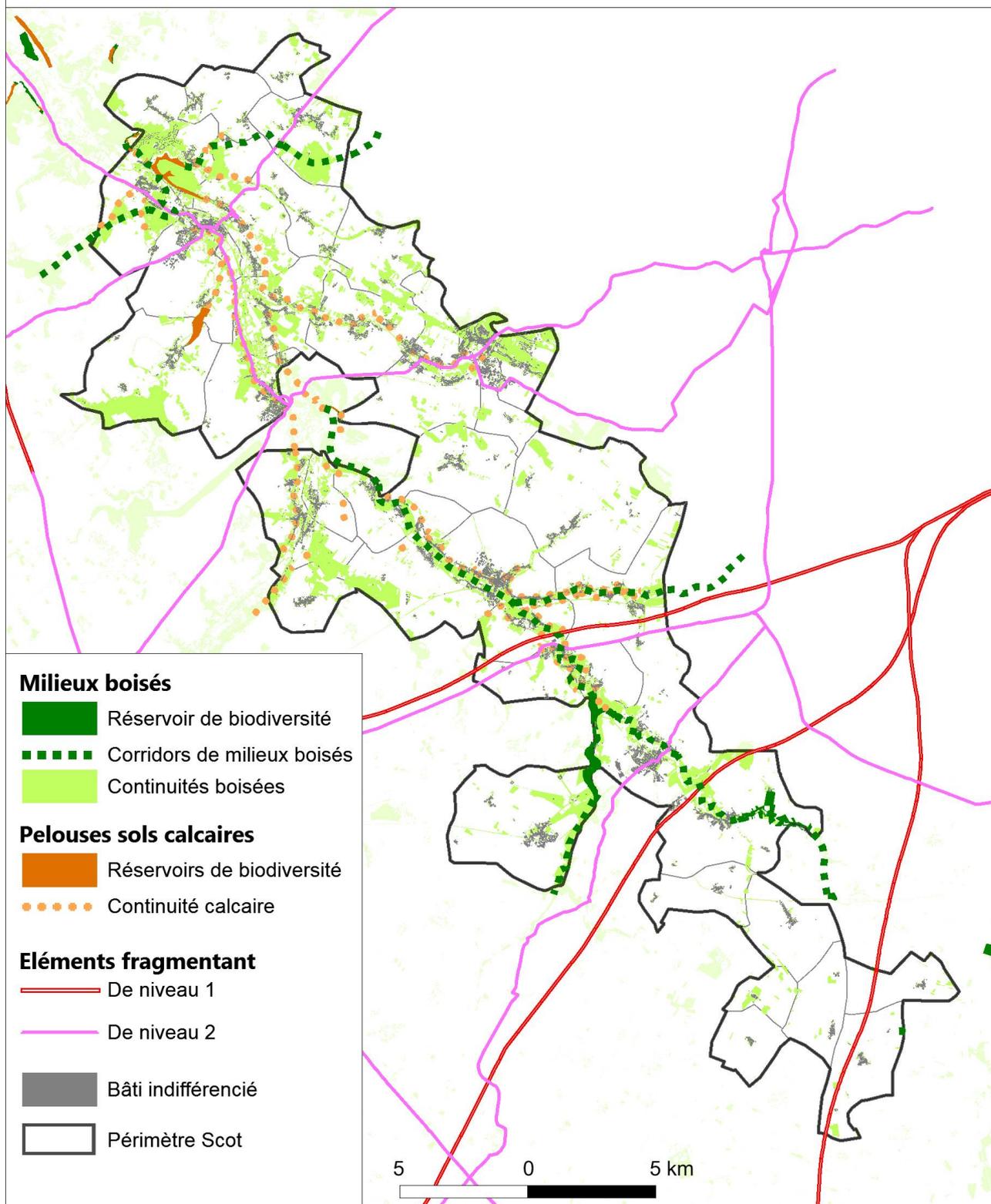
Enfin, en ce qui concerne les **obstacles**, les éléments fragmentant reportés sur les deux cartes sont :

- Les éléments fragmentant de niveau 1 (A 11, A 10 et LGV),
- Les éléments fragmentant de niveau 2 (RD 929, RD 983, RD 906, RD 910...),
- Le bâti indifférencié (source : BD topo).

