

Communauté d'Agglomération du Choletais



PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL VALANT PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Document de travail

Etat initial de l'environnement

Aout 2020

DOC DE TRAVAIL_27.08.20

DOC DE TRAVAIL_27.08.20

Sommaire

CHAPITRE IV : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
I. LE SOCLE TERRITORIAL	8
A. Un climat doux et tempéré	8
B. Un relief légèrement ondulé marqué par des vallées	10
C. Un socle géologique partagé entre le massif armoricain et le bassin parisien.....	10
D. Une hydrogéologie marquée par des aquifères dits de socle	12
E. Un réseau de cours d'eau à l'origine de plusieurs vallées	14
1. Les cours d'eau principaux à l'origine des quatre grandes vallées de l'AdC	14
2. Les cours d'eau secondaires irriguant le territoire de l'AdC	17
F. Synthèse Socle territorial	20
II. LE CADRE NATUREL ET PAYSAGER.....	22
A. Des unités paysagères contrastées.....	22
1. Les bocages vendéens et maugeois	23
2. Les coteaux du Layon et de l'Aubance	27
B. Des entités paysagères riches et diversifiées	29
1. L'eau dans le paysage	29
2. Les composantes agricoles.....	31
3. Les boisements.....	33
C. Des ambiances paysagères variées.....	35
1. Les perspectives paysagères	35
2. La nature dans les espaces urbains.....	46
3. Les entrées de ville.....	49
4. Les franges urbaines	58
D. Un patrimoine naturel riche reconnu par des zonages d'inventaire	62
1. Des zonages d'inventaires identifiant les boisements et étangs	62
2. Une absence de zonages règlementaires spécifique au patrimoine naturel	67
3. Un réseau Natura 2000 à proximité du territoire de l'AdC.....	67
4. Des zone de préemption ou d'acquisition foncière concernant carrières et étangs	69
5. Une biodiversité de proximité fréquentant divers types de milieux	70
6. Des continuités écologiques assurées par la fonctionnalité du maillage bocager et des vallées	84
E. Synthèse Cadre naturel & paysager	95
III. RESSOURCES NATURELLES.....	97
A. Un sous-sol exploité.....	97
1. L'industrie des carrières dans la région des Pays de la Loire et le département du Maine et Loire.....	97
2. Les carrières sur l'Agglomération du Choletais garantissent une production annuelle significative	98
3. Les besoins en matériaux sur le Choletais supérieurs aux capacités de production des carrières du Choletais.....	99

B.	Une ressource en eau superficielle exploitée pour l'alimentation en eau potable.....	100
1.	Des masses d'eau superficielles dont l'état écologique est mauvais à moyen.....	100
2.	Des masses d'eau souterraines dont l'état qualitatif est globalement bon	105
3.	Des prélèvements destinés pour moitié à l'alimentation en eau potable.....	108
4.	Des stations de traitement des eaux usées en cours de modernisation	119
5.	Les eaux pluviales prises en charge par un réseau en grande partie unitaire	129
C.	Synthèse Ressources naturelles	132
IV.	LES RISQUES ET NUISANCES	135
A.	Des risques naturels et technologiques présents mais localisés sur certains secteurs du territoire	135
1.	La gestion et prévention des risques	135
2.	Les risques naturels principalement liés au contexte physique (inondation et mouvement de terrain) 136	
3.	Des risques technologiques particuliers au territoire de l'AdC.....	150
B.	Une gestion active des déchets sur le territoire de l'AdC.....	160
1.	La poursuite des objectifs nationaux et départementaux en matière de prévention des déchets	160
2.	La prise en charge et une extension récente de la collecte et du traitement des déchets sur un nouveau territoire intercommunal	163
3.	Une production des ordures ménagères résiduelles en baisse depuis 2009.....	164
4.	Un programme de travaux et d'actions de prévention et de sensibilisation pour réduire la production des déchets sur le territoire l'AdC.....	169
C.	Des nuisances liées principalement à la présence d'infrastructures de transports et de sites et sols pollués	170
1.	Des nuisances sonores générées par les infrastructures de transport et l'aérodrome	170
2.	Une pollution lumineuse visible au niveau du tissu urbain de Cholet	179
3.	Une qualité de l'air jugée relativement bonne sur l'année 2018	181
4.	Des sites et sols pollués identifiés sur le territoire de l'AdC	187
D.	Synthèse Risques & nuisances	193
V.	ENERGIE ET GAZ À EFFET DE SERRE	196
A.	Quelques définitions.....	196
B.	Une prise de conscience de plus en plus forte	196
C.	Des consommations et productions énergétiques variées sur le territoire de l'AdC	198
1.	Des consommations énergétiques majoritairement dues au transport routier, au secteur industriel et au secteur résidentiel.....	198
2.	Une production d'énergies renouvelables réalisée principalement par l'éolien terrestre.....	200
D.	Des gaz à effet de serre émis par le secteur agricole et le transport	205
1.	Que sont les Gaz à effet de serre ?	205
2.	Les GES à l'échelle régionale en diminution entre 2008 et 2012.....	206
3.	Un taux d'émission par habitant sur le territoire de l'AdC équivalent à celui observé à l'échelle régionale	206
E.	Synthèse Energie & gaz à effet de serre	207

VI. Spatialisation des enjeux environnementaux du territoire209

DOC DE TRAVAIL_27.08.20

CHAPITRE IV : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

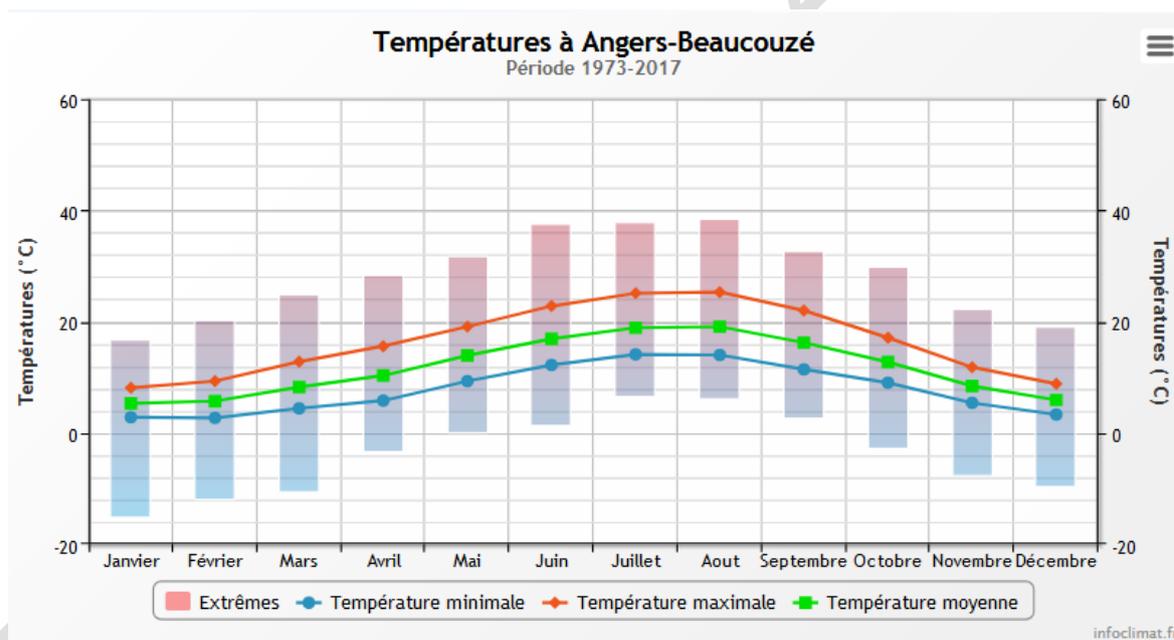
I. LE SOCLE TERRITORIAL

A. Un climat doux et tempéré

Source : SCoT du Choletais et Infoclimat.fr. Les données provenant de la base Infoclimat.fr sont celles d'Angers-Beaucouzé, station la plus proche (60 km) disposant de données permettant une analyse sur les 45 dernières années (1973-2017).

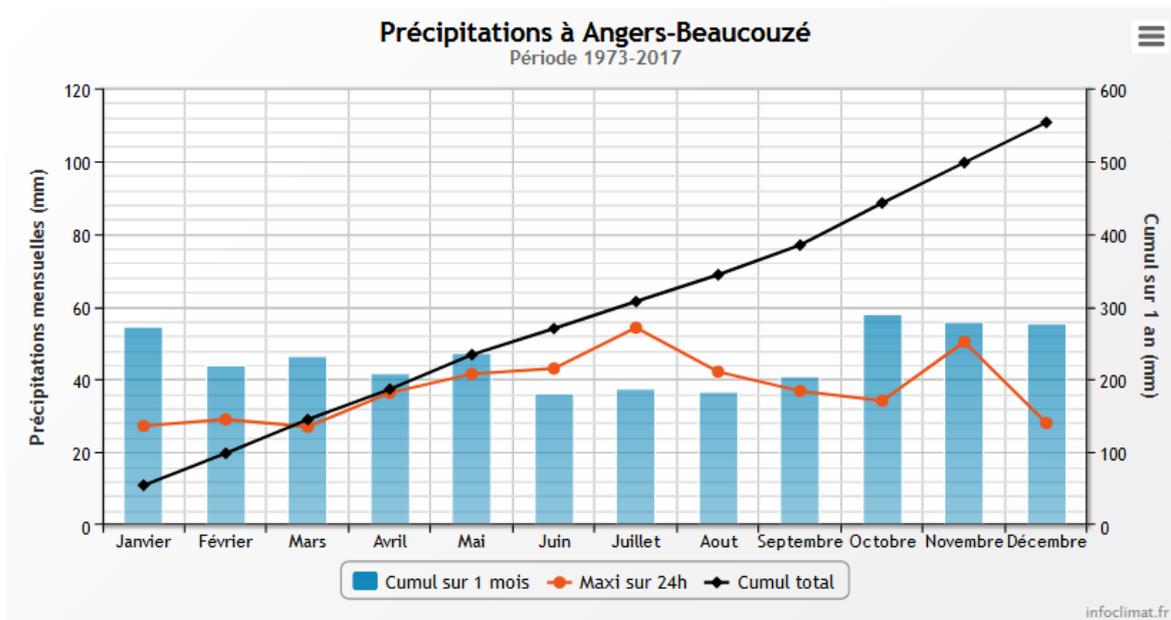
L'Agglomération du Choletais est soumise à un climat océanique tempéré comme pour l'ensemble de l'Ouest de la France. Les amplitudes thermiques restent relativement faibles.

Dans le Maine-et-Loire, la température moyenne annuelle entre 1950 et 2010 est de 11,8°C. Le constat est le même entre 1973 et 2017 au niveau de la station d'Angers-Beaucouzé. Il convient toutefois de noter que sur la période 1991-2016, cette température moyenne a légèrement augmenté pour atteindre les 12,4°C. Par rapport à ces données, il existe sur les Mauges une douceur relative avec une température moyenne annuelle de 11,3°C (sur la période 1981-2010). De même, les moyennes des températures minimales (7,6°C) et maximales (16,1°C) sont légèrement inférieures à celles observées sur Angers sur la période 1973-2017 (7,9°C et 16,5°C).

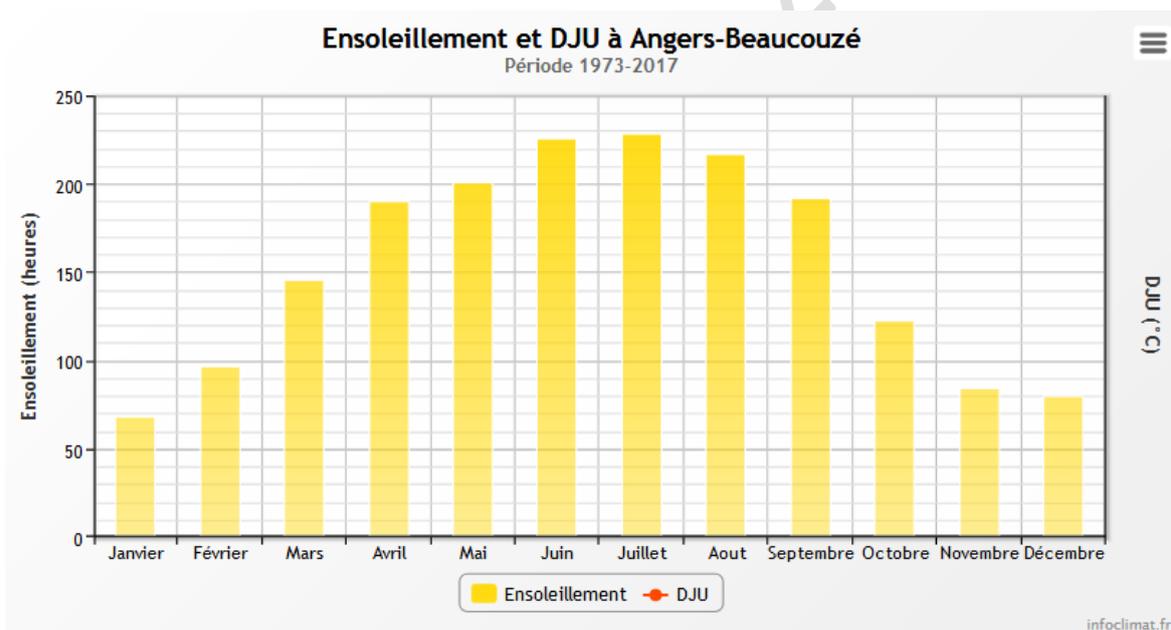


Les perturbations océaniques apportent de la pluie venant de l'Ouest qui arrose en premier lieu les paysages bocagers et les régions des Mauges et du Segréen. Le relief plus marqué des Mauges par rapport au reste du Maine-et-Loire provoque une accentuation des précipitations. De ce fait, à Cholet, le cumul annuel moyen des précipitations est de 740 mm tandis qu'il est de 553 mm au niveau de la station d'Angers-Beaucouzé sur la période 1973-2017. La partie est du territoire de l'AdC est moins arrosée que l'Ouest et reçoit en moyenne entre 600 et 700 mm de précipitations par an.

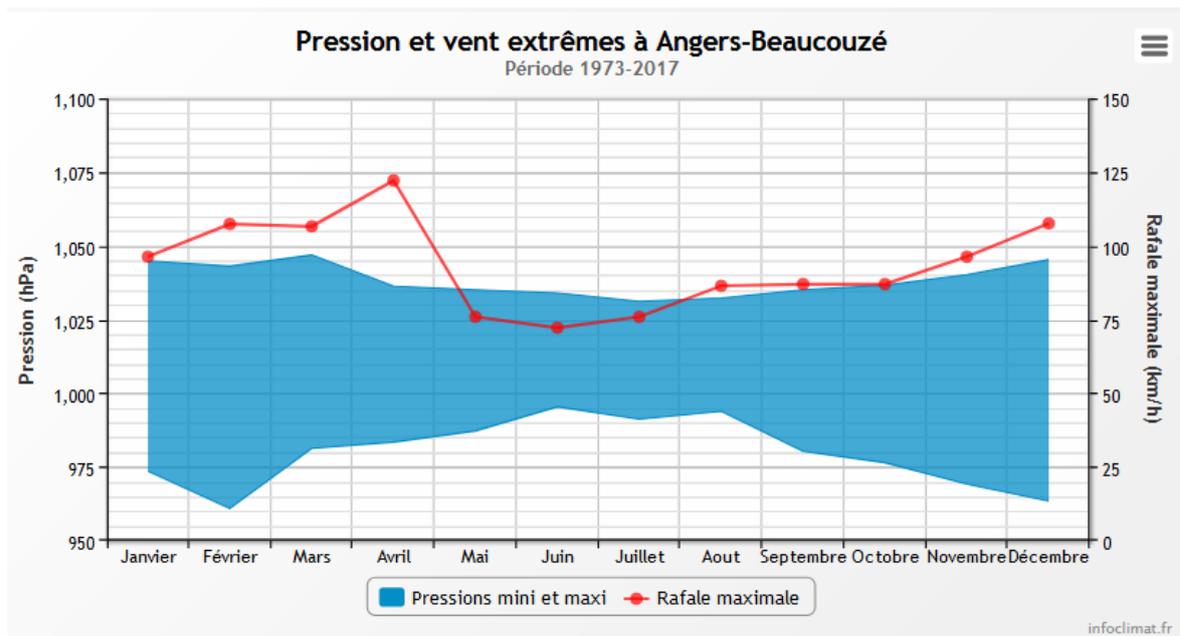
Le nombre de jours moyen annuel de jours pluvieux est de 160 à 170 jours sur les Mauges. Comme l'indique le SCoT du Choletais, l'analyse des précipitations sur les vingt dernières années ne met pas en évidence une tendance significative de hausse ou de baisse du cumul annuel moyen des précipitations sur le territoire.



Entre 1973 et 2017, sur la station d'Angers-Beaucouzé, une moyenne de près de 1 848 heures d'ensoleillement a été notée avec une moyenne mensuelle de plus de 200 h durant les mois de juin, juillet et août.



Les vents d'Ouest à Sud-Ouest dominant nettement sur le territoire de l'AdC suivis, en fréquence, des vents de Nord-Est. Leur force reste modérée et de l'ordre de 3 à 4 m/s. Ils dépassent rarement les 100 km/h que ce soit lors des tempêtes ou en rafales.



- *Synthèse*

Le climat de l'AdC se caractérise par des températures relativement douces mais qui peuvent avoir une influence sur la consommation énergétique (chauffage, climatisation) notamment au regard des hausses observées depuis quelques années. Les précipitations, plus importantes que sur le reste du département, peuvent également influencer sur le territoire intercommunal notamment en raison de la topographie favorisant un écoulement naturel des eaux depuis le centre du territoire vers ses extrémités est et ouest.

B. Un relief légèrement ondulé marqué par des vallées

Hormis les vallées de la Moine, de l'Èvre, du Lys et du Layon parfois encaissées, le relief général du territoire de l'AdC est légèrement ondulé. Quelques zones localisées présentent toutefois un relief plus marqué, notamment au niveau de la crête du Puy-Saint-Bonnet, de la forêt de Vezins et des bois des Marchands et de la Gaubretière. Ces espaces boisés, localisés au centre du territoire sont situés sur les points les plus hauts et séparent le territoire en deux parties. Le relief apparaît plus marqué sur la partie est avec des vallées encaissées comme celle du Layon et des terrains plus bas en limite du territoire. Les bas de pente sont soulignés par de petits cours d'eau aux berges souvent colonisées par une végétation abondante. De nombreuses étendues d'eau plus ou moins importantes s'observent au creux des dépressions et des cuvettes.

Cette topographie plutôt douce est le support d'un paysage assez ouvert avec des parcelles agricoles souvent bordées de haies. Les points les plus bas oscillent entre 42 m (vallée du Layon) et 47 m (vallée de la Moine) tandis que le point le plus haut, correspondant au bois de la Gaubretière au centre du territoire, culmine à 214 m. La crête du Puy-Saint-Bonnet plafonne quant à elle à 184 m.

- *Synthèse*

Le relief assez doux ne représente pas une contrainte majeure au développement urbain du territoire de l'AdC.

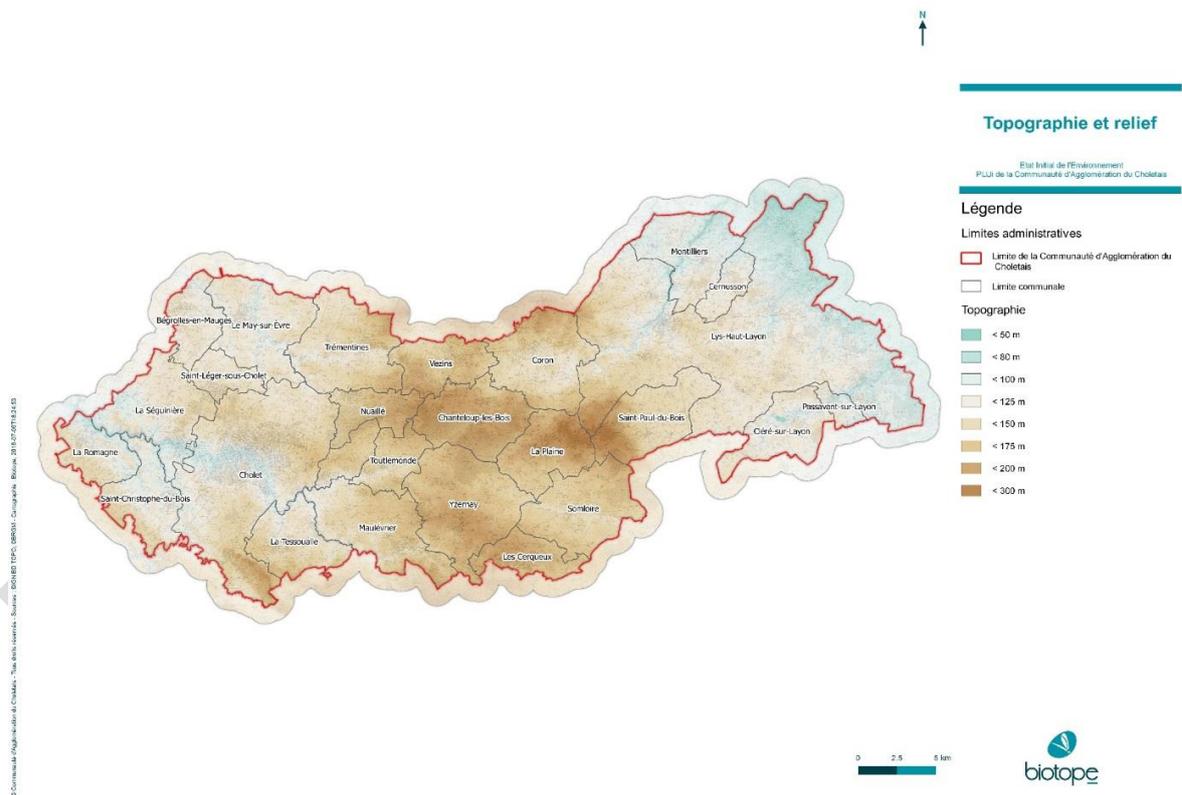
C. Un socle géologique partagé entre le massif armoricain et le bassin parisien

Sources : état initial de l'environnement du SCoT du Choletais – BRGM

Le territoire de l'AdC se situe en grande partie dans le massif des Mauges. Ce dernier est un vaste plateau granitique appartenant au Massif armoricain qui occupe la partie ouest de l'AdC. L'extrémité est se situe quant à elle dans le couloir du Layon, au niveau de la zone de contact avec l'unité géologique du Bassin parisien.

L'assise du Choletais est constituée par un ensemble de roches métamorphiques et volcaniques imbriquées, enchâssées dans des dépôts sédimentaires plus anciens. Plusieurs horizons géologiques se distinguent :

- L'extrémité Ouest, Sud (La Tessoualle, Maulévrier, Yzernay, Les Cerqueux) et Nord (Vezins et Coron) se compose principalement de granites. Le granite est une roche magmatique qui s'est formée suite au refroidissement et à la solidification d'un magma. Le processus de formation du granite se déroulant en profondeur, cette roche n'apparaît en surface qu'après l'érosion de ce qui la recouvre.
- La partie centrale de l'AdC ainsi qu'une partie de l'extrémité Nord se composent de rhyolites qui est également une roche magmatique. A l'inverse du granite, le processus de refroidissement et solidification ayant conduit à la formation des rhyolites s'est produit à la surface de la planète. Le magma s'est alors refroidi rapidement au contact de l'air et de l'eau.
- La partie Ouest recouvrant la ville de Cholet, une partie de la Séguinière, La Tessoualle, Mazières-en-Mauges, Toutlemonde ou encore Yzernay se compose principalement de gneiss. Le gneiss est une roche métamorphique, issue de la modification à l'état solide de roches magmatiques (granites et rhyolites notamment) sous l'effet de la température et de la pression. Il convient de noter que la partie ouest de l'AdC se caractérise également par la présence d'une couche argileuse en profondeur pouvant expliquer, entre autres, la présence assez répandue des zones humides sur le territoire mais aussi la prépondérance de l'élevage au sein de l'activité agricole (les sols n'étant pas adaptés aux productions céréalières).
- La partie est du territoire se compose de roches argileuses qui sont des roches sédimentaires. Les roches sédimentaires proviennent de la transformation en roches consolidées de sédiments issus de l'usure des continents ou d'êtres vivants et déposés par le vent ou l'eau par exemple. L'extrémité est du territoire repose sur des roches calcaires ainsi que sur des marnes (roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile).
- Des schistes sont également présents sur une partie du territoire (Trémentines, Lys-haut-Layon, Coron). Ils donnent des sols acides de qualité médiocres.



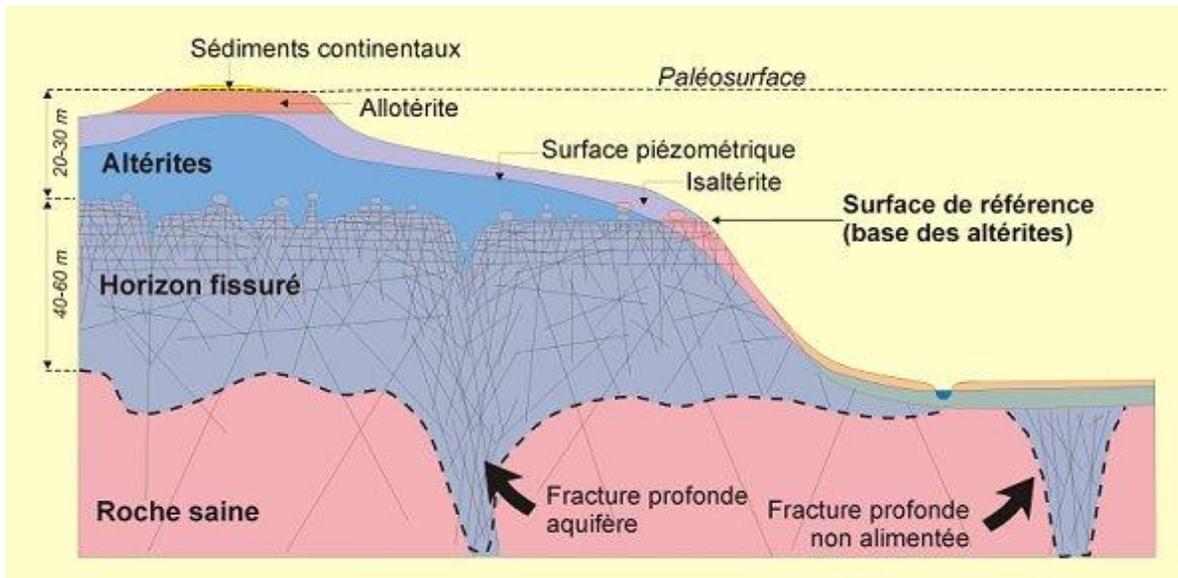


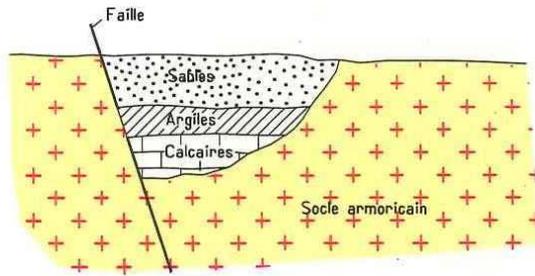
Schéma conceptuel des aquifères de socle (R. Wyns, 1998 et 2004) © SIGES Pays de la Loire

Malgré des origines et des compositions très diverses, les roches constituant le socle armoricain ont un comportement d'ensemble relativement homogène et des propriétés similaires (roches dites « dures » non perméables). Les propriétés hydrogéologiques et l'alimentation des aquifères (écoulement le long des fissures) sont donc dépendantes des caractéristiques physiques de la partie superficielle des roches de socle (principalement liées aux processus d'altération et d'érosion) et de la fissuration de la roche "saine" (densité et ouverture des discontinuités). De fait, le rôle de réservoir est principalement assuré par l'altération de la roche en place, développée depuis la surface, et sur parfois plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, tandis que l'eau circule surtout par le réseau de fissures (fractures, joints, diaclases) existant plus bas, dans la roche "saine" (fonction "conductrice").

Le niveau des nappes est en constante évolution sous l'effet antagoniste des pluies efficaces et des écoulements souterrains vers les cours d'eau. Des variations saisonnières avec un cycle de recharge hivernale et un cycle de vidange estivale se distinguent bien. En terme qualitatif, comme l'indique le BRGM (*source : carte de vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines du bassin Loire Bretagne*), il suffit que quelques hectares de terres agricoles changent d'affectation (retournement d'une prairie par exemple) pour que la qualité de l'eau souterraine de l'unité évolue, sans que les unités voisines en soient affectées. Ainsi les eaux souterraines peu profondes (entre 0 et 10 m) contenues dans les altérites, sont directement affectées par les pollutions issues du sol. Les concentrations qui y sont mesurées reflètent la pression polluante locale. Les eaux souterraines « profondes » (entre 10 à 200 m) circulant dans les réseaux de fissures sont, quant à elle, très souvent le siège de phénomènes de dénitrification (phénomène biochimique participant à l'élimination de l'azote).

Les formations sédimentaires sont très localisées sur le territoire de l'AdC et représentées par des formations tertiaires : placages peu épais (sables rouges datant du Plio-quaternaire soit de -5,3 millions d'années à aujourd'hui) et bassins d'effondrement. Les bassins d'effondrement se sont formés lors d'un mouvement des failles du socle armoricain au début du Tertiaire il y a 65 millions d'années. Ces bassins d'effondrement ont depuis été comblés par des marnes et calcaires éocènes (entre -23,5 et -5,3 millions d'années), de faluns miocènes () et de sables pliocènes (entre -5,3 et -1,8 millions d'années).

Bassin d'effondrement dans le socle armoricain



Bassin d'effondrement dans le socle armoricain ©SIGES Pays de la Loire - BRGM

Bien qu'il ne représente pas une réserve d'eau importante à l'échelle du Maine-et-Loire, ces aquifères de productivité moyenne présentent néanmoins de bonnes caractéristiques hydrodynamiques et sont donc exploités pour l'irrigation, les usages industriels ou certains usages domestiques (alimentation en eau potable avec l'exemple de la Rucette). Ils sont alimentés par les précipitations efficaces ou encore par le ruissellement en provenance des coteaux environnants dans le cas des bassins d'effondrement. Cette alimentation par les eaux pluviales et la faible protection de cette nappe superficielle rend la qualité des eaux captées sensibles aux pollutions diffuses tels que les nitrates et produits phytosanitaires susceptibles d'être lessivés lors du ruissellement.

- *Synthèse*

Les aquifères présents sur le territoire de l'AdC sont essentiellement des aquifères dits de socle dont l'alimentation est assurée via l'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement au travers de roches altérées et de fissures dans le socle armoricain. Les exutoires naturels sont les cours d'eau et les milieux humides. Si les caractéristiques des aquifères leur permettent de se recharger via des apports extérieurs, elles les soumettent également à des risques de pollutions (nitrate, produits phytosanitaires, ...) qui affectent les eaux souterraines peu profondes.

E. Un réseau de cours d'eau à l'origine de plusieurs vallées

Source : SCoT du Choletais, Observatoire de l'eau du Maine-et-Loire

L'AdC est sous l'influence de quatre bassins versants majeurs : la Sèvre nantaise, l'Èvre, le Layon et le Thouet. Ces cours d'eau ne traversent pas tous le territoire de l'AdC contrairement à plusieurs de leurs affluents :

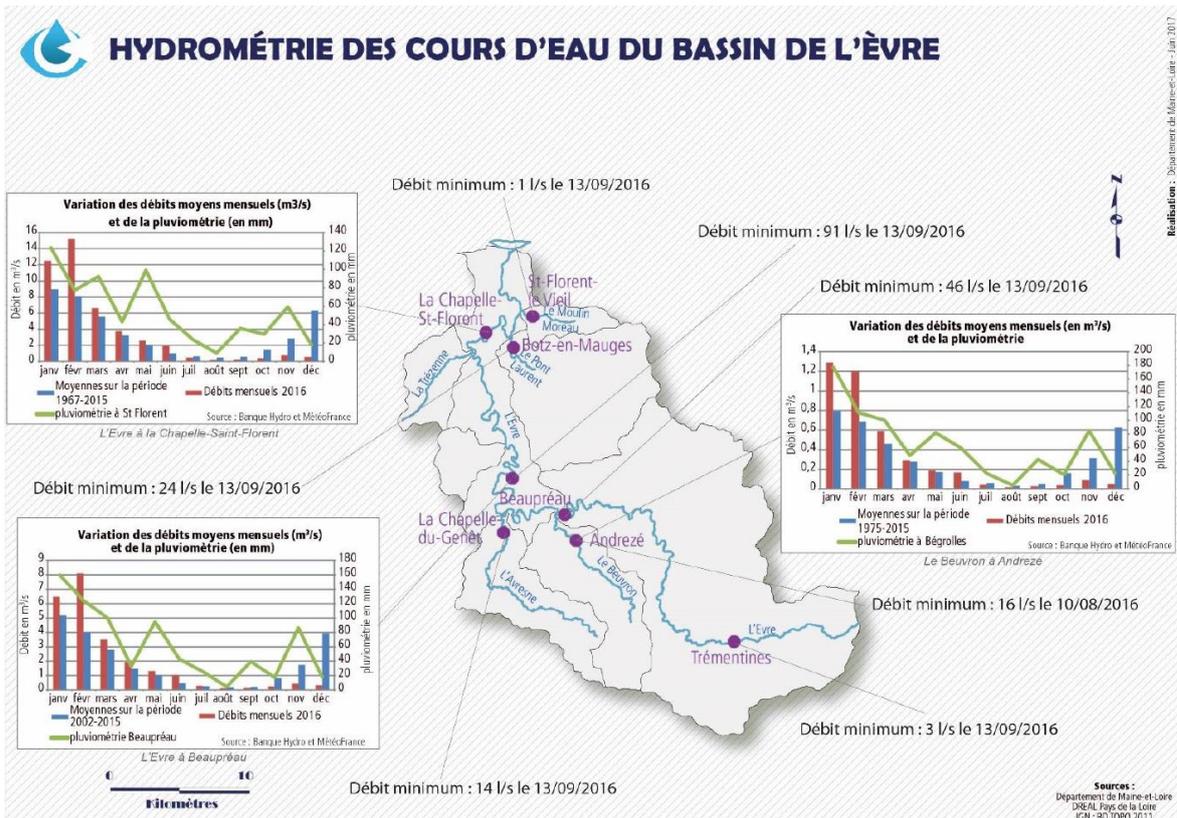
- La Moine, l'Ouin et le Benet pour le bassin de la Sèvre Nantaise ;
- L'Èvre, le Beuvron et l'Avresne pour le bassin de l'Èvre ;
- Le Lys, l'Arcisson et le Layon pour le bassin du Layon ;
- L'Ouère et le Brignon, affluents du ruisseau des Ruaux, pour le bassin du Thouet.

Les principales rivières du territoire sont l'Èvre au Nord-Ouest, la Moine au Sud-Ouest, le Lys au Nord-Est et le Layon au Sud-Est.

1. Les cours d'eau principaux à l'origine des quatre grandes vallées de l'AdC

a) L'Èvre

L'Èvre est une rivière d'une longueur totale de 93 km avec un bassin versant de 573 km² totalement localisé dans le Maine-et-Loire et une pente moyenne de 1,6‰. L'Èvre est un affluent rive gauche de Loire qui prend sa source à Vezins sur le territoire de l'AdC. Son débit moyen est de 1,6 m³/s à Beaupréau en amont de l'AdC et de 3,3 m³/s à La Chapelle-Saint-Florent en aval. La rivière présente de fortes variations de débits au cours de l'année, les étiages sont particulièrement marqués et s'étendent sur près de 7 mois, d'avril-mai à octobre-novembre. L'Èvre est par ailleurs très réactive en cas de crue.



Débit des cours d'eau du bassin de l'Èvre en 2016 ©Anonyme, 2017. Rivières du département, qualité 2016 : Constats et perspectives. Préfecture de Maine-et-Loire – Département de Maine-et-Loire, 109 pages.

Cette rivière s'écoule dans une vallée encaissée. Le lit et les berges sont relativement préservés et la végétation rivulaire apparaît comme équilibrée. Cependant, il convient de noter qu'une quarantaine d'ouvrages sont recensés sur ce cours d'eau et des ruptures d'écoulement sont régulièrement constatés en été. Le prélèvement d'eau dans l'Èvre pour l'irrigation (usage agricole) étant interdite en période, de nombreuses réserves d'eau se sont implantées dans le bassin versant.

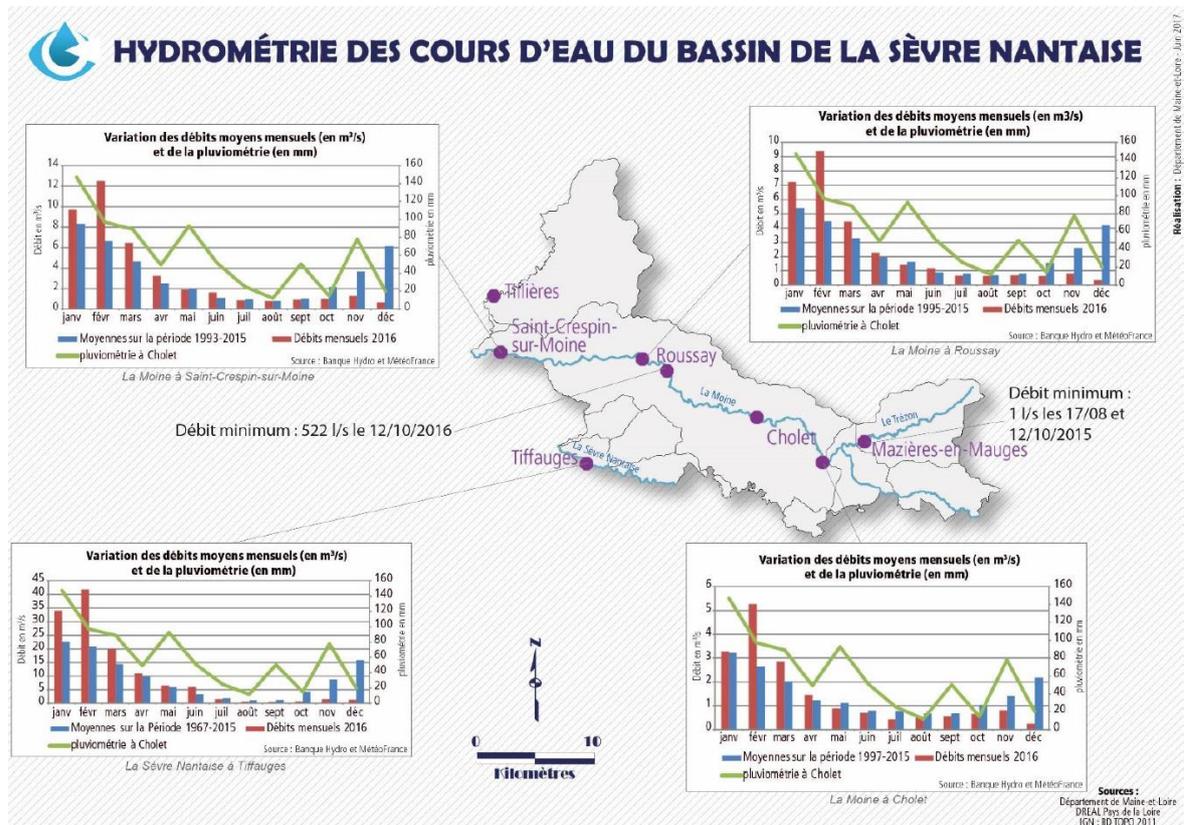
Ce cours d'eau est classé en liste 2 au titre de l'article L.214-7 du Code de l'environnement tout comme ses deux affluents, le Beuvron et l'Avresne. La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau pour lesquels les ouvrages existants doivent être rendus compatibles avec les objectifs de continuité écologique. Cette liste implique donc une obligation d'assurer le transport des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. L'Èvre est également classé en liste 1 au titre du même article du Code de l'environnement. Ce classement vise à prévenir la dégradation et préserver la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale en empêchant la construction de tout nouvel obstacle à la continuité écologique. Il impose également la restauration de la continuité écologique à long terme (lors des renouvellements de concessions ou encore de travaux sur les ouvrages par exemple). De même, l'Èvre jusqu'à sa confluence avec le ruisseau du cazeau sur la commune de Le May-sur-Sèvre est considéré comme un axe grand migrateur (Anguille) dans le SDAGE Loire-Bretagne.

b) **La Moine**

La Moine, affluent de la Sèvre Nantaise, est une rivière d'une longueur totale de 66 km dont près de la moitié (30,5 km) traverse le Maine-et-Loire et présentant une pente moyenne de 2,2 ‰. Le bassin versant représente une surface de 382 km². Le lit et les berges ont été retouchés irrégulièrement sur la majeure partie du cours, hormis sur quelques rares secteurs encore préservés et bien végétalisés.

La Moine, entre le lac de Ribou et la confluence avec la Sèvre Nantaise, bénéficie du soutien d'étiage du barrage de Ribou-Verdon (soutien d'étiage moyen de 200 l/s) et des rejets domestiques (après traitement en station d'épuration) de la ville de Cholet notamment. Elle fait ainsi partie des cours d'eau du bassin versant les moins sujets aux déséquilibres de la ressource. Son débit moyen est de 2,8 m³/s à Saint-Crespin-sur-Moine en aval de l'AdC.

Sur le territoire de l'AdC, cette rivière est classée en liste 1 au titre de l'article L.214-7 du Code de l'environnement en aval de sa confluence avec le Trézou. Elle est également considérée comme un axe grand migrateur (pour l'Anguille) sur ce tronçon dans le SDAGE Loire-Bretagne.



Débit des cours d'eau du bassin de la Sèvre nantaise en 2016 ©Anonyme, 2017. Rivières du département, qualité 2016 : Constats et perspectives. Préfecture de Maine-et-Loire – Département de Maine-et-Loire, 109 pages.

c) Le Layon

Le Layon est une rivière d'une longueur totale de 90 km dont 84 km en Maine-et-Loire avec un bassin versant de 1 070 km² (dont 995 km² en Maine-et-Loire) et une pente moyenne de 1,4 ‰. Son débit moyen est de 0,661 m³/s à Saint-Georges-sur-Layon, une station localisée à l'Est de l'AdC et de 3,440 m³/s à Saint-Lambert-du-Lattay, station la plus en aval du bassin versant. Cette rivière recalibrée possède un lit et des berges uniformes et une végétation rivulaire absente à éparses sur la partie aval et plus équilibrée en amont comme c'est le cas sur le territoire de l'AdC.

Sur le territoire de l'AdC en aval de l'urbanisation de Passavant-sur-Layon, le Layon est classé en liste 1 au titre de l'article L.214-7 du Code de l'environnement.

b) Le Trézou

Le Trézou prend sa source sur la commune de Chanteloup-les-Bois avant de parcourir une distance de près de 16 km, exclusivement sur le territoire de l'AdC, pour rejoindre la Moine entre les communes de Choelt et Mazières-en-Mauges.

c) Le Livier

Le Nord de la commune de Lys-Haut-Layon est traversée par le Livier. Ce dernier, d'une longueur d'environ 13 km prend sa source sur l'AdC avant de rejoindre le Layon à l'extrémité Nord de la commune de Lys-Haut-Layon.

d) Le ruisseau de la Gaubretière

Le ruisseau de la Gaubretière est un affluent du Layon. Il prend sa source sur la commune de Saint-Paul-du-Bois, parcourt une distance d'environ 11 km en longeant l'AdC avant de la traverser de nouveau pour rejoindre le Layon sur la commune de Cléré-sur-Layon.

e) Le ruisseau d'Ouin

L'Ouin est affluent de la Sèvre Nantaise qui prend sa source à Combrand dans le département des Deux-Sèvres avant de confluer avec la Sèvre Nantaise à Mortagne-sur-Sèvre en Vendée après un parcours de près de 34 km. Il délimite la partie Sud de la commune du Puy-Saint-Bonnet.

f) Le ruisseau de l'Ouère

Le ruisseau de l'Ouère, d'une longueur d'environ 26 km, prend sa source sur le territoire de l'AdC. Il traverse les communes d'Yzernay et de Somloire avant de rejoindre l'Argenton, dans le département des Deux-Sèvres.

- *Synthèse*

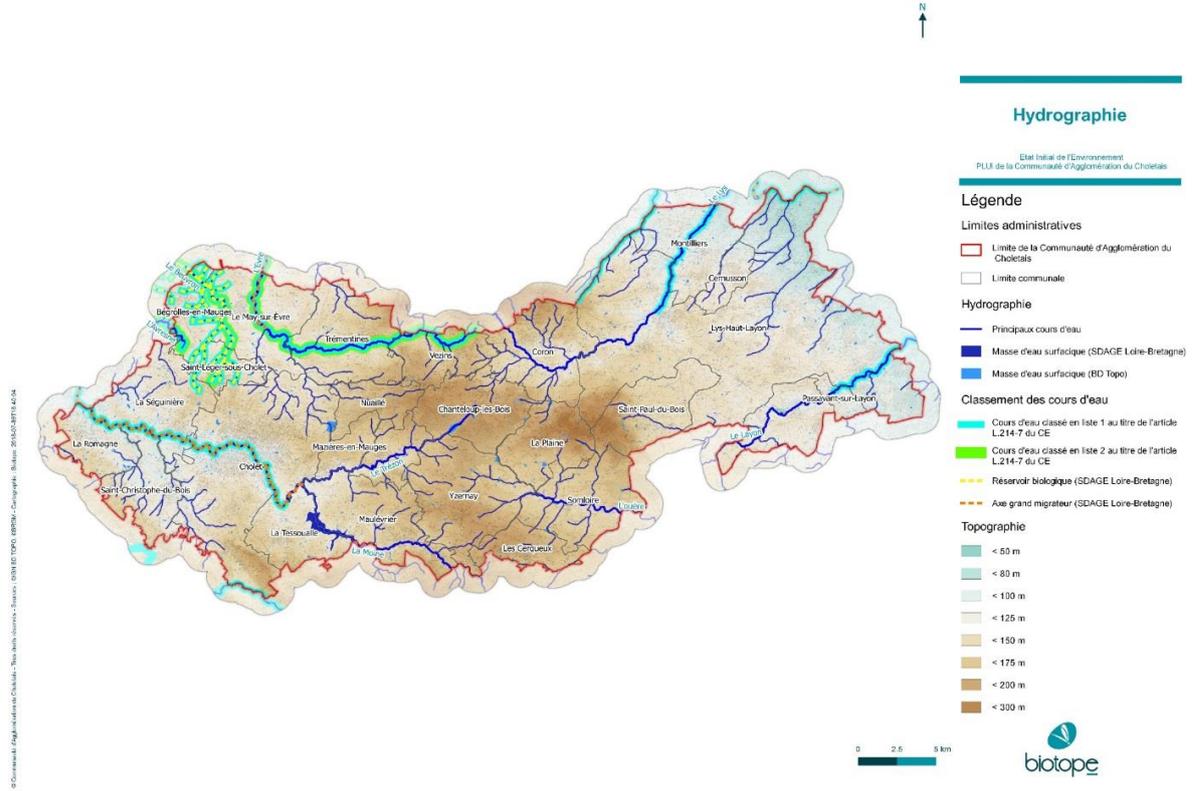
Le réseau hydrographique est dense sur le territoire de l'AdC et est à l'origine des quelques vallées encaissées. Ce réseau apparaît comme peu recalibrés hormis sur certains tronçons comme en amont de Vihiers (Lys-Haut-Layon) ou sur les têtes de bassin du Beuvron. Il convient de noter que des travaux ont été entrepris par le SAGE du Layon avec la commune de Lys-Haut-Layon pour la remise « à l'état naturel » du cours d'eau du Lys (ex-étang). Les principaux cours d'eau de l'AdC sont reconnus en tant qu'axe de migration pour certaines espèces piscicoles ou en tant que réservoir biologique bien que leur fonctionnalité soit limitée par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques. Le classement en liste 1 et 2 devrait concourir à long terme à restaurer la continuité écologique (physique) de ces cours d'eau.

Focus sur le classement des cours d'eau :

« Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne et publiés au journal officiel le 22 juillet 2012. Ces nouveaux classements des cours d'eau participent à la mise en œuvre du SDAGE, en intégrant les enjeux liés à la continuité écologique et au cadrage des différentes réglementations européennes » (source : DREAL des Pays-de-la-Loire).

Le dispositif réglementaire pour la restauration de la continuité écologique est basé sur deux listes de cours d'eau, définies par l'article L.214-17 du Code de l'environnement :

- La liste 1, qui vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ;
- La liste 2, qui 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.



F. Synthèse | Socle territorial

SYNTHESE	
<p>- Climat : le climat de l'AdC se caractérise par des températures relativement douces mais qui peuvent avoir une influence sur la consommation énergétique (chauffage, climatisation) notamment au regard des hausses observées depuis quelques années. Les précipitations, plus importantes que sur le reste du département, peuvent également influencer sur le territoire intercommunal notamment en raison de la topographie favorisant un écoulement naturel des eaux depuis le centre du territoire vers ses extrémités est et Ouest.</p>	
<p>- Relief et topographie : le relief assez doux ne représente pas une contrainte majeure au développement urbain du territoire de l'AdC.</p>	
<p>- Géologie : les couches géologiques du territoire de l'AdC correspondent globalement à des roches volcaniques dont les caractéristiques (roches « dures » peu perméables, fractures) vont avoir une influence sur la formation et l'alimentation des nappes d'eau souterraines.</p>	
<p>- Hydrogéologie : les aquifères présents sur le territoire de l'AdC sont essentiellement des aquifères dits de socle dont l'alimentation est assurée via l'infiltration des eaux pluviales et de ruissellement au travers de roches altérées et de fissures dans le socle armoricain. Les exutoires naturels sont les cours d'eau et les milieux humides. Si les caractéristiques des aquifères leurs permettent de se recharger via des apports extérieurs, elles les soumettent également à des risques de pollutions (nitrate, produits phytosanitaires, ...) qui affectent les eaux souterraines peu profondes.</p>	
<p>- Hydrographie : le réseau hydrographique est dense sur le territoire de l'AdC et est à l'origine des quelques vallées encaissées. Ce réseau apparait comme peu recalibré hormis sur certains tronçons comme en amont de Vihiers (Lys-Haut-Layon) ou sur les têtes de bassin du Beuvron. Les principaux cours d'eau de l'AdC sont reconnus en tant qu'axe de migration pour certaines espèces piscicoles ou en tant que réservoir biologique bien que leur fonctionnalité soit limitée par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques. Le classement en liste 1 et 2 devrait concourir à long terme à restaurer la continuité écologique (physique) de ces cours d'eau.</p>	

ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Un climat doux et tempéré - Un relief peu marqué ne contraignant pas le développement - Un réseau de cours d'eau important 	<ul style="list-style-type: none"> - Une ressource en eau souterraine variable selon le niveau de dégradation des roches et la présence fissures au sein du socle armoricain
OPPORTUNITES	LIMITES
<ul style="list-style-type: none"> - Une ressource en eau superficielle avérée 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité des nappes d'eau peu profondes dépendantes des activités anthropiques et des risques de pollution

TENDANCES D'ÉVOLUTION
<p>À l'horizon 2030, une augmentation des températures moyennes annuelles est attendue (de +0,8° à +1,4°C) par rapport à la température moyenne de référence de la période 1971-2000. Cette hausse des températures devrait être davantage marquée durant la période estivale. Les phénomènes exceptionnels (tels que vagues de froid devraient se maintenir (Artelia Eau et Environnement, 2018). Dans le Nord-Ouest de la France, la hausse des températures prévue sera légèrement atténuée par l'influence océanique (BRISSON N. et LEVRAULT F., 2010).</p> <p>De même, un changement de pluviométrie (en valeur absolue et variabilité) est attendu avec des prévisions bien moins certaines que celles des températures (BRISSON N. et LEVRAULT F., 2010). Ce changement de pluviométrie s'incarnera au niveau national par une tendance à la diminution sur ensemble du territoire français et une diminution marquée dans l'Ouest pour la période 2070-2099 (suite à une baisse plus marquée dans le Sud de 2020 à 2049).</p>

De manière générale, le changement climatique devrait apporter une série de changements sur le type d'occupation des sols. La productivité de l'élevage devrait ainsi diminuer et les problèmes de santé des élevages devraient se multiplier (en raison de la dépendance de l'élevage à la production végétale locale influencée par les conditions climatiques) (Artelia Eau et Environnement). Les cultures vont connaître des effets positifs sous l'influence du changement climatique (hausse des rendements dû à la hausse des températures et de la présence de CO2 dans l'atmosphère) qui seront probablement annulés à terme par la dépendance et la vulnérabilité à la ressource en eau (stress hydrique et thermique) (Artelia Eau et Environnement, 2018). Le changement climatique va également occasionner une modification des calendriers culturaux avec des stades phénologiques anticipés (maïs, tournesol, vigne) (BRISSON N. et LEVRAULT F., 2010). La forêt peut voir sa vulnérabilité future progresser néanmoins les capacités de prévisions sur la forêt restent limitées en raison des incertitudes existantes quant à la prévision des précipitations. Divers programmes d'étude ont obtenu les résultats suivants concernant les effets du changement climatique sur les peuplements forestiers : modification de la phénologie observée sur un temps court, dépérissement (combinaison de facteurs dont climat) du chêne pédonculé et de chênaies (qui composent une grande partie de la forêt privée de Vezins, massif forestier majeur et réservoir de biodiversité de l'AdC), baisse du bocage forestier, mortalité suite à des événements climatiques extrêmes (sensibilité du chêne pédonculé), prolifération de pathogènes (chenille processionnaire, champignons forestiers pathogènes) (BRISSON N. et LEVRAULT F., 2010).

Il est également admis que le changement climatique sera à l'origine d'une baisse de l'offre en eau (baisse de la pluviométrie) associée à une hausse de la demande en eau climatique (hausse de l'évapotranspiration de référence) qui sera particulièrement marqué dans l'Ouest (BRISSON N. et LEVRAULT F., 2010).

ENJEUX

- La promotion, le développement et le renforcement des pratiques agricoles durables pour limiter les risques de pollutions des nappes d'eau peu profondes et peu protégées ainsi que de la ressource en eau superficielle ;
- La maîtrise de l'urbanisation et la mise en place de solutions adaptées dans les projets urbains pour limiter également les risques de pollutions de la ressource en eau souterraine et superficielle et favoriser la recharge en eau des niveaux superficiels du sol (GIEP) ;
- La prise en compte du changement climatique et de ses effets dans le projet de territoire : gestion durable de l'eau, promotion et développement d'un habitat résilient, préservation des ressources naturelles, etc.

II. LE CADRE NATUREL ET PAYSAGER

A. Des unités paysagères contrastées

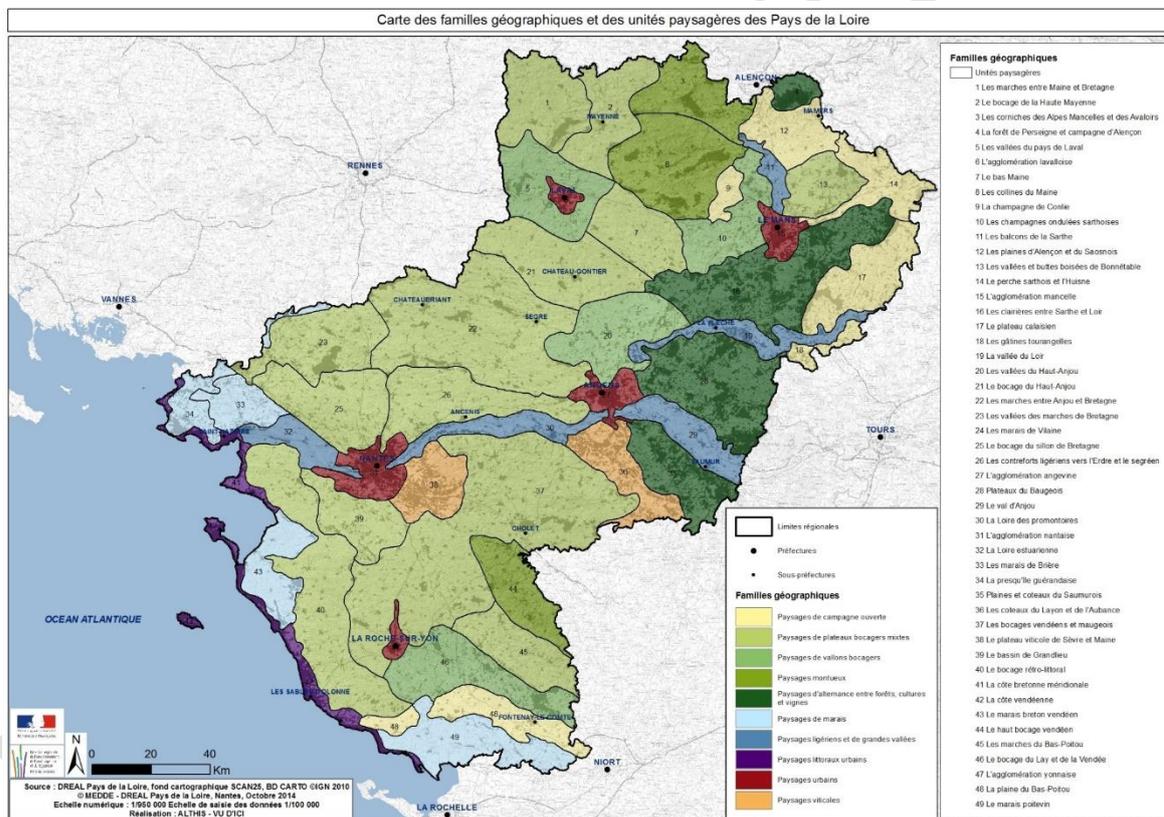
Le paysage est défini par la convention européenne du paysage (2006) comme l'ensemble de l'espace sous le ciel, indépendamment de sa constitution, des propriétés foncières, des limites administratives. Ce qui fait paysage est la perception sensorielle, qui inclue l'ensemble des sens, même si la vue est privilégiée. Il ne s'agit ici pas d'un regard esthétique, mais d'un regard bienveillant. Un paysage est désigné quand celui-ci est particulièrement agréable ou non, quand il déclenche une réaction, une émotion.

Le paysage ne se réduit pas au paysage naturel, au contraire. Il s'agit le plus souvent d'une interaction entre l'homme et la nature. Ce sont les liens spécifiques entre la nature et le travail de l'homme qui rendent un paysage unique et reconnaissable.

