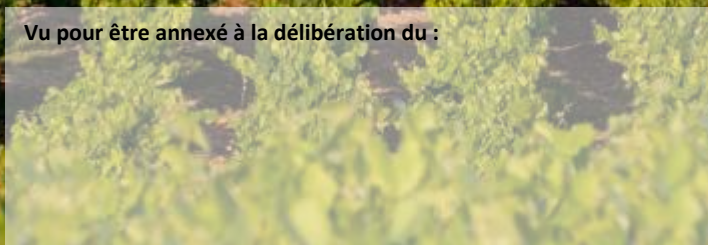


SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DU VIGNOBLE NANTAIS

PIÈCE 3.3

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Vu pour être annexé à la délibération du :



SOMMAIRE

CHAPITRE I : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

I - CLIMAT	5
A - ÉTUDE DES TEMPERATURES	5
B - ÉTUDE DES PRECIPITATIONS	6
C - ÉTUDE DE L'ENSOLEILLEMENT	6
D - ETUDE DU VENT	7
II - ÉTUDE DU SOUS-SOL	9
A - COMPOSITION DU SOUS-SOL	9
B - INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE	12
C - EXPLOITATION DU SOUS-SOL	13
III - TOPOGRAPHIE	17
IV - CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGRAPHIQUE	19
A - DOCUMENTS CADRES POUR LA RESSOURCE EN EAU	19
B - ASPECT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES	23
C - RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES	26
D - RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU	35
V - OCCUPATION DU SOL	43
VI - SYNTHESE THEMATIQUE : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	48

CHAPITRE II : ENVIRONNEMENT NATUREL

I - MILIEUX NATURELS	51
A - MILIEUX NATURELS D'INTERET RECONNU	51
B - ACTIONS SUR LE TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE	67
C - LES MENACES SUR L'INTERET ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE	69
II - TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)	71
A - QU'EST-CE QUE LA TRAME VERTE ET BLEUE ?	71
B - LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE	72

CHAPITRE III : RISQUES

I - RISQUES NATURELS	83
A - ALEAS CLIMATIQUES	83
B - RISQUES D'INONDATION	83
C - RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN	90
D - RISQUE D'EXPOSITION AU FEU DE FORET	96
II - RISQUES TECHNOLOGIQUES	97
A - RISQUE INDUSTRIEL	97
B - RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)	99
C - RISQUE NUCLEAIRE	101
III - SYNTHESE THEMATIQUE : RISQUES	102

CHAPITRE IV : POLLUTIONS, NUISANCES ET DECHETS

I -	POLLUTIONS	104
A -	POLLUTION DE L'EAU	104
B -	POLLUTION DE L'AIR	105
C -	POLLUTION DES SOLS ET SOUS-SOLS	108
II -	POLLUTION LUMINEUSE	112
III -	NUISANCES SONORES	113
A -	CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES	113
B -	PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) ET CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES	115
IV -	DECHETS	117
A -	LE PRPGD	117
B -	GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE	117
V -	SYNTHESE THEMATIQUE : POLLUTIONS, NUISANCES, DECHETS	120

CHAPITRE I : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

I - CLIMAT

Le département de la Loire-Atlantique bénéficie d'un climat de type tempéré océanique où les amplitudes thermiques sont faibles et les hivers doux malgré un temps relativement instable. Les précipitations sont fréquentes (surtout en hivers et printemps) mais rarement violentes.

Bien qu'aucune station Météo France ne soit située sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais. Une station est recensée à proximité. Il s'agit de la station Nantes-Atlantique située dans la commune de Bouguenais, au niveau de l'aéroport Nantes-Atlantique.

Cette station est localisée à 26 m d'altitude. Elle permet, entre autres, d'enregistrer les données de températures, de précipitations et d'ensoleillement sur le territoire.

A - ÉTUDE DES TEMPERATURES

D'après les relevés de la station de Nantes-Atlantique, la température moyenne annuelle observée est de 12,7°C. Selon Météo France, la moyenne minimale est de 8,3 °C et la moyenne maximale atteint 17,1°C. Le mois le plus froid est janvier avec une moyenne de 6,4°C et les mois les plus chauds est août avec 19,8 °C de moyenne. Les écarts de température sont donc relativement modérés tout au long de l'année.

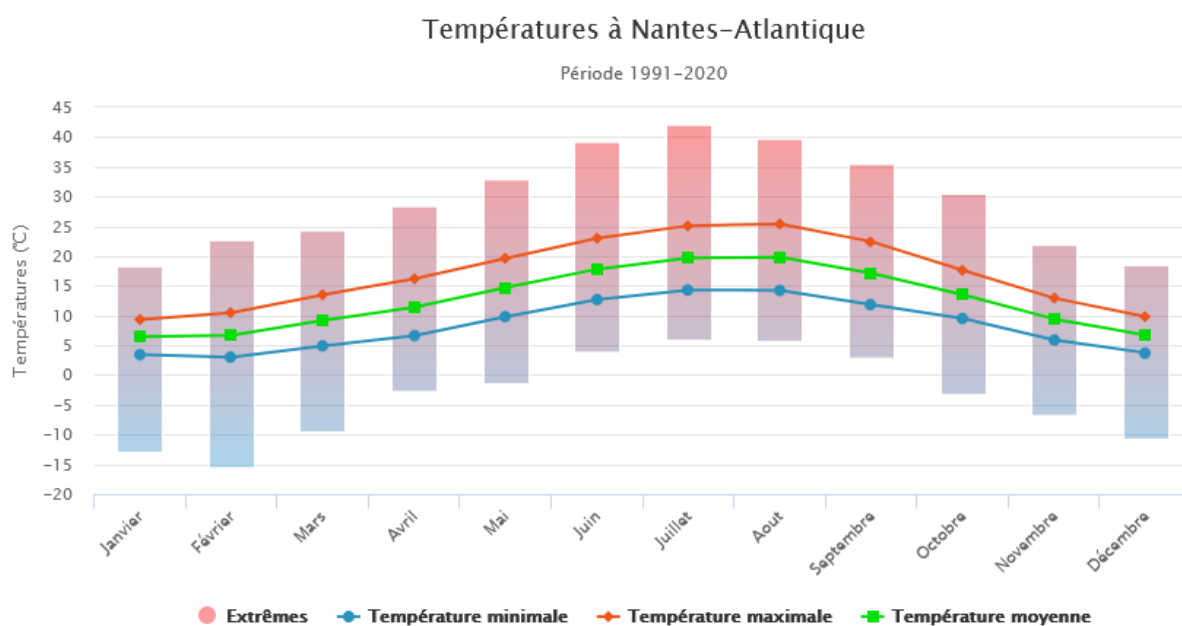


Figure 1 : Températures moyennes enregistrées sur la station de Nantes-Atlantique entre 1991 et 2020
(InfoClimat)

B - ÉTUDE DES PRECIPITATIONS

Le graphique ci-dessous montre que les précipitations sont relativement abondantes et plus importantes entre les mois d'octobre et janvier, avec une moyenne annuelle de 819,5 mm/an, réparties sur environ 119,8 jours.

Le mois le plus arrosé est décembre avec une moyenne de 101 mm/an. Le mois le plus sec est juillet avec une moyenne d'environ 44,2 mm/an.

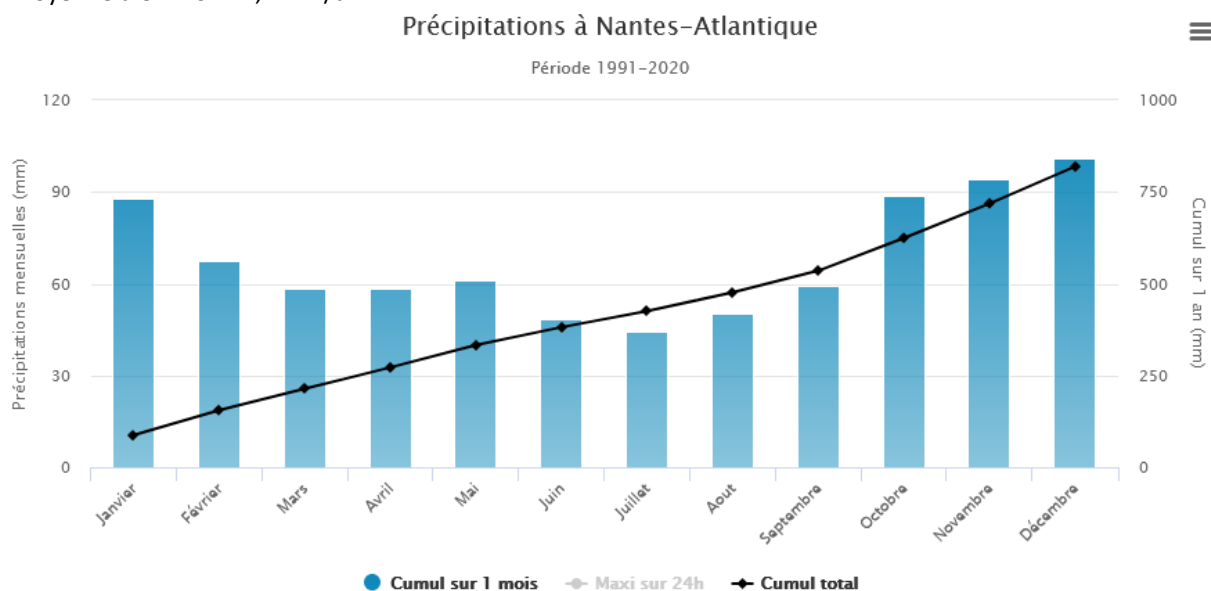


Figure 2 : Précipitations mensuelles enregistrées sur la station de Nantes-Atlantique entre 1991 et 2020 (InfoClimat)

C - ÉTUDE DE L'ENSOLEILLEMENT

D'après les relevés de la station de Nantes-Atlantique, la durée annuelle moyenne d'ensoleillement est de 1873,2 heures. Le mois le plus ensoleillé est celui d'août avec une moyenne de 232,6 heures contre 72,6 heures pour le mois de janvier, mois le moins ensoleillé.

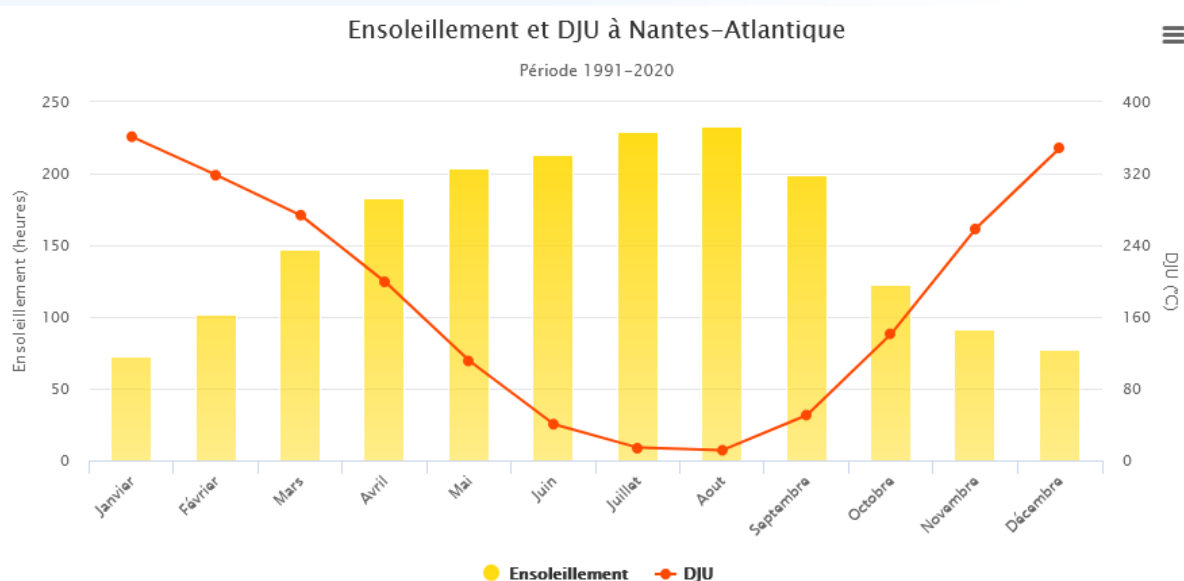


Figure 3 : Durée d'ensoleillement mensuelle moyenne enregistrée sur la station de Nantes-Atlantique entre 1991 et 2020 (InfoClimat)

D - ETUDE DU VENT

Le territoire étudié est soumis à des vents dominants majoritairement de secteur ouest / sud-ouest et sud qui représentent 36,5% des vents, toutes vitesses confondues. Des vents plus modérés proviennent du nord-est.

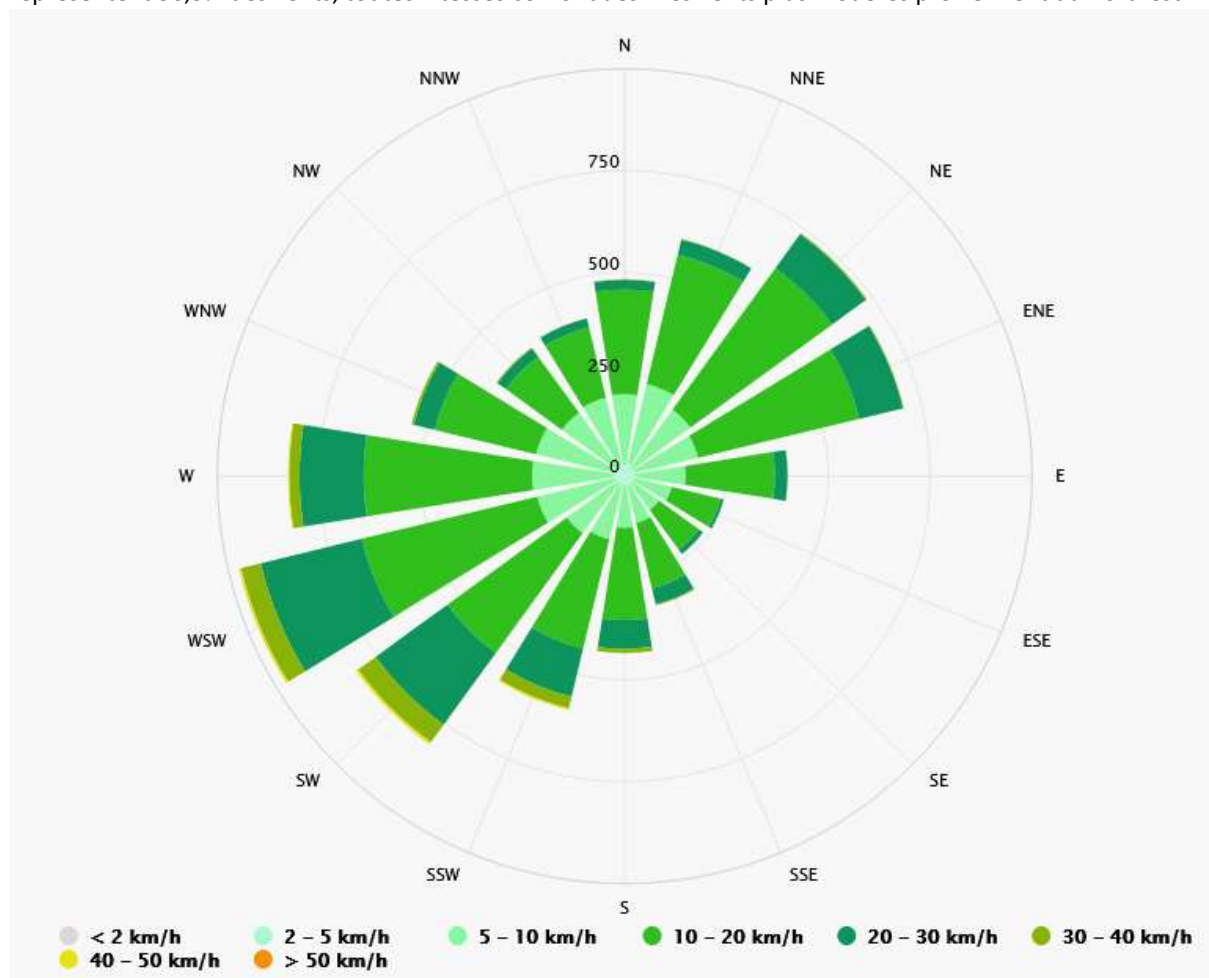


Figure 4 : Rose des vents de la station de Nantes-Atlantique (Météo-Blue)

Notons que peuvent exister des différences significatives entre les saisons, les vents les plus forts sont le plus souvent enregistrés en hiver et en provenance de l'ouest, mais tout de même moins forts que sur le littoral.

S'agissant des rafales, la maximale a été enregistrée en mars 1990 à 37 m/s.

Les vents les plus violents (vitesse supérieure à 16 m/s) sont peu fréquents et représentent environ 47,2 jours par an.

E - ÉVOLUTION DU CLIMAT

La comparaison des valeurs enregistrées entre 1981-2010 et 1991-2020 montrent une modification du climat. Sur ces périodes, les températures moyennes augmentent (+0,2°C). Parallèlement les précipitations annuelles se maintiennent mais la répartition sur l'année a tendance à se contrarier sur les mois d'automne et d'hivers. Enfin l'ensoleillement est plus fort sur le territoire sur 1991-2020 que sur la période 1981-2010.

Le premier rapport du GIEC des Pays de la Loire, publié en juin 2022, permet de comprendre le changement climatique s'opérant sur la région. Ce rapport rappelle que de GES les quantités émises par les activités humaines, à l'échelle planétaire, n'ont cessé de progresser : + 67 % entre 1990 et 2018 au lieu d'une baisse annuelle requise de 7,6 % par an jusqu'en 2050 pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris (+ 1,5 °C).

Ce rapport montre l'augmentation des émissions de GES par territoire sur la région. Le Vignoble Nantais enregistre l'une des plus fortes progressions dans l'évolution de l'émission de Gaz à effet de Serre entre 2009 et 2018. Cette trajectoire ne respecte pas les ambitions de l'Accord de Paris.

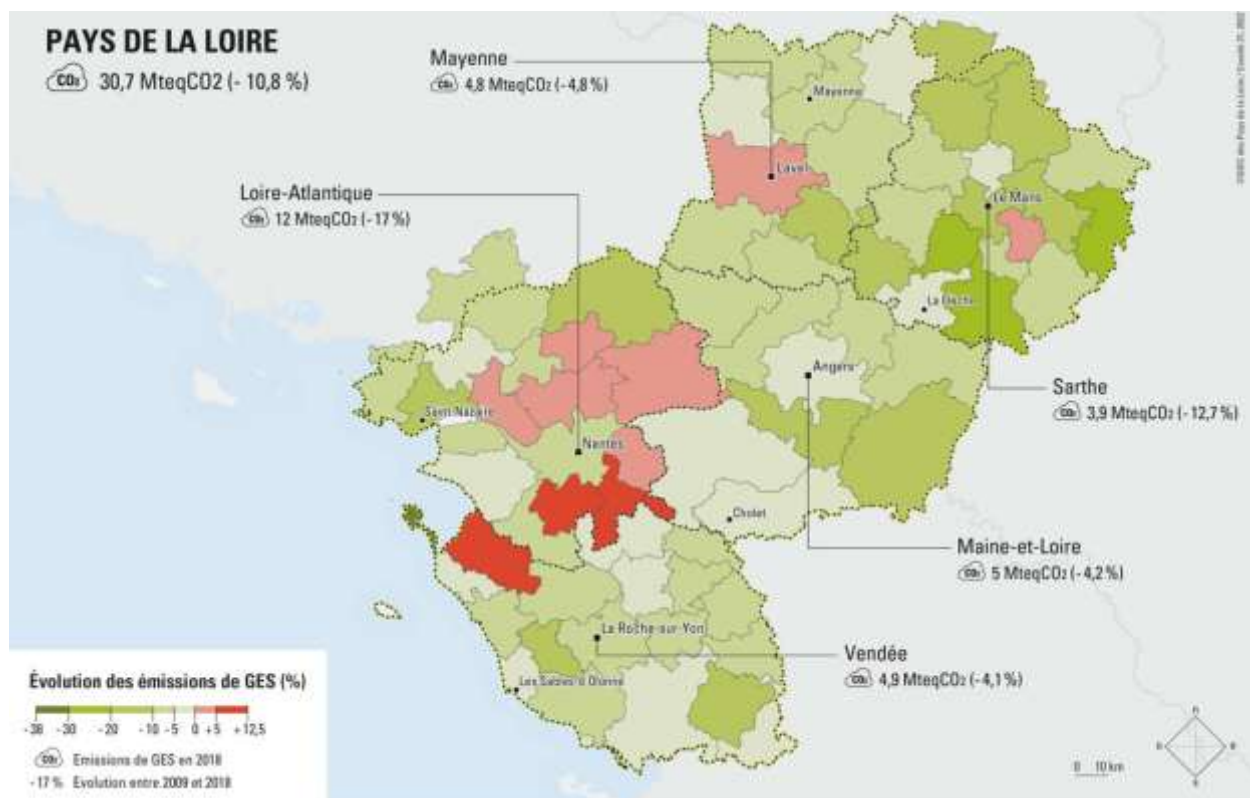


Figure 5 : Evolution des émissions de GES par intercommunalité (Rapport du GIEC des Pays de la Loire - Juin 2022)

Or le rapport indique que « Parmi les conséquences des émissions mondiales de GES pour la région des Pays de la Loire, l'évolution des températures est aujourd'hui la plus perceptible ; celle aussi qui progressera le plus régulièrement dans les prochaines décennies en affectant ensemble les écosystèmes et la biodiversité régionale, la santé des habitants et leur mode de vie, mais aussi les systèmes agricoles et la production énergétique. » Le territoire du Vignoble Nantais apparaît donc particulièrement concerné par ce phénomène.

Selon les projections du GIEC régional, l'élévation des températures se poursuivra dans les trois prochaines décennies, les politiques d'atténuations ne viendront pas contrebalancer le phénomène. Selon les scénarios (optimistes ou du pire) la température devrait augmenter de 1°C à 1,15°C en 2055 par rapport à la période 1976-2005. A plus long terme, d'ici 2100, la température moyenne devrait augmenter de 1°C en cas d'atteinte des objectifs de réduction des GES ou jusqu'à +4°C en cas d'inaction.

Cette élévation des températures remet en cause le caractère tempéré du climat du Vignoble Nantais.

II - ÉTUDE DU SOUS-SOL

A - COMPOSITION DU SOUS-SOL

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est situé en plein cœur du Massif armoricain. Il repose sur un socle de roches plutoniques et métamorphiques issues essentiellement de la formation de la chaîne hercynienne au Paléozoïque.

Les principales formations géologiques présentes sur le territoire du Vignoble Nantais sont des :

- " Granites : situés au sud de Nantes dans une large partie centrale de la zone,
- " Gneiss : localisés au nord à proximité de Saint Julien de Concelles,
- " Micaschistes : localisés dans la moitié nord du territoire entre les affleurements de Granites et de Gneiss,
- " Schistes et Grès à l'extrême sud : sur les territoires de Vieillevigne et La Planche,
- " Basaltes et rhyolites : n'affleurent que sur une petite zone couvrant une partie de la Boissière du Doré,

Outre ces roches plutoniques ou issues du métamorphisme, des dépôts alluvionnaires se sont déposés au niveau de la vallée de la Loire, au nord du territoire du SCoT.





B - INVENTAIRE DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais recense 10 sites géologiques inscrits à l'inventaire du patrimoine géologique. Cet inventaire a pour objectif d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique du territoire français, de collecter et saisir leurs caractéristiques sur des fiches appropriées, de les hiérarchiser et enfin d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection.

Nom	Commune	Lieu-dit(s)	Typologie
La Carrière de la Margerie	Gorges	La Margerie, Le Chardon	Site anthropique de surface (Carrière)
Ilménite de Saint-Georges-en-Maisdon	Maisdon-sur-Sèvres	Saint Georges	Site naturel de surface (Site)
La Butte de la Roche	Le Loroux-Bottereau	La Potardière	Site naturel de surface (Affleurement)
Marais de Goulaine	Le Loroux-Bottereau	La Coinderie	Site naturel de surface
Vallée de la Sèvre	Clisson	Le Château, la Garenne Lemot	Site naturel de surface
Moulin de la Minière	Monnières	Moulin de la Minière	Site naturel de surface
La Mine de l'Ecarpière	Gétigné	L'Ecarpière	Site anthropique souterrain et de surface (mine)
La Rochelle	Le Pallet	La Rochelle	Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Ancienne carrière aménagée en site d'escalade)
Vallée et estuaire de la Loire	/	/	Site naturel de surface (Site – Point de vue – Source – Lac)
Pont Caffino	Château-Thébaud	/	Site anthropique de surface (Affleurement – Site – Ancienne carrière aménagée en site d'escalade)

Tableau 1 : Sites géologiques recensés sur le périmètre du SCoT du Pays du Vignoble Nantais (BRGM)

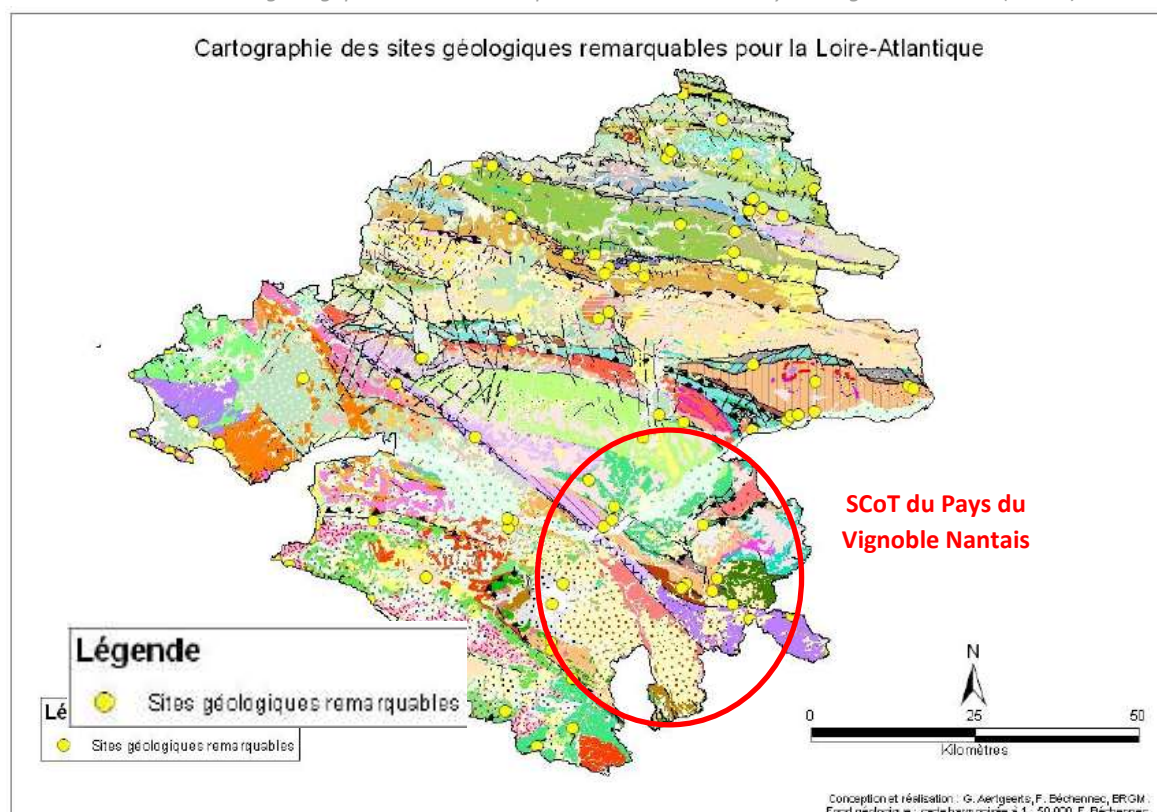


Figure 6 : Cartographie des sites géologiques remarquables pour la Loire-Atlantique (BRGM)

C - EXPLOITATION DU SOUS-SOL

1) Le Schéma Régional des Carrières (SRC)

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières. Désormais, les SDC ont vocation à être remplacés par un schéma régional des carrières. Cette substitution devait intervenir, au plus tard, au 1er janvier 2020. Le contenu et les modalités de gouvernance relatifs aux SRC ont été définis par décret en date du 15 décembre 2015. Le schéma régional des carrières des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région en date du 6 janvier 2021.

Conformément à l'article L.515-3 du Code de l'Environnement, le Schéma Régional des Carrières définit "les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites".

Les Pays de la Loire montrent une géologie complexe constituée, en majeure partie, d'un socle ancien appartenant au Massif Armoricain. Elle comporte aussi, dans une moindre mesure, une couverture sédimentaire qui recouvre le socle sur sa bordure nord-est et sud et appartient respectivement aux bassins parisien et aquitain. Pour la révision du SCoT, les dispositions du SRC sont les suivantes :

- Disposition n° 13 : prise en compte des gisements d'intérêt national et régional,
- Disposition n° 26 : préserver l'accès aux gisements produisant des roches ornementales et de construction et des argiles,
- Disposition n° 27 : préserver l'accès aux gisements de calcaire cimentier,
- Disposition n° 28 : préserver l'accès aux gisements de matériaux pour l'industrie des charges minérales, l'industrie agro-alimentaire et les sables siliceux à usage industriel

Afin de préserver les zones sensibles d'un point de vue environnemental, le SRC a défini une liste des sites classés soit en « Zone à très forte sensibilité environnementale » soit en « Zone à forte sensibilité environnementale ».

Les zones à très forte sensibilité environnementale correspondent à des zones où « l'importance des intérêts à protéger se traduit selon les cas soit réglementairement par une interdiction formelle d'ouverture de carrières, soit en précisant que ces espaces n'ont pas vocation à recevoir des carrières. Dans ce dernier cas, une autorisation ne pourrait être donnée qu'à titre exceptionnel, lié à un contexte ou des conditions particulières dûment justifiées et si les incidences du projet ne remettent pas en cause les intérêts de la zone »

Sur le périmètre du SCoT du Vignoble Nantais, est classé en zone à très forte sensibilité environnementale le lit majeur des cours d'eau traversant le territoire.

Les zones à forte sensibilité environnementale correspondent quant à elle à des zones présentant « des intérêts particuliers d'utilisation ou de destination des sols. D'une façon générale, tout projet concernant tout ou partie de ces zones devra étudier de manière spécifique les incidences sur ces intérêts et définir les conditions dans lesquelles ils peuvent être préservés voire valorisés. »

Pour ces dernières, sur le territoire, il peut s'agir de zones de protection des monuments historiques classés ou inscrits, de zones recouvrant des nappes d'eaux souterraines sensibles, de zones identifiées d'importance communautaire dont le contenu des dispositions rend possible l'ouverture d'une carrière, de périmètres de protection éloignés des captages d'eau potable, de ZNIEFF de type II, de ZPPAUP, de périmètres AOC ou VDQS, d'espaces boisés classés.

L'illustration suivante représente les grands types de ressources primaires disponibles. Cette carte des ressources correspond à celle des gisements techniquement exploitables.

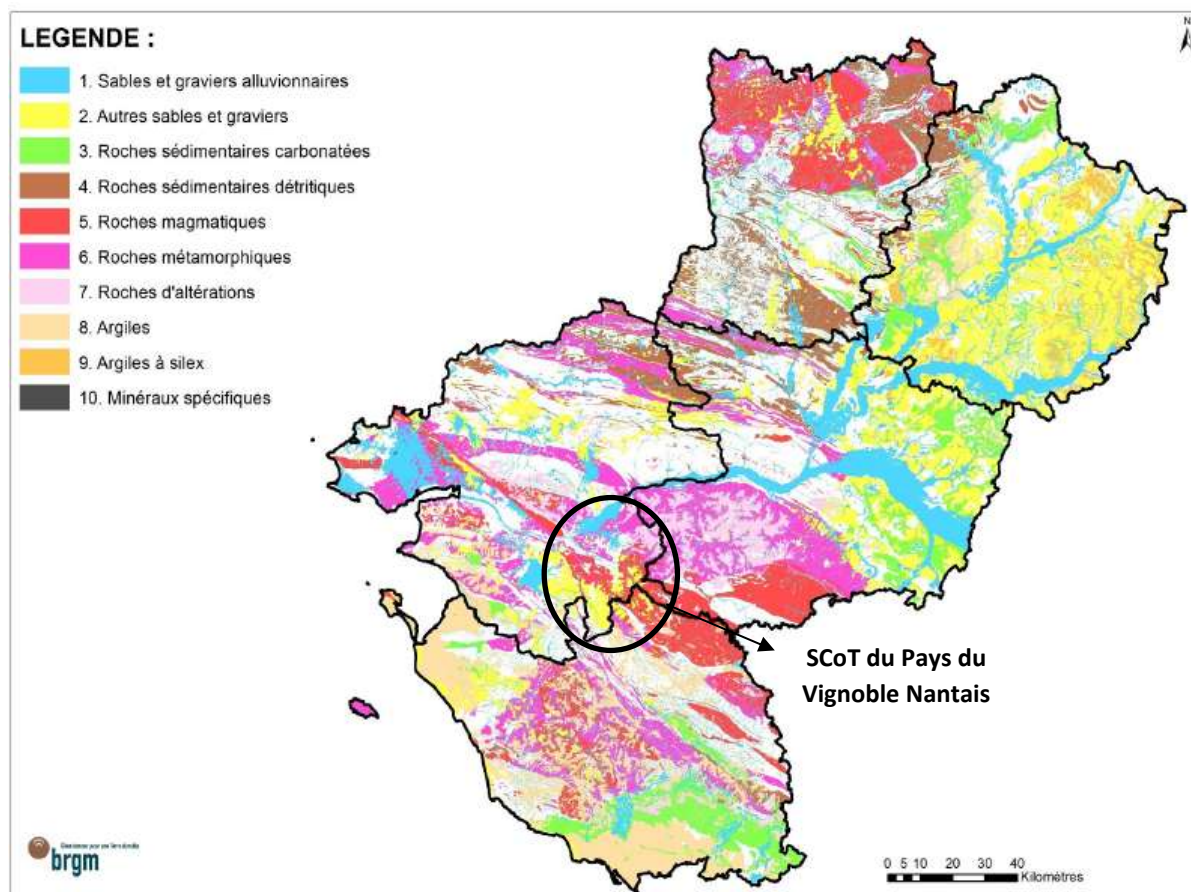


Figure 7 : Carte des ressources selon les grands types lithologiques (SRC Pays de la Loire) (BRGM)

2) L'exploitation du sous-sol sur le territoire

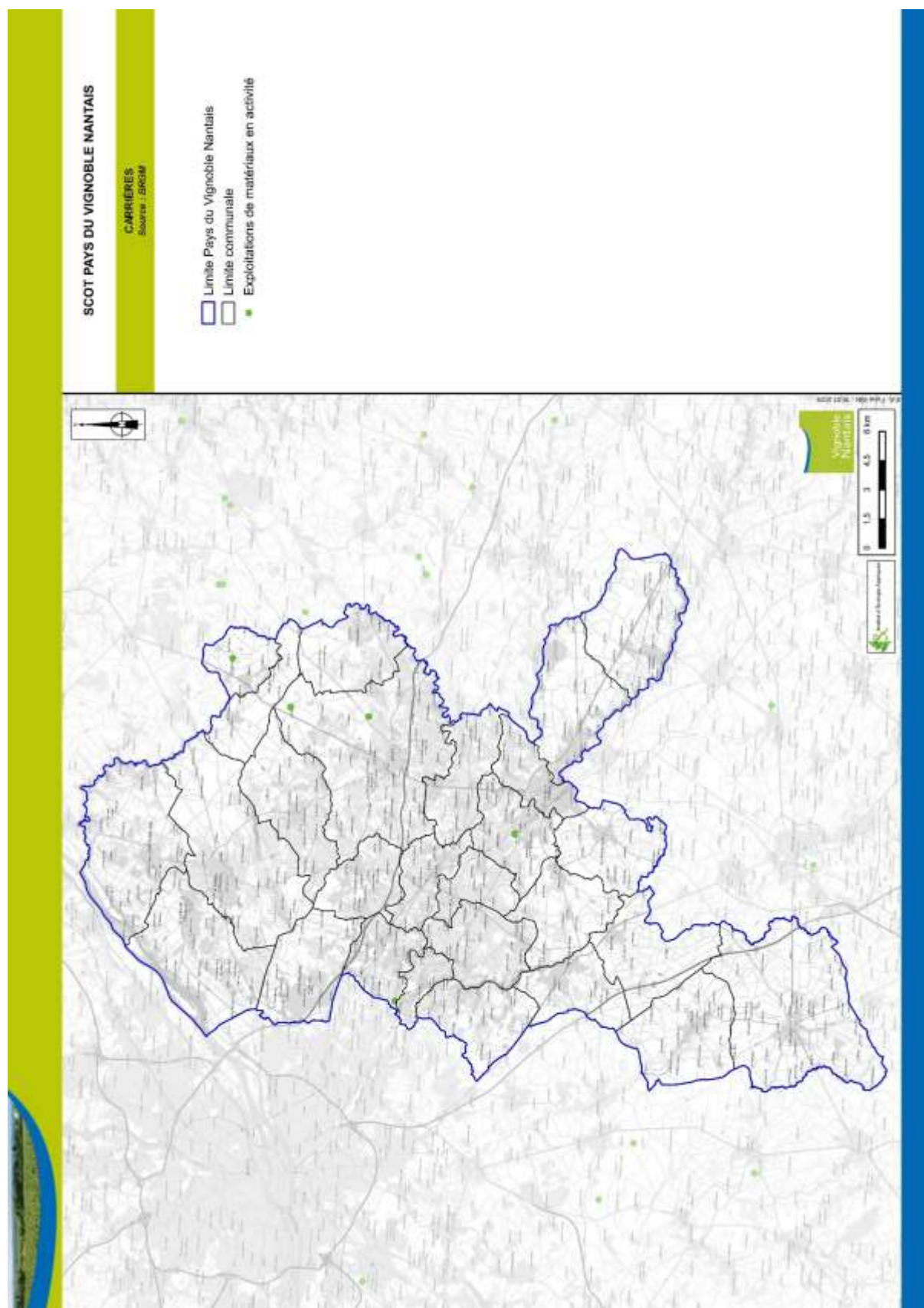
Dans l'exploitation de la ressource minérale, on distingue les mines d'où l'on extrait des matériaux stratégiques (ex : métaux, combustibles) et les carrières qui exploitent des matériaux de construction (ex : calcaire, sable, argile) et des matériaux dits "industriels" (ex : silice).

Depuis quelques décennies, pour des raisons économiques, de conflits d'usage, d'épuisement de la ressource ou encore de prise en compte de l'environnement, l'exploitation des mines et carrières s'est fortement ralentie en France, laissant la plupart de ces sites fermés. Le territoire du SCoT du Pays du Vignoble Nantais ne déroge pas à cette règle puisque qu'actuellement, sur les 58 exploitations de matériaux recensées sur le territoire par le BRGM, seules 5 sont encore en activité.

Ces 5 sites sont situés sur les communes de La Boissière-du-Doré, Gorges, La Haie-Fouassière et Vallet et sont listées dans le tableau-ci-dessous.