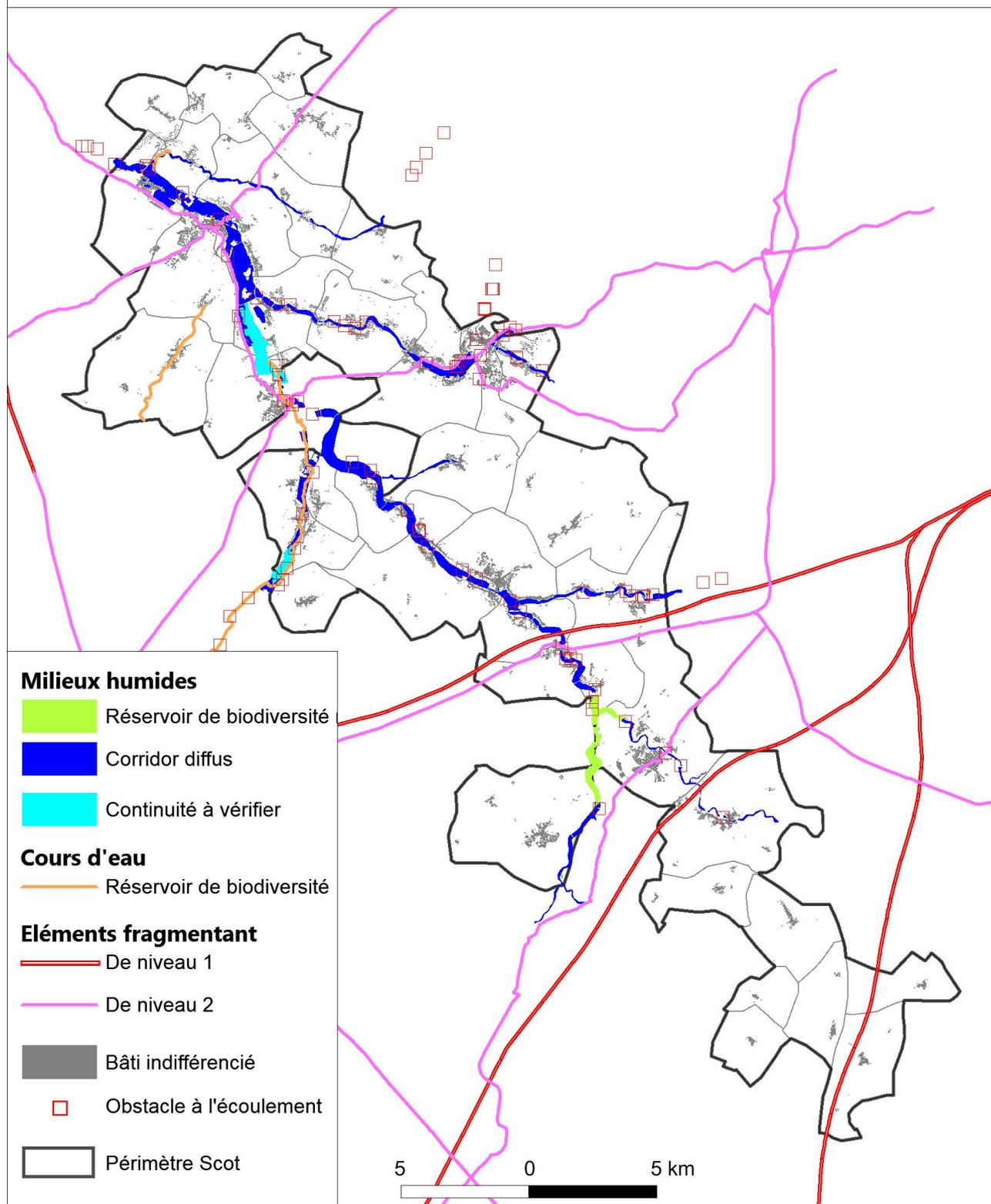
Sur la carte de la trame bleue ont été figurés en outre les obstacles à l'écoulement du ROE (référentiel des obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau).



Trame verte



Trame bleue



5. RISQUES

5.1. Risques naturels

5.1.1. Risque inondation

Le risque inondation est pris en compte au travers des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI). C'est un document émanant de l'autorité publique, destiné à évaluer les zones pouvant subir des inondations et proposant des solutions techniques, juridiques et humaines pour y faire face. C'est un document stratégique, cartographique et réglementaire. Il définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés.

Le PPRI définit des zones A et B, d'aléa de différentes intensités avec des prescriptions s'y rapportant, notamment en matière de constructibilité.

Le PPRI définit deux types de zone :

- La zone A à préserver de toute urbanisation nouvelle pour laquelle les objectifs sont :
- La limitation d'implantation humaine permanente.
- La limitation des biens exposés.
- La préservation du champ d'inondation.
- La conservation des capacités d'écoulement des crues.

La zone B constituant le reste de la zone inondable pour laquelle les objectifs sont :

- La limitation de la densité de population.
- La limitation des biens exposés.
- La réduction de la vulnérabilité des constructions dans le cas où celles-ci pourraient être autorisées.

Ces zones sont divisées en sous-zones :

- Aléa faible.
- Aléa moyen.
- Aléa fort.
- Aléa très fort dans la zone A.

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 plans d'occupation des sols conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme. Les dispositions du PPRI s'ajoutent aux dispositions du PLU et se substituent à elles lorsqu'elles lui sont contraires. Les prescriptions du PPRI ne font pas obstacle à l'application de règles plus contraignantes.

Les communes traversées par l'Eure et ses affluents sont concernées par le risque inondation du fait des crues de ces cours d'eau.

Le territoire est couvert par deux PPRI concernant la vallée de l'Eure :

- Le PPRI Eure de Lèves à Mévoisins, approuvé le 19 février 2009, il concerne les communes de Mévoisins, Saint-Piat et Soulaire.
- Le PPRI de l'Eure de Maintenon à Montreuil, approuvé le 28 septembre 2015, concerne les communes de, Pierres, Villiers-le-Morhier, Nogent-le-Roi,, Lormaye, Coulombs, Chaudon et Bréchamps.