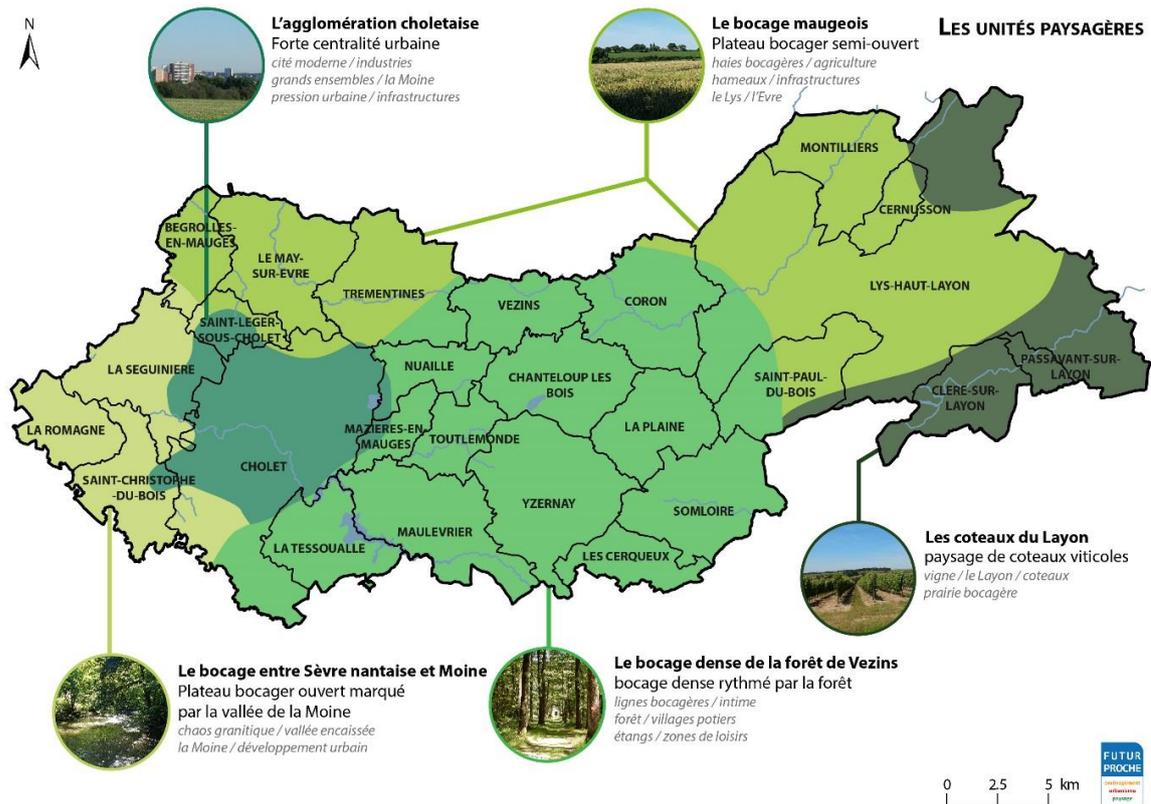
Le territoire du Choletais est couvert principalement par 2 ensembles de paysages définis par l'Atlas des Paysages des Pays de la Loire :

- Les bocages vendéens et maugeois,
- Les coteaux du Layon et de l'Aubance.

Les familles géographiques et les unités paysagères des Pays de la Loire (Source : Atlas des Paysages des Pays de la Loire)



Les paysages des bocages vendéens et maugeois couvrent la majeure partie du territoire du Choletais et sont divisés en quatre sous-unités paysagères. L'extrême Est du territoire appartient à l'unité paysagère des coteaux du Layon et de l'Aubance.



1. Les bocages vendéens et maugeois

Cette unité paysagère est l'une des plus vastes de la région Pays de la Loire. Elle se distingue par une continuité des ambiances paysagères mais également par une véritable identité culturelle et historique liée aux guerres de Vendée.

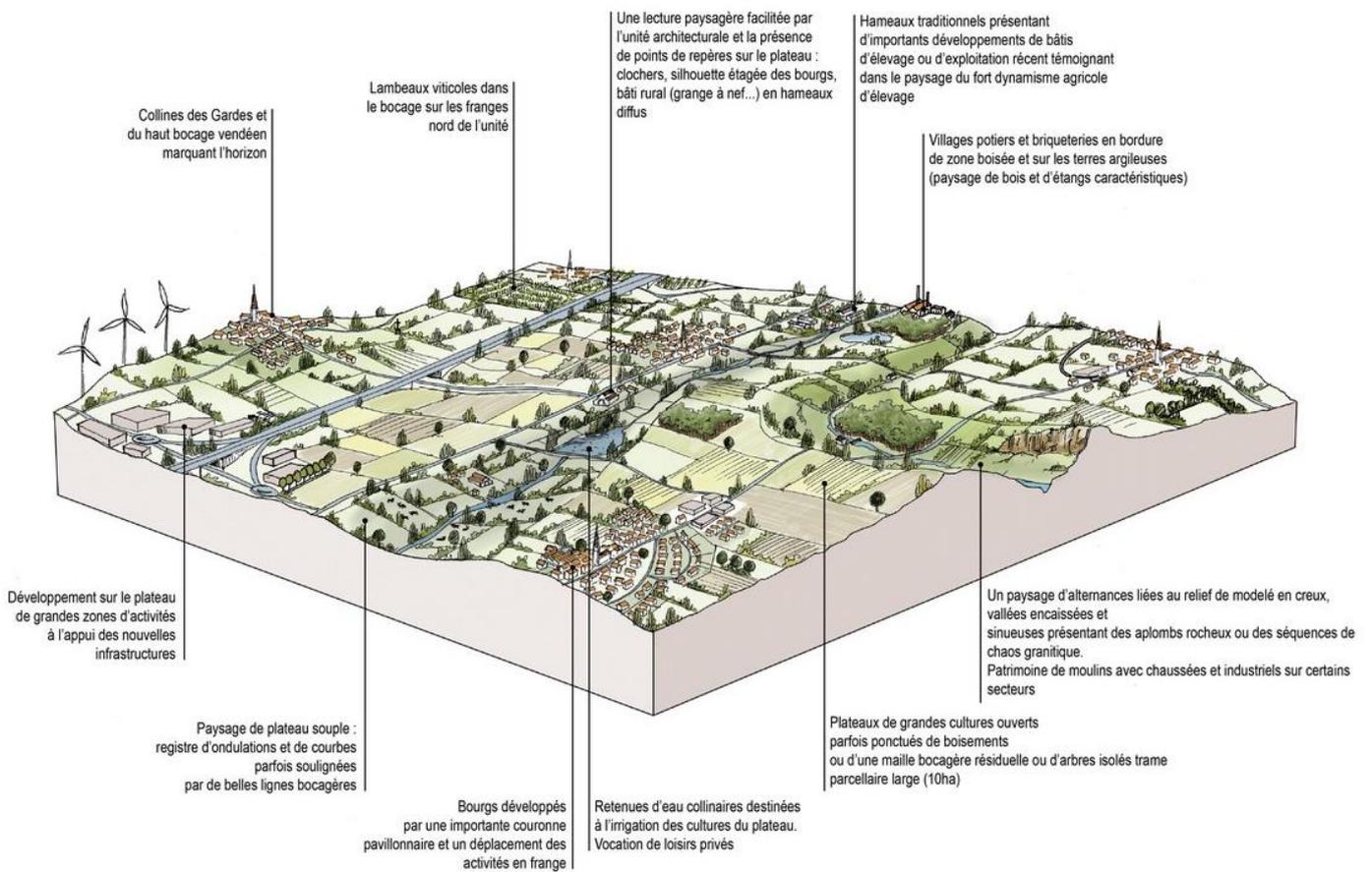
C'est un paysage de bocage semi-ouvert où se succèdent des espaces de grandes cultures et des trames de haies plus denses. Le relief modelé est caractéristique de la partie méridionale du massif armoricain et alterne entre plateaux aux ondulations souples et vallées encaissées et sinueuses.

La lecture paysagère est facilitée par l'unité architecturale et la présence de points de repères sur le plateau : clochers, silhouette étagée des bourgs, bâti rural (granges à nef...) en hameaux diffus. Les bourgs sont quasiment tous développés par une importante couronne pavillonnaire. Ils se caractérisent par une présence industrielle forte et ancienne en cœur de bourg (modèle de « l'usine à la campagne ») qui évolue aujourd'hui avec un déplacement des activités en frange notamment à proximité des nombreux grands axes routiers. De même, les hameaux traditionnels présentent d'importants développements de bâti d'élevage ou d'exploitation témoignant du fort dynamisme agricole. L'ensemble des enjeux des bocages vendéens et maugeois se concentre donc sur la gestion des fortes dynamiques à la fois urbaines, agricoles et infrastructurelles qui font évoluer très rapidement les paysages.

L'unité paysagère des bocages vendéens et maugeois présente une véritable homogénéité d'ambiances et de structure. Cependant, la distinction de sous-unités paysagères sur le vaste territoire de l'unité s'appuie sur quatre critères :

- Une topographie spécifique plus accentuée par la présence de nombreuses vallées ou par une orientation particulière de celles-ci comme dans le bocage entre Sèvre Nantaise et Maine,
- Une densité de la trame bocagère plus forte avec la présence de boisements comme dans le bocage dense de la forêt de Veziins et les plateaux bocagers boisés de l'Evre,
- Des dynamiques d'évolution des paysages à la fois infrastructurelles, urbaines et agricoles qui conduisent à des mutations importantes des paysages comme pour le bocage maugeois,
- Un développement important de paysages urbains spécifiques comme pour l'agglomération choletaise.

Bloc-diagramme de l'unité paysagère des bocages vendéens et maugeois (37)



Source : Atlas des Paysages des Pays de la Loire

On distingue ainsi dans les bocages vendéens et maugeois quatre sous-unités paysagères sur le territoire de l'AdC :

- Le bocage maugeois,
- Le bocage entre la Sèvre Nantaise et la Moine,
- L'agglomération choletaise,
- Le bocage dense de la forêt de Vezins.

a) Le bocage maugeois

Le bocage maugeois se caractérise par un plateau bocager semi ouvert dominé par la colline des Gardes, située au Nord du territoire, qui constitue un repère majeur sur l'horizon avec le clocher de Notre-Dame-des-Gardes. Cette colline constitue par ailleurs un belvédère remarquable sur l'ensemble des Mauges.

Sur ce plateau cultivé où la trame de haies demeure résiduelle, les vallées encaissées ourlées d'un bocage plus dense se distinguent surtout par la frange boisée qui les entoure.

Le paysage est ponctué de plusieurs parcs éoliens qui pointent sur l'horizon. Il est par ailleurs marqué par la traversée de l'A87 et par les nombreuses infrastructures de contournement des bourgs qui en changeant la perception comme sur la D960 à hauteur de Vihiers.



*Plateau semi ouvert ponctué de parcs éolien
(Le May-sur-Evre)*



Vallée encaissée du Lys (Lys-haut-Layon)

b) Le bocage entre Sèvre nantaise et Moine

Véritable seuil géographique entre le bocage maugeois et le bocage vendéen, cette sous-unité est marquée par deux vallées parallèles suivant la direction armoricaine Nord-Ouest/Sud-Est : la Sèvre nantaise et la Moine. Seule la vallée de la Moine traverse cependant le territoire. Celle-ci est particulièrement encaissée et caractérisées par des éléments de chaos granitique ("chirons") et un patrimoine de moulins à eau en fond de vallée, de moulins à vent en haut de coteaux et de mégalithes.



*Chaos granitique dans la vallée de la Moine
(La Romagne)*



La Moine (La Romagne)

L'ensemble des bourgs s'articule en limite de plateau sur les petits affluents des vallées de la Moine. La présence de la 2x2 voies, Cholet/Nantes, sur le plateau en parallèle de la vallée de la Moine a induit un fort développement urbain et d'activités sur les principaux échangeurs et les bourgs les plus proches.

Ces nouvelles franges urbaines sont d'autant plus lisibles que le plateau bocager est relativement ouvert par les remembrements successifs. Cette maille ondulée, lâche de haies, ouvre de larges panoramas ponctués par les clochers qui se répètent d'une vallée à l'autre.



*Développement urbain en frange urbaine
(Saint-Christophe-du-Bois)*



La 2x2 voies Cholet/Nantes (La Séguinière)

c) L'agglomération choletaise

Véritable articulation urbaine majeure de l'unité, l'agglomération choletaise se développe sur la vallée de la Moine, remontant sur les coteaux, enjambant la rivière et surmontant un escarpement granitique. La ville s'offre depuis les points hauts alentours, dégagant à la fois l'image d'une cité industrielle et moderne et d'une ville calme.

Elle présente une grande homogénéité architecturale et urbaine liée au caractère récent de la reconstruction. Seule la couronne extérieure diffère par les grands ensembles de logements (notamment les quartiers prioritaires de la ville Bretagne - Bostangis, Favreau - Les Mauges, Colline - Villeneuve, Jean-Monnet) et les zones industrielles et d'activités.

Dominé par le Sacré-Cœur au sein du quartier ouvrier Nord du même nom, le tissu urbain offre quelques particularités comme le quartier des Tisserands ou l'ensemble des immeubles XIXe place de la république.

Anciennement vouée aux tanneries, la vallée de la Moine est aujourd'hui requalifiée et joue le rôle structurant d'une coulée verte urbaine reliant la majeure partie des équipements publics : parc expo, complexe sportif, quartier universitaire, salle des fêtes, musées, halles...



Ensemble urbain (Blvd du Général Faidherbe)



Boulevard de Cholet et les tours de logements collectif

d) Le bocage dense de la forêt de Vezins

Cette sous-unité paysagère est marquée par le barreau forestier de Nuaille et Vezins, jouant le rôle de barrière physique et visuelle avec de grands étangs ouvrant de larges clairières. Elle se caractérise par la présence de belles lignes bocagères, hautes et denses, soulignant les courbes et ondulations, dessinant de petites parcelles, bordant aussi les routes et chemins.

Le paysage se referme, les vues sont courtes et bloquées par les différents écrans végétaux. Les fermes sont découvertes au dernier moment, intégrées au cœur d'une épaisse végétation. L'échelle du paysage, par la fermeture devient plus intime, l'ambiance générale est dominée par la couverture végétale.

Le relief marqué par la direction armoricaine imprimée par les contreforts de la colline des Gardes et les vallées parallèles. C'est notamment le cas de l'amont du val de Moine ennoyé par les retenues d'eau du Verdon et de Ribou, qui constituent des zones de loisirs majeures de l'agglomération choletaise.

Sur les franges de la forêt de Vezins, des villages potiers sont présents avec leur paysage caractéristique d'étangs et leur architecture singulière.



Etang de Péronne au cœur de la forêt de Vezins (Chanteloup-les-Bois)



Bocage dense ponctué de hameaux (Maulévrier)

2. Les coteaux du Layon et de l'Aubance

S'appuyant sur une faille géologique de direction armoricaine, la vallée du Layon développe ses paysages viticoles sur ses coteaux. Le rythme et le graphisme des rangs de vignes implantés soit dans le sens de la pente, soit perpendiculairement sur petites terrasses soulignent les reliefs et révèlent un terroir renommé associé à un paysage reconnu.

La réputation du Layon est le fait des négociants hollandais qui développèrent ce vignoble à partir du XVIème siècle. Un patrimoine bâti remarquable composé de villages de caractère et de demeures viticoles anime les coteaux et plateaux et contribue à la mise en scène de ce paysage.



Alternance de vigne et de culture (Montilliers)

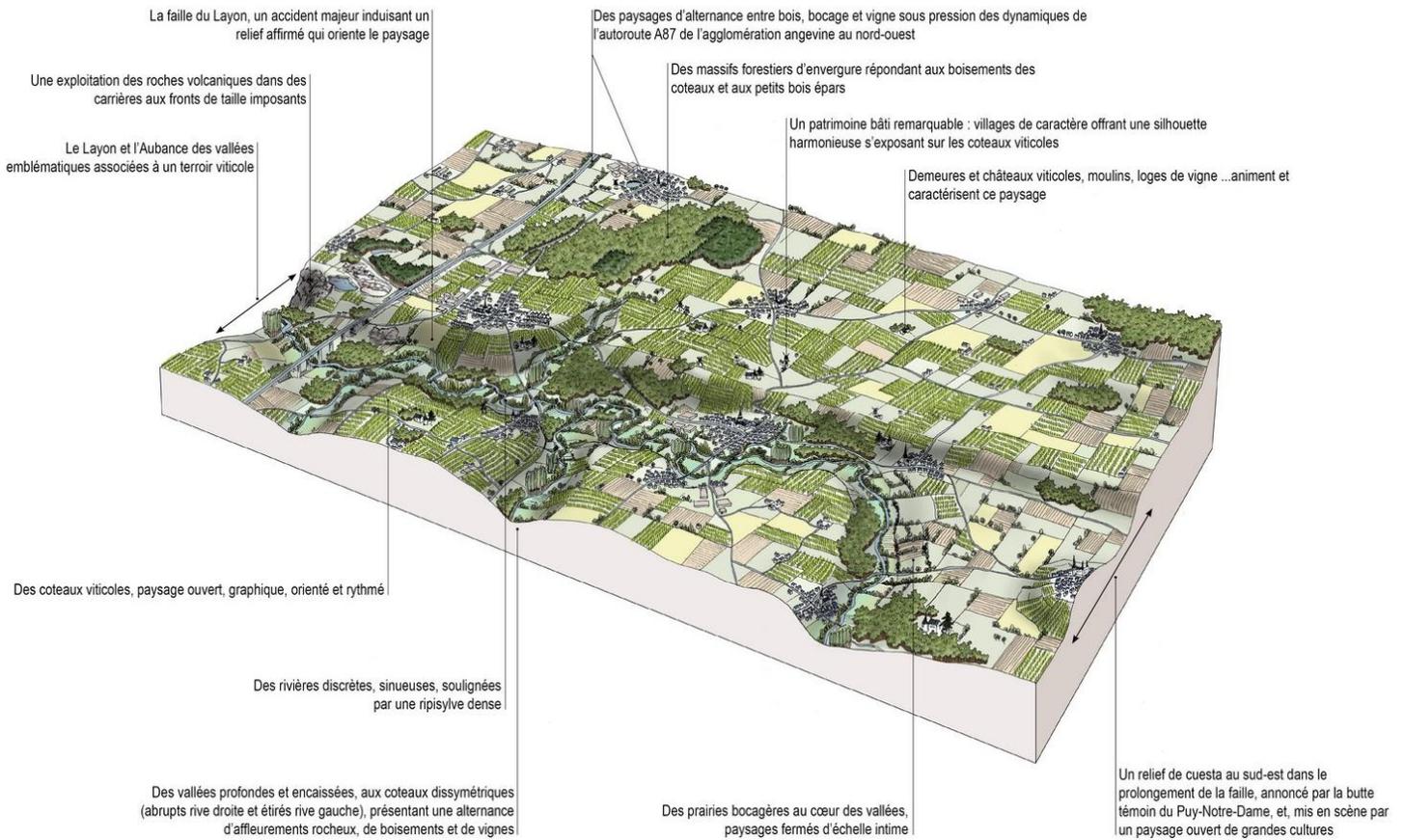


Vallée du Layon au pied du bourg de Passavant-sur-Layon

La vallée du Layon est d'ampleur variable. Si elle présente toujours un profil encaissé et dissymétrique, le fond de vallée est parfois fermé, parfois au contraire plus ouvert, offrant un recul visuel sur les coteaux. Les vues larges et dégagées permettent de découvrir ce paysage dans son ensemble, les vastes surfaces cultivées s'organisant de part et d'autre du cordon vert du Layon ondulant.

Les fonds de vallons accueillent des rivières sinueuses et proposent des ambiances contrastées du fait de leur forte densité végétale. Prairies bocagères, peupleraies et ripisylve soulignent le Layon tout en occultant souvent les vues. Ces ambiances végétales contrastent avec les paysages ouverts des coteaux et plateaux viticoles et les parcelles de grandes cultures qui s'étendent entre pied de coteau et prairies bocagères.

Bloc-diagramme de l'unité paysagère des coteaux du Layon et de l'Aubance (36)

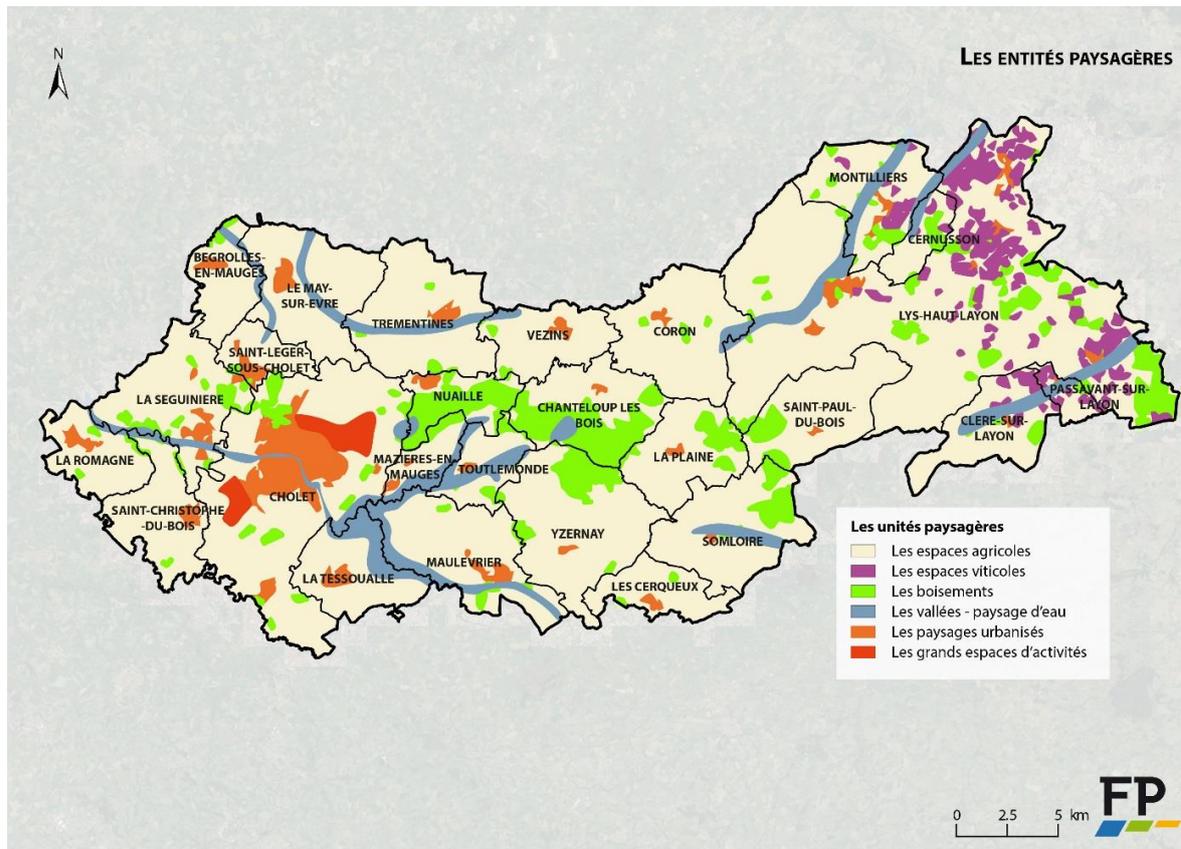


Source : Atlas des Paysages des Pays de la Loire

Une sous-unité paysagère de ce vaste ensemble s'exprime plus particulièrement sur l'extrémité Est du territoire de l'AdC : Les coteaux du Layon. Cette sous-unité des coteaux du Layon révèle toutes les ambiances de l'unité et propose un paysage de vallée dissymétrique avec des terrasses et de grandes ondulations viticoles sur le coteau Sud. Les influences saumuroises et maugeoises se rejoignent. La sous-unité joue véritablement un rôle d'articulation entre Anjou blanc et Anjou noir, Saumurois oriental et Mauges occidentales.

B. Des entités paysagères riches et diversifiées

Le territoire de l'Agglomération du Choletais se caractérise par la présence de 6 entités paysagères distinctes qui introduisent des paysages et des perspectives contrastées.



1. L'eau dans le paysage

Le territoire est parcouru par un réseau hydrographique dense qui caractérise le paysage du territoire de l'intercommunalité. Les cours d'eau modèlent les vallées, structurent le territoire et dessinent de multiples bassins versants.

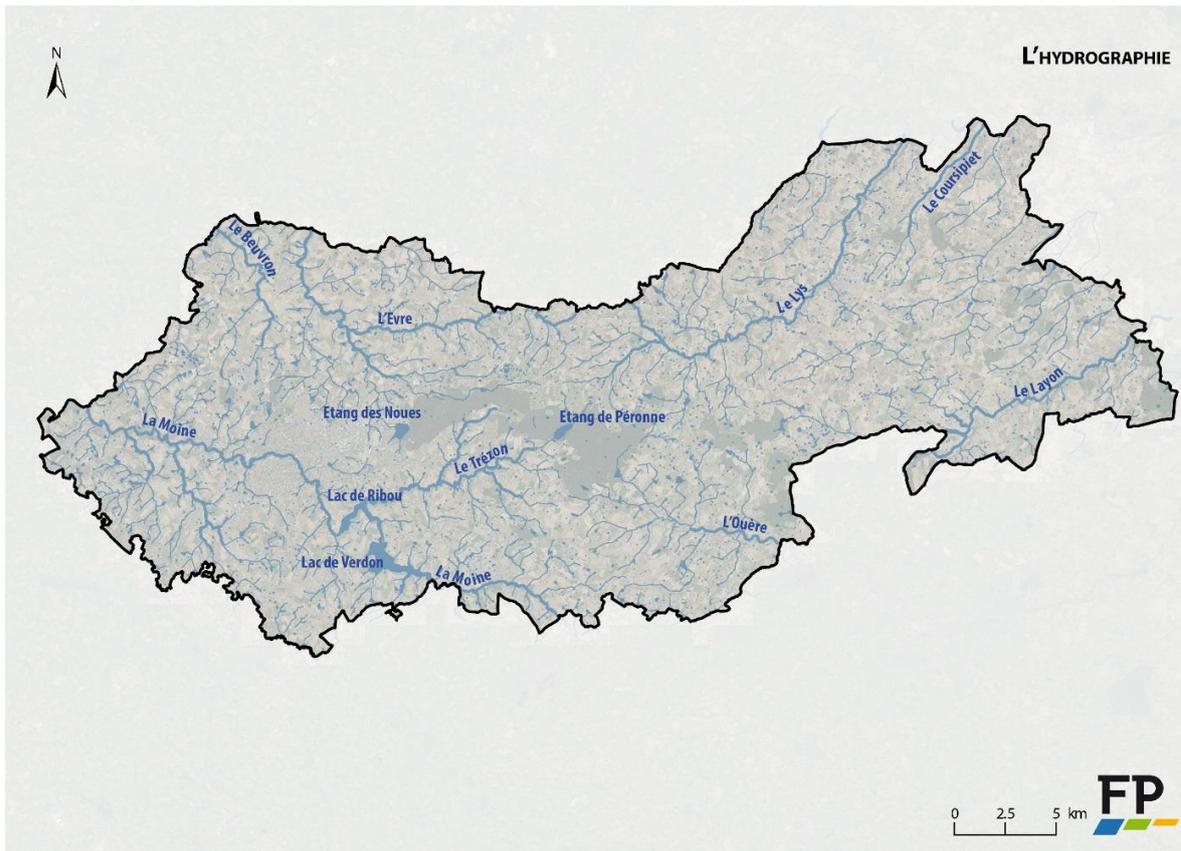
Les principales rivières du territoire sont l'Èvre au Nord-Ouest, la Moine au Sud-Ouest, le Lys au Nord-Est et le Layon au Sud-Est. Le réseau hydrographique est dense et de nombreuses étendues d'eau (mares, étangs, lacs) parsèment le territoire. Les plus importantes sont les lacs du Verdon et de Ribou, lesquels sont la conséquence de la construction de deux barrages successifs.

Les vallées ponctuent le territoire et créent des ambiances contrastées :

- Des paysages intimistes en fond de vallée liés au fort encaissement des vallées et à leurs boisements,
- Des paysages ouverts par la douceur du relief et à une végétation permettant des vues plus ou moins lointaines suivant la densité du bocage et des boisements.

Très présente à l'échelle du territoire, l'eau participe à la richesse et à la diversité des paysages. Elle modèle et anime les paysages ruraux et structurent les paysages urbains (ex : Cholet, La Séguinière, etc.).

Outre la valeur biologique des milieux aquatiques et des milieux qui en résultent (ripisylve, zone humide, prairie humide, etc.), l'eau est également support de loisirs : les lacs de Ribou et de Verdon, les étangs des Noues et de Péronne, le Layon, etc.



Vallée intimiste de la Moine (La Séguinière)



Large perspective sur paysage ouvert (La Plaine)



Le Layon (Passavant-sur-Layon)



Le lac de Verdon (La Tessoualle)

De nombreux noyaux urbains s'implantent à l'appui des cours d'eau et propose un cadre de vie agréable (Passavant-sur-Layon, Maulévrier, Cholet, Somloire, etc.).

Cholet a ainsi aménagé le parc de Moine le long du cours d'eau sur une superficie de 71 800 m². Ce parc urbain aménagé autour de la Moine relie également de grands équipements de la ville comme le centre GlisséO et le stade omnisports.



L'Ouère au cœur du bourg de Somloire



La Moine traverse le cœur de Cholet

2. Les composantes agricoles

La perception du paysage aujourd'hui est fortement liée à la diversité d'usages des sols. Les alternances d'occupation du sol, et notamment la mixité d'activités agricoles sur le territoire, créent une grande variété de paysages. L'espace agricole comprend une variété d'agriculture : culture, élevage, viticulture et sylviculture. Ces deux dernières activités sont principalement localisées respectivement à l'Est et au centre du territoire. Le reste du territoire accueille une polyculture à la trame bocagère plus ou moins dense.



Paysage bocager à Maulévrier



Paysage viticole à Trémont

La structure bocagère du territoire organise l'espace rural et est la marque d'une activité agricole encore très orientée sur l'élevage et la polyculture. Véritable armature paysagère, le bocage compose avec la topographie qu'il souligne et développe une typologie de haies et des densités variées dont certaines s'imposent comme les prolongements naturels des bois et forêts qui marquent le territoire. Les vallées encaissées, quant à elles, sont depuis toujours les lieux d'expression d'un bocage plus épais.

La trame bocagère a cependant tendance à être plus lâche, jusqu'à disparaître ponctuellement, en particulier autour de l'agglomération de Cholet et de La Séguinière, conférant aux paysages une plus ou moins grande perméabilité visuelle.

Les évolutions des modes d'agriculture influencent également fortement les paysages. Les cultures céréalières impliquent des pratiques agricoles plus intensives et une tendance à l'ouverture du paysage par la disparition de la trame bocagère traditionnelle. Ce type d'agriculture est généralement situé sur de grandes parcelles, sur les plateaux et tend à ouvrir progressivement les paysages ruraux en simplifiant le parcellaire pour s'adapter aux machines-outils et améliorer le rendement agricole.

La saisonnalité des cultures est très marquée et fait évoluer le paysage au fil de l'année (couleur, hauteur, etc.).



Ouverture paysage par de grande plaine céréalière (La Plaine)



Bocage lâche autour d'élevage bovins et de cultures

Les différentes constructions agricoles marquent également le paysage et soulignent le dynamisme agricole de la campagne choletaise.

Du fait de la présence de nombreux sièges d'exploitation dispersés dans l'espace et d'une topographie vallonnée, les constructions agricoles captent souvent le regard de l'observateur. La ferme traditionnelle, d'un volume assez imposant, s'organise autour d'une grange et les constructions contemporaines côtoient le bâti fondateur de l'exploitation.



Bâtiments agricoles : silhouette et matériaux caractéristiques (Le May-sur-Evre)



Le May-sur-Evre



Montilliers

L'extrémité Est du territoire est traversée par la vallée encaissée du Layon. Le paysage est alors marqué par une implantation des vignes le long des courbes de niveaux sur les coteaux et ponctué d'un patrimoine bâti riche et spécifique en témoignage de cette activité viticole.



Paysage viticole ondulé à Montilliers



Paysage viticole et son patrimoine à Cléré-sur-Layon

3. Les boisements

Les boisements du territoire marquent également fortement le paysage du choletais. Que ce soit des bosquets complétant la trame arborée du bocage, des boisements de taille plus importante, ou des forêts, ils structurent le grand paysage en se mêlant aux cultures et aux prairies et en créant des points de repères visuels. Les boisements se positionnent comme des écrans végétaux qui structurent le grand paysage et s'apparentent à des écrans visuels donnant du rythme et de la profondeur au paysage. Ils multiplient également les ambiances intimistes : paysage fermé, de lisière, perspectives visuelles formées par les routes qui cadrent le regard.

Les forêts du secteur sont majoritairement occupées par des feuillus et en particulier des chênes, mais aussi par des résineux comme le pin exploités pour leur valeur sylvicole. Les silhouettes des boisements de pins, les couleurs foncés des masses végétales et la persistance des aiguilles définissent le caractère paysager principal de ces formations et permet de les identifier de loin.

Le territoire accueille la plus grande forêt des Mauges d'une superficie proche des 3 000 ha : la forêt privée de Vezins située au centre de l'intercommunalité. Son emprise englobe des secteurs de landes, de marécage et d'étangs (étang des Noues et étang de Péronne). Les quelques chemins communaux de randonnée traversant la forêt permettent de faire découvrir aux promeneurs ces paysages. Les clairières, étangs et plans d'eau sont autant de respirations au cœur d'un milieu très fermé qui livre au visiteur l'intimité de ses ambiances.



Bosquet à La Tessoualle dans la continuité de la trame bocagère



Boisement à Yzernay créant un écran végétal



La forêt de Veziens comme écran visuel fermant le paysage sur la ligne d'horizon



Activité sylvicole au cœur de la forêt de Veziens

Outre l'activité économique que l'exploitation des forêts amène, les différents boisements du territoire servent d'appui à des activités récréatives comme la chasse ou la promenade. Des équipements en lien avec cette activité ponctue ces espaces et leur apportent une fonction de loisirs (sentiers, signalétique, miradors...).

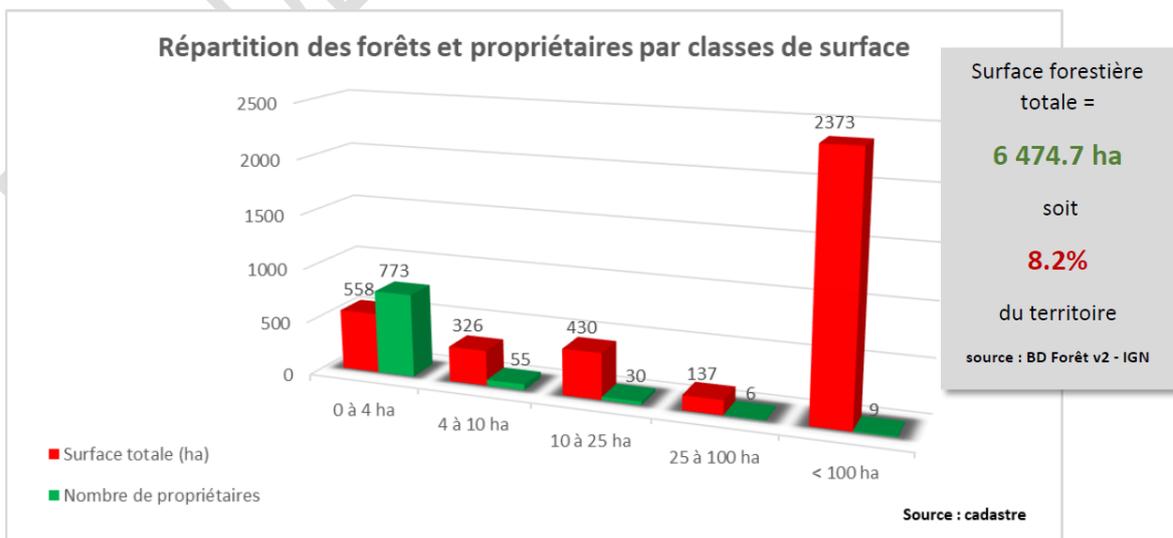


L'étang de Péronnes au cœur de la forêt de Veziens

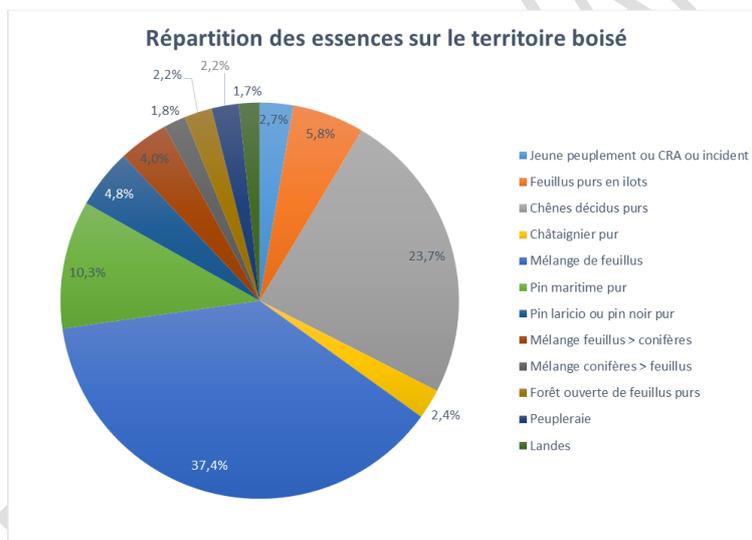
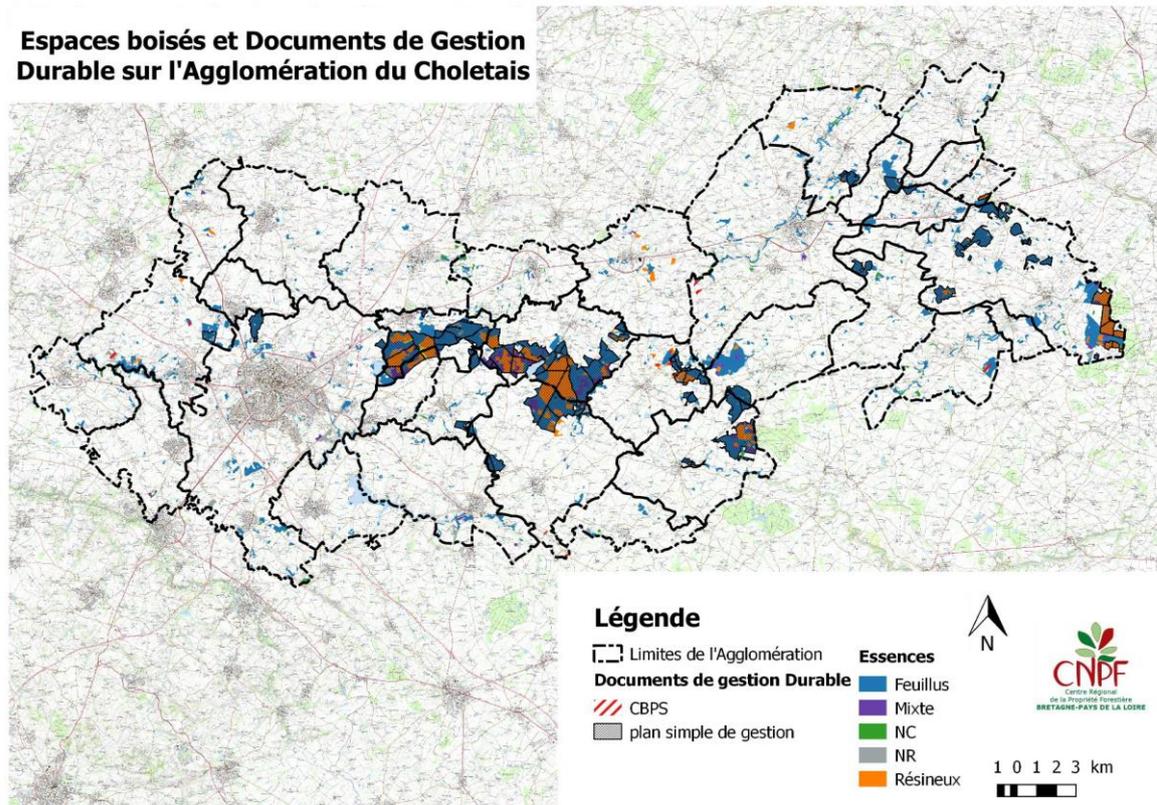


Forêt de Veziens, support d'une activité de chasse

Les données forestières sur l'AdC (Source : CNPF Aout 2019)



Les espaces boisés et documents de gestion durable sur l'AdC (Source : CNPF Aout 2019)



Surface sous Document de Gestion Durable (PSG, CBPS et CBPS+)

=

3 718.3 ha

soit **57.4%** du territoire boisé

source : cadastre

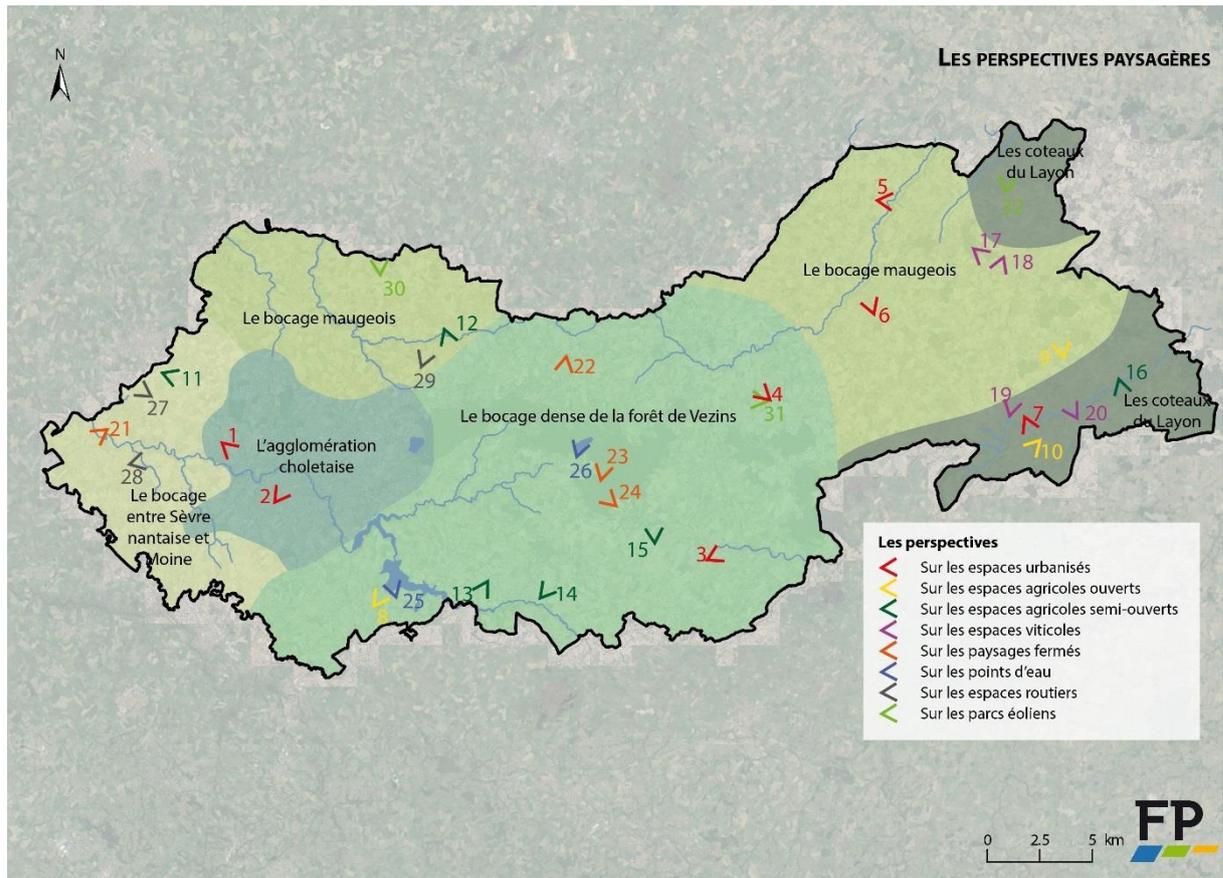
Le territoire a un taux de boisement qui correspond à la moyenne départementale. En revanche, sa couverture en document de gestion durable assez importante (plus de 50%, contre 20-25% en moyenne) ce qui sous-entend que la gestion forestière est un enjeu pour l'entretien et l'exploitation des boisements.

C. Des ambiances paysagères variées

1. Les perspectives paysagères

Percevoir les différents paysages du territoire dépend étroitement du relief et des éléments paysagers le constituant. La topographie de l'intercommunalité occasionne une alternance de perspectives plus ou moins lointaines sur les paysages. Les éléments de végétations jouent un rôle important dans les perspectives. Ils créent des écrans végétaux pouvant limitant les perspectives et cadrer la vue.

La typologie des perspectives paysagères



a) Sur les espaces urbanisés

Les espaces urbanisés sont révélés depuis des points plus ou moins lointains suivant leur implantation par rapport à la topographie et aux écrans végétaux pouvant les dissimuler. La silhouette des villes et villages peuvent apparaître en fond de vallée ou au contraire sur un point haut.



1- Point de vue depuis la N249 sur Cholet et sa silhouette fortement marquée par les grandes tours d'habitations



2 - Point de vue sur le centre de Cholet



3 - Point de vue sur le clocher de Somloire



4 - Point de vue lointain sur le bourg de Coron



5 - Point de vue sur le bourg de Montilliers



6 - Point de vue sur le bourg de Vihiers



7 - Point de vue sur le bourg de Cléré-sur-Layon situé sur un point haut

b) Sur les espaces agricoles ouverts

Les plateaux et les grandes parcelles cultivées forment un paysage ouvert. Le regard est attiré sur la ligne d'horizon rythmée par la topographie, la silhouette des bourgs et des végétaux ponctuels.



8 - Espace agricole ouvert avec une vue lointaine (La Tessoualle)



9 – Espace agricole largement ouvert ponctué par des éléments végétaux (Lys-haut-Layon)



10 – Paysage agricole et viticole ouvert (Cléré-sur-Layon)

c) Sur les espaces agricoles semi-ouverts

La topographie et la végétation du territoire créées des perspectives plus ou moins lointaines et ouvrent le regard. Accompagnées d'une trame bocagère en évolution et rythmant le paysage, les perspectives sur les espaces semi-ouverts proposent des vues cadrées et différentes ambiances paysagères.



11 – Paysage bocager semi-ouvert laissant apparaître des hameaux au cœur de la végétation (La Séguinière)



12 – Topographie marquée par l'Èvre et un paysage bocager dense (Trémentines)



13 – Espace agricole au bocage dense alternant entre prairies et haies (Maulévrier)



14 – Espace agricole parsemé de haies et de bosquets (Maulévrier)



15 – Paysage bocager avec une perspective lointaine (Yzernay)



16 – Paysage bocager sur les coteaux du Layon où l'alignement des haies crée un paysage graphique (Lys-haut-Layon)

d) Sur les espaces viticoles

Les paysages viticoles sont rythmés par les rangs de vignes qui permettent de créer des paysages aux lignes graphiques. Les perspectives sur ces paysages sont également fortement marquées par la topographie ondulée du territoire. Les boisements épars sur les espaces viticoles cadrent les vues et forment parfois la ligne d'horizon.



17 – Chemin viticole au sein des cultures et une perspective limitée par un boisement (Cernusson)



18 – Coteaux viticoles parsemés de boisements en entrée de bourg (Lys-haut-Layon)



19 – Hameau viticole ponctuant les paysages viticoles (Cléré-sur-Layon)



20 – Paysage viticole vallonné aux lignes graphiques des rangs de vignes (Cléré-sur-Layon)

e) Les vues fermées

La végétation et la topographie sont les principaux éléments de la fermeture des perspectives. Ces dernières peuvent être liées à la présence de haies ou de boisements d'une superficie assez importante pour bloquer les vues lointaines, ou d'un fond de vallée encaissé accompagné par une ripisylve.



21 – Le relief de la vallée de la Moine et sa large ripisylve ferme le paysage (La Séguinière)



22 – Perspective cadrée par les haies de part et d'autre d'une voie rurale, empêchant une vision sur le paysage alentour (Vezins)



23 – Perspective fermée et cadrée par les arbres au sein de la forêt (Yzernay)



24 – Perspective arrêté par la masse boisée de la forêt de Vezins (Yzernay)

f) Les points d'eau

Les points d'eau, et notamment les grandes étendues d'eau, créés des perspectives particulières sur les rives opposées, avec une ligne d'horizon fortement marquée.



25 - Perspective lointaine sur le lac de Verdon (La Tessoualle)



26 – Perspective sur l'étang de Péronne (Chanteloup-les-Bois)

g) Les perspectives routières

Les axes routiers traversent les paysages et participent à de nouvelles perspectives en créant un point de fuite particulier vers l'horizon.



27 – La N249 fragmente le paysage et l'envergure de son emprise propose un point de fuite vers l'horizon (La Séguinière)



28 – La D753 traverse un paysage au relief marqué et son percement dans le paysage propose des vues lointaines (La Romagne)



29 – Sur un point haut, la D160 fragmente le paysage en créant une ligne vers l’horizon (Trémentines)

h) Sur les parcs éoliens

Les éoliennes sont fortement présentes sur le territoire de l’intercommunalité. Elles créent, au même titre que les clochers de village, des points de repères lointains dans le paysage, et ponctuent le territoire par leur haute silhouette.



30 – Vue sur un parc éolien (Le May-sur-Èvre)



31 – Vue sur un parc éolien lointain et le bocage dense (Lys-haut-Layon)



32 – Vue sur un parc éolien au cœur d'un espace viticole (Lys-haut-Layon)

2. La nature dans les espaces urbains

Les espaces urbanisés du territoire se caractérisent principalement par un tissu bâti relativement lâche présentant une bonne perméabilité. La ville de Cholet fait exception en présentant un noyau urbain dense, ainsi que les cœurs historiques des centres-bourg. Ces derniers présentent un tissu plus resserré ponctué d'éléments naturels (cours d'eau, places publiques, jardins publics et privés, alignements d'arbres, etc.).

L'accroissement des surfaces urbanisées participe au recul des milieux naturels et à l'effacement progressif des paysages ruraux à la périphérie des espaces bâtis.

Les espaces de nature périphérique et au sein des espaces urbains ont un rôle à jouer dans la conservation de la biodiversité et dans le maintien d'un cadre de vie agréable. La présence ponctuelle d'espaces naturels au cœur des espaces bâtis participe à la vie animale et végétale, notamment lorsque ces espaces communiquent (jardins de particuliers, haies, jardins publics, alignements d'arbres, parcs...).

a) Les espaces publics

Les espaces publics, composants de cette nature en ville, participent au maintien du cadre de vie de la population en assurant des lieux de rencontres. Des places publiques, lieux de rassemblement traditionnels, sont présents dans de nombreuses communes (parvis de l'église, place de la mairie, etc.). Souvent minérales, ces places sont généralement aménagées par des plantations d'arbres ou de massifs, et accueillent ainsi une part de nature. Les parcs, squares, jardins publics, continuités douces ou jardins partagés jouent également un rôle important dans la présence de la nature en ville et dans les bourgs.

Les lieux de nature publics et leur gestion apportent une qualité de vie aux habitants.



La Plaine



Jardin familial (première couronne)



Lys-haut-Layon



Lys-haut-Layon

b) Les espaces privés

Les espaces privés jouent un des rôles les plus importants en termes de nature en ville, notamment par leur superficie. Ces espaces concentrent les jardins, les cours, mais également les prairies parfois présentes dans les bourgs. La végétalisation des façades ou des toitures font aussi partie intégrante de la nature dans les centres. Une diversité d'aménagements, d'essences végétales et de volumes composent ainsi les espaces urbanisés.

Ces espaces ont une influence visuelle depuis les espaces publics, mais également dans les continuités écologiques.



Somloire



Lys-haut-Layon



Lys-haut-Layon



Passavant-sur-Layon

c) Les cours d'eau

Outre le végétal, l'eau est présente dans les espaces urbanisés, notamment par les cours d'eau qui les traversent. En plus d'une continuité biologique des milieux aquatiques, ces cours d'eau sont souvent accompagnés par des espaces naturels ou des aménagements d'espaces publics, créant ainsi de nouveaux espaces de rencontre et une identité aux lieux. La mise en valeur des cours d'eau en centre urbain apporte une autre dynamique aux aménagements et à la vie quotidienne.



L'Ouère traverse le bourg de Somloire



Parc de la Moine - Cholet



Passavant-sur-Layon



Toutlemonde

d) Les accompagnements de voirie

Les voiries sont également accompagnées par des aménagements paysagers. Ces derniers peuvent être un accotement enherbé, des massifs d'arbustes, de vivaces ou de graminées, des haies ou encore des alignements d'arbres permettant de rythmer une voirie et de donner de la profondeur à la voie. Ces aménagements accompagnent l'automobiliste mais peuvent également permettre de séparer une continuité piétonne de la voie circuler et ainsi sécuriser le piéton.

Le végétal permet d'apporter un élément naturel à un espace anthropisé et fortement marqué par l'automobile.



Cheminement doux séparé de la voirie par un enherbement et un alignement d'arbres (Cholet)

La Tessoualle

La Plaine

Vezins

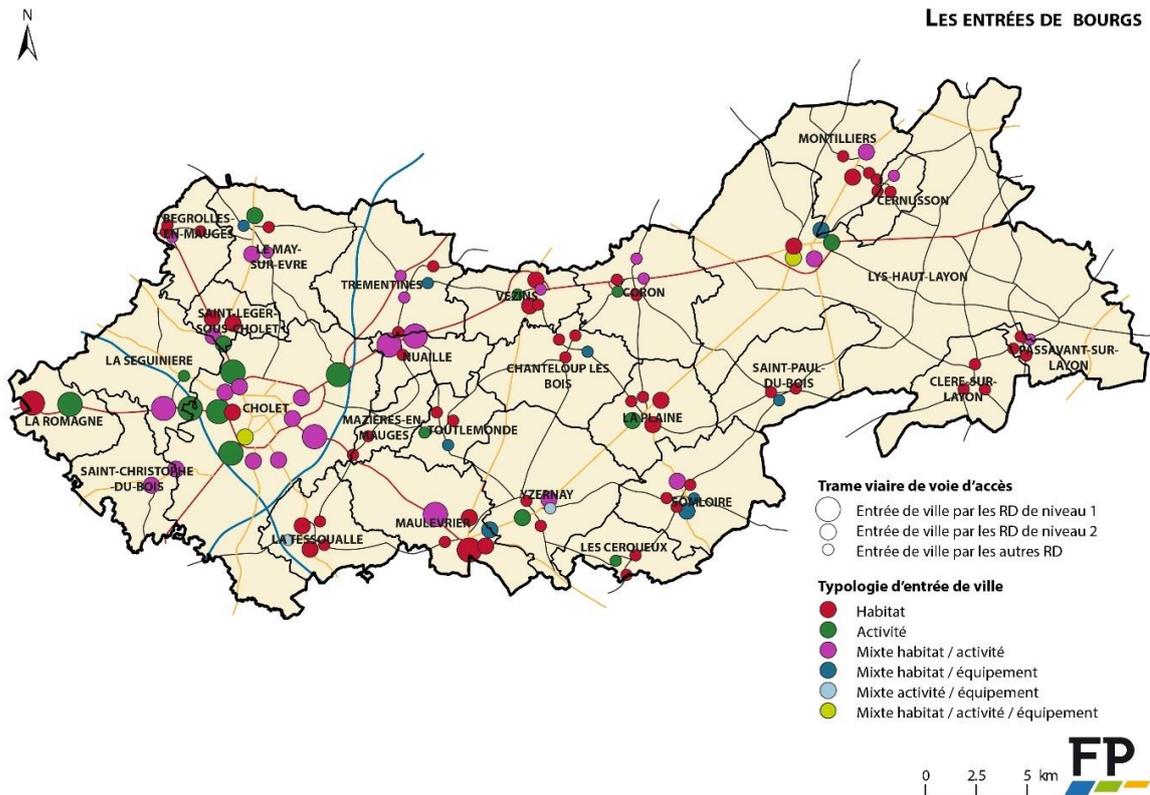
3. Les entrées de ville

L'entrée de ville, aussi appelée « entrée de bourg », désigne l'urbanisation qui se développe de part et d'autre des principales voies d'accès à la ville ou au bourg. Elle matérialise le premier contact de l'utilisateur avec le noyau urbain et ce passage obligé peut être une épreuve visuelle pour le visiteur, sollicité par les affichages à but informatif ou publicitaire.

L'urbanisation des abords des bourgs s'effectue généralement selon un modèle relativement consommateur d'espace, peu différencié, qui peut gommer les spécificités géographiques, historiques ou culturelles préexistantes de la commune. De plus, le développement des entrées de bourgs se fait généralement de manière monofonctionnelle : habitat / activités / loisirs. Au sein de l'espace urbain, les entrées de bourgs sur de grands axes routiers constituent des situations particulièrement critiques. Ce sont des espaces linéaires toujours en extension : paysage hétéroclite, mêmes enseignes, mêmes publicités...

Les entrées de bourg et/ou de ville, territoires marqués par la circulation automobile, sont donc une préoccupation majeure des acteurs de l'aménagement du territoire désireux d'inverser le cours des évolutions jugées indésirables en termes de développement durable. Interface avec l'extérieur, elles constituent un enjeu tant d'image que de bon fonctionnement du territoire.

D'une façon générale, l'enjeu global réside dans la faculté de créer un paysage et une unité urbaine autour de ces entrées de bourgs. En profitant des projets d'extension urbains ou des opportunités de renouvellement, il est possible de redonner un visage à ces territoires intermédiaires entre les espaces ruraux et le centre dense.