Nom	Commune	Filière	Domaine
Maison-Neuve	La Boissière-du-Doré	Produits céramiques	Tuile et brique
La Margerie	Gorges	Construction / BTP	Granulat
La Faubretière	La Haie-Fouassière	Construction / BTP	Granulat
Le Moulin Bondi	Vallet	Produits céramiques	Tuile et brique
La Touche	Vallet	Construction / BTP	Granulat

Tableau 2 : Exploitations de matériaux en activité (BRGM)

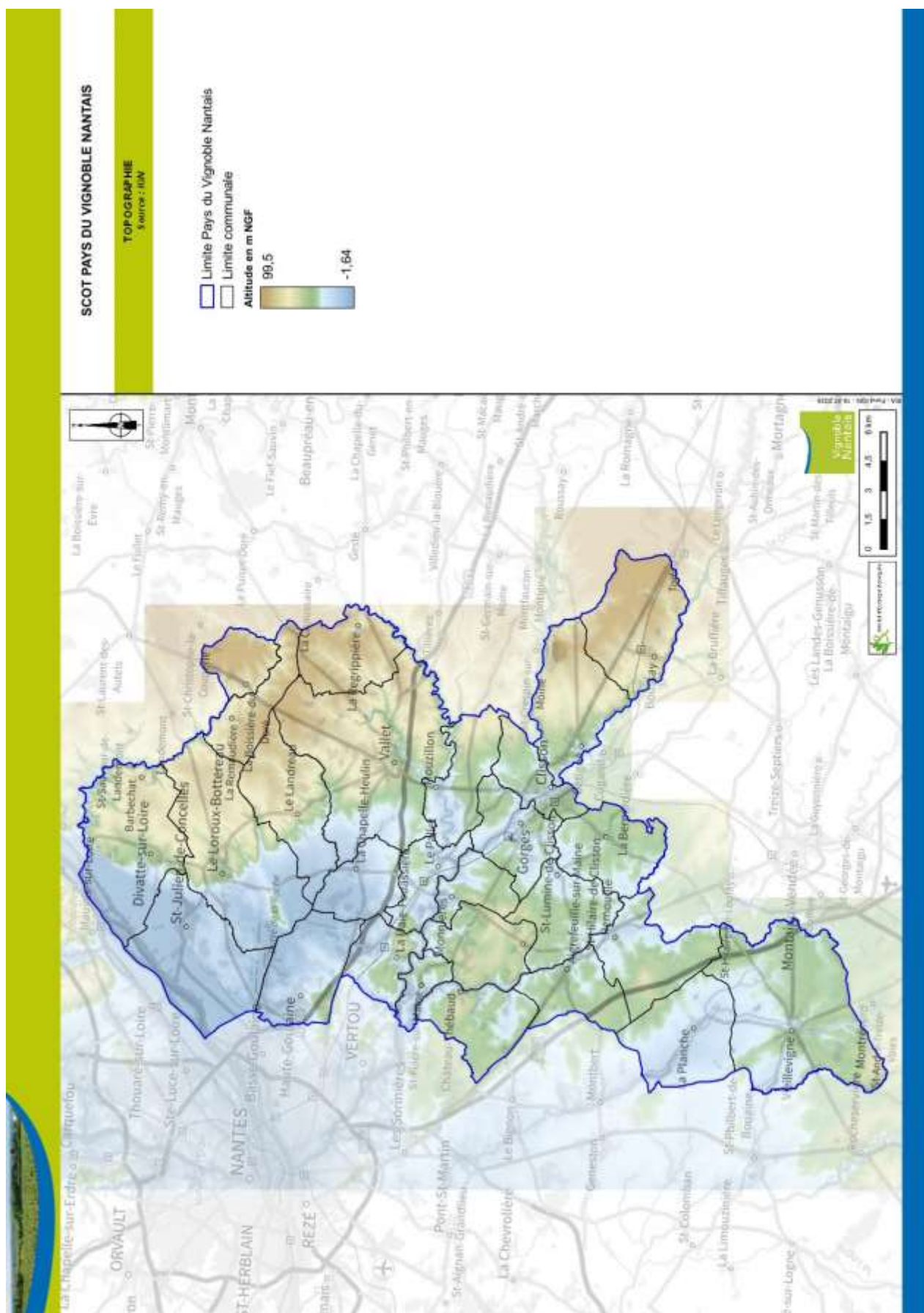


III - TOPOGRAPHIE

Le Pays du Vignoble Nantais est situé sur un territoire relativement plat, où l'altitude est toujours inférieure à 100 mètres.

Le secteur présente toutefois une légère pente, en direction de l'Estuaire de la Loire où l'altitude est de -2m.

Dans l'est du territoire, au niveau des collines des Mauges, les vallées y sont relativement encaissées, leurs configurations rendent l'exposition au risque d'inondation plus fort (l'eau concentrée en un lieu étroit s'écoule moins facilement).



IV - CONTEXTE HYDRIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

A - DOCUMENTS CADRES POUR LA RESSOURCE EN EAU

1) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE est un document de planification qui vise à une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il définit, pour une période de six ans, « les objectifs de qualité et de quantité des eaux, et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L.211-1 et L.430-1 du code de l'environnement ». Cette gestion prend en compte « les adaptations nécessaires au changement climatique » (article L.211-1 du code de l'environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L.430-1 du code de l'environnement). Il fixe ainsi les objectifs de qualité et quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral. De plus, il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques. Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière, en le rendant opposable aux décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022 et approuvé par la préfète coordonnatrice de bassin le 18 mars 2022. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022, lendemain de sa publication au Journal officiel de la République française.

Les orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 en vigueur sont organisées en 14 chapitres. Le SDAGE souligne ainsi les enjeux :

-de qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :

- Repenser les aménagements des cours d'eau,
- Réduire la pollution des eaux par les nitrates,
- Réduire la pollution organique et bactériologique,
- Maîtriser la pollution par les pesticides,
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- Maîtriser les prélèvements d'eau.

- de préservation de la biodiversité et des zones humides :

- Préserver les zones humides,
- Préserver la biodiversité aquatique,
- Préserver le littoral,
- Préserver les têtes de bassin.

- de gestion collective :

- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques, poursuivre le développement des SAGE,
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Les **objectifs d'atteinte du bon état quantitatif** des masses d'eaux souterraines sont :

- d'assurer un équilibre sur le long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de chaque nappe ;
- d'éviter une altération significative de l'état chimique et/ou écologique des eaux de surface liée à une baisse d'origine anthropique du niveau piézométrique ;
- d'éviter une dégradation significative des écosystèmes terrestres dépendants des eaux souterraines en relation avec une baisse du niveau piézométrique ;

- d'empêcher toute invasion saline ou autre liée à une modification d'origine anthropique des écoulements.

L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon :

- lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines :
 - ✓ ne dépassent pas les normes définies au niveau national ou européen ;
 - ✓ n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface et les écosystèmes terrestres alimentés par cette masse d'eau souterraine ;
 - ✓ n'empêchent pas d'atteindre les objectifs liés aux zones protégées (zones de captage d'eau pour la consommation humaine) ;
- lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Dans le cadre de la réalisation du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, un nouvel état des lieux des masses d'eaux souterraines a été mené et délivré en 2019.

Tout comme pour les masses d'eaux souterraines, la Directive européenne cadre sur l'eau a fixé des objectifs de "bon état" des masses d'eaux superficielles. Ainsi, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 fixe un objectif d'atteinte de bon état écologique des eaux superficielles du bassin (cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales).

L'analyse physico-chimie de l'état d'un cours d'eau se base sur des paramètres bien définis tels que l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore).

L'état écologique d'une masse d'eau superficielle 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" (Eau France).

Conformément aux articles L.131-1 (8°) du code de l'urbanisme, le SCoT doit être compatible avec « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ».

2) Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGEs)

Issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, un SAGE fixe donc des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. Il s'agit donc d'une déclinaison locale du SDAGE.

Conformément aux articles L.131-1 (9°) du Code de l'Urbanisme, le SCoT du Vignoble Nantais doit être compatible avec "*les objectifs de protection définis par les SAGEs*" en particulier la question de la préservation des zones humides et de la gestion des eaux de ruissellement.

Le périmètre du SCoT du Vignoble Nantais est couvert par les SAGEs suivants :

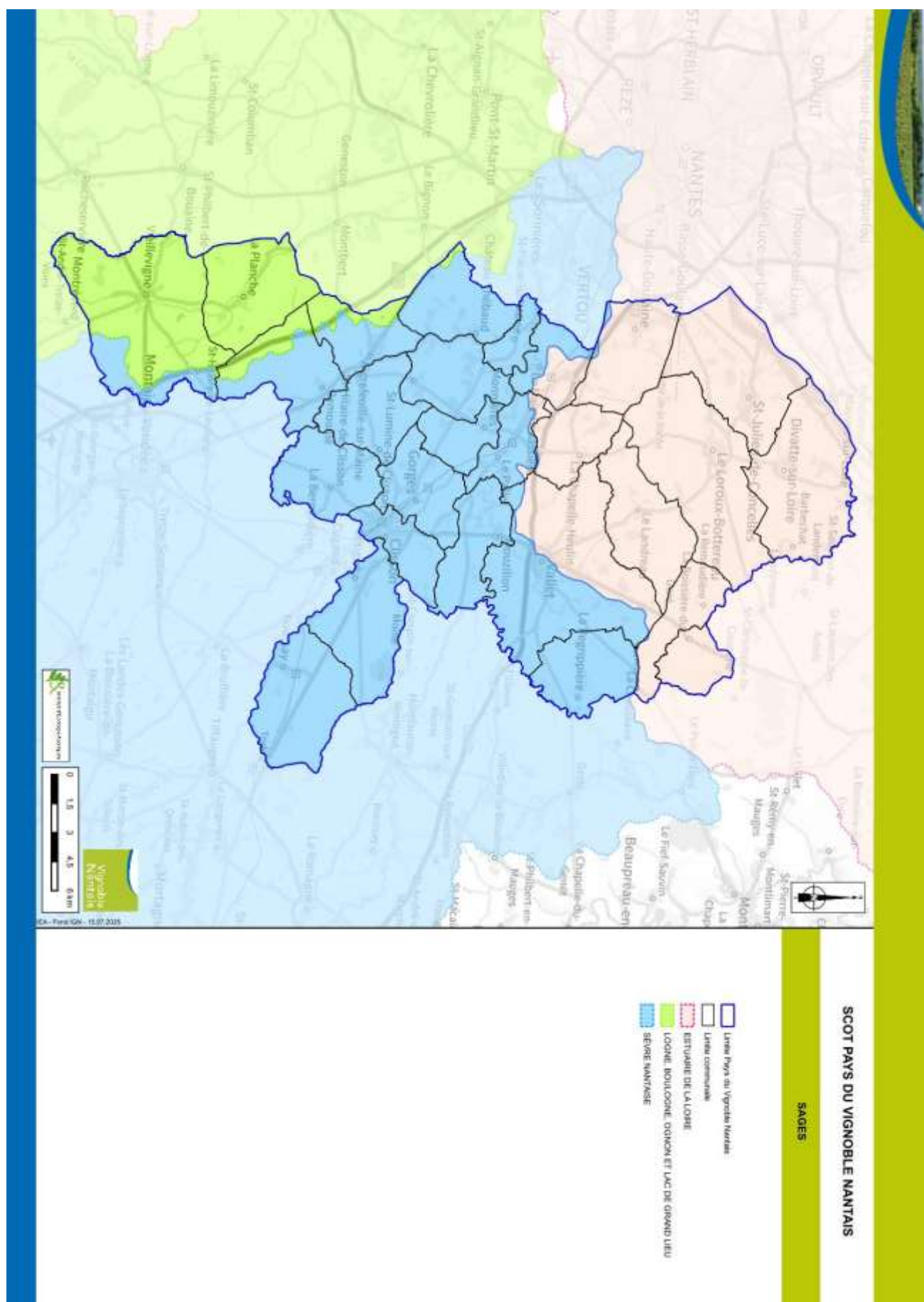
- SAGE Sèvre Nantaise
- SAGE Estuaire de la Loire
- SAGE Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu

Les principales caractéristiques de ce SAGE sont les suivantes :

Nomination	Sèvre Nantaise	Estuaire de la Loire	Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu
Superficie	2 350 km ²	3 855 km ²	840 km ²
Adoption	7 avril 2015	31 décembre 2024	17 avril 2015

Structure porteuse	L'Établissement Public Territorial du Bassin (EPTB) de la Sèvre Nantaise	Syndicat Loire aval (SYLOA)	Syndicat du Bassin Versant de Grand-Lieu (SBVGL)
Règles	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Article 1</u> : Organiser les prélèvements à l'échelle du bassin versant en période d'étiage - <u>Article 2</u> : Organiser l'ouverture périodique de certains ouvrages 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Article 1</u> : Encadrer les projets qui impliquent des apports de sédiments dans les cours d'eau - <u>Article 2</u> : Protéger les zones humides - <u>Article 3</u> : Encadrer la création et l'extension de nouveaux plans d'eau - <u>Article 4</u> : Encadrer la création et l'extension de réseaux de drainage - <u>Article 5</u> : Encadrer la destruction des éléments qui limitent le ruissellement et l'érosion des sol - <u>Article 6</u> : Interdire le carénage des bateaux en dehors des aires équipées - <u>Article 7</u> : Encadrer les projets qui impactent les zones d'expansion des crues - <u>Article 8</u> : Plafonner les prélèvements dans les cours d'eau et les milieux associés - <u>Article 9</u> : Encadrer le remplissage des plans d'eau - <u>Article 10</u> : Encadrer les prélèvements dans les nappes 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Article 1</u> : Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
Communes membres du SCoT du Vignoble Nantais	19 communes dont 8 partiellement	12 communes dont 5 partiellement	6 communes, toutes partiellement

Il faut noter que 8 communes sont couvertes par deux périmètres de SAGE : Aigrefeuille-sur-Maine, Remouillé, Vieillevigne, Haute-Goulaine, La Haie-Fouassière, Le Pallet, Vallet et La Regrippière.



B - ASPECT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est associé à la présence de cinq masses d'eau souterraines :

- "Estuaire de la Loire" (FRGG022) ;
- "Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu" (FRGG026) ;
- "Sèvre Nantaise" (FRGG027) ;
- "Sable du bassin de Grand Lieu" (FRGG037) ;
- "Alluvions Loire Armoricaïne" (FRGG114).

Masse d'eau souterraine	Type de masse d'eau	Écoulement	Niveau de recouvrement sur le périmètre du SCoT
Estuaire de la Loire	Socle	Libre	1 - 2
Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu	Socle	Libre	1 - 2
Sèvre Nantaise	Socle	Libre	1
Sable du bassin de Grand Lieu	Dominante sédimentaire	Libre et captif, majoritairement libre	1
Alluvions Loire Armoricaïne	Alluvial	Libre et captif, majoritairement libre	1

Les objectifs d'atteinte du bon état quantitatif des masses d'eau souterraine sont :

- d'assurer un équilibre sur le long terme entre les volumes s'écoulant au profit des autres milieux ou d'autres nappes, les volumes captés et la recharge de chaque nappe ;
- d'éviter une altération significative de l'état chimique et/ou écologique des eaux de surface liée à une baisse d'origine anthropique du niveau piézométrique ;
- d'éviter une dégradation significative des écosystèmes terrestres dépendants des eaux souterraines en relation avec une baisse du niveau piézométrique ;
- d'empêcher toute invasion saline ou autre liée à une modification d'origine anthropique des écoulements.

L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon :

- lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines
 - ✓ ne dépassent pas les normes définies au niveau national ou européen ;
 - ✓ n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface et les écosystèmes terrestres alimentés par cette masse d'eau souterraine ;
 - ✓ n'empêchent pas d'atteindre les objectifs liés aux zones protégées (zones de captage d'eau pour la consommation humaine) ;
- lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Masse d'eau souterraine	Objectif	
	Chimique	Quantitatif
Estuaire de la Loire	2015	2015
Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu	2027	2021
Sèvre Nantaise	2015	2015
Sable du bassin de Grand Lieu	2027	2015
Alluvions Loire Armoricaïne	2015	2015

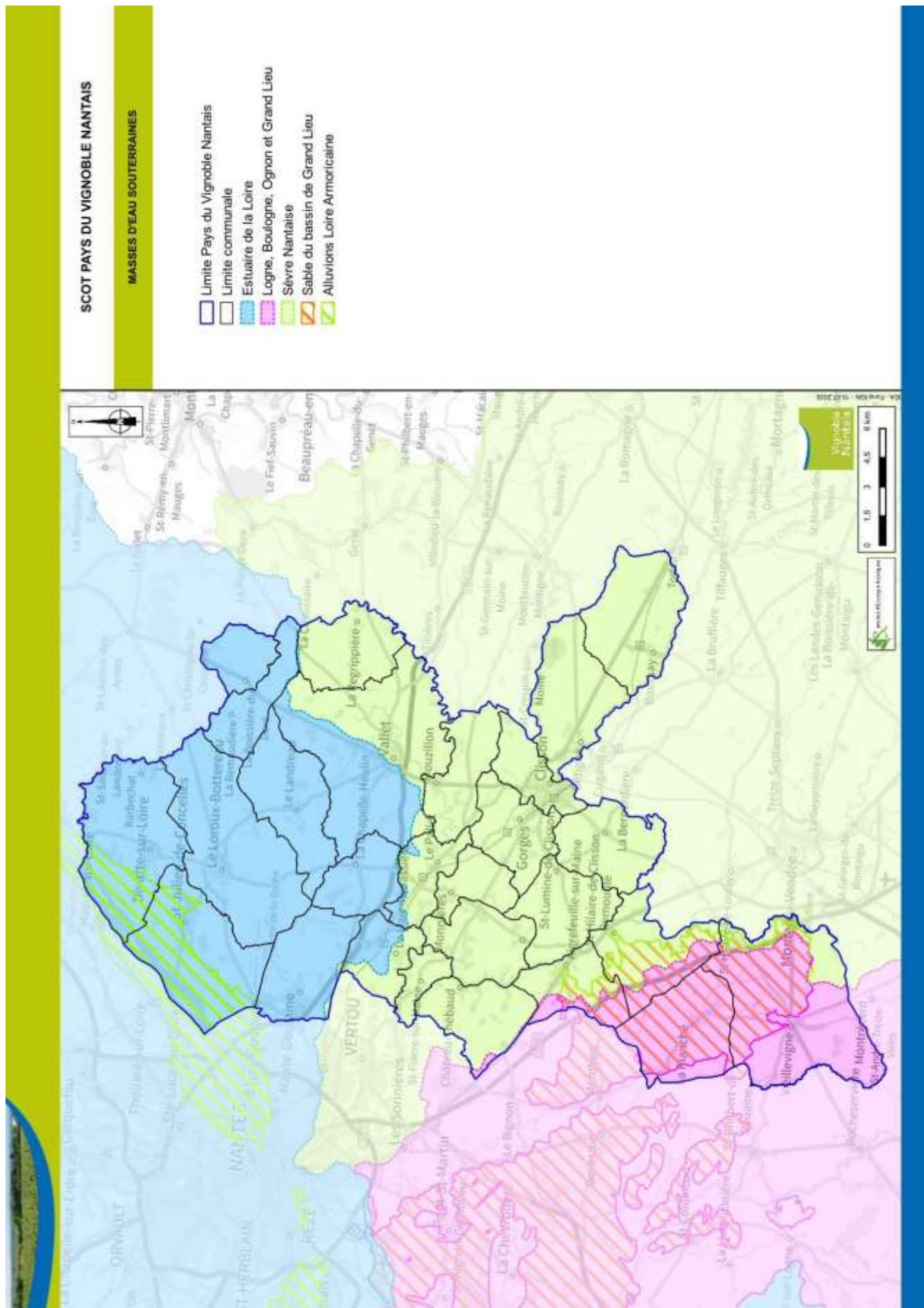
Tableau 3 : Objectifs des masses d'eau souterraines (SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Dans le cadre du futur SDAGE Loire-Bretagne, couvrant la période 2022-2027, un nouvel état des lieux des masses d'eau souterraines a été mené en 2016 et délivré en 2019.

Masse d'eau souterraine	État en 2013		État en 2016		État en 2019	
	Chimique	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique	Quantitatif
Estuaire de la Loire	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Bon
Lagne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Bon	Médiocre	Bon
Sèvre Nantaise	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Bon
Sable du bassin de Grand Lieu	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon	Médiocre	Bon
Alluvions Loire Armoricaïne	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Bon

Tableau 4 : Evolution de l'état des masses d'eau souterraines entre 2013 et 2019
(SDAGE Loire-Bretagne)

Selon ce nouvel « état des lieux 2019 », la situation quantitative des 5 masses d'eau souterraines est bonne, elle s'est notamment améliorée pour la masse d'eau « Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu ». Toutefois la situation qualitative (état chimique) s'est détériorée sur les trois masses d'eau souterraines initialement en bon état et améliorée sur les deux masses présentant un état chimique dit mauvais en 2016. Ainsi l'ensemble des masses d'eau souterraines présentent un bon état quantitatif mais un état chimique médiocre.



C - RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ASSOCIEES

1) Réseau hydrographique

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais possède un réseau hydrographique riche alimenté par de nombreux cours d'eau dont : la Loire, la Goulaine, La Maine, l'Ognon, la Sèvre-Nantaise, la Moine, la Sanguèze et la Divatte.



La Sèvre nantaise à Boussay - IEA



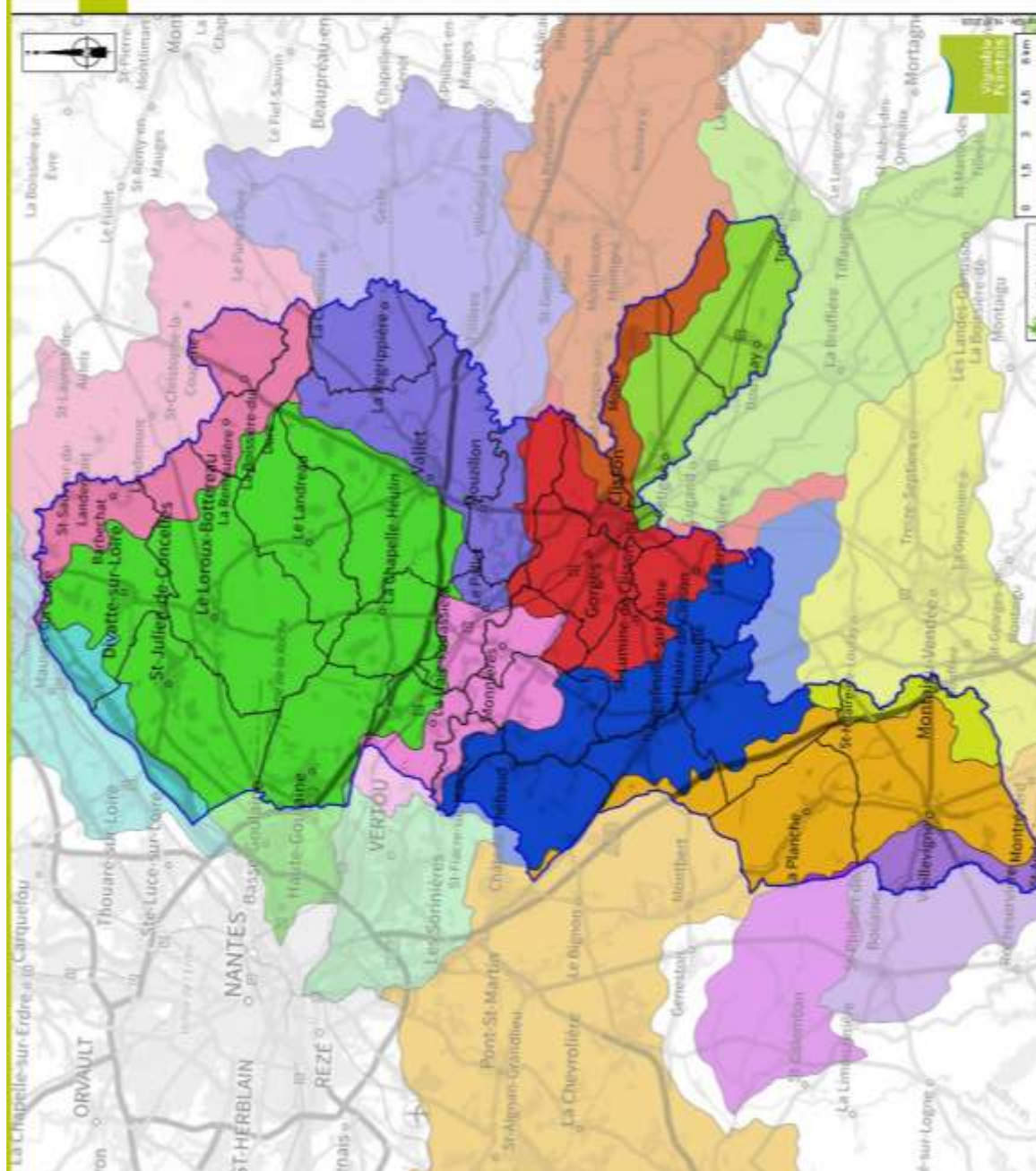
La Moine à Clisson - IEA

Ce réseau hydrographique s'organise en trois bassins versants :

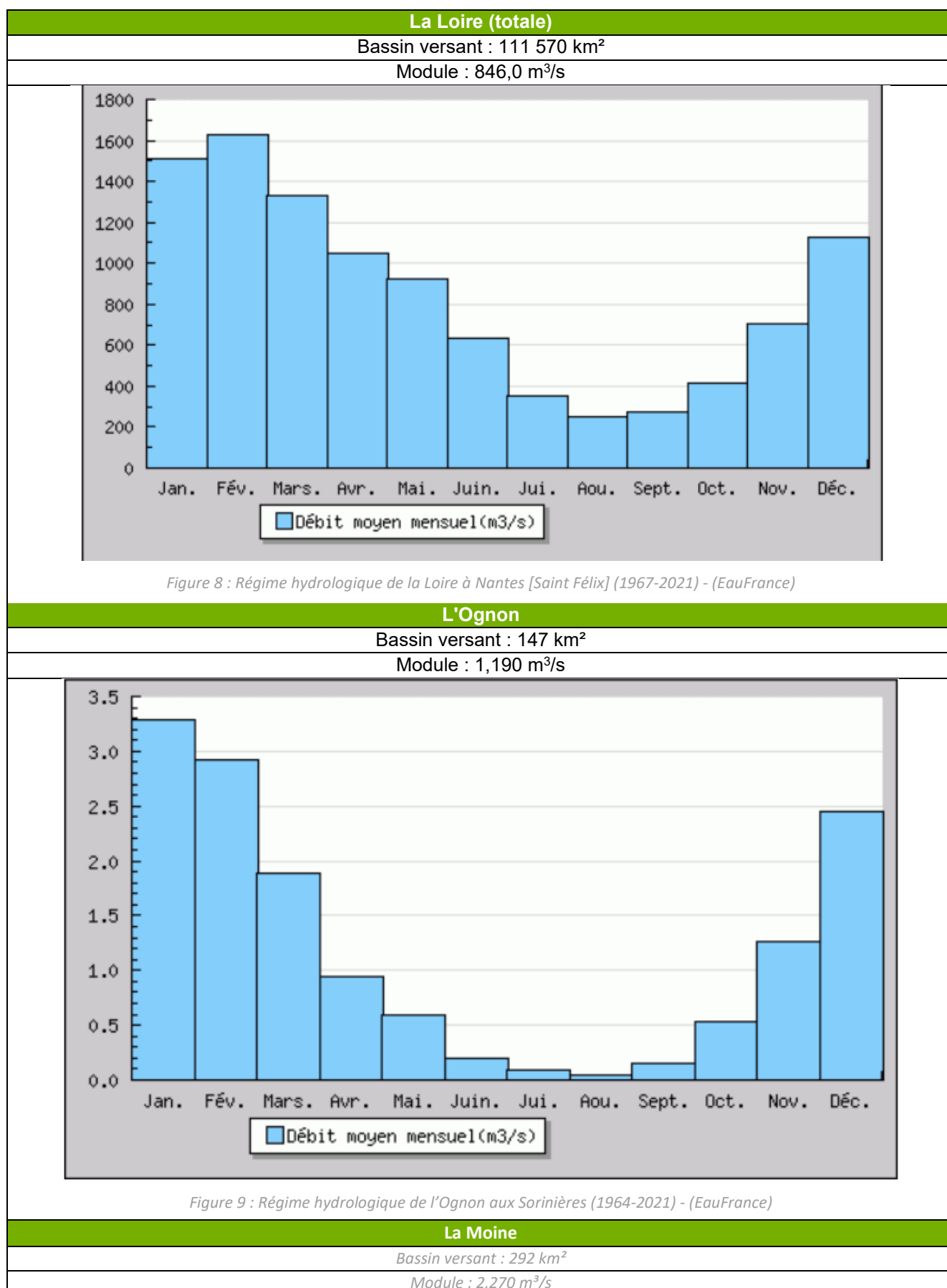
- Le Bassin versant de la Sèvre-Nantaise,
- Le Bassin versant de la Logne, Boulogne, l'Ognon et le lac de Grand Lieu,
- Le Bassin versant de l'Estuaire de la Loire.

Plus précisément, ces trois bassins versants se partagent en 14 sous-bassins versants précisés sur la cartographie suivante. Ce découpage permet de mieux comprendre le cheminement des eaux de pluie s'abattant sur le territoire et ainsi, identifier plus facilement les sources de dégradation de la qualité de l'eau ou les facteurs amplificateurs du risque d'inondation par ruissellement des eaux de pluie.

BASSIN VERSANT
Sewer : 110 PPMG 2020



Les caractéristiques des principaux cours d'eau traversant le territoire sont présentées ci-dessous :



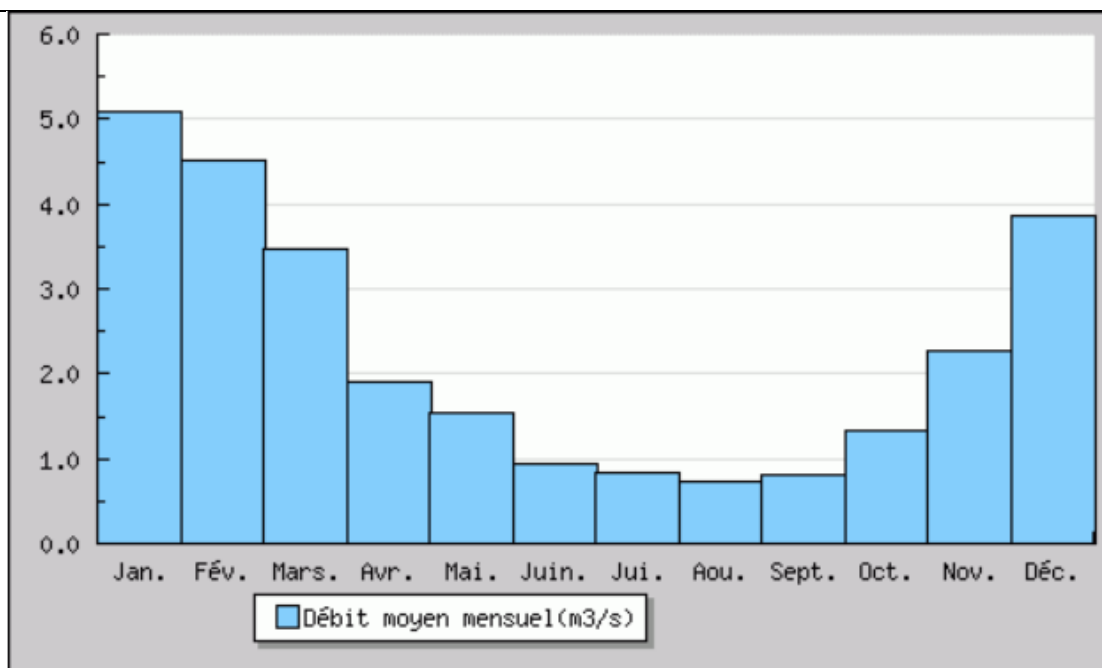


Figure 10 : Régime hydrologique de la Maine à Roussay (1995-2021) - (EauFrance)

La Maine

Bassin versant : 597 km²

Module : 5,490 m³/s

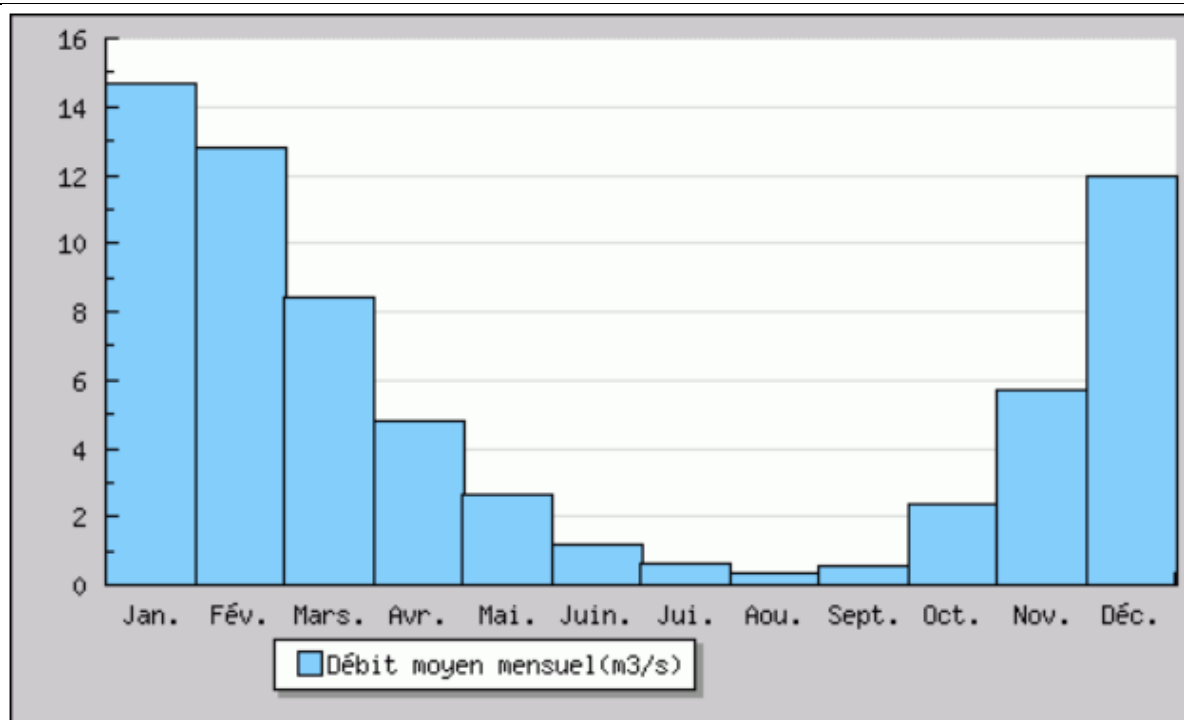


Figure 11 : Régime hydrologique de la Maine à Remouillé (1975-2021) - (EauFrance)

La Sèvre Nantaise

Bassin versant : 1 390 km²

Module : 14,70 m³/s

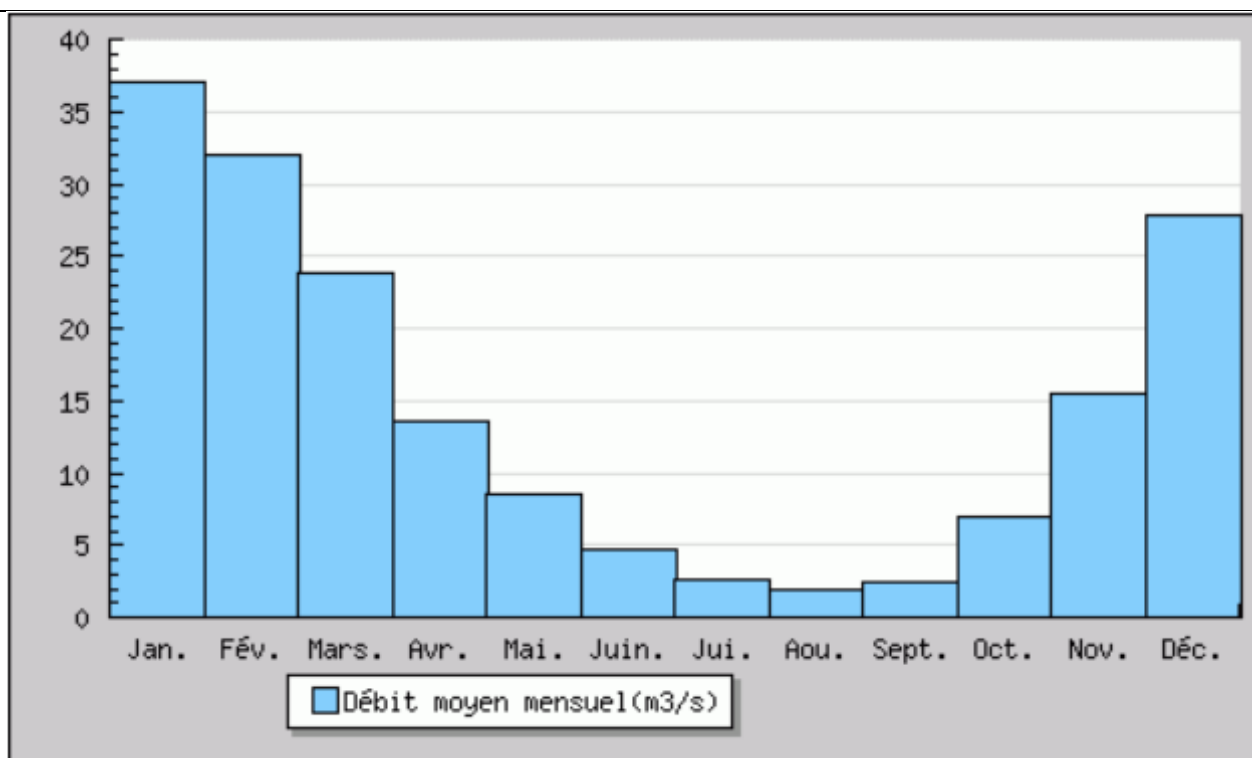


Figure 12 : Régime hydrologique de la Sèvre Nantaise à Clisson (1994-2021) - (EauFrance)

La Sanguèze

Bassin versant : 90 km²

Module : 0,762 m³/s

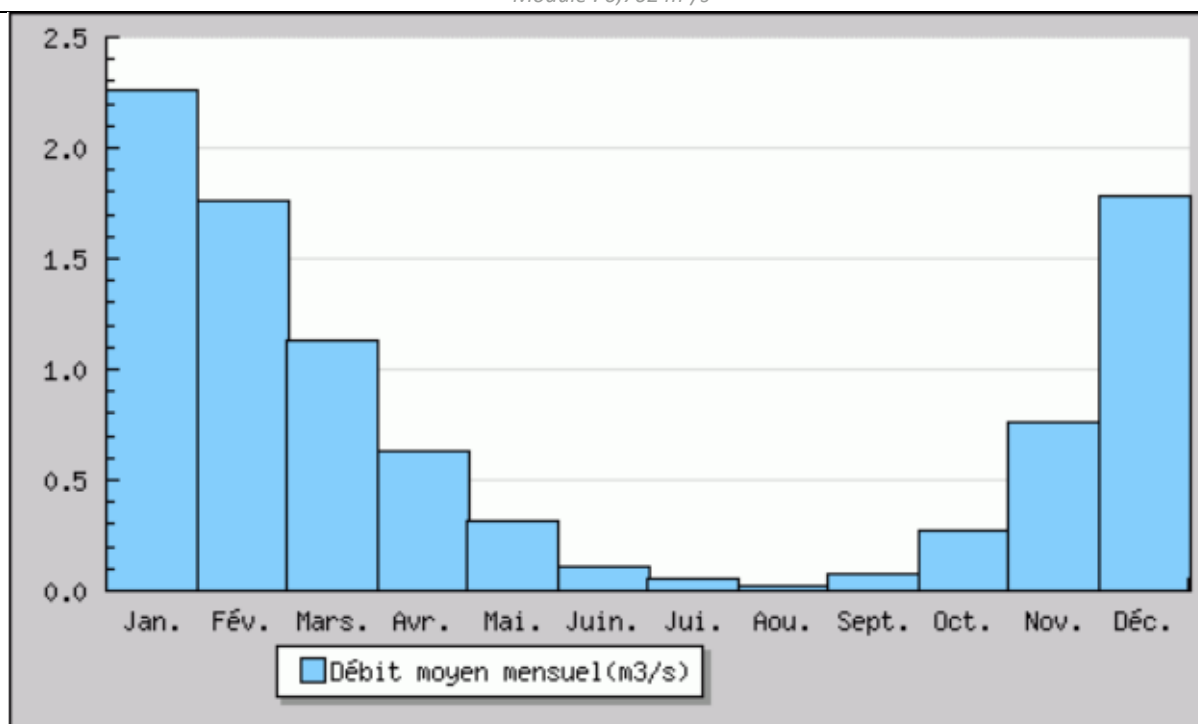


Figure 13 : Régime hydrologique de la Sanguèze à Tillières (1982-2021) - (EauFrance)

Aucune station hydrologique n'est recensée le long de la Goulaine ou de la Divatte.