Pour les autres cours d'eau, le risque inondations est défini par l'atlas des zones inondables d'Eure-et-Loir, qui concerne :la Drouette, la Voise, la Rémarde, l'Aunay, la Maltorne, la Rivière d'Ocre, la

Rivière Morte et le ruisseau de Vacheresses. Cependant, cette cartographie doit être mise à jour, car les inondations de mai-juin 2016 ont excédé, en certains points du territoire, les plus hautes eaux connues précédemment.

Par exemple, la station de Saint-Martin-de-Nigelles sur la Drouette a enregistré le 1^{er} juin 2016 une hauteur de 2,47 m, battant de 0,56 m le précédent record de décembre 1999.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) est devenue une compétence obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre.

Des digues situées sur le territoire de la Communauté de communes ont été repérées par le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL, sur les communes de Coulombs, Chaudon et Nogent-le-Roi. Sur l'essentiel du linéaire, la structure est constituée par le remblai d'une voie ferroviaire actuellement désaffectée. Le syndicat du bassin versant des quatre rivières, gestionnaire gemapien en charge de ce secteur, a la charge de la régularisation de ces digues.

5.1.2. Risque sismique

Le zonage sismique divise 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 no 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).

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

Le territoire se trouve dans la zone de sismicité 1 donc de faible risque.

5.1.3. Risque mouvement de terrain

Ce risque est lié à deux phénomènes :

- Le retrait gonflement des argiles.
- La présence de cavités souterraines.

5.1.3.1. Risque lié au retrait gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, conséquence d'un changement d'humidité des sols argileux. Les sols sont capables de fixer l'eau mais aussi de la perdre en se rétractant lors de sécheresse. Ce phénomène peut provoquer des dégâts très importants sur les constructions (fissures, déformations des ouvertures) pouvant rendre inhabitables certains locaux..

Dans le territoire, le risque varie de faible à moyen. Les zones d'aléa moyen sont situées sur les coteaux et certaines zones plus argileuses du plateau.

Le rapport du BRGM accompagnant la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département d'Eure-et-Loir (2003) identifie 5 communes sinistrées à ce titre depuis 1989 sur le territoire : Villiers-le-Morhier, Saint-Martin-de-Nigelles, Épernon, Droue-sur-Drouette et Gallardon. Toujours dans le même rapport, il est recensé 14 sinistres à Droue-sur-Drouette, 20 à Épernon et 1 à Gallardon.

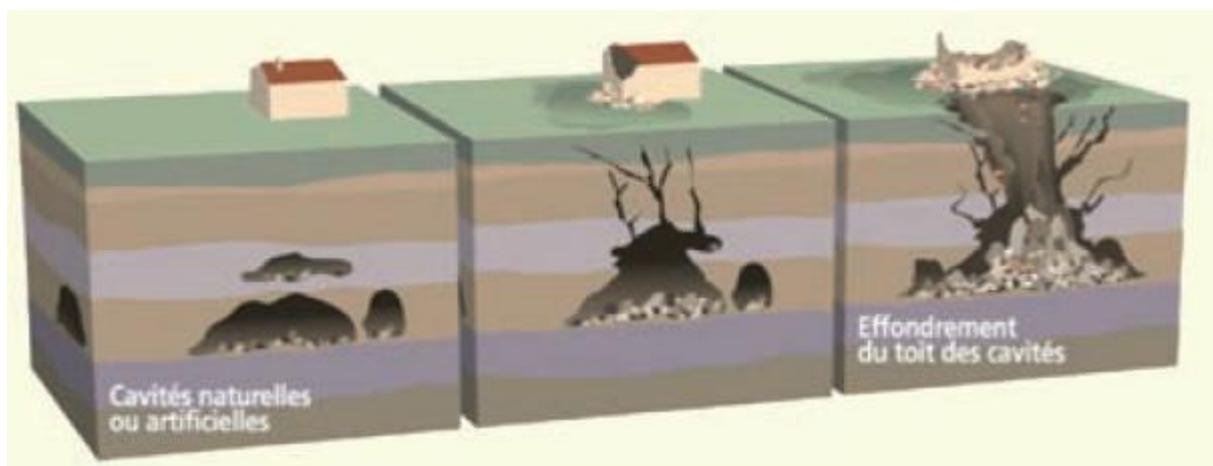
Il s'agit d'un risque géologique lié aux conditions climatiques, et plus précisément aux périodes de sécheresse. Le changement climatique est susceptible d'aggraver ce risque, en provoquant des périodes de sécheresse plus longues et plus fréquentes.

5.1.3.2. Risque cavité

Des cavités souterraines peuvent être d'origine naturelle (liées à des phénomènes de dissolution des roches) ou d'origine anthropique (c'est-à-dire à l'action de l'homme comme l'extraction de matériaux par exemple).