Les entrées de ville de l'agglomération du choletais présentent toutes une ou plusieurs des typologies suivantes aux caractéristiques communes :

a) Habitat

- Routes départementales de niveau 1 (transit)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat individuel d'un côté • Haie bocagère de l'autre côté, accompagnant l'utilisateur et permettant une transition douce entre l'espace agricole et l'espace urbanisé
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Une vitesse limitée à 50km/h • Un marquage central au sol • Pas de stationnements matérialisés
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Des trottoirs ou circulations douces séparées de la voirie • Trottoirs aménagés au niveau des premières habitations • Pas de passage piéton en entrée de ville



La Romagne



Maulévrier

- Routes départementales de niveau 2 (dessertes)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat individuel type pavillonnaire • Des aménagements souvent unilatérales (habitat, haie d'un côté, accotement enherbé, liaisons douces, etc.) • Ligne droite donnant une perspective, ou point d'accroche visuel (clocher)
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Une vitesse limitée à 50km/h • Un marquage central au sol • Pas de stationnements matérialisés • Une signalisation routière discrète
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Des trottoirs aménagés • Des liaisons douces séparées de la voirie pour les vélos ou piétons



Maulévrier



Montilliers

- Routes départementales et voies communales locales

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat individuel type pavillonnaire • Peu de perspective sur le centre-bourg ou de point visuel d'accroche
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Une vitesse limitée à 50km/h • Pas de signalisation horizontale sur voirie pour marquer l'entrée de ville • Pas de stationnements d'aménagés • Une voirie étroite avec accotements enherbés • Des haies bocagères longeant l'entrée de ville montrant le caractère rural et agricole du territoire
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Des trottoirs aménagés souvent de manière unilatérale, ou absents



Vezins



Saint-Paul-du-Bois

b) Activités

- Routes départementales de niveau 1 (transit)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Zones d'activités artisanales et/ou commerciales (architecture type boîte à chaussures) • Peu d'aménagements paysagers (accotements et noues enherbés) • Larges espaces autour de la voie (recul des constructions et installations)
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Axe souvent en 2x2 voies • Pas d'accès direct aux activités (réseau secondaire pour la desserte) • Pas de stationnements de part et d'autre de la voie • Une vitesse à 70 ou 50km/h • Voie dimensionnée pour poids-lourds
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Des aménagements pour piétons et cycles très peu présents le long des axes routiers



Cholet



Cholet

- Routes départementales de niveau 2 (dessertes)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Zones d'activités artisanales et/ou commerciales (architecture type boîte à chaussures) • Haie ou alignement d'arbres accompagnent l'utilisateur
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée de ville souvent marquée par un rond-point • Un marquage central au sol • Pas de stationnements de part et d'autre de la voie • Une vitesse à 50km/h
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Peu d'aménagements pour piétons et cycles le long des axes routiers



Saint-Léger-sous-Cholet



La Plaine

- Routes départementales et voies communales locales

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Zones d'activités principalement artisanales • Peu d'aménagements paysagers
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Pas de stationnements de part et d'autre de la voie • Une voirie desservant directement les activités
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Trottoirs ou voie douce séparée de la voirie • Pas de passage piétons en entrée de ville



Vezins



Toutlemonde

c) Mixte habitat / activité

- Routes départementales de niveau 1 (transit)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'habitat et d'activités • Habitat individuel • Activités principalement commerciales
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Entrée de ville souvent marquée par un rond-point • Un marquage central au sol
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Des cheminements doux séparés de la voirie ou aucun aménagement piétons et cycles • Des aménagements paysagers sobres



Maulévrier



Nuillé

- Routes départementales de niveau 2 (dessertes)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'habitat et d'activités • Habitat collectif, intermédiaire ou individuel • Activités d'artisanat et de commerce
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Marquage central au sol • Peu de stationnements le long de la voirie, mais des stationnements liés aux activités
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de piste cyclable ou de cheminements dédiés aux piétons plus ou moins sécurisés (simple accotement ou voie séparée)



Le May-sur-Evre



Saint-Christophe-du-Bois

- Routes départementales et voies communales locales

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'habitat et d'activités • Habitat individuel • Activités d'artisanat ou de commerce
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Marquage central au sol • Voirie large permettant le trafic de poids-lourds • Pas de place de stationnement lisibles
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Accotements aménagés pour les piétons • Matérialisation de traversées piétonnes



Le May-sur-Evre



Coron

d) Mixte habitat / équipement

- Routes départementales de niveau 2 (dessertes)

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'habitat et d'équipements • Habitat individuel • Equipement principalement sportif • Pas de perspectives sur le bourg ou d'éléments repères
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Marquage central
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Larges accotements permettant une circulation piétonne mais pas sécurisée • Accotements enherbés ou en bicouche



Vihiers



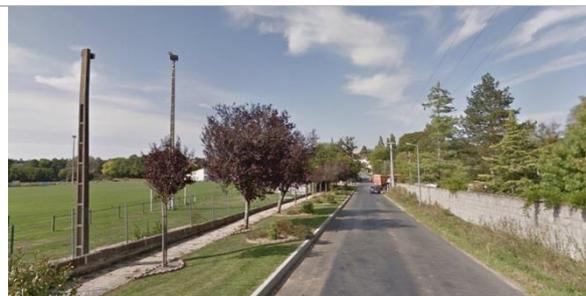
Somloire

- Routes départementales et voies communales locales

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'habitat et d'équipements • Habitat individuel • Equipements principalement sportifs • Equipement de loisirs ou maison de retraite
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Voirie étroite et non calibré pour un trafic PL • Pas de stationnement
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Accotements principalement enherbés • Présence d'un trottoir unilatéral commençant au niveau de l'équipement



Somloire



Toutlemonde

e) Mixte activité / équipement

- Routes départementales et voies communales locales

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Secteur mixte à vocation d'activités et d'équipements • Secteur d'activité artisanal • Equipement sportif • Séquence d'urbanisation unilatérale
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Voirie étroite sans marquage central • Pas de stationnement
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Un accotement enherbé et un trottoir unilatéral permettant les déplacements doux jusqu'à l'équipement sportif



La Tessoualle



Yzernay

f) Mixte habitat / activité / équipement

- Routes départementales de niveau 2 (dessertes)

Boulevard urbain Cholet

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Centre commercial et centre hospitalier • Forte visibilité sur immeuble d'habitat • Présence de panneaux publicitaires marquant fortement l'entrée de ville
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 70km/h • 2x2 voies • Boulevard urbain permettant l'accès au centre de Cholet • Pas d'accès direct aux activités (présence d'un réseau secondaire pour la desserte) • Terre-plein central végétalisé
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Cheminements doux d'un seul côté, peu sécurisé pour un gabarit de voirie comme celui-ci



Cholet



Cholet

Route de desserte Vihiers

Critères	Analyse
Place dans le grand paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Différentes séquences d'usage du sol entre activités et habitat • Une forte visibilité sur un équipement créant un point de repère (tour d'un centre de secours sapeurs-pompiers)
Rôle de la voirie	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse à 50km/h • Des accès directs aux activités et à l'équipement • Un marquage central au sol • Une voirie permettant le trafic de poids-lourds
Organisation des déplacements doux	<ul style="list-style-type: none"> • Cheminements pour piétons et cycles peu aménagés et non sécurisés



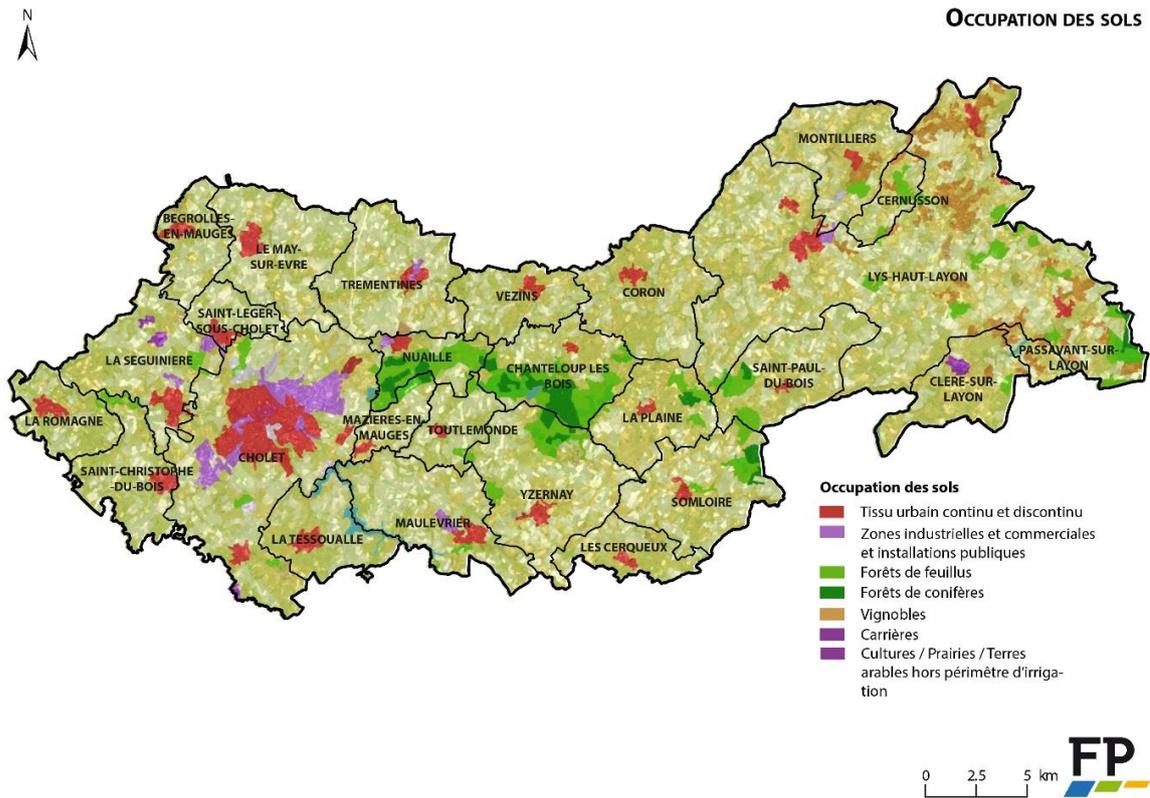
Vihiers



Vihiers

4. Les franges urbaines

Les franges urbaines sont des espaces de transition entre les milieux urbanisés et les milieux agricoles ou naturels. Ces franges peuvent être appréhendées à différentes échelles, de l'agglomération au quartier, voire même à l'échelle parcellaire. Leurs compositions varient suivant le type d'espace qu'elles délimitent. Tous projets d'aménagement d'extension questionnent la définition des franges urbaines et de la cohabitation entre plusieurs milieux et activités différentes.



Les franges urbaines de l'agglomération du choletais présentent toutes une ou plusieurs des typologies suivantes aux composantes communes :

a) Habitat

Typologie de la frange urbaine	Composante bâti	Composante paysagère	Composante visuelle (relation visuelle)
Frange frontale (délimitation nette de l'espace urbanisé)	Extension pavillonnaire Couleurs neutres (blanc, beige) Toitures en tuiles très lisibles et se démarquant dans le paysage	Sans transition paysagère ou aménagements des abords Transition paysagère plus ou moins travaillée : haie bocagère ou haie privative de type horticole	Transparence partielle à l'échelle de la parcelle (muret en parpaing et/ou grillage, haie basse) Haie bocagère ceinturant parfois l'opération d'ensemble Les jeunes haies plantées présentent une transparence partielle aujourd'hui → franges en évolution



Cholet



Trémentines



Bégrolles-en-Mauges



Toutlemonde

Typologie de la frange urbaine	Composante bâti	Composante paysagère	Composante visuelle (relation visuelle)
Frange barrière (voie de circulation rapide comme élément fracturant entre deux types d'occupation du sol)	Extension pavillonnaire Couleurs neutres (blanc, beige)	Sans transition paysagère ou aménagements des abords Quelques haies privées	Opacité totale (muret / grillage / haie de grande hauteur)



Cholet

Typologie de la frange urbaine	Composante bâti	Composante paysagère	Composante visuelle (relation visuelle)
Frange en ruban (voie simple délimitant l'espace urbanisé)	Extension pavillonnaire Couleurs neutres (blanc, beige) Toitures en tuiles très lisibles et se démarquant dans le paysage	Sans traitement paysager particulier sur les limites	Transparence totale (grillage)



La Séguinière



Nueil-sur-Layon

Typologie de la frange urbaine	Composante bâti	Composante paysagère	Composante visuelle (relation visuelle)
Frange tampon (transition douce entre l'espace urbanisé et l'espace agricole ou naturel. Ces franges peuvent être des lieux en attente d'aménagement)	Extension pavillonnaire ou bâti traditionnel Couleurs neutres (blanc, beige, noir)	Sans transition paysagère entre la première partie du projet d'extension réalisée et la seconde en attente Quelques aménagements paysagers sur la voie de circulation interne au quartier Jardins potagers délimités par des murets en pierres	Transparence totale à l'échelle du quartier (situation temporaire) Haie bocagère préservée pour la future limite Transparence partielle à l'échelle parcellaire (murs en parpaings, en pierres, végétation)



Mazières-en-Mauges



Saint-Paul-du-Bois



Lys-Haut-Layon

b) Zone d'activités

Typologie de la frange urbaine	Composante bâti	Composante paysagère	Composante visuelle (relation visuelle)
Frange frontale	Bâtiments commerciaux ou industriels, hangar logistique Architecture cubique ou « boîte à chaussures » Couleurs neutres « Usines à la campagne » Volumes hauts	Avec ou sans transition paysagère Transition paysagère peu travaillée : quelques arbres ou arbustes masquant partiellement	Transparence totale (grillage ou sans délimitation physique des limites)



Cholet



Maulévrier



D. Un patrimoine naturel riche reconnu par des zonages d'inventaire

1. Des zonages d'inventaires identifiant les boisements et étangs

a) Focus sur les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones délimitées à la suite d'inventaires scientifiques. Ces derniers ont pour objectifs l'identification et la description de secteurs présentant de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou bien présentant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II présente ainsi des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement et dont l'équilibre général doit être préservé. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.
- Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs à la superficie en général limitée et définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, rares ou bien caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ce type de ZNIEFF abrite obligatoirement au moins une espèce patrimoniale, justifiant la valeur patrimoniale élevée du site par rapport aux milieux naturels ou semi-naturels périphériques. Les ZNIEFF de type I correspondent donc, en général, à un enjeu important de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ces dernières sont issues de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. La présence d'au moins une population d'une espèce de ces listes permet de définir une ZNIEFF.

La liste régionale d'espèces dites « déterminantes » regroupe :

- Les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges publiés nationalement, régionalement ou à l'échelle du département ;
- Des espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;
- Des espèces à intérêt patrimonial régional (espèces en limite d'aire, stations disjointes, populations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, ...).

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porter à connaissance.

b) Les zonages d'inventaires présents sur le territoire de l'AdC

Dix-sept ZNIEFF de type I sont recensées sur la Communauté d'Agglomération du Choletais. Elles sont principalement localisées à l'Ouest du territoire et se composent de différents milieux aux enjeux écologiques divers. Ainsi la richesse avifaunistique est particulièrement importante au niveau des ZNIEFF de type I composées de milieux aquatiques et humides : lac du Verdon, étang des Noues, étang de Péronne, étang de Beaurepaire. Ces sites abritent également une flore remarquable dépendante parfois des niveaux d'eau.

D'autres ZNIEFF de type I correspondent à des éléments très localisés fréquentés par les chauves-souris comme les caves à Tigné, le pont dallé « le petit Chambort » ou le pont vouté à la pointe. L'intérêt chiroptérologique de ces sites artificiels pourrait être menacé par des travaux de réfection susceptibles d'être engagés (comblement des interstices). La carrière de Fiole et la crête du Puy-Saint-Bonnet et le versant Nord de la Moine présentent quant à eux des escarpements rocheux entre lesquels se maintiennent des pelouses abritant parfois des orchidées rares et/ou protégées. Les espaces bocagers et prairiaux sont peu concernés par les ZNIEFF de type I sur le territoire de l'AdC et se concentrent sur la prairie de la Moutinerie dont l'intérêt est maintenu par des conventions de gestion et la zone à l'Ouest des poteries menacée par diverses dégradations (mise en culture, arrachage de haie, abandon de l'exploitation et comblement de zones d'extraction pour la poterie).

Le tableau suivant récapitule les ZNIEFF de type I présentes dans l'AdC, et synthétise l'intérêt écologique de chaque site.

Code et Nom	Superficie sur l'AdC	Commune(s) concernée(s)	Description et intérêts écologiques
Bois d'Anjou (5400015619) <i>Partie localisée sur le département des Deux-Sèvres</i>	<1 ha	Somloire	Le bois d'Anjou est une chênaie atlantique partiellement enrésinée avec du Pin maritime. Le bois se compose également de landes hautes à Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>) et des étangs méso-oligotrophes (moyennement riches en nutriments). L'intérêt du site est très élevé au niveau des étangs et de leurs rives avec un riche cortège de plantes rares et/ou menacées : gazons amphibies à Littorelle (<i>Littorella lacustris</i>), vases exondées à Pilulaire (<i>Pilularia globulifera</i>), eaux à Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>) et Potamot hétérophylle (<i>Potamogeton gramineus</i>). Plusieurs espèces d'oiseaux menacées en Europe et/ou niveau régional nichent au sein du bois : la Bondrée apivore, l'Autour des Palombes, le Faucon hobereau ou encore le Pic noir.
Bois d'Anjou (520046284) <i>Partie localisée sur le département du Maine-et-Loire</i>	244 ha	Somloire	
Carrière de fiole et coteaux voisins (520012922)	14,9 ha	Somloire	Le site présente un versant escarpé surplombant une retenue d'eau sur la rivière de l'Ouère. Il se compose de multiples escarpements rocheux entre lesquels se maintiennent des pelouses, abritant plusieurs plantes rares en Pays-de-la-Loire, et des zones boisées. Le site est régulièrement fréquenté par la Genette, une espèce de mammifère en limite de répartition Nord dans le Maine-et-Loire.
Caves, rue d'Anjou à Tigné (520030094)	<1 ha	Lys-Haut-Layon	La ZNIEFF de type I correspond à un site de reproduction d'importance départementale d'une colonie de Petits rhinolophes. Les individus se tiennent dans la cave servant de stockage pour des denrées alimentaires et du vin et utilisent les petites caves en période hivernale.
Étang de Beurepaire (540014422) <i>Partie localisée sur le département des Deux-Sèvres</i>	1 ha	Cléré-sur-Layon	Cet étang est peu profond et possède de larges ceintures de végétation, berges et fonds plats. Sa richesse réside dans la présence de groupements d'espèces végétales liées aux plages sablo-vaseuses, régulièrement exondées en été. Plusieurs espèces végétales rares et protégées sont présentes comme <i>Spergularia echinosperma</i> , <i>Potentilla supina</i> , <i>Damasonium stellatum</i> , <i>Limosella aquatica</i> . Le site est fréquenté par plusieurs espèces
Étang de Beurepaire	32,4 ha	Cléré-sur-Layon	

Code et Nom	Superficie sur l'AdC	Commune(s) concernée(s)	Description et intérêts écologiques
(520004465) <i>Partie localisée sur le département du Maine-et-Loire</i>			d'oiseaux en période de nidification : Grèbe huppé, Sarcelle d'été, Canard souchet, Fuligule milouin, Milan noir, Busard des roseaux, Petit gravelot, Vanneau huppé, Alouette lulu ou encore la Pie-Grièche écorcheur. Le site sert également de zone de stationnement et d'hivernage pour de nombreux limicoles et anatidés. Il s'avère aussi intéressant pour la reproduction d'espèces d'amphibiens telles que les Tritons marbrés et crêtés.
Étang de la Challore (520220075)	12,9 ha	Toutlemonde	Le site correspond à un petit ensemble composé d'un étang, avec une végétation aquatique et rivulaire riche, et de prairies humides. Celles-ci hébergent un cortège floristique tout à fait remarquable pour les Mauges, notamment en ce qui concerne les orchidées avec une espèce protégée au niveau national (Orchis à odeur de punaise).
Étang de la Thibaudière (52004462)	10,5 ha	La Plaine	L'un des rares étangs des Mauges à posséder un intérêt biologique. Il est bordé sur l'une de ses rives par une roselière continue favorisant la nidification d'une avifaune variée (Martin-pêcheur d'Europe, Sarcelle d'hiver, ...) et comportant des espèces peu communes en Maine-et-Loire.
Étang de Péronne (520015092)	52 ha	Chanteloup-les-Bois	Le site comprend un étang forestier présentant de belles ceintures végétales. La flore aquatique et se développant sur les berges est remarquable avec en particulier diverses espèces de characées. L'intérêt mycologique est également important mais principalement localisé en queue d'étang. L'intérêt ornithologique est certain avec la nidification d'espèces inféodées au milieu aquatique.
Étang des noues (520220029)	45,9 ha	Cholet, Nuailé	L'étang est situé en bordure du massif forestier de Nuailé et présentant un grand intérêt pour l'avifaune. Situé quelques kilomètres au Nord du lac du Verdon, l'étang des noues draine une quantité d'oiseaux importante lors de leurs déplacements migratoires. C'est aussi un site fréquenté par les oiseaux forestiers qui viennent s'y abreuver.
Lac du Verdon (520005709)	278,6 ha	La Tessoualle, Maulévrier	Le Lac du Verdon a été créé en 1979 afin de soutenir l'étiage du lac du Ribou qui alimente la ville de Cholet en eau potable. Il présente désormais un intérêt écologique majeur pour l'avifaune en servant de lieu de nourrissage (variations du niveau d'eau entraînant l'apparition de pelouses rases favorables aux oiseaux herbivores) et de repos pour les anatidés et les limicoles de passage. Plusieurs espèces de passereaux Nordiques sont également observées en hiver.
Pont dallé « le petit Chambord »	1,3 ha	Cholet, Saint-Christophe-du-Bois	Le pont dallé enjambant le ruisseau de la Copechanière est utilisé en été par au moins une espèce de chiroptère, le Murin de Daubenton.

Code et Nom	Superficie sur l'AdC	Commune(s) concernée(s)	Description et intérêts écologiques
(520016121)			
Pont voûté à la pointe (520016124)	<1 ha	Trémentines	La ZNIEFF de type I correspond à un vieux pont voûté enjambant l'Èvre, situé à proximité du village de Trémentines. Les fissures présentes sous le pont permettent l'estivage de trois espèces de chiroptères : le Murin de Daubenton, le Grand murin et le Murin de Natterer.
Prairie de la Moutinerie (520014720)	8,8 ha	Veziuss	Le site correspond à une prairie naturelle possédant plusieurs degrés d'humidité. Elle est ainsi très hydromorphe à proximité du ruisseau et plus sèche sur les bordures. Elle abrite une importante population d'orchidées dont une espèce protégée au niveau national : l'Orchis à odeur de punaise.
Vallée et coteau de la Moine entre le bouchot et le pont de la Crépellière (520016109)	4,2 ha	La Romagne, La Séguinière	Le coteau présente un sous-bois en exposition Nord avec quelques escarpements rocheux. La flore vernale (printanière) est remarquable et comporte au moins une espèce rare et protégée au niveau régional.
Vallée et coteau de la Moine sous vieil-mur et le Chatelier (520016110)	20,7 ha	La Romagne, La Séguinière, Saint-Christophe-du-Bois	
Zone à l'Ouest des poteries (520012921)	145 ha	Nuillé, Veziuss	Le site correspond à une zone bocagère possédant de nombreuses prairies naturelles, fauchées et/ou pâturées, bordées de haies. D'anciennes zones d'extraction de l'argile sont présentes dont certaines sont inondées. Un grand nombre d'orchidées rares ou peu communes est observé au niveau des prairies. Les nombreux milieux humides sont fréquentés par une entomofaune riche, odonates en particulier.



Petit rhinolophe, fréquentant les caves, rue d'Anjou à Tigné ©Biotopie (photo prise hors site)



Pie-grièche écorcheur, espèce fréquentant les abords de l'étang de Beaurepaire ©Biotopie (photo prise hors site)



Limosella aquatica observée sur l'étang de Beaurepaire ©Biotope (photo prise hors site)

Orchis ustulata, espèce observée sur les prairies humides aux abords de l'étang de la Challoire ©Biotope (photo prise hors site)

Potentilla supina, également observée sur l'étang de Beaurepaire ©Biotope (photo prise hors site)

Le territoire de l'AdC est également concerné par trois ZNIEFF de type II. Ces dernières reprennent de grands ensembles dont certains sont déjà en partie reconnus par des ZNIEFF de type I :

- **La vallée de la Moine** (520004458) : d'une surface de près de 820 ha (dont 206 ha sur le territoire de l'AdC), cette petite vallée est bordée de coteaux localement escarpés présentant selon l'exposition des boisements frais et des pelouses à végétation silicicole concernées d'ailleurs par des ZNIEFF de type I. Des prairies bocagères humides sont également présentes.
- **Le massif forestier de Nuillé-Chanteloup** (520004464) : avec une surface de 3 055 ha, totalement comprise sur le territoire de l'AdC, il s'agit du plus important massif forestier des Mauges. Composé de diverses essences de feuillus, et de secteurs enrésinés, le massif abrite également quelques zones de landes, de zones marécageuses et d'étangs repris par ailleurs en ZNIEFF de type I (étang des Noues, étang de Péronne). La diversité mycologique est considérée comme très grande comme l'intérêt botanique bien que ce dernier soit essentiellement localisé au niveau des étangs. La forte tendance à l'enrésinement constatée depuis plusieurs années est préjudiciable à l'intérêt de la zone. De même, la surfréquentation du massif en période de brame pour l'observation des cerfs peut être source de dérangement pour certaines espèces fréquentant le massif ;
- **La crête du Puy-Saint-Bonnet** (520012920) : c'est la seule ZNIEFF de type II du territoire l'AdC qui n'est pas concernée par une ZNIEFF de type I. Le site correspond à une crête culminant à 184 m et qui sert à l'observation de la migration avifaunistique. Les années de suivi ont permis d'y dénombrer plus de 90 espèces d'oiseaux migrateurs ou sédentaires. Le réseau de haies existants permet le déplacement des passereaux forestiers tandis que les prairies rases et les cultures servent de zones d'alimentation pour de nombreuses autres espèces. La configuration du site explique que les milieux naturels présents sont encore préservés aujourd'hui. Néanmoins, la présence de l'autoroute A87 et la N249 isole quelque peu ce site du reste du territoire de l'AdC.

Plusieurs ZNIEFF de type I et II sont également localisées en périphérie du territoire de l'AdC comme l'étang du Pavillon, la vallée des amourettes et de la Tour et le bois de la pierre levée (ZNIEFF de type I) ou bien encore les collines vendéennes, vallée de la Sèvre nantaise (ZNIEFF de type II).

- *Synthèse*

L'AdC est concernée par dix-sept ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II aux enjeux écologiques variés : milieux aquatiques fréquentés par des espèces avifaunistiques en période de migration et de nidification, espèces végétales rares et/ou protégées observées sur des pelouses, en périphérie de milieux aquatiques ou encore sur des prairies humides, chiroptères utilisant des sites artificiels (ponts, caves), ...

2. Une absence de zonages réglementaires spécifique au patrimoine naturel

Il n'existe pas de zonages réglementaires en faveur du patrimoine naturel sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération du Choletais. Il convient néanmoins de noter qu'une partie du site patrimonial remarquable de Cholet (ex-ZPPAUP) est reconnue pour sa richesse écologique. Il s'agit de la lande du Chêne-Rond, au Puy-Saint-Bonnet, un site accessible au public et au sein duquel la chasse est règlementée.

Le site le plus proche bénéficiant d'une protection réglementaire est l'étang du Pavillon concerné par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) et situé à environ 700 mètres à l'Ouest de l'AdC sur la commune Le Longeron.

3. Un réseau Natura 2000 à proximité du territoire de l'AdC

• Focus sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il constitue un réseau écologique européen cohérent formé par les zones de protection spéciale (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.

Sur le territoire français, la gestion des sites Natura 2000 se fait via la contractualisation sur la base du volontariat. Chaque propriétaire peut, s'il le souhaite, signer un contrat pour la gestion de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000. Ce contrat est soit passé directement avec l'État via l'animateur du site ou, en ce qui concerne les territoires agricoles, au travers de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAEt).

Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- **Les zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux ».** En application de la directive européenne concernant la conservation des oiseaux sauvages de 1979 (directive « Oiseaux »), les zones de protection spéciales (ZPS) ont pour objectif de protéger les habitats naturels permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages, rares ou menacés, ainsi que les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Sur ces zones doivent être évitées la pollution, la détérioration d'habitats, les perturbations touchant les oiseaux.
- **Les zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».** La directive européenne « Habitats, faune, flore » de 1992 vise à préserver la biodiversité par la conservation des habitats, par l'intermédiaire de l'Annexe I définissant une liste d'habitat d'intérêt communautaire, ainsi que la faune et la flore sauvage associées (Annexe II), sur le territoire de la communauté européenne, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Les espaces ainsi concernés sont regroupés en zones spéciales de conservation (ZSC).

• Sur le territoire

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur le territoire de l'AdC. Le site le plus proche se situe sur le département des Deux-Sèvres. Il s'agit de la zone spéciale de conservation « la vallée de l'Argenton » (FR5400439) localisé à 4,6 km au Sud-Est de l'AdC.

Liste des habitats et espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Vallée de l'Argenton »

Habitats et espèces d'intérêt communautaire de la ZSC de « la vallée de l'Argenton »	Présence potentielle et/ou avérée sur l'AdC
Habitat d'intérêt communautaire	
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> (3260)	Potentiellement certains tronçons des rivières et ruisseaux du territoire de l'AdC
Landes sèches européennes (4030)	Crête du Puy-Saint-Bonnet, carrières de Fiole
Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (6230)	Secteurs bocagers de l'AdC

Habitats et espèces d'intérêt communautaire de la ZSC de « la vallée de l'Argenton »	Présence potentielle et/ou avérée sur l'AdC
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220)	Pas de secteurs identifiés
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> (8230)	Pas de secteurs identifiés
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0°)	Vallées de la Moine, du Lys, du Layon, de l'Evre et de leurs affluents
Espèces animales d'intérêt communautaire	
Laineuse du Prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)	Présence potentielle au sein de milieux secs (pelouses avec haies et bosquets, long des lisières, clairières ou bois ouverts) – Espèce observée à proximité du territoire (Bellevigne-en-Layon)
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Espèce observée à proximité du territoire de l'AdC (Chemillé-en-Anjou)
Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)	Espèce observée sur la Séguinière (vallée de la Moine), sur Yzernay, Coron ou encore Vezins
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Espèce observée sur de nombreuses commune de l'AdC
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Massif forestier de Nuaille-Chanteloup, étang de Beaurepaire, étang des noues, étang de Péronne, etc.
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Gîtes à Tigné – espèce également observée sur les communes de Cholet, de Maulévrier, de Toutlemonde ou Cléré-sur-Layon
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Massif forestier de Nuaille-Chanteloup, vallée de la Moine. Espèce observée sur plusieurs communes : Somloire, Yzernay, Maulévrier, Cholet ou encore Trémentines
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Massif forestier de Nuaille-Chanteloup, étang de Péronne, lac du Verdon, etc.
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Espèce observée sur les communes de Cholet, Maulévrier, Saint-Paul-du-Bois, Lys-Haut-Layon, Coron, Chanteloup-les-Bois ou encore Somloire
Murin de Beschtein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Espèce observée sur les communes de, Chanteloup-les-Bois Maulévrier, Somloire, Yzernay ou encore Saint-Léger-sous-Cholet
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Vieux ponts (colonies à Saint-Paul-du-Bois et Trémentines), vallée de la Moine, lac du Verdon
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Indices de présence sur la Moine en aval de Cholet
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Indices de présence sur la Moine en aval de Cholet
Chabot fluviatile (<i>Cottus perifretum</i>)	Observations réalisées sur les communes de La Romagne et Trémentines (CPIE, 2002 et 2008)
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	Observations réalisées à proximité de l'AdC (Beaupréau-en-Mauges) (CPIE, 2014)

Des sites Natura 2000 sont localisés sur la région des Pays-de-la-Loire mais sont relativement éloignés du territoire de l'AdC :

- La zone spéciale de conservation « Champagne de Meron » (FR5212006) localisée à 14 km à l'Ouest de l'AdC ;
- Les zones de protection spéciale « vallée de la Loire de Nantes aux ponts de Cé et zones adjacentes » (FR5212002), « vallée de la Loire des ponts de Cé à Montsoreau » (FR5212003), « Marais de Goulaine » (FR5212001) et « estuaire de la Loire » (FR5210103) toutes situées à plus de 19 km du territoire de l'AdC ;
- Les zones spéciales de conservation « vallée de la Loire de Nantes aux ponts de Cé et ses annexes » (FR5200622), « vallée de la Loire des ponts de Cé à Montsoreau » (FR5200629) et « Marais de Goulaine » (FR5202009), toutes situées à plus de 19 km au Nord de l'AdC.

Les sites ont été désignés au regard de la présence d'espèces connues sur le territoire de l'AdC. Cependant, les sites sont relativement éloignés du territoire de l'AdC et les populations des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 ne sont pas les mêmes que celles observées sur l'AdC. En effet, celles des sites Natura 2000 vont essentiellement se concentrer sur la vallée de la Loire au sein de laquelle elles vont trouver de quoi s'alimenter, se reposer, nicher et se reproduire.

4. Des zone de préemption ou d'acquisition foncière concernant carrières et étangs

- *Focus sur les Espaces Naturels Sensibles du Département du Maine-et-Loire*

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont la propriété du département. Ils ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels et de la faune et la flore associées. Ils ont également pour vocation d'aménager des espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Les espaces naturels sensibles des départements sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

La politique des ENS a pour corollaire 2 types de périmètres :

- Les ENS : il s'agit des terrains acquis par le département ; ils ont vocation à être préservés de tout projet de construction et à être ouverts au public ;
- Les ZPENS : ces Zones de Préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles sont des terrains sur lesquels le Département est acquéreur prioritaire.

- *Sur le territoire*

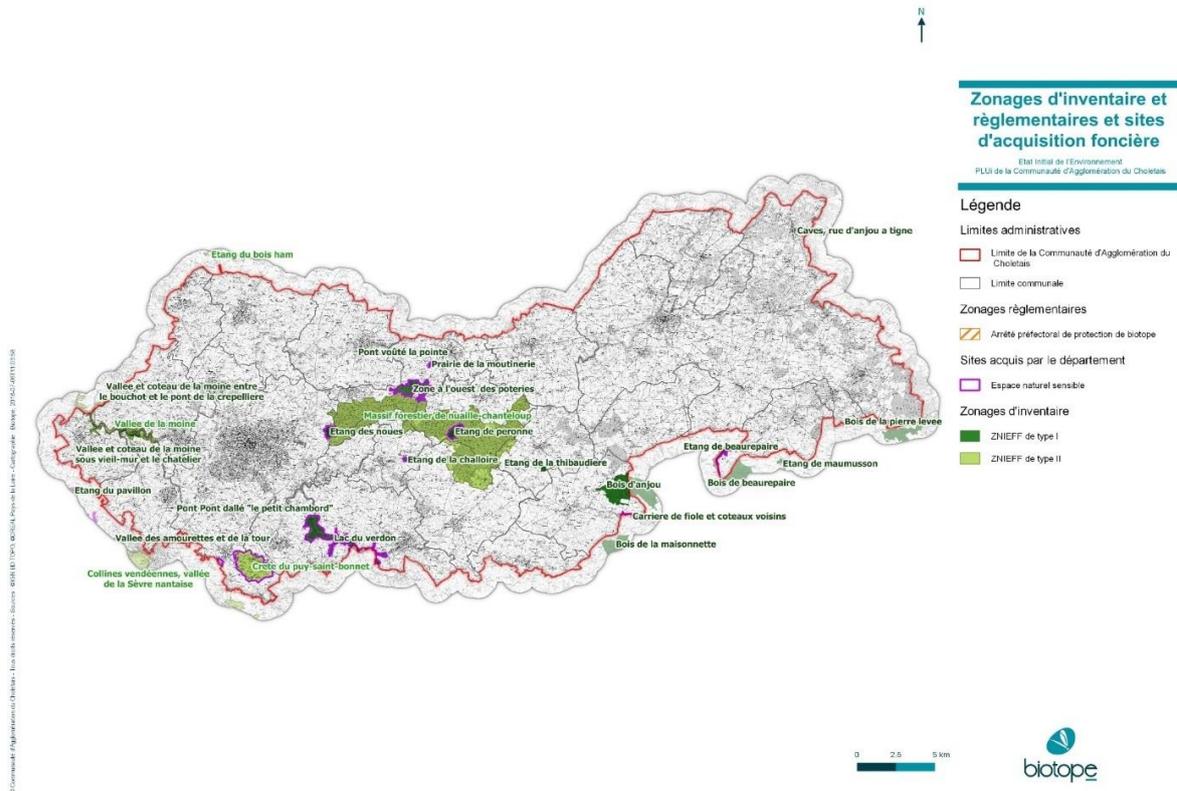
Le territoire de l'AdC abrite plusieurs espaces naturels sensibles. Ils sont tous reconnus par un zonage d'inventaire (ZNIEFF de type I et II pour le cas de la Crête du Puy-Saint-Bonnet) :

- La carrières et coteaux de Fiole (ZNIEFF de type I) ;
- L'argilières des Poteries correspondant à la zone Ouest des poteries (ZNIEFF de type I) ;
- L'étang de Beaurepaire (ZNIEFF de type I) ;
- L'étang de la Challore (ZNIEFF de type I) ;
- L'étang de Péronne (ZNIEFF de type I) ;
- L'étang des Noues (ZNIEFF de type I) ;
- Le Lac du Verdon (ZNIEFF de type I) ;
- La crête du Puy-Saint-Bonnet (ZNIEFF de type II).

D'autres espaces naturels sensibles sont localisés en périphérie du territoire de l'AdC : l'étang Pavillon, ZNIEFF de type I également concerné par un arrêté préfectoral de protection de biotope, les coteaux de la Sèvre nantaise et la vallée de l'Hyrome.

• Synthèse

Huit espaces naturels sensibles sont recensés sur le territoire de l'AdC. Tous sont concernés par un zonage d'inventaire (ZNIEFF de type I ou ZNIEFF de type II). Les dispositions relatives aux espaces naturels sensibles permettent une préservation et une mise en valeur de ces sites reconnus pour leur intérêt écologique.



5. Une biodiversité de proximité fréquentant divers types de milieux

Le territoire de l'AdC se compose d'une mosaïque d'habitats structurée autour de Cholet, la ville-centre, et de bourgs ruraux. 74% des espaces du territoire sont destinés à l'agriculture selon l'occupation des sols mise à jour en 2014 par l'AdC. La part des espaces agricoles et naturels diffèrent selon les communes comme l'exemple de Cholet où ces derniers représentent à peine un quart du territoire communal.

Plusieurs grands types de milieux correspondent aux espaces semi-naturels et agricoles du territoire de l'AdC.

a) Le bocage

Cette composante majeure du Choletais a été façonnée par l'activité agricole du territoire principalement tournée vers l'élevage bovin (89% des exploitations agricoles d'après le diagnostic agricole réalisé en 2017 par la Chambre d'agriculture du Maine-et-Loire).

Le bocage marque fortement la physionomie du territoire de l'AdC notamment au travers des prairies et des haies les bordant ou encore des arbres têtards et des mares qui assurent pour la biodiversité des milieux de reproduction, de repos et d'alimentation. Le paysage bocager du territoire de l'AdC apparait comme contrasté avec une densité de haies par ha variable selon les secteurs bien que les zones de bocage déstructurées semi-ouvertes à ouvertes prédominent. Ainsi, les zones où le bocage très dense n'a pratiquement pas évolué depuis 50 ans sont limitées à certains secteurs (lieu-dit « Les Poteries » à Vezins par exemple).

Les modifications des pratiques agricoles (grandes restructurations parcellaires, mécanisation) ainsi que l'étalement urbain, le mitage ou encore les infrastructures routières ont entraîné progressivement l'élargissement de la maille bocagère et la déstructuration progressive du bocage. Ainsi, bien que le territoire du Choletais n'ait pas connu de bouleversement brutal en l'absence de remembrement conséquent, la trame bocagère a diminué sans que cela puisse être compensé par les replantations effectuées. De fait, des programmes de plantations, essentiellement accompagnés par Mission Bocage avec des subventions du Département sont entrepris sur le territoire de l'AdC.

Comme l'indique le SCoT du Choletais, de nombreux agriculteurs reconnaissent l'intérêt des haies bocagères :

- La régulation du climat en assurant le rôle de brise-vent et de régulateur thermique. Comme le rappelle le SCoT du Choletais, plusieurs études démontrent que la perte de rendement liée à la place occupée au sol par la haie est largement compensée par le gain de production qu'elle assure. Il convient de noter que les haies, et le bocage de manière globale, concourent à la séquestration du carbone et donc à la lutte contre le changement climatique et ses effets bien que de récentes études tendent à démontrer que la capacité des végétaux à servir de puits de carbone est de plus en plus limitée par le manque d'eau ;
- La régulation hydraulique. La haie, plus particulièrement lorsqu'elle est perpendiculaire à la pente, contribue à limiter le ruissellement de l'eau pluviale. En constituant un frein à l'écoulement, la haie favorise l'infiltration de l'eau dans le sol. Elle contribue aussi à l'épuration de l'eau et la rétention des matières organiques ;
- Le maintien des sols et la lutte contre l'érosion des sols ;
- La fonction de production via la valorisation du bois issu des haies dans les filières de bois-énergie ou le bois d'œuvre. La haie peut également assurer une protection pour les cultures limitrophes ou encore abriter des auxiliaires de cultures contribuant à limiter l'usage de produits phytosanitaires ;
- L'intérêt écologique. Les haies, par la diversité de leurs essences et de leurs strates, assurent pour de nombreuses espèces animales (mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux, insectes) une zone d'alimentation, de repos et de reproduction. Elles servent également d'éléments semi-naturels structurants utilisés par des espèces tels que les chauves-souris pour se déplacer entre leurs habitats de reproduction et/ou de repos et leurs zones d'alimentation ;
- L'intérêt paysager. Comme le rappelle le SCoT du Choletais, la haie constitue une composante à part entière du paysage en suivant le tracé des chemins ruraux, en délimitant les parcelles agricoles ou encore en constituant la végétation rivulaire des cours d'eau. Elle peut également permettre une meilleure intégration des bâtiments dans le paysage et contribue au cadre de vie des habitants.

Le bocage va être fréquenté par diverses espèces animales et végétales tels que le Renard roux, le Chevreuil européen notamment pour se déplacer entre différents espaces boisés, les chauves-souris pour chasser et se déplacer, les oiseaux (Linotte mélodieuse, Fauvette grise, Perdrix grise, etc.), les reptiles comme la Couleuvre verte et jaune ou encore les amphibiens et insectes.



À gauche : Renard roux ©Biotope (photo prise hors site) / À droite : Chevreuil européen ©Biotope (photo prise hors site)



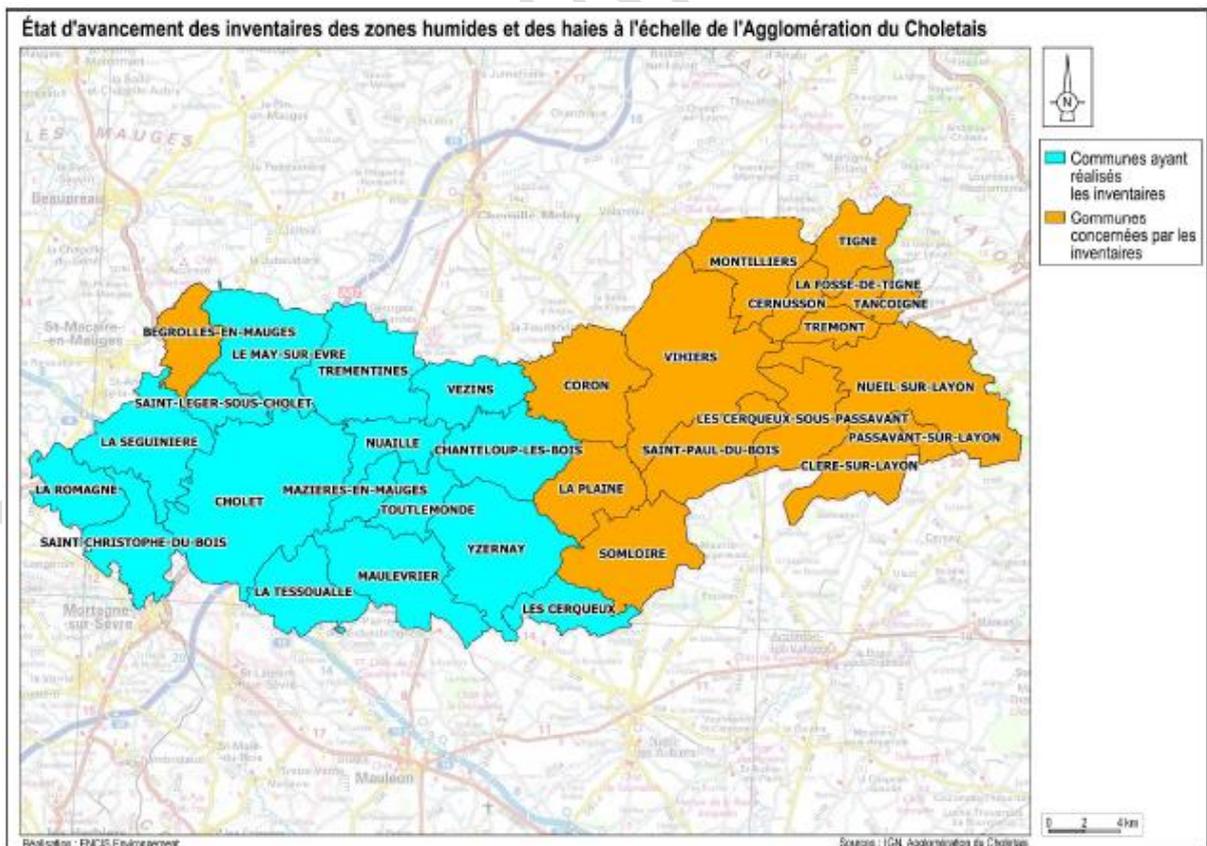
À gauche : Fauvette grisette ©Biotope (photo prise hors site) / À droite : Linotte mélodieuse ©Biotope (photo prise hors site)

- *Les inventaires communaux des haies*

Le SCoT du Choletais indique qu'un diagnostic du bocage choletais avait été réalisé en 2006 par Mission Bocage sur le territoire de l'ex-CAC afin d'évaluer l'état de la trame bocagère après 10 ans d'évolution. Cette étude a démontré une nette diminution du bocage avec près de 10% de perte en raison de l'évolution des pratiques agricoles, de l'étalement urbain ainsi que de la construction de l'A87 (Angers – La Roche-sur-Yon) et de la RN249 Cholet-Bressuire.

Depuis, plusieurs inventaires communaux des haies ont été réalisés en 2010, 2011 et 2013 sur le territoire de l'AdC avec des mises à jour sur certaines communes (Les Cerqueux en 2014 ou Yzernay en 2018).

Ces dernières années, une campagne d'inventaire a été réalisée pour compléter ces inventaires (haies et zones humides) sur l'ensemble du territoire de l'AdC. Cette étude a été menée sur 10 communes de l'AdC (dont Lys-Haut-Layon disposant déjà d'un inventaire des zones humides).



Etat d'avancement des inventaires des zones humides et des haies à l'échelle de l'AdC (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

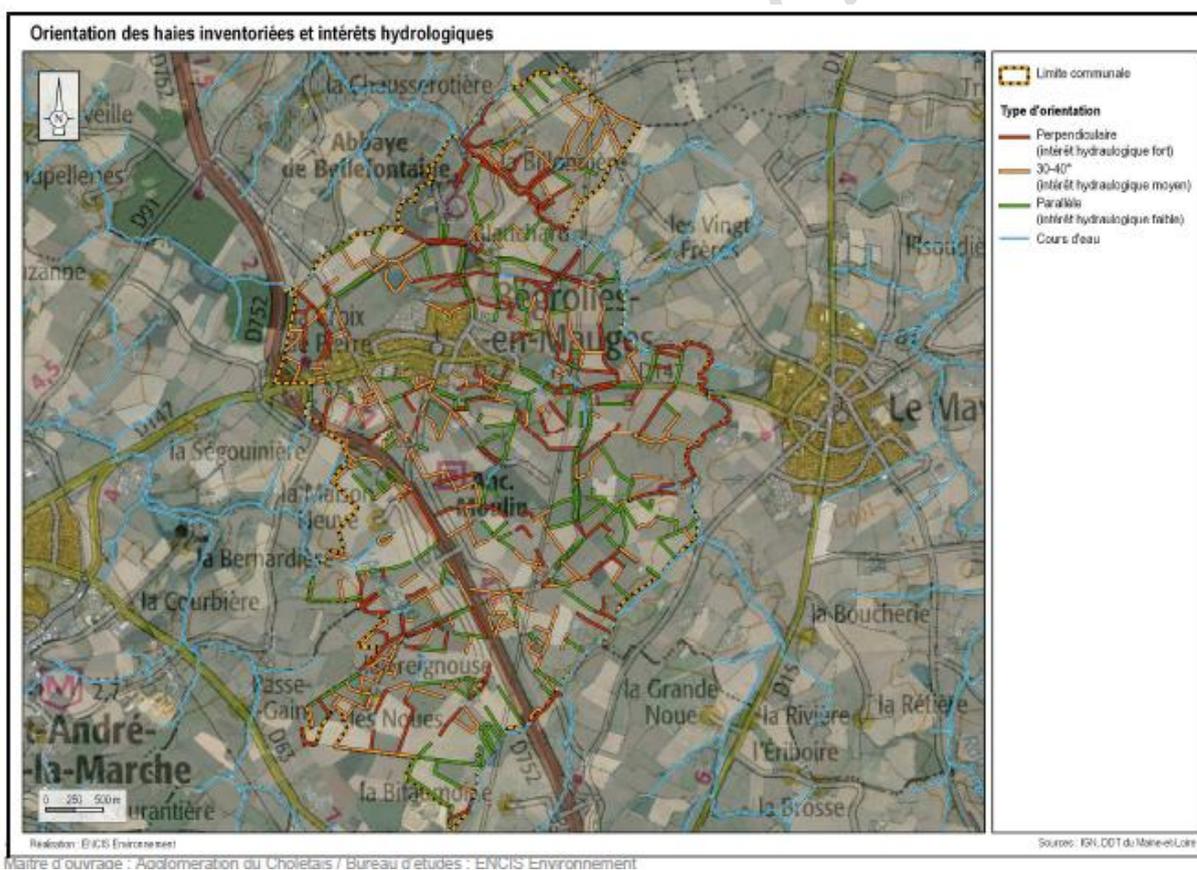
Les récents inventaires communaux ont fait l'objet d'une validation par un comité de pilotage (présidé par les représentants élus de l'AdC et composé de référents techniques de l'AdC, d'élus de chaque commune, d'un représentant de la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire, d'un membre de la cellule d'animation de la CLE du SAGE ainsi que d'au moins un membre de chaque CLE concernée par l'inventaire et d'un représentant de la DDT) et d'échanges via la constitution de groupes de travail locaux afin, notamment, de confronter les résultats des prospections de terrain avec les connaissances locales (constitués de représentants de l'AdC, d'élus des communes concernés, d'agriculteurs locaux, d'un représentant d'une association de protection de l'environnement, d'usagers locaux tels que pêcheurs ou chasseurs, d'un expert local et d'un membre de la CLE du SAGE).

Méthodologie des inventaires communaux en ce qui concerne les haies

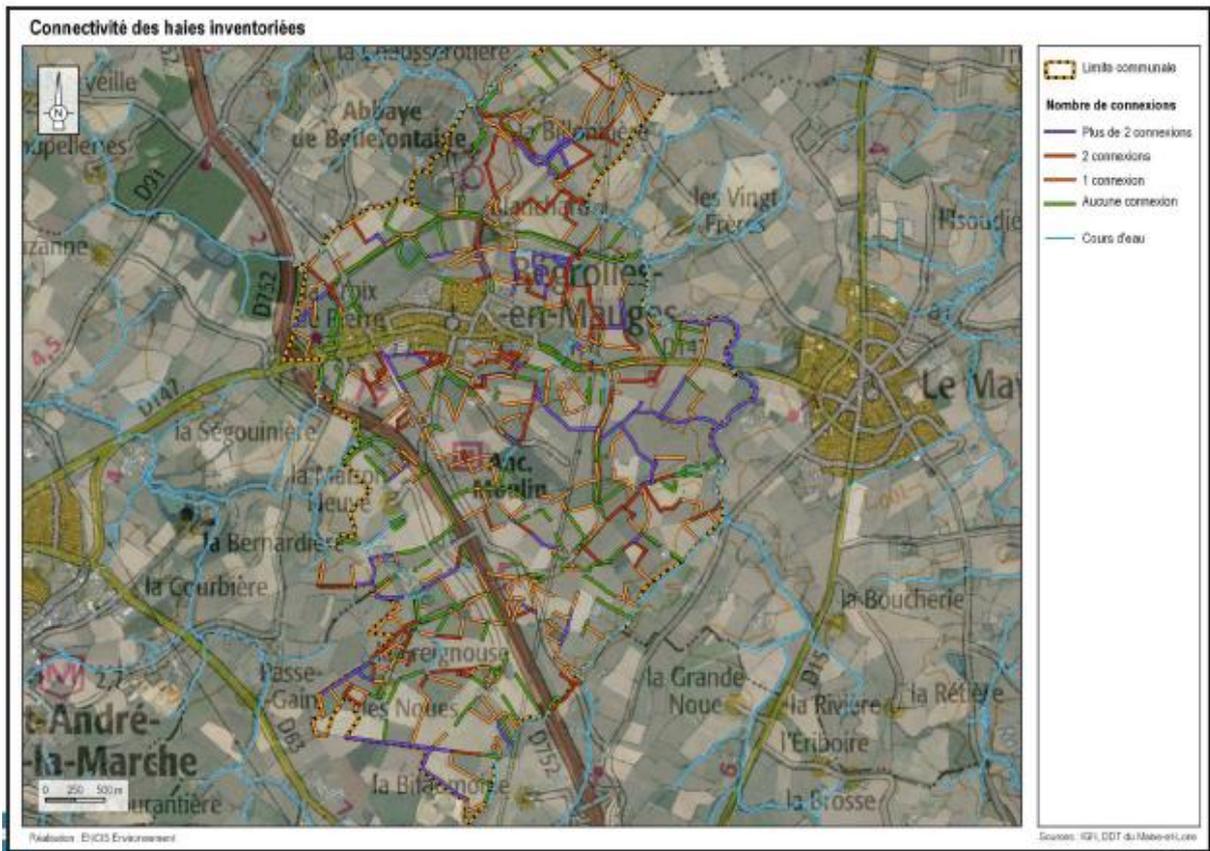
L'étude des données fournies par la Fédération régionale des chasseurs et l'analyse des cartes IGN, plans cadastraux et orthophotoplans a permis, dans un premier temps, de pré-localiser les haies à l'échelle de chaque commune. Des investigations de terrain ont ensuite été réalisées.

Les haies référencées ont été classées selon une méthode inspirée de la typologie des haies du pôle bocage et faune sauvage de l'ONCFS et repris au « guide d'inventaire des zones humides et des haies du SAGE Layon Aubance Louets » : les haies relictuelles, les alignements d'arbres, les haies basses taillées en sommet et façades, les haies arbustives hautes, les haies multistrates, les haies ornementales urbaines ou périurbaines et les haies récentes.

Les fonctionnalités écologiques et hydrographiques de ces haies ont ensuite été appréciées et leur intégration dans le réseau bocager local a également été évaluée.



Exemple de carte présentant l'orientation des haies inventoriées et des intérêts hydrologiques des haies (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)



Exemple de carte présentant la connectivité des haies inventoriées (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

Les haies inventoriées ont ensuite été hiérarchisées selon cinq niveau (très faible, faible, modéré, fort, et très fort), chacun des enjeux comprenant un critère relatif à la fonctionnalité hydraulique de la haie et un autre critère relatif à sa fonctionnalité biologique.

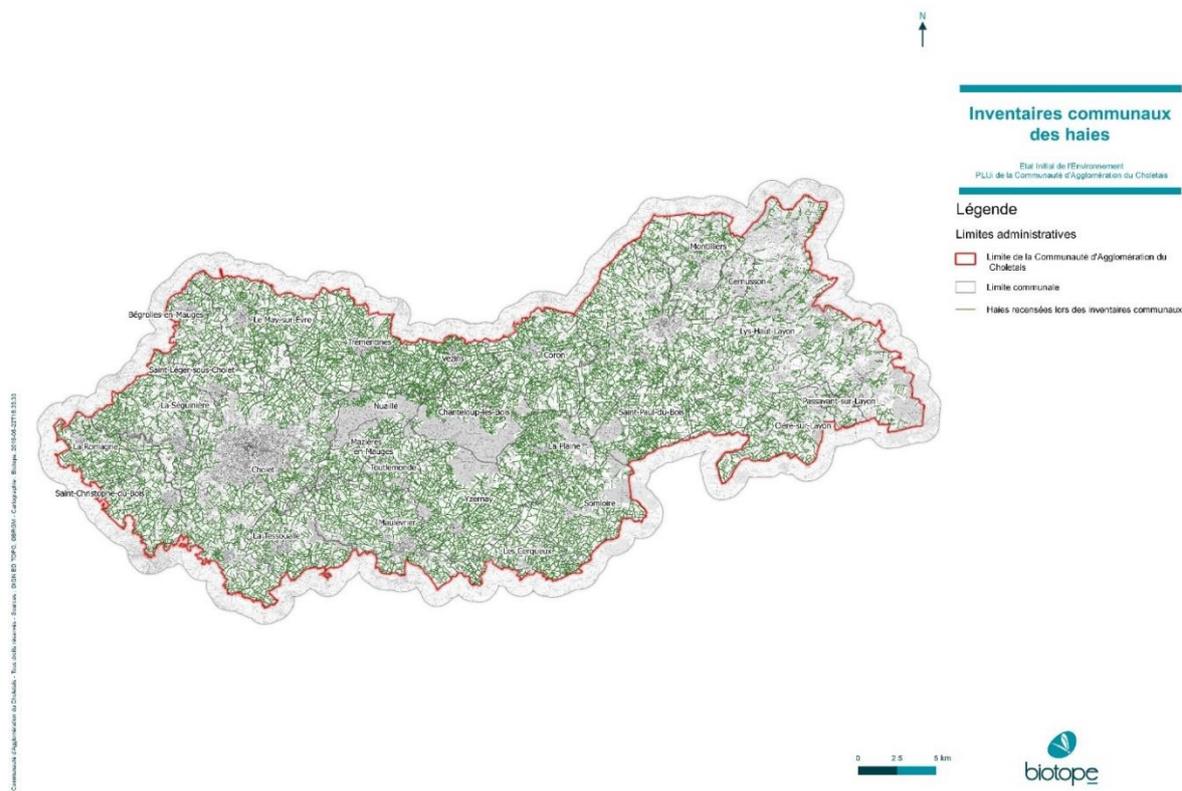
	Niveau 1-Enjeu très fort (5 points)	Niveau 2-Enjeu fort (4 points)	Niveau 3-Enjeu modéré (3 points)	Niveau 4-Enjeu faible (2 points)	Niveau 5-Enjeu très faible (1 point)
Critère 1 (fonctionnalité hydraulique)	Haies en rupture de pente qui présentent un emplacement stratégique, prioritaires pour leur rôle hydraulique (ripisylves).	Haies arborées, multistrates ou arbustives, perpendiculaires à la pente, avec talus ou fossés , importantes pour leur rôle hydraulique.	Haies arbustives ou multistrates, en zone de pente n'étant ni parallèles, ni perpendiculaires par rapport à celle-ci et qui présentent par conséquent un rôle hydraulique moyen.	Haies dégradées en zone de pente mais parallèles à celle-ci et qui présentent par conséquent un rôle hydraulique moindre.	Haies récentes, ornementales, taillées et non arborées, ne jouant pas de rôle hydraulique notable.
Critère 2 (fonctionnalité écologique)	Haies multistrates et denses, épaisses, connectées de part et d'autre , prioritaires pour leur rôle écologique (corridors).	Haies continues connectées de part et d'autre et non dégradées.	Haies dont l'épaisseur est supérieure ou égale à 2 m, composées de vieux arbres, d'essences locales, et dont la proportion est supérieure ou égale à 10 arbres pour 100 mètres linéaires de haies , présentant un rôle écologique moyen.	Haies dont l'épaisseur est inférieure à 2 m, composées de vieux arbres, d'essences locales, et dont la proportion est inférieure à 10 arbres pour 100 mètres linéaires de haies , présentant un rôle écologique moyen.	Haies récentes, ornementales, taillées et non arborées dont le rôle écologique est très limité.