La Goulaine est un cours d'eau, affluent de la Loire, s'écoulant dans le sud-est du département de Loire-Atlantique. Son cours inférieur est étranglé entre des barres granitiques avant de rejoindre la Loire. Cet étranglement est à l'origine des marais de Goulaine situés en amont, en ralentissant l'écoulement des eaux.

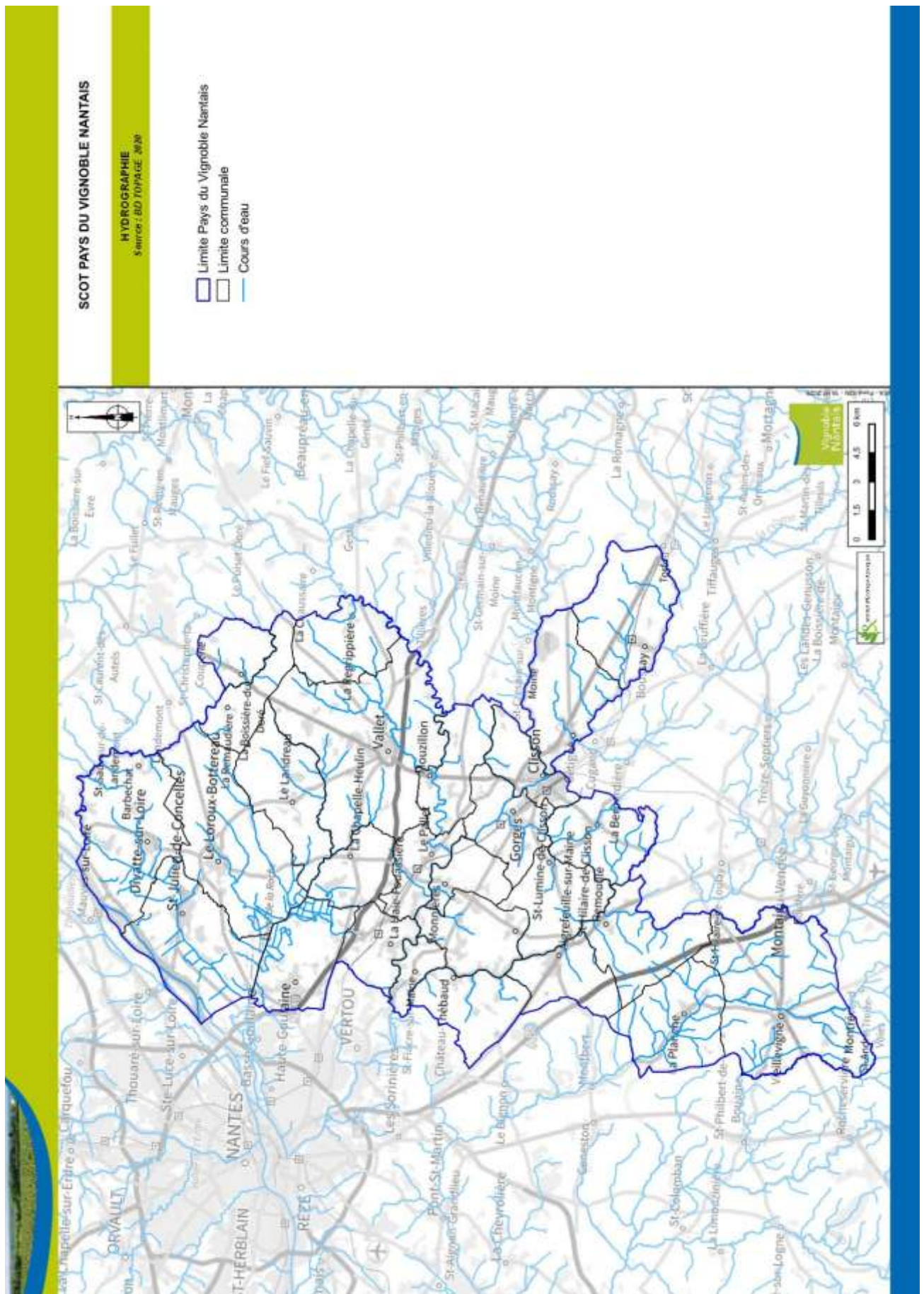
La Divatte, l'Ognon et la Sanguèze atteignent régulièrement des débits d'étiage quasi nuls.

En revanche, La Sèvre Nantaise et la Maine sont les deux cours d'eau présentant des phénomènes de crues très importants localement.

Le débit de la Sèvre Nantaise en période de crue peut être jusqu'à 25 fois supérieur au débit moyen annuel. La Maine peut atteindre un débit de crue jusqu'à 31 fois son débit moyen annuel. La Moine peut également présenter des épisodes de fortes crues.

Les débits d'étiage relativement sévères observés sur les cours d'eau du territoire peuvent s'expliquer par la nature du sous-sol. En effet, le socle armoricain peu perméable ne permet qu'un apport réduit en provenance de la nappe.

Les gestionnaires des cours d'eau sur le territoire sont : l'Établissement Public Territorial du Bassin (EPTB) de la Sèvre Nantaise, le Syndicat Loire aval (SYLOA), le Syndicat mixte Loire et Goulaine et le Syndicat du Bassin Versant de Grand-Lieu (SBVGL).



2) Masses d'eau superficielles

"Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état." (EauFrance)

Tout comme pour les masses d'eau souterraines, la Directive européenne cadre sur l'eau a fixé des objectifs de "bon état" des masses d'eau superficielles.

Les eaux de surface du territoire se partagent entre trois bassins versants, celui de la Sèvre-Nantaise, celui de la Logne, Boulogne, l'Ognon et le lac de Grand Lieu, et celui de l'Estuaire de la Loire).

Afin d'évaluer l'état biologique des masses d'eau superficielles, des protocoles de mesure rigoureux sont établis. Ces protocoles se basent sur une analyse des organismes fixés ou libres vivant dans les cours d'eau. "Quatre indices biologiques, l'indice macro-invertébré (IBGN), l'indice macrophyte (IBMR), l'indice poisson (IPR) et les diatomées (IBD), permettent la caractérisation de l'état biologique (structure et fonctionnement) des écosystèmes aquatiques, en application de la Directive cadre européenne sur l'eau" (Observatoire-eau-bretagne).

L'analyse physico-chimie de l'état d'un cours d'eau se base sur des paramètres bien définis tels que l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore).

L'état écologique d'une masse d'eau superficielle 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" (EauFrance).

Les masses d'eau superficielles en relation avec le territoire du SCoT du Vignoble Nantais sont les zones hydrographiques connectées au territoire c'est-à-dire l'ensemble des bassins versants recueillant des eaux de pluie s'écoulant sur le territoire.

La dénomination de ces masses d'eau superficielles, leurs objectifs repris dans le SDAGE Loire Bretagne ainsi que leurs états actualisés en 2019 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Masse d'eau superficielle	Objectif Écologique	Masse d'eau superficielle	Etat Écologique
La Loire – <i>FRGT28</i>			
La Divatte et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire de la Loire – <i>FRGR0538</i>	2027	L'Ognon et ses affluents depuis la source jusqu'au Lac de Grand Lieu – <i>FRGR0555</i>	2027
La Sèvre Nantaise depuis Mallièvre jusqu'à la confluence avec la Moine – <i>FRGR0544</i>	2027	Le Blaison et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Maine – <i>FRGR2056</i>	2027
La Sèvre Nantaise depuis la confluence de la Moine jusqu'à sa confluence avec la Loire – <i>FRGR0545</i>	2027	L'Osée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Maine – <i>FRGR2086</i>	2027
La Moine et ses affluents du complexe de Moulin Ribou jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR0547b</i>	2027	La Margerie et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR2096</i>	2027

La Sanguèze et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR0548</i>	2027	Le Chaintreau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR2112</i>	2021
La Maine depuis Saint-Georges-de-Montaigu jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR0550</i>	2027	La Goulaine et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire – <i>FRGR2172</i>	2027
La Boulogne et ses affluents depuis la source jusqu'au Lac de Grand Lieu – <i>FRGR0552</i>	2027	La Boire de la Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Goulaine – <i>FRGR2243</i>	2021

Tableau 5 : Objectifs des masses d'eau superficielles
(SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'état des masses d'eau souterraines en relation avec le territoire étudié suite aux différents états des lieux menés dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne.

Masse d'eau superficielle	État en 2011	État en 2013	État en 2017		Principales causes de la dégradation
	Écologique	Écologique	Chimique sans ubiquistes	Écologique	
La Loire – <i>FRGT28</i>			Non atteinte	Moyen	
La Divatte et ses affluents depuis la source jusqu'à l'Estuaire de la Loire – <i>FRGR0538</i>	Moyen	Médiocre	Bon	Médiocre	Assainissement
La Sèvre Nantaise depuis Mallièvre jusqu'à la confluence avec la Moine – <i>FRGR0544</i>	Médiocre	Médiocre	Bon	Médiocre	Ouvrages transversaux, aménagements fonciers et pesticides
La Sèvre Nantaise depuis la confluence de la Moine jusqu'à sa confluence avec la Loire – <i>FRGR0545</i>	Médiocre	Moyen	Non atteinte	Médiocre	Ouvrages transversaux, aménagements fonciers et pesticides
La Moine et ses affluents du complexe de Moulin Ribou jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR0547b</i>	Moyen	Mauvais	Bon	Mauvais	Ouvrages transversaux, aménagements fonciers et pesticides
La Sanguèze et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – <i>FRGR0548</i>	Moyen	Mauvais	Non atteinte	Moyen	Assainissement, artificialisation des cours d'eau
La Maine depuis Saint-Georges-de-Montaigu jusqu'à sa confluence avec la	Moyen	Médiocre	Non atteinte	Moyen	Assainissement, artificialisation des cours d'eau

Sèvre Nantaise- FRGR0550					
La Boulogne et ses affluents depuis la source jusqu'au Lac de Grand Lieu – FRGR0552	Médiocre	Médiocre	Bon	Médiocre	Assainissement, artificialisation des cours d'eau
L'Ognon et ses affluents depuis la source jusqu'au Lac de Grand Lieu – FRGR0555	Moyen	Médiocre	Bon	Mauvais	Assainissement, artificialisation des cours d'eau
Le Blaison et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Maine - FRGR2056	Médiocre	Médiocre	Bon	Mauvais	Assainissement, pesticides, interception des flux par des plans d'eau
L'Osée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Maine – FRGR2086	Moyen	Moyen	Bon	Mauvais	Nitrates, pesticides, prélèvements importants
La Margerie et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – FRGR2096	Moyen	Mauvais	Bon	Mauvais	Assainissement, pesticides, obstacles, interception des flux par des plans d'eau
Le Chaintreau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise – FRGR2112	Médiocre	Médiocre	Bon	Mauvais	Rejets (assainissement et industries), pesticides
La Goulaine et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire – FRGR2172	Médiocre	Médiocre	Bon	Mauvais	Rejets (assainissement et industries), pesticides
La Boire de la Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à la sa confluence avec la Goulaine - FRGR2243	Mauvais	Mauvais	Bon	Mauvais	Assainissement, interception des flux par des plans d'eau

Tableau 6 : Evolution de l'état des masses d'eau superficielles
(SDAGE Loire-Bretagne)

D - RESSOURCE ET USAGES DE L'EAU

1) Ressource en eau

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins" (DREAL).

Lorsqu'il est constaté une insuffisance quantitative, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, un régime particulier est instauré dans les zones de répartition des eaux. Ces dispositions sont destinées, par une maîtrise de la demande en eau, à assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource, et sa valorisation économique.

Aucune des communes du SCoT du Vignoble Nantais n'est classée en ZRE.

2) Prélèvements en eau

La typologie des prélèvements en eau sur le territoire ainsi que leurs usages sont présentés dans le tableau ci-dessous pour chacune des communes membres du SCoT du Vignoble Nantais.

Commune	Source	Usage	Quantité en 2023 en m ³	Commune	Source	Usage	Quantité en 2023 en m ³
Aigrefeuille-sur-Maine	Surfacique	Irrigation	12 474	Le Landreau	Souterrain	Irrigation	11 847
Boussay	Souterrain	Irrigation	91 111	Le Loroux-Bottereau	Surfacique	Irrigation	67 462
Château-Thébaud	Surfacique (96,1%) Souterrain (3,9%)	Irrigation	39 559	Le Pallet	Souterrain	Industrie et activités économiques	14 408
Clisson	/	/	/	Maisdon-sur-Sèvre	/	/	/
Divatte-sur-Loire	Surfacique	Irrigation Activités économiques	4 824 681	Monnières	/	/	/
Gétigné	Surfacique (71,9%) Souterrain (28,1%)	Irrigation	103 305	Mouzillon	Souterrain	Industrie et activités économiques Irrigation	19 836
Gorges	Surfacique	Irrigation	7 996	Remouillé	Surfacique (59,1%) Souterrain (40,9%)	Irrigation	246 569
Haute-Goulaine	Surfacique (82,3%) Souterrain (17,7%)	Irrigation	221 349	Saint-Fiacre-sur-Maine	/	/	/
La Boissière-du-Doré	Surfacique (65,7%) Souterrain (34,3%)	Irrigation	24 094	Saint-Hilaire-de-Clisson	Surfacique (88,2%) Souterrain (11,8%)	Irrigation	444 934
La Chapelle-Heulin	/	/	/	Saint-Julien-de-Concelles	Souterrain	Industrie et activités économiques	139 517
La Haie-Fouassière	/	/	/	Saint-Lumine-de-Clisson	Surfacique (69,5%) Souterrain (30,5%)	Irrigation	77 372
La Planche	Surfacique (61,1%)	Irrigation	832 620	Vallet	/	/	/

	Souterrain (38,9%)						
La Regrippière	/	/	/	Vieillevigne	Surfacique (85,4%) Souterrain (14,6%)	Irrigation	373 222
La Remaudière	/	/	/	Total des prélèvements en 2023			7 552 356 m ³

Tableau 7: Données sur les prélèvements en eau des communes membres du SCoT du Vignoble Nantais en 2023 (Eau France)

En raison du réchauffement climatique, le territoire est soumis à des contraintes hydriques de plus en plus importantes, en particulier à une sécheresse accrue des sols et des milieux aquatiques. La croissance démographique enregistrée ces dernières années sur le territoire accentue ce phénomène (ex : demande croissante en eau potable, disparition des zones humides liée à l'urbanisation). De même, l'évolution du modèle agricole en faveur du maraîchage et, dans une moindre mesure, de la grande culture, au sein des secteurs bocagers du territoire, ne permet pas d'améliorer la situation.

➤ Usage agricole de l'eau

En France, l'agriculture est le secteur le plus gros consommateur d'eau. Sur le territoire du Vignoble Nantais, ce constat est d'autant plus vrai que les principales activités agricoles qui y sont recensées (viticulture, maraîchage) sont parmi celles où la demande en eau est la plus grande. Sur le Vignoble Nantais, la majorité des prélèvements en eau à destination des activités agricoles est liée à l'irrigation.

➤ Alimentation en eau potable des foyers

Le volume d'eau facturé par Atlantic'Eau a diminué de 2,6% entre 2022 et 2023. En 2023, 27,6 millions de m³ ont été facturés. Cette diminution est à relativiser au regard du caractère particulièrement chaud et sec de l'année 2022.

En 2023, un abonné domestique a consommé 86,1 m³ en moyenne, contre 87 m³ en 2022.

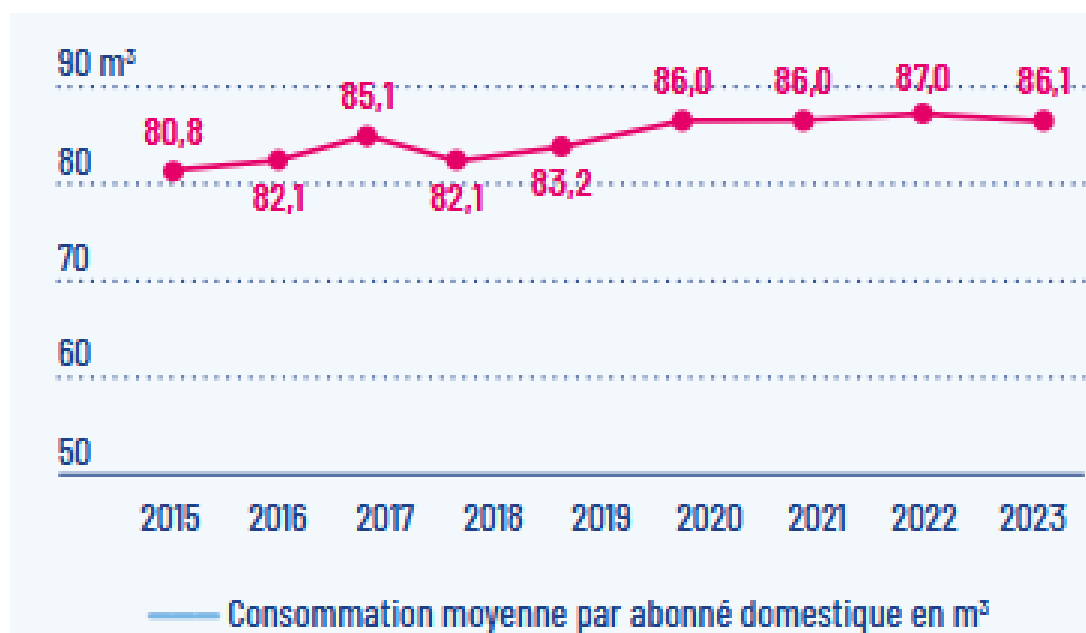


Figure 14 : Evolution de la consommation d'eau sur le territoire géré par Atlantic'Eau entre 2015 et 2023 (Atlantic'Eau)

A l'échelle du Vignoble Nantais, la production et le transfert d'eau potable sont assurés par le SAEP Vignoble-Grandieu intégré au sein d'Atlantic'Eau. La distribution est reprise par Clisson Sèvre et Maine Agglo depuis le 1^{er}

juillet 2022 pour les communes de cette agglomération et par Atlantic'Eau pour les communes de la CC Sèvre et Loire.

Selon le rapport d'activité 2023 de Atlantic'Eau, la structure dessert 545 022 habitants. La gestion du service est encadrée par des délégations de service public. Au 1^{er} janvier 2024, le Vignoble Nantais comportait un contrat de DSP avec STGS pour la partie dite « Vignoble ».

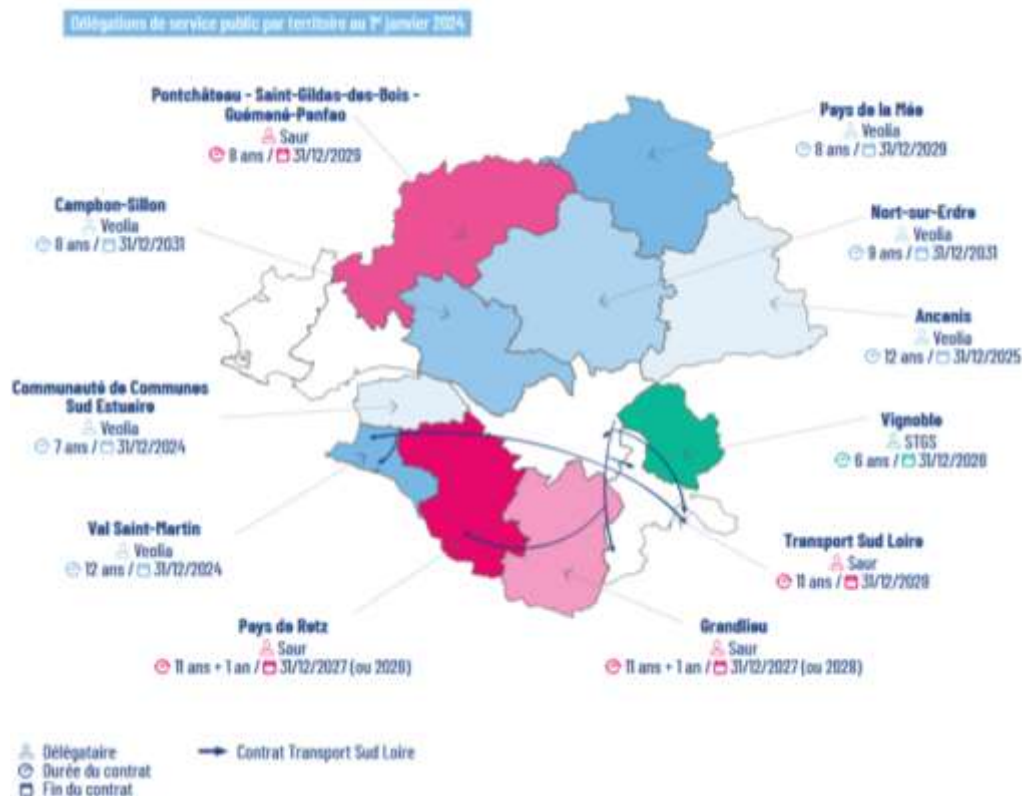


Figure 15 : Répartition des délégations de service public au 1er janvier 2024 (RPQS Atlantic'Eau)

Sur le territoire du Vignoble, correspondant à la CC Sèvre et Loire, 21 423 abonnés sont desservis soit 50 696 habitants. Le schéma de distribution sur le secteur est présenté ci-dessous :

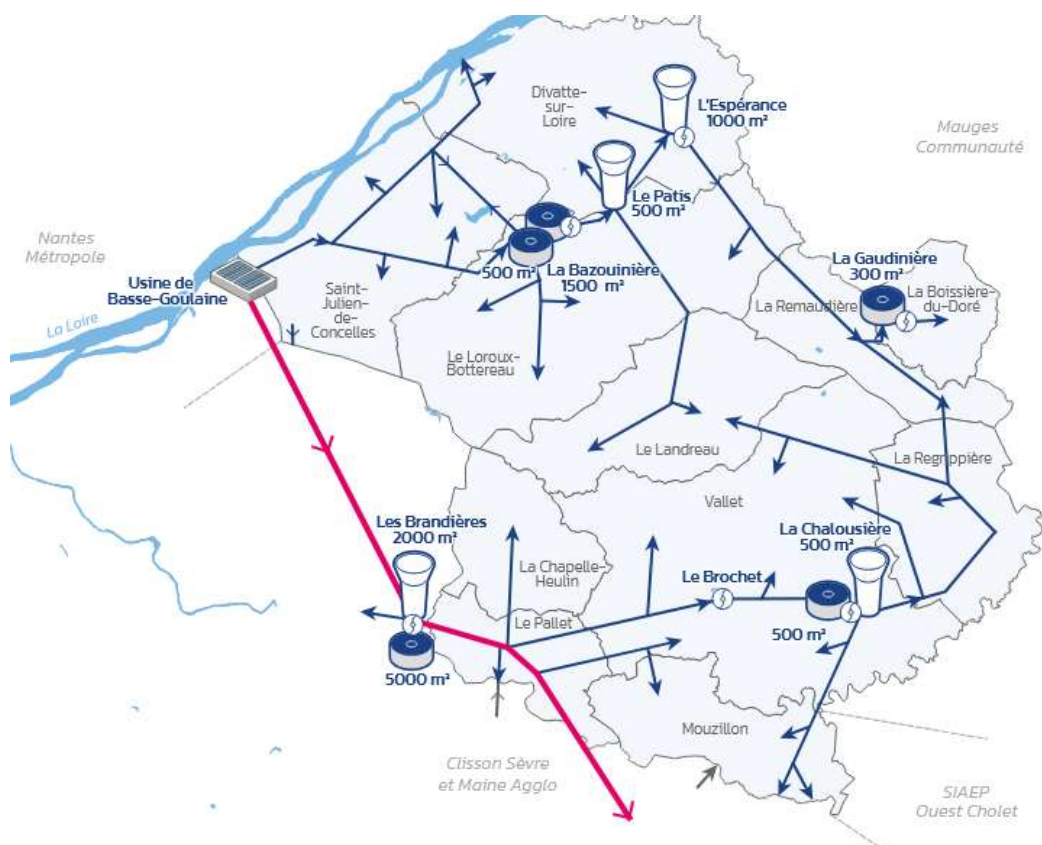


Figure 16 : Schéma de distribution sur "Vignoble" (RPQS Atlantic'Eau 2023)

Selon le RPQS 2023 de Clisson Sèvre et Maine Agglo, le service public d'eau potable a desservi 26 026 abonnés, représentant une population de 58 299 habitants. Entre 2022 et 2023, les volumes consommés ont diminué de 4%. Le bilan des volumes en transit dans le cycle de l'eau potable de la CA en 2023 est présenté ci-dessous :

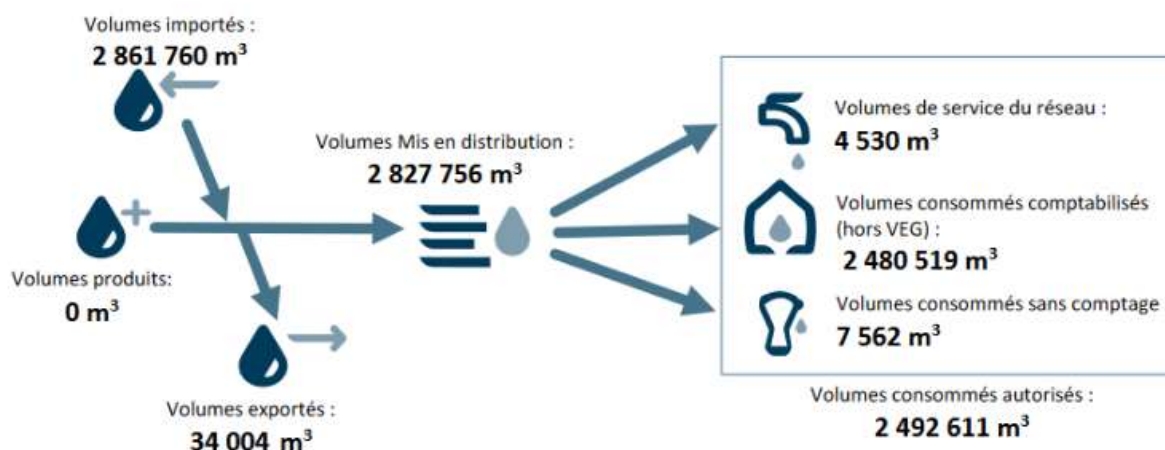


Figure 17 : Volumes en transit dans le cycle de l'eau potable en 2023 (RPQS Clisson Sèvre et Maine Agglo 2023)

3) Alimentation en eau potable

➤ Captage d'alimentation en eau potable

L'alimentation des communes concernées par le SCoT du Vignoble Nantais est assurée au niveau du champ captant de Basse Goulaine. Ce captage prélève l'eau dans la nappe alluviale de la Loire. Ses périmètres de protection ont été définis le 9 juillet 2002. La commune de Saint Julien de Concelles est en partie concernée par le périmètre de protection rapproché du captage.

L'usine de production de Basse Goulaine peut produire jusqu'à 70 000 m³ par jour, soit 21 millions de m³ par an et alimenter 500 000 habitants dans la partie sud du département.

Seule la commune de Boussay ne dépend pas de l'usine de Basse Goulaine pour son approvisionnement en eau potable. En effet, le prélèvement d'eau se fait au niveau du barrage du Moulin des rivières à Longeron dans le Maine et Loire.

S'agissant de la qualité des eaux issus de ces captages, la RPQS d'Atlantic'Eau décrit comme une eau de bonne qualité en 2023. Le taux de conformité bactériologique est de 100% et celui de conformité physico-chimique à 99,5% (en progression depuis 2021). Ces données sont confirmées par les derniers prélèvements effectués qui concluent à une eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

4) Assainissement

➤ Les eaux usées

Sur son territoire, la Communauté de communes Sèvre Loire assure la compétence d'assainissement collectif et non collectif (SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif). Sur son territoire, environ un tiers des logements est en assainissement individuel, tandis que les deux tiers restants sont raccordés au réseau public d'assainissement collectif. La C.C.S.L. gère 300 kilomètres de réseaux d'assainissement collectif, une centaine de postes de refoulements et 27 stations d'épuration.

La Communauté de communes Sèvre-Loire gère 27 de ces stations. Celles-ci assurent le traitement des eaux usées d'une capacité épuratoire totale de 49 235 EH.

- 7 Boues activées (> 1000 EH) : âge moyen de 10 ans
- 4 Filtres plantés de roseaux (390 à 1000 EH) : âge moyen de 9 ans
- 6 Filtres à sable (200 à 330 EH) : âge moyen de 15 ans
- 10 Lagunes (270 à 1200 EH) : âge moyen de 30 ans

De même, la Communauté d'Agglomération Clisson Sèvre Maine Agglo assure la compétence de l'assainissement depuis le 1^{er} janvier 2020.

Bien que la compétence soit intercommunale, les schéma directeurs et zonages d'assainissements sont élaborés à l'échelle communale selon des temporalités différentes. Ces documents sont annexés aux PLU. Ainsi le territoire ne bénéficie pas d'une vision globale de l'assainissement à l'échelle du territoire du SCoT.

Le territoire compte 58 stations d'épuration. Celles-ci sont listées dans le tableau ci-dessous.

Commune d'implantation	Nom de la station	Capacité nominale (EH)	Charges entrantes (EH) en 2023	Pourcentage de saturation en 2023
Aigrefeuille-sur-Maine	Les Goupillières	5 500	2 668	48,5 %
Boussay	Ardillais	2 000	1 886	94,3 %
Château-Thébaud	La Suaude	170	104	61,2 %
	La Poterie	1 000	591	59,1 %
	Route de Caffino	1 700	874	51,4 %
	Brairon	200	53	26,5 %
Clisson	La Brebionnière	700	332	47,4%
Divatte-sur-Loire	Le Plessis	5 000	4 375	95,02%
	Le bois Jahan	1 000	599	59,9%
Gétigné	Haute Gente	100	55	55%

Commune d'implantation	Nom de la station	Capacité nominale (EH)	Charges entrantes (EH) en 2023	Pourcentage de saturation en 2023
Gorges	La Batardière	21 500	12 709	59,11%
Haute-Goulaine	Le Pont de l'Ouen	160	85	53,1%
La Boissière-du-Doré	Route de Vallet	300	260	86,7%
	Route de la Remaudière	550	355	64,5%
La Chapelle-Heulin	Le Champ failli	3 675	2 741	74,5%
La Haie-Fouassière	La Faubretière	11 000	7 032	63,9%
La Planche	Le Bois Joli	2 200	1 401	63,7%
La Regrippière	Chemin des Carrières	1 300	594	45,7%
La Remaudière	Chemin de Landemont	280	220	78,5%
	La Savatterie	400	279	69,7%
Le Landreau	Le Gotay	1 900	1 235	65%
	ZA du Haut Bois	90	2	2,2%
	La Rocheraie	200	140	70%
Le Loroux-Bottreau	Les bas prés	7 520	4 889	65%
	Le Pé Bardou	270	247	91,5%
	La Mallonnière	100	61	61,0 %
	La Coindrie	180	57	31,7%
Le Pallet	Le Pont Grenouiller	3 500	2 894	82,7%
Maisdon-sur-Sèvre	Route de Beau Soleil	1 600	1680	42,5%
	La Haie 3 Sous	600	173	28,8%
	Le Gué Joubert	250	146	58,4%
Monnières	La Halopière	320	112	35%
	Basse Gravelle	500	281	56,2%
	Route de Saint Fiacre	1 500	604	40,3%
	La Retaudière	40	35	87,5%
	Les Coteaux	77	50	64,9%
	Coursay	250	87	34,8%
Mouzillon	La Barillière	500	244	48,8%
Remouillé	Le Grand Pâtis	1 800	1 013	56,3%
Saint-Hilaire-de-Clisson	La Morinière	130	72	55,4%
	Rue du Paradis	1 800	1 069	59,4%
	La Landonni	190	130	68,4%
	L'Audouinie	150	90	60%
Saint-Julien-de-Concelles	Les Planches	6 000	4 557	76%
Saint-Lumine-de-Clisson	Le Fresne	160	144	90%
	La Verolière	1 400	736	52,6%
	Le Pay	260	126	48,5%
Vallet	La Baronnière	15 200	6 393	42%
	Bonne Fontaine	370	261	70,5%
	Les Courrères	400	185	46,2%
	Les Chalousières	180	229	127%
	Les Chaboissières	250	257	102,8%
	La Gobinière	300	212	70,7%
	Braud	30	24	80%
	Les Corbellières	195	115	59%
	La Debaudière	110	79	71,8%
Vieilleville	Les Noelles	3 000	2 041	68%

Tableau 8: Stations de traitement des eaux usées sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais
(Site du gouvernement – Portail d'information sur l'assainissement communal)

Au regard de l'analyse du tableau présenté ci-dessus, 2 stations de traitement de la commune de Vallet révèlent une charge entrante supérieure à leur capacité nominale : « *Les Chalousières* » et « *Les Chaboissières* ».

Par ailleurs, certaines stations présentent un taux de saturation supérieur à 90 %, pouvant présager d'une tension à venir sur l'équipement. L'accueil de populations nouvelles sur les territoires concernées par ces problématiques de saturation devra être conditionné à la mise en conformité de ces dernières.

En 2023, sur les 57 STEP recensées sur le périmètre du SCoT du Vignoble Nantais, 42 sont déclarées conformes en équipements et performances conformément à la Directive Eaux Résiduaire Urbaines (DERU – circulaire du 08 décembre 2006).

Quinze STEP sont déclarées conformes en équipement et non conformes en performances : Boussay, Clisson, Le Bois Jahan, Gorges, Bois Doré, Chemin de Landemont, La Mallonnière, les bas près, Route beau Soleil, le Gué Joubert, Le Pay, Bonne fontaine, Les Chaboissières, La Gobinière et Les Courrères. Toutefois la mise en conformité des Gorges est en cours.

Le territoire dispose également de systèmes d'assainissement non-collectifs. Sur la CA Clisson Sèvre et Maine Agglo, qui exerce la compétence en régie, le taux de conformité de ces équipements était de 62,7% en 2023. Sur la CC Sèvre et Loire, qui dispose également de la compétence, ce taux est de 89,6%.

➤ **Les eaux pluviales**

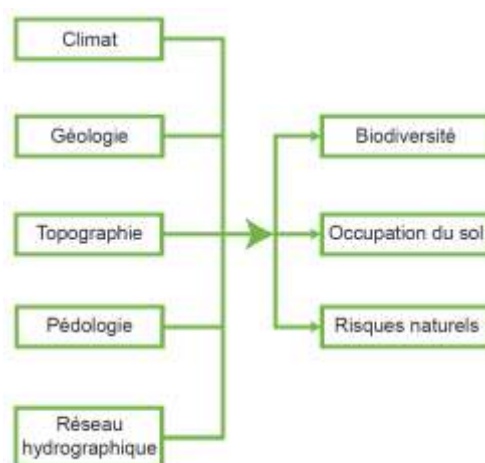
La problématique de la gestion des eaux pluviales est très variable selon le territoire. En effet, cette problématique varie en fonction de nombreux facteurs (topographie, nature du sous-sol, taux d'imperméabilisation, présence d'exutoires, orientation des cultures, présence d'éléments végétaux, etc.).

Les collectivités peuvent agir sur la gestion des eaux pluviales de manière réglementaire dans le cadre de l'élaboration ou la révision de leurs documents d'urbanisme, avec en parallèle, l'élaboration de zonages et/ou schémas de gestion des eaux pluviales valant zonage, administrative (création d'un service public administratif), à travers les projets urbains ou encore via le volet sensibilisation/communication (objectifs du développement durable, plan paysage gestion différenciée des espaces verts, etc.).

V - OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol est à mettre en corrélation avec l'ensemble des éléments physiques développés précédemment, à savoir :

- Un sous-sol crayeux perméable ;
- Un sol limoneux et fertile sur le plateau ;
- Des fonds de vallées humides boisés ;
- Un plateau creusé par des vallées aux versants parfois abrupts.



Ces éléments influencent directement l'appropriation de l'espace par l'Homme puisque celui-ci s'adapte et, lorsqu'il le peut, s'affranchit des contraintes naturelles du territoire qu'il occupe.

2) Le vignoble

La vigne occupe une place prépondérante sur le territoire (21,8% du territoire), en particulier sur le plateau. En effet, la topographie de ce dernier, notamment marqué par des ondulations et la présence de coteaux, ainsi que la nature du sol, sont propices à la culture de la vigne. De plus, certains coteaux de vallées présentent une orientation avantageuse pour l'implantation de vignobles.

Cependant, il existe une évolution lisible vers l'enfrichement ou la mutation en parcelles au profit de prairies humides et des cultures maraîchères. Ce phénomène est d'autant plus perceptible à l'approche du marais et du val de Loire même s'il s'observe dans tout le secteur du vignoble.



Parcelles de vigne du Vignoble Nantais- IEA

3) Les vallées humides

Sur le territoire, en particulier au sein du plateau, les vallées humides sont profondes et sinueuses (ex : vallée de la Sèvre Nantaise, vallée de la Maine). Les vallées bocagères encaissées se caractérisent par des coteaux boisés et viticoles. En outre, les vallées sont densément végétalisées (ex : vallée de la Maine). La zone inondable est couverte d'une roselière appelée « rousse » dont le fauchage à la belle saison permet de maintenir la zone humide et de protéger la faune et la flore. Les prairies humides sont bordées de saules.

4) Les Marais de Goulaine

Les Marais de Goulaine représente environ 1% du territoire. L'eau y est présente fortement bien que le marais soit pour partie asséché en été.

La présence de ce marais s'explique d'une part par la topographie particulière du site qui s'inscrit au sein d'une cuvette topographique, d'autre part par la nature du sous-sol. En effet, le marais de Goulaine apparaît comme un prolongement des dépôts quaternaires de l'axe ligérien.