Le danger peut apparaître sous forme d'affaissements en cuvette à la surface du sol résultants d'effondrements du toit des cavités. Ces effondrements sont appelés fontis. Ces effondrements

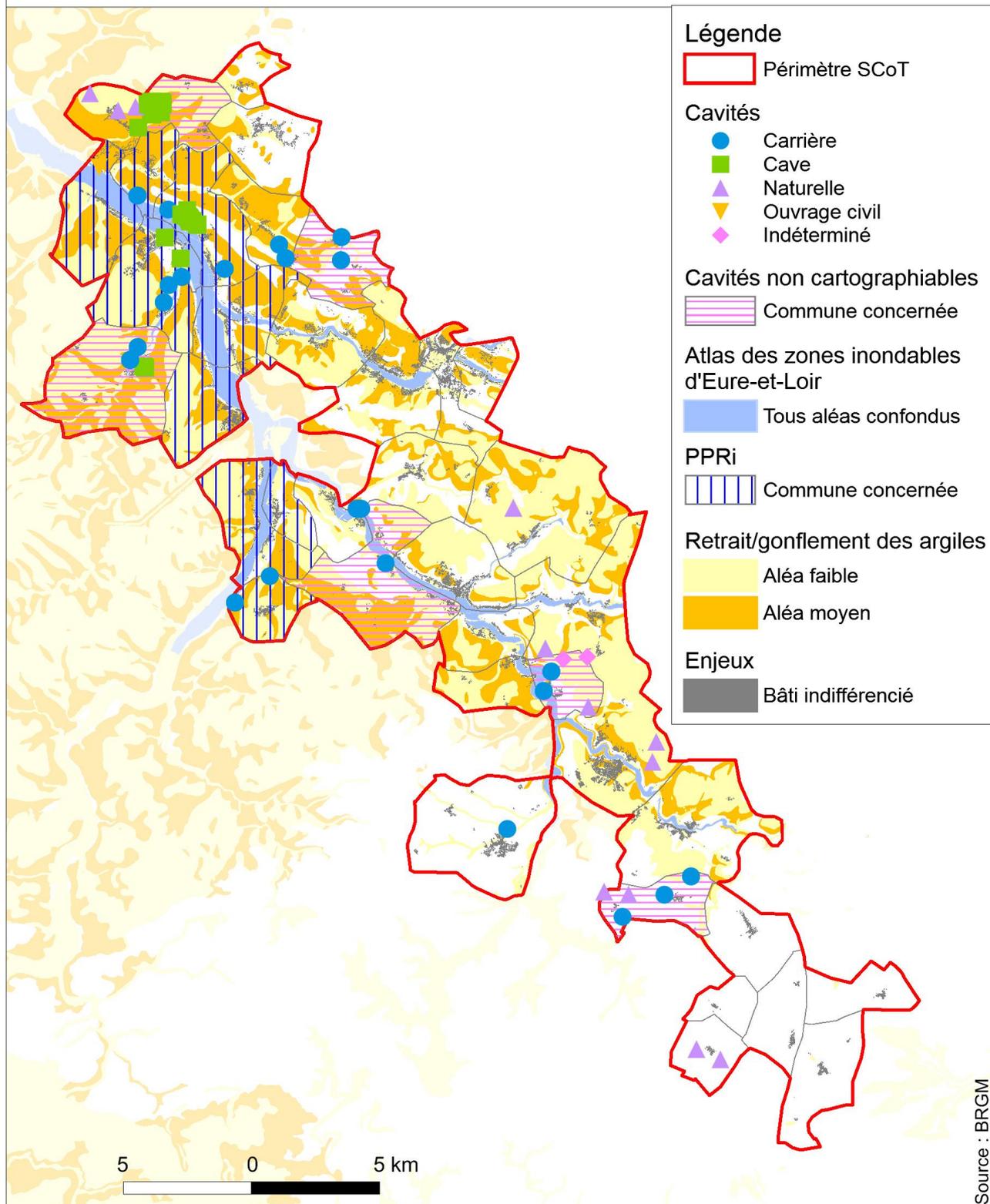
peuvent provoquer de graves dégâts aux constructions. L'inventaire de ces phénomènes est donc important en termes de constructibilité.



Le BRGM a recensé 19 communes ayant des cavités, qui sont particulièrement nombreuses à Coulombs (33 cavités) et Saint-Laurent-la-Gâtine (29 cavités) ; sur ces deux communes, il s'agit le plus souvent de caves.