Critères et niveaux d'enjeu relatifs à la hiérarchisation des haies (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

Ces inventaires communaux mettent en évidence un linéaire d'environ 5 151 km de haies sur l'ensemble du territoire de l'AdC soit, à l'échelle de ce dernier, une densité d'environ 66 ml de haies par hectare.

Linéaire de haies recensé par commune et densité

Commune	Surface des parcelles issues du recensement parcellaire général 2018 (hors îlots anonymisés)	Linéaire de haies issu des inventaires communaux	Densité de haies par rapport au RPG (ml/ha)	Densité de haies par commune (ml/ha)
Bégrolles-en-Mauges	1018,59	88,9	87,2	60,5
Cernusson	642,22	33,1	51,6	38,7
Chanteloup-les-Bois	1286	175,0	136,1	63,6
Cholet	4080,32	415,4	101,8	47,6
Cléré-sur-Layon	1767,4	115,6	65,4	53,7
Coron	2812,78	265,9	94,5	83,3
La Plaine	1539,58	187,9	122,1	84,5
La Romagne	968,23	130,2	134,5	81,3
La Séguinière	2506,15	212,2	84,7	67,2
La Tessoualle	1644,61	159,7	97,1	75,4
Le May-sur-Èvre	2662,86	239,9	90,1	75,5
Les Cerqueux	1211,9	139,7	115,3	100,9
Lys-Haut-Layon	13522,6	831,5	61,5	48,3
Maulévrier	2656,84	238,0	89,6	70,7
Mazières-en-Mauges	496,97	60,5	121,7	67,3
Montilliers	1959,6	128,4	65,5	48,4
Nuaillé	524,27	75,9	144,9	55,8
Passavant-sur-Layon	450,05	20,5	45,5	41,8
Saint-Christophe-du-Bois	1692,76	159,6	94,3	73,5
Saint-Léger-sous-Cholet	820,58	55,1	67,2	56,9
Saint-Paul-du-Bois	1963,64	202,9	103,4	75,6
Somloire	2436,6	219,2	90,0	69,0
Toutlemonde	930,17	96,7	104,0	75,3
Trémentines	2753,49	335,1	121,7	96,1
Vezins	1371,58	226,5	165,1	123,1
Yzernay	3232,59	337,6	104,4	81,9
TOTAL	56952,38	5151,2	90,4	65,6



b) Les milieux aquatiques et les milieux associés

Le territoire se caractérise par un réseau hydrographique dense avec la présence de 4 principales vallées : la vallée de la Moine, la vallée de l'Evre, la vallée du Layon et la vallée du Lys. Il présente aussi plusieurs plans d'eau dont certains sont remarquables tels que l'étang de Péronne, l'étang des Noues, le lac du Verdon, l'étang de la Challoire, l'étang de Beaurepaire ou encore celui de la Thibaudière.

- *La vallée de la Moine*

Ce cours d'eau qui traverse la partie Sud-Ouest du territoire présente une vallée encaissée et de nombreux ouvrages hydrauliques qui perturbent le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Le lit et les berges ont été retouchés sur la majeure partie du cours d'eau hormis sur certains secteurs encore préservés. Des travaux d'entretien et de restauration ont été réalisés dans le cadre du Contrat Restauration Entretien Moine 2008-2012 (dont des travaux d'effacement total ou partiel de 6 ouvrages hydrauliques entre le lac de Ribou et l'agglomération de Cholet) contribuant à diversifier les écoulements, rétablir le transit sédimentaire, améliorer la qualité de l'eau, favoriser la libre circulation des poissons ou encore améliorer la biodiversité.

Le lac du Verdon, retenue d'eau du barrage du Verdon créé en 1979, présente un intérêt ornithologique élevé en servant de lieu de nourrissage et de repos pour les anatidés ou les limicoles de passage. Les variations du niveau de l'eau favorisent l'apparition d'herbiers favorables à certaines espèces d'oiseaux comme le Foulque macroule. Ce lac présente également un intérêt halieutique élevé.

A l'aval de l'agglomération de Cholet, au niveau des communes de La Séguinière, Saint-Christophe-du-Bois et La Romagne, la Moine présente une petite vallée encaissée composée de prairies bocagères humides et bordée de coteaux localement escarpés présentant, selon l'exposition, des boisements frais et des zones de pelouses à végétation silicicole.

- *La vallée de l'Evre*

L'Evre, rivière affluente de la Loire, s'écoule dans une vallée encaissée dont les berges et le lit sont préservés bien que le cours d'eau soit tronçonné par une quarantaine d'ouvrages.

- *La vallée du Layon*

Le Layon est une rivière recalibrée tronçonnée par une cinquantaine de clapets sur l'ensemble du cours d'eau. Des actions et des travaux sont en cours pour restaurer la qualité du cours d'eau via, notamment, la suppression des clapets ou encore l'amélioration de sa morphologie. Plusieurs espèces de poissons peuvent être observées sur ce cours d'eau subissant une forte pression de pêche : le Brochet, l'Anguille européenne, le Gardon, l'Épinoche ou encore la Carpe commune.

- *La vallée du Lys*

Le Lys est un affluent du Layon dont le lit et les berges sont relativement préservés hormis sur certains secteurs recalibrés en amont de Vihiers.

c) **Les milieux humides**

Le territoire de l'AdC, en partie en raison de son dense réseau hydrographique et de la présence de roches peu perméables issues du Massif Armoricaire, abrite de nombreux milieux humides.

Les zones humides par leur capacité à stocker l'eau participent à la régulation des crues. Ce stockage permet également de réduire la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellement et ainsi de diminuer l'érosion que peut provoquer ce phénomène sur les sols. À l'inverse, elles possèdent aussi la faculté à transférer cette eau assistant alors les cours d'eau lors des périodes d'étiage. Ce rôle d'éponge a longtemps été négligé et la diminution des zones humides au cours de ces dernières années a eu pour effet d'augmenter les risques d'inondation en aval de ces dernières en période de crues ainsi que d'accroître les difficultés des nappes et des cours d'eau à se recharger en période d'étiage.

Ensuite, ces milieux humides permettent l'épuration naturelle des eaux de ruissellement en assurant la rétention des matières en suspension ou la consommation des nutriments et de divers toxiques grâce à la présence de végétaux. Elles représentent ainsi un filtre naturel primordial pour une qualité des eaux. Un enjeu d'autant plus important à proximité des zones urbaines où les eaux de lessivage sont plus importantes du fait de l'imperméabilisation et des rejets d'origine anthropique. Cette capacité épuratrice se traduit aussi par le captage des émissions de CO₂ améliorant alors localement la qualité de l'air.

Une zone humide est également un écosystème riche offrant des conditions de vie propices à de nombreuses espèces végétales et animales. En jouant un rôle dans les continuités écologiques, les zones humides représentent un milieu primordial pour la préservation de la biodiversité. Leur présence et leur bon état de conservation sont synonymes d'un milieu de bonne qualité.

Malheureusement, les zones humides sont menacées, par le développement de l'emprise urbaine et périurbaine, des infrastructures mais aussi par leur assèchement et leur drainage, les pollutions ou encore l'irrigation et le pompage des eaux superficielles. Pourtant la zone humide, en assurant des fonctions hydrologique, épuratrice et écologique, est d'une importance capitale pour la collectivité.

- *Les inventaires communaux des zones humides*

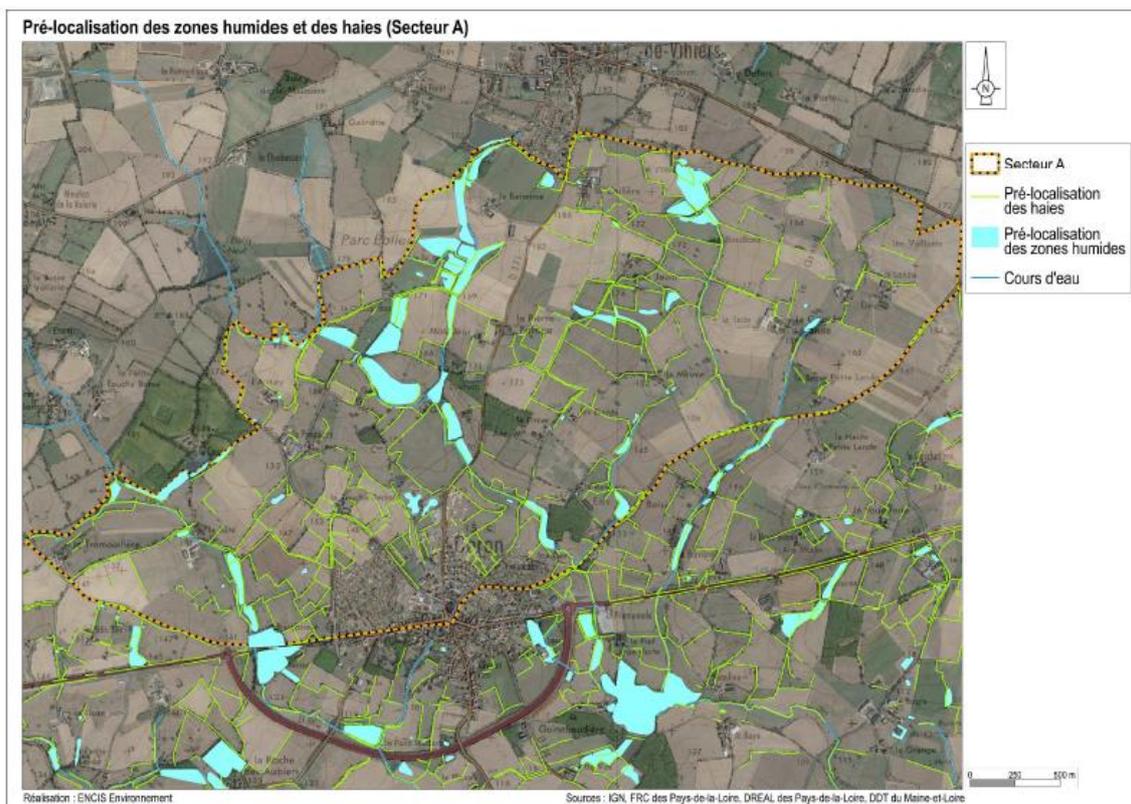
L'ensemble des communes de l'AdC ont réalisé des inventaires communaux de zones humides, dans le cadre de diagnostics environnementaux communaux ou dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme. Les méthodologies d'inventaire diffèrent selon les secteurs : ceux de l'ex-CAC et des communes des Cerqueux, de Maulévrier et d'Yzernay correspondent à la méthodologie du SAGE de la Sèvre Nantaise tandis que l'inventaire de Vihiers, par exemple, a été réalisé selon la méthodologie du SAGE Layon Aubance.

Comme pour les inventaires communaux relatifs aux haies, les récents inventaires communaux relatifs aux zones humides ont fait l'objet d'une validation par un comité de pilotage (présidé par les représentants élus de l'AdC et composé de référents techniques de l'AdC, d'élus de chaque commune, d'un représentant de la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire, d'un membre de la cellule d'animation de la CLE du SAGE ainsi que d'au moins un membre de chaque CLE concernée par l'inventaire et d'un représentant de la DDT) et d'échanges via la constitution de groupes de travail locaux afin, notamment, de confronter les résultats des prospections de terrain avec les connaissances locales (constitués de représentants de l'AdC, d'élus des communes concernés, d'agriculteurs locaux, d'un représentant d'une association de protection de l'environnement, d'usagers locaux tels que pêcheurs ou chasseurs, d'un expert local et d'un membre de la CLE du SAGE).

Méthodologie des inventaires communaux en ce qui concerne les zones humides

L'étude des données disponibles (SDAGE, SAGE, Natura 2000, etc.), des données fournies par la DREAL des Pays-de-la-Loire et l'analyse des cartes IGN, plans cadastraux et orthophotoplans a permis, dans un premier

temps, de pré-localiser les zones humides à l'échelle de chaque commune. Des investigations de terrain ont ensuite été réalisées.

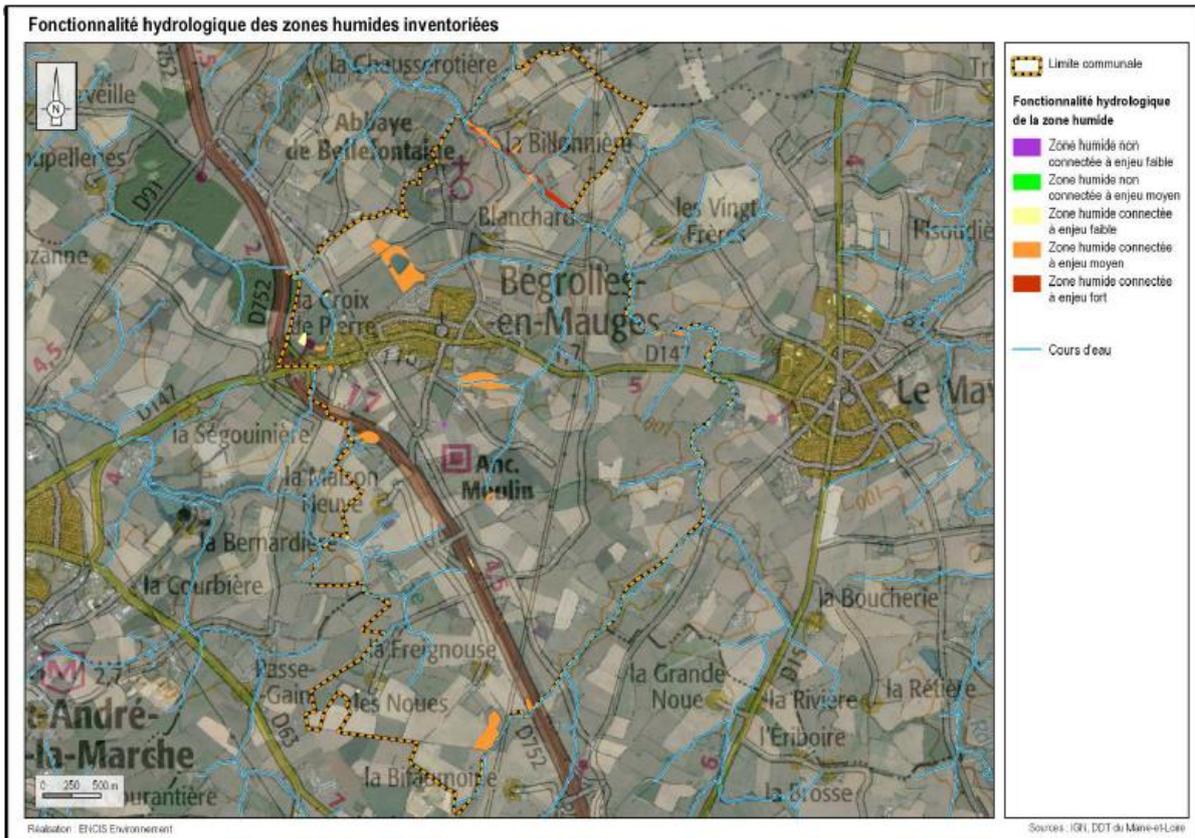


Exemple de carte de prélocalisation de zones humides et haies (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

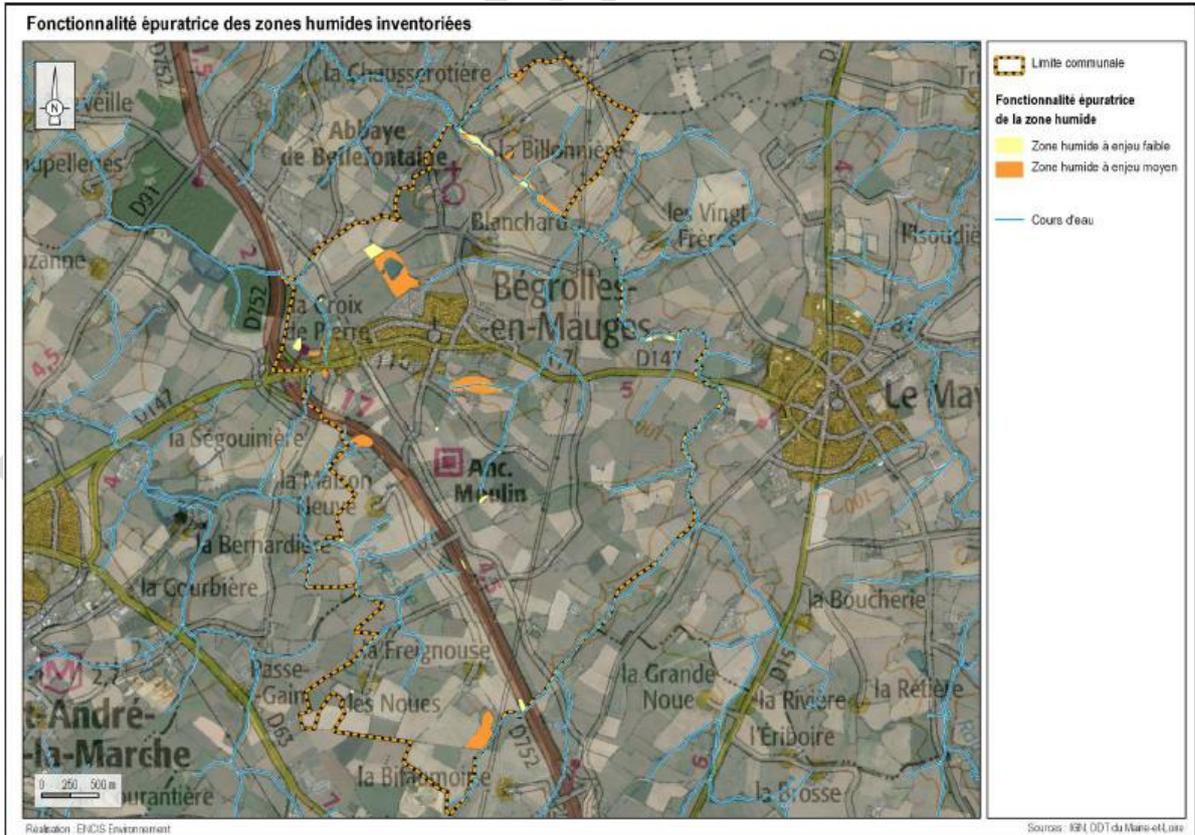
La délimitation des zones humides s'est faite par le biais d'une expertise de terrain qui a confirmé ou infirmé l'existence de celle-ci suite à l'étape de pré-localisation. Cette délimitation a été réalisée grâce aux critères « végétation » et « pédologiques ».

La typologie retenue pour les récents inventaires (Bégrolles-en-Mauges, Cernusson, Lys-Haut-Lyon, Coron, Cléré-sur-Layon, La Plaine, Montilliers, Passavant-sur-Layon, Saint-Paul-du-Bois, Somloire) est celle préconisée par le SAGE Layon-Aubance-Louets : les boisements humides, les mares, les ceintures de plan d'eau et les prairies humides. Les réserves d'irrigation agricole, les bassins d'écroulement et les bassins de rétention des eaux pluviales ont fait l'objet d'un inventaire distinct sous la typologie « autres plans d'eau artificiels ».

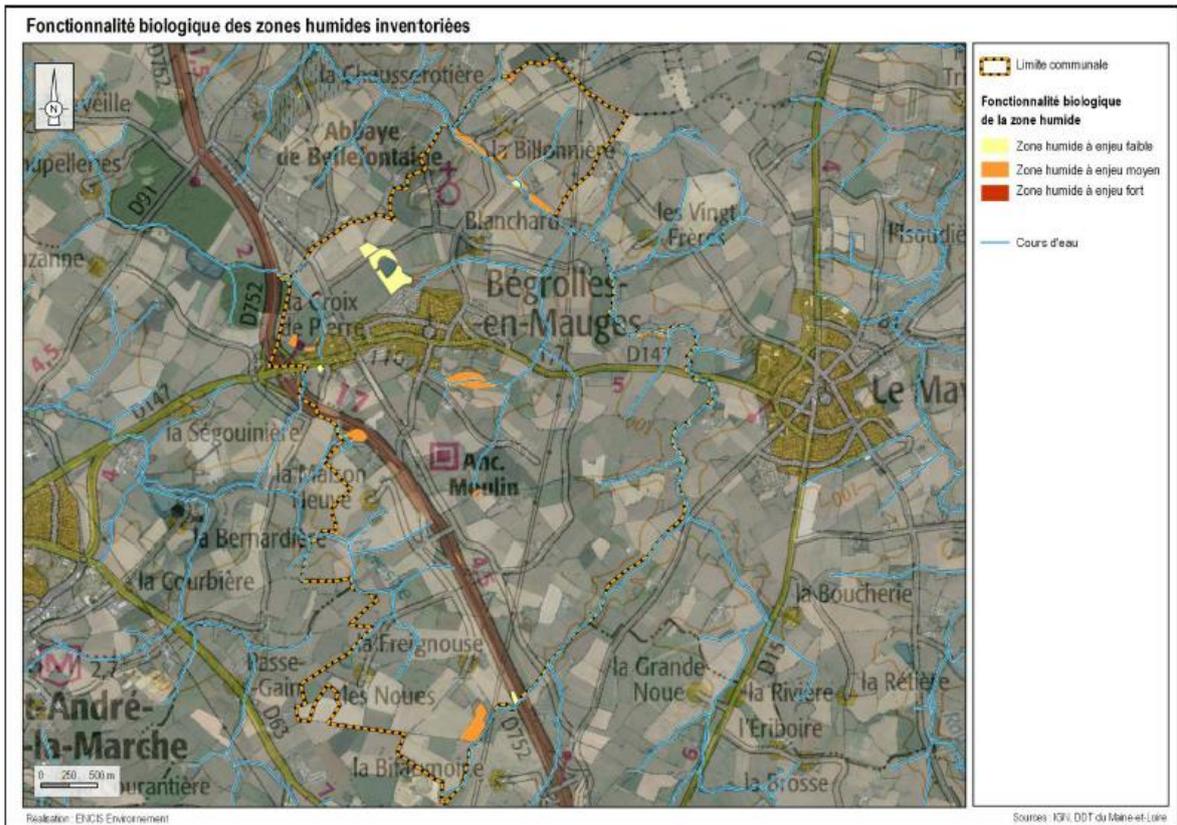
Les zones humides délimitées ont ensuite été hiérarchisées. La méthode de hiérarchisation des zones humides a été effectuée en deux temps. Tout d'abord, les fonctionnalités hydrologiques, épuratrices et biologiques des zones humides ont été appréciées selon trois niveaux d'enjeu (faible, moyen et fort). Ensuite, l'addition des moyennes obtenues sur chacun des critères hydrauliques, épurateurs et écologiques ont permis d'obtenir une moyenne finale définissant ainsi le niveau d'enjeu final.



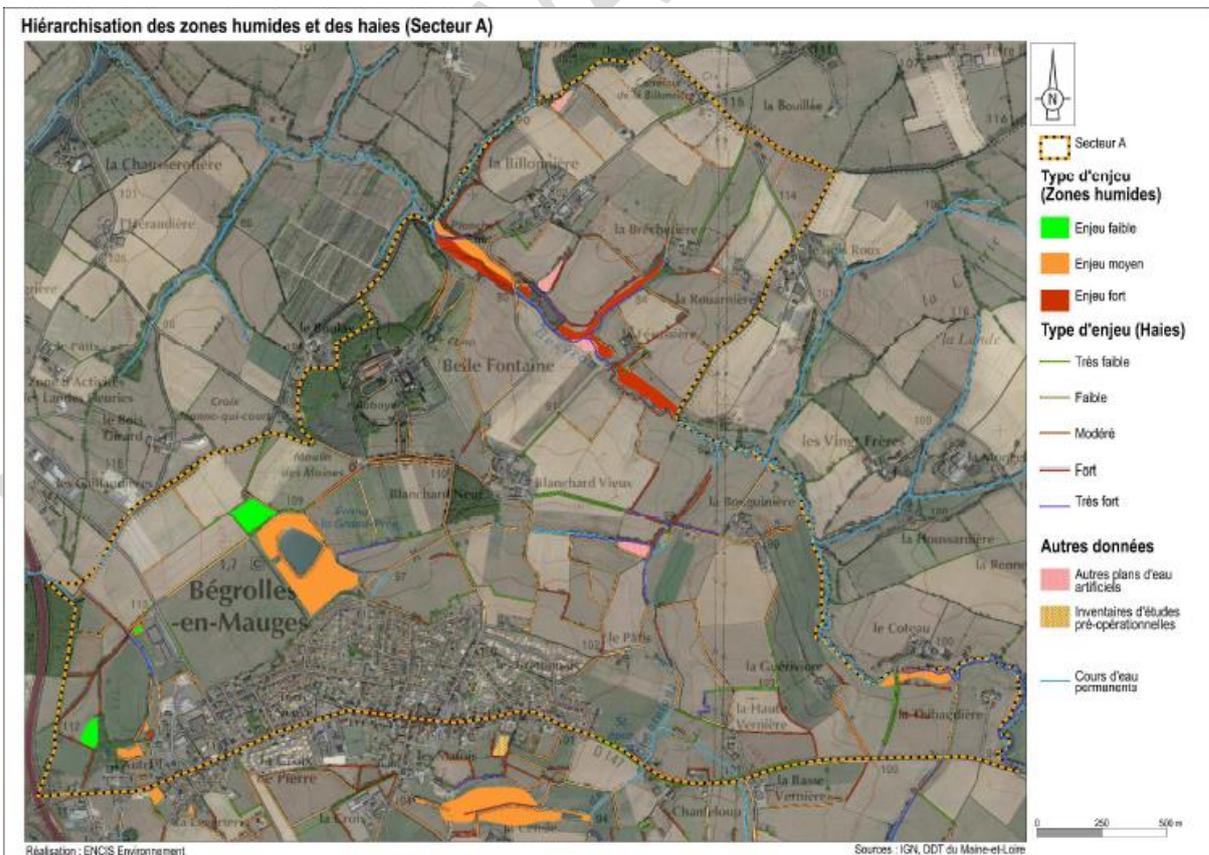
Exemple de carte de la fonctionnalité hydrologique de la zone humide (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)



Exemple de carte de la fonctionnalité épuratrice de la zone humide (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)



Exemple de carte de la fonctionnalité biologique de la zone humide (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

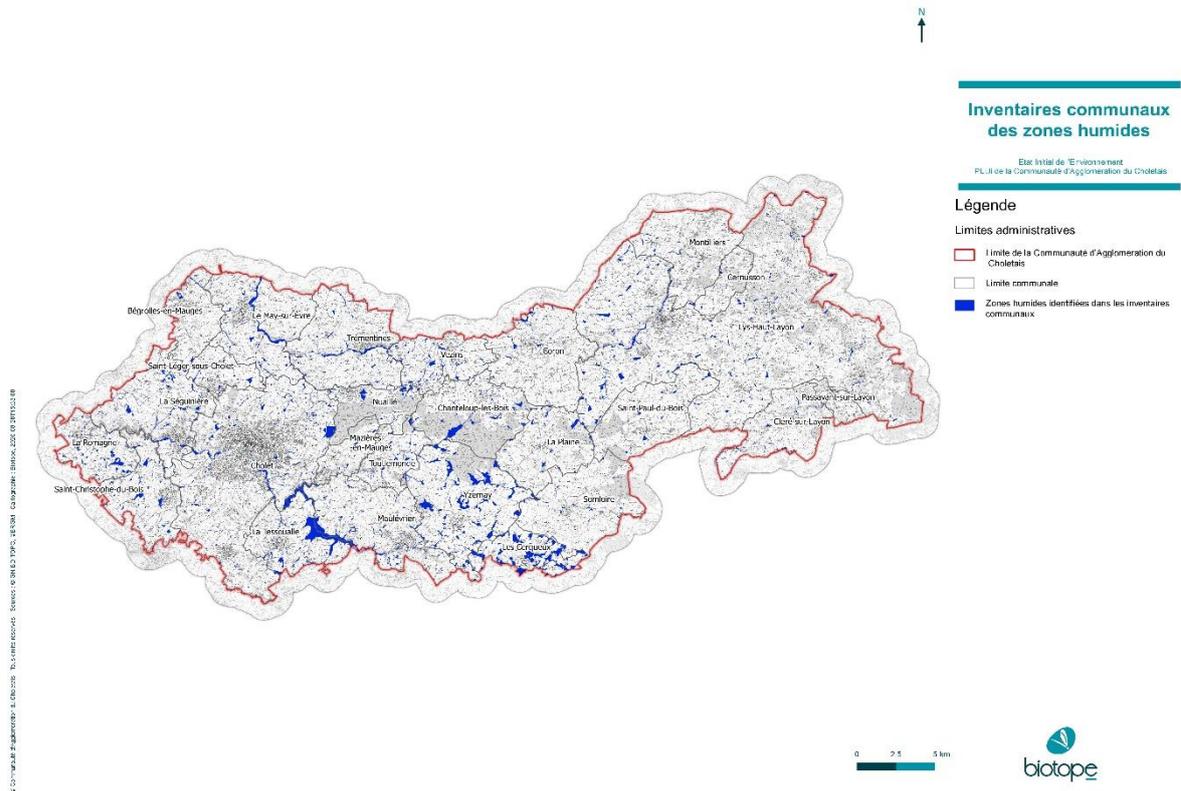


Exemple de carte synthétisant la hiérarchisation des zones humides et des haies (source : extrait des rapports d'études concernant l'inventaire des haies et des zones humides)

D'après ces inventaires communaux, 3 291 ha de zones humides ont été recensées (soit un peu plus de 4% du territoire de l'AdC) et hiérarchisées selon leur niveau d'intérêt ou leur fonction. Comme indiqué précédemment et comme le rappelle le SCoT du Choletais, le remblaiement, le surpâturage ou l'abandon de certaines parcelles agricoles, le recalibrage des cours d'eau ou encore le développement des espèces invasives (Jussie à grandes fleurs, par exemple) constituent les principales menaces pesant sur les zones humides.

Linéaire de haies recensé par commune et densité

Commune	Surface des parcelles issues du recensement parcellaire général 2018 (hors îlots anonymisés)	Surface de zones humide issue des inventaires communaux	Rapport ZH/RPG (m ² /ha)	Rapport ZH/commune (m ² /ha)
Bégrolles-en-Mauges	1018,59	27,82	273,1	189,4
Cernusson	642,22	8,42	82,6	57,3
Chanteloup-les-Bois	1286	111,04	1090,1	755,9
Cholet	4080,32	242,21	2377,9	1648,8
Cléré-sur-Layon	1767,4	33,57	329,6	228,5
Coron	2812,78	57,54	564,9	391,7
La Plaine	1539,58	51,20	502,6	348,5
La Romagne	968,23	84,00	824,7	571,8
La Séguinière	2506,15	178,12	1748,7	1212,5
La Tessoualle	1644,61	283,19	2780,3	1927,8
Le May-sur-Èvre	2662,86	141,93	1393,4	966,2
Les Cerqueux	1211,9	299,30	2938,4	2037,5
Lys-Haut-Layon	13522,6	347,48	3411,4	2365,4
Maulévrier	2656,84	409,83	4023,5	2789,9
Mazières-en-Mauges	496,97	15,63	153,5	106,4
Montilliers	1959,6	27,10	266,1	184,5
Nuaillé	524,27	45,31	444,9	308,5
Passavant-sur-Layon	450,05	4,47	43,8	30,4
Saint-Christophe-du-Bois	1692,76	111,20	1091,7	757,0
Saint-Léger-sous-Cholet	820,58	37,32	366,4	254,0
Saint-Paul-du-Bois	1963,64	40,67	399,3	276,9
Somloire	2436,6	31,03	304,7	211,3
Toutlemonde	930,17	69,53	682,6	473,3
Trémentines	2753,49	139,29	1367,4	948,2
Veziens	1371,58	111,11	1090,8	756,3
Yzernay	3232,59	383,02	3760,3	2607,4
TOTAL	56952,38	3291,34	501745,7	22405,4



d) Les espaces boisés

Le territoire de l'AdC abrite la plus grande forêt des Mauges, la forêt privée de Vezins, d'une superficie d'environ 3 000 ha. Ce massif forestier s'étend sur 5 communes, toutes situées dans l'AdC : Chanteloup-les-Bois, Mazières-en-Mauges, Nuaillé, Toutlemonde et Yzernay.

La forêt de Vezins est une forêt mixte comportant différentes essences de feuillus et des secteurs enrésinés de moindre intérêt. Cette forêt abrite des zones de landes, de marécages et d'étangs comme les étangs des Noues et de Péronne. De fait, en raison de cette mosaïque de milieux et la surface du massif, ce dernier présente un intérêt certain pour la biodiversité. Elle abrite ainsi une importante population de cervidés, de nombreuses espèces d'oiseaux ou encore une grande diversité mycologique (plus de 500 espèces de champignons recensées).



À gauche : Cerf élaphe, fréquentant le massif de Vezins ©Biotopie (photo prise hors site)

À droite : Pic épeiche, espèce fréquentant les espaces boisés ©Biotopie (photo prise hors site)

Le territoire de l'AdC se compose d'environ 7% d'espaces boisés (source : SCoT du Choletais d'après le Centre régional de la propriété forestière). Ce taux est inférieur au taux de boisement régional qui s'élève à 10% et au taux départemental de 13%. Hormis le massif forestier de Vezins, le territoire abrite plusieurs boisements situés notamment à l'Est de la commune de la Plaine, le bois de Gaubretière à Saint-Paul-du-Bois (210 ha), le

bois Le Comte et le bois d'Anjou à Somloire, la forêt de Brignon (937 ha) localisée en limite est du territoire à Nueil-sur-Layon, le Bois Lavau et le Grand Bois localisés entre Cholet et Saint-Léger-sous-Cholet, le bois de Clénay, le boisement de Ribou et le bois d'Ouin à Cholet, le bois de la Brosse à Montilliers, le bois de Cernusson, les bois de Gâtine, de Vaillé et des Prés Gasnier à Nueil-sur-Layon, ou encore les boisements situés sur les coteaux de la vallée de la Moine et de la vallée du Lys. De nombreux petits boisements épars sont également présents sur l'ensemble du territoire de l'AdC.

e) Les landes et les pelouses sèches

Le territoire de l'AdC présente quelques secteurs de pelouses et de landes présents, par exemple, sur les reliefs de la vallée du Lys, du Layon ou encore du Layon. D'autres secteurs sont présents au sein de la forêt privée de Vezin bien qu'ils soient actuellement menacés par l'enrésinement du site.

Un autre secteur de landes est présent au niveau de la crête du Puy-Saint-Bonnet qui abrite également quelques pelouses sèches. Les prairies rases et les cultures qui composent cette crête culminent à 184 m assure des zones d'alimentation pour de nombreuses espèces tandis que le réseau de haies encore existant permet le déplacement des espèces de passereaux forestiers. D'autres espèces telles que la Genette, fréquentent ce lieu peu dérangé.

L'influence méridionale, remontant le long de la vallée du Layon, se fait sentir sur ces secteurs de pelouses et de landes sèches avec la présence d'espèces thermophiles dont certaines méditerranéennes en limite Nord de leur aire de répartition (*source : CPIE : Loire-Anjou*).



À gauche : Genette, fréquentant le secteur de la Crête du Puy-Saint-Bonnet ©Biotope (photo prise hors site)

À droite : Milieu ouvert particulier le long des vallées du territoire de l'AdC ©Biotope (photo prise sur le territoire de l'AdC)

f) Les milieux favorables aux chiroptères

De vieux ponts en pierre localisés notamment sur les communes de Saint-Christophe-du-Bois et Trémentines abritent des colonies de Murin de Daubenton, Grand Murin et Murin de Natterer. Un site important de reproduction de Petits Rhinolophes est également connu dans des caves sur la commune déléguée de Tigné.



À gauche : Murin de Daubenton ©Biotope (photo prise hors site)

À droite : Grand Murin ©Biotope (photo prise hors site)

D'autres espaces bâtis (anciens bâtiments, charpentes, greniers, combles, clochers d'églises ou encore caves) sont susceptibles d'être fréquentés par les chauves-souris qui vont également apprécier les milieux bocagers, les bois, forêts et cours d'eau.

g) Les espaces verts

D'après le SCoT du Choletais, les espaces verts de Cholet augmentent en moyenne de 5% par an depuis 10 ans. Le parc de Moine, le parc urbain le plus important de Cholet s'étend sur 11 ha tandis que la périphérie de Cholet est progressivement aménagée en espaces verts (souvent en accompagnement de la voirie).

Comme l'indique le SCoT du Cholet, les chênes, érables et platanes sont privilégiés dans l'aménagement des espaces verts.

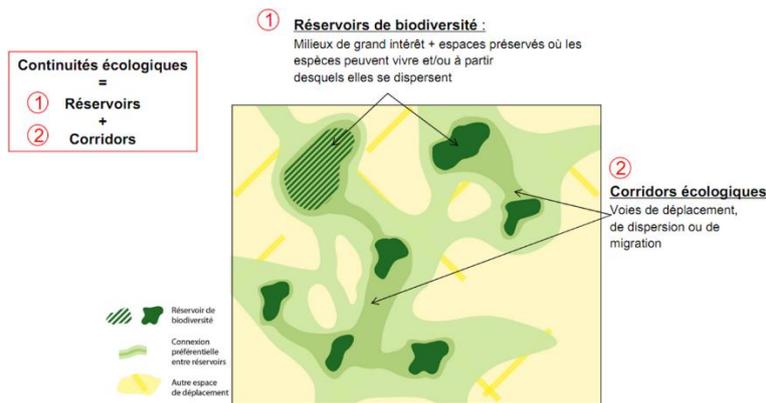
6. Des continuités écologiques assurées par la fonctionnalité du maillage bocager et des vallées

a) Qu'est ce que la trame verte et bleue ?

La trame verte et bleue (TVB) est l'un des projets phares du **Grenelle de l'Environnement**.

Elle vise à maintenir ou à reconstituer un réseau d'échanges sur les territoires pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, en d'autres termes assurer leur survie. La trame verte et bleue doit ainsi contribuer à freiner le déclin de la biodiversité, dont l'une des causes principales est la fragmentation des habitats naturels. La préservation globale de la biodiversité doit permettre de maintenir les fonctionnalités des écosystèmes et les services rendus. En Pays de la Loire, ces services sont essentiels pour l'attractivité, l'économie et la qualité de vie du territoire régional (tourisme, qualité de l'eau, agriculture, etc.).

Le concept de trame verte et bleue affirme l'importance de la « nature ordinaire » au sein de la biodiversité. Visible dans nos espaces quotidiens pour peu qu'on prête l'œil ou l'oreille, parfois même jusque sous notre toit, la nature ordinaire fait l'identité des paysages de nos territoires, de nos cadres de vie, qui les rendent uniques et reconnaissables entre tous.



La Trame verte et bleue est donc un **réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques** identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

Les espèces animales et végétales ont besoin de se déplacer pour assurer leur survie, même les espèces les moins mobiles. Leurs déplacements s'effectuent au travers des continuités écologiques qui permettent ainsi :

- Aux individus de se rencontrer pour « échanger » leurs gènes. Il s'agit d'éviter la consanguinité en favorisant le brassage génétique des populations ;
- Aux individus de se déplacer pour assurer l'ensemble de leurs besoins vitaux (se nourrir, accéder à des zones de repos, de nidification, etc.) ;
- Aux populations animales et végétales de reconquérir un site à partir d'un autre en se dispersant via les corridors écologiques.

Face aux changements de toutes natures, il est prioritaire de laisser à la biodiversité la capacité de s'adapter grâce au brassage génétique (favoriser le déplacement et la dispersion des espèces) via les continuités écologiques.

Pour être fonctionnelles, les continuités écologiques doivent être composées de :

- Réservoirs de biodiversité. Ce sont des zones dans lesquelles les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, migration et repos).
- Corridors écologiques. Ils représentent les « couloirs » de déplacement, utilisés par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration. Généralement, ce sont des structures linéaires (haies, bords de chemin, ripisylve, ...), en « pas japonais » (ponctuation d'espaces relais comme les mares ou les bosquets), ou en matrices paysagères (type de milieu paysager). Ces corridors ne sont pas nécessairement matérialisés mais peuvent être créés par des conditions physiques : couloirs d'obscurité, zone à hygrométrie suffisante, etc.
- Les continuités écologiques peuvent se distinguer en sous-trame. Chaque sous-trame correspond à un type de milieu auquel est associé un cortège d'habitats et d'espèces. L'ensemble des sous-trames forme le réseau écologique.

b) Fragmentation des habitats naturels

Aujourd'hui, la fragmentation des milieux est considérée comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. Si la fragmentation n'est pas un phénomène nouveau, son ampleur, son accélération et la pression des facteurs socio-économiques associés sont aujourd'hui préoccupantes. Elle se traduit par une diminution des surfaces des habitats et par l'augmentation des distances entre ces derniers. La conséquence directe est l'isolement des populations animales et végétales dans des fragments d'habitats naturels de plus en plus restreints qui ne suffisent plus à satisfaire leurs différents besoins.

Plusieurs raisons sont à l'origine de ce phénomène :

- Les réseaux de transport : Les infrastructures linéaires (voies ferrées, routes, autoroutes, ...) forment des barrières souvent infranchissables pour de nombreuses espèces animales à déplacement terrestre.
- Les espaces artificialisés : Si certaines entités peuvent être évitées et contournées, ce n'est pas le cas des surfaces trop importantes (zones industrielles et commerciales, résidentielles). L'impossibilité de franchissement de ces obstacles est augmentée avec une urbanisation qui se développe le long des infrastructures.
- La gestion des espaces et l'activité humaine : De nombreux espaces représentent une barrière pour la faune en raison de la gestion employée. Par exemple, le remembrement parcellaire agricole et les pratiques agricoles peuvent diminuer la fonctionnalité des continuités écologiques (absence de zones refuges, utilisation de produits phytosanitaires). D'autres activités peuvent perturber des milieux générant une perte d'habitats naturels pour de nombreuses espèces.
- La pollution lumineuse : Résultat des activités humaines, la pollution lumineuse peut avoir des impacts forts sur les migrations nocturnes de certains oiseaux, insectes et chauves-souris. Ainsi des phénomènes d'attraction ou de répulsion peuvent être observés.
- Les aménagements ponctuels tels que les aménagements hydrauliques sur les cours d'eau : Ainsi les barrages, seuils ou encore les installations hydroélectriques compartimentent les cours d'eau et constituent souvent des barrières infranchissables pour les poissons migrateurs.
- Les obstacles aériens : Les lignes à haute tension mais aussi les éoliennes peuvent représenter des obstacles pour l'avifaune migratrice et les chauves-souris. Au-delà du risque de mortalité par collision, ces ouvrages peuvent modifier les trajectoires des flux migratoires et des espèces.

Toutes les espèces ne sont pas affectées de la même façon par la fragmentation des espaces naturels. Les espèces animales qui ont besoin de vastes espaces naturels pour survivre, celles qui ont de faibles densités de population ou encore de faibles capacités de dispersion sont les plus sensibles à la fragmentation de leurs habitats.

Toute occupation du sol peut concourir à fragmenter l'habitat d'une espèce dès lors qu'elle ne correspond pas à son milieu de vie. Ainsi, les corridors des uns peuvent constituer les barrières des autres. Par exemple, un cours d'eau correspond à un corridor écologique pour un poisson, mais peut représenter une barrière pour les espèces terrestres. De façon générale, c'est donc la mosaïque des différents types d'espaces naturels du paysage qui doit être recherchée pour permettre de maintenir les continuités écologiques exploitables par les diverses communautés animales et végétales du territoire.

La réponse la mieux adaptée à ce phénomène est de favoriser les continuités écologiques et paysagères pour maintenir ou créer des liens entre les zones naturelles protégées et la nature « ordinaire ». Celle-ci contribue souvent à rendre plus fonctionnels les écosystèmes fragilisés en fournissant une « trame » écologique.

c) Portée règlementaire de la trame verte et bleue

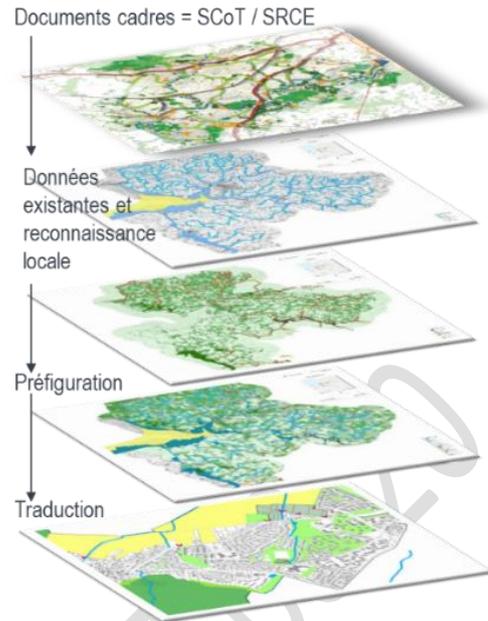
La France a choisi de se doter d'un réseau écologique national nommé « Trame verte et bleue ». Cette Trame verte et bleue (TVB) « a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du Code de l'Environnement – Loi Grenelle 2).

Par conséquent, la TVB est un outil d'aménagement durable du territoire. Elle contribue au bon état de conservation des habitats naturels, des espèces mais aussi des eaux superficielles et souterraines. Ainsi, elle a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques.

La TVB est appréhendée à différentes échelles du territoire :

- Au niveau national, l'État fixe le cadre de travail et veille à sa cohérence sur l'ensemble du territoire. Il a réalisé le document cadre « Orientations nationales », qui précise les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la TVB et les enjeux nationaux. Il a élaboré différents guides TVB notamment sur les choix stratégiques à engager lors de l'élaboration d'une TVB locale.

- Au niveau régional, l'État et chaque Région élaborent ensemble un document de planification, appelé schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Ce schéma, soumis à enquête publique, vise à prendre en compte les orientations nationales et identifie la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.
- Au niveau local, le code de l'environnement et celui de l'urbanisme prévoient la préservation des continuités écologiques dans les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. La mise en œuvre de la TVB s'appuie aussi sur de nombreux outils, notamment contractuels, permettant d'agir pour garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, par le biais de la gestion des espaces constitutifs de la TVB.



Les collectivités doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans les décisions relatives aux documents de planification et à certains projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

- *Synthèse*

La notion de prise en compte est sensiblement différente d'un point de vue juridique de la notion de mise en compatibilité. La mise en compatibilité tolère des différences de détails, dès lors que l'économie générale du texte, les orientations et les principes ne sont pas remise en cause. La prise en compte, s'identifie à la compatibilité à ceci près qu'elle s'accommode de dérogations. Mais il ne peut alors s'agir que de dérogations ponctuelles qui doivent, par ailleurs, être justifiées par des considérations explicites, contrôlées par le juge.

d) Continuités écologiques d'intérêt régional

- *Focus sur le Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire*

Le SRCE présente les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de continuités écologiques, également appelées trame verte et bleue.

Il s'agit d'un document qui doit servir d'orientation pour la définition des trames vertes et bleues locales. Il doit être pris en compte par les SCOT et les projets publics.

Le SRCE comporte 3 grandes parties :

Un diagnostic territorial et une identification des enjeux, établis sous l'angle des continuités écologiques ; état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité, identification de la trame verte et bleue régionale et une cartographie au 1/100 000ème ;

Un plan d'action stratégique, qui explicite la prise en compte du SRCE, expose les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale, et présente le plan d'actions sur le territoire ;

Une évaluation environnementale qui appréhende les effets du SRCE sur l'environnement dans toutes ses composantes et propose des mesures visant à réduire les effets dommageables.

À noter que la Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a instaurée l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Celui-ci intégrera différents schémas régionaux dont un schéma régional de cohérence écologique réalisé à l'échelle de la région des Pays-de-la-Loire à l'horizon 2019.

- *Sur le territoire*

La Communauté d'Agglomération est concernée par des réservoirs de biodiversité majeurs régionaux. Il s'agit de :

- La forêt de Vezins ;

- Le Lac du Ribou ;
- Le lac du Verdon ;
- Les landes de la crête ;
- Les landes de la crête du Puy-Saint-Bonnet ;
- La prairie de la Moutinerie ;
- L'étang de la Challore et le Bois d'Anjou ;
- Une partie des vallées de la Moine, de l'Èvre, du Layon, du Lys et de l'Arcison ;
- le bois des Marchands et de la Fenêtre ;
- le bois des Semencières ;
- les bois de Gâtine et de Vaillé.

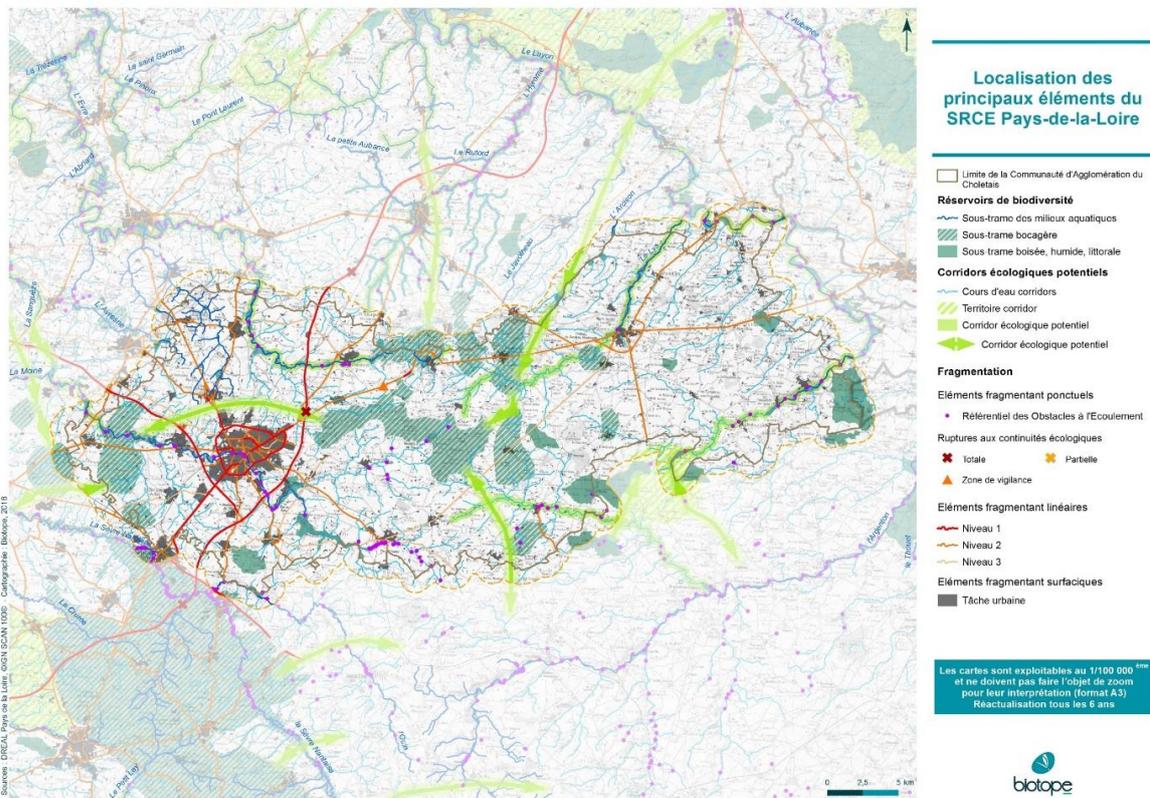
Des réservoirs bocagers ont également été mis en exergue sur 10 communes (La Romagne, La Séguinière, Saint-Christophe-du-Bois, de Vezens, Coron, La Plaine, Somloire, les Cerqueux, Saint-Paul-du-Bois et Saint-Hilaire-du-Bois).

Les cours d'eau réservoirs de biodiversité sont : la Moine, l'Èvre, le Beuvron, le Layon et, le Lys et l'Arcison.

Les corridors écologiques linéaires permettant de relier la forêt privée de Vezens à la vallée, de la Moine/bocage de la Romagne à l'Ouest, à la forêt de Brissac au Nord-Ouest en s'appuyant sur les espaces bocagers et la vallée du Layon, et aux espaces bocagers au Sud du territoire jusqu'aux Deux-Sèvres ;

Et enfin, des corridors vallées au niveau des vallées de l'Èvre, de la Moine à l'aval du bocage de la Romagne, du Lys, du Layon et de l'Ouère.

L'ensemble des cours d'eaux du territoire est également considéré comme corridors écologiques.



Les éléments fragmentant présents sur le territoire sont :

- Les zones urbaines de l'agglomération de Cholet et des différents bourgs ;
- La A87 et la RN249 ;

- Deux ruptures potentielles aux continuités écologiques identifiées sur l'A87 et la RD960 ;

Les potentiels obstacles à l'écoulement des eaux : ouvrages hydrauliques recensés sur la Moine, le Trézou, l'Èvre, le Lys et le Layon.

e) Continuités écologiques d'intérêt communautaire : le SCoT de l'AdC

Les travaux de SCoT ont permis de croiser ces différentes approches pour définir cette trame verte et bleue.

Les réservoirs majeurs du SCoT de l'AdC :

- La forêt de Vezins et ses milieux humides associés ;
- Le lac du Verdon.

Sont considérés comme réservoirs de biodiversité annexe :

- La crête du Puy-Saint-Bonnet,
- La vallée de la Moine à l'aval de La Séguinière,
- Les boisements entre Cholet et Saint-Léger-sous-Cholet (bois Lavau, Grand bois),
- Le bois de Saint-Louis (Yzernay),
- L'étang de la Thibaudière,
- La prairie de la Girouardière,
- Les boisements situés sur les communes de La Plaine, Somloire et Saint-Paul-du-Bois dont le bois d'Anjou et celui de la Gaubretière,
- Le bois des Semencières,
- Les bois de Gâtine et de Vaillé
- La forêt de Brignon.

Les corridors d'intérêt majeur :

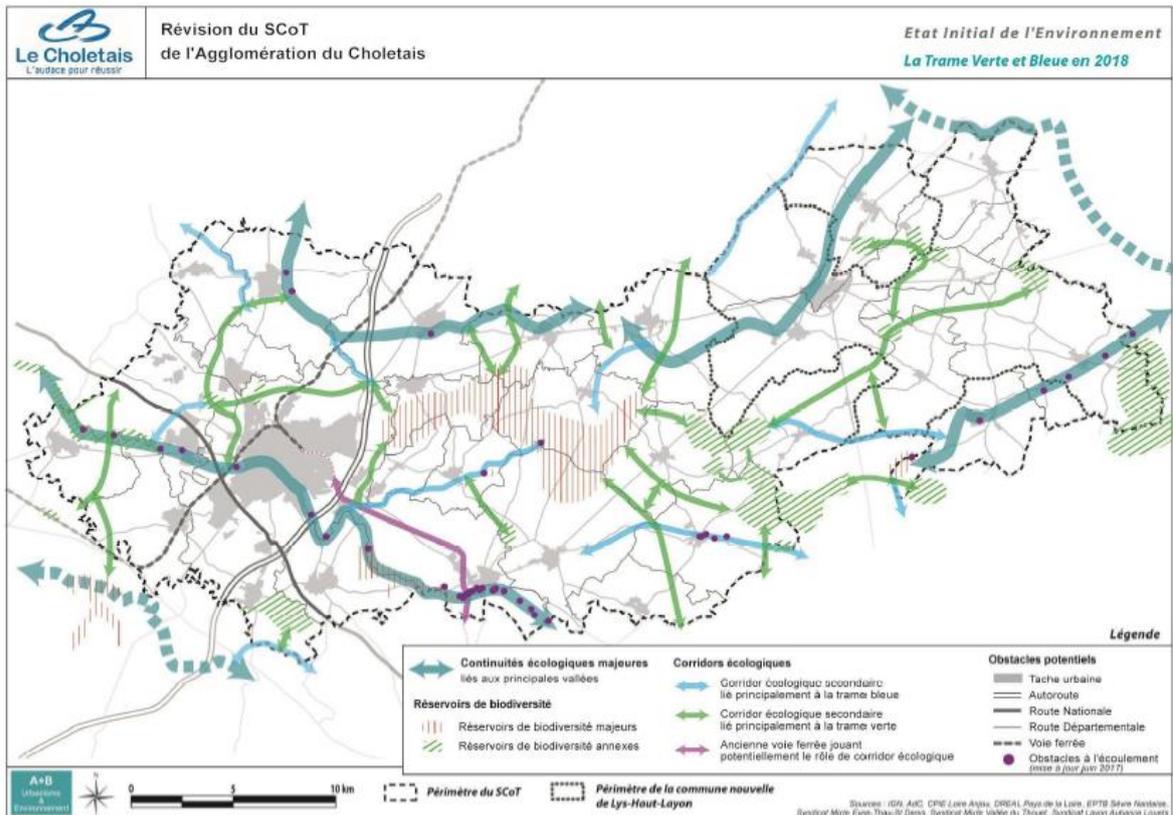
- Les vallées de la Moine,
- Les vallées de l'Èvre,
- Les vallées du Lys
- Les vallées du Layon.