Le marais de Goulaine accueille une activité agricole particulière qui vise à assurer la préservation des biotopes présents. Cette agriculture repose essentiellement sur de la fauche et, dans une moindre mesure, du pâturage. Le marais est concerné par un Programme Agroenvironnemental et Climatique (PAEC) qui permet aux agriculteurs de contractualiser plusieurs mesures agroenvironnementales différentes.

Le marais est inondé l'hiver grâce à la gestion d'ouvrages hydrauliques. En été, il est complètement asséché hormis la présence d'un plan d'eau permanent au Pont de L'Ouen. Cette variation importante du niveau de l'eau perturbe les écosystèmes et génère des conséquences parfois graves sur la biodiversité présente au sein du marais.



Canal du Marais de Goulaine sur la commune de Haute-Goulaine - IEA

5) L'urbanisation

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est peu urbanisé. En effet, le tissu urbain discontinu représente 6,4% de la surface du territoire. On observe une implantation privilégiée des bourgs sur les coteaux ou en haut de coteau (bourgs perchés) ainsi que la présence de nombreux hameaux.

Par ailleurs, il faut noter le développement marquant des zones d'activités à l'appui des principaux axes.

6) Le bocage

Au sein du territoire, le bocage se mêle progressivement aux parcelles viticoles. Sa présence se renforce à mesure que l'on se déplace vers l'Est et le plateau de Mauge. A l'inverse, la vigne régresse et s'intercale dans le maillage bocager.

7) Les boisements

Le Pays du Vignoble Nantais apparaît être un territoire globalement peu boisé (moins de 2% selon la base de données Corine Land Cover). Les données fournies par l'IGN, plus précises, permettent d'identifier environ 4 172,6 hectares de forêt sur ce territoire (hors haies bocagères, haies d'alignements non bocagères, etc.) soit environ 7,1 % de la superficie du Pays du Vignoble Nantais. Si on y intègre les haies d'alignements non bocagères, cette superficie est portée à environ 12 % du territoire. Au sein de cette surface boisée, les conifères sont minoritaires (0,07 %) et les peupleraies très peu développées (0,3 %). Le linéaire de haies est évalué quant à lui à environ 3 123 km en 2021.

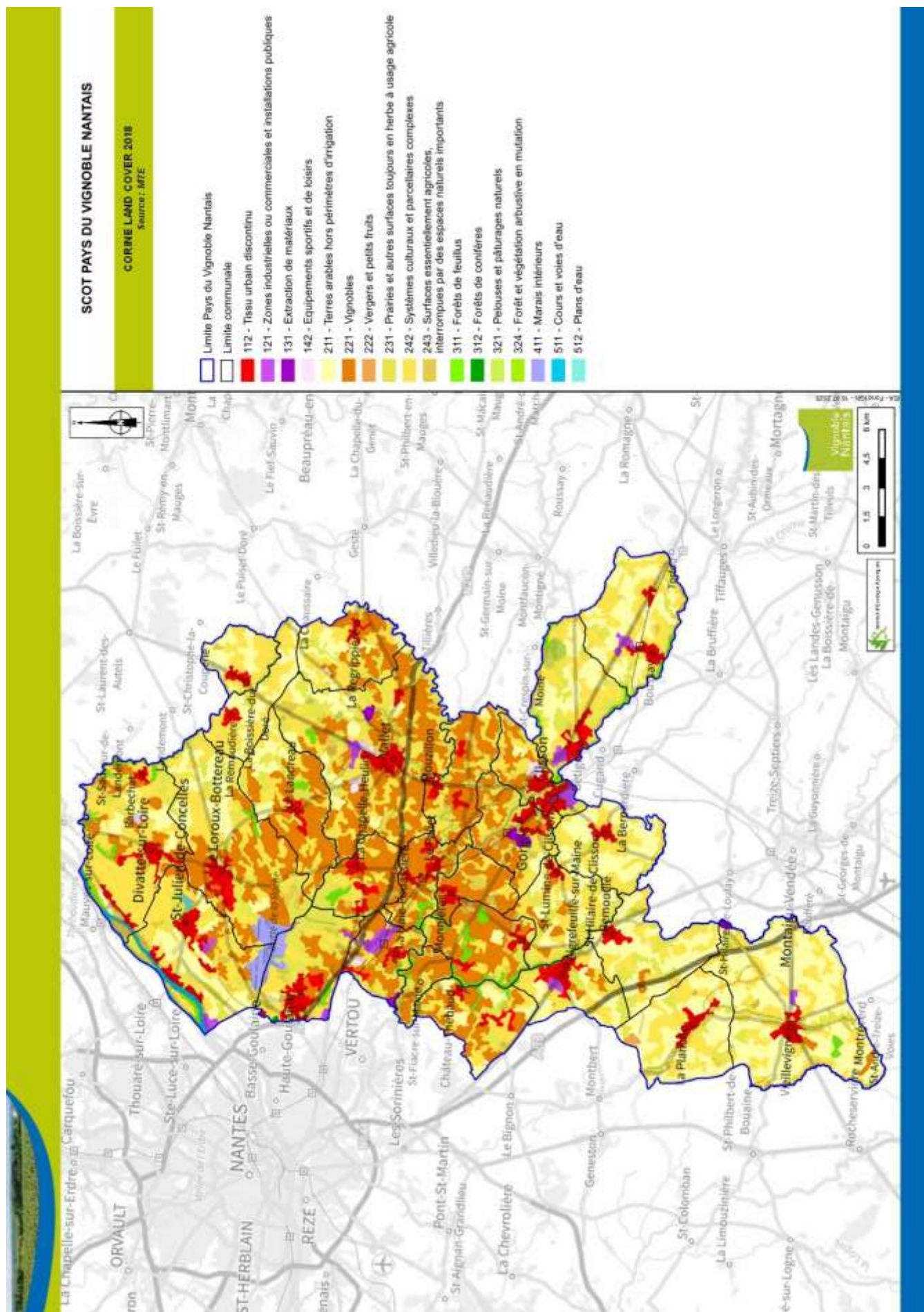
Il n'est recensé aucun grands massifs forestiers sur le territoire. Les haies bocagères (arborées et/ou arbustives) et autres alignements d'arbres se mêlant au vignoble sont globalement présents sur tout le territoire bien qu'il soit observé une densité plus importante sur la partie Est (ex : secteur commun aux communes de La Regrippière, Vallet, La Remaudière), Sud (ex : communes de La Planche et Vieilleville) et Sud-Est (ex : communes de Gétigné et Boussay) du Pays du Vignoble Nantais.

Les boisements occupent quant à eux plus volontiers le centre du territoire (ex : communes de Haute-Goulaine, La Chapelle Heulin, La Haie-Fouassière, le Pallet, Maisdon-sur-Sèvre, Château-Thébaud ou encore le Sud-Ouest de Le Loroux-Bottereau, le Nord de Vallet) et accompagnent de nombreux cours d'eau sous forme de ripisylves (ex : la Sèvre Nantaise, la Maine, la Moine, la Sanguèze, la Goulaine sur sa partie amont). Les coteaux boisés les plus abrupts sont préférentiellement occupés par des boisements.

Code Corinne	Typologie	Pourcentage de recouvrement
112	Tissu urbain discontinu	6,4 %
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	1,0 %
131	Extraction de matériaux	0,2 %
142	Equipements sportifs et de loisirs	0,3 %
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	23,2 %
221	Vignobles	21,8 %
222	Vergers et petits fruits	0,1 %
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	14,8 %
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	27,6 %
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	1,5 %
311	Forêts de feuillus	1,7 %
312	Forêts de conifères	Quasiment nul
321	Pelouses et pâturages naturels	0,2 %

Code Corinne	Typologie	Pourcentage de recouvrement
324	Forêt et végétation arbustive en mutation	0,1 %
411	Marais intérieurs	0,8 %
511	Cours et voies d'eau	0,5%
512	Plans d'eau	Quasiment nul
	Total	100 %

*Tableau 9: Occupation du sol établies à partir de la base de données Corine Land Cover
(Base de données Corine Land Cover 2018)*



VI - SYNTHÈSE THÉMATIQUE : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Un climat tempéré doux et humide ; • 10 sites géologiques inscrits à l'inventaire du patrimoine géologique ; • Une politique de l'eau développée à l'échelle du territoire : toutes les communes sont incluses dans un périmètre de SAGE ; • Des syndicats mixtes actifs sur le territoire (SYLOA, EPTB Sèvre Nantaise, SMLG, SBVGL) • Un document cadre en matière de gestion des ressources du sous-sol (SRC) adopté en janvier 2021 ; • Un bon état quantitatif des masses d'eau souterraines ; • Une eau destinée à la consommation humaine de bonne qualité ; • La présence de périmètres de protection autour du captage d'alimentation en eau potable de Basse-Goulaine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des débits d'étiage relativement sévères en raison de la nature peu perméable du sous-sol et des activités humaines ; • Aucune masse d'eau superficielle en bon état écologique ; • Une érosion des sols ; • Une connaissance limitée du ruissellement sur le territoire ; • 15 STEP non-conformes en performance ; • Un nombre important de foyer encore desservi par un réseau d'assainissement non collectif ; • Peu de contrôles effectués sur les installations d'assainissement non collectif.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Actions mises en place par les syndicats de bassin versant pour améliorer la qualité des cours d'eau : renaturation de cours d'eau, restauration du libre écoulement des eaux, etc. (ex : Contrat Territorial « Goulaine ») ; • La réalisation d'une nouvelle station d'épuration sur la commune de La Regrippière pour remplacer les deux stations actuelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une augmentation des consommations d'eau sur le territoire (évolution démographique, évolution du modèle agricole, réchauffement climatique) ; • Une qualité écologique des cours d'eau difficilement atteignable (obstacles transversaux cumulés).

ENJEUX

- Tenir compte des particularités topographiques du territoire dans les réflexions d'aménagement du territoire (ex : impacts paysagers dans les secteurs de plaine, ruissellement des eaux dans les secteurs vallonnés) ;
- Parvenir au rétablissement d'une gestion plus naturelle des cours d'eau et de leurs abords ;
- Parvenir à une meilleure gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau afin de réduire les conséquences liées à la sécheresse des sols et des milieux aquatiques. Cet enjeu concerne toutes les ressources (eau potable, eaux usées et eaux pluviales) et nécessite une amélioration de la gestion à tous les niveaux : développement urbain programmé compatible avec la ressource, urbanisation future prenant en compte les problématiques de ruissellement et de pollutions de ces eaux, activités humaines (ex : agricole, industrielle) moins consommatrices en eau, adaptation des pratiques agricoles (viticulture, maraîchage et élevage) pour réduire leurs empreintes sur cette ressource, etc.
- Encadrer le développement de l'activité de maraîchage afin de maîtriser les impacts sur la ressource en eau.
- Concernant la gestion des eaux usées, privilégier à court et moyen termes, la mise en conformité des installations (stations d'épuration et assainissement autonome) existantes et augmenter les contrôles des installations d'assainissement collectif ;
- Anticiper et adapter le territoire aux évolutions climatiques à venir (ex : événements pluvieux de plus en plus chaotiques) : formes urbaines, place de la nature en ville, gestion de la ressource en eau, etc. ;

- Intégrer les nouveaux objectifs à venir du SDAGE Loire-Bretagne dans les réflexions d'aménagement du territoire.

CHAPITRE II : ENVIRONNEMENT NATUREL

I - MILIEUX NATURELS

A - MILIEUX NATURELS D'INTERET RECONNU

1) Le Réseau Natura 2000

La Directive européenne 92/43/CEE modifiée, dite Directive Habitats, porte sur la conservation des habitats naturels ainsi que sur le maintien de la flore et de la faune sauvages. En fonction des espèces et habitats d'espèces cités dans ces différentes annexes, les États membres doivent désigner des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La Directive Oiseaux n° 2009/147/CE concerne, quant à elle, la conservation des oiseaux sauvages. Elle organise la protection des oiseaux ainsi que celle de leurs habitats en désignant des Zones de Protection Spéciale (ZPS) selon un processus analogue à celui relatif aux ZSC.

Pour déterminer les ZPS, un niveau d'inventaire préalable a été réalisé avec la délimitation des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces zones montrent une analogie statutaire avec les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), n'étant assorties d'aucune contrainte réglementaire.

Le réseau Natura 2000 forme ainsi un ensemble européen réunissant les ZSC et les ZPS. Dans tous les sites constitutifs de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats et espèces concernés. Dans ce but, la France a choisi la contractualisation sur la base des préconisations contenues dans les Documents d'Objectifs (DOCOB).

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais recense 4 sites Natura 2000.

TYPE	Code officiel du site	Appellation	Superficie	Communes du SCoT
ZPS	FR5212001	Marais de Goulaine	1 514 ha	Chapelle-Heulin, Haute-Goulaine, Landreau, Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles
ZPS	FR5212002	Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes	15 714 ha	Divatte-sur-Loire, Saint-Julien-de-Concelles
ZSC	FR5202009	Marais de Goulaine	1 514 ha	Chapelle-Heulin, Haute-Goulaine, Landreau, Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles
ZSC	FR5200622	Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes	16 522 ha	Divatte-sur-Loire, Saint-Julien-de-Concelles

Tableau 10 : Les sites Natura 2000 du territoire du SCoT du Vignoble Nantais
(Inventaire National du Patrimoine Naturel)

Une description sommaire de ces sites Natura 2000 est effectuée ci-dessous.

➤ ZSC et ZPS " Marais de Goulaine "

Il s'agit d'une vaste cuvette inondable historiquement marquée par la maîtrise des niveaux d'eau pour une mise en valeur agricole. Le site fait partie du vaste complexe de zones humides d'importance internationale de la basse Loire (estuaire, lac de Grand-Lieu, Brière...).

Les marais de Goulaine forment une importante dépression marécageuse reliée à la Loire estuarienne par un canal.

Ils se composent d'une grande diversité de milieux entrecoupés de douves et de canaux : prairies inondables, marais, boisements, bocage. Les formations les plus remarquables sont des prairies hygrophiles à mésophiles, des ensembles de grands hélophytes (roselières, cariçaies) et des boisements inondables (saulaies). Les zones périphériques sont occupées par le bocage à Frêne oxyphille (*Fraxinus angustifolia*) et Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et par quelques bosquets. L'intérêt floristique est remarquable avec plusieurs espèces rares et protégées. La faune est diversifiée, notamment sur le plan ornithologique, batracologique et herpétologique (divers reptiles et batraciens), ichtyologique (frayère à brochets très importante) et entomologique.



Grenouille agile (*Rana dalmatina*) -IEA



Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

Les menaces et pressions s'exerçant sur le site sont les suivantes : mises en culture, abandon de systèmes pastoraux, changements des conditions hydrauliques induits par l'homme, espèces exotiques envahissantes, pollution des eaux de surfaces...

Conformément au DOCOB de ce site Natura 2000, un curage des canaux doit être réalisé afin d'assurer le bon fonctionnement hydroécologique du marais. Pour faciliter ce curage, une classification du réseau de canaux a été mise en place (primaire, secondaire, tertiaire) ainsi qu'un programme de curage pluriannuel.

➤ ZSC et ZPS " Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes"

Il s'agit d'une vallée alluviale d'un grand fleuve dans sa partie fluvio-maritime et fluviale, en particulier le val endigué et le lit mineur mobile, complétée des principales annexes (vallons, marais, côteaues et falaises). Outre son intérêt écologique, le site présente une unité paysagère de grande valeur et un patrimoine historique encore intéressant, malgré les évolutions récentes. La vallée est historiquement un axe de communication et d'implantations humaines. Elle est marquée par les infrastructures de transports, le développement de l'urbanisation et le tourisme.

La Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations

de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. La partie aval du site est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien.

Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés et souvent originales : grèves, berges vaseuses, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... Les groupements végétaux présentent des zonations intéressantes en fonction du gradient d'hygrométrie et des circulations hydrauliques : végétations des eaux libres ou stagnantes de manière temporaire ou permanente en fonction des débits, groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... La diversité des substrats, la pente, l'orientation des côteaux accentuent la richesse des milieux. De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles biologiques, certaines sont très originales et de grande valeur patrimoniale (Angélique des estuaires, Castor, poissons migrateurs, chauves-souris). Le site est également très important pour les oiseaux.

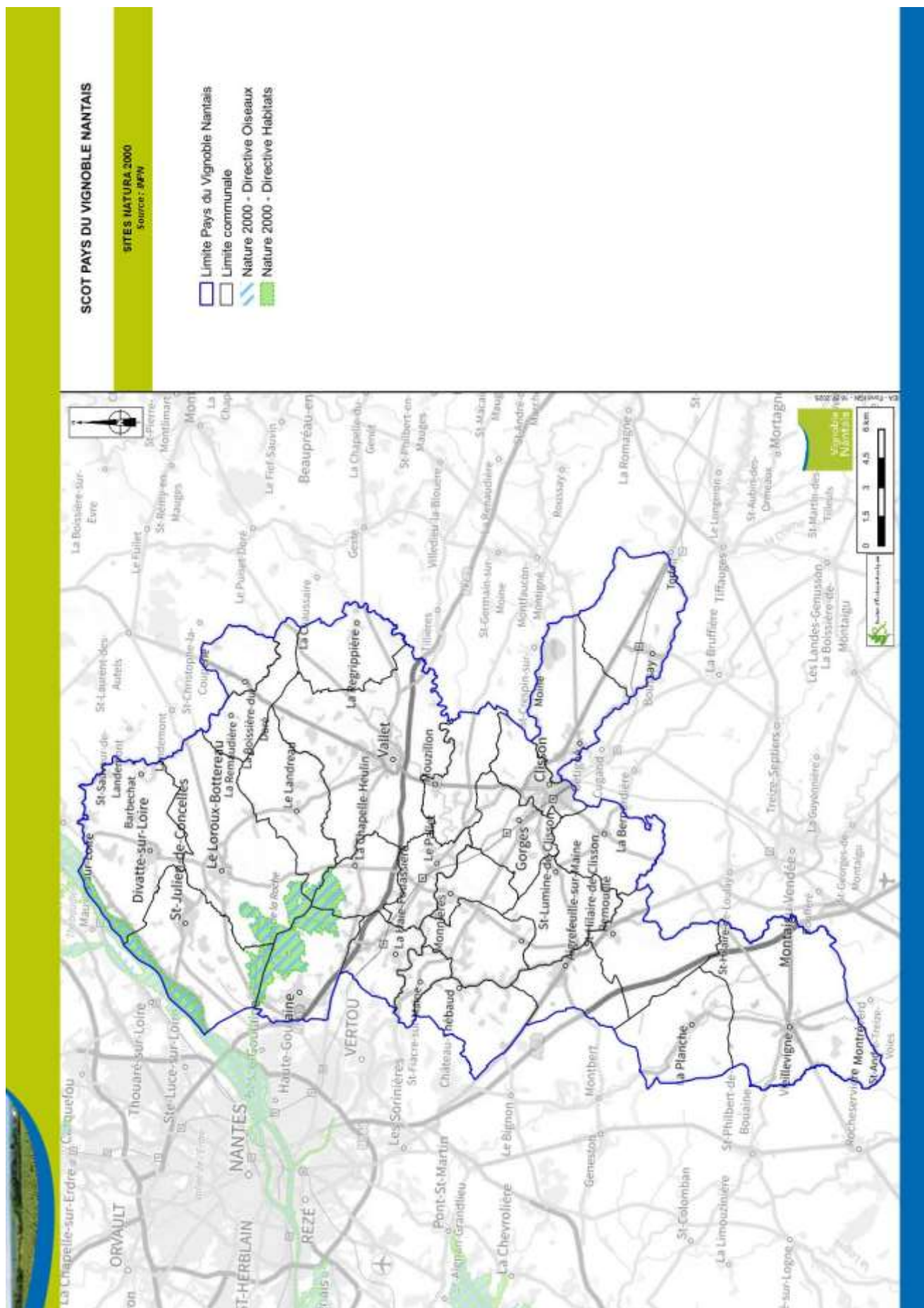


Pulicaire commune (*Pulicaria vulgaris*) - IEA



Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) - IEA

Les menaces et pressions s'exerçant sur le site sont nombreuses : mises en culture, abandon de systèmes pastoraux, élimination des haies et bosquets, pollution des eaux de surface, modifications du fonctionnement hydraulique, extraction de sables et graviers, utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques, etc.



2) Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes sur le plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. Ces ZNIEFF représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée.

Il faut distinguer deux types de classement :

- Les zones de type 1, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations, même limitées ;
- les zones de type 2, grands ensembles naturels et peu modifiés (massifs forestiers, vallées, plateaux, etc.), riches en espèces ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est concerné par 10 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II :

Type	Appellation	Type	Appellation
1	Prairies humides et coteaux boisés à Saint-Fiacre-sur-Maine	1	Prairies des bords de Sèvre entre les coteaux et la Censive
1	Zone bocagère en aval de Champtoceaux et Boire d'Anjou	1	Lit mineur et îles de Loire entre les Ponts de Cé et Mauves-sur-Loire
1	Marais de Goulaine	2	Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne
1	Souterrains du Château de Clisson	2	Vallée de la Moine
1	Zones humides et îles de la Loire de Sainte-Luce-sur-Loire à Mauves, Marais de la Seilleraye	2	Vallée de la Sèvre Nantaise de Nantes à Clisson
1	Vallée de la Divatte de la Hiardière à la Varenne	2	Vallée de la Maine à l'aval d'Aigrefeuille-sur-Maine
1	Coteau boisé entre Pont Caffineau et Chasseloir	2	Vallée de la Divatte du Doré à la Varenne
1	Prairies humides et coteaux boisés à Portillon	2	Vallée de la Sèvre Nantaise de Cugand à Tiffauges

Tableau 11 : Les ZNIEFF du territoire du SCoT du Vignoble Nantais
(Inventaire National du Patrimoine Naturel)

Sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais, ces zones concernent essentiellement des vallées (Sèvre Nantaise, Moine, Loire...) ou des milieux associés (prairies humides, coteaux, zones humides).

3) L'Arrêté de Protection de Biotope (APB)

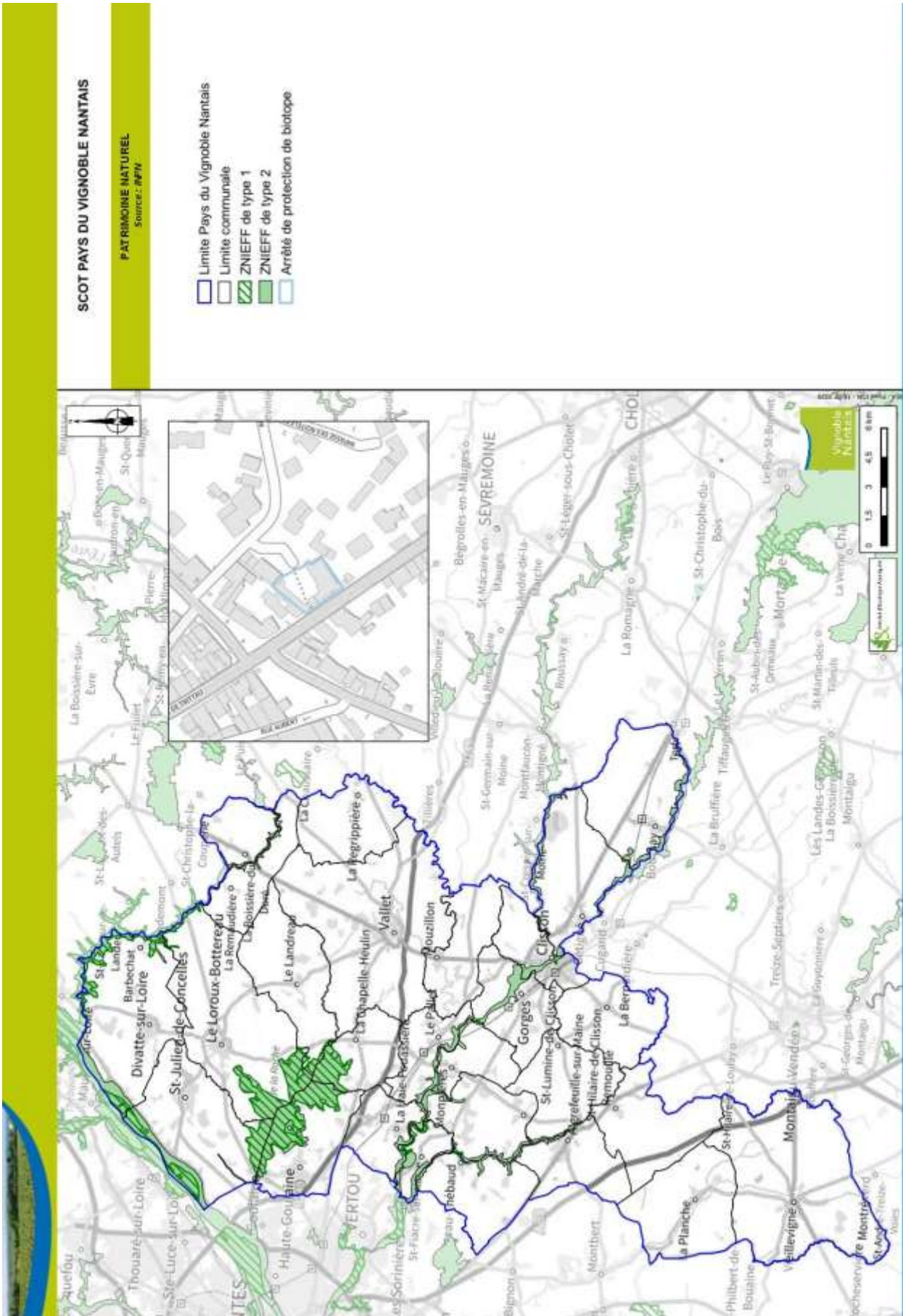
L'Arrêté de Protection du Biotope est un outil de protection forte qui concerne un espace pouvant être limité. La protection de biotopes d'espèces protégées est menée à l'initiative de l'État par le préfet de département. Un unique ABP est identifié sur le périmètre du SCoT, il s'agit du site nommé "Combles de l'Ancienne Mairie du Landreau" (0,078 ha) situé sur la commune de Landreau (arrêté du 27/01/2014).

SCOT PAYS DU VIGNOBLE NANTAIS

PATRIMOINE NATUREL
Source: IFN.

PATRIMoine NATUREL
Source: *RPM*

- ☐ Limite Pays du Vignoble Nantais
☐ Limite communale
☒ ZNIEFF de type 1
☒ ZNIEFF de type 2
☐ Arrêtés de protection de biotope



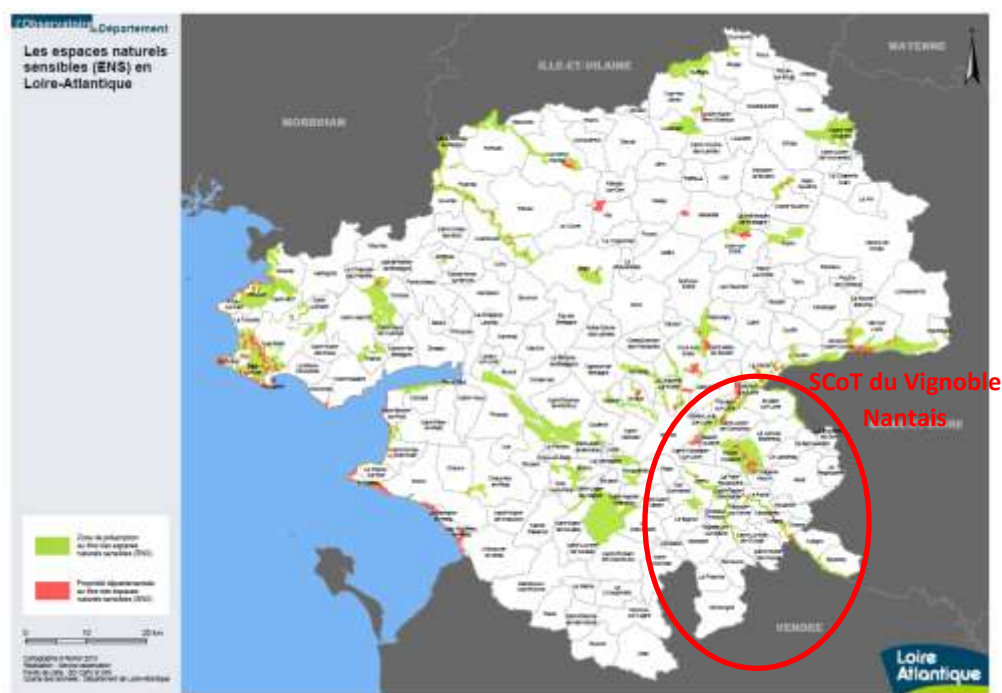
4) Les Espaces naturels sensibles (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS), institués par la loi du 31 décembre 1976, sont définis comme des espaces dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier au regard de la qualité du site ou des caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent. La compétence est donnée aux conseils départementaux pour la préservation, la gestion et l'ouverture au public de ces espaces.

Parmi les Espaces Naturels Sensibles répertoriés sur le territoire, on peut citer :

- La **Garenne de la Moine** à Gétigné : située sur les coteaux de la Moine, elle est composée de trois grands ensembles naturels. Les milieux humides et aquatiques représentés par la mare et les berges de la Moine, le milieu forestier qui s'est développé naturellement sur le coteau et la prairie qui s'étend sur le haut du site. Le site abrite 257 espèces végétales dont 6 protégées, au niveau départemental ou régional. On dénombre également 34 espèces d'oiseaux qui fréquentent le site, 21 espèces de papillons, 15 espèces de libellules et 21 espèces d'orthoptères (criquets, sauterelles, grillons).
- Le **bois de Buis** à Gorges : il correspond à l'ancien parc du château de l'Oiselinière et se situe sur les coteaux de la Sèvre nantaise. On recense sur ce site plus d'une centaine d'espèces végétales, mais l'écologie de ce site demeure homogène et on y distingue seulement trois grands habitats, propres à accueillir pic noir, bécasse des bois, épervier, sitelle torchepot, chouette hulotte, etc.
- Le **moulin d'Angreviers** à Gorges : il se trouve en rive gauche de la Sèvre nantaise. Il comprend deux moulins se faisant face à face sur chaque rive, reliés entre eux par une chaussée de pierres plates. On parle du « site bipolaire d'Angreviers ». Situé sur une zone inondable, l'endroit présente un grand intérêt dans la régulation des crues et l'épuration des eaux.

Sur le SCoT du Vignoble Nantais, les zones de préemption ENS couvrent pour partie ou en totalité quatre grands ensembles naturels : le marais de la Goulaine, la vallée de la Loire amont, la vallée de la Divatte, les vallées de la Sèvre et de la Maine.



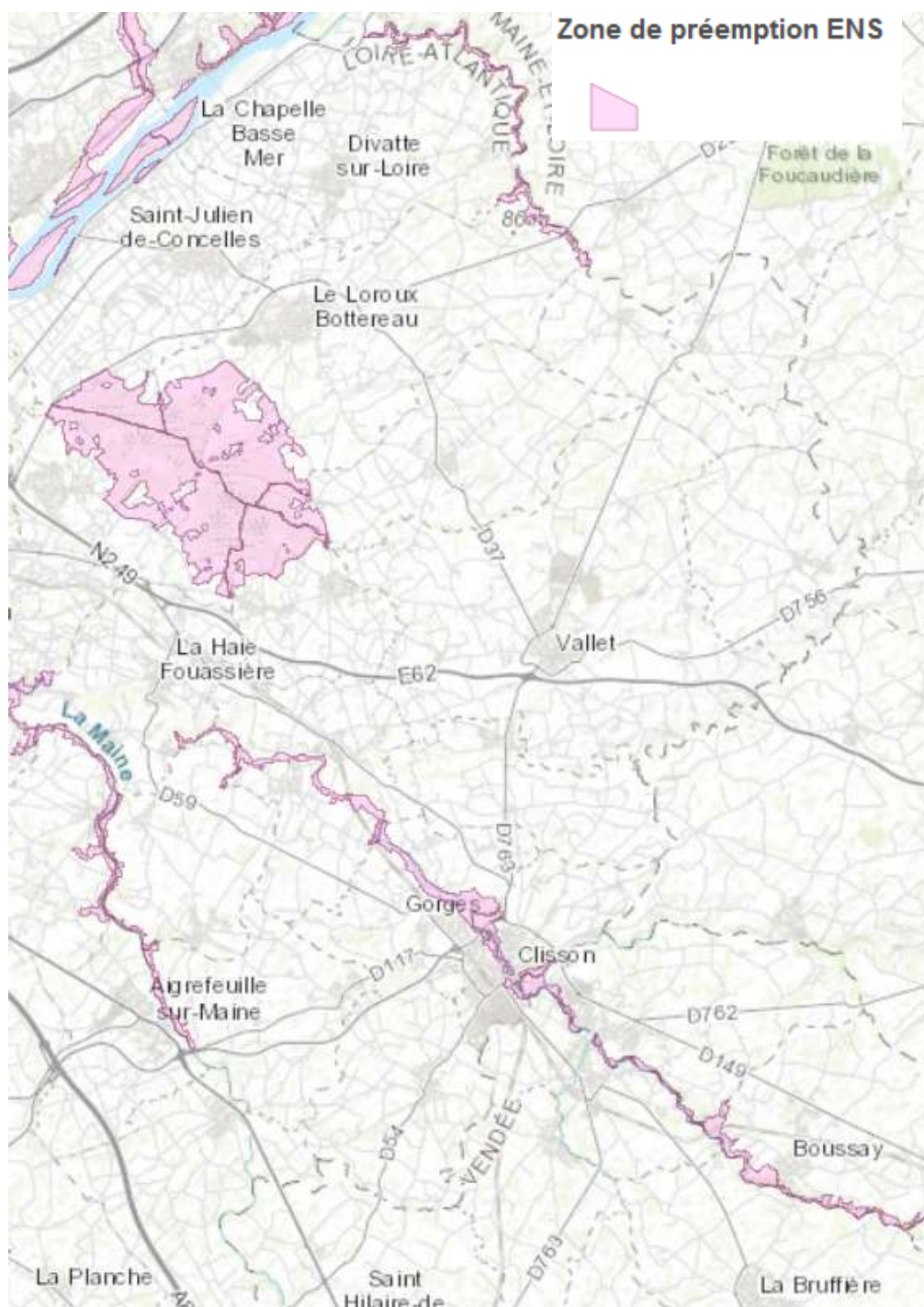


Figure 19 : Zones de préemption ENS sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais
(Département de Loire-Atlantique)

A noter que le territoire du SCoT du Vignoble Nantais n'est couvert par aucun Périmètre de protection d'Espaces Agricoles et Naturels périurbains (PEAN).

5) Les zones humides

➤ Cadre réglementaire

Les zones humides sont des "terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". (Art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

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

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

Les causes de dégradation des zones humides sont nombreuses :

- Les aménagements hydrauliques comme les constructions de barrages, les aménagements du lit des rivières, etc.
- Les pratiques agricoles intensives comme le drainage, les pompages excessifs d'eau, etc.
- Les aménagements du territoire comme le remblaiement pour l'urbanisation, la construction d'infrastructures, etc.
- Des activités préjudiciables comme l'intensification de la pisciculture en eau douce, l'extraction de la tourbe dans certaines régions ainsi que l'extraction de granulats.

La définition légale des zones humides s'appuie sur deux critères **non cumulatifs** que sont, d'une part, la pédologie (les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau) et, d'autre part, la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

La délimitation des zones humides est donc réalisée sur la base du :

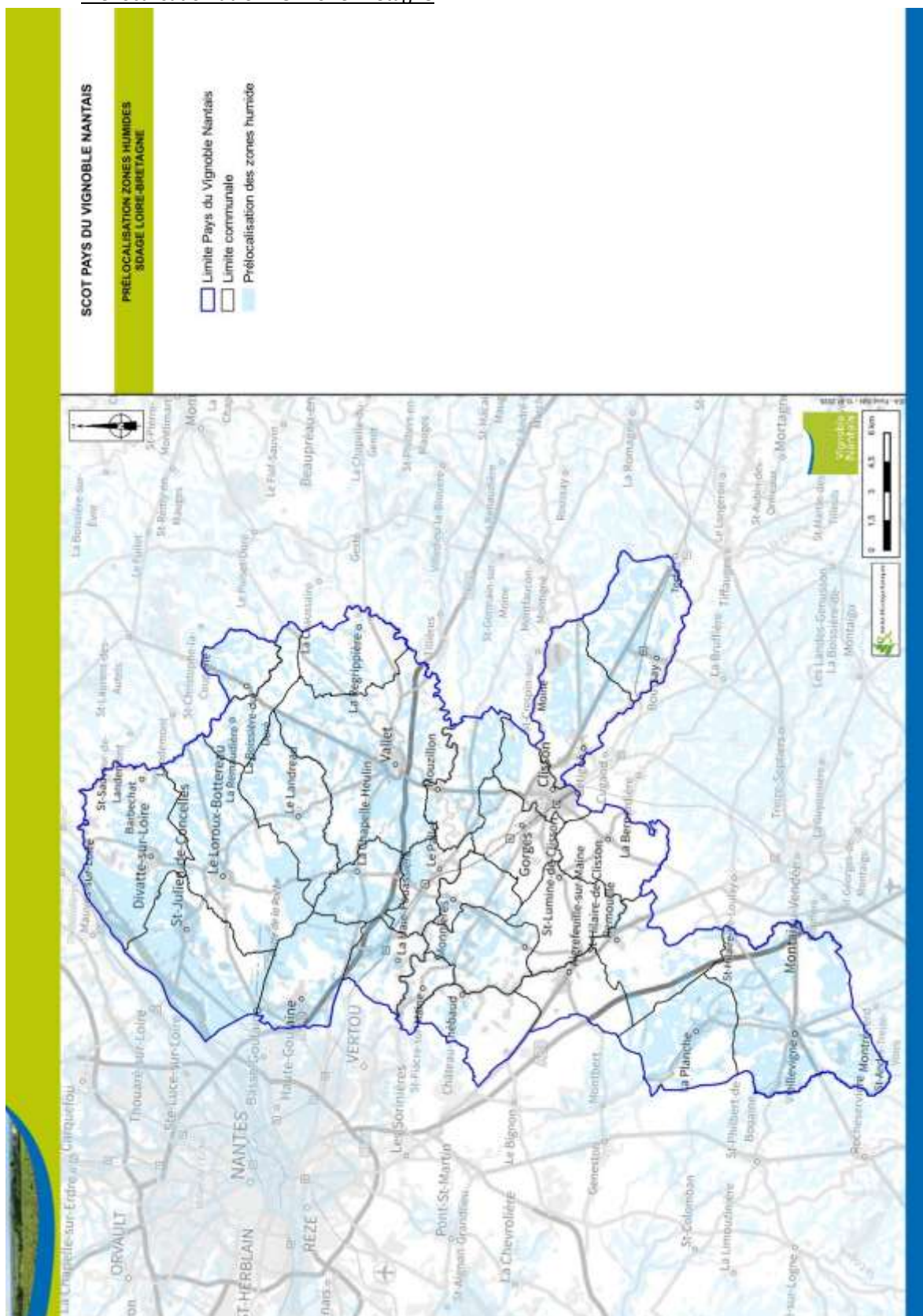
- Critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...);

OU

- Critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions).