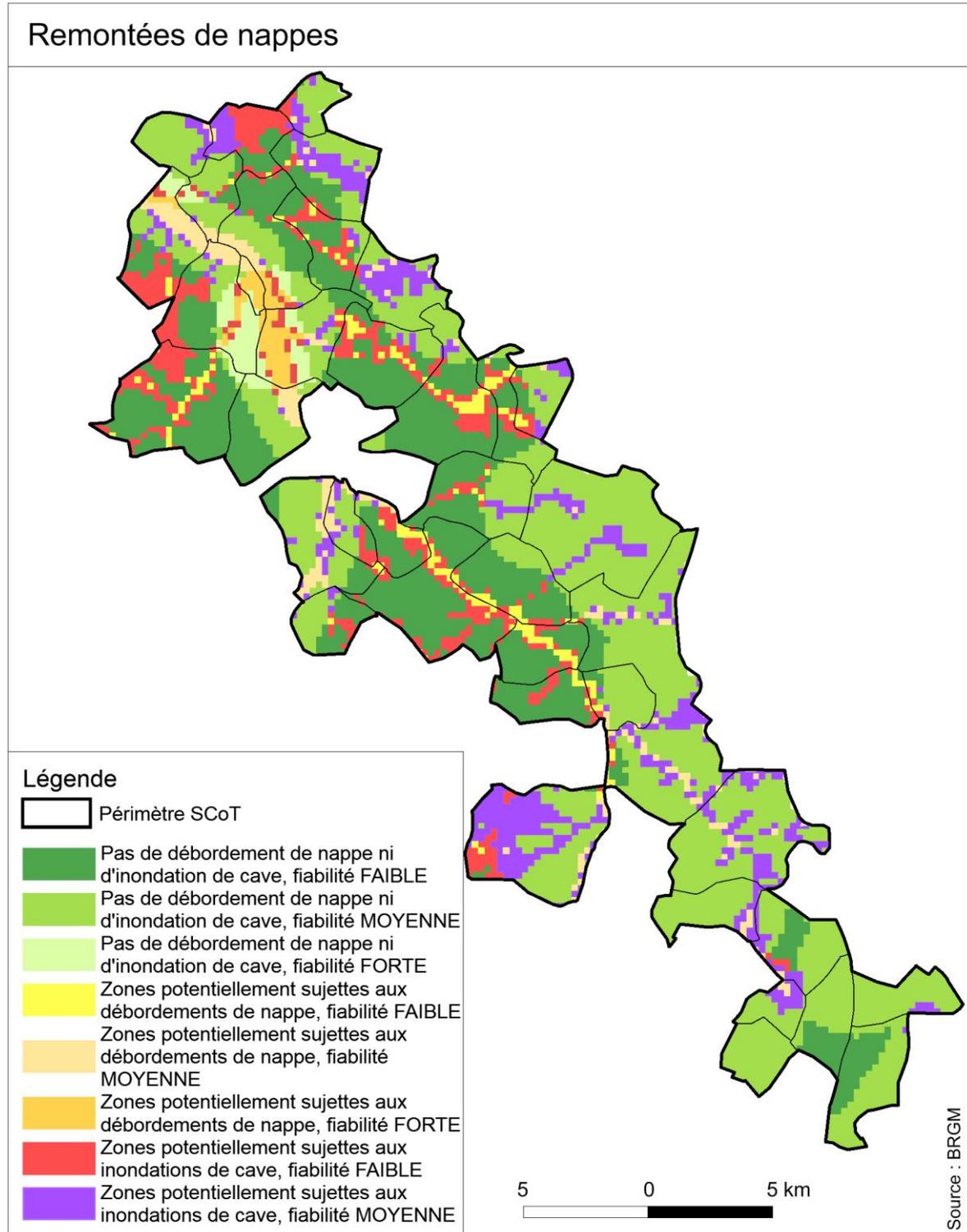
Des études géotechniques peuvent être obligatoires ou recommandées lors de projets sur certaines communes à risques dont le nombre de cavités est important.

Risques naturels



5.1.4. Risque remontée de nappe

Les zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes se trouvent dans les vallées de l'Eure, de ses affluents de rive droite (la Maltorne, la Drouette, la Voise, l'Auna et leurs affluents) et de rive gauche (ruisseau de Vacheresses). Les zones potentiellement sujettes aux inondations de cave sont un peu plus larges et couvrent notamment des surfaces notables en limite nord du territoire, en limite nord-ouest et sur la commune de Béville-le-Comte.



5.2. Risques technologiques

5.2.1. Risque industriel

Une quarantaine d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumises à autorisation. Ces installations sont localisées essentiellement dans les zones d'activités.

Parmi ces installations, on compte un seul site SEVESO, à Auneau (Legendre-Delpierre, entreposage et stockage non frigorifique).