Il en ressort que le territoire est exclusivement constitué de corridors bocagers (cf. carte ci-après).

La voie ferrée reliant Cholet à Maulévrier a été identifiée comme un corridor écologique potentiel au regard des espèces rencontrées sur ce secteur

Des ruptures potentielles aux continuités écologiques ont également été ajoutées, notamment à partir des données sur les collisions de la grande faune d'après la Fédération Régionale des Chasseurs (FRC) et d'après l'étude des continuités écologiques réalisés en 2016 sur les communes de La Romagne, La Séguinière, Saint-Christophe-du-Bois et Vezins.

Concernant les obstacles potentiels à l'écoulement, la base de données du référentiel des obstacles à l'écoulement utilisée dans le SRCE, cette donnée a été actualisée (suppression des obstacles qui ont été effacés récemment sur la Moine, le Trézou, l'Èvre, le Lys et le Layon).



f) Continuités écologiques du territoire de l'AdC

La Trame verte et bleue d'un PLUi traduit la vision des élus pour le maintien ou la remise en bon état des continuités écologiques de leur territoire. C'est un outil d'aménagement durable qui incarne un projet politique de préservation de la biodiversité tout en conciliant les enjeux liés à l'aménagement du territoire et aux activités humaines. A l'inverse, les continuités écologiques correspondent à un diagnostic factuel et à l'analyse scientifique du fonctionnement écologique du territoire.

La définition de la Trame verte et bleue du territoire de l'AdC a été définie en plusieurs temps :

- Dans un premier temps, les continuités écologiques ont été définies à partir des éléments issus des schémas de Trame verte et bleue existants, des travaux du SRCE et l'interprétation de la fonctionnalité des milieux naturels et semi-naturels du territoire ;
- Dans un second temps, les continuités écologiques identifiées ont fait l'objet d'échanges et de discussions avec les élus lors d'ateliers spécifiques. Ces ateliers ont permis de recueillir les connaissances de terrain des élus ainsi que leur vision. A partir de leur retour, la Trame verte et bleue, traduisant la vision des élus pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques, a été défini.

• *Définition des continuités écologiques du territoire*

Définition des sous-trames

Les données issues des précédents schémas de trame verte et bleue, du patrimoine naturel (ZNIEFF e type I par exemple) ou encore du SRCE permettent de regrouper les continuités écologiques en différentes en sous-trames :

- La sous-trames des milieux boisés ;
- La sous-trame des milieux bocagers ;
- La sous-trame des milieux ouverts particuliers ;
- La sous-trame des milieux humides ;
- La sous-trame des milieux aquatiques.

Définition des réservoirs de biodiversité

La majorité des réservoirs de biodiversité du territoire ont déjà été identifiés dans les précédents schémas de trame verte et bleue, le SRCE et le SCoT du Choletais.

D'autres données ont été utilisées pour affiner dans le cadre de l'élaboration du PLUi pour affiner les contours des réservoirs de biodiversité et en identifier d'autres présentant un intérêt particulier à l'échelle locale.

A partir de ces différents éléments, le contour des réservoirs de biodiversité a été affiné par photo-interprétation.

Figure 1. Données utilisées pour définir les réservoirs de biodiversité dans le cadre du PLUi de l'AdC

Sous-trame	Réservoirs de biodiversité
Sous-trame boisée	Réservoirs de biodiversité définis dans les schémas de la Trame verte et bleue du Layon, de l'Agglomération du Choletais et bocage Réservoirs de biodiversité définis dans le SCoT du Choletais ZNIEFF de type I attestant d'un intérêt particulier pour ces milieux
Sous-trame des milieux bocagers	Réservoirs de biodiversité définis dans les schémas de la Trame verte et bleue du Layon, de l'Agglomération du Choletais et bocage Réservoirs de biodiversité définis dans le SCoT du Choletais
Sous-trame des milieux ouverts particuliers	ZNIEFF de type I attestant d'un intérêt particulier pour ces milieux en pente, de landes, tourbières ou pelouses et qui présentent des intérêts pour la faune et la flore. Identification par photo-interprétation des reliefs et des vallées
Sous-trame humide	ZNIEFF de type I attestant d'un intérêt particulier pour ces milieux Zones humides d'intérêt fort et très fort issues des inventaires communaux
Sous-trame aquatique	Cours d'eau du SRCE

Définition des corridors écologiques

Les corridors écologiques ont été définis en fonction de ceux identifiés dans le cadre des schémas de trame verte et bleue existants et du SCoT du Choletais.

A partir de ces éléments, les corridors écologiques ont été traduits de manière surfacique en s'appuyant sur d'autres éléments tels que la surface des espaces boisés, la densité bocagère ou encore la qualité des haies analysée lors des inventaires communaux.

L'ensemble de ces éléments (présentés dans le tableau suivant) ont été superposés aux corridors écologiques (axes) identifiés dans le SCoT du Choletais pour définir les corridors écologiques.

Figure 2. Données utilisées pour définir les corridors écologiques dans le cadre du PLUi de l'AdC

Sous-trame	Corridors écologiques
Sous-trame boisée	Bois d'une surface de plus de 20 ha et non considérés comme réservoir de biodiversité dans les schémas de Trame verte et bleue locaux (pas japonais). Ces entités sont considérées comme des espaces relais présentant une couverture végétale les rendant susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage (mais dont le manque d'information quant à leur qualité écologique et biologique ne permet pas de les qualifier plus précisément). Analyse par photo-interprétation des autres boisements localisés sur les axes des corridors écologiques majeurs et secondaires identifiés dans le SCoT du Choletais.
Sous-trame des milieux bocagers	Corridors écologiques définis dans les schémas de la Trame verte et bleue du Layon, de l'Agglomération du Choletais et bocage et affinés par photo-interprétation Parcelles agricoles (RPG, 2017) localisées au sein des espaces ayant une densité de haies supérieure ou égale à 210 ml / ha et présentant une densité de haies à enjeu fort ou très fort supérieure à 40 ml / ha. Seuls les espaces (pouvant être considérés comme des espaces agro-naturels) intersectant

	un corridor écologique majeur ou secondaire identifié dans le SCoT du Choletais ont été retenus et affinés par photo-interprétation.
Sous-trame des milieux ouverts particuliers	Identification par photo-interprétation des reliefs et des vallées (corridors en pas japonais). Les corridors écologiques correspondent notamment aux prairies permanentes et bosquets exposés au Sud – Sud-Est et abrités du vent localisées dans la vallée du Layon. La crête du Puy-Saint-Bonnet, constituée de landes et de pelouses a également été ajoutées à cette sous trame.
Sous-trame humide	Définition d'un continuum humide réalisé par la méthode de « dilatation-érosion » (50 m) à partir des cours d'eau, fossés, plans d'eau (dont bassins) et zones humides d'intérêt fort et très fort issus des inventaires communaux.
Sous-trame aquatique	Cours d'eau du SCoT de l'AdC

Définition des axes de fragmentation du territoire de l'AdC

Trois types de fragmentation sont présents sur le territoire de l'AdC :

- La fragmentation ponctuelle : le référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
- La fragmentation linéaire avec deux éléments fragmentant majeurs : les infrastructures routières et ferroviaires.
- La fragmentation surfacique représentée par la tâche urbaine.
- *Définition de la Trame verte et bleue du PLUi de l'AdC*

A la suite de l'identification des continuités écologiques, ces dernières ont été présentées en ateliers aux élus des communes du territoire.

L'objectif de ces ateliers était double :

- Présenter aux élus le concept de la Trame verte et bleue, de l'intérêt de préserver la fonctionnalité des continuités écologiques au regard des services écosystémiques qu'elles génèrent ainsi que les différents outils pour décliner la Trame verte et bleue dans le PLUi ;
- Recueillir les avis des élus des différentes communes afin d'amender la Trame verte et bleue en fonction de leurs connaissances de terrain et de leurs ambitions en termes de préservation des continuités écologiques.

Trois ateliers ont été réalisés le 25, 26 et 29 mars 2019. Le retour des élus a permis, comme sur la commune de Yzernay par exemple, de corriger le tracé de corridors écologiques au regard des connaissances des acteurs locaux (chasseurs) sur le passage des grands animaux (cervidés notamment). Sur certains secteurs, les continuités écologiques identifiées, présentaient une surface importante au regard de la réalité de terrain et des résultats d'inventaire, notamment pour les haies dont les inventaires date de 2011. A l'inverse sur d'autres communes, comme Cernusson, Toutlemonde ou Saint-Christophe-du-Bois, certains corridors écologiques ont été complétés

LES 4 ÉTAPES CLÉS POUR PASSER À L'ACTION

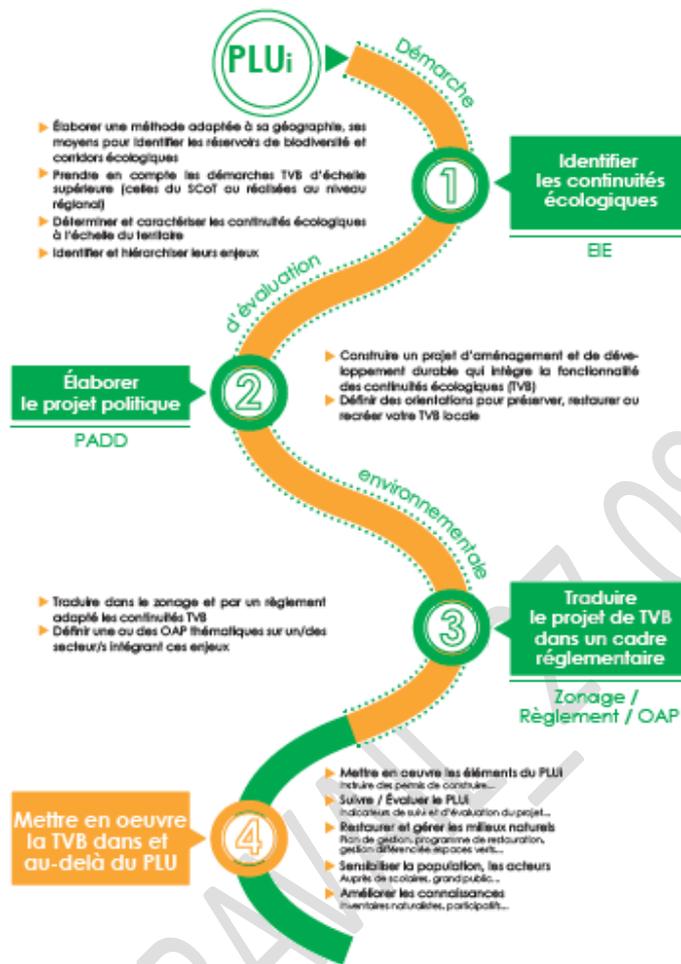
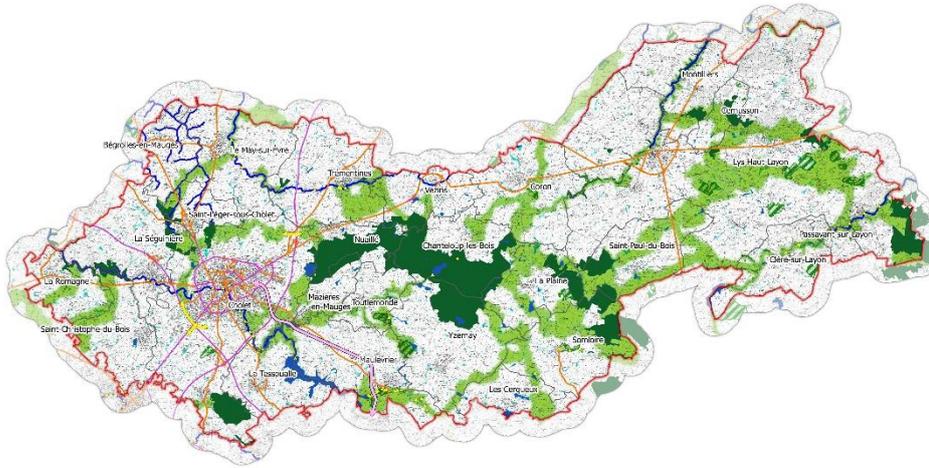


Figure 3. Traduction des continuités écologiques en une Trame verte et bleue © Décliner la Trame verte et bleue dans les PLU et PLUi, guide pratique, mai 2018, Syndicat mixte du Grand Pau et Région Nouvelle Aquitaine, mai 2018



Trame verte et bleue

PLU de la Communauté d'Agglomération du Choletais



Légende

Limites administratives

- Limite de la Communauté d'Agglomération du Choletais
- Limite communale

Réservoirs de biodiversité

- Réservoir aquatique (cours d'eau - SRCE)

Réservoir de biodiversité

- Réservoir de biodiversité (Trame verte)
- Milieux humides (Trame bleue)

Corridors écologiques

- Continuum humide
- Boisement (espace naturel rebais)
- Corridor écologique (trame verte) sur factique ou en pas japonais
- Corridor à renforcer (ancienne voie ferrée)
- Corridor à créer

Éléments de fragmentation

- Infrastructure de transport fragmentante de niveau I
- Infrastructure de transport fragmentante de niveau II
- Référentiel des obstacles à l'écoulement (SRCE - 2014)



DOC DE TRAVAIL

E. Synthèse | Cadre naturel & paysager

SYNTHESE

- **Patrimoine paysager** : Une identité paysagère créée par le bocage, le paysage viticole des coteaux et le vallonnement du territoire. Une régression du bocage principalement liée aux changements des pratiques agricoles. De nombreuses perspectives permettent de mettre en valeur la diversité des paysages du territoire et créent des points de repères. Le traitement des franges urbaines et l'intégration des constructions dans l'environnement peut se pose sur les éléments existants du paysage.
- **Zonages du patrimoine naturel** : l'AdC est concernée par dix-sept ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II aux enjeux écologiques variés : milieux aquatiques fréquentés par des espèces avifaunistiques en période de migration et de nidification, espèces végétales rares et/ou protégées observées sur des pelouses, en périphérie de milieux aquatiques ou encore sur des prairies humides, chiroptères utilisant des sites artificiels (ponts, caves), ... Aucun zonage de protection du patrimoine naturel n'est recensé sur la Communauté d'Agglomération du Choletais mais 8 espaces naturels sensibles y sont présents. Tous sont concernés par un zonage d'inventaire (ZNIEFF de type I ou ZNIEFF de type II). Les dispositions relatives aux espaces naturels sensibles permettent une préservation et une mise en valeur de ces sites reconnus pour leur intérêt écologique.
- **Sites Natura 2000** : aucun site Natura 2000 n'est présent sur le territoire de l'AdC. Le plus proche est localisé sur le département des Deux-Sèvres. Il s'agit de la zone spéciale de conservation « la vallée de l'Argenton » (FR5400439) localisé à 4,6 km au Sud-Est de l'AdC.
- **Continuités écologiques & Trame verte et bleue** : la trame verte et bleue du territoire est marquée par la présence de plusieurs massifs forestiers relayés par un bocage dense qui assure la continuité entre les boisements. Des milieux ouverts particuliers et un réseau hydrographique dense renforcent également la capacité d'accueil du territoire de la biodiversité.
- **Biodiversité de proximité** : le territoire de l'AdC se compose d'une mosaïque de milieux (boisements, bocage, cours d'eau et leurs vallées, milieux ouverts particuliers, milieux humides, etc.) qui sont des habitats de reproduction, d'alimentation ou encore de repos pour de nombreuses espèces animales et végétales, remarquables ou non.
- **Haies** : dans le cadre de diagnostics environnementaux, les communes de l'AdC ont réalisé des inventaires communaux des haies. Ces inventaires communaux ont permis de caractériser 5 187 ml de haies, ce qui représente une densité d'environ 66 ml par hectare sur le territoire de l'AdC.
- **Zones humides** : des inventaires de zones humides ont également été réalisés par les communes du territoire de l'AdC dans le cadre de diagnostics environnementaux ou lors de l'élaboration de PLU. Ces inventaires ont permis d'identifier et de hiérarchiser, en fonction de leur intérêt, 3 413 ha de zones humides.

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Des milieux et des paysages diversifiés (boisement, bocages, coteaux, vignes, zones humides, etc.) source d'une importante biodiversité et d'une variété de paysages - Un territoire façonné par l'activité agricole, la culture, l'élevage, la viticulture et la présence d'un habitat rural dispersé - Un dynamisme agricole permettant l'entretien du paysage - Des espaces verts contribuant à la qualité du cadre de vie, support d'une biodiversité urbaine - Un territoire reconnu pour sa richesse naturelle avec 17 ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II 	<ul style="list-style-type: none"> - Des pressions exercées sur les paysages par l'urbanisation et l'agriculture - Un développement urbain participant au mitage et à la banalisation des paysages urbanisés - Une régression de la trame bocagère bien que peu marquée sur le territoire de l'AdC - Une absence de traitement des franges urbaines récentes et des zones d'activités - Une urbanisation et des infrastructures de transport qui fragmentent les milieux naturels

<ul style="list-style-type: none"> - Des milieux particuliers préservés et mis en valeur par la politique des espaces naturels sensibles du Département : 8 ENS 	
OPPORTUNITES	LIMITES
<ul style="list-style-type: none"> - La présence du massif forestier le plus important des Mauges : le massif forestier de Nuillé-Chanteloup - La présence d'un bocage dense et préservé assurant différents services écosystémiques : cadre de vie, maîtrise des risques (ruissellement, érosion), corridors écologiques, lutte contre le changement climatique, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une absence de zonage réglementaire de protection du patrimoine naturel - Des zonages d'inventaire se concentrant sur des milieux particuliers (coteaux, boisements et étangs) mais ne reconnaissant pas les milieux plus ordinaires (bocage)
TENDANCES D'EVOLUTION	
<ul style="list-style-type: none"> - La présence de 8 espaces naturels sensibles devrait permettre de préserver les espaces remarquables de l'AdC. Les caractéristiques des ZNIEFF de type I (étangs, boisements ou encore coteaux) permettent de préserver ces espaces particuliers d'un développement urbain futur. L'intérêt de ces milieux est toutefois dépendant des gestions engagées (niveaux d'eau, exploitation du bois), d'éventuels travaux (pour les ponts et caves abritant des chauves-souris) et du dérangement lié à une surfréquentation de certains espaces (massif de Nuillé-Chanteloup lors de la période de brame des cervidés). - En ce qui concerne la biodiversité en général, le SRCE des Pays de la Loire met en évidence que : <ul style="list-style-type: none"> - Le catalogue de la flore vasculaire des Pays de la Loire a signalé un phénomène important d'érosion de la biodiversité végétale qui a conduit à définir une liste rouge régionale comptant 715 espèces rares ou menacées soit 44% de la flore régionale « en situation précaire » (SRCE, 2015) - La faune des Pays de la Loire connaît un phénomène d'érosion identique avec les espèces menacées qui représentent 65% des amphibiens, 50% des reptiles, 37% des mammifères connus, 35% des poissons d'eau douce répertoriés, 34% des oiseaux nicheurs identifiés (SRCE, 2015) - Le changement climatique aura des impacts sur les espèces et écosystèmes au travers de 3 phénomènes : le déplacement vers le Nord de l'aire de répartition de nombreuses espèces, l'évolution physiologique des espèces (modification probable de la chaîne alimentaire), espèces invasives (Artelia Eau et Environnement, 2018). - La poursuite d'opérations de plantations de haies contribuera à pallier la diminution progressive du bocage mais ne parviendra pas à la compenser. Il est donc probable qu'à plus ou moins long terme, les services écosystémiques qu'il assure diminueront. - Pour ce qui est des zones humides, il est à supposer que le renforcement de la réglementation en matière de prise en compte et de compensation de ces milieux particulier aura un effet positif à plus ou moins long terme. 	
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir et valoriser la richesse, la diversité paysagère et l'équilibre entre les différents milieux - Encourager des modes de traitement paysagers et environnementaux qualitatifs des franges situées en continuité des espaces ruraux - Identifier les éléments d'intérêt paysagers participant au respect de l'identité et de l'attractivité du territoire - La prise en compte du bocage, marqueur identitaire des Mauges, dans le projet de territoire de l'AdC - Le conditionnement du développement urbain en fonction des richesses écologiques et paysagères du territoire de l'AdC : vallées et cours d'eau, boisements, bocage, étangs - L'identification et la protection des zones humides pour tous les projets d'aménagement et de construction 	

III. RESSOURCES NATURELLES

A. Un sous-sol exploité

Source : DREAL Pays de la Loire, SCoT du Choletais

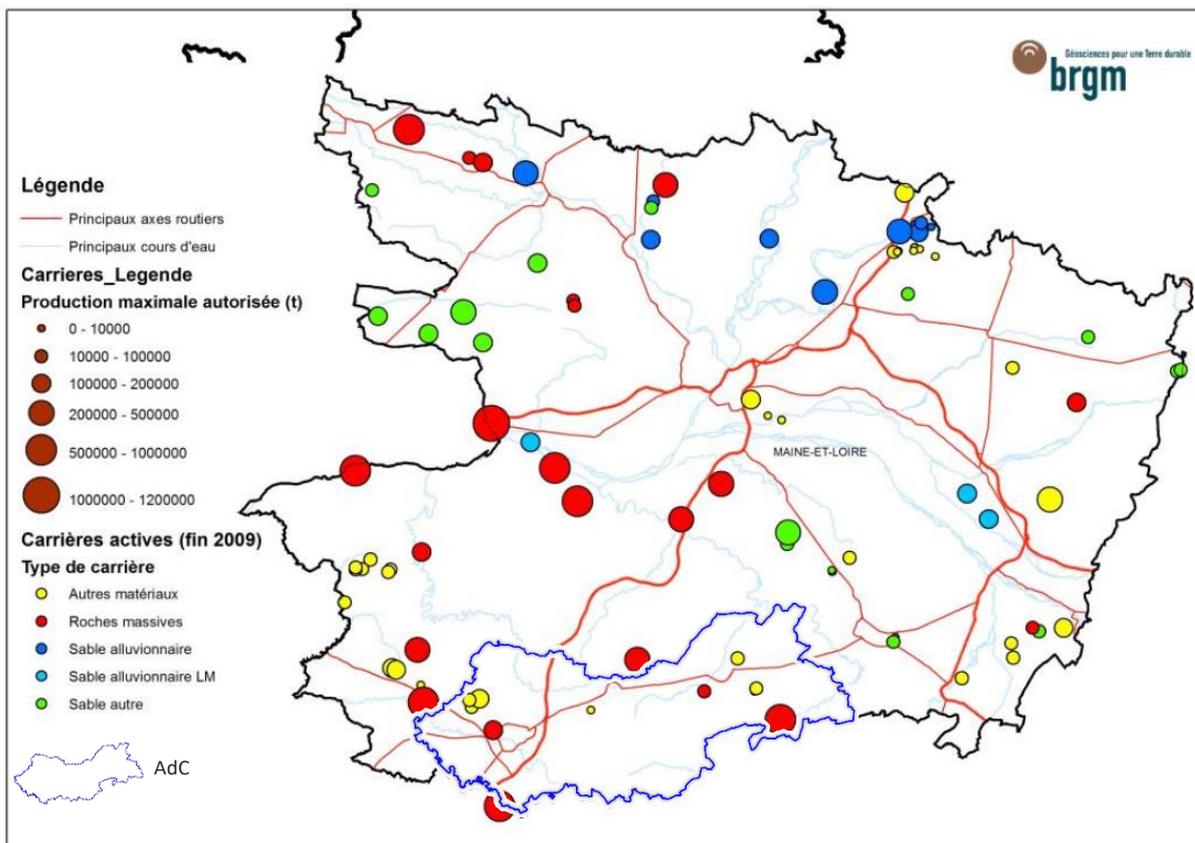
1. L'industrie des carrières dans la région des Pays de la Loire et le département du Maine et Loire

La région des Pays de la Loire s'inscrit dans les terrains du primaire du Massif armoricain à l'Ouest et dans les terrains du secondaire et du tertiaire du Bassin parisien à l'Est. Ce contexte géologique particulièrement favorable permet de disposer d'une grande diversité de matériaux naturels. Les carrières de roches massives extraites y sont prédominantes (70 %). Ces roches massives sont principalement du calcaire, des grès, des roches métamorphiques (gneiss, amphibolites), des roches magmatiques (porphyre, diorite), des roches volcaniques (rhyolite, basalte), du gabbros.

Avec environ 220 sites d'extraction répertoriés en activité en 2015, les Pays de la Loire sont la 2e région française pour la production de matériaux de carrières. En moyenne, 43 millions de tonnes de roches ont été extraites annuellement au cours des 10 dernières années, soit un potentiel de production de 10 tonnes par habitant nettement supérieur aux besoins de consommation estimés à 7 tonnes par habitant (source : DREAL Pays de la Loire). Néanmoins, depuis l'année 2007 ayant conduit à une production globale exceptionnelle de 52,35 millions de tonnes, la production n'a cessé de décroître (- 20% sur 7 ans) en raison de la dégradation du contexte économique.

Types de carrières	Production sur le Maine-et-Loire en 2014	Production dans les Pays-de-la-Loire en 2014	Part du Maine-et-Loire dans la production régionale en 2014
Roches massives (tonnes)	5 080 375	29 513 124	17,21%
Sables alluvionnaire (tonnes)	660 218	715 715	92,24%
Sable alluvionnaire en lit majeur (tonnes)	341 112	892 851	38,20%
Sable autre (tonnes)	732 054	4 874 589	15,01%
Autres matériaux (tonnes) (calcaires, tuffeau, schistes, ardoisiers, pierres de taille, argiles)	471 011	3 844 255	12,25%
Sable marin (code minier) tonnes	/	3 844 255	0%
Total	7 284 770	41 844 894	17,41%

Il n'existe pas encore de Schéma Régional des Carrières (SRC) en Pays de la Loire. Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de Maine-et-Loire a été approuvé le 9 janvier 1998. Il demande notamment que soient pris en compte les besoins en matériaux de carrières dans les documents d'urbanisme (préservation des capacités d'exploitation des gisements existants et de leur accessibilité).



Répartition des carrières selon leur taille et le type de matériaux exploités ©SDC 49, DREAL Pays de la Loire et observatoire des matériaux, traitement : BRGM

2. Les carrières sur l’Agglomération du Choletais garantissent une production annuelle significative

Source : SCoT du Choletais, AdC, SDC 49

Le Maine-et-Loire, et le Choletais en particulier, est exportateur de granulats vers ses régions limitrophes, en particulier l'Indre-et-Loire et le Nord Loire, dépourvus de roches massives magmatiques. Ces exportations sont donc immuables sur le long terme. Elles ont par ailleurs la vertu de reposer sur une logique de « double fret », faisant intervenir des matériaux alluvionnaires ou bien des céréales, en retour des montées de matériaux éruptifs. Cette logistique garantit la faisabilité économique des exportations et contribue à l'objectif écologique du département repris par le SDC.

Dix carrières sont localisées sur le territoire de l’AdC.

Caractéristiques des carrières localisées sur le territoire de l’AdC © Préfecture de Maine-et-Loire, 2017, traitement : SCoT du Choletais

Commune	Lieu-dit	Matériaux extraits	Surface	Production annuelle	Production totale	Fin d’exploitation
Les Cerqueux-sous-Passavant	Le Bois Bouhier	Argiles	Environ 9 ha	Moyenne : 9 900 t Max : 12 500 t	500 000 t	2031
	Grand Champ	Argiles	Environ 2 ha	Moyenne : 3 000 t Max : 5 000 t	72 000 t	2038
Cholet	La Godinière	Roches massives (métarhyolites)	Environ 11 ha	Moyenne : 150 000 t Max : 100 000 t	/	2035

Cholet et Mortagne-sur-Sèvre (85)	La Roche Atard	Roches massives (diorite)	Environ 37 ha	Moyenne : 600 000 t Max : 700 000 t	/	2025
Cléré-sur-Layon	La Paguerie La Bradière	Roches massives (diorite et schistes)	Environ 72 ha	Moyenne : 700 000 t Max : 1 000 000 t	21 000 kt	2029
Nuaillé	Les Fossés	Argiles	Environ 2 ha	Moyenne : 240 t Max : 300 t	9 000 t (7 500 m3)	2039
Saint-Hilaire-du-Bois	La Périère	Roches massives (rhyolites)	Environ 17 ha	Moyenne : 150 000 t Max : 200 000 t	4 360 kt	2046
La Séguinière	L'Etablère	Argiles	Environ 38 ha	Moyenne : 45 000 t Max : 80 000 t	1 080 kt (635 000 m3)	2037
	La Brunière	Argiles	Environ 31 ha	Moyenne : 40 000 t Max : 55 000 t	/	2026
	L'Épinette Vieille	Argiles	Environ 22 ha	Moyenne : 65 000 t Max : 150 000 t	900 000 t	2027

3. Les besoins en matériaux sur le Choletais supérieurs aux capacités de production des carrières du Choletais

Source : SDC 49 1998

Les besoins en granulats pour l'avenir et pour la consommation courante (hors besoins pour l'industrie et l'agriculture) ont été estimés dans le SDC 49. Cette analyse s'est appuyée sur la prise en compte des taux de croissance démographique annuels moyens prévus par l'INSEE pour le département du Maine et Loire et sur les consommations constatées en 2009 sur le département.

Besoin en granulats pour la consommation courante en 2021 et 2030 ©SDC 49, d'après UNICEM/CIGO, traitement : UNICEM/CIGO

Secteur	Consommation 2009	Besoins en 2021	Besoins en 2030	Taux de croissance annuel moyen
Choletais	720 000	730 000	740 000	0,15
Maine-et-Loire	6 690 000	7 200 000	7 800 000	0,65

Le SDC 49 identifie également les besoins spécifiques à l'échelle du département :

- Besoins spécifiques pour les grands chantiers : 200 000 tonnes par an soit 2 millions de tonnes pour 10 ans ;
- Besoins pour l'entretien des voiries du département : 250 000 tonnes par an soit 2,5 millions de tonnes pour dix ans ;
- Besoins pour l'industrie et l'agriculture : 1,1 millions de tonnes par an soit 11 millions de tonnes par an ;
- Besoins en autres matériaux : 0,1 millions de tonnes par an soit 1 million de tonnes pour dix ans.

Les besoins pour les différentes consommations à l'échelle du Maine-et-Loire s'établissent donc à 8,6 millions de tonnes par an soit 86 millions pour les dix ans à venir.

Le Schéma Départemental des Carrières compare également les besoins en granulats pour la consommation courante avec les autorisations de carrières. Cette analyse, qui tient compte du non renouvellement des

autorisations, met en évidence que le solde entre les capacités maximum autorisées restantes pour les carrières et les besoins théoriques estimés pour la consommation seront déficitaires sur la région du Choletais (et sur le département du Maine-et-Loire en général) en 2027. Cela signifie que le Choletais ne disposera pas assez de carrières autorisées pour satisfaire les besoins de consommation.

Évolution du solde par années paliers ©SDC 49, d'après UNICEM/CIGO, traitement : UNICEM/CIGO

Secteur	Solde 2009	Solde 2021	Solde 2027	Solde 2030
Choletais	430 000	420 000	-585 000	-585 000
Maine-et-Loire	6 690 000	1 915 000	-2 150 000	-4 270 000

Le constat dressé par le SDC du Maine-et-Loire conduit à la nécessité à moyen terme (2027) de renouveler certaines autorisations existantes ou de disposer de nouvelles autorisations d'exploiter.

- *Synthèse*

L'AdC accueille 10 carrières en activité sur son territoire exploitant des roches massives (1 600 000 tonnes en moyenne chaque année) ainsi que de l'argile (163 140 tonnes en moyenne chaque année). Le Schéma Départemental des Carrières du Maine-et-Loire identifie les besoins en matériaux sur le choletais et à l'échelle du département : respectivement 730 000 tonnes et 7 200 000 tonnes d'ici à 2030. Une analyse présentée dans ce même schéma met toutefois en évidence que les carrières actuellement en exploitation et leurs capacités autorisées restantes ne permettront pas d'assurer ces besoins à l'horizon 2027.

B. Une ressource en eau superficielle exploitée pour l'alimentation en eau potable

1. Des masses d'eau superficielles dont l'état écologique est mauvais à moyen

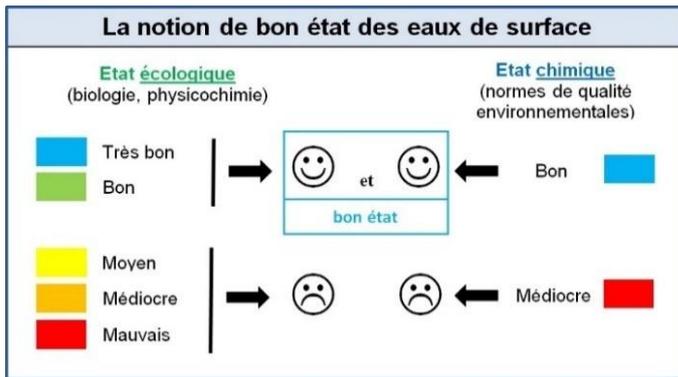
a) Principes généraux concernant l'évaluation des masses d'eau superficielles

Les masses d'eaux naturelles de surface identifiées par les SDAGE prennent en compte 2 critères pour évaluer l'état global du cours d'eau conformément à la directive DCE : l'état chimique et l'état écologique.

- **L'état écologique** : il correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques, hydromorphologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons. Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore). Pour l'hydromorphologie, sont considérés notamment l'état des berges (ou de la côte), la continuité de la rivière, le régime des marées... L'état écologique est évalué par 5 échelles de classes : **très bon état**, **bon état**, **état moyen**, **état médiocre**, **mauvais état**.
- **L'état chimique** : il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales (NQE) fixées par les directives européennes pour 41 substances dites "prioritaires" ou "dangereuses prioritaires" recherchées et mesurées dans le milieu aquatique : pesticides (atrazine, alachlore...), polluants industriels (benzène, HAP) certains métaux lourds (cadmium, mercure, nickel...), etc. Ces seuils sont les mêmes pour tous les cours d'eau. Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse la valeur limite (= la NQE), alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique. L'état chimique est évalué par 2 échelles de classes : **bon**, **non atteinte du bon état**.

L'objectif de bon état des masses d'eau superficielles naturelles est ainsi atteint lorsque l'état écologique est évalué comme en très bon état ou bon état et que l'état chimique est évalué comme bon (cf. schéma ci-dessous).

<p>État écologique (physicochimie, biologie)</p> <p><i>Le bon état écologique est caractérisé par le faible impact des activités humaines permettant le fonctionnement des écosystèmes aquatiques</i></p>	<p>État chimique (normes/usages)</p> <p><i>41 substances ciblées (métaux, pesticides, hydrocarbures)</i></p>
--	---



Critères d'atteinte du bon état des eaux superficielles ©Eau en Poitou-Charentes

Le « bon état » des masses d'eau naturelles ne peut être obtenu que si les « bons états » écologique ET chimique sont atteints.

b) Masses d'eau superficielles sur l'AdC

« Les masses d'eau de surface à l'intérieur d'un district hydrographique sont définies comme relevant de l'une des catégories recensées ci-après d'eaux de surface: rivières, lacs ou plans d'eau (ceux ayant une superficie supérieure à 50 ha, mais également pour certains cas les plans d'eau de plus petite taille compris entre 20 et 50 ha), eaux de transition (eaux de surface situées à proximité des embouchures de rivières ou de fleuves, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité avec les eaux côtières mais qui restent fondamentalement influencées par des courants d'eau douce) et eaux côtières, ou comme des masses d'eau de surface artificielles ou des masses d'eau de surface fortement modifiées » (Directive Cadre de l'Eau, DCE-2000/60/CE). »

Le code de l'environnement ainsi que les SDAGE distinguent parmi les masses d'eau superficielles ou masses d'eau de surface :

- Les masses d'eau naturelles comprennent les cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières
- Les masses d'eau artificielles (MEA) sont définies dans le SDAGE Loire Bretagne comme des masses d'eau de surface créées « par l'homme dans une zone qui était sèche auparavant. Il peut s'agir par exemple d'un lac artificiel ou d'un canal »
- Les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) sont définies dans le SDAGE Loire Bretagne comme des masses d'eau de surface ayant subi « des altérations physiques dues à certaines activités humaines » qui sont de ce fait fondamentalement modifiées quant à leur caractère naturel

Le complexe du Moulin Ribou présent sur L'Agglomération du Choletais est considéré comme une masse d'eau « plan d'eau » fortement modifiée. Son état écologique était qualifié de médiocre en 2013 et est moyen en 2017 traduisant une amélioration de la qualité des eaux.

Par ailleurs, treize masses d'eau « cours d'eau » naturelles relevant de la DCE sont localisées, totalement ou en partie, sur le territoire de l'AdC :

- Le Layon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lys ;
- Le Lys et ses affluents (affluent du Layon) ;
- L'Arcison et ses affluents (affluent du Layon) ;
- L'Èvre et ses affluents depuis la source jusqu'à Beaupréau ;
- Le Beuvron et ses affluents (affluent de l'Èvre) ;
- L'Avresne et ses affluents (affluent de l'Èvre) ;
- La Moine et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue du Moulin Ribou ;
- La Moine et ses affluents depuis le complexe du Ribou jusqu'à la Sèvre Nantaise ;
- Le Trézou et ses affluents jusqu'au complexe de Ribou ;
- L'Ouin et ses affluents (affluent de la Sèvre Nantaise) ;

- Le Benet et ses affluents (affluent de la Sèvre Nantaise) ;
- L'Ouère et ses affluents (affluent de l'Argenton) ;
- Les Ruaux et ses affluents (affluent de l'Argenton).

La dernière version disponible concernant l'état écologique global des eaux superficielles date de 2017 (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, état des lieux du 12 décembre 2019). Sur le territoire de l'AdC, l'état écologique n'est pas bon pour les cours d'eau évalués :

- L'état écologique est évalué comme moyen pour le Benet et l'Ouère ;
- L'état écologique est évalué comme médiocre pour le Beuvron, l'Evre, la Moine et ses affluents (depuis le complexe de Ribou jusqu'à la Sèvre Nantaise), le Lys, le Layon, l'Ouin et le Trézon ;
- L'état écologique est évalué comme mauvais pour l'Arcison, la Moine (depuis la source jusqu'à la retenue du Moulin Ribou), l'Avresne et les Ruaux.

Cinq cours d'eau (l'Arcison, l'Avresne, le Trézon, l'Evre et le Beuvron) ont vu leur état écologique se dégrader entre 2013 et 2017 tandis que la Moine en aval du Complexe de Ribou et le Benet dispose, en 2017, d'un meilleur état écologique par rapport à 2013.

En 2013, la qualité biologique des cours d'eau de l'AdC était moyenne sauf en ce qui concernait les peuplements piscicoles dont la situation était qualifiée de moyenne, médiocre (Avresne, Lys, Layon) et mauvaise (sur l'ensemble de la Moine). Cette situation était probablement due en partie aux nombreux ouvrages existants sur la Moine. Certains de ces ouvrages ont récemment été supprimés, totalement ou en partie, contribuant ainsi au rétablissement des continuités écologiques aquatiques. En 2017, la qualité biologique des cours d'eau est plus hétérogène avec un état qualifié de mauvais pour la Moine depuis la source jusqu'à la retenue du Moulin Ribou, les Ruaux, l'Avresne et l'Arcison, médiocre pour le Layon, le Lys, l'Evre, l'Ouin, la Moine en aval du Complexe Ribou et le Trézon et un état globalement moyen pour seulement le Beuvron, l'Ouete et le Benet. En ce qui concerne l'IPR en 2017, il s'est amélioré en aval de Moine (médiocre) mais s'est dégradé pour d'autres cours d'eau (le Trézon, l'Ouin, les Ruaux).

L'état global dégradé des cours d'eau de l'AdC s'explique également par plusieurs paramètres physico-chimiques déclassants :

- **Les matières organiques et oxydables liées aux activités humaines** (rejets industriels, domestiques, agricoles) et aux phénomènes naturels (lessivage des sols, résultats du métabolisme des organismes aquatiques) provoquant une diminution de la teneur en oxygène dissous affectant la vie aquatique. En 2015, seul le Beuvron présentait une bonne qualité pour ce paramètre. Bien qu'une dégradation soit constatée au niveau de certaines stations (Avresne, Evre, Layon à Martigné-Briand), une amélioration de la qualité de ce paramètre est observée sur le territoire de l'AdC ;
- **Les nitrates** dont les excès dans le milieu aquatique participent avec le phosphore en période estivale au phénomène d'eutrophisation. Pouvant provenir du lessivage des sols agricoles fertilisés, des effluents d'élevage mal maîtrisés ou de rejets d'eaux usées domestiques ou industrielles, des teneurs trop élevées ont une incidence sur la production d'eau potable car elles nécessitent des traitements supplémentaires. En 2013, les cours d'eau de l'AdC enregistraient une qualité médiocre pour ce paramètre hormis pour la Moine (à l'aval de Ribou et à Roussay) qui présentaient une qualité moyenne et le Layon (Cléré-sur-Layon) qui présentaient une bonne qualité. L'état des lieux 2019 du bassin Loire-Bretagne montrent que la classe d'état du paramètre nitrate est bon pour l'ensemble des masses d'eau du territoire de l'AdC sauf pour les Ruaux (moyen) démontrant une nette amélioration. Pour la plupart de ces masses d'eaux, l'état des lieux 2019 met en évidence une tendance à la baisse du taux de nitrate ou une stabilité entre 2000 et 2017. Les scénarios tendanciels à l'horizon 2027 confirment ces tendances.
- **Les matières phosphorées** pouvant provenir de l'érosion des sols (phénomène particulièrement intensif sur les parcelles remembrées ou peu enherbées), des effluents agricoles ou encore des rejets domestiques et industriels. Le phosphore en excès dans l'eau contribue, tout comme les nitrates, au phénomène d'eutrophisation. En 2015, dans et autour de l'AdC, la situation concernant les matières phosphorées est assez disparate. La Moine à l'aval de Ribou, le Trézon et le Layon à Cléré-sur-Layon présentaient une bonne qualité pour ce paramètre tandis qu'en 2017 seul la Moine à l'aval de Ribou présente une bonne qualité. Le mauvais état concernant les matières phosphorées au niveau de la Moine en amont du Moulin Ribou et de l'Avresne n'a pas évolué en 2017 mais il s'est amélioré pour l'Evre dont

l'état est qualifié de moyen (mauvais auparavant). L'Ouin, le Trézou, le Beuvron et l'Ouère ont un état qualifié de moyen et le Lys et les Ruaux de médiocre en 2017.

- **Les matières azotées** ont pour origine les eaux usées d'origine domestique et industrielle, ainsi que les effluents d'élevage (déjections animales, eaux de lavage, etc.). Elles contribuent à la prolifération d'algues et de végétaux (eutrophisation) et peuvent présenter des effets toxiques sur l'écosystème, notamment la faune piscicole. En 2015, dans et autour de l'AdC, la situation concernant les matières azotées est plutôt satisfaisante. La Moine en aval du Complexe de Ribou, le Trézou, l'Èvre, le Lys et l'Ouin (en 2014) présentaient une bonne qualité pour ce paramètre, ce qui est toujours le cas en 2017. L'Ouère dispose aussi d'une bonne qualité pour ce paramètre en 2017 tandis que les Ruaux, l'Avresne et le Beuvron présentent un état moyen. Globalement, la qualité pour ce paramètre semble s'améliorer ces dernières années bien que la Moine en amont du Moulin Ribou présente encore un état mauvais et le Lys un état médiocre.
- **Les produits phytosanitaires** qui contaminent les cours d'eau. En 2015, dans et autour de l'AdC, seuls la Moine à Cholet et le Layon à Cléré-sur-Layon présentaient une bonne qualité pour ce paramètre alors qu'en 2017, d'après l'état des lieux 2019 du bassin Loire-Bretagne, ce bon état concerne la Moine en amont du Moulin Ribou, le Layon, le Lys, le Trézou et l'Ouère. L'état pour ce paramètre est considéré comme moyen pour les Ruaux, l'Avresne, l'Arcison, l'Èvre, l'Ouin et la Moine en aval du Complexe de Ribou. Pour les masses d'eaux dont les données sont accessibles (Layon, Lys, l'Ouin, la Moine, Beuvron), l'état des lieux 2019 met en évidence une tendance à la baisse du taux de pesticides ou une stabilité entre 2000 et 2017. Les scénarios tendanciels à l'horizon 2027 confirment ces tendances.

Pour différentes raisons (conditions naturelles, coûts disproportionnés, faisabilité technique) les objectifs d'atteinte du bon état écologique ont été reportés à 2027 pour l'ensemble des masses d'eau du territoire, hormis pour le Benet qui doit les atteindre pour 2021.

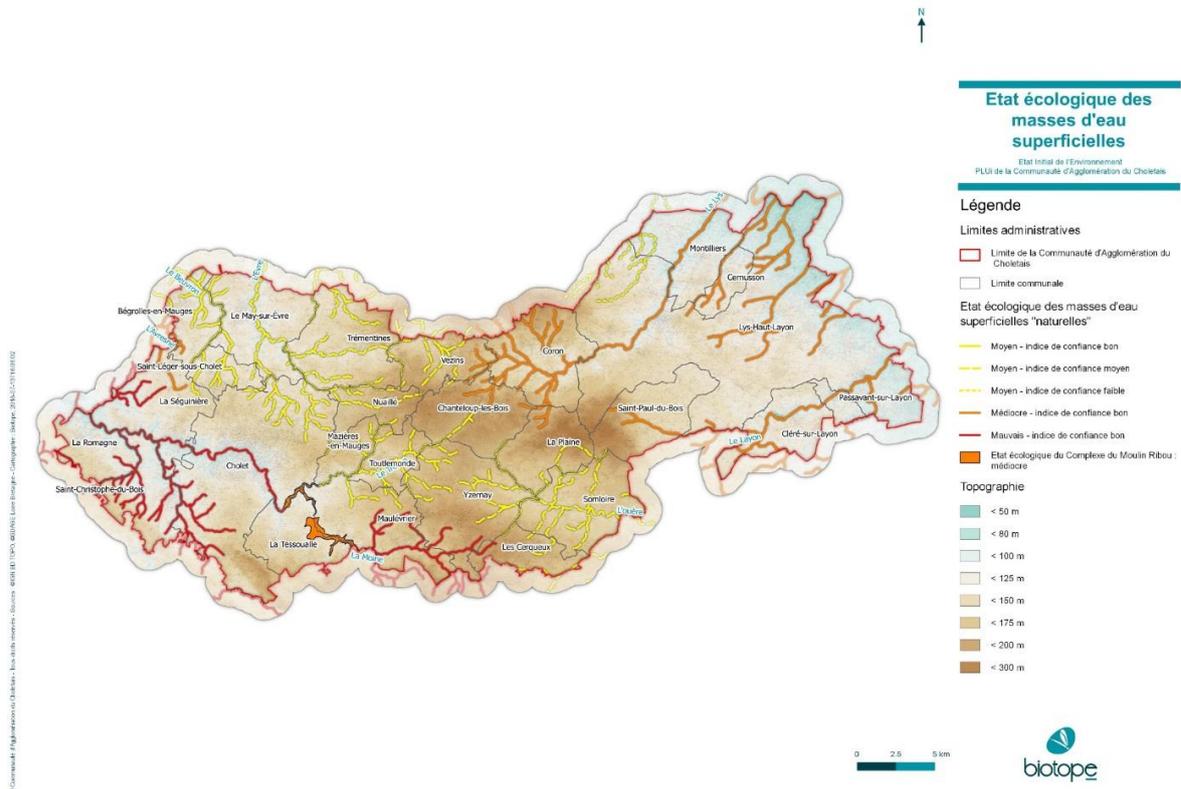
Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 concernant les masses d'eau superficielles de l'AdC ©SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif état écologique		Objectif état chimique		Objectif état global		Motivation
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
Complexe de Moulin Ribou	FRGL 114	Bon potentiel	2027	Bon état	ND	Bon potentiel	2027	Faisabilité technique
Le Layon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Lys	FRGR 0526	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Coûts disproportionnés
Le Lys et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Layon	FRGR 0529	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Conditions naturelles
L'Èvre et ses affluents depuis la source jusqu'à Beaupréau	FRGR 0533	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Coûts disproportionnés
Le Beuvron et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Èvre	FRGR 535	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Coûts disproportionnés
L'Ouin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise	FRGR 546	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Conditions naturelles
La Moine et ses affluents du complexe de Moulin Ribou jusqu'à sa	FRGR 547b	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Conditions naturelles

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif état écologique		Objectif état chimique		Objectif état global		Motivation
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
confluence avec la Sèvre Nantaise								Faisabilité technique
La Moine et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue du Moulin Ribou	FRGR 1540	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Faisabilité technique
L'Ouère et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Argenton	FRGR 2082	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Faisabilité technique
Le Benet et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise	FRGR 2090	Bon état	2021	Bon état	ND	Bon état	2021	Faisabilité technique
Le Trézon et ses affluents depuis la source jusqu'au complexe de Moulin Ribou	FRGR 2092	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Faisabilité technique
Les Ruaux et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Argenton	FRGR 2104	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Faisabilité technique
L'Avresne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Èvre	FRGR 2120	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Faisabilité technique
L'Arcison et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Layon	FRGR 2129	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	Conditions naturelles

- *Synthèse*

Treize masses d'eau superficielles « naturelles » au titre de la Directive Cadre sur l'Eau traversent le territoire de l'AdC. Il s'agit de cours d'eau dont l'état écologique n'est pas bon et qualifié de mauvais à moyen. Une masse d'eau considérée comme « fortement modifiée » est également présente. Il s'agit du complexe du moulin Ribou dont l'état écologique est qualifié de moyen. L'état global des cours d'eau du territoire de l'AdC est dû à plusieurs éléments : la présence de nombreux ouvrages sur certains cours d'eau limitant la continuité aquatique pour plusieurs espèces piscicoles, la présence de matières organiques et oxydables liées aux activités humaines bien qu'en diminution, la présence de matières azotées ou de matières phosphorées en excès ainsi que de molécules provenant de l'usage de produits phytosanitaires. Pour différentes raisons (conditions naturelles, faisabilités techniques, coûts disproportionnées), l'objectif de bon état global de ces masses d'eau est reporté à 2027.



2. Des masses d'eau souterraines dont l'état qualitatif est globalement bon

a) Principes généraux concernant l'évaluation des masses d'eau souterraines

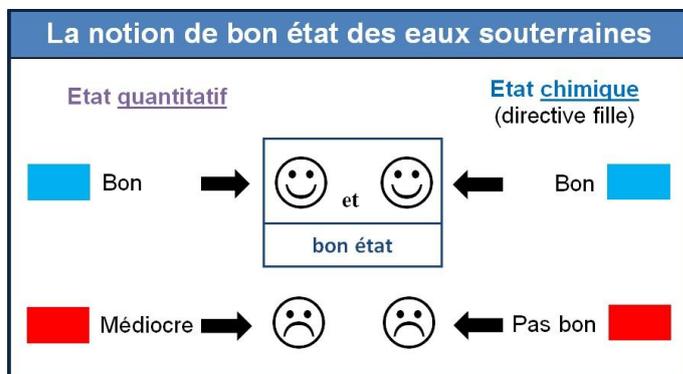
La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) évoque la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » (article 5 et Annexe II, DCE- 2000/60/CE). Selon cette Directive, un aquifère représente « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

Les eaux souterraines possédant très peu de vie aquatique leur bon état selon la directive DCE est évalué selon les critères de l'état quantitatif et de l'état chimique.

- **L'état quantitatif** évalue l'équilibre entre prélèvements et ressources. L'état quantitatif est évalué selon 2 facteurs majeurs (cf. paragraphe 2.1.2 de l'annexe V de la DCE-2000/60/CE) : « la baisse régulière depuis plusieurs années des piézomètres du réseau de surveillance de la quantité des masses d'eau souterraines et l'alimentation insuffisante des cours d'eau à l'étiage ou conflits d'usage. L'état quantitatif est évalué selon 2 échelles de classe : **bon état**, **état médiocre**.
- **L'état chimique** évalue principalement les teneurs en nitrates et pesticides qui sont les deux principales familles de polluants pouvant affecter les eaux souterraines. L'état chimique d'une eau souterraine est défini comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée ou autre due aux activités humaines (cf. article R212-2 du code de l'environnement). La méthode retenue évalue la qualité générale de la masse d'eau. En conséquence, le déclassement d'une masse d'eau ne veut pas dire qu'elle est dégradée sur l'ensemble de sa surface. De la même manière, un classement en bon état ne signifie pas qu'il n'existe pas de problèmes de pollutions plus localisés.

L'état chimique est évalué selon 2 échelles de classe : **bon** et **médiocre**

État chimique <i>Polluants (nitrates, pesticides...)</i>	État quantitatif <i>Équilibre entre les prélèvements et les besoins liés à l'alimentation des eaux de surface et la recharge naturelle des nappes</i>
--	---



Critères d'atteinte du bon état des eaux souterraines ©Eau en Poitou-Charentes

Le « bon état » des masses d'eau souterraines est ainsi atteint lorsque l'état quantitatif est évalué en bon état ET que l'état chimique est évalué comme bon

b) Masses d'eau souterraines sur l'AdC

Le territoire de L'Agglomération du Choletais est concerné par 4 masses d'eau souterraines dites de socle qui correspondent à un ou plusieurs bassins versants hydrographiques de cours d'eau (il est considéré que les écoulements souterrains et superficiels sont très similaires) :

- Romme et Èvre (FRGG023) ;
- Layon-Aubance (FRGG0024) ;
- Sèvre nantaise (FRGG027) ;
- Thouet (FRGG032).

Une cinquième masse d'eau souterraine est présente sur l'extrémité est du territoire de l'AdC. Contrairement aux autres, cette masse d'eau est à dominante sédimentaire :

- **Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire (FRGG122).** Les sables du Cénomaniens assurent une ressource en eau majeure pour le Maine-et-Loire, d'une part dans la zone d'affleurement où ils constituent pratiquement la seule ressource en eau souterraine (la nappe est alors alimentée par les pluies et les cours d'eau), d'autre part dans la zone de captivité où la nappe, bien protégée naturellement, offre une eau de bonne qualité (la nappe est alimentée par drainance à travers des aquifères sous-jacents ou sus-jacents).

Hormis les masses d'eau souterraine Layon-Aubance et Romme et Evre présentant un état chimique médiocre, les masses d'eau souterraines du territoire de l'AdC présentent un bon état chimique. L'état quantitatif est jugé médiocre pour les masses d'eau souterraine Layon-Aubance et Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire.

État et délai d'atteinte des objectifs des masses d'eau souterraines localisées sur le territoire de l'AdC © SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

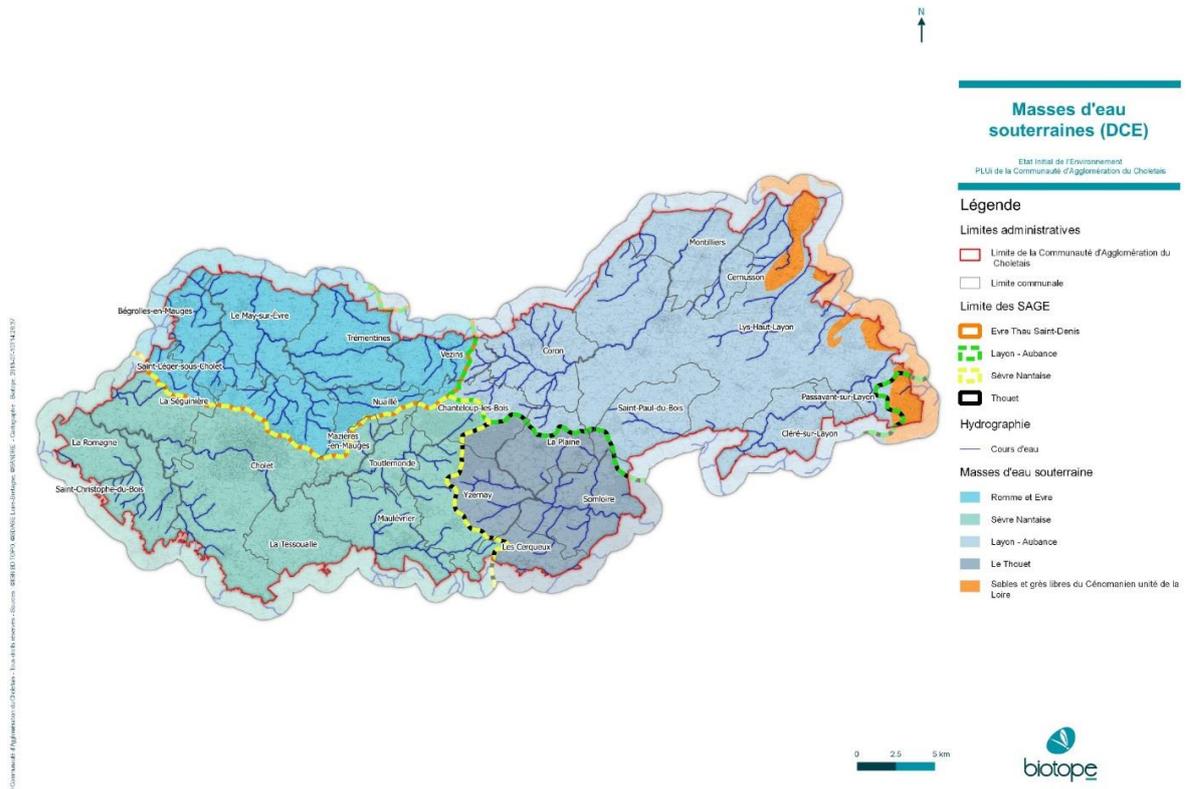
Nom de la masse d'eau	Code	Évaluation de l'état (2017)		Objectif du SDAGE 2016-2021	
		État chimique	État quantitatif	État chimique	État quantitatif
Romme et Èvre	FRGG023	État médiocre	Bon état	2015	2021
Layon-Aubance	FRGG0024	État médiocre	État médiocre	2027	2021
Sèvre nantaise	FRGG027	Bon état	Bon état	2015	2015
Thouet	FRGG032	Bon état	Bon état	2015	2015
Sables et grès libres du Cénomanienn unité de Loire	FRGG122	Bon �tat	état médiocre	2015	2021

Il est rappelé dans les différents SAGEs que les bassins hydrographiques localisés sur le territoire de l'AdC sont construits sur des système de faille. Ainsi, deux points relativement proches peuvent être compl tement déconnectés rendant difficile l'analyse de la qualité globale des masses d'eau souterraines concernées. Le SAGE Èvre – Thau – Saint-Denis indique que les teneurs moyennes en nitrates mesurées dans les eaux souterraines (Romme et Èvre) sont nettement inférieures à celles observées dans les eaux de surface. Ce constat souligne la relative bonne protection des ressources en eau souterraines du territoire vis-à-vis des pollutions issues des systèmes de surface.   l'inverse, sur le bassin versant de la Sèvre nantaise, des analyses ont permis de confirmer la présence de pollutions ponctuelles par les pesticides et donc une vulnérabilité des eaux souterraines plus importante pour ce paramètre.