➤ **Pré-localisation des zones humides du territoire**

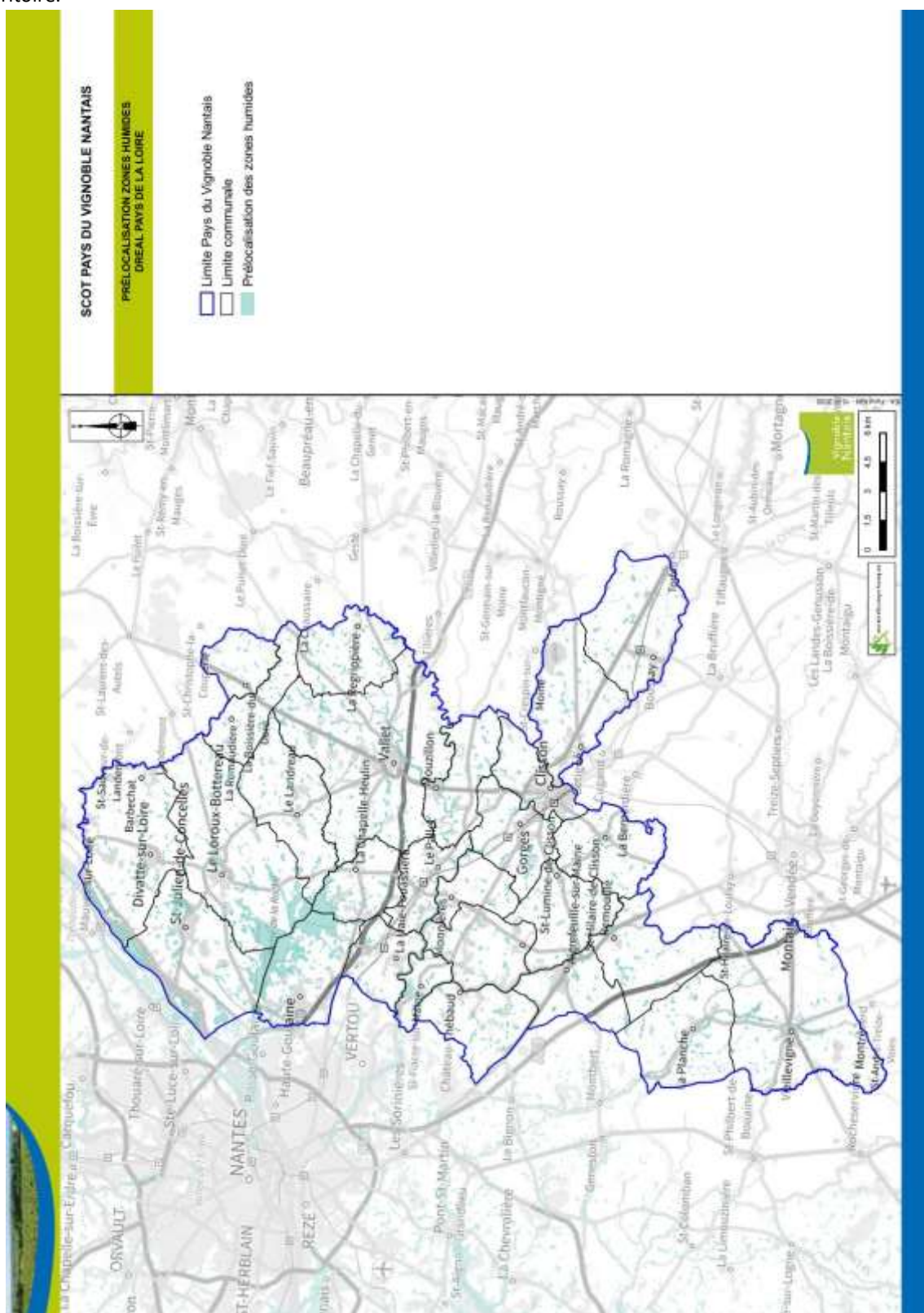
- Pré-localisation du SDAGE Loire-Bretagne



- Pré-localisation de la DREAL Pays de la Loire

La pré-localisation réalisée en région Pays de la Loire permet d'identifier des "zones humides probables" à l'échelle du 1 : 25 000^{ème}. La pré-localisation a pour objectif de mettre à disposition des acteurs devant réaliser ou actualiser des inventaires de zones humides une aide cartographique préalable grâce à un travail de photo-interprétation calé par quelques observations de terrain.

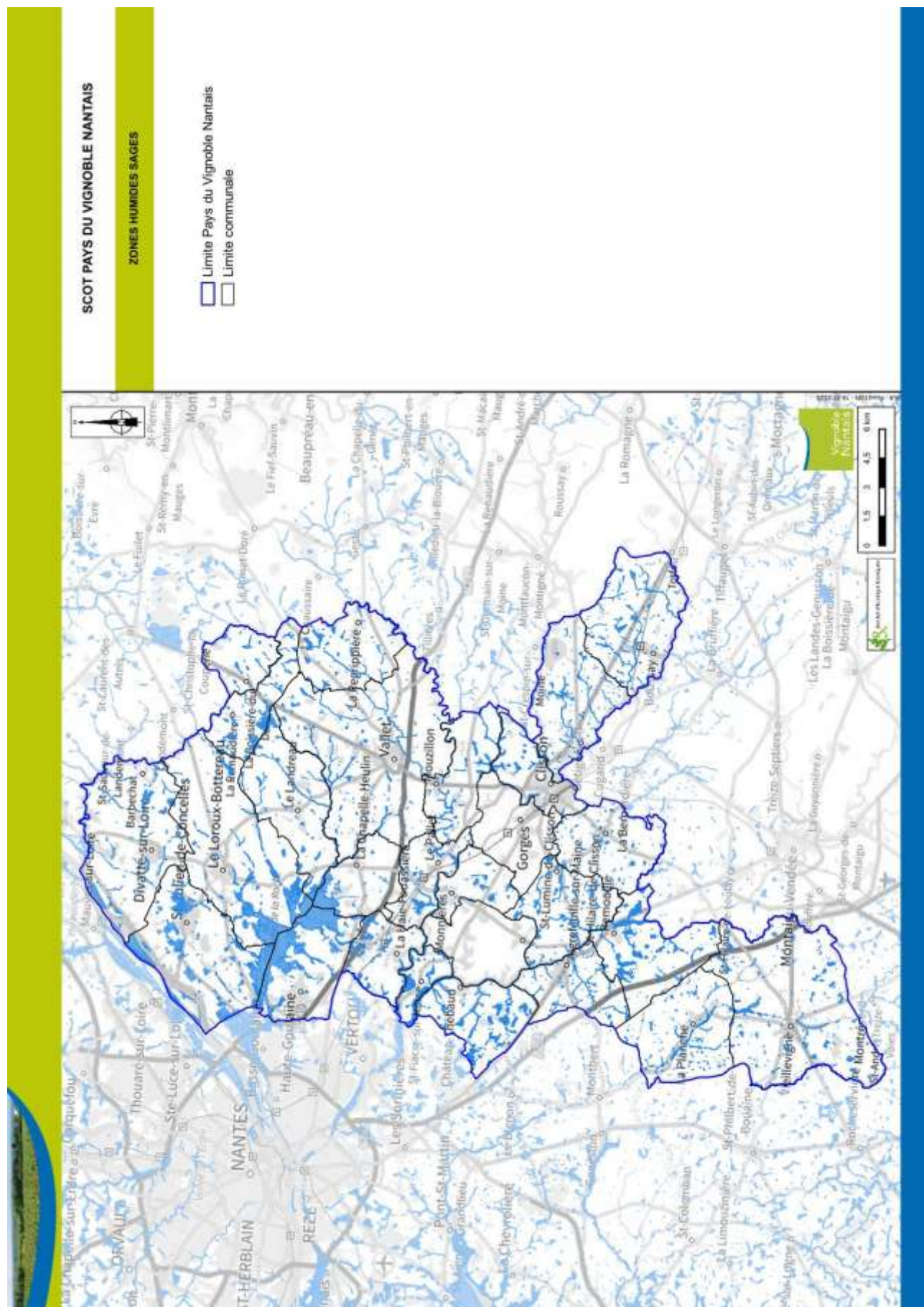
D'après la cartographie présentée ci-après, des zones humides ont été identifiées sur toutes les communes du territoire.



- Identification et pré-localisation des SAGEs

Dans le cadre de leur élaboration, les différents SAGE(s) couvrant le périmètre du SCoT du Vignoble Nantais ont mis en place des cartographies recensant des zones humides potentielles ou avérées. En effet, certaines zones humides ont été confirmées par la réalisation de prospections de terrain (étude de la végétation et/ou sondages pédologiques). La compilation de ces cartographies est présentée ci-dessous. Bien qu'elle ne soit pas exhaustive, cette cartographie s'avère être un porte à connaissance précieux sur la présence de zones humides potentielles. En effet, cet outil peut être valorisé dans le cadre de l'élaboration des pièces réglementaires des documents d'urbanisme et au stade de l'aménagement de projet.

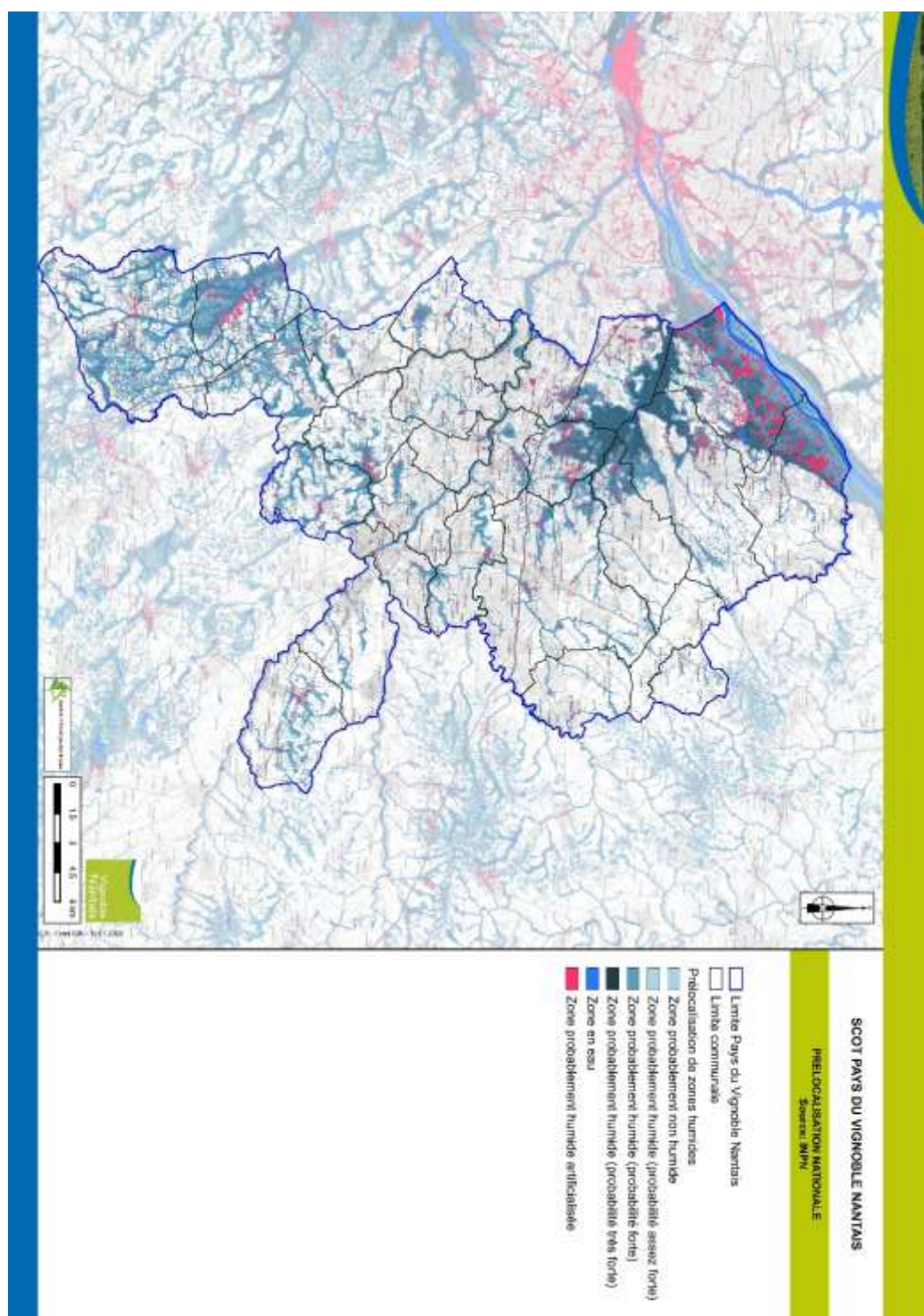
Il est cependant à noter que les données ne sont pas disponibles pour les communes de Gorges et Maisdon-sur-Sèvre. En effet, ces communes n'ont pas fait l'objet d'inventaires communaux car elles sont exclues des périmètres des syndicats de rivières.



- Identification et pré-localisation nationale

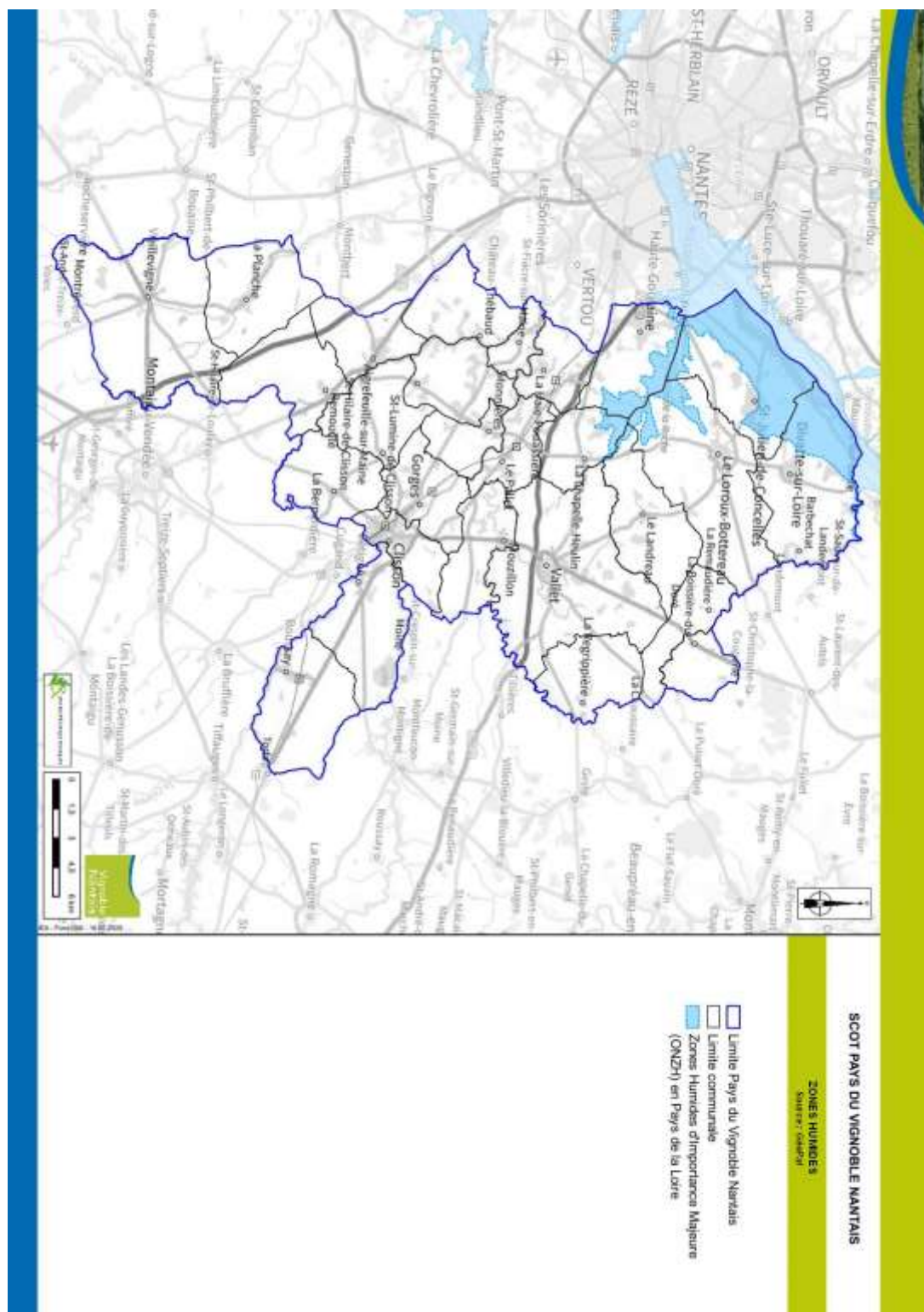
Sollicitées par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).



➤ Zones humides d'importance majeure (ONZH)

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des zones humides d'importance majeure. Ces sites, définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus. Sur le territoire du SCoT, des zones humides d'importance majeure sont identifiées au nord, à proximité de la Loire et au niveau des Marais de Goulaine.



B - ACTIONS SUR LE TERRITOIRE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

1) Contrat pour la Loire

Afin de rétablir la continuité et les fonctionnalités hydro-écologiques de ces milieux aquatiques, le Contrat pour la Loire et ses annexes (CLA) a été mis en place en 2015. Il décline, de 2015 à 2020, une stratégie d'actions autour de la Loire faisant intervenir un vaste réseau de partenaires associatifs, techniques et financiers, ainsi que de nombreuses collectivités. Parmi les actions menées, des opérations structurantes sont mises en œuvre sur le cours principal mais également sur les annexes hydrauliques, en concertation avec les acteurs du territoire.

Ainsi, en septembre 2015, l'Etat, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Pays de la Loire, VNF et d'autres maîtres d'ouvrage ont signé le Contrat pour la Loire et ses Annexes.

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) des Pays de la Loire et le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Loire-Estuaire coaniment ce contrat et mobilisent leur expertise technique et scientifique dans le cadre de leur mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, d'évaluation environnementale, d'acquisition de données et de sensibilisation du public. L'Agence de l'eau Loire Bretagne et la Région Pays de la Loire portent la gouvernance du CLA. Ils en sont également les principaux financeurs.

2) Le réseau Espèces Exotiques Envahissantes Pays de la Loire

Dans le but de gérer au mieux les problématiques liées aux dynamiques d'envahissement de certaines espèces, un réseau régional d'acteurs a été initié et animé dès 2001 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Le réseau régional « Espèces exotiques envahissantes des Pays de la Loire » est le premier réseau régional qui a été créé en France pour permettre aux acteurs concernés par les espèces invasives d'échanger sur les moyens de gestion.

Les organismes qui y participent sont nombreux et variés (associations, collectivités, syndicats, services de l'Etat...), et l'arrivée récente dans ce réseau de structures compétentes sur la gestion des milieux naturels permet une approche globale intégrant les diverses fonctionnalités des milieux.

3) Programme régional d'actions en faveur des coteaux

Le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire met en œuvre depuis 2019 un Programme régional d'actions en faveur de la biodiversité en contexte de coteaux.

Les enjeux de ce programme sont multiples :

- Améliorer la connaissance sur les coteaux en Pays de la Loire ;
- Soutenir les dynamiques régionales en faveur de la biodiversité en contexte de coteaux ;
- Fédérer le réseau de partenaires autour de projets communs ; mutualiser les compétences et initiatives ;
- Informer et diffuser la connaissance sur les coteaux, pour sensibiliser les pouvoirs publics et les citoyens sur les enjeux liés à ces milieux précieux et fragiles.

Afin de répondre à ces enjeux, le programme s'articule notamment autour de 4 axes stratégiques :

- Œuvrer pour une meilleure connaissance des coteaux en Pays de la Loire
- Préserver, gérer et restaurer des sites pilotes
- Valoriser et sensibiliser autour du patrimoine régional des coteaux
- Animer un réseau de gestionnaires

4) Plan national d'actions en faveur des espèces menacés

Au niveau national, le Sonneur à ventre jaune et trois espèces de Papillons *Maculinea*, comme 75 autres espèces menacées font l'objet de Plans nationaux d'actions.

Les Plans nationaux d'actions, mis en œuvre en France depuis une quinzaine d'années, visent le développement des connaissances relatives à l'espèce ciblée, la mise en œuvre d'actions de gestion, de restauration, de protection et de sensibilisation des acteurs concernés.

Le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire a été choisi par la DREAL pour animer et mettre en œuvre les déclinaisons régionales des plans d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune et des *Maculinea*.

A noter qu'aucun plan de gestion ni aucun site géré par le Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire n'est recensé sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais.

C - LES MENACES SUR L'INTERET ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

1) L'imperméabilisation des sols

En raison de son attractivité, le territoire du Vignoble Nantais continue d'accueillir des populations nouvelles. Ajouté au phénomène de desserrement des ménages et au développement des activités économiques ou d'équipements publics, le territoire du SCoT poursuit son urbanisation. Cette dernière, qu'elle soit en étalement urbain ou par le biais du comblement de dents creuses génère une imperméabilisation du sol synonyme de disparition d'habitats naturels ou de fragilisation des continuités écologiques, y compris en milieu urbain par densification de la trame bâtie.

2) L'érosion des sols

Le réchauffement climatique (ex : assèchement des sols) ainsi que les pratiques locales (ex : suppression des haies, etc.) accentuent le phénomène d'érosion des sols. Au-delà de ses conséquences pour les rendements agricoles, cette érosion implique également un accroissement des risques naturels liés aux ruissellements des eaux de pluie générant des inondations et/ou des coulées de boue. De plus, elle peut entraîner une dégradation de certains habitats naturels (colmatage des frayères, envasement des cours d'eau, comblement de fossés, etc.), lieux de vie, de refuge et d'alimentation de la faune locale.

3) La pollution des milieux aquatiques

La pollution des milieux aquatiques génère de lourds impacts sur la biodiversité, essentiellement du fait des épisodes de mortalités qu'ils provoquent. Les poissons sont particulièrement touchés, mais globalement tous les animaux et les plantes en pâtissent.

Les sources de pollution des milieux aquatiques sont multiples et cumulées :

- Le défaut de certains systèmes d'assainissement des eaux usées, en particulier les installations autonomes ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires pour certaines activités agricoles ;
- La gestion des effluents d'élevage ;
- Les ruissellements des eaux pluviales sur les surfaces imperméabilisées chargées en polluants ;
- La réduction de la ressource en eau générant une concentration plus importante des polluants et une augmentation de la température de l'eau ;
- La modification hydromorphologique de certains cours d'eau (canalisations et autres berges artificielles, barrages ou seuils, etc.).

Ce phénomène a été accentué ces dernières années à la suite du réchauffement climatique.

Les conséquences de cette pollution des eaux sont particulièrement perceptibles sur le territoire au niveau du marais de Goulaine. En effet, en période d'étiage, la combinaison de tous ces facteurs peut aboutir à la mort de nombreuses espèces piscicoles par phénomène d'hypoxie et d'anoxie. Le marais est fortement sensible à l'eutrophisation.

4) Les espèces envahissantes

Le secteur des Marais de Goulaine voit depuis quelques années l'apparition d'espèces envahissantes menaçant la biodiversité locale. Il s'agit notamment de l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) et de la jussie rampante (*Ludwigia peploides*).

L'écrevisse américaine est présente depuis 2005 en Loire-Atlantique mais elle envahit le marais de Goulaine depuis 2013. Sa grande capacité d'adaptation lui permet de coloniser de nouveaux cours d'eau, éliminant les populations d'écrevisses patrimoniales. En outre, elle peut creuser des terriers et fragiliser les berges des plans d'eau et des cours d'eau. Enfin, elle peut également avoir des impacts en raison de son régime alimentaire sur la faune et la flore aquatique.

La Jussie est une plante aquatique originaire d'Amérique du Sud. Elle a été introduite en France au 19^{ème} siècle. On l'appréciait comme ornement des bassins dans les jardins. La Jussie est une plante dite amphibie. Elle peut se développer aussi bien au-dessus de l'eau qu'en dessous de sa surface. La fleur de la Jussie est relativement grosse (de 2 à 3 centimètres de diamètre). Elle brille d'un jaune vif très attrayant qui a fait son succès pour l'ornement. Elle produit de longues tiges se développant horizontalement dans l'eau, sur l'eau ou la boue. Ses tiges sont rigides, très résistantes et surtout cassantes.

Le développement effréné de la Jussie pose des problèmes sur le secteur des Marais de Goulaine. Elle couvre la surface de l'eau et empêche la lumière d'atteindre les autres plantes aquatiques. Peu à peu, elles disparaissent et, avec elles, la diversité biologique animale.

Afin de suivre l'évolution de la colonisation de cette espèce invasive, un état des lieux de la présence de la Jussie a été réalisé en 2020. Ainsi, cette nouvelle cartographie, sera un outil de suivi à long terme du développement de cette espèce et permettra de mettre en œuvre des mesures de gestion adaptées.

II - TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

A - QU'EST-CE QUE LA TRAME VERTE ET BLEUE ?

La préservation de réseaux écologiques fonctionnels nécessite à la fois le maintien de milieux naturels en bon état de conservation et la permanence de possibilités d'échanges entre ces milieux. Un réseau écologique a été défini au niveau européen comme étant *"un assemblage cohérent d'éléments naturels et semi-naturels du paysage qu'il est nécessaire de conserver ou de gérer afin d'assurer un état de conservation favorable des écosystèmes, des habitats, des espèces et des paysages"* (réseau écologique paneuropéen).

L'identification du réseau écologique, aussi appelé "Trame verte et bleue" repose sur la cartographie des éléments suivants :

- des réservoirs de biodiversité : c'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ; une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie (alimentation, reproduction, repos, etc.). C'est depuis ces réservoirs que les individus se dispersent pour rejoindre d'autres réservoirs (principaux ou secondaires) ou des espaces naturels relais. Ces réservoirs regroupent les sites naturels protégés (Natura 2000, réserves naturelles, etc.), les sites officiellement inventoriés au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF...), voire d'autres sites fonctionnels non identifiés officiellement mais sensibles au risque de fractionnement ;
- des corridors : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre milieux naturels permet la dispersion et la migration des espèces ;
- des points de fragilité : espace d'intersection entre un réservoir de biodiversité ou un corridor avec une barrière, naturelle ou artificielle. Un point de fragilité est un lieu où la mortalité des individus est particulièrement élevée (notamment au droit des grandes infrastructures de transport : autoroutes, routes à trafic régulier, LGV...), voire un espace totalement infranchissable (zones fortement urbanisées...).

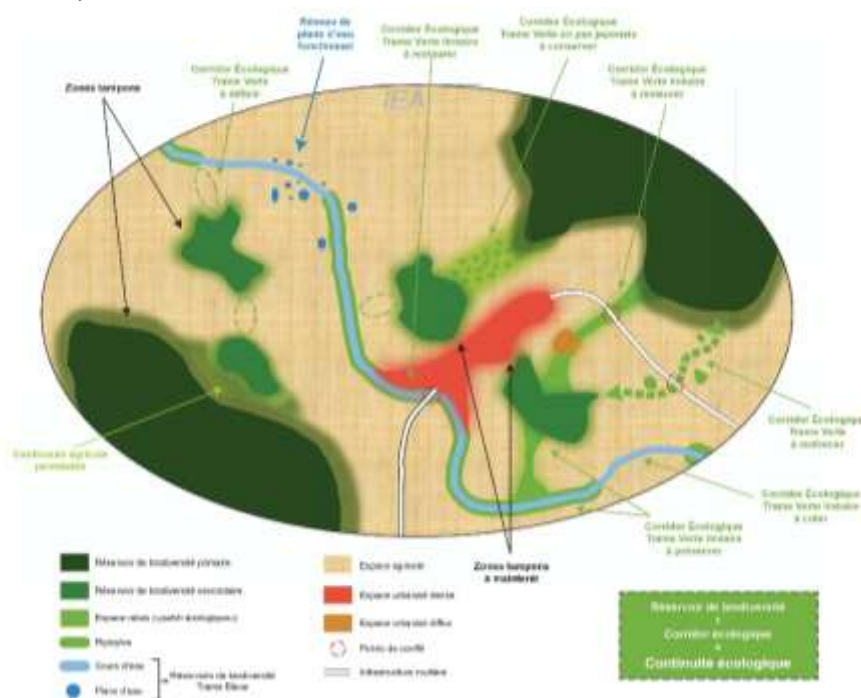


Figure 20 : Schéma Trame Verte et Bleue (IEA)

B - LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SA DECLINAISON A L'ECHELLE LOCALE

1) Niveau national

Au niveau européen, une vingtaine de pays ont d'ores et déjà mis en place des politiques de conservation des réseaux écologiques. En France, parallèlement à la préservation de la biodiversité remarquable, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (adoptée en 2004) insiste sur la notion d'un maintien de la biodiversité dite "ordinaire" sur le territoire national. Cette préoccupation a été inscrite dans la législation à travers deux textes.

La loi dite "Grenelle 1" (loi n° 2009-967 du 3 août 2009), met en place la notion de Trame Verte et Bleue et vise à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques afin de :

- *"diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;*
- *identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;*
- *mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et préserver les zones humides importantes pour ces objectifs et importantes pour la préservation de la biodiversité ;*
- *prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;*
- *faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;*
- *améliorer la qualité et la diversité des paysages".*

La loi dite "Grenelle 2" (n° 2010-788 du 12 juillet 2010), précise quant à elle les éléments de la Trame verte (réservoirs de biodiversités, corridors) et de la Trame bleue (rivières et zones humides remarquables). Par ailleurs, elle précise que la mise en œuvre des TVB repose sur trois niveaux emboîtés :

- des orientations nationales pour le maintien et la restauration des continuités écologiques dans lesquelles l'État identifie les choix stratégiques en matière de continuités écologiques ;
- un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en accord avec les orientations nationales, qui identifie les corridors à l'échelle de la région ;
- l'intégration des objectifs identifiés précédemment à l'échelle locale, via les documents d'urbanisme (SCOT, PLU...).

2) Niveau régional

➤ le SRCE des Pays de la Loire

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la TVB dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- il identifie les composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles 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'actions stratégiques ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

Le SRCE, dont le contenu est fixé par l'article L.371-1 et suivants du code de l'environnement, donne un cadre régional de mise en œuvre de la TVB. Il s'agit d'un document de connaissance sur les continuités écologiques.

Le SRCE des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

Les orientations nationales définissent cinq sous-trames auxquelles doivent être rattachés les réservoirs de biodiversité identifiés. Ces sous-trames représentent un socle « minimal » qui ont été adaptées au niveau régional. Ainsi, cinq sous-trames ont été retenues en Pays de la Loire :

- milieux boisés ;
- milieux bocagers ;
- milieux humides ;
- cours d'eau et annexes ;
- milieux littoraux.

Les unités écologiques présentes sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais sont disponibles sur la carte ci-dessous :

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais comprend un certain nombre de corridors écologiques potentiels, dont l'emprise doit être précisée localement.

Tout d'abord, la vallée de la Loire constitue un corridor important au niveau des communes de Saint-Julien-de-Concelles et Divatte-sur-Loire.

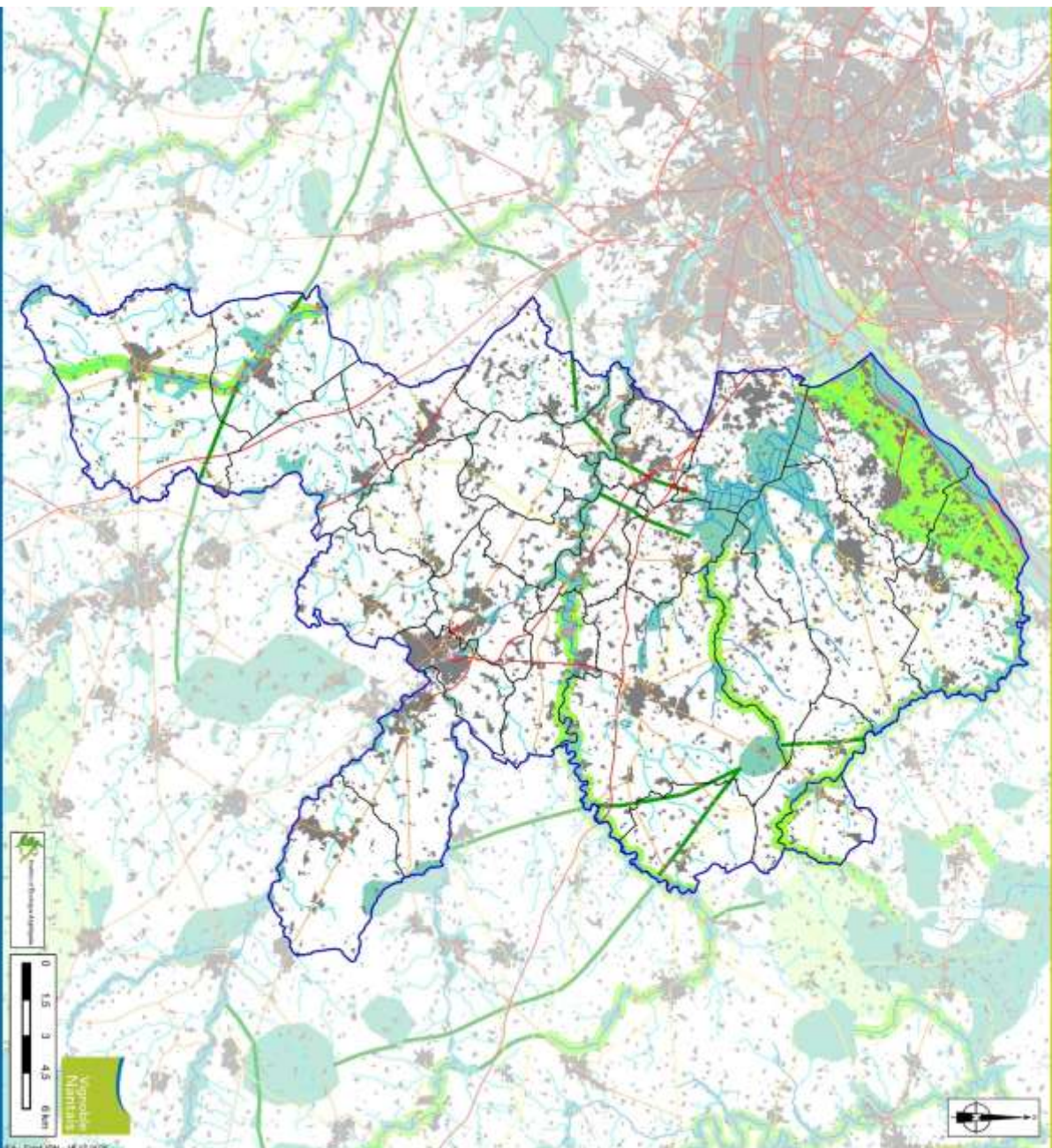
De même, les vallées de la Goulaine, de la Sèvre Nantaise, de la Divatte, ou encore de l'Ognon constituent de remarquables corridors.

Par ailleurs, les Marais de Goulaine constituent un réservoir de biodiversité remarquable et sont liés à de nombreux corridors écologiques potentiels. On note notamment des connexions avec la Sèvre Nantaise liées au milieu bocager.

Enfin, on relève la présence de corridors écologiques potentiels liés à la trame verte à l'est et au sud du territoire.

SCOT PAYS DU VIGNOBLE NANTAIS

SRCE



- Limite Pays du Vignoble Nantais
- Limite communale

- ★ Ruptures potentielles aux continuités écologiques
- Réseaux des obstacles à l'écoulement
- Ouvrages permettant le maintien des continuités
- Éléments fragmentant linéaires de niveau 1
- Éléments fragmentant linéaires de niveau 2
- Éléments fragmentant linéaires de niveau 3
- Éléments fragmentant surfaciques : Projet d'aéroport
- Éléments fragmentant surfaciques : Tranche urbaine
- Réservoirs de biodiversité**
- Cours d'eau des trames verte et bleue
- Corridors écologiques potentiels**
- Corridors écologiques assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- Cours d'eau assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité des trames verte et bleue
- Corridors écologiques potentiels**
- Corridors écologiques assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- Corridors territoriaux assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité

3) Niveau local

Au niveau local, sur le territoire du SCoT du Vignoble nantais, une action du Programme LEADER 2014-2023 vise à développer et maintenir la trame verte et bleue sur les zones non protégées du territoire notamment via une aide à la mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie de développement local mené par les acteurs locaux.

Les actions menées sont les suivantes :

- Actions pour la préservation, le développement et la mise en valeur auprès des publics, des réservoirs et corridors écologiques, des infrastructures vertes et bleues et liaisons écologiques et / ou les zones de perméabilités écologiques dans les espaces bocagers, viticoles, maraîchers, aquatiques, et dans / aux abords des espaces urbains et des zones d'activités économiques :
- Actions d'animation, de sensibilisation, communication
- Opérations matérielles pour la création, remise en état / restauration, protection et mise en valeur d'espaces, tels que : reconstitution de zones humides, reboisement, plantation de haies, suppression d'obstacles à la circulation des espèces, création de passages d'espèces (éco-ducs)
- Actions d'information, concertation, animation, communication et sensibilisation, pour la connaissance des enjeux liés à la trame verte et bleue et à sa qualité et pour l'amélioration de la trame verte et bleue
- Actions de promotion de la biodiversité ordinaire (ex : « arbres remarquables »)
- Actions d'animation / d'accompagnement de la concertation locale avec les actifs du territoire (y compris agriculteurs) et les habitants, notamment en vue de la bonne cohabitation entre les différentes activités sur le territoire et de la valorisation des activités agricoles
- Actions d'information, de concertation et d'animation pour l'amélioration de la trame verte et bleue sur l'espace agricole et plus généralement, pour une veille foncière de l'espace agricole ou naturel pour d'autres usages
- Etudes, diagnostics, expertises préalables, et suivi scientifique liés aux actions éligibles (dont inventaires, bases de données biodiversité, chartes)

Ces actions sont notamment menées afin de :

- Contribuer au maintien et au renforcement de la trame verte et bleue du territoire,
- Maintenir la circulation des espèces sur le territoire et avec les territoires limitrophes,
- Sensibiliser les habitants, actifs et visiteurs du territoire à l'intérêt écologique de ces espaces et liaisons.

L'animation du programme reste d'actualité grâce à un groupe d'action locale (GAL), partenariat public/privé porté par le Syndicat Mixte du SCoT et du Pays du Vignoble Nantais, qui conduit le programme d'actions. Il est composé de représentants publics et privés du territoire. Chargé d'examiner et de sélectionner les opérations qui ont fait l'objet d'une demande de subvention au titre du programme LEADER, ce comité décide de l'attribution des aides européennes FEADER.