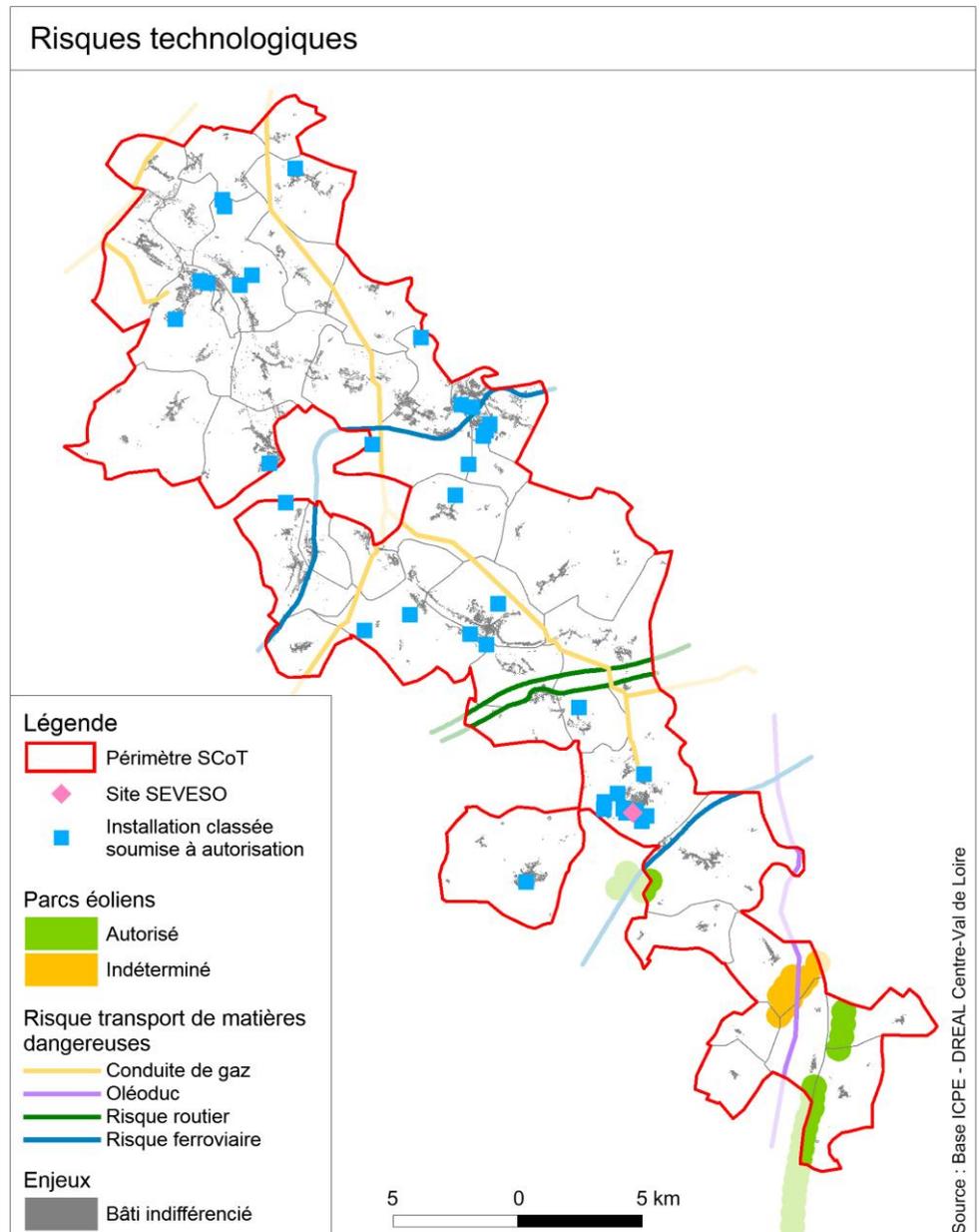
Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) relatif à ce site a été approuvé par arrêté préfectoral du 23 avril 2014. Le plan de zonage réglementaire fait apparaître le périmètre d'exposition aux risques et les différents zonages réglementaires assortis d'interdictions ou d'autorisation sous conditions. Un cahier de recommandations figure aussi dans le plan de prévention.

Des risques technologiques (non majeurs) liés aux éoliennes ont également été repérés, plusieurs parcs éoliens étant en service que le territoire. D'autres sont en projet ou en cours d'instruction.

5.2.2. Risque lié au transport de matières dangereuses

Une matière est dangereuse lorsqu'elle est susceptible de présenter un danger grave pour l'être humain ou son environnement : incendie, explosion, toxicité. Ce risque est consécutif à un accident pouvant se produire lors du transport de ces matières (voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation).

Quatre modes de transport concernent le territoire : transport de gaz par canalisation à haute pression (diamètres 100 et 200 mm), Oléoduc, transport routier (A11, RN 10) et transport ferroviaire (ligne Paris-le-Mans). Presque toutes les communes sont concernées par un de ces modes et donc par ce risque.



6. CADRE DE VIE

6.1. Nuisances sonores

Les principales sources sonores sont les infrastructures de transport lorsqu'elles sont très circulées ; la gêne occasionnée aux riverains peut s'avérer importante, d'où la notion de classement de ces infrastructures en fonction du bruit et donc basé sur les trafics.