Les SAGEs rappellent également que le contexte géologique n'est pas favorable à la constitution de réserves en eau souterraine importantes capables de couvrir les besoins en eau potable de l'ensemble de la population des bassins versants concernés.

- *Synthèse*

Cinq masses d'eau souterraines au titre de la Directive Cadre sur l'Eau sont présentes sur le territoire de l'AdC. Quatre de ces masses d'eau sont dites de socle et une est à dominante sédimentaire. Deux masses d'eau présentent un état écologique médiocre, l'état étant bon pour les autres. L' tat quantitatif est considéré comme médiocre pour deux masses d'eau souterraines.



3. Des prélèvements destinés pour moitié à l'alimentation en eau potable

a) Généralités

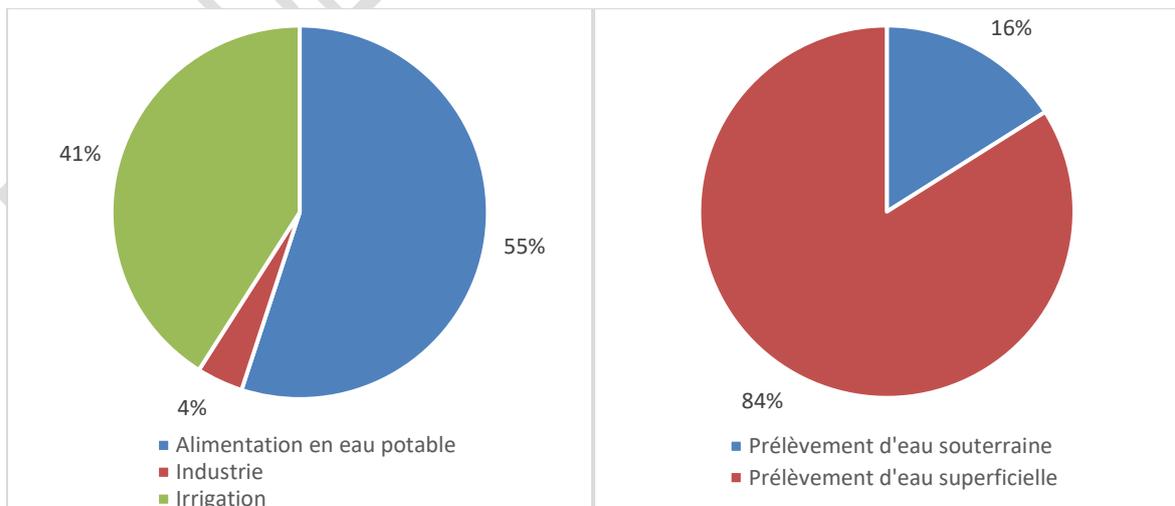
Source : BNPE – données sur les prélèvements en eau

b) Usages agricoles, industrielles et domestiques

En 2016, sur le territoire de l'AdC, plus de 8 millions de m3 ont été prélevés pour trois usages différents :

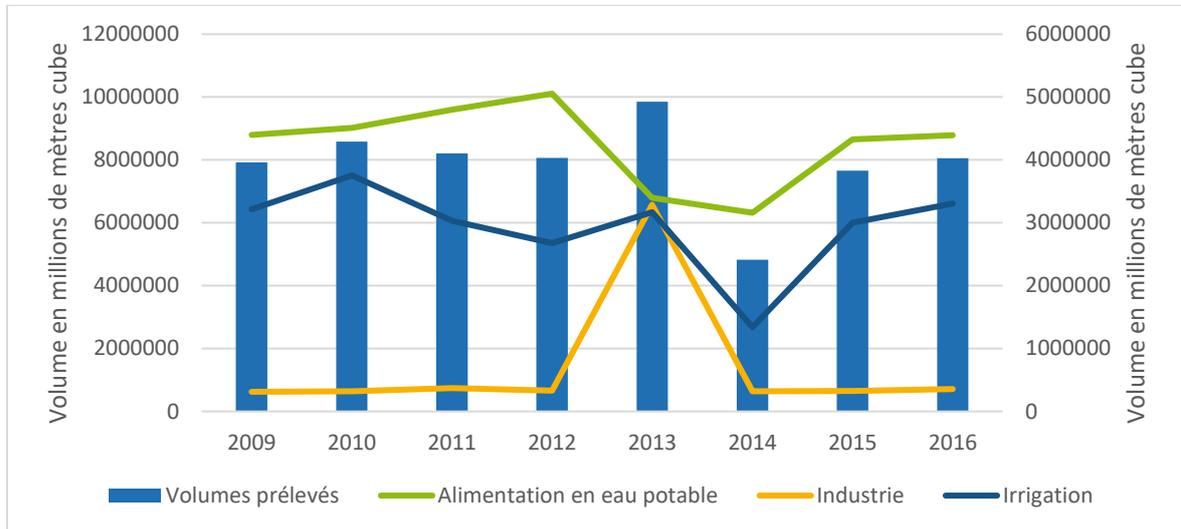
- L'alimentation en eau potable (55%) ;
- L'industrie (4%) ;
- L'irrigation (41%).

Les trois quarts des prélèvements sont des prélèvements de surface.

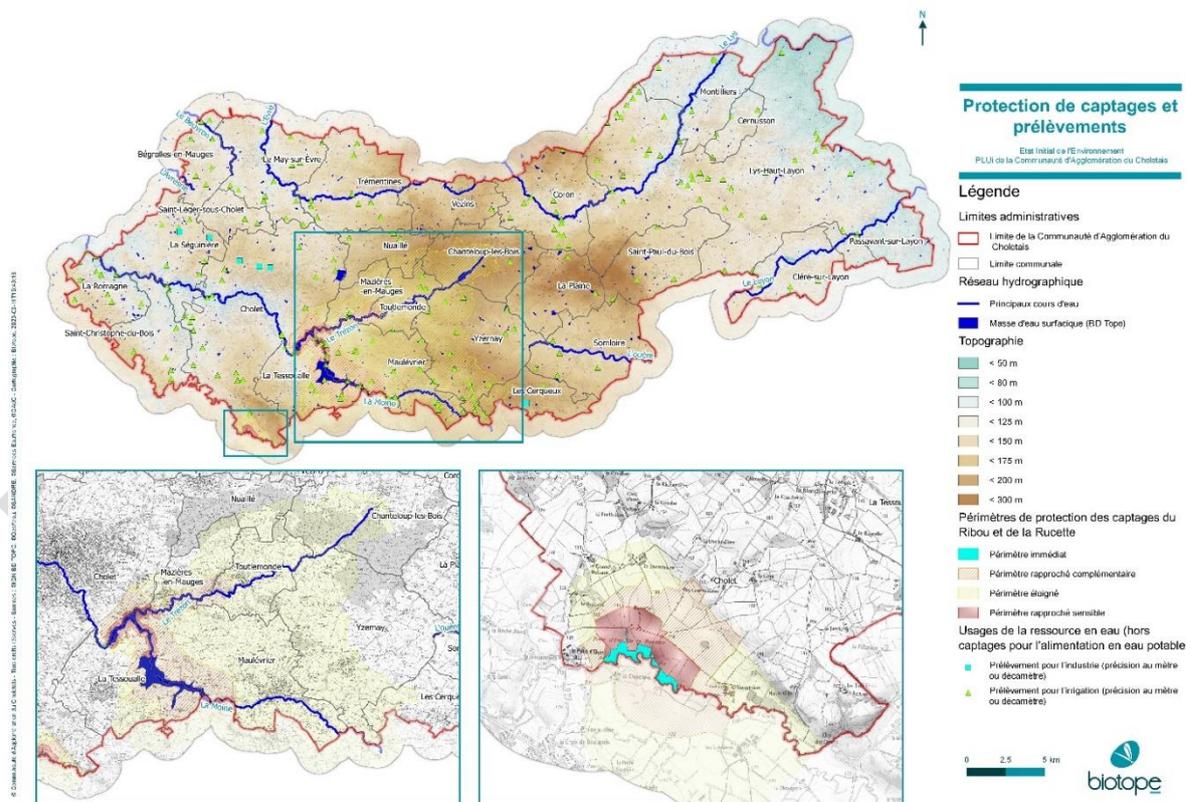


Répartition des usages de l'eau et origine de l'eau prélevée en 2016 © Service EauFrance

L'analyse de l'évolution des volumes prélevés sur le territoire de l'AdC ne permet pas de dégager une tendance claire. Ainsi les prélèvements pour l'eau potable ont augmenté entre 2014 et 2016 après une baisse de deux ans. Les prélèvements pour l'irrigation ont diminué jusqu'en 2014 puis ont augmenté jusqu'à atteindre les volumes de 2013. Enfin, les volumes prélevés pour l'industrie restent constants depuis 2009 hormis une hausse importante en 2013 qui s'est répercutée sur le volume d'eau total prélevé sur le territoire. De manière globale, les volumes d'eau prélevés entre 2009 et 2016 sont restés constants avec toutefois l'observation d'une baisse en 2014.



Évolution des prélèvements en eau sur le territoire de l'AdC entre 2009 et 2016 © Service EauFrance



c) Eaux destinées à la consommation humaine

Source : SDAEP du Maine-et-Loire (49)

- Structures en charge de l'alimentation sur le territoire de l'AdC

Source : SCoT du Choletais, observatoire de l'eau du Maine-et-Loire, service eaufrance (données disponibles : 2016)

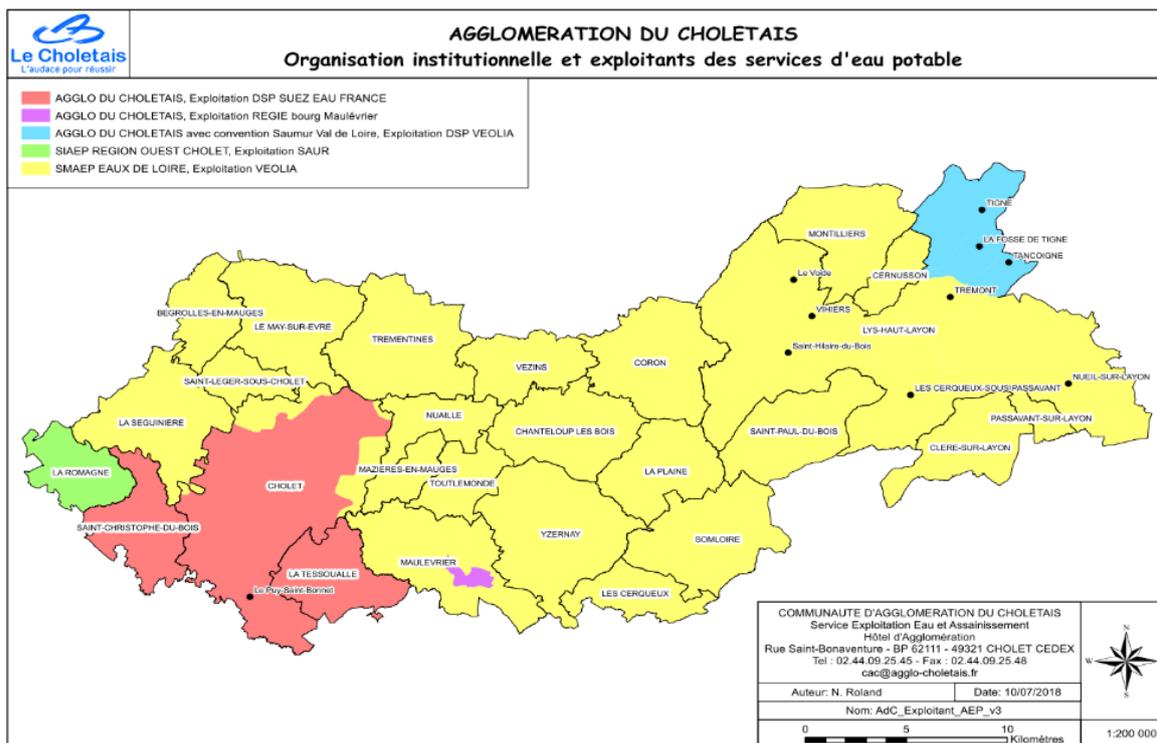
En 2018, trois structures sont en charge de l'alimentation en eau potable sur le territoire de l'AdC :

- L'AdC pour les communes de Cholet (y compris Le Puy-Saint-Bonnet), Saint-Christophe-du-Bois et La Tessoualle et pour la commune de Lys-Haut-Layon (La Fosse-de-Tigné, Tancoigné et Tigné) ;
- Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région Ouest de Cholet pour la commune de La Romagne ;
- Le Syndicat Mixte d'Adduction d'Eau Potable (SMAEP) des Eaux de Loire pour les autres communes du territoire. Le SMAEP des Eaux de Loire achète l'eau au Syndicat Inter Départemental pour l'Alimentation en Eau Potable (SIDAEP) des Mauges et de la Gâtine, syndicat de production d'eau potable.

Les données disponibles concernant les structures compétentes en AEP sur le territoire de l'AdC datent de 2015 (rapports annuels), 2016 (indicateurs du service – service eaufrance) et 2018 (RPQS, 2018). Le rendement de réseau de distribution était compris entre 81 et 86% en 2016 sur le territoire de l'AdC, il est désormais de 87,7% en 2018 (source : RPQS, 2018) avec un linéaire de perte en réseau de 2,83 m³/km/j sur le territoire de l'AdC et un renouvellement des réseaux d'eau potable de 0,20% en 2018.

Volumes distribués par les structures en charge de l'AEP et rendements des réseaux de distribution ©Rapports annuels des structures en charge de la distribution de l'AEP (2015) et service eaufrance (2016)

Structure compétente en AEP	Nombre d'habitants desservis en 2016	Volume distribué en 2015 (m ³)	Volume consommé en 2015 (m ³)	Rendement du réseau de distribution en 2016	Pertes en réseau en 2016	Renouvellement des réseaux d'eau potable en 2016
AdC	59 781	3 998 114	3 457 555	86,4%	3 m ³ /km/j	0,15%
SIAEP de la Région Ouest de Cholet	28 317	1 236 556	1 020 392	81,3%	1,4 m ³ /km/j	0,87%
SMAEP des Eaux de Loire	127 428	6 714 852	5 472 182	85,2%	0,9 m ³ /km/j	0,54%



Organisation institutionnelle et exploitants des services d'eau potable en 2018 © RPQS 2018

• Synthèse

Au regard du nombre du volume d'eau consommé et du nombre d'habitants desservis, la consommation journalière par habitant est comprise entre 125 et 150 litres par jour sur les périmètres d'actions des structures en charge de l'alimentation en eau potable sur le territoire de l'AdC (la consommation annuelle moyenne journalière française est de 143 litres par jour et par habitant). Les réseaux de distribution des structures en charge de l'alimentation en eau potable sur le territoire de l'AdC ont un de 87,7% en 2018. Une amélioration de ce rendement, via l'accroissement du niveau de renouvellement des réseaux (préconisé par le SDAEP de l'AdC), permettrait de mieux maîtriser les volumes d'eau distribués et la perte en réseau.

• Alimentation en eau potable sur le territoire

Source : SCoT du Choletais, SAGEs

L'Agglomération du Choletais dispose de 3 types de ressources pour l'alimentation en eau potable :

- Les eaux superficielles stockées dans les barrages de Ribou et de Verdon. Ces derniers permettent respectivement le stockage de 3,2 millions de m³ et 14,6 de millions de m³ ;
- Les eaux souterraines du champ captant de la Rucette ;
- Les achats d'eau provenant de ressources extérieures : les eaux superficielles pour le Longeron (Siaep Ouest Choletais), les eaux de nappes alluviales (SIDAEP Mauges Gâtine et Saumur Val de Loire).

Le service public d'eau potable gère en régie directe les ressources de Ribou et Rucette. La production et la distribution des eaux sont confiées à la SUEZ Eau France par contrat d'affermage, excepté sur quelques secteurs de Cholet, desservis par le SMAEP des Eaux de Loire dont l'exploitant est Véolia Eau.

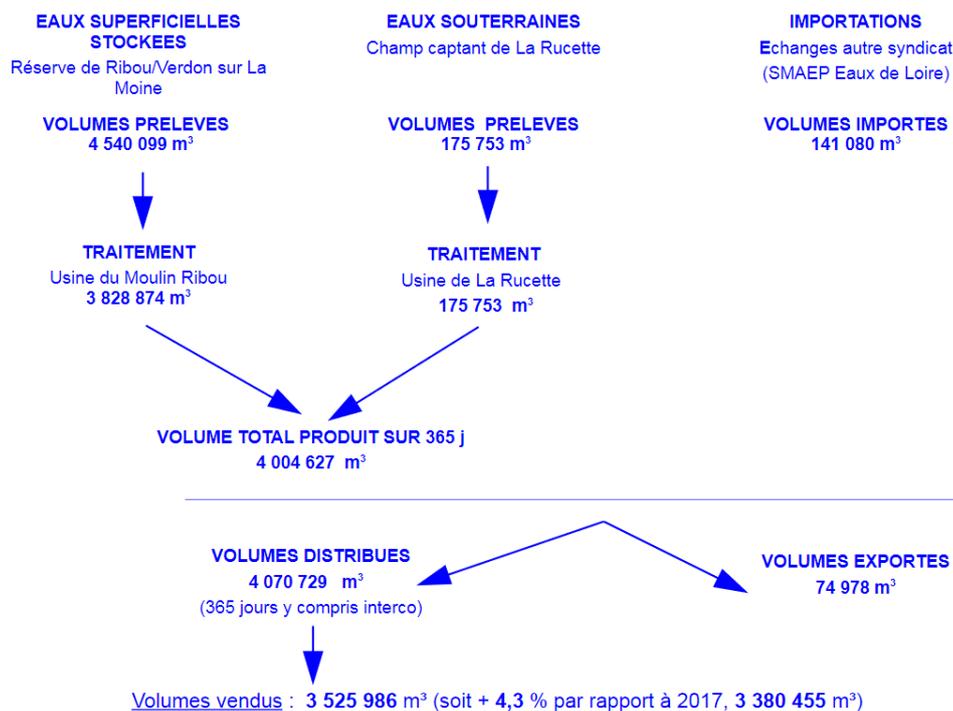
Six captages assurent l'alimentation en eau potable des habitants du territoire de l'AdC :

- Deux sont localisés au sein même du territoire et sont gérés par l'AdC (ils alimentent Cholet et sa commune associée Le Puy-Saint-Bonnet, Saint-Christophe du Bois et La Tessoualle) :
 - La prise d'eau (barrage) de Ribou sur la Moine à Cholet (eau superficielle) ;
 - Le champ captant (puits) de la Rucette au Puy-Saint-Bonnet (eau souterraine).
- Quatre autres captages localisés à l'extérieur du territoire alimentent le reste des communes de l'AdC :
 - La prise d'eau (retenue) du Longeron sur la Sèvre Nantaise (eau superficielle) ;

- Le champ captant (puits) de l'île Ragot à Montjean-sur-Loire (eau de nappe alluviale) ;
- Le champ captant (puits) de l'île Saint-Maur au Thoureil (eau de nappe alluviale) ;
- Le champ captant (puits et forages) du Petit Puy à Saumur (eau de nappe alluviale).

Le barrage du Ribou à Cholet fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) depuis le 8 août 2006 et un plan d'actions contre les pollutions diffuses est actuellement mis en œuvre dans le cadre des captages prioritaires « Grenelle ». La mise en œuvre des actions pour la reconquête de la qualité de l'eau du captage du Ribou se poursuit avec la réalisation en 2018 de 28 diagnostics agro-environnementaux, la signature de la charte « zéro pesticide » avec 13 paysagistes ou encore avec l'accompagnement de 15 agriculteurs dans le dispositif Mesures Agro Environnementales et Climatiques. L'arrêté préfectoral de délimitation du programme d'action datant de 2015 a fait l'objet d'un avenant le 5 avril 2019. Le rôle principal des lacs de Ribou et du Verdon est d'assurer l'alimentation en eau potable d'une partie du Choletais, mais d'autres usages existent également : base nautique et fonctions diverses de loisirs comme le canoë-kayak. La baignade est définitivement suspendue depuis 2005 en raison de la présence de cyanobactéries. L'usine de Ribou qui traite les eaux destinées à l'alimentation en eau potable dispose d'une capacité de 24 000 m³/jour avec 3 766 707 m³ produits en 2015 (soit - 6,8 % par rapport à 2012) et 3 828 874 m³ en 2018. Cette usine a été construite en trois tranches, entre 1955 et 1977 puis a fait l'objet de plusieurs travaux de modernisation (1992, 2001). Parallèlement, une étude de 2002 a prescrit la modernisation de l'usine pour traiter l'eau à la hauteur de la réglementation future. Les travaux de construction de la nouvelle usine d'eau potable de Ribou ont été réalisés en 2013 et 2014 dans le prolongement de l'ancienne usine mise définitivement à l'arrêt. Cette nouvelle usine est mise en service depuis février 2015. Dotée d'une nouvelle filière de traitement, plus adaptée aux variations de qualité de l'eau brute prélevée dans le lac de Ribou, elle dispose des dernières innovations technologiques garantissant une eau potable de qualité exceptionnelle, tout en prenant en compte la défense de l'environnement. Le projet anticipe aussi un durcissement de la législation qui pourrait exiger, dans un avenir plus ou moins proche, des niveaux de traitement encore plus performants.

Le champ captant de la Rucette permet quant à lui de prélever environ 800 m³ d'eau par jour dans l'aquifère. L'usine de la Rucette dispose d'une capacité de traitement de 1 200 m³/jour avec 221 755 m³ produits en 2015 (soit -18,4 % par rapport à 2012) et 175 753 m³ en 2018. Cette baisse est notamment due à l'indisponibilité de certains puits (fuite sur les canalisations de refoulement) et à la fiabilisation de l'instrumentation des puits (débitmètres et sonde de niveau), qui ont obligé le délégataire à revoir ses consignes de fonctionnement et à mettre à l'arrêt certains puits dont la productivité était devenue trop faible. Un audit de la capacité de production du site de la Rucette a été lancé en 2016 par la collectivité (état des lieux des installations, analyse de la productivité potentielle du champ captant, proposition de réhabilitation ou de création de nouveaux puits en remplacement de ceux existants). Celui-ci indique que des travaux sont nécessaires sur les forages et l'emprise du bassin versant afin d'améliorer la protection de la ressource en eau. En 2018, une étude de caractérisation de la ressource souterraine a été lancée.



Volumes vendus en 2018 sur le territoire de l'AdC ©RPQS 2018

- Qualité de l'eau potable

Source : SCoT du Choletais, ARS, Service eaufrance

L'ensemble des analyses vérifiant la conformité de l'eau produite et distribuée est effectué par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Des analyses d'autocontrôle sont également réalisées. Les dernières données disponibles sur le service eaufrance indique :

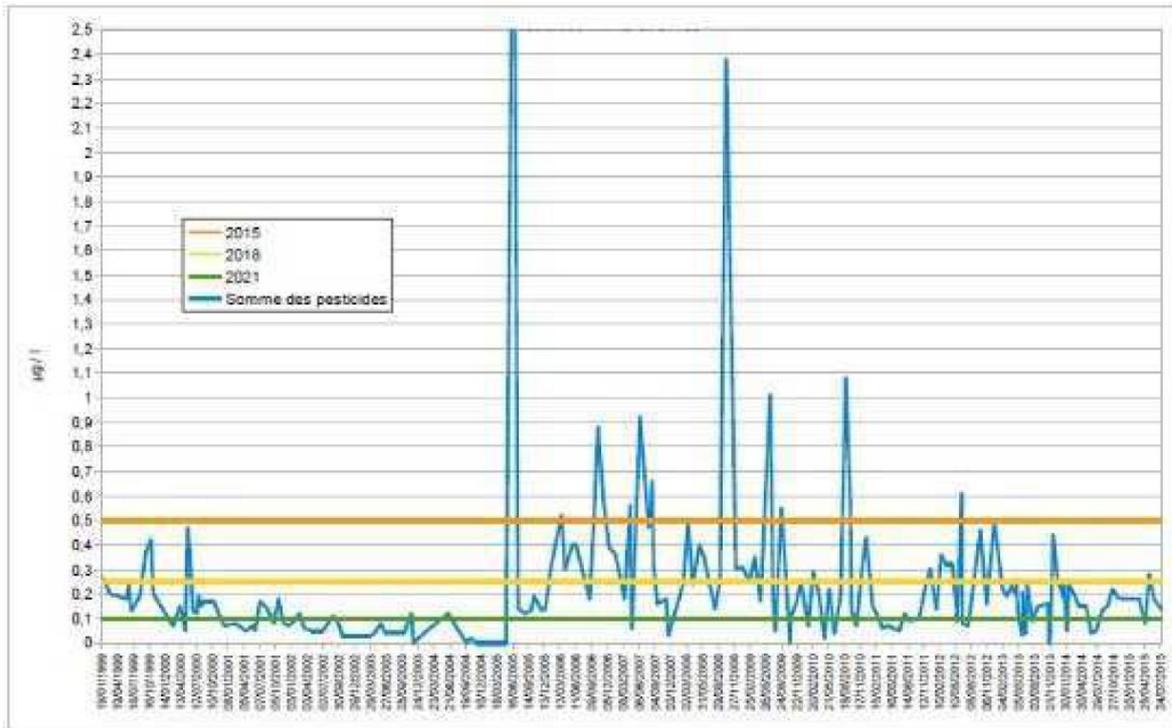
- Une conformité bactériologique de 100% en 2018 sur l'ensemble du périmètre d'action des structures en charge de l'alimentation en eau potable présentes sur l'AdC ;
- Une conformité physico-chimique de 100% en 2018 sur l'ensemble du périmètre d'action des structures en charge de l'alimentation en eau potable présentes sur l'AdC.

L'eau distribuée est conforme à la réglementation. Cependant, un traitement des eaux brutes est nécessaire pour atteindre cette conformité. En effet, depuis de nombreuses années le lac de Ribou est soumis à une prolifération algale récurrente avec un développement massif de cyanobactéries pouvant engendrer l'apparition de mauvais goûts (terre, moisi) et de toxines (microcystines). Un suivi complémentaire de l'eau brute est donc mis en place en collaboration avec l'ARS et de nombreux organismes et laboratoires compétents. Il consiste à dénombrer et identifier les différentes familles d'algues et à rechercher les toxines algales, notamment microcystine et nodularine.

L'ancienne usine de Ribou présentait une bonne efficacité de traitement vis-à-vis de l'abattement des cyanobactéries. Cependant, certaines d'entre elles parvenaient à passer les différentes étapes de traitement. La mise en service de la nouvelle usine a permis d'améliorer la qualité de l'eau produite. De même, depuis la mise en œuvre du Plan de Gestion de Ribou 2006-2010 (adopté le 25 octobre 2006), rendu obligatoire suite à l'arrêté d'autorisation exceptionnelle d'exploiter cette ressource ne respectant pas les exigences de qualité pour la production d'eau potable, les quantités de matières organiques ont sensiblement diminué.

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, 4 molécules ont été trouvées en 2014 dans la retenue du Ribou. Ce nombre est en baisse par rapport aux années précédentes. Il convient de noter que les retenues d'eau du Ribou et du Verdon ont été impactées en décembre 2013 par la présence de métaldéhydes (pesticide utilisé comme anti-limace) en raison d'un automne et d'un début d'hiver doux et humides qui ont favorisé le développement des limaces et escargots. Cet épisode qui s'est poursuivi sur le début de l'année 2014 a concerné l'ensemble des eaux superficielles du département du Maine-et-Loire. Une nouvelle problématique concernant les pesticides a été mise en évidence depuis début 2016 avec la présence dans l'eau brute de métabolites du métolachlore et de l'alachlore. Seules les filières de traitement performantes

telles que celle de Ribou à Cholet sont aptes à garantir une eau traitée conforme à l'exigence réglementaire de 0,1 µg/l.

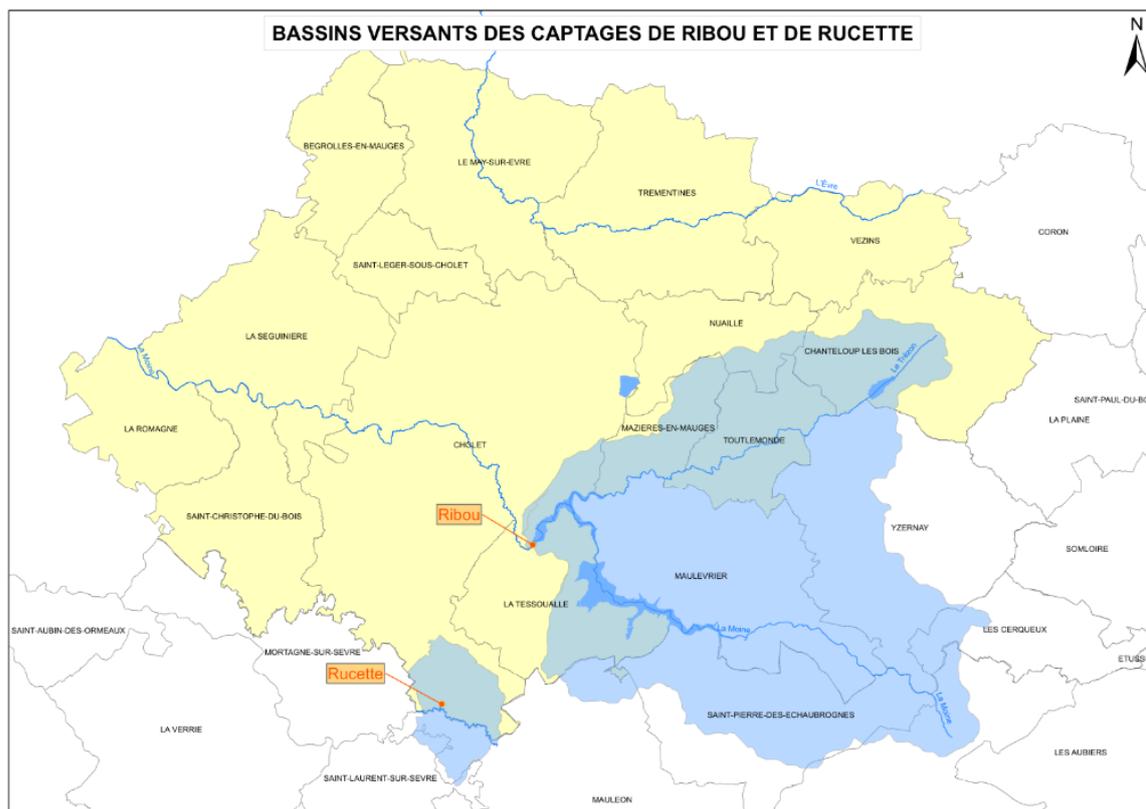


Évolution de la teneur globale en pesticides dans le lac de Ribou entre 1999 et 2015 ©SUEZ Eau France, rapports annuels 1999 à 2015

Sur le champ captant de la Rucette, les teneurs en nitrates des eaux brutes du captage de la Rucette restent inférieures à 25 mg/l en 2013 et en 2014. Concernant les pesticides, deux molécules de la famille des triazines présentant des teneurs supérieures à 0,05 µg/l ont été détectées en 2013 : l'atrazine (0,05 µg/l) et l'atrazine-déséthyl (0,10 µg/l). Cette dernière est de nouveau détectée en 2014 avec une teneur de 0,15 µg/l.

- *Protection de la ressource en eau potable*

Les 6 captages qui alimentent l'AdC en eau potable bénéficient de périmètres de protection. Seuls les captages de Ribou et de la Rucette, localisés au sein du territoire, bénéficient de périmètres de protection par arrêtés interpréfectoraux du 8 août 2006. Ils font partie des captages prioritaires « Grenelle » mis en évidence par le Grenelle de l'environnement en 2009, identifiés comme les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les matières organiques et les produits phytosanitaires.



Bassins versants des captages de Ribou et de Rucette ©RPQS 2018

Captage AEP	Commune(s) concernée(s)	Périmètre de protection
« Le Ribou » Arrêté inter préfectoral 2014-335-0005 du 1er décembre 2014 Eaux superficielles	Cholet, du Puy-Saint-Bonnet, de La Tessoualle et de Saint-Christophe-du-Bois	PPI (périmètre de protection immédiat) PPRC (Périmètre de protection réglementaire) PPRS (Périmètre de protection rapproché sensible) PPE (Périmètre de Protection Eloigné)
« La Rucette » Arrêté inter préfectoral 2014-335-0005 du 1er décembre 2014 Eaux souterraines	Cholet, La Chapelle Largeau, Saint Laurent sur Sèvre	PPI (périmètre de protection immédiat) PPRC (Périmètre de protection réglementaire) PPRS (Périmètre de protection rapproché sensible) PPE (Périmètre de Protection Eloigné)

En plus des périmètres de protection, les captages du territoire de l'AdC font l'objet de plans d'actions pour la reconquête de la qualité de l'eau :

Le bassin versant du captage de Ribou. En 2003, la forte présence de matières organiques dans l'eau brute prélevée au niveau du barrage de Ribou déclenche la mise en œuvre, par l'ex-Communauté d'Agglomération du Choletais, d'un plan de gestion (2006-2010) pour reconquérir la qualité des eaux, dont l'objectif est de ne plus dépasser les 10 mg/l de Carbone Organique Total (COT). À l'issue de ce plan de gestion, les quantités de matières organiques ont sensiblement diminué avec près de 90 % des analyses conformes en 2010. Cependant, à partir de mai 2011, les 10 mg/l de COT sont dépassés et malgré une réduction en 2013, les niveaux de matières organiques peinent à redescendre et à cela vient s'ajouter une dégradation par les pesticides. Un nouveau plan d'action pour la période 2014-2018 a été initié par l'ex-Communauté d'Agglomération du Choletais avec comme objectifs :

- Réduire la concentration moyenne en matières organiques des eaux brutes exploitées par le captage (objectif : concentration en COT inférieure à 8 mg/l) ;
- Réduire la concentration moyenne en pesticides des eaux brutes exploitées par le captage (objectif : taux trimestriel à stabiliser en dessous du seuil de potabilisation de 0,1 µg/l par matière active) ;
- Réduire la concentration moyenne en nitrates des eaux brutes exploitées par le captage (objectif : taux moyen mensuel à stabiliser en dessous de 20 mg/l) ;
- Réduire la concentration moyenne en phosphore total des eaux brutes exploitées par le captage (objectif : taux moyen mensuel à stabiliser en dessous de 0,03 mg/l) ;
- Réduire les risques de ruissellement et d'érosion dans l'ensemble de l'aire d'alimentation du captage ;
- Généraliser les diagnostics agro-environnementaux des exploitations dont le siège ou tout ou partie des îlots cultureux sont situés dans la zone de protection de l'aire d'alimentation du captage.

Pour y parvenir, des actions, ont été définies pour une durée de 5 ans, sur l'ensemble du bassin versant, soit 13 700 ha dont 9 635 ha sur l'AdC. Elles concernent notamment :

- Le monde agricole (mise en place de mesures agro-environnementales, développement de l'agriculture biologique, résorption du phosphore, réalisation de diagnostics environnementaux, etc.) ;
- Les particuliers, industriels et artisans (animations pour la réduction de l'usage des pesticides réalisation de diagnostics individuels, etc.) ;
- Les collectivités (amélioration des dispositifs d'assainissement collectif et non collectif, réduction de l'usage des pesticides) ;
- L'aménagement du territoire (plantation et entretien des haies, préservation des cours d'eau et des zones humides).

Ce plan d'actions (2014-2018) est désormais terminé. Un nouveau plan d'action pour la période 2021-2026 est envisagé dont l'élaboration sera réalisée conjointement avec la DDT, la Chambre d'Agriculture et le SAGE de la Sèvre Nantaise avec pour objectif d'atteindre un bon état écologique du milieu.

Le bassin d'alimentation élargie du champ captant de la Rucette. Pour lutter contre les pollutions diffuses et plus particulièrement les pesticides, un plan d'actions concerté a été mis en œuvre par l'ex CAC sur le bassin d'alimentation de 900 ha pour la période 2012-2014. Pour être en conformité avec les objectifs 2015 du SAGE de la Sèvre Nantaise, il s'agit de ne pas dépasser pour les pesticides, 0,5 µg/l pour la somme des matières actives et pour les nitrates 25 mg/l.

- *Synthèse*

L'AdC dispose de trois ressources pour son alimentation en eau potable : les eaux superficielles stockées dans les barrages de Ribou et de Verdon (respectivement 3,2 millions de m³ et 14,6 de millions de m³), les eaux souterraines du champ captant de la Rucette et l'interconnexion avec le réseau de distribution du SMAEP des Eaux de Loire. Six captages pour l'alimentation en eau potable sont présents sur le territoire de l'AdC. Ce sont des captages prioritaires « Grenelle » identifiés comme les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les matières organiques et les produits phytosanitaires. L'eau potable distribuée sur l'AdC est conforme au niveau bactériologique et physico-chimique. Cependant, un traitement des eaux brutes est nécessaire pour atteindre cette conformité (prolifération d'algues ou présence de molécules issues de produits phytosanitaires dans le lac du Ribou par exemple).

• *Schéma Départemental d’Alimentation en eau potable du Maine-et-Loire (2019)*

Le Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable (SDAEP) a pour but de fixer les dispositions de nature à garantir la sécurité d’approvisionnement en eau potable aussi bien en termes de qualité que de quantité. Le SDAEP du Maine-et-Loire a été actualisé et adopté par l’Assemblée Départementale le 3 février 2020. Ce document a été élaboré en collaboration avec l’Agence de l’Eau Loire-Bretagne, l’Agence Régionale de Santé et la Direction Départementale des Territoire (DDT) de Maine-et-Loire.

Le SDAEP a identifié les besoins journaliers en eau potable des structures distributrices d’eau potable sur le département du Maine-et-Loire. Ainsi, le besoin journalier en pointe estimé est de 227 044 m³/j à l’horizon 2025 à l’échelle du département. Les besoins estimés pour les structures compétentes pour l’alimentation en eau potable présentes sur le territoire de l’AdC lors de l’élaboration du SDAEP sont les suivantes :

Besoins-ressources estimés d’ici à 2020 pour les structures compétentes en matière d’AEP existantes en 2019 et concernant le territoire de l’AdC @SDAEP 49*

Collectivité	Besoin en pointe estimé en 2020 m ³ /j	Besoin en pointe estimé en 2025 m ³ /j	Production nominale m ³ /j	Solde capacité import-export	Part des besoins 2025
Agglomération du Choletais	15 822	15 837	25 200	0	63%
Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable Ouest Cholet	5 087	5 375	6 000	10 000	34%
Syndicat Inter Départemental pour l’Alimentation en Eau Potable Mauges et Gâtine (compétence en production d’AEP (pour l’EPCI adhérent SMAEP des Eaux de Loire)**	47 296	54 337	66 000	0	82%

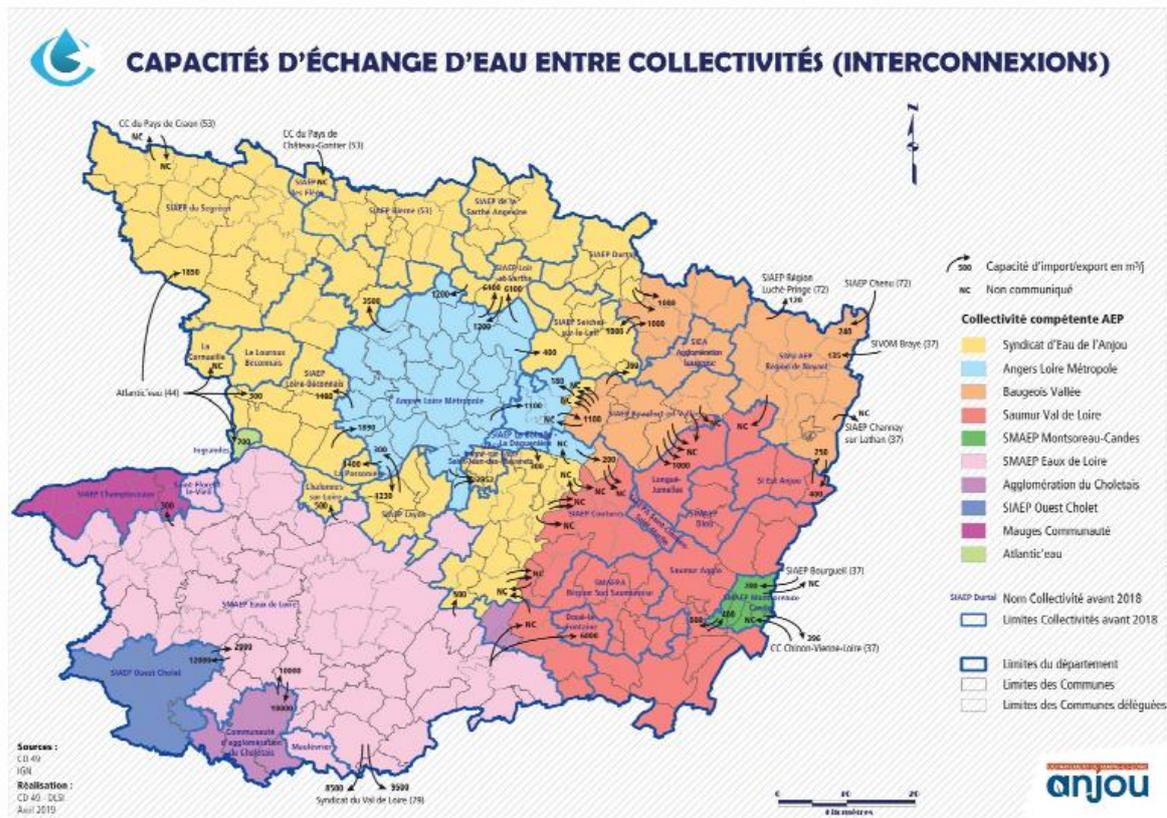
**Il convient de noter que plusieurs de ces structures ont depuis fusionnées.*

*** Cette structure est un syndicat de production d’eau potable qui fournit l’eau potable à plusieurs autres structures dont l’AdC ou encore le Syndicat Mixte d’Adduction d’Eau Potable (SMAEP) des Eaux de Loire.*

Les besoins estimés en 2025 sont en deçà des productions nominales et des capacités d’import pour l’ensemble des structures compétentes en matière d’AEP sur le territoire de l’AdC.

Le SDAEP 49 indique que des travaux sont envisagés (interconnexion des 2 unités de production existantes) au niveau de l’unité de production Montjean pour sécuriser la production assurée sur le territoire d’action du SIDAEP Mauges-Gâtines. Le SDAEP indique également les travaux envisagés par les différentes collectivités en charge de l’alimentation en eau potable. Plusieurs d’entre eux ont été engagés depuis l’actualisation du SDAEP en 2013 : étude de caractérisation de la nappe de la Rucette, mise en service d’une nouvelle usine de traitement de l’eau de Ribou début 2015, réhabilitation de celle du Longeron achevée début 2013, finalisation du schéma directeur de l’AdC fin 2016 sur le périmètre en gestion directe (Cholet, Puy-Saint-Bonnet, La Tessoualle, Saint-Christophe-du-Bois). Ce dernier a pour préconisations:

- Amélioration du système d’alimentation en eau potable, via le traitement des forages de la Rucette et la sécurisation complémentaire de la distribution ;
- Pérennisation des ressources de la Rucette avec l’étude de la caractérisation du bassin d’alimentation du captage ;
- Sécurisation des réseaux internes, via le traitement des points critiques du réseau de distribution et la création de deux nouveaux réservoirs ;
- Réhabilitation des stations de pompage de Ribou ;
- Élaboration d’un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) ;
- Accroissement du niveau de renouvellement des réseaux de distribution.



Capacités d'échange d'eau entre collectivités © carte extraite du SDAEP 49, Observatoire de l'Eau du Maine-et-Loire

• Synthèse

Le Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable a estimé les besoins journaliers des structures en charge de l’alimentation en eau potable d’ici à 2025. Ces besoins sont en deçà des productions nominales existantes. Les travaux prévus dans le schéma directeur du SIDAEP Mauges et Gâtine, en charge de la production d’eau potable pour de nombreuses communes de l’AdC, devraient permettre de sécuriser la production d’eau potable en prévision des besoins futurs.

d) Les eaux de baignade

Source : SCOT du Choletais, ARS

L’AdC dispose de deux plans d’eau destinés à la baignade :

- Le plan d’eau des Prés Naiteaux sur la commune de Montilliers ;
- Le plan d’eau de la Fontaine de Boisdon à Saint-Paul-du-Bois.

Sur l’ensemble du territoire français, la qualité des eaux de baignade est contrôlée par les Agences Régionales de Santé (ARS). Les contrôles sanitaires réguliers (au moins deux fois par mois durant la saison estivale) comprennent une inspection visuelle et un prélèvement d’eau. Les bactéries recherchées sont des germes témoins de contamination fécale dont la présence dans l’eau révèle un niveau de contamination des eaux de baignade par des eaux usées avec une possible existence de germes pathogènes.

Outre les contrôles sanitaires, la Personne Responsable de l’Eau de Baignade (PREB) doit fournir un profil des eaux de baignade et doit identifier et qualifier les sources de pollution pouvant affecter les eaux de baignade. Le profil des eaux de baignade du plan d’eau des Prés Naiteaux a été transmis en 2011 à l’ARS. Cependant, au regard de la qualité de l’eau observée ces dernières années, celui-ci doit être actualisé. En effet, la présence de cyanobactéries (algues libérant des toxiques potentiellement dangereuses) est régulièrement constatée, ce qui a d’ailleurs entraîné une fermeture du plan d’eau à la baignade quelques jours en 2017. Par ailleurs, une dégradation de la qualité bactériologique de l’eau est régulièrement observée suite à des

événements pluvieux d'importance comme lors des orages estivaux. Cette dégradation est potentiellement due à des ruissellements d'eau pluviales et/ou rejets d'eau de mauvaise qualité. Le profil de baignade. En ce qui concerne le plan d'eau de la Fontaine de Boisdon, l'eau y est de bonne qualité. Le profil de baignade doit cependant être complété par la définition de « mesures opérationnelles de gestion et de prévention du risque afin d'aboutir à un document recevable et exploitable » (courrier ARS de septembre 2011).



Plan d'eau des Prés Naiteaux (à gauche) et aire de la Fontaine de Boisdon (à droite), les deux plans d'eau destinés à la baignade sur le territoire de l'AdC ©Anjou-tourisme.com

- *Synthèse*

Deux plans d'eau de baignade sont présents sur le territoire de l'AdC. La qualité de ces plans d'eau est susceptible d'être dégradée lors d'épisodes pluvieux favorisant le lessivage des eaux ou des rejets d'eaux de mauvaise qualité.

4. Des stations de traitement des eaux usées en cours de modernisation

a) Généralités

L'assainissement des eaux usées a pour but de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées, notamment domestiques. Il s'agit donc de collecter puis d'épurer les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel, afin de les débarrasser de la pollution dont elles sont chargées.

En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être :

- **Collectif (AC)** : l'assainissement est dit "collectif" lorsque l'habitation est raccordée à un réseau public d'assainissement. Cela concerne le plus souvent les milieux urbanisés ou d'habitats regroupés. Les réseaux de collecte des eaux usées ou "égouts" recueillent les eaux usées, principalement d'origine domestique, et les acheminent vers les stations d'épuration (STEP). Le traitement des eaux usées est réalisé dans les STEP qui dégradent les polluants présents dans l'eau, pour ne restituer au milieu récepteur (exemple : cours d'eau) que les eaux dites "propres" (mais non potables) et compatibles avec l'écosystème dans lequel elles sont rejetées.
- **Non collectif (ANC)** : l'assainissement non collectif, aussi appelé assainissement autonome ou individuel, constitue la solution technique et économique la mieux adaptée en milieu rural. Ce type d'assainissement concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. Elles doivent en conséquence traiter leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu récepteur (sol ou milieu superficiel). Les installations d'ANC doivent permettre de traiter l'ensemble des eaux usées d'une habitation : eaux vannes (eaux des toilettes) et eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...).

Les communes ou leur groupement ont la responsabilité sur leur territoire de l'assainissement collectif et du contrôle de l'assainissement non collectif. Toutefois, les installations autonomes sont contrôlées par un service particulier et public : le SPANC.

Il convient de rappeler que l'**article L.2224 du Code Général des Collectivités Territoriales** (modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006) **impose aux communes ou à leur groupement de**

définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Les installations d'assainissement les plus importantes sont soumises à la police de l'eau en application du Code de l'Environnement en ce qui concerne les rejets d'origine domestique. Les rejets industriels et agricoles sont réglementés dans le cadre de la police des installations classées.

b) Assainissement collectif

Source : SCoT du Choletais, Portail de l'assainissement communal (données 2016)

L'Agglomération du Choletais détient la compétence « assainissement » sur l'ensemble de son territoire depuis le 1er janvier 2017.

• Stations d'épuration

Trente-quatre stations d'épuration desservent l'ensemble des zones agglomérées de L'Agglomération du Choletais ainsi que quelques zones d'activités et villages :

- 14 stations de type boues activées ;
- 9 stations de type lagunage naturel ;
- 4 stations de type lagunage aéré ;
- 6 stations de type filtres plantés de roseaux ;
- 1 microstation.

Près de la moitié d'entre elles (14) ont plus de vingt ans. Ces stations sont essentiellement localisées à l'Est du territoire de l'AdC.

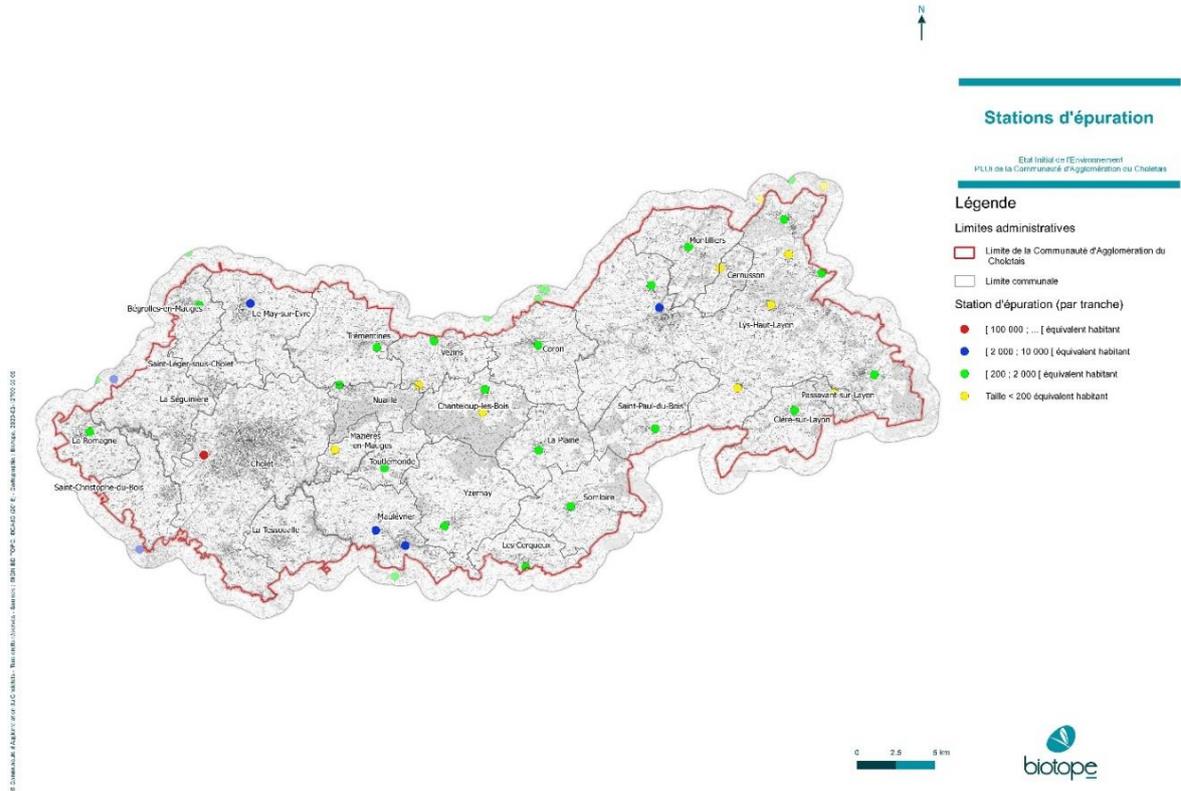
En 2018, 17 stations d'épurations sont conformes en équipement et en performance (soit la moitié du parc de STEP présentes sur le territoire de l'AdC). Il convient de noter que cinq communes situées autour de Cholet (La Tessoualle, Mazières-en-Mauges, La Séguinière, Saint-Christophe-du-Bois, Le Puy-Saint-Bonnet) ont été raccordés récemment et au fur et à mesure à la station d'épuration des Cinq Ponts de Cholet. Cette dernière traite donc désormais les effluents de Mazières-en-Mauges, Le Puy-Saint-Bonnet, Saint-Christophe-du-Bois, La Séguinière et La Tessoualle. Elle traite également les boues provenant de l'abattoir Charal et de l'usine L'Abeille. La recherche de surfaces d'épandage complémentaires a permis d'assurer la valorisation agricole de la totalité de la production de cette station.

Une station d'épuration apparaît comme conformes en équipement et en performance mais présente toutefois une surcharge hydraulique (débit entrant moyen supérieur au débit de référence) au cours de l'année 2018 : Saint-Paul-du-Bois (162%). En 2016, les stations d'épuration de Chanteloup-les-Bois, la Fosse-de-Tigné, La Plaine, Montilliers et Somloire étaient également concernées. Plusieurs autres stations, non conformes en performance en 2018, présentent elles aussi une surcharge hydraulique : Cernusson, Chanteloup-les-Bois, Coron, La Fosse-Tigné, Saint-Paul-du-Bois, Tancoigné et Vezins. Une surcharge organique (charge maximale en entrée supérieure à la capacité nominale des stations d'épuration) a également été observée en 2018 sur 4 stations d'épuration : Cernusson (104%), les stations d'épuration de Maulévrier (128% et 136%), Montilliers, (115%), Somloire (183% en 2018 avec un retour à la normale en 2020 suite aux travaux du principal industriel de la commune, Alvend) et Vezins (106%).

Comme l'indique le SCoT du Choletais, l'eau de la baignade de Montilliers connaît des variations de qualité bactériologique potentiellement dues au fonctionnement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il est donc important d'actualiser le diagnostic du réseau d'assainissement et d'y entreprendre rapidement les éventuels travaux nécessaires afin de pérenniser ce site de baignade.

• Synthèse

Trente-quatre stations d'épuration sont présentes sur le territoire de l'AdC. La moitié d'entre elles ne sont pas conformes en performance avec un débit entrant généralement supérieurs au débit de référence retenu en 2018. De même, une charge maximale en entrée supérieure à la capacité nominale a été observée, en 2018, ce qui peut se produire, par exemple, lors d'épisodes pluvieux intenses où les eaux pluviales excédentaires sont collectées dans les réseaux unitaires en direction des stations d'épuration.