4) Obstacles à l'écoulement et aux déplacements

"Un obstacle à l'écoulement est un ouvrage lié à l'eau qui est à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine). Seuls les obstacles artificiels (provenant de l'activité humaine) sont pris en compte" (DREAL)

Ces obstacles (seuils et barrages) se sont multipliés au cours du temps. Ils représentent donc des facteurs importants de dégradation des milieux aquatiques et impactent directement les continuités écologiques. Ainsi, une procédure réglementaire a été établie pour la restauration des continuités écologiques à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Deux listes de cours d'eau sont définies :

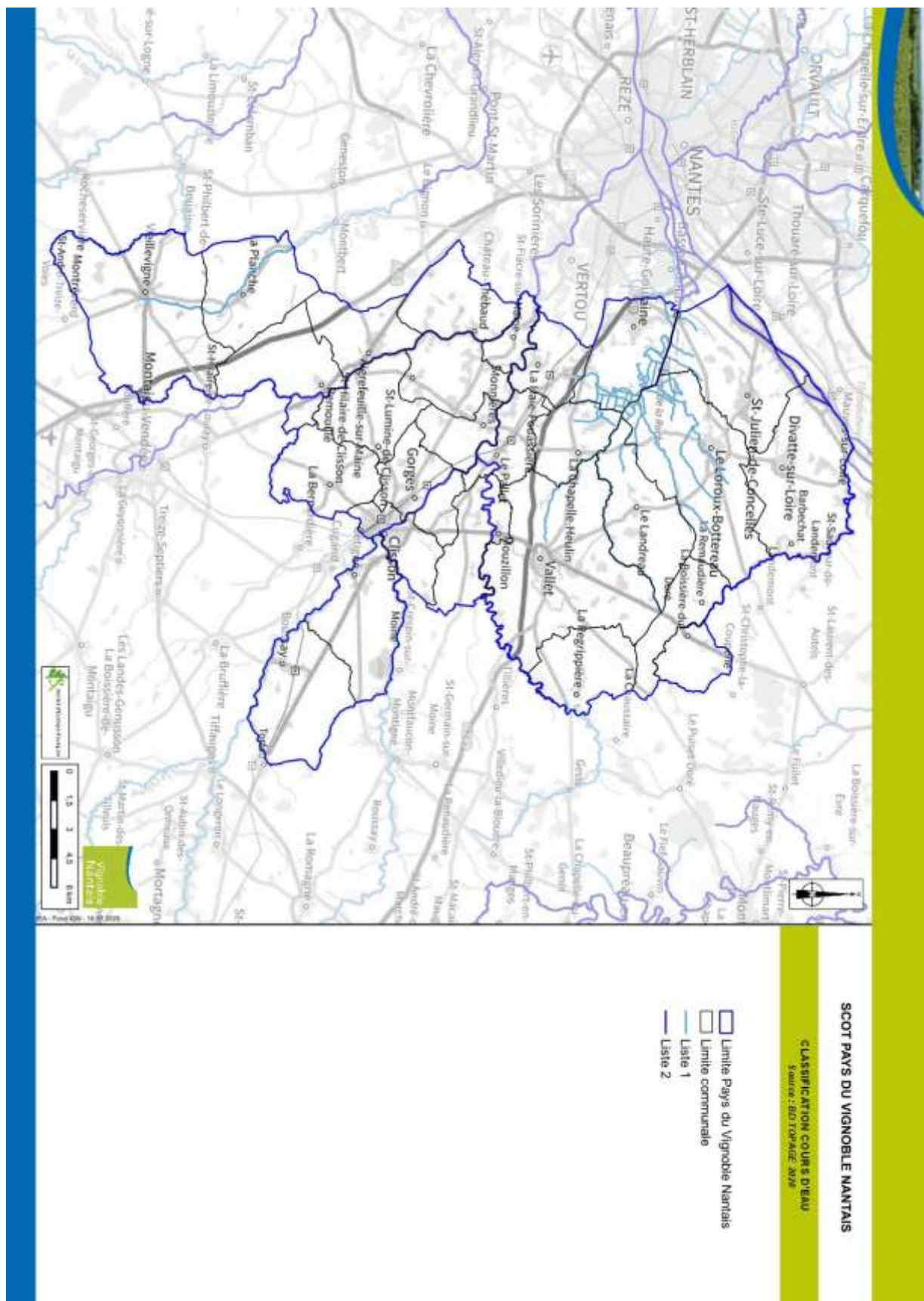
- Liste 1 : elle vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ;
- Liste 2 : elle vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions.

Sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais, la liste 1 concerne les cours d'eau des Marais de Goulaine ainsi que la rivière de l'Ognon au sud-ouest du territoire. La liste 2 concerne, quant-à-elle, la Loire, la Sèvre nantaise, la Maine et la Sanguèze.

On dénombre 121 obstacles à l'écoulement des eaux (ex : buses, épis de rivière, radier de pont, seuil en rivière, enrochements, déversoir). Ils sont présentés sur la cartographie ci-dessous.

La présence de nombreux obstacles à l'écoulement s'explique notamment par la force hydraulique des cours d'eau (ex : Sèvre Nantaise) qui explique le développement de nombreux seuils.

Par ailleurs, le réseau routier, en particulier l'A83 et la RN249, représentent des fragmentations importantes des continuités écologiques du territoire.

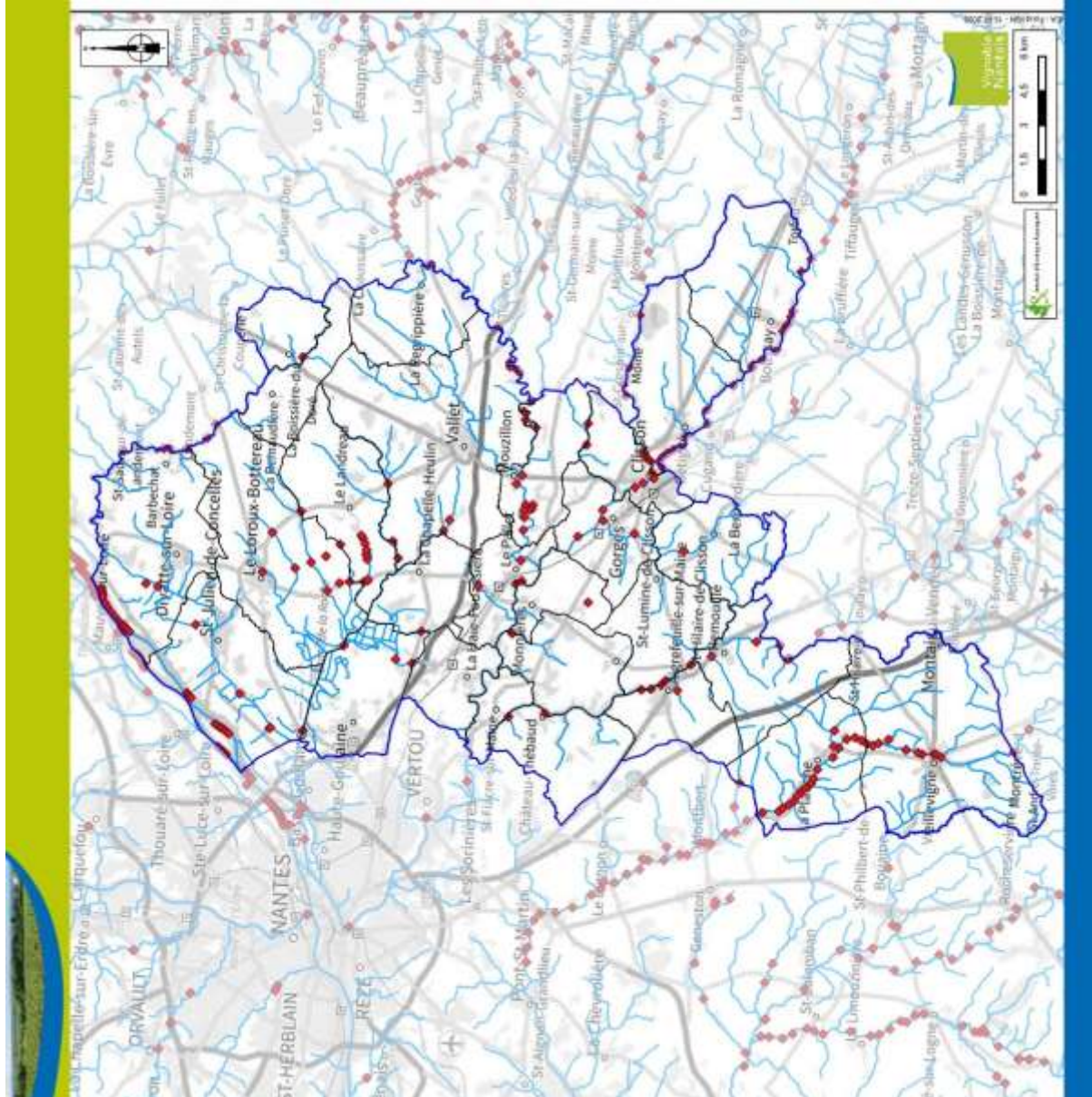


SCOT PAYS DU VIGNOBLE NANTAIS

OBSTACLES A L'ÉCOULEMENT DES EAUX

Source : EauFrance

- Limite Pays du Vignoble Nantais
- Limite communale
- ◆ Obstacles à l'écoulement
- Cours d'eau



Synthèse Thématique : Environnement Naturel

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un territoire peu urbanisé ; ▪ Une trame bleue développée grâce à la présence d'un réseau hydrographique dense ; ▪ De nombreux sites d'intérêt écologique reconnu : 4 sites Natura 2000, 10 ZNIEFF, 1 APB, des ENS, des marais, des vallées humides, des boisements, des zones humides, etc. ; ▪ Un document cadre en matière de continuités écologiques : SRCE des Pays de la Loire ; ▪ L'identification de cours d'eau sur la liste 2 pour la restauration des continuités écologiques. ▪ La présence de ripisylves développées le long de certains cours d'eau (ex : Sèvre Nantaise) ; ▪ Le marais de Goulaine, un réservoir de biodiversité local remarquable. ▪ De nombreuses vallées humides support pour la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une couverture boisée restreinte ; ▪ Un territoire fortement occupé par le vignoble (terrains nus) ; ▪ Une identification non exhaustive des zones humides sur le territoire.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une délimitation de zones humides avérées ou potentielles par les SAGEs ; ▪ La renaturation de certains cours d'eau ; ▪ La restauration de continuités écologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un développement d'espèces envahissantes notamment sur le secteur des marais de Goulaine (écrevisse américaine, jussie rampante) ; ▪ Une accentuation de l'érosion des sols ; ▪ Une vulnérabilité des petits bosquets face au défrichement ; ▪ En raison du développement urbain : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risque de destruction ou de pollution des zones humides ; ✓ Risque de destruction ou fragilisation des continuités écologiques. ✓ Risque de disparition d'espèces dites ordinaire par densification de la trame bâtie.

ENJEUX :

- S'appuyer sur les espaces naturels d'intérêt écologique reconnu pour préserver les milieux naturels, la faune et la flore. Renforcer cette connaissance et protection par la mise en place de choix et/ou d'actions en faveur de la biodiversité ordinaire ;
- Renforcer et valoriser les connaissances sur les milieux naturels (ex : zones humides) ;
- Décliner la Trame Verte et Bleue à l'échelle du territoire. Intégrer les bosquets et le réseau de haies du plateau agricole dans l'identification des principales continuités écologiques ;
- Identifier et limiter les obstacles s'opposant à la libre circulation des espèces ;
- Parvenir au rétablissement d'une gestion plus naturelle des cours d'eau et de leurs abords ;
- Lutter contre le phénomène d'érosion des sols.

CHAPITRE III : RISQUES

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

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

Deux critères caractérisent le risque majeur :

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

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de la Loire-Atlantique a été mis à jour en 2024. L'élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est obligatoire pour les communes concernées par un Plan de Prévention des Risques (PPR) ou un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Ce PCS détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

I - RISQUES NATURELS

A - ALEAS CLIMATIQUES

Par principe, toutes les communes de la Loire-Atlantique sont concernées par ce risque, qui inclut : les tempêtes, les orages, les intempéries hivernales exceptionnelles, la canicule.

De plus, l'ensemble des communes ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle au titre de la tempête de 1999 sous l'intitulé "inondation, coulée de boue et mouvements de terrain".

B - RISQUES D'INONDATION

L'organisation de la gestion du risque d'inondation se fait sur trois échelles :

- niveau européen : la Directive Inondation (DI)
- niveau national : la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNFGRI) ;
- niveau du bassin : le PGRI ;
- niveau local : les stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI). Les SLGRI s'appliquent sur un Territoire à Risque d'Inondation important (TRI).

1) Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)

Le PGRI est le document de référence de la gestion des inondations sur le bassin Loire-Bretagne. C'est l'outil de mise en œuvre de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation au niveau du bassin hydrographique. Ce document est élaboré par l'État (DREAL) avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre des travaux de la commission inondation du comité de bassin. Il vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation. De nouveaux PGRI sont programmés sur la période 2022-2027 (Cycle n°2).

Conformément aux articles L.131-1 (10°) du Code de l'Urbanisme, l'élaboration du SCoT du Vignoble Nantais doit être compatible avec :

- les objectifs de gestion des risques inondation définis par le PGRI ;
- les orientations fondamentales et les dispositions de ce plan.

2) Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Les PAPI sont des outils contractuels liant l'État et les collectivités locales pour la gestion du risque lié aux inondations.

"Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) visent à promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement" (Ministère de la transition écologique).

Seize démarches PAPI sont engagées sur la région Pays de la Loire (14 formellement, 2 au stade de l'urgence).

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est concerné par un PAPI complet : le **PAPI Sèvre nantaise**.

Le PAPI Sèvre nantaise est mis en œuvre sur l'ensemble du bassin versant de la Sèvre Nantaise. L'étude réalisée a montré que des aménagements lourds (retenues sèches, digues, barrages) n'étaient adaptés ni aux caractéristiques du bassin et de ses crues ni à la conservation des fonctions des écosystèmes aquatiques visée par le SAGE Sèvre Nantaise. Aussi, la stratégie développée est de permettre aux usagers soumis au risque d'inondation de mieux vivre avec les crues.

Pour répondre à cet objectif, 19 actions ont été déclinées au travers des axes du PAPI :

- la sensibilisation et l'information préventive,
- l'anticipation de la gestion de crise,
- la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire,
- la réduction de la vulnérabilité,
- le ralentissement dynamique des crues par des solutions douces.

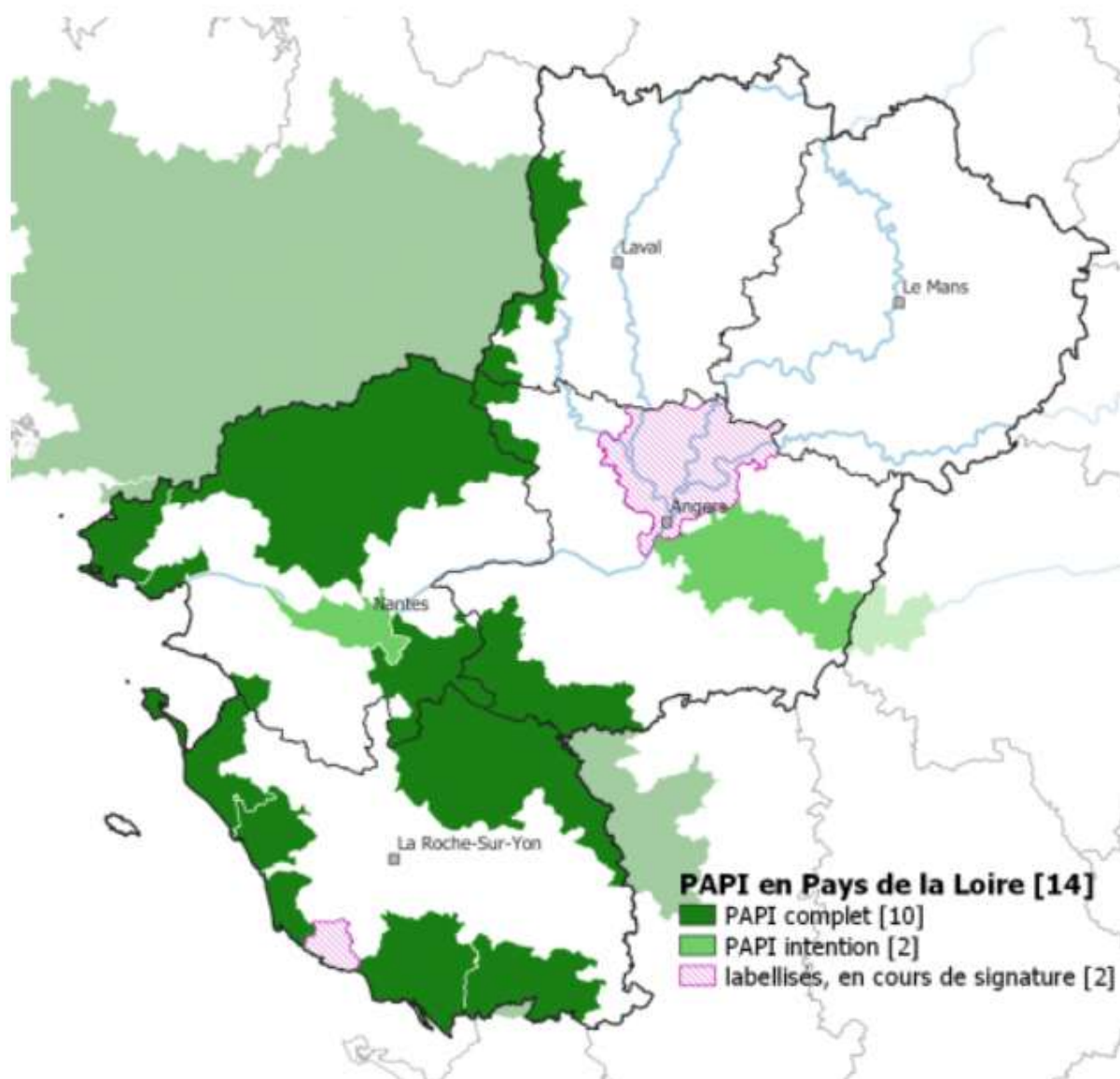


Figure 21 : Programmes d'Action et de Prévention contre les Inondations
(DREAL Pays de la Loire)

Toutefois ce PAPI est échu à ce jour. Un PEP est en réflexion.

3) Risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Le périmètre du SCoT du Vignoble Nantais est couvert par 3 Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) :

- PPRI de la Sèvre Nantaise
- PPRI du Val de la Moine
- PPRI de la Loire amont

Le PPRI est un document réglementaire destiné à améliorer la sécurité des personnes et des biens face aux risques d'inondations.

Il vise en priorité à ne pas aggraver les risques et à réduire la vulnérabilité sur les périmètres qu'il couvre, tant du point de vue de l'urbanisation future que des modalités de construction et des usages du territoire

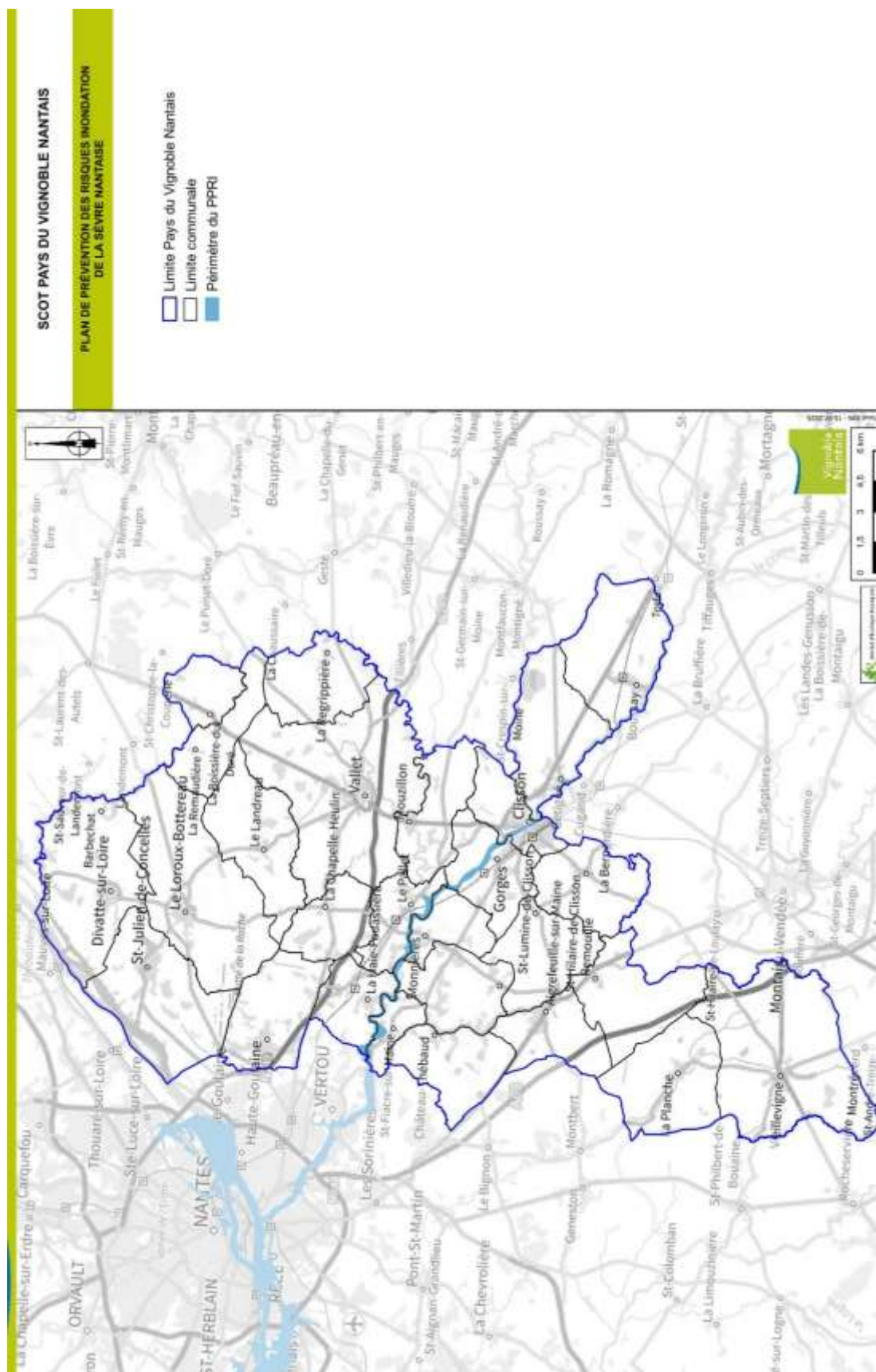
➤ Le PPRI de la Sèvre Nantaise

Le PPRI de la Sèvre Nantaise a été approuvé le 3 décembre 1998. Sa mise en œuvre repose notamment sur la distinction entre :

1. les zones inondables (soumises aux aléas d'inondation) non urbanisées et non ou peu aménagées, qui correspondent aux zones d'expansion des crues,
2. les zones inondables déjà urbanisées.

« Sur le premier type de zones, les mesures de protection viseront à interdire toute urbanisation nouvelle afin de laisser ces espaces libres de toute construction (faisant obstacle à l'expansion des crues) et de ne pas augmenter le nombre de personnes et de biens exposés au risque d'inondation. Cependant, le projet tiendra compte du fait qu'il existe déjà des constructions diffuses à usage d'habitation ou d'activité sur ces zones, en prévoyant leurs possibilités d'évolution à condition qu'elles n'aggravent pas le risque d'inondation et ne conduisent pas à accroître leur vulnérabilité.

Sur le second type de zones, caractérisées par une urbanisation effective, les mesures de protection viseront à contrôler l'urbanisation de façon à assurer le meilleur compromis entre l'évolution du tissu urbain, la limitation des personnes et des biens exposés et la réduction de la vulnérabilité des nouvelles constructions qui pourraient être autorisées. » (Rapport de présentation du PPRI Sèvre Nantaise).



La révision du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Sèvre Nantaise a été prescrite le 31 juillet 2019.

Cette révision concerne les communes de Boussay, Gétigné, Clisson, Gorges, Monnières, Le Pallet, Maisdon-sur-Sèvres et La Haie-Fouassière.

➤ Le PPRI du Val de la Moine

Le PPRI Val de la Moine a été approuvé le 15 octobre 2008. Après avoir mis en évidence les enjeux et les risques liés aux inondations sur le territoire, le PPRI vise à :

- « s'engager dans la voie d'un développement durable des zones concernées, en réservant ces zones à des usages non vulnérables aux inondations ou à des aménagements qui, pour des raisons physiques ou économiques ne peuvent être réalisés ailleurs. Dans ce cas, les aménagements en question, auront des caractéristiques leur permettant de ne pas ou peu souffrir des inondations. La vulnérabilité des constructions existantes situées en zone inondable sera progressivement réduite.
- développer une excellente capacité de prévision et de prévention de la crue et de gestion de la crise et de la post-crise. » (Rapport de présentation du PPRI Val de la Moine).

Sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais, il concerne les communes de Clisson et Gétigné.

➤ Le PPRI de la Loire amont

Le PPRI de la Loire Amont a été approuvé le 12 mars 2001. Il concerne, sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais la commune de Divatte sur-Loire.

Il est en cours de révision et concernera, à terme, les communes de Divatte-sur-Loire, Saint-Julien-de-Concelles, Le Loroux-Bottereau, Haute-Goulaine, La Chapelle Heulin et Le Landreau.

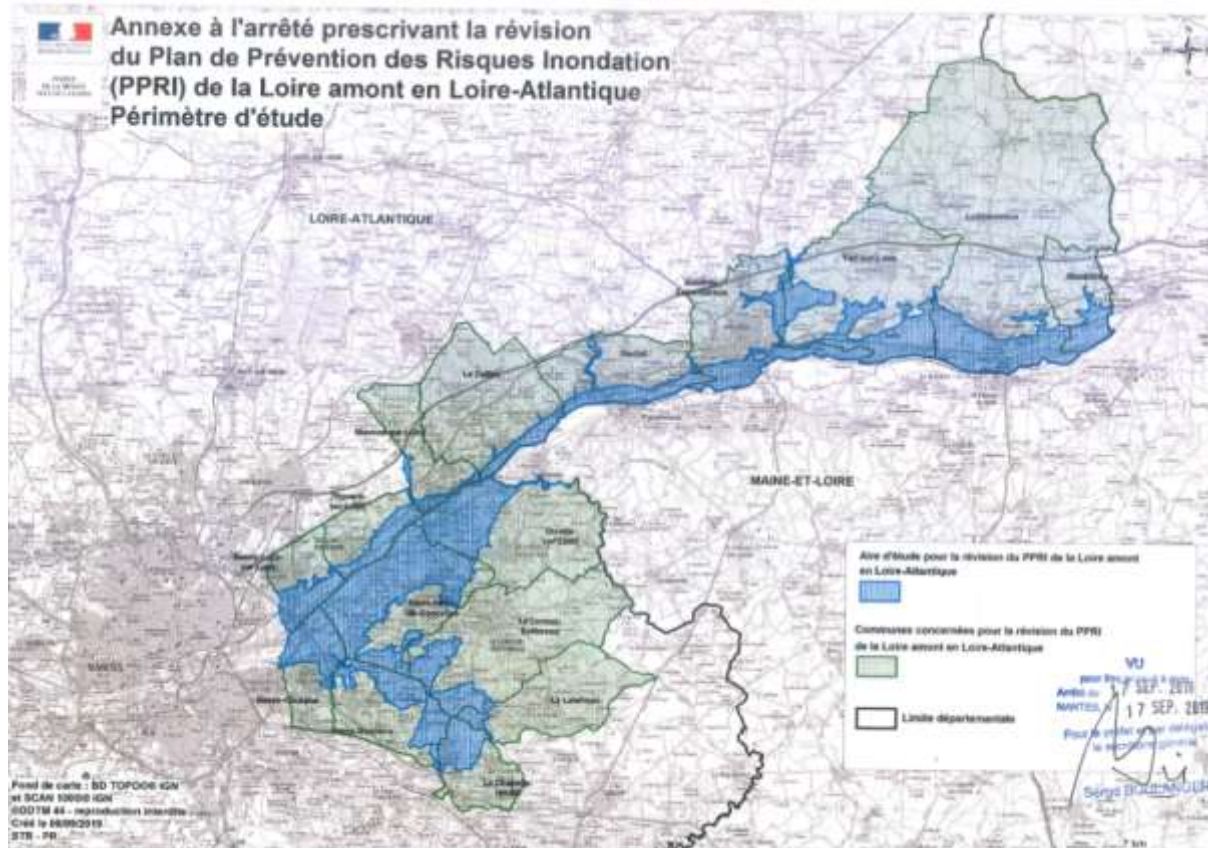


Figure 22 : Périmètre de la révision du PPRI de la Loire Amont en Loire-Atlantique (Préfecture 44)

4) Risque d'inondation par ruissellement

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est principalement un territoire agricole ce qui renforce sa vulnérabilité face aux phénomènes d'érosion des sols et de ruissellement.

Par ailleurs, suite de la loi Maptam du 27/01/14 et au décret n°526 du 12/05/15, le 1er janvier 2018 est entré en vigueur le transfert de plein droit de la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre. La gestion des eaux pluviales est une réflexion a menée à l'échelle des bassins versants.

Par délégation de services publics, les syndicats mixtes des bassins versants assurent la compétence GEMAPI à son échelle du territoire. Cette compétence comprend 4 missions :

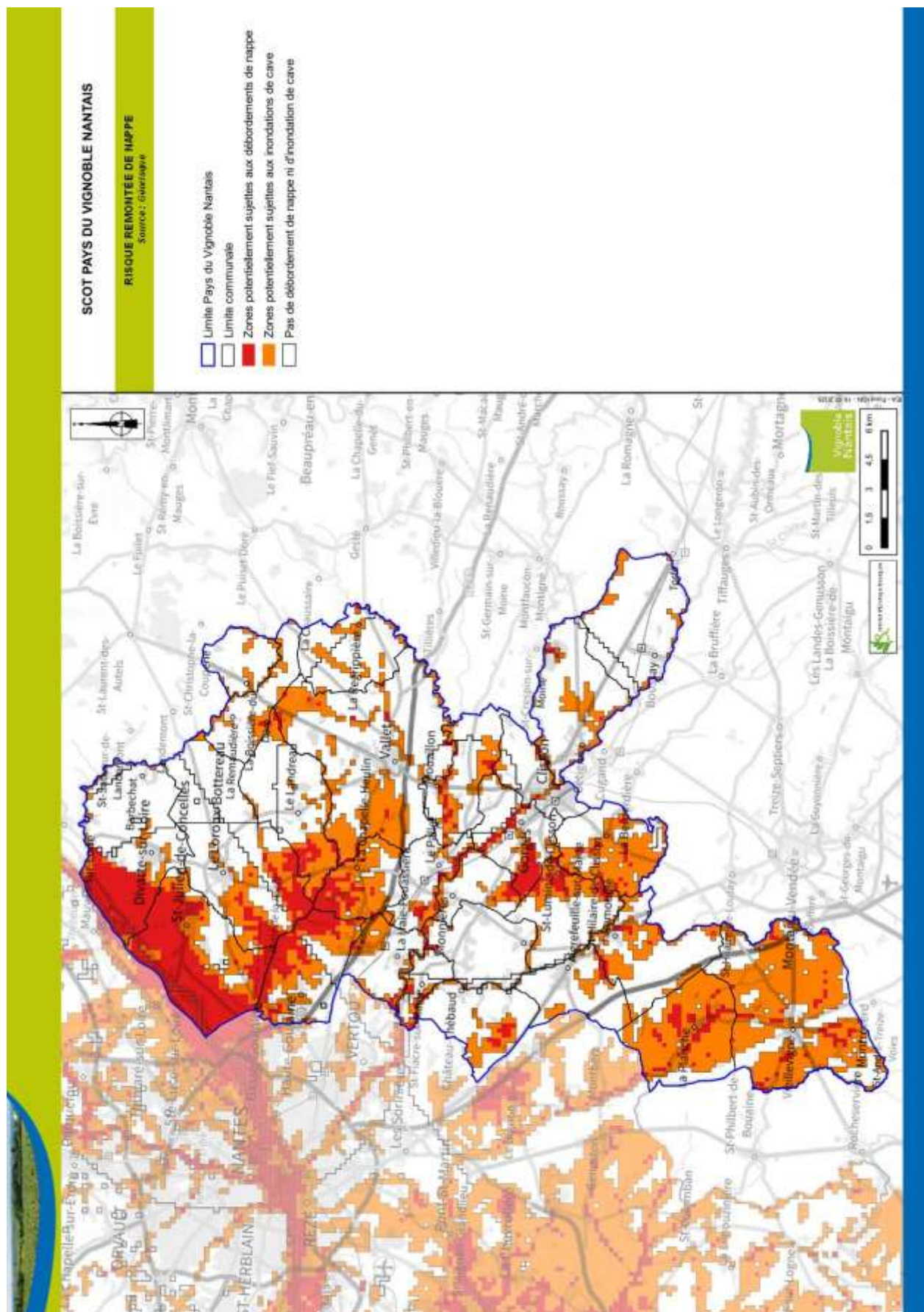
- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- La défense contre les inondations ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

5) Risque d'inondation par remontées de nappe

Les secteurs affectés sont appelés zones "sensibles aux remontées de nappes". D'après le BRGM, il s'agit des zones où les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée (ZNS : zone située entre l'espace aérien et la nappe phréatique), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une **émergence de la nappe** au niveau du sol, ou **une inondation des sous-sols** à quelques mètres sous la surface du sol.

Le territoire est globalement assez peu concerné par ce risque hormis sur les espaces bordant les cours d'eau du territoire. Ils correspondent aux secteurs repérés en rouge sur la cartographie ci-après ("zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe") et constituent des espaces assujettis à une émergence de la nappe au niveau du sol. Le nord-ouest du territoire est davantage concerné avec la proximité de la Loire.

S'agissant des secteurs repérés en orange sur la cartographie ci-après ("zones potentiellement sujettes aux inondations de cave"), ils se répartissent plus aléatoirement sur le territoire. Ils sont également liés à la proximité du réseau hydrographique.



C - RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Chaque année en France l'ensemble des dommages occasionnés par des mouvements de terrain d'importance et de type très divers ont des conséquences humaines et socio-économiques considérables. Les coûts consécutifs à ces dommages s'avèrent très élevés et les solutions sont encore trop souvent apportées au coup par coup.

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et du sous-sol. On distingue :

- les mouvements lents, qui entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Il s'agit principalement des affaissements, tassements, glissements et retraits/gonflements ;
- les mouvements rapides, qui se propagent de manière brutale et soudaine. Il s'agit des effondrements, chutes de pierres et de blocs, éboulements et coulées boueuses.

Les perturbations climatiques actuelles et à venir peuvent avoir des incidences sur la stabilité des sols et augmenter le nombre de mouvements de terrain.

1) Coulées de boue, effondrements et cavité souterraines

On recense deux types de cavités souterraines : les cavités souterraines naturelles et d'origine humaine. Alors que les cavités souterraines naturelles sont à mettre en relation avec la nature du sous-sol, c'est-à-dire la géologie ; les cavités d'origine humaine sont quant à elles reliées à l'histoire du site et l'exploitation du sous-sol. Quel que soit la nature des cavités souterraines, celles-ci peuvent occasionner des dommages humains et socio-économiques importants par mouvements de terrain tels que les effondrements.

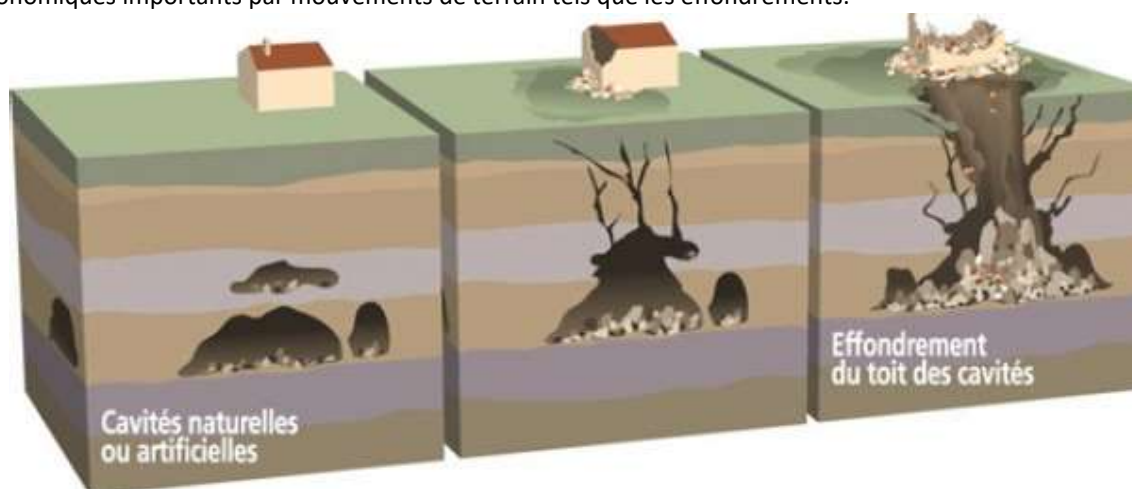


Figure 23 : Le risque d'effondrement des cavités

Les risques de coulées de boue et d'effondrement lié aux cavités souterraines résultent des caractéristiques topographiques, géologiques, pédologiques, climatiques et hydrologiques du territoire. L'appropriation de l'Homme et ses activités accentuent par endroit les risques et conséquences liés à ces phénomènes. Ces caractéristiques sont, entre autres :

- Une topographie, façonnée par le réseau hydrographique, marquée par des versants de vallées parfois abrupts ;
- Une nature du sol crayeuse, sensible à la cryoclastie, et/ou limoneuse, sensible à l'érosion éolienne ou au ruissellement des eaux de pluie ;
- Un remembrement agricole à l'origine de la disparition de certaines haies bocagères ou rideaux au rôle de régulateur de l'érosion du sol.

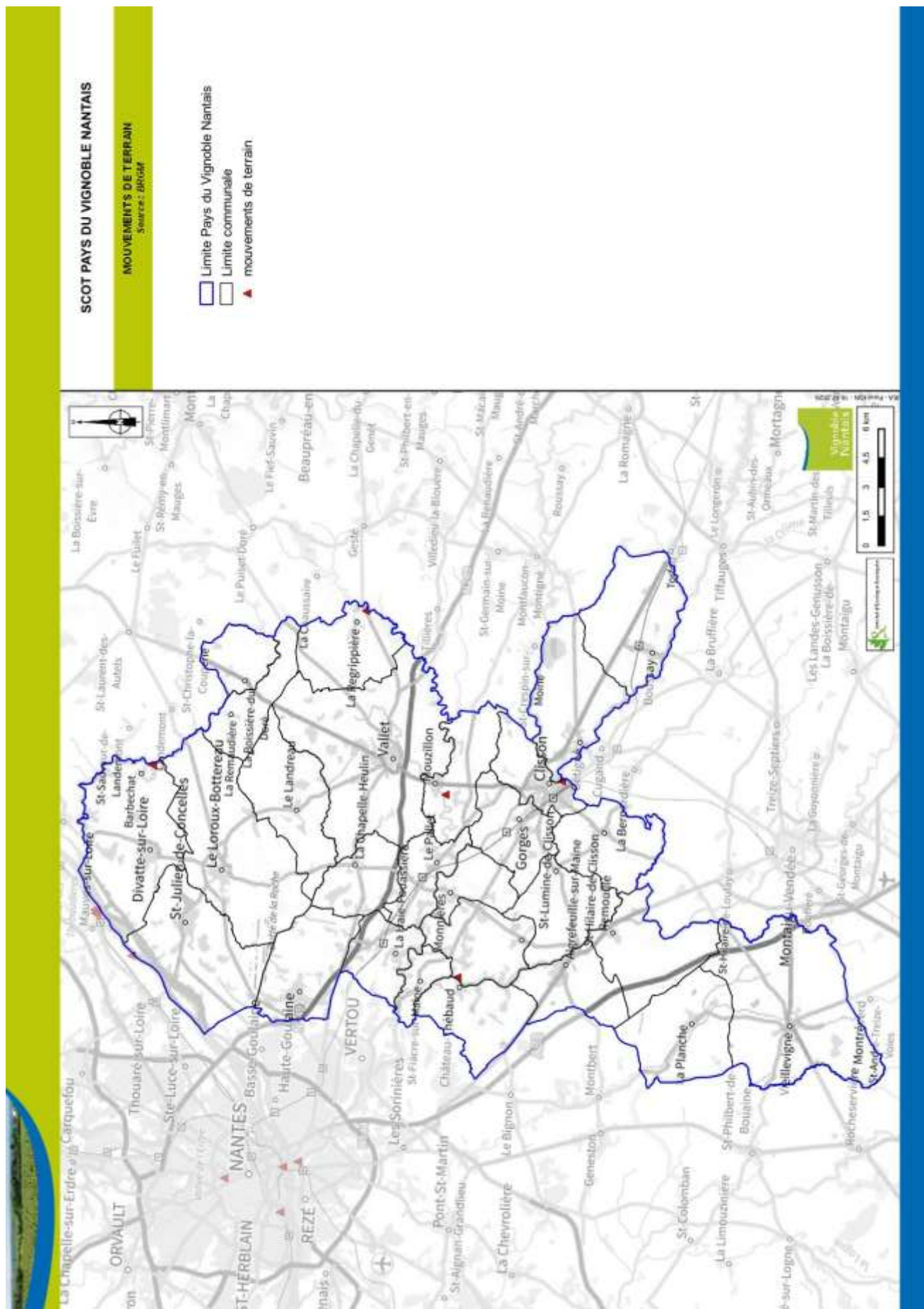
Sur les communes du SCoT du Vignoble Nantais, seules 5 sont concernées par des mouvements de terrain. Il s'agit des communes de Clisson, Divatte-sur-Loire, Maisdon-sur-Sèvre, Mouzillon et La Regrippière.