L'arrêté préfectoral du 24/11/2016 définit le classement des infrastructures de transports routier et ferré traversant le territoire :

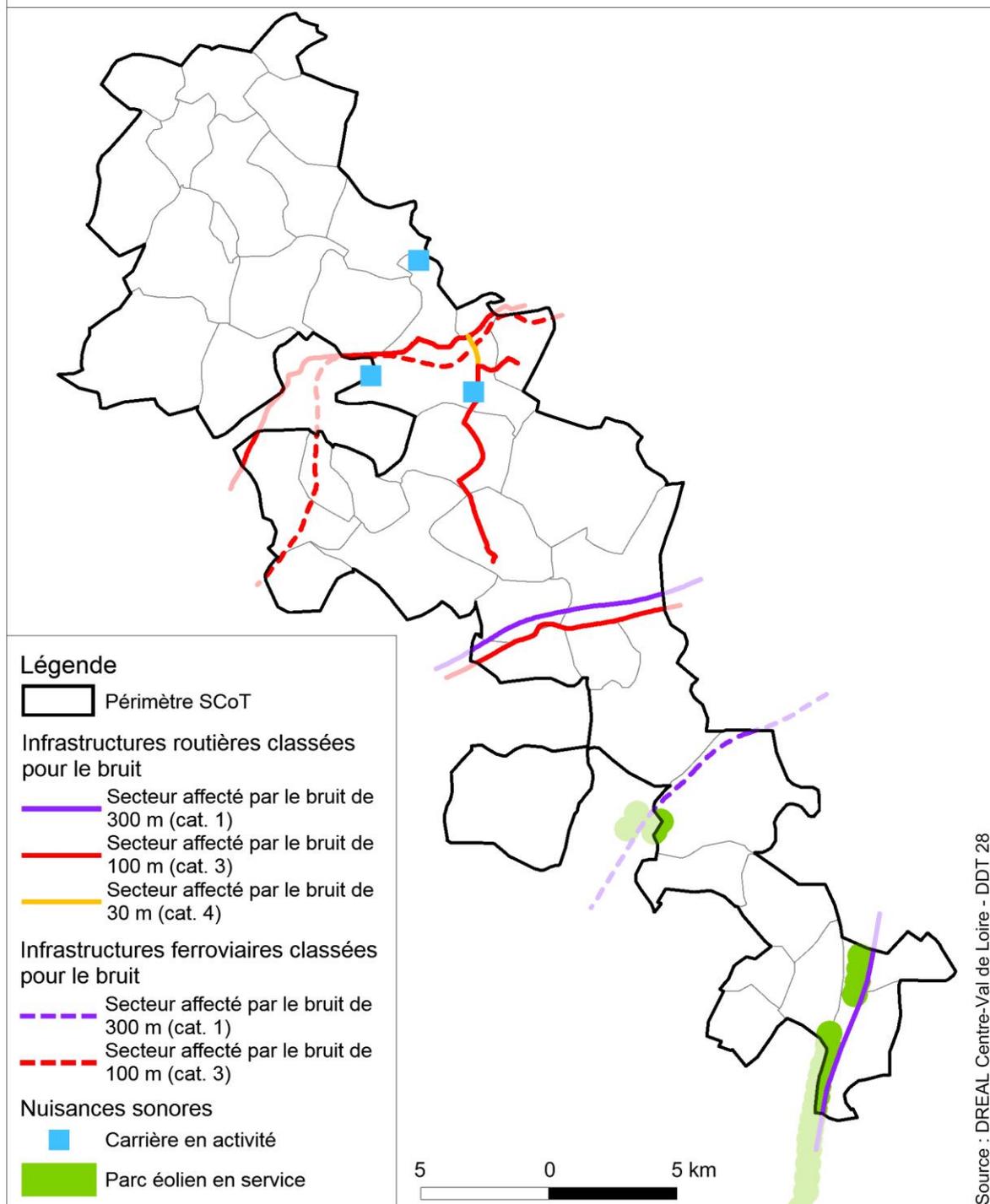
- Catégorie 1 engendrant un secteur affecté par le bruit d'une largeur de 300 m : A11, communes d'Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, le Gué-de-Longroi et Ymeray ; A10, communes de Vierville et Châtenay ; LGV : Aunay-sous-Auneau.
- Catégorie 3 engendrant un secteur affecté par le bruit de 100 m : ligne SNCF Paris-le Mans, communes de Droue-sur-Drouette, Épernon, Hanches, Saint-Martin-de-Nigelles, Mévoisins, Saint-Piat, Soulaire ; RD 996, Épernon, Droue-sur-Drouette ; RD 906, Épernon, Hanches, Saint-Martin-de-Nigelles, Saint-Piat ; RD 28, Épernon, Gallardon, Gas, Hanches ; RD 122.12, Droue-sur-Drouette ; RD 910, Levainville, Ymeray
- Catégorie 4 engendrant un secteur affecté par le bruit de 30 m : RD 28, Épernon, Hanches (petits tronçons).

Les secteurs affectés par le bruit constituent des bandes encadrant les voies dont la largeur est comptée à partir du bord extérieur de la chaussée pour les infrastructures routières et du rail extérieur pour les infrastructures ferroviaires.

Dans cette bande affectée par le bruit, tout bâtiment à construire doit présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux décrets 95-20 pris pour l'application de l'article L111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements et 95-21 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation

Les autres sources de bruit sont les carrières, situées sur la commune de Hanches ainsi que les parcs éoliens (communes de Vierville, Châtenay et Aunay-sous-Auneau).

Nuisances



7. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux sont déclinés en grands thèmes importants dans ce territoire.