DOC DE TRAVAIL

Station d'épuration	Commune(s) raccordée(s)	Type de station	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2018 (EH)	Débit de référence retenu (m³/j)	Débit entrant moyen en 2018 (m³/j)	Milieu récepteur	Qualité du traitement en 2018 / conformité en 2018 / commentaires (source : portail de l'assainissement communal)	Conformité ERU (source : RPQS 2018)
Bérolles-en-Mauges	Bérolles-en-Mauge	Boues activées	2004	1 700 EH	1 470 EH	510	277	Ruisseau de Chanteloup	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Cernusson	Cernusson	Lagunage naturel	1983	140 EH	145 EH	21	25	Coursiplot	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge organique (104%) observée en 2018 Surcharge hydraulique (119%) observée en 2018	Non (performance)
Les Cerqueux	Les Cerqueux	Lagunage naturel	1983	540 EH	443 EH	90	67	Ruisseau de la Pommeraye	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Les Cerqueux-sous-Passavant	Les Cerqueux-sous-Passavant	Lagunage aéré	1983	500 EH	214 EH	75	30	Ruisseau du Pont Moreau	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Chanteloup-les-Bois	Chanteloup-les-Bois	Filtre planté de roseaux	2009	550 EH	233 EH	82	126	Le Lys	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge hydraulique (153%) observée en 2018	Non (absence de donnée d'autosurveillance* transmise depuis le 30/06/2018)
Chanteloup-les-Bois (Les Guérineaux)	Chanteloup-les-Bois (Les Guérineaux)	Filtre planté de roseaux	2006	50 EH	41 EH	0	2	Fossé puis le Trézon	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Chanteloup-les-Bois (Les Ogeards)	Chanteloup-les-Bois (Les Ogeards)	Microstation	2012	21 EH (en 2015)	/	/	/	/	/	/
Cholet (Les Cinq-Ponts)	Cholet, La Séguinière, La Tessoualle, Mazières-en-Mauges (bourg), Saint-Christophe-du-Bois, Le Puy-Saint-Bonnet	Boues activées	2002	149 000 EH	118 530 EH	26 230	15 308	La Moine	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui

Station d'épuration	Commune(s) raccordée(s)	Type de station	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2018 (EH)	Débit de référence retenu (m³/j)	Débit entrant moyen en 2018 (m³/j)	Milieu récepteur	Qualité du traitement en 2018 / conformité en 2018 / commentaires (source : portail de l'assainissement communal)	Conformité ERU (source : RPQS 2018)
Cléré-sur-Layon	Cléré-sur-Layon	Lagunage naturel	1980	450 EH	160 EH	68	20	Le Layon	Conforme en équipement et en performance en 2018	Non (absence de donnée d'autosurveillance* transmise depuis 2015)
Coron	Coron	Boues activées	2011	2 200 EH	819 EH	595	12 113	Ruisseau des Pontrions	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge hydraulique (2 035%) observée en 2018	Non (données d'autosurveillance non pertinentes)
La Fosse-de-Tigné	La Fosse-de-Tigné	Lagunage aéré	1981	300 EH	104 EH	45	70	Ruisseau de Tigné	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge hydraulique (156%) observée en 2018	Non (absence de donnée d'autosurveillance* transmise depuis 2014)
Maulévrier (ZI)	Maulévrier	Lagunage aéré	1997	1 500 EH	1 924 EH	225	470	Retenue du Verdon	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge organique (128%) observée en 2018	Non (non respect en moyenne annuelle des normes sur l'azote global et le phosphore)
Maulévrier (Chemin des Gats)	Maulévrier	Boues activées	2006	2 500 EH	3 419 EH	1 057	641	La Moine	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 Surcharge organique (136%) observée en 2018	Non (absence de production de donnée métrologique sur le point A2, équipement validé en novembre 2018)
La May-sur-Èvre	La May-sur-Èvre	Boues activées	2007	4 217 EH	3 344 EH	1 358	772	L'Èvre	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 (abattement DBO5 non atteint)	Non (point A1 non équipé pour l'autosurveillance)
Mazières-en-Mauges (ZA de l'Appentière)**	Mazières-en-Mauges	Lagunage naturel	1990	140 EH	44 EH	/	10	Ruisseau vers l'étang des Noues	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (données d'autosurveillance non pertinentes)
Montilliers	Montilliers	Filtres plantés	2009	1 300 EH	1 500 EH	195	178	Ruisseau du Lys	Conforme en équipement et en performance en 2018	Non (données d'autosurveillance non pertinentes)

Station d'épuration	Commune(s) raccordée(s)	Type de station	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2018 (EH)	Débit de référence retenu (m³/j)	Débit entrant moyen en 2018 (m³/j)	Milieu récepteur	Qualité du traitement en 2018 / conformité en 2018 / commentaires (source : portail de l'assainissement communal)	Conformité ERU (source : RPQS 2018)
									Surcharge organique (115%) observée en 2018	
Nuaillé	Nuaillé	Boues activées	2014	1 833 EH	1 820 EH	526	280	Ruisseau de Montbault	Conforme en équipement et en performance en 2018	Non (non respect en moyenne annuelle des normes sur l'azote global et le phosphore)
Nueil-sur-Layon	Nueil-sur-Layon	Boues activés	1991	1 083 EH	500 EH	160	90	Le Layon	Conforme en équipement et en performance en 2018	Non (dépassement de la norme (revue à 2 mg/l) et absence d'équipement sur le point A2)
Passavant-sur-Layon	Passavant-sur-Layon	Lagunage naturel	1983	225 EH	95 EH	33	15	Le Layon	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (absence de donnée d'autosurveillance transmise depuis 2015)
La Plaine	La Plaine	Lagunage aéré	1981	583 EH	314 EH	97	51	L'Ouère	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non
La Romagne	La Romagne	Boues activées	2011	2 240 EH	1 469 EH	1424	607	Ruisseau de la Maraterie puis la Moine	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Saint-Léger-sous-Cholet (Le Chiron)	Saint-Léger-sous-Cholet	Boues activées	2010	3 533 EH	3 138 EH	952	521	Ruisseau du Chiron	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui (mais pas en conformité locale en raison d'un non-respect des normes sur le paramètre NGL)
Saint-Paul-du-Bois	Saint-Paul-du-Bois	Lagunage naturel	1994	225	225	38	55	Ruisseau de la Gaubretière	Conforme en équipement et en performance en 2018 Surcharge hydraulique (162%) observée en 2018 En limite de capacité nominale	Non (performance insuffisante)
Somloire	Somloire	Boues activées	1980	540 EH	990 EH	90	136	L'Ouère	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (station en surcharge hydraulique et organique,

Station d'épuration	Commune(s) raccordée(s)	Type de station	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2018 (EH)	Débit de référence retenu (m³/j)	Débit entrant moyen en 2018 (m³/j)	Milieu récepteur	Qualité du traitement en 2018 / conformité en 2018 / commentaires (source : portail de l'assainissement communal)	Conformité ERU (source : RPQS 2018)
									Surcharge organique (183%) observée en 2018 Surcharge hydraulique (151%) observée en 2016	performances attendues non satisfaites) – depuis retour à la normale en 2020 suite aux travaux réalisés par Alvend (principal industriel de la commune)
Tancoigné	Tancoigné	Lagunage naturel	1982	300 EH	170 EH	45	167	Le Livier	Conforme en équipement mais pas en performance Surcharge hydraulique (371%) observée en 2018	Non (absence de données d'autosurveillance transmise depuis 2014)
Tigné	Tigné	Filtres plantés	2014	700 EH	340 EH	126	51	Le Layon	Conforme en équipement et en performance en 2018	Non (absence de données d'autosurveillance transmise depuis 2017)
Toutlemonde	Toutlemonde	Boues activées	2012	2 050 EH	1 665 EH	584	254	Le Trézon	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (manque de fiabilité du point A4)
Trémentines	Trémentines	Boues activées	2010	4 000 EH	1 510 EH	928	492	L'Èvre	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui (mais dépassement en moyenne annuelle de la norme en azote global)
Trémont	Trémont	Lagunage naturel	2008	250 EH	170 EH	38	29	Ruisseau de Chantemerle	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (absence de données d'autosurveillance transmises depuis 2015)
Veziens (bourg)	Veziens	Filtre planté de roseaux et bamboueraie	2007	2 283 EH	1 026 EH	1 018	564	L'Èvre	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018	Non (dépassement en moyenne annuelle des normes en azote global et phosphore)
Veziens (Les Poteries)	Veziens	Filtre planté de roseaux	2008	60 EH	64 EH	9	12	Fossé	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui

Station d'épuration	Commune(s) raccordée(s)	Type de station	Année de mise en service	Capacité nominale (EH)	Charge maximale en entrée en 2018 (EH)	Débit de référence retenu (m³/j)	Débit entrant moyen en 2018 (m³/j)	Milieu récepteur	Qualité du traitement en 2018 / conformité en 2018 / commentaires (source : portail de l'assainissement communal)	Conformité ERU (source : RPQS 2018)
									Surcharge organique (106%) observée en 2018 Surcharge hydraulique (133%) observée en 2018)	
Vihiers	Lys-Haut-Layon	Boues activées	2002	4 100 EH	2 712 EH	1 769	898	Le Lys	Conforme en équipement mais pas en performance en 2018 (abattement DB05 non atteint)	Non (dépassement en moyenne annuelle de la norme en azote global)
Le Voide	Le Voide	Lagunage naturel	1980	300 EH	77 EH	45	24	Le Lys	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui
Yzernay	Yzernay	Boues activées	2016	1 950 EH	1 226 EH	477	240	Ruisseau puis la Moine	Conforme en équipement et en performance en 2018	Oui (mais données du point A2 non fiables (modifications faites en 2018)

*La réglementation exige depuis 2015 un dispositif d'autosurveillance très complet sur les réseaux et stations d'épuration. Sa mise en œuvre est très coûteuse mais surtout complexe techniquement car parfois les installations n'ont pas été conçues en ce sens. Un programme sur plusieurs années est en développement pour progressivement installer et fiabiliser l'autosurveillance.

**La STEP de Mazières-en-Mauges a été abandonnée en 2019 au profit d'un raccordement sur Cholet.

- *Zonages d'assainissement*

Des études de zonage d'assainissement des eaux usées (EU) ont été réalisées sur 32 communes ou communes déléguées. En outre, des Schémas Directeurs des Eaux Usées (SDEU) ont été élaborés sur 29 communes ou communes déléguées. Ces derniers mettent en évidence des besoins en travaux afin d'améliorer le fonctionnement des réseaux de collecte, soit en préalable, soit en complément de ceux effectués sur les stations d'épuration.

Commune	Zonage EU		Schéma directeur
	Étude	Approbation	Étude
Bégrolles-en-Mauges	2007	-	2000 ?
Cernusson	2012	?	2011
Les Cerqueux	2016	-	2017
Les Cerqueux-sous-Passavant	2006	-	2006
Cléré-sur-Layon	2000	?	/
Chanteloup-les-Bois	2007	19/11/2007	2004
Cholet, Le Puy-Saint-Bonnet	2007	22/11/2008	2004, 2002/2017 / 2019
Coron	2008	?	2008
La Fosse-de-Tigné	2004	-	2005
Maulévrier	2006	-	2017
Le May-sur-Èvre	2010	19/07/2010	2012
Mazières-en-Mauges	2008	21/07/2008	1999
Montilliers	?	2000	2006
Nuaillé	2004	16/09/2013	2004
Nueil-sur-Layon	2003	?	2017
Passavant-sur-Layon	2006	?	/
La Plaine	2006	2012	2017
La Romagne	2010	19/04/2010	1994/2017 / 2019
Saint-Christophe-du-Bois	2004	21/09/2015	2004
Saint-Hilaire-du-Bois	2011	-	/
Saint-Léger-sous-Cholet	2001	20/02/2012	2001/2017 / 2019
Saint-Paul-du-Bois	2005	-	2008
La Séguinière	2010	15/11/2010	2000
Somloire	?	-	2013
Tancoigné	2004	2008	2008
La Tessoualle	2000	2013	1997/2017 / 2019
Tigné	2006	2006	2007
Toutlemonde	2004	16/04/2007	2008
Trementines	2004	19/01/2009	2004
Trémont	2001+2012	2012	2005
Vezins	2000	16/05/2011	2000
Vihiers	2011	?	2016
Le Voide	2011	-	/

Commune	Zonage EU		Schéma directeur
	Étude	Approbation	Étude
Yzernay	2006	?	2012

c) Assainissement autonome

Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'assainissement de L'Agglomération du Choletais (2016) et de la Communauté de Communes du Choletais (2016), SCoT du Choletais, service eaufrance

Les derniers rapports annuels d'assainissement disponibles datent de 2016 avant la fusion de la Communauté de communes du bocage avec la Communauté de communes du Choletais (CCB) et l'ex-Communauté de Communes Vihersois Haut-Layon (CCVHL).

L'ex-CCB et l'ex-CAC disposaient d'un Service Public d'Assainissement Autonome (SPANC). Le SPANC est en charge du contrôle de l'ensemble des installations d'assainissement individuel présentes sur le territoire intercommunal.

D'après les derniers rapports disponibles, près de 11 520 habitants sont concernés par un assainissement autonome sur le territoire de l'AdC :

- Le SPANC de l'ex-CAC concernait 2 233 installations et desservait environ 5 000 habitants ;
- Celui de l'ex-CCB concernait 800 installations et desservait environ 1 800 habitants ;
- L'assainissement non collectif sur le territoire de l'ex-CCVHL concernait environ 4 720 habitants.

D'après le service EauFrance, en 2015, sur l'ex CAC, le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif contrôlés s'élève à 47 %. La mise en place du SPANC, de même que l'obligation législative de mettre en conformité le système d'assainissement à chaque session du bien ou encore l'évolution du système de notation (le système de notation, jusqu'en 2013 s'appuyait sur la qualité de l'eau (pollution) et depuis 2013, la conformité s'évalue par rapport à des normes sanitaires et de sécurité) ont entraîné une amélioration des dispositifs et une augmentation de la part d'installations classées " à bon fonctionnement ".

En 2015, sur l'ex CCVHL, 1 304 installations ont été contrôlées depuis la création du service. Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif s'élève à 41,8 %.

En 2016, sur l'ex CCB, 106 installations ont été contrôlées. Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif s'élève à 37 %.

Focus sur les objectifs de contrôle et de mise aux normes des installations d'assainissement non collectif :

Depuis 1992, les communes sont compétentes pour contrôler les installations d'ANC. Elles ont créé des services dédiés, les Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC), qui ont pour mission de vérifier la bonne exécution des travaux de réalisation et de réhabilitation, ainsi que le bon fonctionnement et l'entretien des installations.

La réglementation s'appuie sur l'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif ainsi que sur l'arrêté du 27 avril 2012 définissant les modalités d'exécution de la mission de contrôle de ces installations, remplaçant et abrogeant l'arrêté du 7 septembre 2009.

En termes de contrôle :

- Pour les installations neuves ou à réhabiliter, les collectivités doivent:
 - procéder à l'examen de la conception de l'installation (à l'étape du contrôle sur pièces et /ou sur site), et établir le rapport d'examen de conception;
 - en cas de demande de permis de construire ou d'aménager comprenant un projet de réalisation ou de réhabilitation d'assainissement non collectif, délivrer une attestation de conformité du projet d'installation suite à l'examen de sa conception (article R431-16 du code de l'urbanisme);
 - à l'issue de la réalisation de l'installation, procéder à la vérification de l'exécution, et établir le rapport de vérification qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires.

- Pour les installations existantes, les collectivités doivent mettre en place un contrôle périodique au moins une fois tous les 10 ans et rédiger un rapport de visite à l'issue de ce contrôle. Afin de mener à bien leur mission de contrôle, les agents du service d'assainissement non collectif sont autorisés à accéder aux propriétés privées. A l'issue du contrôle périodique, le SPANC notifie au propriétaire un rapport de visite dans lequel il consigne les points contrôlés au cours de la visite et qui évalue les dangers pour la santé, les risques de pollution de l'environnement et la conformité réglementaire de l'installation. Ce même rapport de visite contient, le cas échéant, la liste des travaux obligatoires par ordre de priorité pour supprimer les dangers et risques identifiés ainsi que les délais impartis à la réalisation de ces travaux conformément à la réglementation en vigueur.

En cas de vente, le rapport de visite du contrôle de l'installation doit être fourni à la demande des propriétaires vendeurs dubien. Ce document sera intégré au dossier de diagnostic technique défini à l'article L 271-4 du code de la construction et de l'habitation qui est annexé à l'acte de vente (article L 1331-11-1 du code de la santé publique)

- *Synthèse*

Trente-quatre stations d'épuration sont présentes sur l'AdC permettant un développement de l'assainissement communal sur une majeure partie du territoire. Cependant, plusieurs de ces stations d'épurations sont considérées comme non conformes en performance en 2016 ou ont été concernées par une surcharge hydraulique et/ou organique. De fait, l'accueil de nouvelles populations et la création nouvelles zones à urbaniser sera conditionnée à la mise en œuvre de travaux et des mises en conformité des stations d'épuration existantes.

Le RPQS 2018, à l'échelle de l'AdC, indique que plusieurs travaux et études ont récemment été réalisés ou sont prévus pour améliorer l'état du réseau d'assainissement : études de schémas directeurs d'assainissement sur les communes de La Romagne, La Tessoualle Puy-Saint-Bonnet, Saint-Léger-sous-Cholet, lancement des études pour la construction d'une nouvelle STEP sur la commune de Maulévrier (études en octobre/novembre 2020 pour une mise en service en 2023) ainsi que sur les communes de La Plaine et Somloire (études en novembre/décembre 2020 pour une mise en service en 2024), amélioration des conditionnes de traitement sur Le Voire (mise en service le 17 février 2020) et Les Cerqueux (mise en service en novembre 2020), renouvellement de matériels sur les STEP de Bégrolles-en-Mauges, Cernusson, Cholet, Cléré-sur-Layon, Coron, La Plaine, La Romagne, La Séguinière, La Tessoualle, Le-May-sur-Evre, Lys-Haut-Layon, Les Cerqueux, Montilliers, Nuallé, Saint-Léger-sous-Cholet, Toutlemonde, Trémentines, Vezins ou encore Yzernay, travaux sur les réseaux (modernisation et renouvellement, mise en séparatif, réparation) sur les communes de Bégrolles-en-Mauges, Cholet, Cléré-sur-Layon, Le May-sur-Evre, La Tessoualle, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, Nuallé, Saint-Christophe-du-Bois, Saint-Léger-sous-Cholet, Lys-Haut-Layon, Somloire ou encore Trémentines et Yzernay.

D'autres travaux sont envisagés dans les années à venir : construction d'une nouvelle station d'épuration sur la commune de Maulévrier

5. Les eaux pluviales prises en charge par un réseau en grande partie unitaire

La configuration du territoire favorise l'écoulement des eaux pluviales depuis le centre (altitude plus élevée) vers les extrémités est et Ouest de l'AdC ainsi qu'en direction des vallées au sein desquelles évoluent les milieux récepteurs (cours d'eau). Cet écoulement et ses impacts potentiels sur la sécurité publique et la protection de l'environnement vont dépendre

- Du **développement de l'urbanisation**. Celle-ci s'est généralement concentrée à proximité des cours d'eau. Or l'imperméabilisation des espaces (nouvelles constructions, infrastructures de transport) accentue le ruissellement des eaux pluviales qui ne peuvent plus s'infiltrer. Ce ruissellement peut être la cause d'inondations mais également d'une dégradation éventuelle des milieux naturels par le lessivage de particules et de polluants ;
- Du **maintien et du renforcement d'éléments fixes du paysage** concourant à la maîtrise et à la gestion des eaux pluviales. Le maillage bocager de l'AdC et les éléments fixes le constituant (mares, milieux humides, haies, prairies) vont freiner l'écoulement des eaux pluviales et favoriser ainsi leur infiltration dans le sol. A l'inverse, certaines pratiques agricoles comme l'arrachage des haies ou le retournement de prairies peuvent favoriser le ruissellement voire l'apparition de coulées de boues ;

- Des **capacités des réseaux de collecte** des communes. Les eaux pluviales vont être collectés au sein de réseaux unitaires (collectant les eaux usées et les eaux pluviales) ou de réseaux séparatifs (avec un réseau collectant essentiellement les eaux pluviales). Les eaux pluviales recueillies au sein des réseaux unitaires vont se diluer avec les effluents des eaux usées et réduire ainsi la capacité de transport disponible dans les réseaux d'assainissement et les stations d'épurations. De ce fait la gestion des eaux pluviales doit notamment passer par le renforcement des réseaux séparatifs et le développement de techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales afin de limiter leur collecte par les réseaux unitaires.

Actuellement, sur le territoire de l'AdC, les réseaux séparatifs représentent un linéaire plus important que le réseau unitaire sur le territoire de l'AdC (499 557 ml contre 76 696 ml d'après le rapport annuel d'assainissement de 2018). Le réseau d'eau pluviale issu du réseau séparatif représente ainsi 86% du réseau de collecte total des eaux pluviales (réseau séparatif et unitaire) avec toutefois une part moins importante sur des communes telles que La Romagne (65%) ou Maulévrier (63%).

Tableau 14. Part du réseau d'eau pluviales dans le réseau de collecte, sur les territoires de l'ex-CCB et l'ex-CAC © rapports annuels d'assainissement de l'ex-CCB et de l'ex-CAC, 2016

Commune	Réseau d'eaux pluviales (ml)	Réseau unitaire (ml)	Total réseau unitaire et réseau d'eau pluviales	Part du réseau d'eaux pluviales dans les réseaux de collecte*
Bégyrolles-en-Mauges	12 279	702	12 981	95%
Chanteloup-les-Bois	3 537	/	3 537	100%
Cholet – Le Puy-Saint-Bonnet	228 503	34 890	263 393	87%
Coron	?	?	?	?
La Plaine	?	735	?	?
La Romagne	9 592	5 133	14 725	65%
La Séguinière	27 661	46	27 707	99,8%
La Tessoualle	14 287	3 535	17 822	80%
Le May-sur-Èvre	16 507	5 998	22 505	73%
Les Cerqueux	?	53	?	?
Mazières-en-Mauges	7 197	162	7 359	98%
Maulévrier	10 565	6 082	16 647	63%
Nuaillé	7 749	1 776	9 525	81%
Saint-Christophe-du-Bois	13 326	137	13 463	99%
Saint-Léger-sous-Cholet	18 503	129	18 632	99%
Somloire	650	/	650	100%
Toutlemonde	5 997	1 394	7 391	81%
Trémentines	12 387	4 734	17 121	72%
Veziens	7 888	3 987	11 875	66%

Commune	Réseau d'eaux pluviales (ml)	Réseau unitaire (ml)	Total réseau unitaire et réseau d'eau pluviales	Part du réseau d'eaux pluviales dans les réseaux de collecte*
Yzernay	5 000	/	5 000	100%
Total	401 608	69 493	471 101	85%

*Ne comprend pas le réseau d'EU seul

L'AdC a d'ores et déjà pris d'autres mesures pour améliorer la qualité des milieux récepteurs des eaux pluviales et maîtriser les déversements d'eau de manière à ne pas aggraver les débits et les risques d'inondation à l'aval (avec le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Moine notamment). Les capacités de stockage des eaux pluviales dans les bassins de rétention ont ainsi été augmentées ces dernières années (capacité de stockage totale de 207 145 m³ en 2014).

Des études de zonage des eaux pluviales ont été réalisées sur 9 communes ou communes déléguées de l'AdC. De même, des Schémas Directeurs Eaux Pluviales (SDEU) ont été élaborés sur 11 communes ou communes déléguées, toutes de l'ex CAC.

Étude de zonage eaux pluviales et SDEP réalisés ou en cours dans les communes de l'AdC en 2017 ©AdC, 2017

Commune	Zonage EP		Schéma directeur EP
	Étude	Approbation	Étude
Cholet,	2007	22/09/2008	2006
Le Puy-Saint-Bonnet	/	/	2017
Le May-sur-Èvre	2010	2012	2012
Mazières-en-Mauges	2010	15/03/2010	2008
Nuaillé	2007	16/09/2013	2007
La Romagne	2004	19/04/2010	2017
Saint-Christophe-du-Bois	2004	21/09/2015	/
Saint-Léger-sous-Cholet	/	/	2001/2017
La Séguinière	2007	15/11/2010	2007
La Tessoualle	/	/	2017
Toutlemonde	?	2008	2008
Trémentines	/	/	2017
Vezins	2007	16/05/2011	2007

- *Synthèse*

Actuellement, sur le territoire de l'AdC, les réseaux séparatifs représentent un linéaire plus important que le réseau unitaire sur le territoire de l'AdC (499 557 ml contre 76 696 ml d'après le rapport annuel d'assainissement de 2018). Le réseau d'eau pluviale issu du réseau séparatif représente ainsi 86% du réseau de collecte total des eaux pluviales (réseau séparatif et unitaire) avec toutefois une part moins importante sur des communes telles que La Romagne (65%) ou Maulévrier (63%). L'AdC continue de renforcer son réseau séparatif (mise en réseau séparatif (ou extension et renouvellement) de rues sur les communes de La Tessoualle, Lys-Haut-Layon (Tancoigné, Vihiers), Trémentines ou encore Mazières-en-Mauges ou encore Cholet par exemple) afin de maîtriser les déversements d'eau de manière à ne pas aggraver les débits et les risques d'inondation à l'aval (avec le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Moine notamment) et améliorer la qualité des milieux récepteurs des eaux pluviales (augmentation des capacités de stockage des eaux pluviales dans les bassins de rétention).

C. Synthèse | Ressources naturelles

SYNTHESE

- **Sous-sols** : l'AdC accueille 10 carrières en activité sur son territoire exploitant des roches massives (1 600 000 tonnes en moyenne chaque année) ainsi que de l'argile (163 140 tonnes en moyenne chaque année). Le Schéma Départemental des Carrières du Maine-et-Loire, identifie les besoins en matériaux sur le choletais et à l'échelle du département : respectivement 730 000 tonnes et 7 200 000 tonne d'ici à 2030. Une analyse présentée dans ce même schéma met toutefois en évidence que les carrières actuellement en exploitation et leurs capacités autorisées restantes ne permettront pas d'assurer ces besoins à l'horizon 2027.
- **Ressource en eau** : l'AdC est concernée par 4 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Sèvre nantaise, Èvre – Thou – Saint-Denis, Layon-Aubance Louets, Thouet. Seul ce dernier est encore en cours d'élaboration. Treize masses d'eau superficielles « naturelles » au titre de la Directive Cadre sur l'Eau traversent le territoire de l'AdC. Il s'agit de cours d'eau dont l'état écologique n'est pas bon et qualifié de mauvais à moyen. Une masse d'eau considérée comme « fortement modifiée » est également présente. Il s'agit du complexe du moulin Ribou dont l'état écologique est qualifié de moyen. L'état global des cours d'eau du territoire de l'AdC est dû à plusieurs éléments : la présence de nombreux ouvrages sur certains cours d'eau limitant la continuité aquatique pour plusieurs espèces piscicoles, la présence de matières organiques et oxydables liées aux activités humaines bien qu'en diminution, la présence de matières azotées ou de matières phosphorées en excès ainsi que de molécules provenant de l'usage de produits phytosanitaires. Pour différentes raisons (conditions naturelles, faisabilités techniques, coûts disproportionnées), l'objectif de bon état global de ces masses d'eau est reporté à 2027.
- Cinq masses d'eau souterraines au titre de la Directive Cadre sur l'Eau sont présentes sur le territoire de l'AdC. Quatre de ces masses d'eau sont dites de socle et une est à dominante sédimentaire. Deux masses d'eau présentent un état écologique médiocre, l'état étant bon pour les autres. L'état quantitatif est considéré comme médiocre pour deux masses d'eau souterraines.
- Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable a estimé les besoins journaliers des structures en charge de l'alimentation en eau potable d'ici à 2025. Ces besoins sont en deçà des productions nominales existantes. Les travaux prévus dans le schéma directeur du SIDAEP Mauges et Gâtine, en charge de la production d'eau potable pour de nombreuses communes de la l'AdC, devraient permettre de sécuriser la production d'eau potable afin de répondre aux futurs besoins. Au regard du volume d'eau consommé et du nombre d'habitants desservis, la consommation journalière par habitant est comprise entre 125 et 150 litres par jour sur les périmètres d'actions des structures en charge de l'alimentation en eau potable sur le territoire de l'AdC (la consommation annuelle moyenne journalière française est de 143 litres par jour et par habitant). Les réseaux de distribution des structures en charge de l'alimentation en eau potable sur le territoire de l'AdC ont un rendement compris en 81 et 86%. Une amélioration de ce rendement permettrait de mieux maîtriser les volumes d'eau distribués et la perte en réseau. L'AdC dispose de trois ressources pour son alimentation en eau potable : les eaux superficielles stockées dans les barrages de Ribou et de Verdon (respectivement 3,2 millions de m³ et 14,6 de millions de m³), les eaux souterraines du champ captant de la Rucette et l'interconnexion avec le réseau de distribution du SMAEP des Eaux de Loire. Deux captages pour l'alimentation en eau potable sont présents sur le territoire de l'AdC. Ce sont des captages prioritaires « Grenelle » identifiés comme les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les matières organiques et les produits phytosanitaires. L'eau potable distribuée sur l'AdC est conforme au niveau bactériologique et physico-chimique. Cependant, un traitement des eaux brutes est nécessaire pour atteindre cette conformité (prolifération d'algues ou présence de molécules issues de produits phytosanitaires dans le lac du Ribou par exemple).
- **Eaux de baignade** : **Deux plans d'eau de baignade** sont présents sur le territoire de l'AdC : Le plan d'eau des Prés Naiteaux sur la commune de Montilliers, le plan d'eau de la Fontaine de Boisdon à Saint-Paul-du-Bois. La qualité de ces plans d'eau est susceptible d'être dégradée lors d'épisodes pluvieux favorisant le lessivage des eaux ou des rejets d'eaux de mauvaise qualité. De même, la présence de cyanobactéries (algues libérant des toxiques potentiellement dangereuses) est régulièrement constatée sur le plan d'eau des Prés Naiteaux.

- **Eaux usées** : trente-quatre stations d'épuration sont présentes sur le territoire de l'AdC. Près de la moitié d'entre elles ne sont pas conformes en performance avec un débit entrant généralement supérieurs au débit de référence retenu en 2018. De même, une charge maximale en entrée supérieure à la capacité nominale a été observée, en 2018, ce qui peut se produire, par exemple, lors d'épisodes pluvieux intenses où les eaux pluviales excédentaires sont collectées dans les réseaux unitaires en direction des stations d'épuration. Le RPQS 2018, à l'échelle de l'AdC, indique que plusieurs travaux et études ont récemment été réalisés ou sont prévus pour améliorer l'état du réseau d'assainissement : études de schémas directeurs d'assainissement sur les communes de La Romagne, La Tessoualle Puy-Saint-Bonnet, Saint-Léger-sous-Cholet, lancement des études pour la construction d'une nouvelle STEP sur la commune de Maulévrier (études en octobre/novembre 2020 pour une mise en service en 2023) ainsi que sur les communes de La Plaine et Somloire (études en novembre/décembre 2020 pour une mise en service en 2024), amélioration des conditions de traitement sur Le Voire (mise en service le 17 février 2020) et Les Cerqueux (mise en service en novembre 2020), renouvellement de matériels sur les STEP de Bégrolles-en-Mauges, Cernusson, Cholet, Cléré-sur-Layon, Coron, La Plaine, La Romagne, La Séguinière, La Tessoualle, Le-May-sur-Evre, Lys-Haut-Layon, Les Cerqueux, Montilliers, Nuallé, Saint-Léger-sous-Cholet, Toutlemonde, Trémentines, Vezins ou encore Yzernay, travaux sur les réseaux (modernisation et renouvellement, mise en séparatif, réparation) sur les communes de Bégrolles-en-Mauges, Cholet, Cléré-sur-Layon, Le May-sur-Evre, La Tessoualle, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, Nuaillé, Saint-Christophe-du-Bois, Saint-Léger-sous-Cholet, Lys-Haut-Layon, Somloire ou encore Trémentines et Yzernay.
- **Eaux pluviales** : Actuellement, sur le territoire de l'AdC, les réseaux séparatifs représentent un linéaire plus important que le réseau unitaire sur le territoire de l'AdC (499 557 ml contre 76 696 ml d'après le rapport annuel d'assainissement de 2018). Le réseau d'eau pluviale issu du réseau séparatif représente ainsi 86% du réseau de collecte total des eaux pluviales (réseau séparatif et unitaire) avec toutefois une part moins importante sur des communes telles que La Romagne (65%) ou Maulévrier (63%). L'AdC continue de renforcer son réseau séparatif (mise en réseau séparatif (ou extension et renouvellement) de rues sur les communes de La Tessoualle, Lys-Haut-Layon (Tancoigné, Vihiers), Trémentines ou encore Mazières-en-Mauges ou encore Cholet par exemple) afin de maîtriser les déversements d'eau de manière à ne pas aggraver les débits et les risques d'inondation à l'aval (avec le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Moine notamment) et améliorer la qualité des milieux récepteurs (augmentation des capacités de stockage des eaux pluviales dans les bassins de rétention).

ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Une ressource en eau superficielle servant à l'alimentation en eau potable - Des captages d'eau potable présents sur le territoire concerné par des périmètres de protection de captage 	<ul style="list-style-type: none"> - ¼ des stations d'épurations non conformes en performance en 2016 - Une problématique nitrates et produits phytosanitaires pesant sur la ressource en eau potable
OPPORTUNITES	LIMITES
<ul style="list-style-type: none"> - Des actions mises en place pour la gestion des eaux pluviales - Le stockage d'eaux superficielles (barrage du Ribou et du Verdon) destinés à l'alimentation en eau potable - Programme pluriannuelle de mise en aux normes des réseaux d'adduction et des stations d'épuration et/ou construction de nouvelles stations d'épuration 	<ul style="list-style-type: none"> - Une eau potable distribuée conforme au niveau bactériologique et physico-chimique mais nécessitant un traitement préalable
TENDANCES D'EVOLUTION	
<ul style="list-style-type: none"> - Les Pays de la Loire représentent la 2e région française pour la production de matériaux de carrières. Cependant, comme le révèle le Schéma Départemental des Carrières du Maine et Loire, les carrières 	

existantes et leur capacité de production restantes et autorisées à l'heure actuelle ne permettront pas d'ici à 2027 d'assurer les besoins du département du Maine-et-Loire et des autres territoires extérieurs.

- En ce qui concerne la ressource en eau, le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 indique qu'aucune tendance nette n'a pu être mise en évidence concernant les prélèvements et donc la ressource quantitative, pour l'alimentation en eau potable, au sein des cours d'eau. C'est également le cas sur le territoire de l'AdC où l'évolution des prélèvements (8 millions de m³ en 2016) ne montre pas de réelle tendance. Toutefois le Schéma Directeur pour l'Alimentation en Eau Potable du Maine-et-Loire met en évidence qu'à l'horizon 2020, certaines structures en charge de la distribution d'eau potable éprouveront des difficultés à produire l'eau nécessaires aux futurs besoins prévisionnels. Il est néanmoins indiqué que les travaux (renforcement des réseaux pour limiter les fuites dans les canalisations, augmentation des productions des usines de traitement, etc.) devraient permettre de répondre à ces enjeux.
- Il est possible de supposer que les récentes dispositions législatives prises pour limiter l'usage de produits phytosanitaires (loi de transition énergétique pour la croissance verte avec la mise en place du « zéro phyto », loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, directive nitrate, arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines, etc.), ainsi que les programmes et politiques publiques (programmes d'action de reconquête de la qualité des eaux, SAGES) vont concourir à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines.
- En ce qui concerne le traitement des eaux usées, bien que trois quarts des stations d'épuration du territoire de l'AdC soient conformes, ces dernières peuvent être ponctuellement en surcharge hydraulique lorsqu'elles réceptionnent, par exemple, des volumes d'eau pluviales trop importants risquant alors de rejeter des substances polluantes dans le milieu naturel. Les actions mises en place par l'AdC en matière de gestion des eaux pluviales (amélioration de la qualité des milieux récepteurs des eaux pluviales, maîtrise des déversements d'eau de manière à ne pas aggraver les débits et les risques d'inondation à l'aval) devraient permettre de limiter ce phénomène qui reste toutefois dépendant également d'autres facteurs : conversion du réseau unitaire en un réseau séparatif, maîtrise de l'extension des surfaces artificialisées favorisant le ruissellement des eaux pluviales, ...

ENJEUX

- L'extension de sites existants de carrières ou la création de nouveaux sites d'extraction afin de répondre aux besoins d'un territoire plus vaste en fonction des enjeux naturels et paysagers du territoire de l'AdC ;
- La réduction de la consommation en eau à la source notamment via une sensibilisation auprès des habitants ;
- Le renouvellement des réseaux d'adduction et de distribution pour limiter les pertes d'eau ;
- Une attention aux techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales dans les projets urbains ;
- La préservation des éléments concourant à limiter le ruissellement et des eaux pluviales et leur réception dans le réseau unitaire : milieux humides, haies, ...
- La limitation de l'urbanisation ou des activités susceptibles d'entraîner des pollutions aux abords des captages d'eau potable ;
- Le conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation au regard de la conformité des stations d'épuration et de leurs capacités ;
- La protection des milieux naturels en périphérie des cours d'eau pour limiter les risques de pollutions (nitrates, produits phytosanitaires).

IV. LES RISQUES ET NUISANCES

A. Des risques naturels et technologiques présents mais localisés sur certains secteurs du territoire

Un risque est la conséquence d'un événement d'une certaine ampleur ayant une certaine probabilité de se produire (aléa). Il peut être d'origine naturelle ou humaine. Les effets peuvent mettre en péril un grand nombre de personnes, occasionner des dégâts importants et dépasser les capacités de réaction des instances directement concernées.

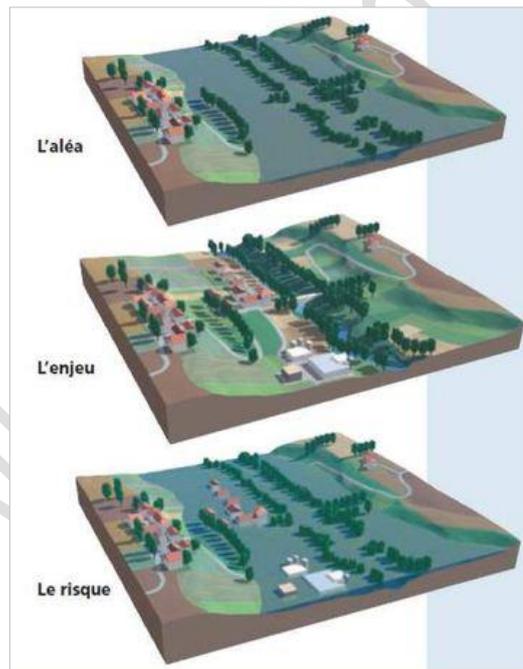
L'existence d'un risque majeur est liée :

- D'une part à la présence d'un événement, appelé aléa, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique ;
- D'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Ainsi, un événement potentiellement dangereux ou aléa n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence (Aléa + Enjeu = risque majeur). Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.



1. La gestion et prévention des risques

La gestion des risques se fonde sur 3 principes d'action :

- Améliorer la connaissance des risques, leur surveillance et leur prévision pour mener une politique de gestion efficace. De nombreux inventaires, atlas et bases de données font la synthèse des connaissances sur les événements passés et les secteurs susceptibles de subir des dommages équivalents pour les principaux risques connus. Lors des périodes d'inondation, des services d'annonce et de prévision des crues facilitent également la gestion de crise par les services de sécurité.
- Prévenir les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens par un renforcement des actions d'information préventive, mais également par une meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les aménagements et constructions doivent être interdits dans les zones d'aléas les plus fortes et limités ailleurs. Des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde doivent être définies pour l'existant. Ces règles sont notamment rendues obligatoires dans le cadre des Plans de Prévention des Risques (PPR), instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques. Par ailleurs, les pouvoirs publics sont tenus d'assurer l'information des citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) participe à l'information préventive des populations sur les risques majeurs. Établi par le Préfet, le DDRM est un dossier consignait les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. En Maine-et-Loire, le 1er DDRM a été édité en 1996. La dernière réactualisation date de 2013. En complément du DDRM, le Dossier Communal Synthétique (DCS) vise à rassembler les éléments d'informations relatifs aux risques naturels répertoriés sur la commune. Ce document, que le maire doit mettre à disposition des habitants, dresse

un inventaire des zones où, en fonction des aléas et des enjeux, l'information préventive doit être faite en priorité. Cette information destinée aux populations concernées prend la forme d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), lequel complète le DCS. L'élaboration du DICRIM, dont l'initiative revient à la commune, s'appuie sur le DCS dont la maîtrise d'ouvrage incombe à l'État. Dans l'AdC, 5 communes ont mis en place un DICRIM : Cholet, Mazières-en-Mauges, La Séguinière, La Tessoualle et Vezins.

- Mettre en œuvre des mesures de protection adaptées aux enjeux et recourir à la solidarité nationale en cas de catastrophes naturelles. Les travaux de protection contre les inondations et mouvements de terrain peuvent bénéficier d'aides financières de l'État et des collectivités territoriales. Il est possible de procéder à des expropriations pour risques naturels. Un dispositif d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a été mis en place. Au niveau communal, le Maire, détenteur des pouvoirs de police, est responsable de l'organisation des secours de première urgence. Pour cela, il peut mettre en œuvre un outil opérationnel, le Plan Communal de Sauvegarde (PCS), qui détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, et qui fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Dans l'AdC, 8 communes disposent d'un PCS : Cholet, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, La Romagne, Saint-Christophe-du-Bois, La Séguinière, La Tessoualle et Yzernay.

2. Les risques naturels principalement liés au contexte physique (inondation et mouvement de terrain)

Sept risques naturels sont identifiés sur L'Agglomération du Choletais :

- Le risque inondation ;
- Le risque de mouvements de terrain ;
- Le risque de retrait-gonflement des argiles ;
- Le risque de feu de forêt ;
- Le risque de tempête ;
- Le risque sismique ;
- Le risque radon.

Le risque inondation est le principal risque sur le territoire de l'AdC.

a) Risque inondation

- *Risque inondation par débordement de cours d'eau*

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, submersion marine...) et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Dans l'AdC, les risques d'inondation sont principalement liés à des débordements de cours d'eau, notamment au niveau des 4 rivières principales : la Moine, l'Èvre, le Lys et le Layon.

Des Atlas de Zones Inondables (AZI) existent sur ces 4 cours d'eau. Les AZI constituent les premiers documents de connaissance des zones inondables à l'échelle des bassins hydrographiques et favorisent l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme :

- Trois communes sont concernées par l'AZI de l'Èvre : Le May-sur-Èvre, Trémentines et Vezins.
- Trois communes ou communes déléguées sont concernées par l'AZI du Lys : Coron, Montilliers et Lys-Haut-Layon (Saint-Hilaire-du-Bois, Vihiers et Le Voide) ;

Il convient de noter que les cartes dynamiques (DDT49) montrent des crues fréquentes sur le Lys ou l'Èvre mais celles-ci n'apparaissent pas dans les données disponibles sur la base de données www.géorisques.fr et le site de la DDT49.

- Trois communes sont concernées par l'AZI du Layon : Cléré-sur-Layon, Lys-Haut-Layon (Nueil-sur-Layon) et Passavant-sur-Layon.

- Huit communes sont concernées par l'AZI de la Moine : Cholet, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, La Romagne, Saint-Christophe-du-Bois, La Séguinière, La Tessoualle et Yzernay.

Suite à l'AZI de la Moine et en raison des enjeux présents dans la vallée de la Moine (agglomération de Cholet notamment), un Plan de Prévention du Risque Inondation Val de la Moine (PPRI) a été prescrit par l'arrêté interpréfectoral du 30 octobre 2006 et approuvé le 15 octobre 2008. Ainsi, les 8 communes concernées par l'AZI de la Moine sont concernées par le PPRI Moine et sont donc identifiées comme présentant un risque d'inondation majeur dans le DDRM de Maine-et-Loire 2013.

Focus sur les Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI)

Le PPRI est un outil de prévention et de contrôle des risques d'inondation mené par l'État. Dès lors qu'un PPRI est prescrit, il est élaboré par l'État en associant les communes concernées afin de définir, dans les zones inondables à risque avéré, une réglementation spécifique en ce qui concerne l'utilisation des sols. Lorsque le PPRI est approuvé, il vaut servitude publique et est annexé aux Plans locaux d'urbanisme.

Il convient également de noter que l'interdépendance des territoires concernant le risque est primordiale. En effet, la gestion ou les actions engagées en amont auront des répercussions sur les territoires plus en aval. Les inondations en aval peuvent ainsi être limitées en partie par un ralentissement des flux en amont via le renforcement d'éléments structurant du paysage (haies, mares, fossés...) permettant de stocker et/ou de ralentir les eaux pluviales. Néanmoins cette réflexion doit être portée à l'échelle de l'Agglomération du Choletais et les EPCI limitrophes, notamment dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI.

Focus sur la compétence GEMAPI

Auparavant, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombaient à toutes les collectivités (Région, Département, communes). La loi du 27 janvier 2014 crée une compétence, obligatoire aux communes et à leurs regroupements, relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). Désormais, sont confiées à partir du 1er janvier 2018, exclusivement aux communes et à leurs EPCI, l'aménagement de bassin hydrographique ou d'une fraction de ce bassin, l'entretien des cours d'eau, canal ou 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. De fait, ces missions ne se limitent pas à la prévention des inondations mais plutôt à la bonne gestion du milieu aquatique qui participe dès lors à la gestion du risque inondation.

- *Risque inondation par ruissellement des eaux pluviales*

Les inondations peuvent être accentuées voire provoquées par le ruissellement des eaux pluviales notamment en contexte urbain présentant de nombreuses surfaces imperméabilisées. Le ruissellement, en dehors des espaces urbains peut également entraîner des coulées de boues se produisant souvent sur des sols nus (cultures par exemple) sans éléments fixes pour les retenir (haies). La prégnance bocagère sur le territoire de l'AdC participe à maîtriser le ruissellement des eaux pluviales et limite la formation de coulées de boues.

Bien que le territoire apparaisse comme peu sensible à l'érosion des sols, le changement climatique (épisodes pluvieux intenses plus fréquents), l'urbanisation (espaces imperméabilisés) tout comme certaines pratiques culturales (étendues agricoles dépourvues de végétation) sont susceptible de l'accroître.

Trois paramètres sont particulièrement importants dans le déclenchement et la durée de ce type d'inondation :

- Une suite d'années à pluviométrie excédentaire, entraînant des niveaux d'étiages (niveau le plus bas de l'année) de plus en plus élevés ;
- Une amplitude importante de battement annuel de la nappe (amplitude entre les niveaux les plus bas et les plus hauts de la nappe), dépendant étroitement du pourcentage d'interstices de l'aquifère ;
- Un volume global important d'eau contenue dans la nappe, à l'intérieur des limites du bassin d'un cours d'eau (le volume contributif de la nappe à l'échelle du bassin versant hydrogéologique).

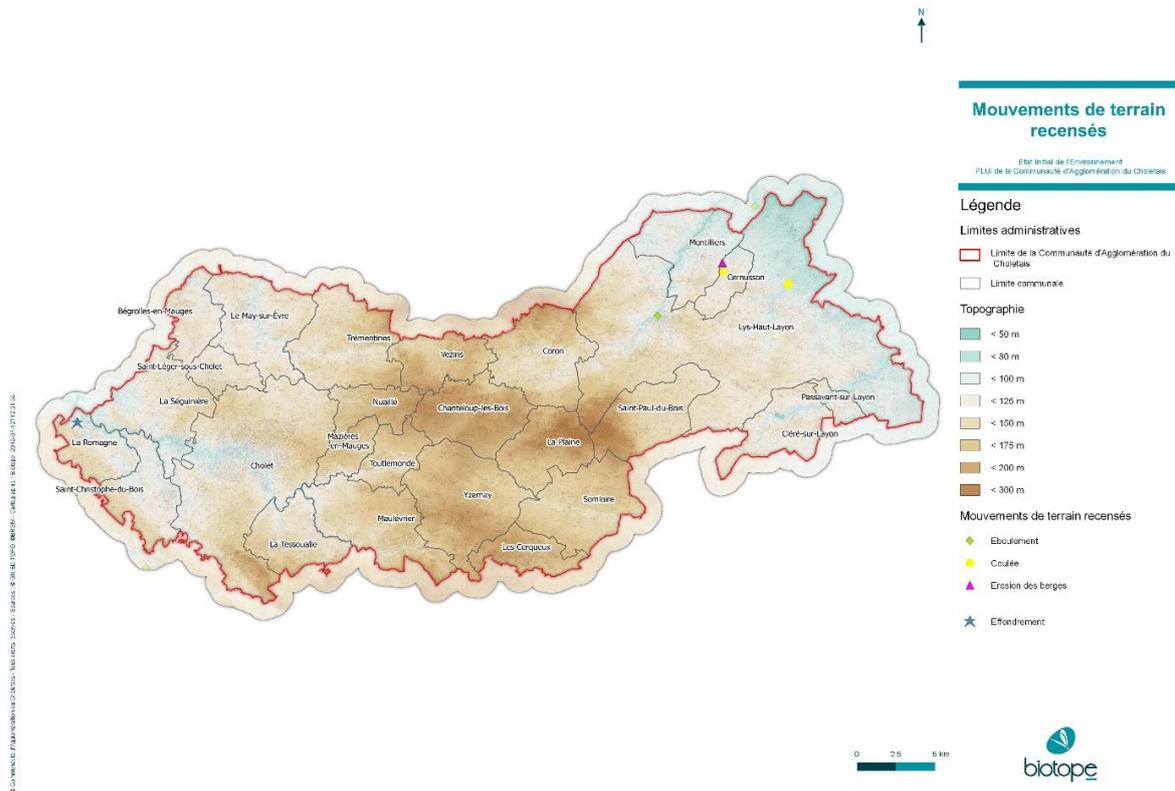
Par ailleurs, le phénomène de remontées de nappe est plus fréquent sur certains types d'aquifères comme les aquifères de socle sur lesquels repose l'AdC. En cause : une faible granulométrie des roches qui nécessite moins d'eau pour faire s'élever le niveau de la nappe par rapport à des roches plus grossières (graviers, sables). De mêmes, les décrues suite à une remontée de nappe sont généralement plus lentes étant donné que la circulation de l'eau au travers ces roches dures est elle-même assez lente.

Focus sur la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe

Le BRGM a réalisé une cartographie au 1 / 50 000e des « zones sensibles aux remontées de nappe ». Ces zones correspondent à des secteurs sensibles à une émergence de la nappe ou à une inondation au niveau du sol au regard des caractéristiques de la zone non saturée du sol (terrain contenant à la fois de l'eau et de l'air) et de l'amplitude du battement (variation du niveau) de la nappe superficielle. L'échelle de précision de cette cartographie ne permet pas néanmoins une exploitation à l'échelle parcellaire et des études locales sont nécessaires dans certains cas pour déterminer le caractère sensible du secteur concerné au phénomène de remontée de nappe.

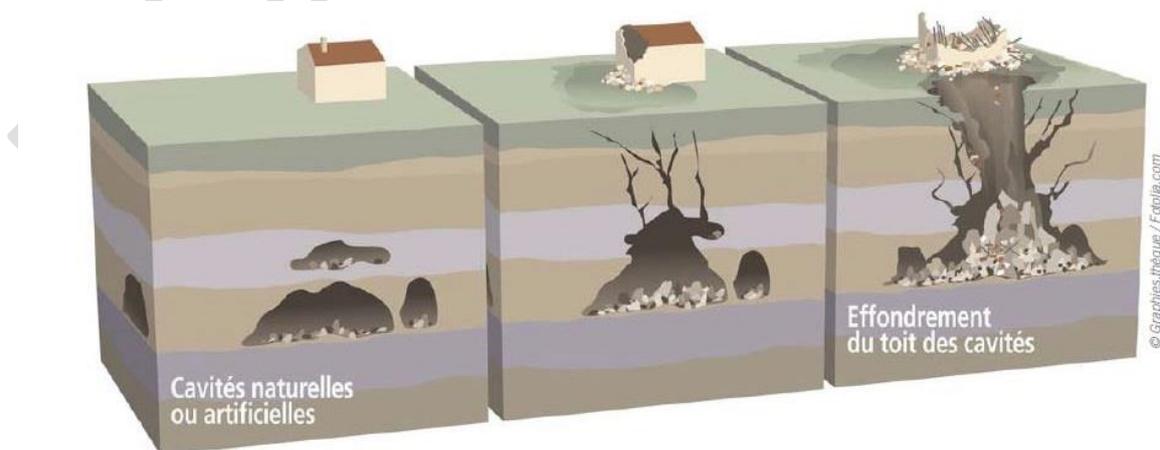
La cartographie réalisée par le BRGM met en évidence une sensibilité assez forte aux remontées de nappe sur certains secteurs de l'AdC. Ces zones se concentrent principalement au sein des vallées le long des cours d'eau, topographiquement déprimé et donc susceptible d'être affecté par les inondations par débordement de cours d'eau ainsi que par des phénomènes de remontées de nappe. Plusieurs de ces zones sont construites (Coron, Nord du secteur aggloméré de Cholet, La Romagne, La Tessoualle, etc.) et sont donc plus sujettes à des dégâts occasionnés par l'inondation, ou à la décrue de la nappe : inondations de sous-sols, de garages ou de caves, fissuration de murs, remontées de cuves, de piscines ou de canalisations enterrées, dispersion de déchets ou de produits dangereux entraînés par l'eau. Les remontées de nappes peuvent participer à diffuser les éventuelles pollutions ou éléments polluants présents dans les nappes phréatiques ou au contraire permettre leur infiltration dans les masses d'eau souterraine.

Il n'est pas possible d'agir contre le phénomène de remontée de nappe et les seuls moyens d'actions existants pour limiter la vulnérabilité des personnes et des biens sont la mise en place de prescriptions d'urbanisation.



- *Risque d'effondrement de cavités souterraines*
Source : Géorisques (cavités souterraines), SCoT du Choletais

Les cavités souterraines sont des vides ou des parties creusées à des profondeurs plus ou moins variables. Elles peuvent être d'origine naturelle ou artificielle (carrières, ouvrages souterrains, etc.) et leur évolution peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. Deux principaux types d'effondrement sont distingués dont les fontis. Les fontis correspondent à un effondrement brutal mais localisé se manifestant sous la forme d'un entonnoir ou d'un cratère. Il est le plus souvent provoqué par la rupture progressive du toit d'une cavité, une cloche remontant plus ou moins lentement vers la surface jusqu'au développement brutal d'un cratère. Les fontis présentent souvent une géométrie pseudo-circulaire dont le diamètre et la profondeur du cône peuvent aller jusqu'à plusieurs mètres. Ce type de phénomène peut être à l'origine de dégâts importants aux ouvrages et est associé à un risque élevé de victimes physiques en raison la rapidité et des dimensions du phénomène.



Effondrement du toit d'une cavité souterraine ©savoir.gouv.fr

Onze communes ou communes déléguées sont exposées au risque d'effondrement de cavités souterraines d'après le dossier départemental des risques majeurs du Maine-et-Loire (www.maine-et-loire.gouv.fr) : Cernusson, Cholet, Passavant-sur-Layon, Montilliers, La Romagne et Lys-Haut-Layon (Nueil-sur-Layon, Saint-Hilaire-du-Bois, Vihiers, Le Voide, La Fosse-de-Tigné et Tigné).

Pour autant, les cavités cartographiées, et/ou recensées dans la base de données Géorisques, ne concernent pas toutes les communes susmentionnées mais seulement les communes de Cernusson et Lys-Haut-Layon (communes déléguées de La Fosse-de-Tigné, Nueil-sur-Layon et Tigné). La majorité des cavités souterraines recensées sont des caves localisées sur Tigné (31), Nueil-sur-Layon (4) et La Fosse-de-Tigné (5). L'évolution de ces cavités souterraines artificielles (caves et puits) peut entraîner la ruine du sol au droit de la cavité et provoquer en surface une dépression, voire un véritable effondrement.

La commune de Lys-Haut-Layon (communes déléguées de Saint-Hilaire-du-Bois, Vihiers et Le Voide) est exposée au risque d'éboulement de coteaux. Ces risques sont liés à la présence de coteaux instables pouvant être-eux-mêmes sous cavées.

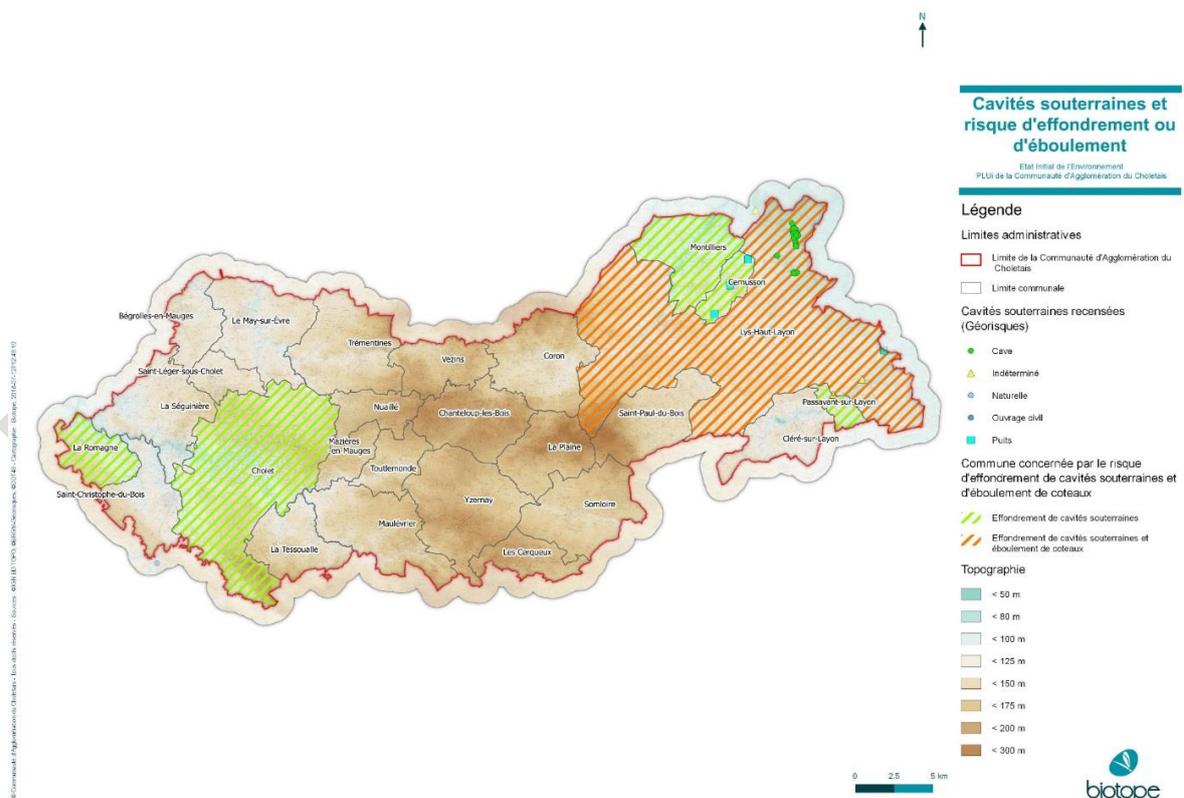
Liste des cavités souterraines recensées sur le territoire de l'AdC © Géorisques, BRGM

Commune	Identifiant	Type	Repérage géographique
Cernusson	PALAA1002319	Puits	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002318	Puits	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002317	Puits	Orifice supposé (approché)
Lys-Haut-Layon (La Fosse-de-Tigné)	PALAA1002045	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002042	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002043	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002041	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002044	Cave	Orifice supposé (approché)
Lys-Haut-Layon (Nueil-sur-Layon)	PALAA1002321	Puits	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002366	Indéterminé	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002365	Indéterminé	Orifice supposé (approché)
	PALAA1000947	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1000949	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1000946	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1000948	Cave	Orifice supposé (approché)
Lys-Haut-Layon (Tigné)	PALAA1002040	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002020	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002030	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002037	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002036	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002015	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002018	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002011	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002013	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002017	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002021	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002034	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002022	Cave	Orifice supposé (approché)
PALAA1002023	Cave	Orifice supposé (approché)	

	PALAA1002026	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002027	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002025	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002039	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002014	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002029	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002024	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002032	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002031	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002033	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002019	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002035	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002028	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002016	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002010	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002038	Cave	Orifice supposé (approché)
	PALAA1002012	Cave	Orifice supposé (approché)

• *Synthèse*

De nombreuses cavités souterraines sont recensées sur la partie est de l'AdC. Il convient de noter que plusieurs communes sont soumises au risque d'effondrement des cavités souterraines d'après le dossier départemental des risques majeurs du Maine-et-Loire (www.maine-et-loire.gouv.fr) bien que les bases de données (Géorisques) n'identifient pas de cavités sur ces communes. Une amélioration des connaissances disponibles s'avère donc nécessaire.



• *Aléas retrait-gonflement des argiles*

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des dégâts sur les bâtiments notamment sur les maisons individuelles en raison de leurs fondations superficielles.

L'argile présente en effet la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau plastique et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Une cartographie de ce phénomène a été réalisée à l'échelle nationale. Établie au 1/ 50 000e selon le contexte géologique et le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle, elle hiérarchise le territoire selon quatre degrés d'aléas (à priori nul, faible, moyen et fort).