Le tableau suivant résume par commune la nature et le nombre de risques naturels liés aux érosions de berges, aux éboulements et/ou aux glissements :

Commune	Type	Nombre
Clisson	Erosion des berges	1
Divatte-sur-Loire	Eboulement	1
Maisdon-sur-Sèvre	Eboulement	1
Mouzillon	Erosion des berges	1
La Regrippière	Glissement	1

Tableau 12 : Risques de mouvements de terrain sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais (BRGM)

Ainsi, les communes du SCoT du Vignoble Nantais sont peu impactées par le risque de mouvement de terrain et il n'existe aucun Plan de Prévention Risques Naturels Mouvements de Terrain sur le périmètre du SCoT.



2) Risque de Retrait-Gonflement des argiles

Le phénomène de Retrait-Gonflement des argiles est lié aux propriétés physico-chimiques de l'argile : "Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse et gonflent en période de pluie, ce qui peut se traduire par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions (fissures dans les murs...)". Ainsi, ce phénomène est dépendant des conditions météorologiques (précipitation – sécheresse).

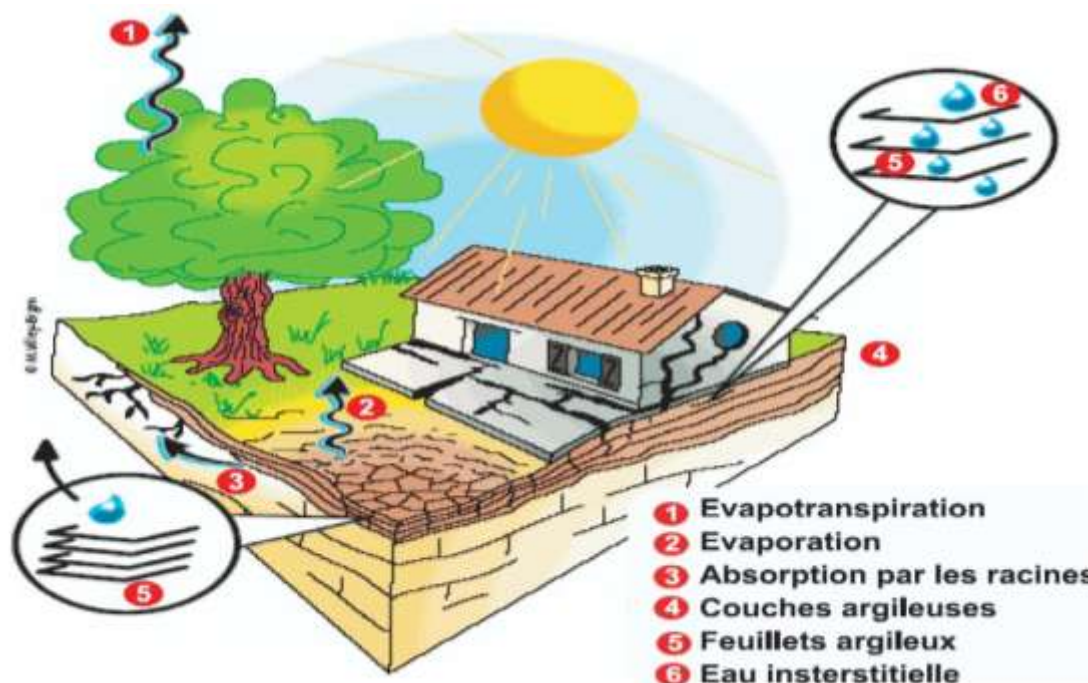


Figure 24 : Le risque lié au Retrait-Gonflement des argiles
(DDT Oise)

La lenteur et la faible amplitude du phénomène le rendent sans danger pour l'homme. Il s'agit d'un risque essentiellement économique. Il existe des techniques pour limiter les effets :

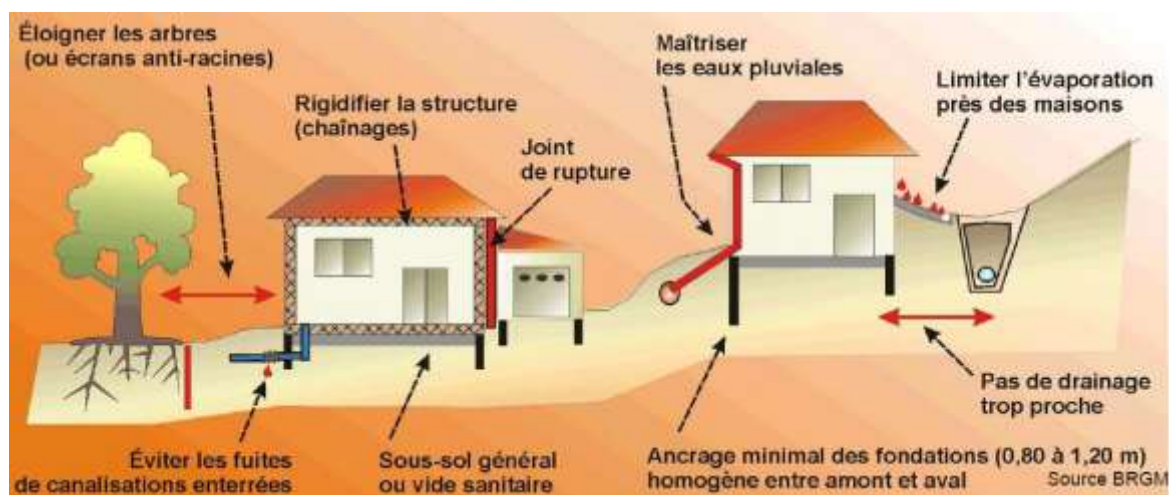


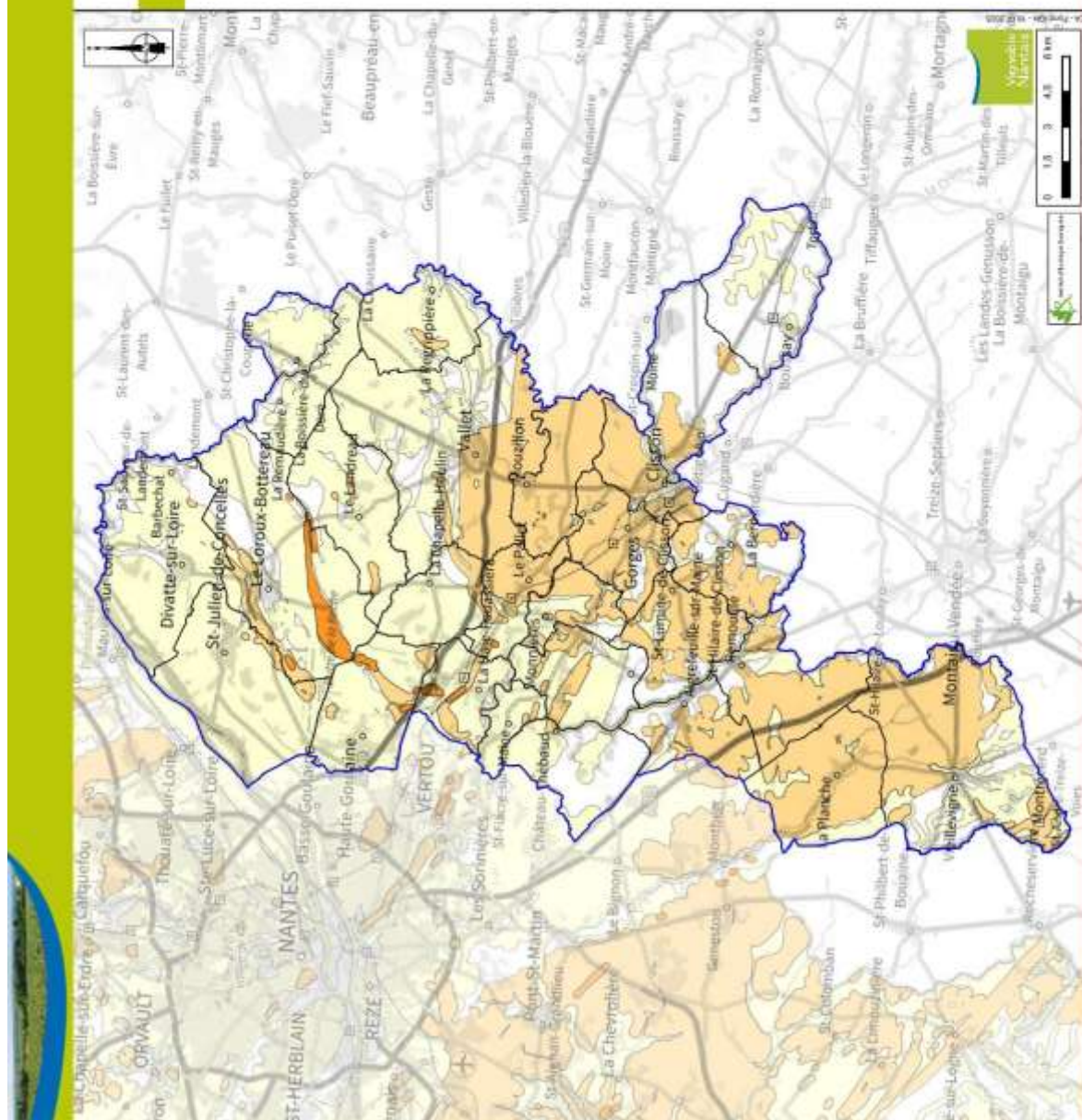
Figure 25 : Les techniques pour limiter le risque lié au phénomène de Retrait-Gonflement des argiles (BRGM)

Ce risque est gradué selon une échelle de mesure allant de "quasi nul" à "fort". D'après les données du BRGM, le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est particulièrement exposé au risque Retrait-Gonflement des argiles même si très peu de secteurs sont concernés par un risque fort. La partie nord du territoire est plutôt concernée par un risque faible tandis que la partie sud est davantage exposée à un risque moyen.

SCOT PAYS DU VIGNOBLE NANTAIS

ALÉA RETRAÏT ET GONFLEMENT DES ARGOILES
source : Géotop

- Limite Pays du Vignoble Nantais
- Limite communale
- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible



3) Risque sismique

Un séisme est une secousse brusque de l'écorce terrestre, produite à une certaine profondeur, à partir d'un épicentre. C'est une libération brutale d'énergie lors du mouvement des plaques de la lithosphère, les unes par rapport aux autres, qui occasionne une vibration du sol appelée séisme.

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante définies à l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement :

- 1 - Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- 2 - Zone de sismicité 2 (faible) ;
- 3 - Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- 4 - Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- 5 - Zone de sismicité 5 (forte).

La moitié sud du département de la Loire-Atlantique et donc le territoire du SCoT du Vignoble Nantais dans sa totalité, sont classés en zone 3 dite de "sismicité modérée". Ainsi, des prescriptions et notamment des règles de construction parasismique liée à ce risque sont établies et doivent être respectées sur le territoire.

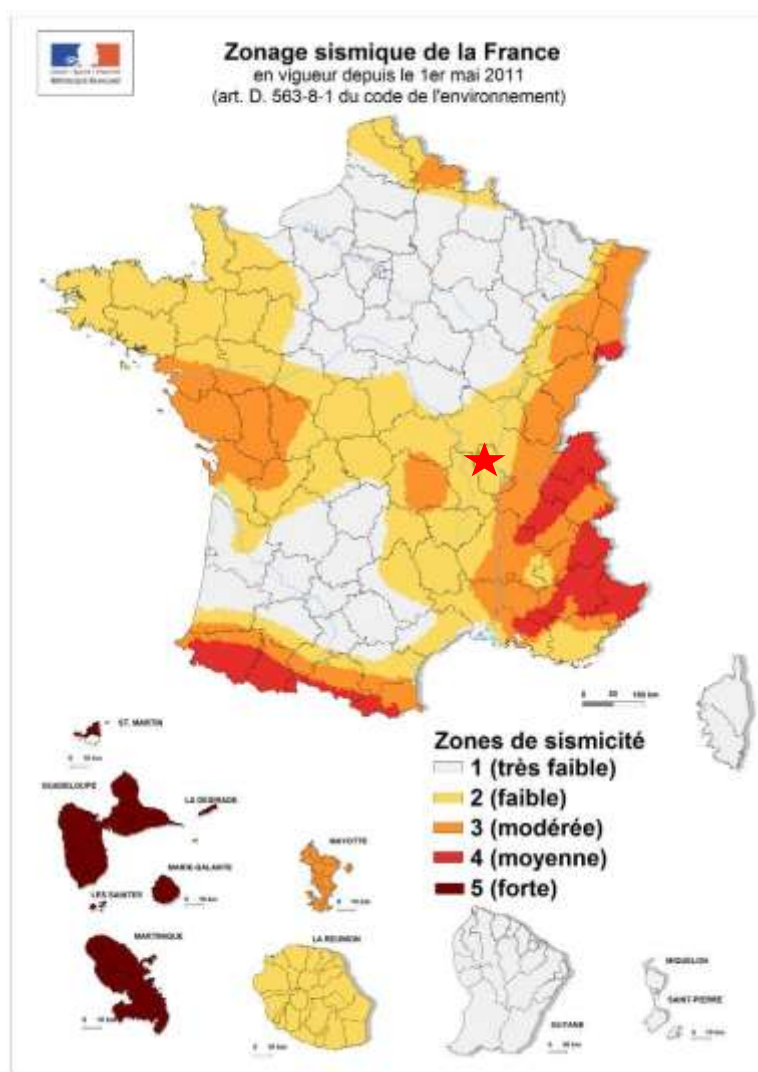


Figure 26 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011)
(Code de l'environnement)

D - RISQUE D'EXPOSITION AU FEU DE FORET

Le département de la Loire-Atlantique n'est pas considéré, à ce jour, comme un territoire sensible aux risques de feux de forêt. À ce titre aucun Plan de Prévention des Risques d'incendie de forêt (PPRif) n'est recensé sur le territoire du SCoT. Néanmoins, des règles de prévention doivent s'appliquer comme les débroussailllements.

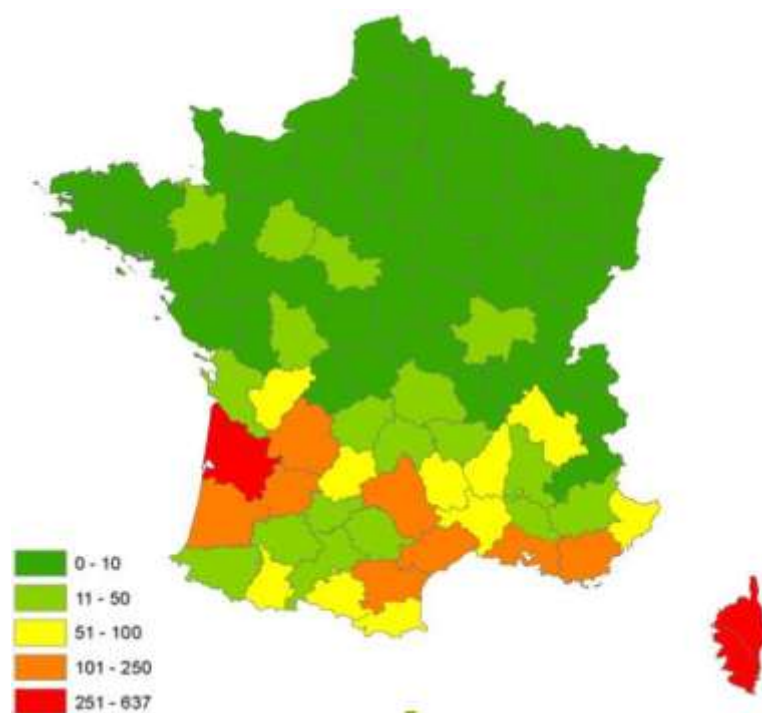


Figure 27 : Nombre moyen de feux de forêt par an en France Métropolitaine (BDIFF 2008-2017)

II - RISQUES TECHNOLOGIQUES

A - RISQUE INDUSTRIEL

"Est considérée comme une installation classée, toute installation exploitée ou détenue par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour :

- la commodité du voisinage ;
- la santé, la sécurité, la salubrité publique ;
- l'agriculture ;
- la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ;
- l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- la conservation des sites, des monuments ou du patrimoine archéologique." (service-public.fr).

Certains établissements industriels présentent une activité dangereuse pouvant générer des risques pour les populations et l'environnement. Parmi eux, on distingue ceux appelés "sites SEVESO" dont les risques d'accident sont définis comme majeurs. À ce titre, afin d'identifier ces sites industriels et faire face aux risques associés, la directive 2012/18/UE dite directive Seveso 3 du 04/07/2012 définit les mesures et les procédures à mettre en place pour lutter contre le risque technologique.

Cette directive distingue deux types d'établissements selon la quantité totale de matières dangereuses sur site :

- les établissements Seveso seuil haut ;
- les établissements Seveso seuil bas.

Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité.

Un site SEVESO seuil bas est identifié sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais. Il s'agit de l'établissement LOIRE ENTREPOTS TRANSPORT situé à Aigrefeuille-sur-Maine.

Sans être classés SEVESO, de nombreux établissements peuvent présenter des risques pour l'environnement. Leur prise en compte dans le développement d'un territoire est indispensable car ils nécessitent des distances de retrait pour la sécurité et/ou le bien-être des habitants (nuisances olfactives, sonores, etc.).

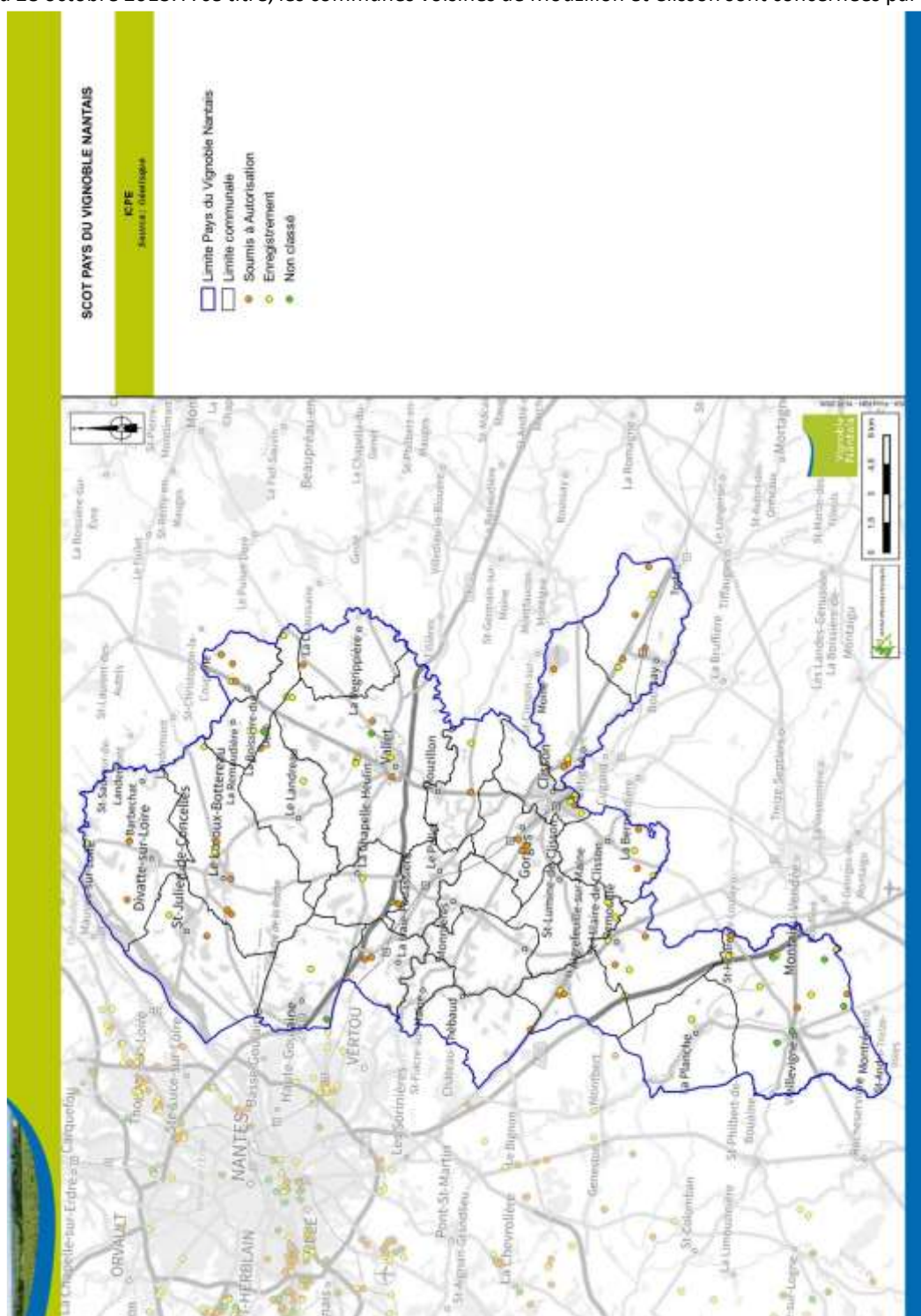
Sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais, 91 sites ICPE sont recensés. Parmi ces sites, 40 sont soumis à enregistrement, 41 sont soumis à autorisation et 10 sont non-classés.

Commune	Nombre de sites ICPE	Commune	Nombre de sites ICPE
Aigrefeuille-sur-Maine	3	Le Landreau	2
Boussay	7	Le Loroux-Bottereau	6
Château-Thébaud	1	Le Pallet	0
Clisson	6	Maisdon-sur-Sèvre	0
Divatte-sur-Loire	4	Monnières	0
Gétigné	4	Mouzillon	2
Gorges	4	Remouillé	5
Haute-Goulaine	2	Saint-Fiacre-sur-Maine	0
La Boissière-du-Doré	4	Saint-Hilaire-de-Clisson	4
La Chapelle-Heulin	3	Saint-Julien-de-Concelles	2

La Haie-Fouassière	2	Saint-Lumine-de-Clisson	2
La Planche	1	Vallet	10
La Regrippière	0	Vieilleville	14
La Remaudière	3		

Tableau 13 : Sites ICPE identifiés sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais
(Géorisques)

Par ailleurs, en raison des activités de l'entreprise EPC France, localisée sur la commune de Saint-Crespin-sur-Moine (hors périmètre d'étude), un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) a été approuvé en date du 28 octobre 2013. À ce titre, les communes voisines de Mouzillon et Clisson sont concernées par ce PPRT.



B - RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

"Une matière dangereuse, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement" (site du gouvernement).

Trois types de risque lié au TMD sont recensés :

- **L'explosion** : Elle a des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression lié à l'onde de choc) qui sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- **L'incendie** : Il engendre des effets thermiques sous forme de brûlures qui sont souvent aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, suite à l'émission de fumées ;
- **Le dégagement d'un nuage toxique** : En se propageant dans l'air, l'eau ou le sol, ces matières dangereuses sont toxiques par inhalation, ingestion directe ou indirecte, contact ou consommation d'aliments contaminés. Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du sinistre.

Selon la nature de l'accident, un accident de transport de matières dangereuses est un risque pour la santé (contact cutané ou ingestion) et pour la pollution des sols et des masses d'eau.

À l'échelle nationale, ce risque TMD est lié un accident par voie routière (75 %), ferroviaire (17 %), aérienne, maritime (4 %) ainsi que par les réseaux de canalisation (oléoducs, gazoducs, 4 %)

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est concerné par ce risque en raison de la présence :

- d'infrastructures routières (A83, RN249, RD149, RD763, RD137, RD753) ;
- de canalisations de transport de gaz naturel concernant les communes de La Planche, Vieilleville, Le Loroux-Bottereau, Le Landreau, La Chapelle-Heulin.

Par ailleurs, aucun oléoduc n'est identifié sur le territoire.

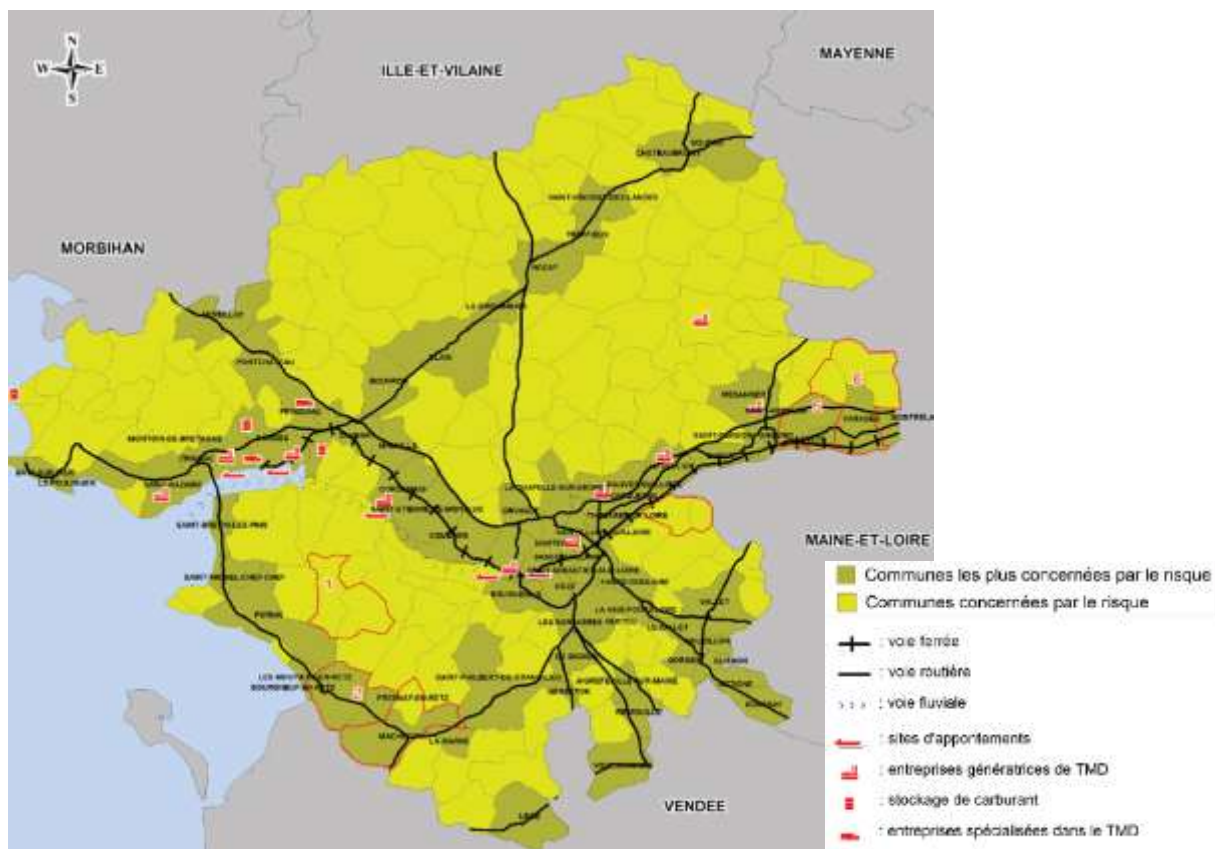


Figure 28 : Le risque de transport de matières dangereuses en Loire-Atlantique (Source : Département de la Loire Atlantique)

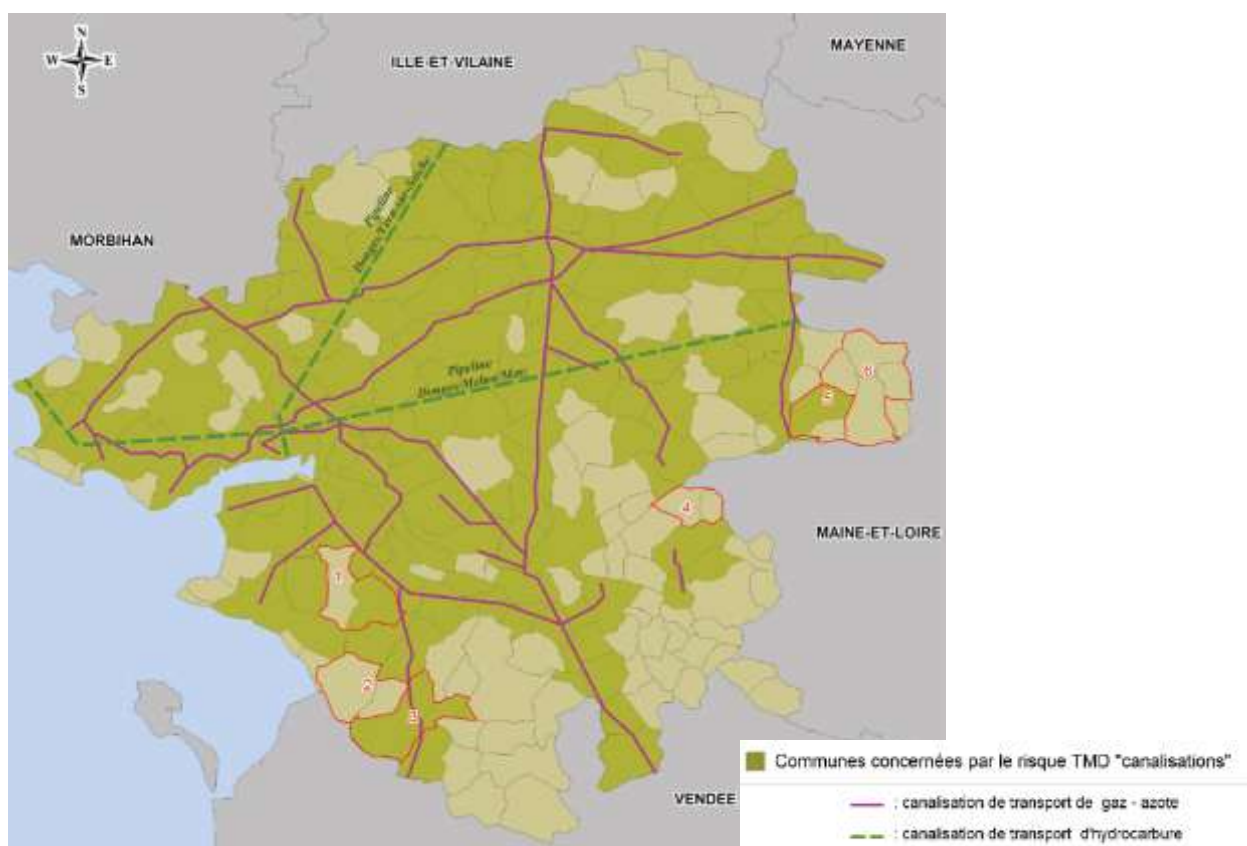


Figure 29 : Le risque de transport de matières dangereuses lié aux canalisations en Loire-Atlantique (Source : Département de la Loire Atlantique)

C - RISQUE NUCLEAIRE

Ce risque provient de la survenance éventuelle d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus à cet effet. Les incidents peuvent survenir lors d'accidents de transport, lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, en cas de dysfonctionnement grave d'une installation nucléaire industrielle et plus particulièrement sur une centrale radionucléaire.

Le territoire du SCoT du Vignoble Nantais n'est concerné par aucune centrale nucléaire. Selon les études de dangers réalisées par EDF, et au vu des retours d'expériences, le risque de contamination en cas d'accident majeur serait circonscrit à moins de 5 km de la centrale et une zone de sécurité de 20 km, à titre préventif, a été arrêtée autour de ces centrales. Aucun de ces rayons ne recoupe le territoire d'étude. En effet, la centrale nucléaire la plus proche est la centrale EDF de Chinon située à environ 100 km à l'ouest de La Regrippière.

III - SYNTHÈSE THÉMATIQUE : RISQUES

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'existence de 3 PPRI sur le territoire ; ▪ Une absence de canalisations d'hydrocarbure ; ▪ Un risque de mouvements de terrain limités sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais ; ▪ Un risque de remontées de nappe limitée et localisée aux abords des cours d'eau et autres plans d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des caractéristiques physiques à l'origine de risques naturels : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Des ruissellements des eaux de pluie importants générateur d'inondation et d'une importante érosion des sols ; ✓ Un risque élevé lié au Retrait-Gonflement des argiles sur 2 communes (Haute-Goulaine et Le Loroux-Botttereau) ; ✓ Un risque de sismicité non négligeable ; ▪ Un risque de transport de matières dangereuses lié au réseau routier et aux canalisations de gaz ; ▪ De nombreux sites ICPE.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un nouveau PGRI 2022-2027 ; ▪ La révision de 2 PPRI (Loire amont et Sèvre Nantaise) ; ▪ Une compétence GEMAPI intercommunale assurée par les syndicats mixtes pour une gestion du risque à l'échelle des bassins versants. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une augmentation du niveau de l'eau conséquence du réchauffement climatique ; ▪ Peu d'études préalables réalisées sur la gestion des eaux pluviales ; ▪ Un risque d'inondation lié à la montée du niveau de la Loire.

ENJEUX :

- S'employer à réduire les risques de ruissellements et d'érosion des sols grâce à l'amélioration de la gestion des eaux pluviales, la préservation des éléments naturels (ex : bosquets, rideaux) jouant un rôle de frein à ces phénomènes ;
- Adapter l'organisation du développement urbain futur aux risques naturels et technologiques identifiés sur le territoire.

CHAPITRE IV : POLLUTIONS, NUISANCES ET DECHETS

A - POLLUTION DE L'EAU

1) Pollution aux nitrates

La directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dénommée directive "nitrates" constitue le principal instrument réglementaire pour lutter contre les pollutions liées à l'azote provenant de sources agricoles. *"Elle vise à protéger la qualité de l'eau en prévenant la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates et en promouvant l'usage des bonnes pratiques agricoles. Cette directive fait partie intégrante de la directive cadre sur l'eau (DCE) et est l'un des instruments clés dans la protection des eaux contre les pressions agricoles"* (EauFrance).

Conformément à l'arrêté préfectoral du 2 février 2017, l'ensemble des communes membres du SCoT du Vignoble Nantais sont classées en zone vulnérable aux nitrates.

S'agissant plus précisément de la protection des eaux contre la pollution par les Nitrates d'origine agricole, il a été établi un Programme d'Actions National (PAN), obligatoire et qui ne peut pas avoir de dérogation locale, et un Programme d'Actions Régional (PAR) qui vient renforcer certaines mesures du PAN pour s'adapter aux spécificités de la région. Le 6^{ème} PAR de la région des Pays de la Loire a été arrêté le 16 juillet 2018 et il est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2018. Il définit, entre autres, toutes une série de mesures tels que des périodes minimales d'interdiction d'épandage, la limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement, etc.

Le PAR dresse la liste des Zones d'Actions Renforcées (ZAR) qui couvrent les aires d'alimentation et les périmètres de protection ou à défaut le territoire communal des captages dont le taux de Nitrates a atteint ou dépasse 50 mg/l. Dans ces zones, des mesures supplémentaires sont imposées (reliquats d'azote, formation, etc.). Aucune ZAR n'est recensée au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais.

2) Eutrophisation

Le phénomène d'eutrophisation anthropique est *"un processus associé à la surproduction de matières organiques induit par des apports anthropiques en phosphore et en azote"* (CNRS).

En ce qui concerne les cours d'eau sensibles à l'eutrophisation, l'ensemble du département de la Loire-Atlantique, à fortiori le territoire du SCoT du Vignoble Nantais, est répertorié en zone sensible.

B - POLLUTION DE L'AIR

1) Qualité de l'air

Selon Air Pays de la Loire, la qualité de l'air est moyenne 87% du temps sur le territoire du Vignoble Nantais.

Répartition annuelle des indices de qualité de l'air

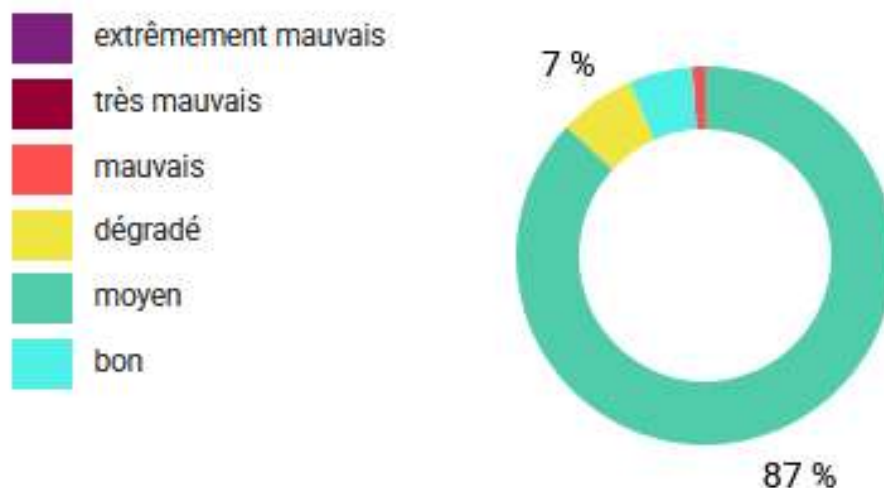


Figure 30 : Répartition annuelle des indices de qualité de l'air en 2024 (Air Pays de la Loire)

Il faut noter que la commune de Haute-Goulaine fait partie du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la zone Nantes - Saint-Nazaire, arrêté le 13 août 2015. Ce plan met en place des mesures de réduction des émissions polluantes et d'amélioration de la qualité de l'air. Il concerne 58 communes et plus de 800 000 habitants.