Enjeu ressource en eau
<p style="text-align: center;">Atouts</p> <p>Une ressource en eau souterraine importante en volume disponible</p> <p>Une prise en compte de cet enjeu et des actions réalisées notamment sur le plan agricole et sur l'eau potable avec les interconnexions</p> <p>Un réseau hydrographique développé, source de biodiversité</p>
<p style="text-align: center;">Faiblesses</p> <p>Une ressource vulnérable dégradée avec des temps long de retour à la bonne qualité et un passif nitrates/ pesticides</p> <p>Une ressource très sollicitée</p> <p>Une ressource sensible aux épisodes longs de sécheresse, problèmes de recharges, avec des conséquences sur les rivières</p> <p>Des cours d'eau dont la qualité est altérée par les pollutions diffuses d'origine agricole</p> <p>A lier avec le changement climatique</p>
<p style="text-align: center;">Enjeux</p> <p>La gestion de la nappe en relation avec ses usages, sur les plans quantitatif (économies d'eau, gestion des périodes sèches, etc.) et qualitatif (réduction du recours aux intrants, favoriser la biodiversité, autres orientations agricoles etc.)</p> <p>La reconquête de la qualité des eaux de surface</p> <p>Des actions et des programmes en cours à poursuivre et renforcer</p>

Enjeu biodiversité
<p style="text-align: center;">Atouts</p> <p>Une richesse écologique liée aux cours d'eau et à l'activité agricole, des habitats très riches sur les coteaux calcaires.</p>

Faiblesses
Une trame écologique fragile, du fait de l'urbanisation, des grandes infrastructures et de l'enfrichement (pelouses sèches) Une biodiversité appelée à muter en liaison avec le changement climatique
Enjeux
Préservation de la biodiversité au travers de la TVB, poursuivre les actions engagées en liaison avec l'amélioration de la qualité des eaux et la pratique agricole

Enjeu énergie
Atouts
Un territoire ensoleillé, ouvert, propice au développement des filières éolienne et solaire Une agriculture très développée avec des perspectives de développement important dans la biomasse
Faiblesses
Un parc éolien important mais qui a des répercussions sur le paysage et la qualité de vie Le solaire des installations gourmandes en espaces – relation consommation espaces
Enjeux
Diversifier la ressource énergétique, consommer moins, à lier avec la lutte contre le changement climatique La biomasse une alternative agricole, un avenir à lier avec la nécessité d'une production vivrière et la protection de la ressource en eau

Les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine figurent au rapport de présentation (pièce 1a).

8. DOCUMENTS CONSULTÉS

Biotope - Schéma régional de cohérence écologique du Centre. Atlas cartographiques à l'échelle régionale et au 1/100 000e - Projet de SRCE. Février 2014

Biotope - Schéma régional de cohérence écologique du Centre. Volume 1 – Diagnostic du territoire régional. Projet de SRCE. Février 2014, 144 p.

Biotope - Schéma régional de cohérence écologique du Centre. Volume 2 – Composantes de la trame verte et bleue régionale. Projet de SRCE. Février 2014, 47 p.

Biotope - Schéma régional de cohérence écologique du Centre. Volume 3 : Enjeux régionaux, plan d'action et dispositif de suivi. Projet de SRCE. Février 2014, 53 p.

Conservatoire d'espaces naturels Centre (décembre 2012) - Plan d'actions en faveur des mares d'Eure-et-Loir, Bilan du premier plan : 2008-2012, Deuxième plan : 2013-2017, 110 p.

DOCOB du site NATURA 2000 FR2410002 « Beauce et Vallée de la Conie » - Tome 1 : diagnostic- Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir – Novembre 2009, 147 p.

DOCOB du site NATURA 2000 FR2410002 « Beauce et Vallée de la Conie » - Tome 2 : Programme opérationnel - Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir – Novembre 2009, 103 p.

DOCOB du site NATURA 2000 FR2410002 « Beauce et Vallée de la Conie » - Tome 3 : Annexes - Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir – Novembre 2009, 173 p.

<http://www.geoportail.gouv.fr>

<http://www.inpn.fr>

<http://cbnbp.mnhn.fr>

<http://inventaire-forestier.ign.fr>

<http://www.reserves-naturelles.org>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.loire-bretagne.eaufrance.fr>

<http://www.seine-normandie.eaufrance.fr>

<http://www.eau-loire-bretagne.fr>

<http://sigessn.brgm.fr/>

<http://www.sage-beauce.fr>

<http://www.adeseaufrance.fr>

<http://www.gesteau.eaufrance.fr>

<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

www.effet-de-serre.gouv.fr

www.legrenelle-environnement.fr

<http://fr.climate-data.org>

<http://www.infoclimat.fr>

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.sirmatcom.fr>

<http://infoterre.brgm.fr>

<https://www.ligair.fr>

<http://www.sisfrance.net>

<http://www.argiles.fr>

<http://www.bdcavite.net>

<http://www.prim.net>

<http://www.mouvementsdeterrain.fr>

<http://www.inondationsnappes.fr>

<http://www.basol.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.culture.gouv.fr>

<http://atlas.patrimoines.culture.fr>

<https://basias.brgm.fr>