○ Le bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre

Les données suivantes proviennent de l'organisme « Air Pays de la Loire », qui est agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire pour assurer la surveillance de la qualité de l'air de la région des Pays de la Loire. Ces données sont disponibles à l'échelle des deux intercommunalités composant le territoire du SCoT du Vignoble Nantais.

Les principaux GES (EqCO₂) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les particules fines (PM2.5 et PM10).

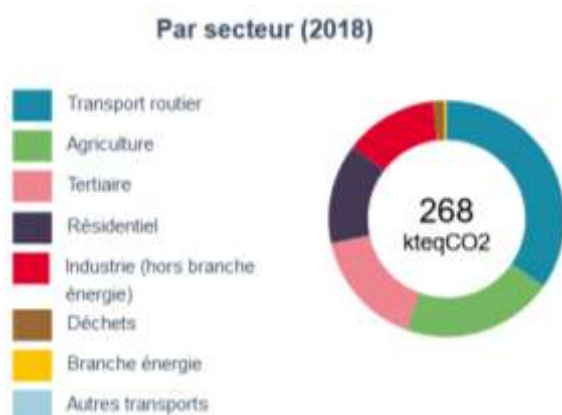


Figure 31 : Émissions de GES en fonction du secteur d'activité sur la C.C. Sèvre et Loire en 2018
(Air Pays de la Loire)

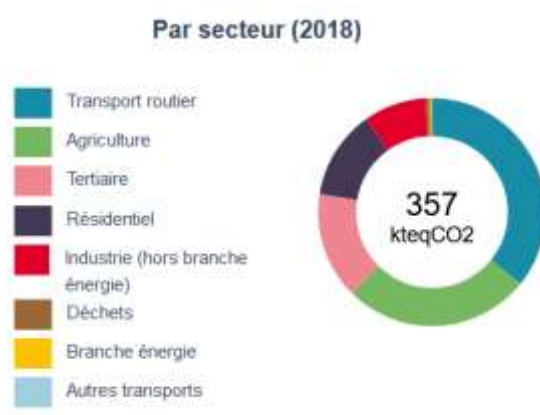


Figure 32 : Émissions de GES en fonction du secteur d'activité sur la C.C. Clisson, Sèvre et Maine Agglo en 2018
(Air Pays de la Loire)

Sur le périmètre du SCoT, les émissions de GES liées aux transports routiers sont très majoritaires. Ce constat se justifie par la présence de grandes infrastructures de transport telles que l'A83, la RN249, la RD149 ou encore la RD137. Preuve du caractère agricole du territoire, l'agriculture représente la deuxième source d'émissions de GES. Le secteur tertiaire est également l'une des principales sources d'émissions de GES sur le territoire. Enfin, le secteur résidentiel et le secteur industriel sont, dans une proportion moindre, des sources d'émissions de GES sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais. Il est à noter que les sources d'émissions de GES sur les deux communautés de communes sont relativement semblables.

2) Registre français des émissions polluantes

"Le registre français des émissions polluantes a pour objet de faciliter l'accès au public à l'information en matière d'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'eau, dans l'air et dans le sol ainsi que la production et le traitement de déchets dangereux et non dangereux des installations industrielles, des stations d'épuration urbaines de plus de 100 000 équivalents-habitants et des élevages. Ce site internet, réalisé avec l'appui technique de l'Office International de l'Eau, contribue ainsi à l'amélioration de la connaissance environnementale, à la prévention et à la réduction de la pollution et des risques pour l'environnement".

Le territoire du SCoT compte 20 établissements recensés au registre des émissions polluantes.

Commune	Nom de l'établissement
Aigrefeuille-sur-Maine	MINCO
La Boissière-du-Doré	BOUYER LEROUX
La Chapelle-Heulin	Castel Frères
Château-Thébaud	BRICFRUIT
Clisson	SMURFIT KAPPA GETIGNE
	COPA - COMPTOIR OCCASION PIECES AUTO
	ELIS Pays de la Loire
Gétigné	PAPCART
La Haie-Fouassière	Mondelez International
	CHARIER CM

Le Loroux-Bottereau	LEMER Fonderie
Mouzillon	LACHETEAU
	SRM
Saint-Hilaire-de-Clisson	GAEC DE L'EAU VIVE
	GAEC NORD VENDEEN
Saint-Julien-de-Concelles	VALNANTAIS branche légumes de TERRENA
Vallet	LNUF Marques
	SUEZ ORGANIQUE FERTILOIRE
	TRICYCLE DE VALLET
	KUEHNE-NAGEL

Tableau 14 : Établissements recensés au registre des émissions polluantes au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais (Géorisques)

C - POLLUTION DES SOLS ET SOUS-SOLS

1) BASOL/BASIAS

Il existe deux bases de données du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (MEDDTL) qui répertorient les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Il s'agit des bases de données BASIAS et BASOL.

La base de données BASIAS a été le premier inventaire mis en œuvre dès les années 90 pour recenser les anciens sites industriels et activités de service qui peuvent être à l'origine de pollution des sols. Le second inventaire, nommé BASOL et créé en 2000, permet quant à lui de répertorier les sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration. En 2014, la loi ALUR a permis de franchir une nouvelle étape dans la connaissance des pollutions des sols par la création des SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) permettant un meilleur accès à l'information des terrains sur lesquels l'État a une connaissance de la pollution.

Le territoire SCoT du Vignoble Nantais compte huit sites BASOL et 283 sites BASIAS.

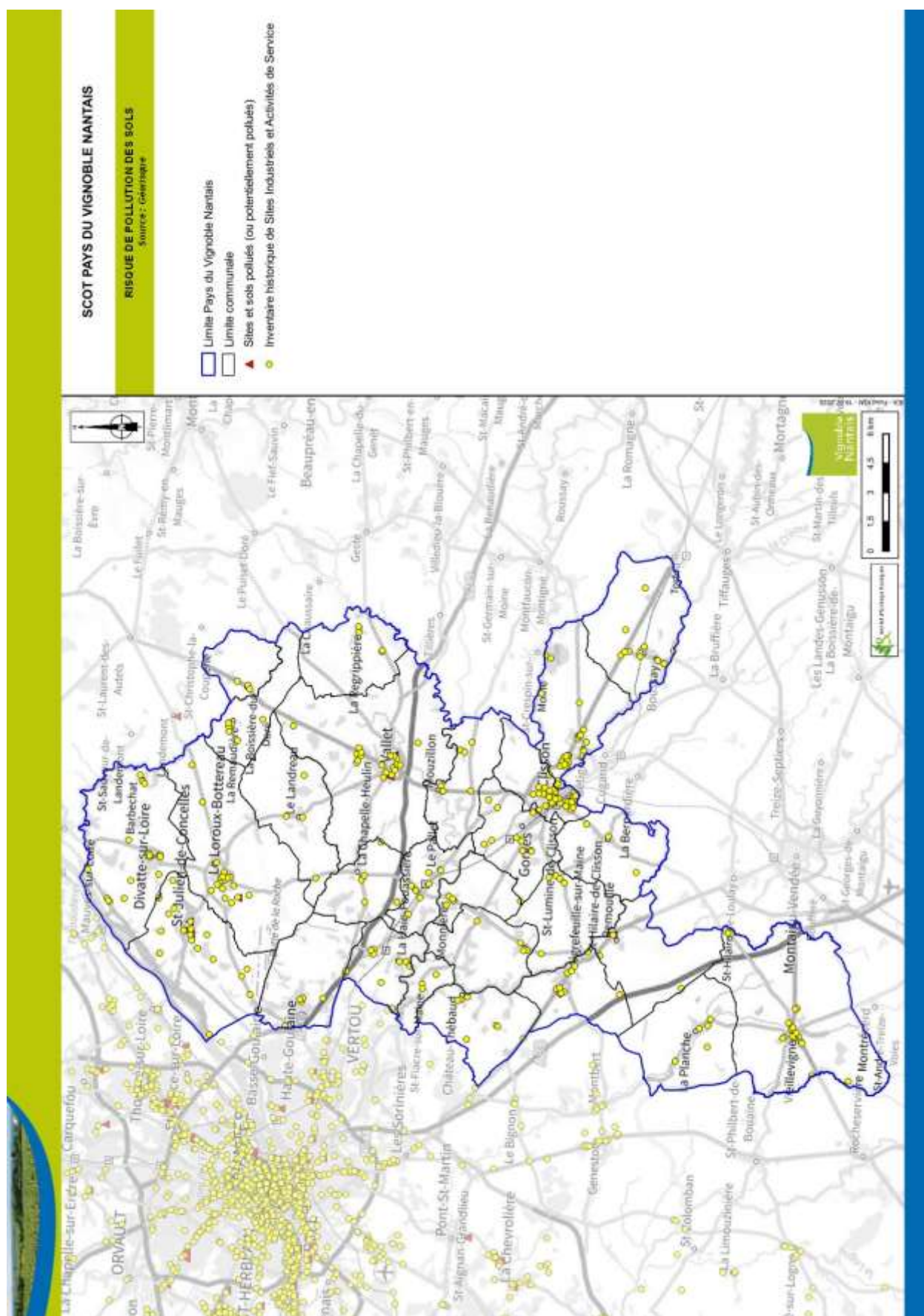
Nom du site	Commune
TRANSPORTS BRELET	Saint-Julien-de-Concelles
MERCERON Alexandre	
ANCIENNE DECHETERIE COMMUNAUTE DE COMMUNES LOIRE DIVATTE	Le Loroux-Bottereau
NORMINTER SNC	Vallet
BERTON DEMANGEAU	
Briand Construction	
Wolseley France Bois et Matériaux	Clisson
Garage Pluchon	

Tableau 15 : Sites BASOL par commune au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais (Géorisques)

Commune	Nombre de sites BASIAS	Commune	Nombre de sites BASIAS
Aigrefeuille-sur-Maine	11	Le Landreau	4
Boussay	11	Le Loroux-Bottereau	19
Château-Thébaud	7	Le Pallet	8
Clisson	41	Maisdon-sur-Sèvre	5
Divatte-sur-Loire	17	Monnières	5
Gétigné	25	Mouzillon	7
Gorges	12	Remouillé	3
Haute-Goulaine	4	Saint-Fiacre-sur-Maine	3
La Boissière-du-Doré	3	Saint-Hilaire-de-Clisson	3
La Chapelle-Heulin	6	Saint-Julien-de-Concelles	19
La Haie-Fouassière	11	Saint-Lumine-de-Clisson	4
La Planche	5	Vallet	20
La Regrippière	4	Vieilleville	20
La Remaudière	6		

Tableau 16 : Nombre de sites BASIAS par commune au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais (BRGM)

Parmi ces 283 sites BASIAS, 187 sont identifiés "en activité" et 1 "en activité mais partiellement réaménagé".



2) Radon

Le territoire est également marqué par un potentiel radon important. À long terme, l'inhalation du radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie. Le potentiel radon des sols représente la capacité du sol à émettre du radon. Il prend en compte la richesse en uranium et radium présents dans les roches du sous-sol, la porosité du sol ainsi que plusieurs facteurs géologiques particuliers pouvant favoriser la remontée du radon vers la surface comme les failles, les cavités souterraines, les zones minières... Il ne permet pas de connaître la concentration dans son habitation et donc son exposition réelle au radon qui dépend aussi de la qualité de la construction et de son mode de vie. Il permet toutefois d'émettre certaines recommandations selon son intensité.

La grande majorité du territoire est compris en potentiel de catégorie 3. Dans les zones de niveau 3, il est recommandé de procéder au mesurage du radon dans son logement dans les pièces aux niveaux le plus bas :

- Si les résultats sont inférieurs au niveau de référence de 300 Bq/m³, aucune action particulière n'apparaît aujourd'hui nécessaire, à l'exception des bonnes pratiques en termes de qualité de l'air intérieur de son logement (aération quotidienne de son logement par ouverture des fenêtres au moins dix minutes par jour, pas d'obstruction des systèmes de ventilation...).
- Si les résultats dépassent légèrement le niveau de référence, il est recommandé de mettre en œuvre des solutions techniques pour réduire l'exposition au radon dans son habitation. De nouvelles mesures (sont à réaliser à l'issue de la réalisation des travaux pour vérifier leur efficacité).
- Si les résultats dépassent fortement le niveau de référence (> 1000 Bq/m³), il est fortement recommandé de mettre en œuvre des solutions techniques pour réduire l'exposition au radon dans son habitation. Les solutions sont à choisir et à adapter au bâtiment. Aussi, il est conseillé de faire appel à des professionnels du bâtiment qui pourront réaliser un diagnostic de la situation et aider à choisir les solutions les plus adaptées.

Quel que soit le niveau de radon mesuré dans son logement, si des travaux de rénovation énergétique sont engagés (changement des fenêtres...), il convient de s'assurer du maintien d'un taux de renouvellement de l'air suffisant et d'aérer quotidiennement son logement par ouverture des fenêtres au moins dix minutes par jour. De nouvelles mesures de radon sont également conseillées pour connaître l'évolution de sa situation.

La Planche est inscrite au potentiel de niveau 2 et les communes de Saint-Fiacre-sur-Marne, la Rabatelière sont inscrites en niveau 1.

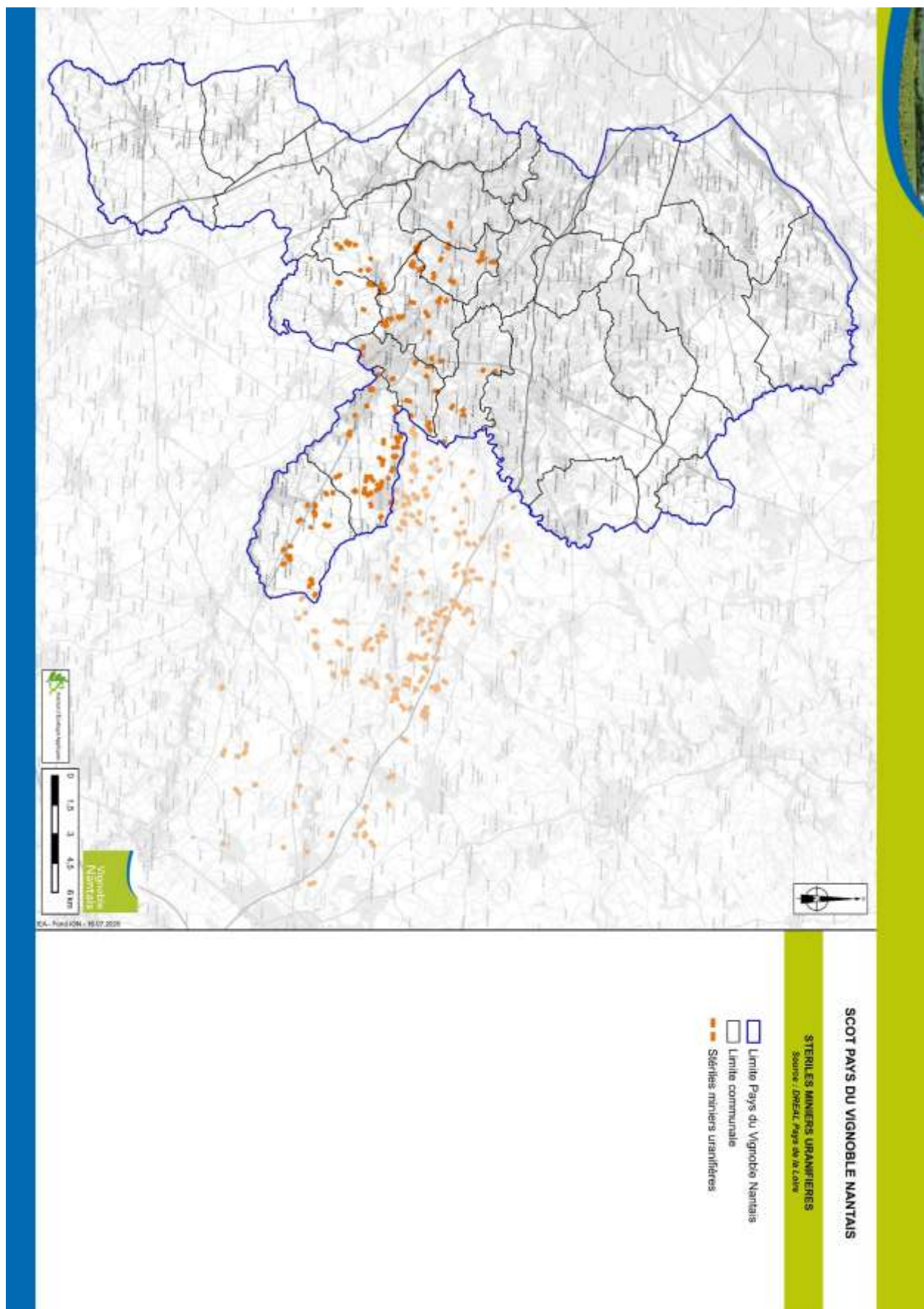
3) Stériles miniers uranifères

L'État a mis en place en 2009 un plan national d'actions portant sur les impacts et l'environnement des anciennes mines d'uranium dont un des volets concerne la dispersion et l'utilisation des stériles d'extraction. En effet, jusqu'au début des années 2000 où cette pratique a été totalement interdite, les stériles uranifères, considérés comme des matériaux naturels et ne présentant pas de danger particulier, ont été réutilisés en dehors des emprises minières pour des aménagements divers (terrassements, remblais...), et majoritairement dans le cadre de travaux routiers. La compatibilité des usages du sol, et notamment les plus sensibles (habitation par exemple), avec la présence de ces stériles nécessitait d'être vérifiée.

Une opération nationale de recherches par AREVA, devenue depuis ORANO, a été lancée en 2010 afin de réaliser un inventaire. Les secteurs identifiés par campagne héliportée (spectrométrie) ont fait l'objet d'investigations de terrain afin de discriminer les dépôts résultant d'une action humaine des minéralisations naturelles en place.

Le rendu des investigations, finalisées en 2013, a été réalisé sous forme de livrets communaux envoyés en mairies et mis à la disposition du public pour consultation afin d'en vérifier l'exhaustivité.

Sur le territoire du Vignoble Nantais, 107 stériles miniers ont été répertoriés.



II - POLLUTION LUMINEUSE

La pollution lumineuse provient de l'éclairage artificiel souvent fixe et permanent, des zones urbaines, des installations industrielles et commerciales, des principales infrastructures routières mais également des phares des véhicules.

Dans les métropoles, elle provoque un halo lumineux visible parfois à plusieurs dizaines de kilomètres. Elle peut avoir un effet sur la santé de l'homme causant principalement des troubles nerveux liés aux difficultés d'endormissement, et, de nombreuses études ont montré qu'elles étaient aussi très nocives pour la faune, la flore et les écosystèmes en général.

D'après la carte de pollution lumineuse établie et consultable sur le site de l'association Astronomie du Vexin (AVEX), un gradient peut être établi en fonction du nombre d'étoiles visibles :

- 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.
- + 5000 étoiles visibles. Absence de pollution lumineuse décelable.

Bien que la densité importante de villages ne permette pas aux espaces interstitiels agricoles ou de nature situés entre les bourgs d'être plongés dans une nuit noire, le caractère rural du territoire limite l'impact de la pollution lumineuse sur celui-ci. La proximité de la métropole de Nantes impacte tout de même le nord-est du territoire du SCoT où la pollution lumineuse est plus importante. Enfin, l'agglomération de Clisson apparaît également comme une zone où la pollution lumineuse est non négligeable.

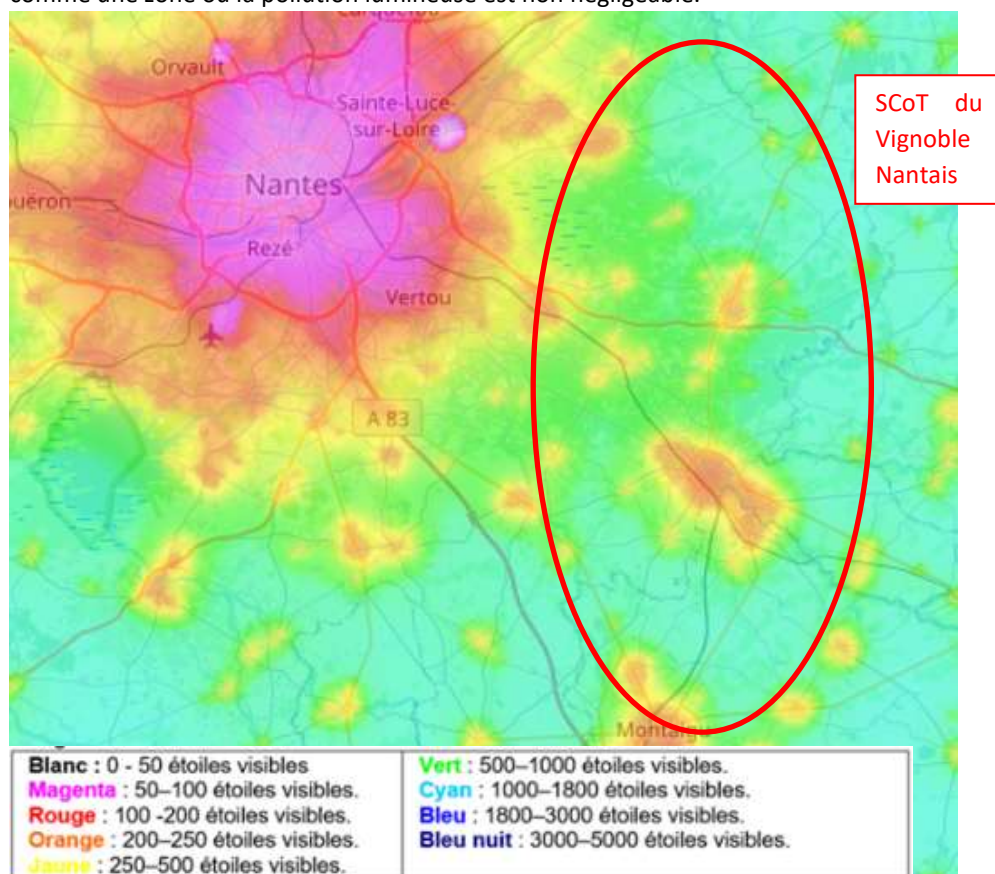


Figure 33 : Pollution lumineuses sur le secteur du SCoT du Vignoble Nantais (zoom sur Breteuil et ses environs) (AVEX)

Par ailleurs, aucune commune membre du SCoT du Vignoble Nantais n'est labellisée par l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN) en tant que "Villes et Villages Étoilés".

III - NUISANCES SONORES

Le bruit est défini comme une énergie acoustique audible provenant de sources multiples. Il peut être néfaste à la santé de l'homme.

A - CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES TERRESTRES

Chaque département définit un classement sonore des infrastructures terrestres, qui concerne les principaux axes de circulation. Pour chacun des tronçons d'infrastructures concernés, il est défini :

- le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté préfectoral du 30 mai 1996, modifié par arrêté du 23 juillet 2013 ;
- la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons sont arrêtés conformément aux dispositions figurant dans le tableau joint à l'arrêté préfectoral. Ce tableau indique également le type de tissu urbain relatif au tronçon concerné.

Les niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 "Cartographie du bruit en milieu extérieur", à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les "rues en U" ;
- à une distance de l'infrastructure de dix mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalent à un niveau en façade ;
- l'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

L'arrêté du 23 juillet 2013 précise la catégorie de chaque infrastructure routière et ferroviaire en fonction du niveau sonore en période diurne ou nocturne :

Catégorie	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)		Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)		Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
	Infrastructures routières et lignes à grande vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles	Infrastructures routières et lignes à grande vitesse	Lignes ferroviaires conventionnelles	
1	L > 81	L > 84	L > 76	L > 79	d = 300 m
2	76 < L < 81	79 < L < 84	71 < L < 76	74 < L < 79	d = 250 m
3	70 < L < 76	73 < L < 79	65 < L < 71	68 < L < 74	d = 100 m
4	65 < L < 70	68 < L < 73	60 < L < 65	63 < L < 68	d = 30 m
5	60 < L < 65	63 < L < 68	55 < L < 60	58 < L < 63	d = 10 m

Tableau 17 : Niveaux sonores de référence pour les infrastructures routières, lignes à grande vitesse et lignes ferroviaires conventionnelles

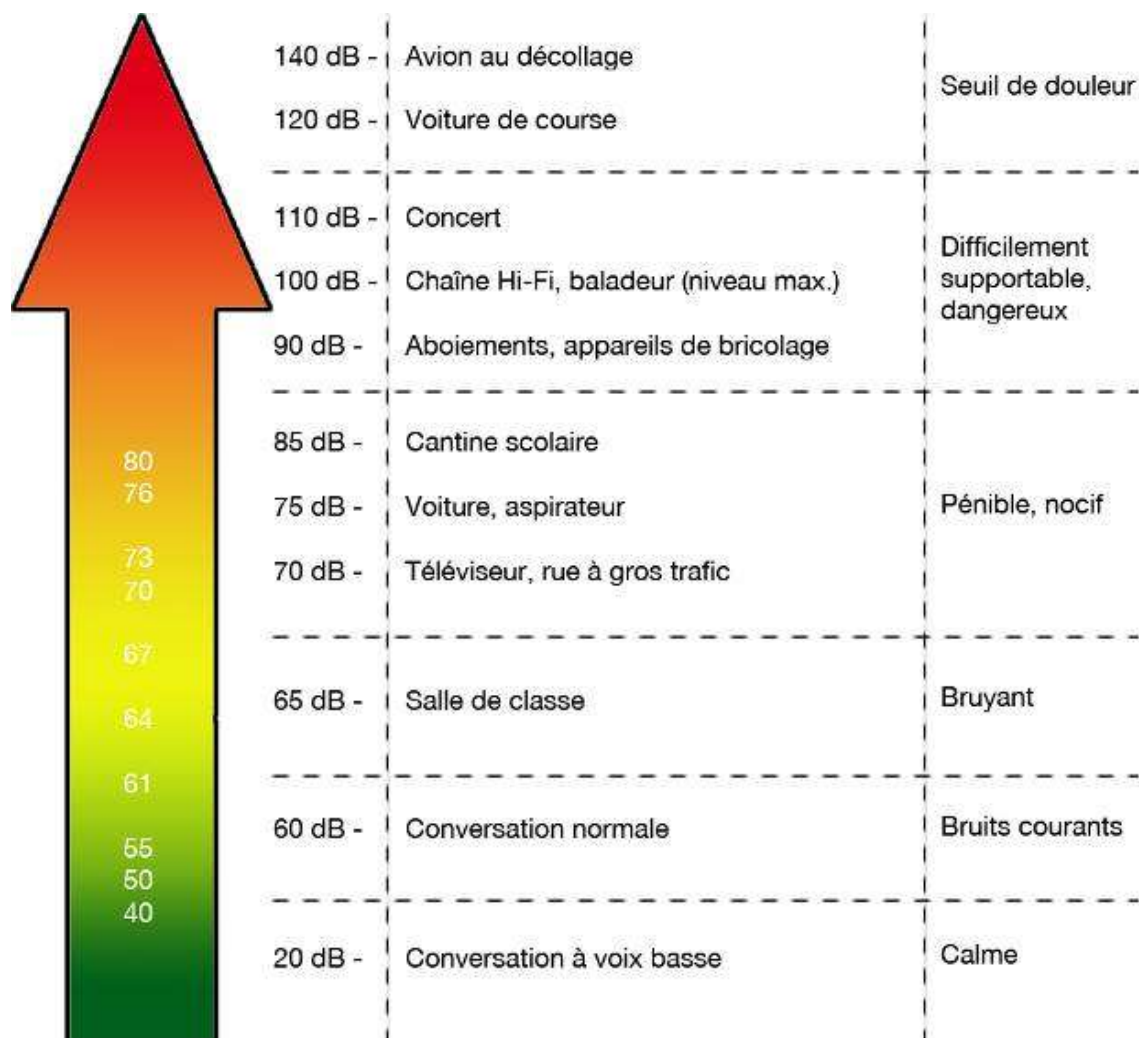
(Arrêté portant sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du 23/07/13)

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est "juridiquement opposable et doit être reporté en annexe des documents d'urbanisme. Il ne modifie pas les règles de constructibilité des terrains.

Toutefois, pour les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé, ainsi que les hôtels venant s'édifier dans les secteurs classés, des isollements de façade sont exigés" (DDT). Dans le département de la Loire Atlantique, ce classement sonore a été validé par arrêté en date du 5 novembre 2020

Les infrastructures ou portions d'infrastructure sont classées en fonction de l'intensité du niveau sonore enregistré (C1 à C4). Cette catégorisation permet d'estimer la largeur des secteurs affectés par le bruit :

- 300 m pour une portion de catégorie 1 ;
- 250 m pour une portion de catégorie 2 ;
- 100 m pour une portion de catégorie 3 ;
- 30 m pour une portion de catégorie 4.



Les infrastructures de transport inscrites au classement sonore des infrastructures de transports routières terrestres au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais sont les suivantes :

Route	Communes concernées	Classement
A83	Aigrefeuille sur Maine, Remouillé, Vieillevigne	1
N249	Haute-Goulaine, La Chapelle-Heulin, La Haie-Fouassière, Vallet	1
D114	Le Loroux-Bottereau	3
D115	Haute-Goulaine, Le Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles	3/4
D116	Vallet	4
D117	Aigrefeuille sur Maine, Clisson, Gorges, Saint-Lumine-de-Clisson	3/4/5
D137	Aigrefeuille sur Maine, Château-Thébaud, Remouillé	3/4

D149	Boussay, Clisson, Gétigné, Gorges, Haute-Goulaine, La Haie-Fouassière, Le Pallet, Mouzillon	3/4/5
D215	Saint-Julien-de-Concelles	3
D31	Divatte-sur-Loire	3/4
D37	Le Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles	3/4
D59	Gorges	3/4
D7	Divatte-sur-Loire, Le Loroux-Bottereau	3
D74	Haute-Goulaine, La Haie-Fouassière	4/5
D751	Saint-Julien-de-Concelles	3/4
D753	Vieilleville	3/4
D756	Haute-Goulaine, La Chapelle-Heulin, La Haie-Fouassière	4
D763	Clisson, Gorges, Mouzillon, Vallet	3/4
D917	Clisson, Gorges	3/4
R de l'Île Chaland	Haute-Goulaine	4
R du Dr Boutin	Clisson	4
Route de Nantes	Clisson	4
Route de Nid d'Oie	Clisson	3
Rte de Clisson	Haute-Goulaine	3
Rte de la Louée	Haute-Goulaine	3

Tableau 18 : Infrastructures de transport inscrites au classement sonore des infrastructures de transports terrestres au sein du territoire du SCoT du Vignoble Nantais (DDT 44)

Par ailleurs, les communes de Clisson, Gorges, La Haie-Fouassière, Le Pallet et Monnières sont concernées par le classement de la ligne ferroviaire 530000 en catégorie 4.

B - PLANS DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) ET CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État français s'est engagé à réaliser des plans de préventions du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports. Les modalités de réalisation de ces PPBE ont été définies par décret en date du 24 mars 2006.

L'objectif des PPBE est d'améliorer au quotidien le cadre de vie et la santé des habitants par la prévention et la réduction, si nécessaire, du bruit dans l'environnement et favoriser l'accès de chacun à une "zone calme" identifiée et préservée. Doivent être considérées les nuisances engendrées par les infrastructures de transport routier, ferroviaire et aérien ainsi que certaines industries.

Les PPBE sont des plans d'actions basés sur les résultats de la cartographie du bruit dont l'objectif est de prévenir et réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.

Pour cela, ils définissent notamment les mesures prévues (murs anti-bruit, isolation des façades, etc.) par les autorités compétentes et à mettre en œuvre par les gestionnaires des infrastructures concernées afin d'atteindre cet objectif.

Dans le département de la Loire-Atlantique, trois PPBE ont été mis en place :

- 2008-2013 : 1^{ère} échéance du PPBE (trafic annuel de 6 millions de véhicules ou 60 000 trains)
 - 2013-2018 : 2nd échéance du PPBE (trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ou 30 000 trains)
 - 2018-2023 : 3^{ème} échéance du PPBE (trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ou 30 000 trains)
- avec un arrêté d'approbation au 17/12/2020.

IV - DECHETS

A - LE PRPGD

Par suite de l'adoption de la loi sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), le 7 août 2015, la compétence planification des déchets est transférée des Départements aux Régions. Ainsi, la région Pays de la Loire a la charge de l'élaboration d'un nouveau plan à l'échelle régionale : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Celui-ci traite de tous les flux de déchets dans la région : dangereux, non dangereux et inertes. En effet, il remplace plusieurs documents de planification existants, parfois d'échelles différentes : le plan régional d'élimination des déchets dangereux, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, les plans départementaux sur les déchets du BTP.

Le 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.

Le PRPGD de la région Pays de la Loire a été approuvé en date du 17 octobre 2019.

Conformément à la loi NOTRe, ce plan déchets constitue un volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Pays de la Loire.

Temporalité	Objectifs
2020	Réduire de 10% les déchets ménagers
	Atteindre 70% de recyclage des déchets du BTP
2025	Réduire de 50% le stockage des déchets
	Atteindre 65% de valorisation matière et organique

Tableau 19 : Objectifs nationaux en matière de traitement et de valorisation des déchets
(Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte)

B - GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE

1) Collecte et le traitement des déchets sur le territoire

La collecte et le traitement des déchets sur le territoire du SCoT du Vignoble Nantais est assurée par les deux EPCI du territoire.

Ainsi, la Communauté d'agglomération Clisson, Sèvre & Maine Agglo est compétente en matière de collecte, d'enlèvement, de valorisation et d'élimination des déchets ménagers et assimilés sur les 16 communes de son territoire. De même, la Communauté de Communes Sèvre et Loire assure la compétence « collecte et

traitement » comprenant les opérations de collecte, transport, traitement et valorisation des déchets ménagers et assimilés sur 11 communes.

La compétence traitement des déchets issus de la collecte en porte à porte est confiée au syndicat de traitement Valo3e sur tout le territoire du SCoT. Le syndicat dispose de sa propre unité de valorisation énergétique et organique, de centre de transfert à Saint-Germain-sur-Moine et Saint-Christophe-du-Bois.

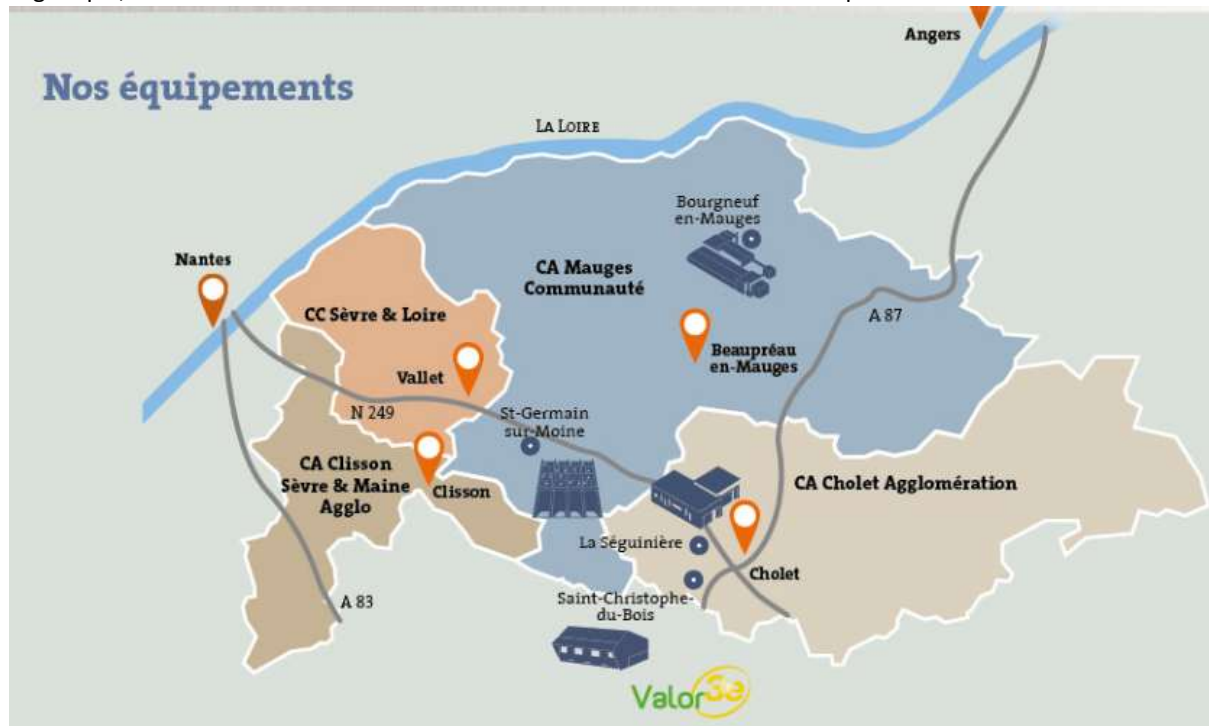


Figure 34 : Equipements de Valo3e (RPQS 2023 Valo3e)

2) Bilan et évolution de la quantité de déchets

A l'échelle de Valo3e, les tonnages annuels de déchets traités diminuent depuis 2006. En 15 ans, le volume total d'ordures ménagères a baissé de 20 000 tonnes. Cette diminution est liée à une réduction des déchets ne produit par personne, passant de 134 kg/hab en 2015 à 112 kg/hab en 2023. L'année 2023 est particulière car elle est marquée par une diminution des ordures ménagères en même temps que la baisse des déchets ménagers recyclables. Au niveau du Vignoble Nantais, le tonnage a également diminué, passant de 110 kg/hab en 2020 à 102 kg/hab en 2023 pour la CC Sèvre et Loire et de 92 kg/hab à 85 kg/hab sur la même période sur la CA Clisson, Sèvre et Maine Agglo. En ce qui concerne le tri, les volumes se réduisent également tout comme les refus de tri. Ainsi il apparaît que le territoire produit moins de déchet et les valorise mieux.



Figure 35 : Site de traitement utilisés par Valor3e (RPQS 2023)

V - SYNTHÈSE THÉMATIQUE : POLLUTIONS, NUISANCES, DÉCHETS

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une qualité de l'air jugée satisfaisante ; ▪ Une pollution lumineuse limitée sur le territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De nombreux axes routiers et un axe ferroviaire (ligne 530000) générant des nuisances sonores ; ▪ Un domaine du Transports, premier émetteur de GES ; ▪ 8 sites pollués au niveau du sol ; ▪ 20 établissements recensés au registre français des émissions polluantes.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le PRPDG, un nouvel outil de gestion des déchets à l'échelle régionale récemment élaboré ; ▪ Un classement du territoire en zone vulnérable aux nitrates ayant pour objectif de protéger les eaux contre les pollutions d'origine agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation des canicules, de la pollution de l'air, des allergies en raison des rejets de GES ; ▪ Dégradation de la qualité de l'eau, de l'air et du sous-sol en raison du développement urbain.

ENJEUX :

- Réfléchir et organiser le développement urbain futur en tenant compte des nuisances sonores et des sites et/ou sols pollués ;
- Identifier des solutions, compatibles avec les caractéristiques du territoire, permettant de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- Maintenir et poursuivre les efforts entrepris en matière de gestion des déchets dans la lignée du nouveau plan régional ;
- Développer des solutions alternatives visant à réduire les émissions de GES liées aux transports routiers (ferroutage, covoiturage, etc.)
- Anticiper et adapter le territoire aux évolutions climatiques à venir (ex : formes urbaines, place de la nature en ville, gestion de la ressource en eau).