Schéma illustrant le phénomène retrait-gonflement des argiles et ses conséquences sur le bâti © BRGM

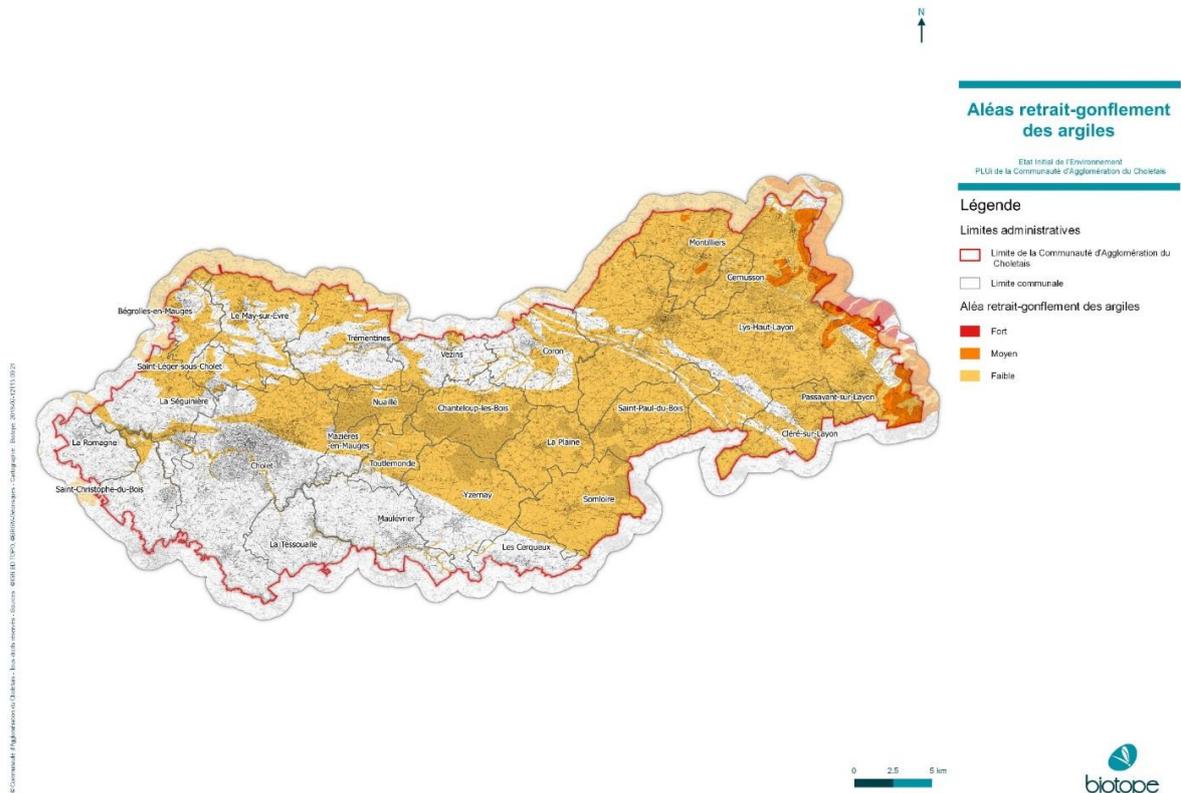
L'AdC est concernée par deux degrés d'aléas :

- Un aléa moyen sur l'extrémité est du territoire. Le périmètre de cet aléa reprend notamment les formations sédimentaires (marnes et calcaires).
- Un aléa faible une grande partie centre-est du territoire de l'AdC composés de roches argileuses ou encore de rhyolites.

L'aléa de retrait-gonflement des argiles apparaît comme à priori nul sur certains secteurs du territoire (secteurs composés de roches granitiques, de gneiss ou encore de schistes et de gneiss).

Afin de limiter les conséquences des mouvements de terrain liés à ce type d'aléas sur les futurs projets de construction, il convient de respecter un certain nombre de mesures. Ainsi sur les secteurs concernés par un aléa moyen, il est conseillé d'adapter les techniques de constructions afin d'assurer une certaine résistance du bâti tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction. L'adaptation des techniques de construction est d'autant plus importante que ce phénomène risque de s'amplifier en raison des évolutions climatiques avec l'alternance entre des épisodes pluvieux intenses plus nombreux et des épisodes de sécheresses plus fréquents.

L'AdC est concernée par des aléas faibles et moyens de retrait-gonflement des argiles.

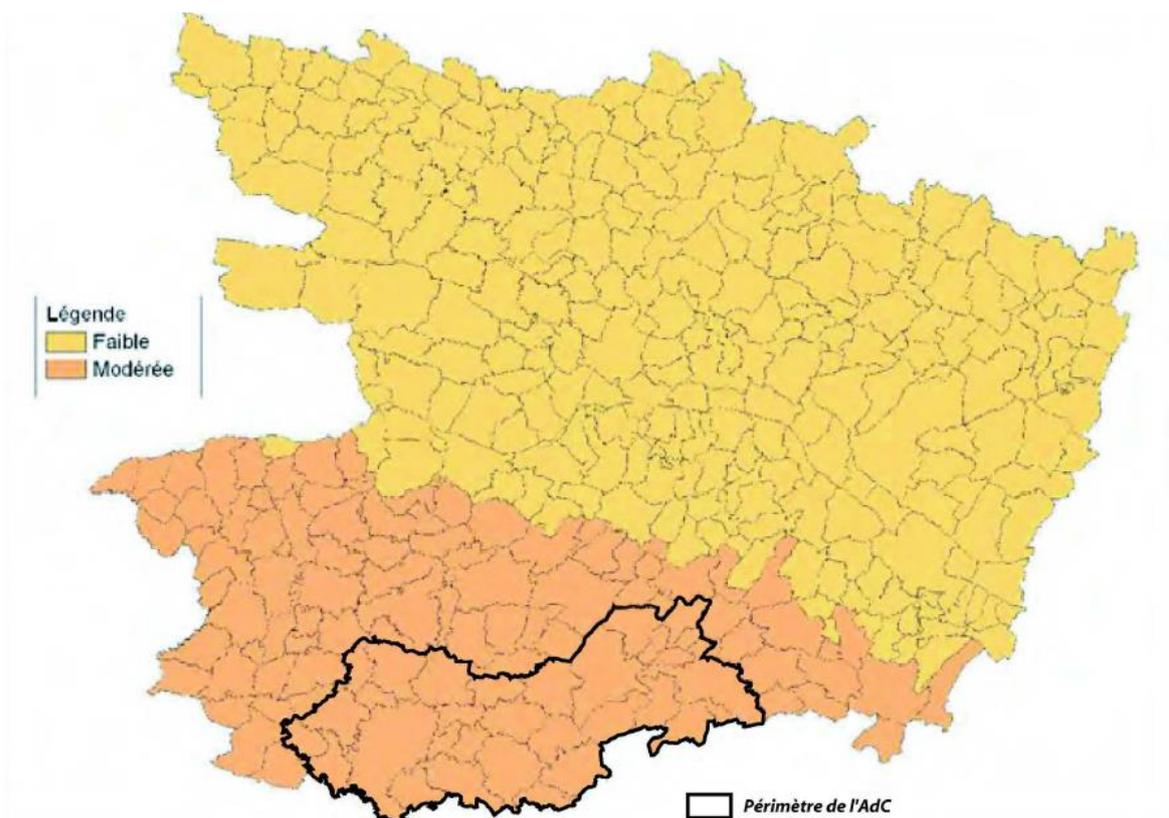


- **Séisme**

Le risque sismique est la combinaison entre l'aléa sismique en un point donné et la vulnérabilité des enjeux qui s'y trouvent exposés (personnes, bâtiments, infrastructures...). L'importance des dommages subis dépend ainsi très fortement de la vulnérabilité des enjeux à cet aléa.

S'il est impossible d'agir pour limiter l'ampleur ou l'occurrence des séismes, il est par contre possible d'augmenter la résistance des enjeux exposés : c'est l'objectif de la réglementation parasismique. Cinq zones de sismicité sont définies en France allant de très faible (1) à forte (5). Si le Maine-et-Loire semble à l'abri des grands séismes, son sol n'en tremble pas moins épisodiquement et certaines secousses sont parfois ressenties par la population. De ce fait, l'AdC est intégrée à la zone de sismicité 3 (zone d'aléa modéré).

Une nouvelle réglementation parasismique est entrée en vigueur le 1er mai 2011. Elle s'appuie sur l'Eurocode 8, ensemble de règles de construction parasismique visant à concevoir des structures capables de résister à des séismes. Depuis cette date, toute nouvelle construction doit être conforme à la réglementation sismique, à l'exception des bâtiments n'accueillant pas de logements (garage, hangar, dépendances, etc.) dans la zone de sismicité 3.



Risque sismique en Maine-et-Loire ©Préfecture de Maine-et-Loire, 2011

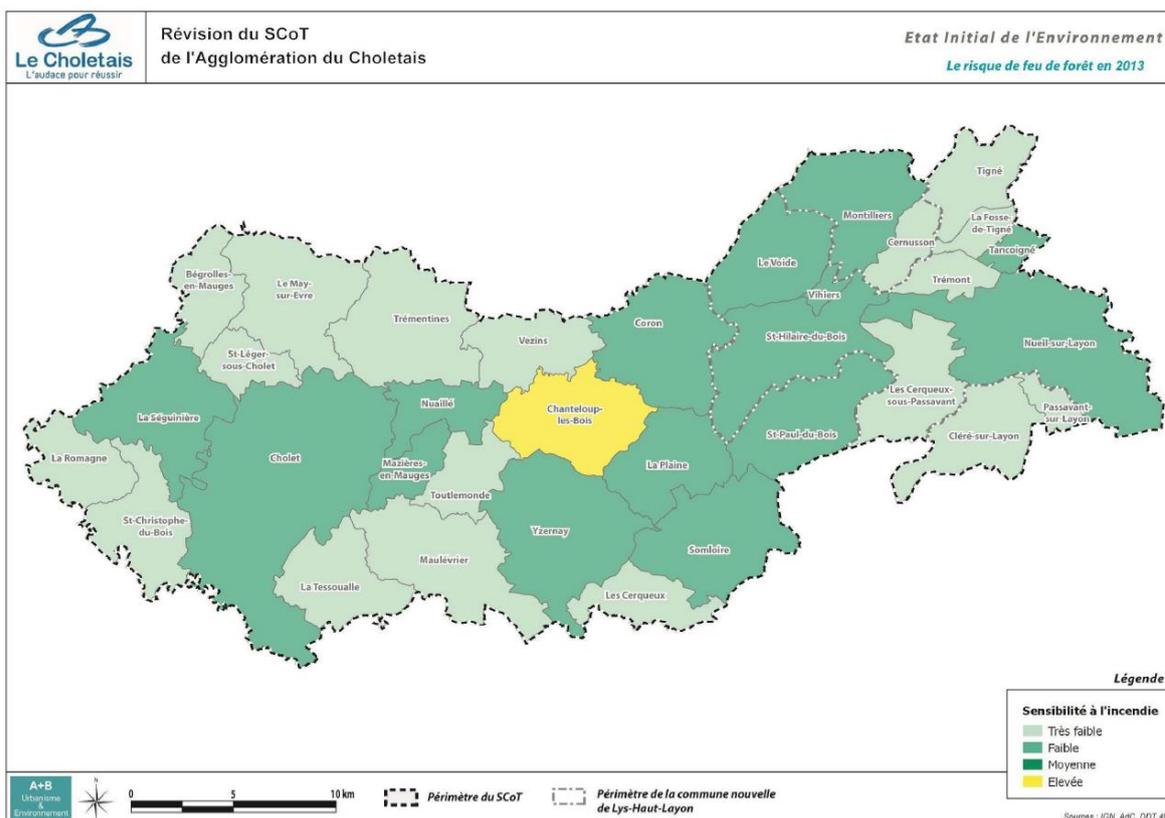
- Synthèse

L'AdC est concernée par un risque de sismicité modéré imposant que toute nouvelle construction soit conforme à la réglementation sismique (à l'exception des bâtiments n'accueillant pas de logements).

c) Risque feux de forêt

Le terme de feu de forêt est employé dès lors qu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols viennent s'ajouter les travaux en forêt. La sortie de l'hiver, en mars, est aussi une période assez propice aux incendies, dans la mesure où la végétation est très sèche et que des vents forts peuvent les développer.

La forêt privée de Vezin est un massif forestier important susceptible d'être exposé au risque de feu de forêt. Ainsi, la commune de Chanteloup-les-Bois sur laquelle se situe en partie cette forêt est identifiée comme présentant une sensibilité élevée au risque de feu de forêt dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Maine-et-Loire. Sur le reste du territoire la sensibilité à l'incendie est considérée comme faible Cholet, La Séguinière, Mazières-en-Mauges, Nuaillé, Yzernay, La Plaine, Somloire, Coron, Montilliers et une partie de Lys-Haut-Layon (Le Voide, Vihiers, Saint-Hilaire-du-Bois, Tancoigné, Neuil-sur-Layon) à très faible.



Sensibilité au risque de feu de forêt ©DDT49, CAdeC, traitement : SCoT du Choletais

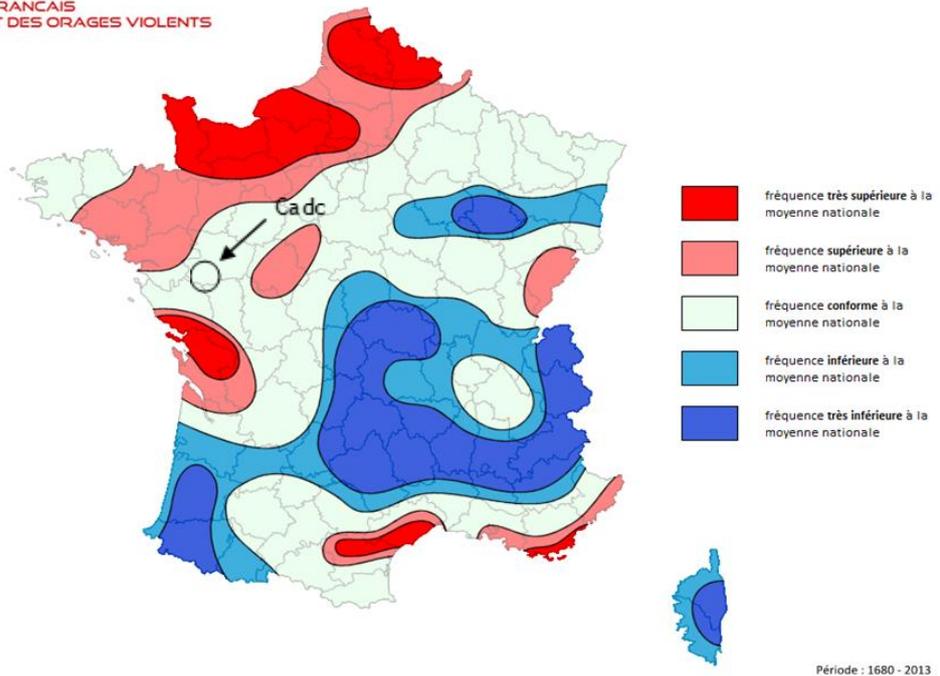
d) Risque de tempête

Source : KERAUNOS, Météo France, SCoT du Choletais

L'ensemble des communes et communes déléguées de l'AdC est concerné par le risque de tempête.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression) dans laquelle s'affrontent 2 masses d'air aux caractéristiques distinctes en température et en teneur d'eau. De cette confrontation naissent des vents parfois très violents. On parle de tempête quand les vents dépassent 89 km/h. Seules les prévisions météorologiques permettent d'anticiper le risque et de prendre des mesures de précaution (carte de vigilance de Météo-France).

Le département du Maine-et-Loire fait partie des zones subissant des occurrences de tornades avec une fréquence conforme à la moyenne nationale. La base de données KERAUNOS (observatoire français des tornades et des orages violents) ne recense aucune tornade au sein de l'AdC. La tornade la plus récente observée dans le Maine-et-Loire fut sur la commune de Corné le 25 janvier 2014 à environ 70 km de l'AdC. Ce fut une tornade (vents estimés entre 135 et 175 km/h) qui a entraîné des dommages modérés : arbres feuillus déracinés ou sectionnés, habitations endommagées (tuiles arrachées, trappes soulevées), projection de tôles, de branches, de débris, de terres d'ardoises ou encore de tuiles, ...



Période : 1680 - 2013

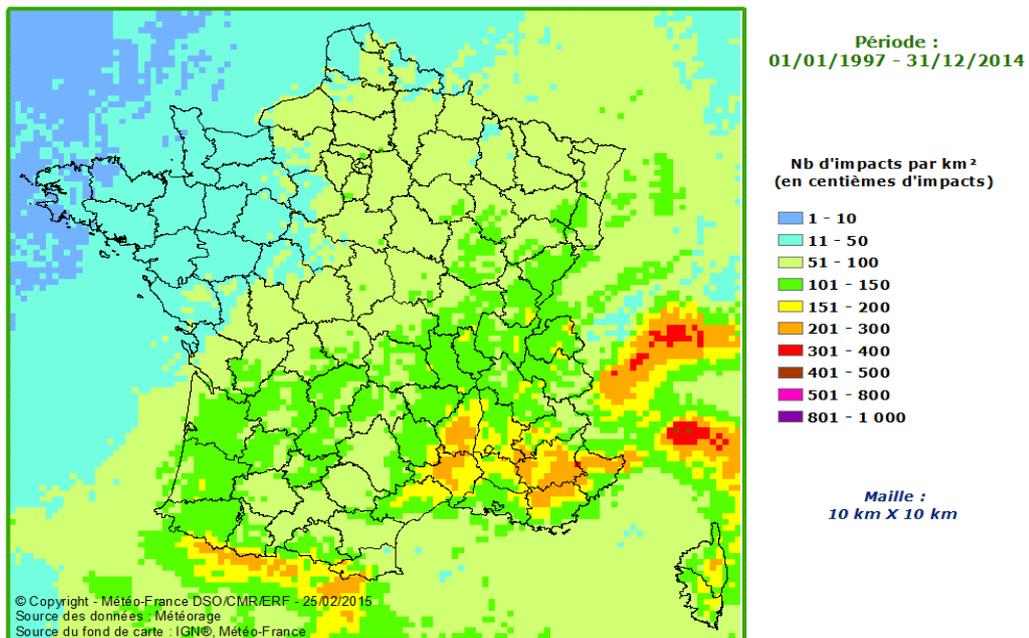
Fréquence des tornades : rapport à la moyenne nationale

(c) KERAUNOS - Tous droits réservés - www.keraunos.org

Fréquence des tornades par rapport à la moyenne nationale © Observatoire français des tornades et des orages violents

De même, la densité d'arcs au sein de l'AdC est estimée entre 0,11 et 1 arcs/an/km² entre 1997 et 2014 soit un niveau inférieur à la moyenne nationale qui est supérieure à 1,5 arcs/an/km². La densité d'arcs (ou de foudroiement) indique le nombre de coups de foudre par an et par kilomètre carré. Le relevé est effectué à l'aide d'un réseau de stations de détection qui captent les ondes électromagnétiques lors des décharges, les localisent et les comptabilisent.

LE RESEAU Foudre DENSITE MOYENNE ANNUELLE D'IMPACTS DE Foudre AU SOL



Période :
01/01/1997 - 31/12/2014

Nb d'impacts par km²
(en centièmes d'impacts)

- 1 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 150
- 151 - 200
- 201 - 300
- 301 - 400
- 401 - 500
- 501 - 800
- 801 - 1 000

Maille :
10 km X 10 km

© Copyright - Météo-France DSO/CMR/ERF - 25/02/2015
Source des données : Météorage
Source du fond de carte : IGN®, Météo-France

Densité moyenne annuelle d'impacts de foudre au sol entre 1997 et 2014 ©Météo France

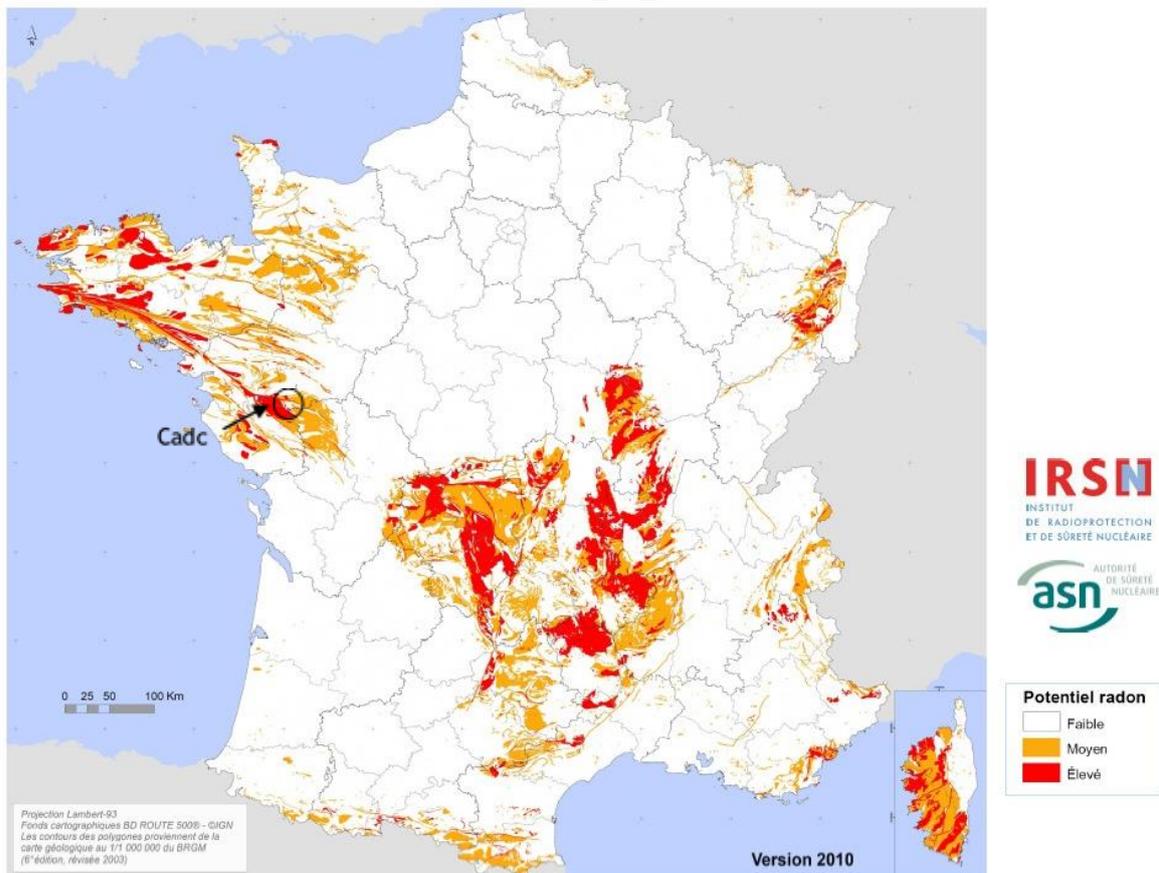
e) Risque lié au radon

Source : BRGM, IRSN, ASN, SCoT du Choletais

Le radon est un gaz radioactif naturel présent partout à la surface de la Terre et en particulier dans les roches granitiques et volcaniques. Ce gaz incolore et inodore est issu de la dégradation de l'uranium et du radium présent naturellement dans la croûte terrestre. Il est classé comme cancérigène certain du poumon. Dans certaines conditions, notamment de confinement, le radon peut s'accumuler dans les bâtiments et accroître les risques pour la santé des occupants.

Des solutions correctrices doivent être mises en place en cas d'exposition trop élevée : bien isoler les bâtiments (sol, entresol, murs) pour éviter les contacts directs avec le sol et empêcher le radon de pénétrer dans les bâtiments, ventiler à l'intérieur et dans le soubassement des bâtiments afin d'évacuer le radon présent dans ces derniers, etc.

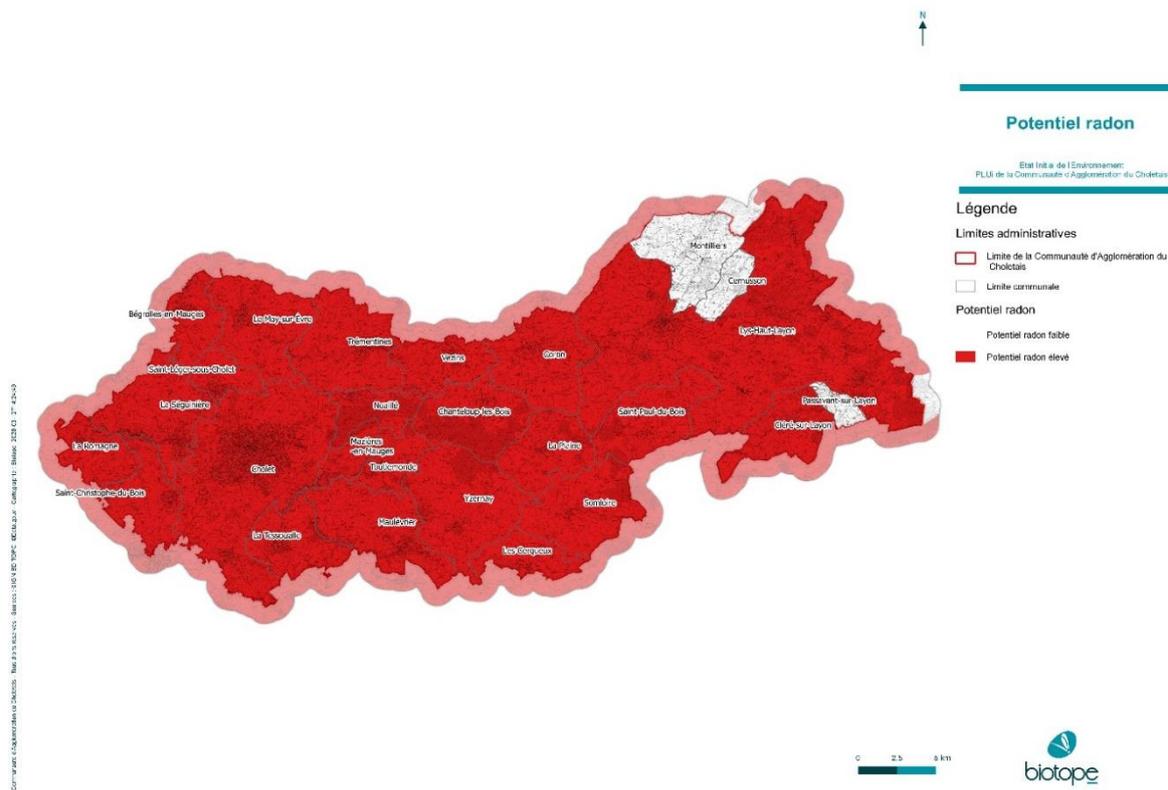
En France, la prise de conscience de ce problème est relativement récente et un cadre réglementaire est en cours. Suite à une campagne nationale de mesures du radon dans les locaux, les pouvoirs publics français ont dressé, par arrêté, une liste de départements prioritaires face au risque radon. Le Maine-et-Loire n'en fait pas partie. L'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) a sollicité l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) afin qu'il définisse et mette en œuvre une méthode permettant de cartographier le potentiel radon. Après avoir qualifié cette méthode dans 3 départements français dont les sous-sols présentent des caractéristiques géologiques variées, l'IRSN l'a appliquée à l'ensemble du territoire métropolitain. Ce travail a conduit à élaborer en 2010 une carte nationale du potentiel radon des formations géologiques (voir carte ci-dessous), ainsi que des cartes départementales et régionales couvrant l'ensemble de la France, avec une précision correspondant à celle de la carte géologique au 1/1 000 000ème publiée par le BRGM. Pour faciliter l'utilisation pratique de ces cartes, une catégorisation qualitative du potentiel radon en 3 classes (faible, moyen et élevé) a été retenue.



Carte du potentiel radon des formations géologiques ©IRSN, ASN

Cette cartographie a servi à classer les communes de chaque département en fonction du potentiel radon des roches caractérisant leur sous-sol. Ont ainsi été identifiées les communes présentant un potentiel radon moyen ou élevé sur au moins une partie de leur territoire. La majeure partie des communes de l'AdC fait partie de la catégorie 3 (potentiel radon élevé), car ces communes sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus élevées, c'est-à-dire celles constitutives des grands massifs granitiques français dont fait partie le Massif armoricain. Localisées à la limite entre le Massif armoricain et le Bassin parisien, seules 3 communes font partie de la catégorie 1 (potentiel radon faible) : Cernusson, Passavant-sur-Layon et Montilliers.

Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune. Il ne préjuge en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.).



• Synthèse

Le risque de mouvement de terrain est bien présent sur l'AdC avec le risque d'effondrement de cavités souterraines et d'éboulement de coteaux. Ces risques sont essentiellement localisés à l'Est du territoire tandis que le risque minier ne concerne qu'une seule commune à l'Ouest de l'AdC. D'autres risques sont présents sur le territoire comme l'aléa retrait-gonflement des argiles ou le risque feux de forêt. La sensibilité à ces deux risques est susceptible de s'accroître avec le changement climatique. Il convient de noter que l'AdC est par ailleurs soumise à un risque de sismicité modéré et à un risque lié au radon élevé.

3. Des risques technologiques particuliers au territoire de l'AdC

Quatre risques technologiques sont identifiés sur L'Agglomération du Choletais :

- Le risque rupture de barrage ;
- Le risque industriel ;
- Le risque minier ;
- Le risque lié au Transport de Matières Dangereuses.

a) Risque de rupture de barrage

Source : DDT49, SCoT du Choletais

Deux grands barrages, le Verdon et le Ribou, sont présents sur le territoire de l'AdC. Ils sont tous les deux localisés sur la Moine. Un barrage est un ouvrage artificiel ou naturel (résultant de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain) établi en travers du lit d'un cours d'eau et retenant ou pouvant retenir de l'eau.

Une rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. Elle entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, voire un gigantesque torrent. Plusieurs causes peuvent être à l'origine d'une rupture de barrage :

- Technique comme, par exemple, un défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux ou encore le vieillissement des installations ;
- Naturelle comme les séismes ou les crues exceptionnelles ;
- Erreurs humaines.

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres de l'ouvrage. Ainsi, la rupture est généralement progressive dans le cas des barrages en remblais, par érosion suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci et brutale dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots. Pour certains ouvrages, compte-tenu de leurs dimensions et de leur localisation en amont de zones habitées, les conséquences de la rupture pourraient être particulièrement dommageables pour les personnes et les biens.

L'entretien et la surveillance des barrages et des digues sont à la charge de leurs exploitants. L'État est responsable de leur contrôle par le biais de ses services déconcentrés. Quel que soit leur régime juridique, les ouvrages les plus importants sont auscultés en permanence grâce à des capteurs qui mesurent leur comportement (mesures de déplacements, de pression d'eau, de débit, etc.). Ces dispositifs permettent de détecter les risques potentiels dus à l'évolution des digues et barrages, et d'anticiper les travaux de renforcement nécessaires au cours de leur vie.

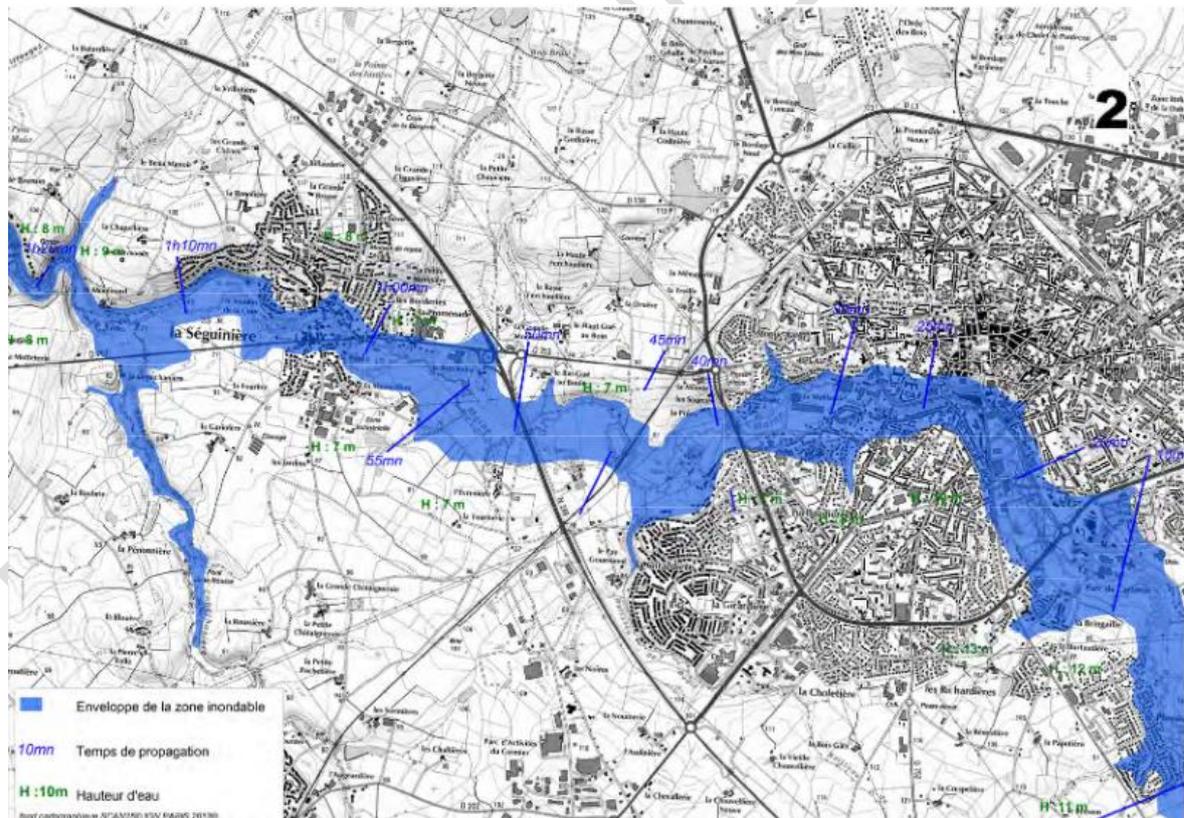
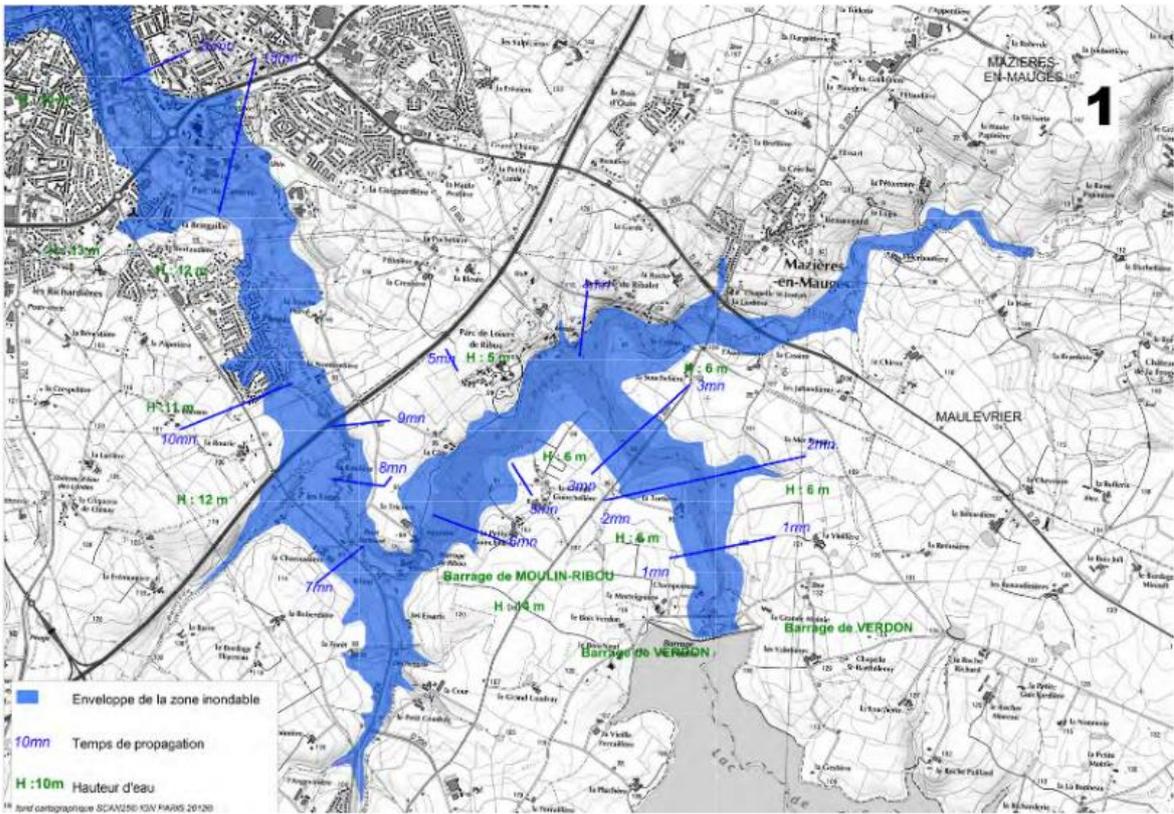
Focus sur le classement des barrages

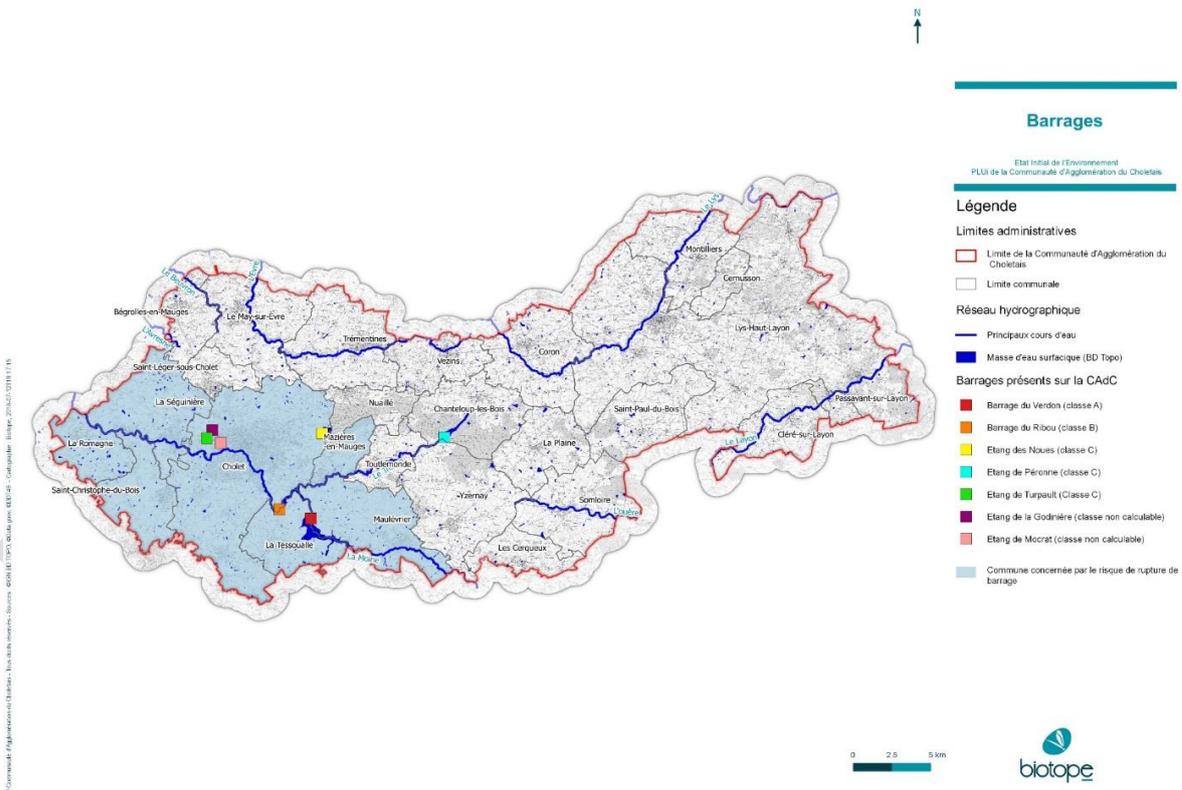
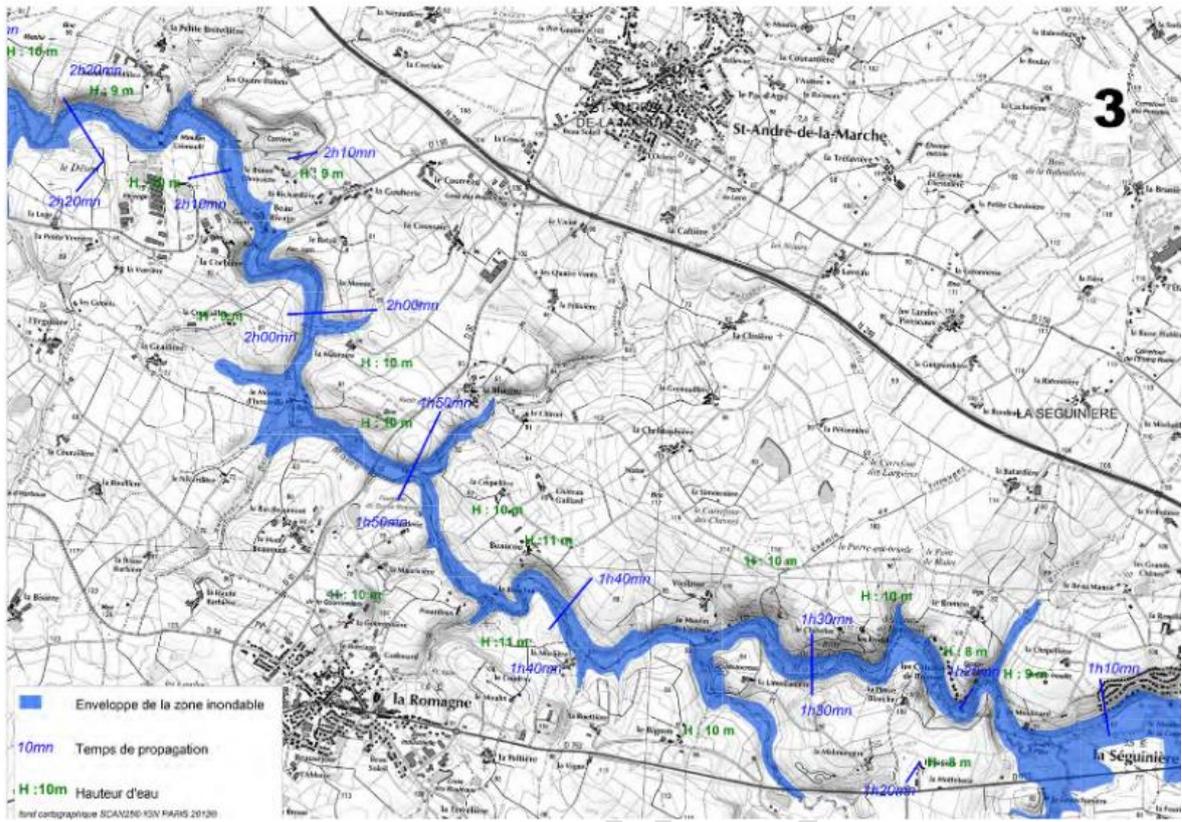
Les barrages sont classés de A à D en fonction de la hauteur par rapport au terrain naturel et du volume d'eau retenue. Suivant le classement de leur ouvrage, les gestionnaires de barrage sont tenus de réaliser diverses obligations réglementaires d'entretien et de surveillance. Ces mesures sont proportionnées en fonction de la classe des ouvrages. Par exemple, pour un ouvrage de classe A, un rapport de surveillance devra être réalisé une fois tous les ans et une fois tous les trois ans pour un ouvrage de classe B. Un rapport d'auscultation est imposé une fois tous les deux ans pour les barrages de classe A et une fois tous les 5 ans pour les ouvrages de classe B. Ces deux classes nécessitent par ailleurs une étude de danger.

Le classement des barrages de l'AdC est le suivant :

- Le barrage du Verdon est classé A. C'est un ouvrage mixte en terre et béton, d'une hauteur maximale au-dessus du terrain naturel de 21 m et au-dessus des fondations de 27 m. Sa longueur et son épaisseur en crête sont respectivement de 825 m et de 1,25 m. Sa cote maximale est exceptionnellement de 107 m NGF et sa capacité de 14,6 millions de m³. En tant que " grand barrage ", le barrage du Verdon dispose d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), mis en œuvre conformément à la réglementation. Des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) sont aussi élaborés en conséquence dans les communes concernées par l'onde de rupture du barrage ;
- Le barrage du Ribou est classé B ;
- L'étang de Turpault, l'étang de Péronne et l'étang des Noues classés en catégorie C. Ce classement n'impose pas d'étude de dangers. Un rapport de surveillance et d'auscultation doivent être réalisés une fois tous les 5 ans.

Sept communes sont concernées par le risque de rupture de barrage sur l'AdC : Cholet, Maulévrier, Mazières-Mauges, La Romagne, Saint-Christophe-du-Bois, La Séguinière et la Tessoualle.





b) Risque industriel

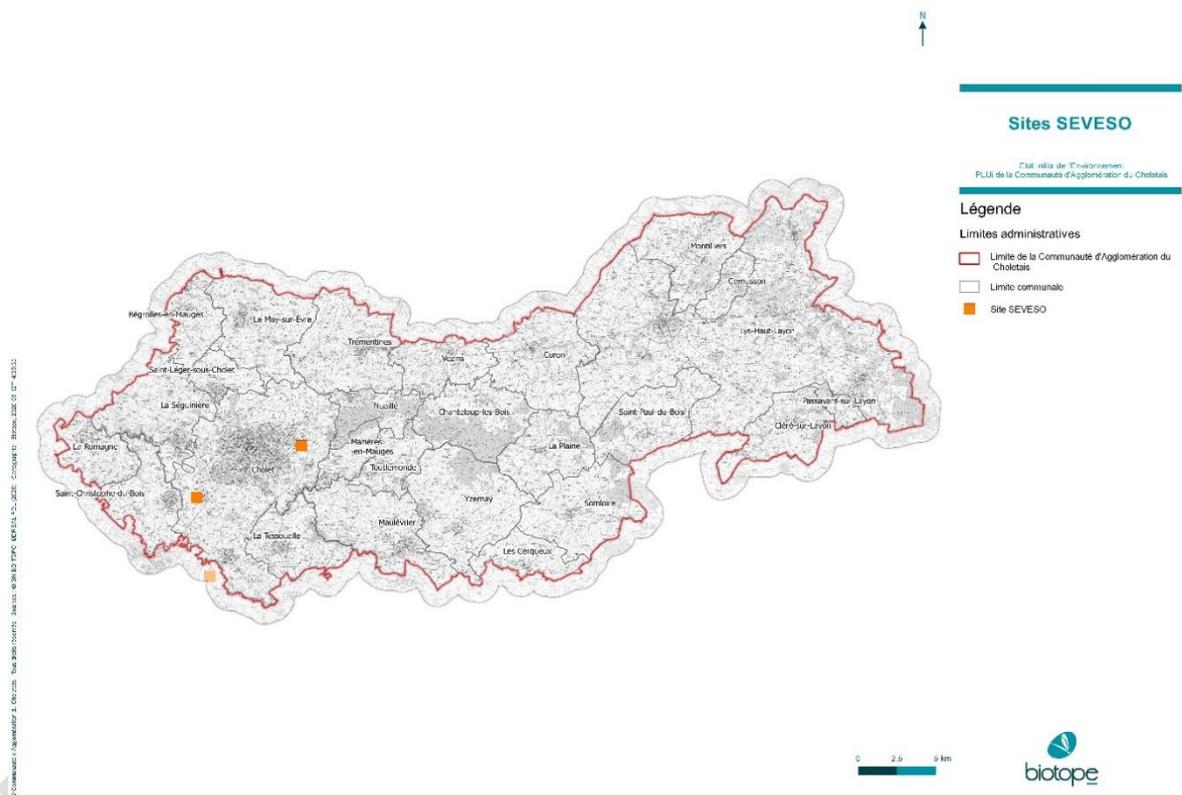
L'AdC est concernée par le risque industriel en raison de la présence de deux sites SEVESO seuil bas localisés sur la commune de Cholet : Carrefour dans la Zone d'Aménagement Concerté du Cormier V et de Michelin.

Focus sur le classement SEVESO

Certains établissements industriels, au regard des substances dangereuses qu'ils présentent, sont concernés par la Directive SEVESO. Cette dernière prévoit les mesures de sécurité et procédures afin de faire face aux risques des activités industrielles dangereuses. La dernière version est la Directive SEVESO 3, entrée en vigueur en juin 2015 (directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012). Cette nouvelle directive renforce les dispositions relatives à l'accès du public aux informations en matière de sécurité ou bien encore la politique de prévention des accidents majeurs. Selon la dangerosité des risques, sont distingués les établissements « seuil bas » ou « seuil haut ». Pour ces établissements, l'exploitant doit mettre en œuvre une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM).

Depuis la parution de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 dite loi « Risques », les établissements SEVESO « seuil haut » doivent faire l'objet d'un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Ces derniers ont pour objectifs d'améliorer la protection de la population résidant à proximité de ces sites industriels tout en pérennisant l'activité de ces derniers. Le PPRT peut ainsi prévoir plusieurs types de mesures : des mesures foncières sur l'urbanisation existante la plus exposée, des mesures de réduction du risque à la source, des travaux de renforcement à mener sur les logements des riverains ou encore l'émission de restrictions sur l'urbanisme futur.

Le territoire de l'AdC accueille deux sites SEVESO seuil bas sur son territoire : Michelin 49 et Carrfour Supply Chain. Ces deux sites sont localisés sur la commune de Cholet.

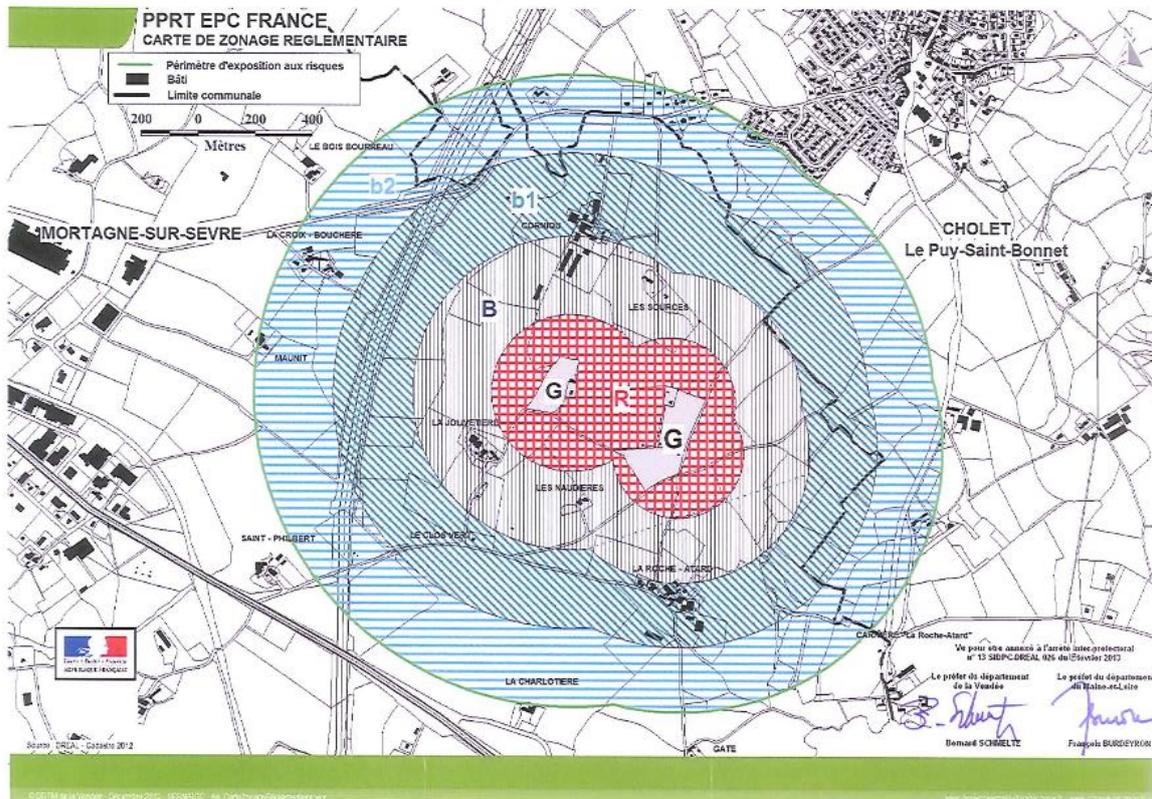


L'AdC est également concernée le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de l'entreprise EPC France (ex-Nitro Bickford), site classé SEVESO seuil haut. Ce site est localisé à Mortagne-sur-Sèvre, en Vendée où sont stockés des explosifs. Ce PPRT a été approuvé le 18 février 2013. Seule la commune de Cholet, au niveau du Puy-Saint-Bonnet est concernée le zonage du PPRT :

- Zonage b2 : zones d'autorisation sous conditions correspondant à des effets indirects pour la vie humaine, avec des intensités de surpression comprises entre 20 et 35 mbar ;
- Zonage b1 (en limite) : zones d'autorisation sous conditions correspondant à des effets indirects pour la vie humaine, avec des intensités de surpression comprises entre 35 et 50 mbar.

Au sein de ces zones, les établissements recevant du public sont interdits. Sont autorisés sous conditions, les constructions nouvelles de bâtiments d'habitation ou d'activité, les implantations nouvelles d'infrastructures et d'équipements nécessaires au fonctionnement des services publics ou encore les constructions nouvelles

liées aux activités de vente et de restauration à la ferme. Les mesures constructives doivent permettre d'assurer la protection des occupants pour des effets de surpression d'une intensité de 50 mbar (zone b1) ou 35 mbar (zone b2) caractérisée par une onde de choc avec un temps d'application supérieur à 500 millisecondes.



Carte du zonage réglementaire du PPRT EPC France ©DREAL Pays de la Loire

Focus sur les ICPE

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

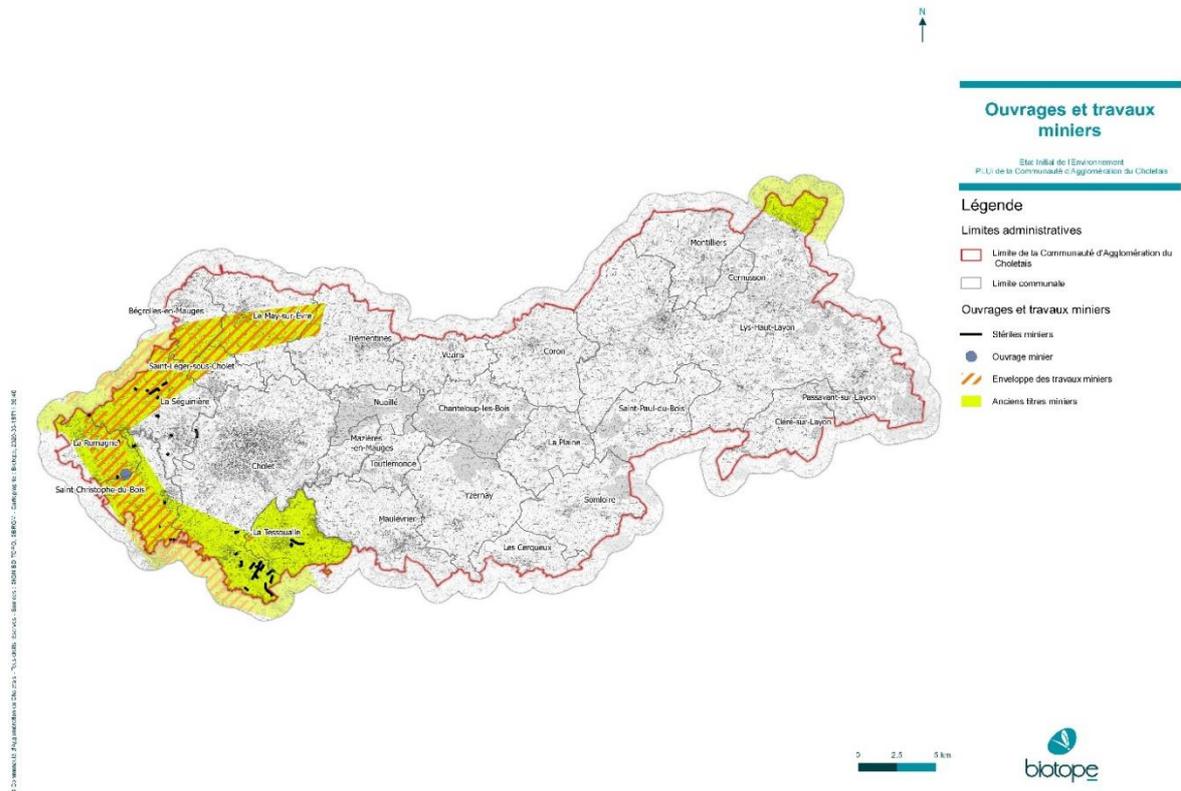
- À déclaration. Concerne les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Elles nécessitent une simple déclaration en préfecture.
- À enregistrement. C'est une autorisation simplifiée concernant les secteurs pour lesquels les mesures techniques destinées à prévenir les inconvénients sont connues et standardisées.
- À autorisation. Concerne les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service afin de démontrer l'acceptabilité du risque auprès du préfet qui autorisera ou refusera le fonctionnement de l'installation.

L'AdC compte 94 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation dont 23 exploitations agricoles et 10 carrières, ainsi que 47 ICPE soumises à enregistrement (dont 35 exploitations agricoles).

c) Risque minier

Le risque minier prend plusieurs formes : tassement, affaissement de terrains de surface avec déplacements verticaux et horizontaux, effondrements localisés avec apparition soudaine d'un cratère en surface, dont le diamètre et la surface dépendent de la cavité sous-jacente et des caractéristiques géologiques, effondrements de têtes de puits ou d'ouvrages débouchant en surface, effondrements généralisés d'une partie ou de l'ensemble de l'exploitation pouvant atteindre plusieurs hectares, glissements ou mouvements de pentes, écroulements de rochers.

Seule la commune de La Romagne est concernée par le risque d'effondrement minier sur le territoire de l'AdC d'après le dossier départemental des risques majeurs du Maine-et-Loire (www.maine-et-loire.gouv.fr).

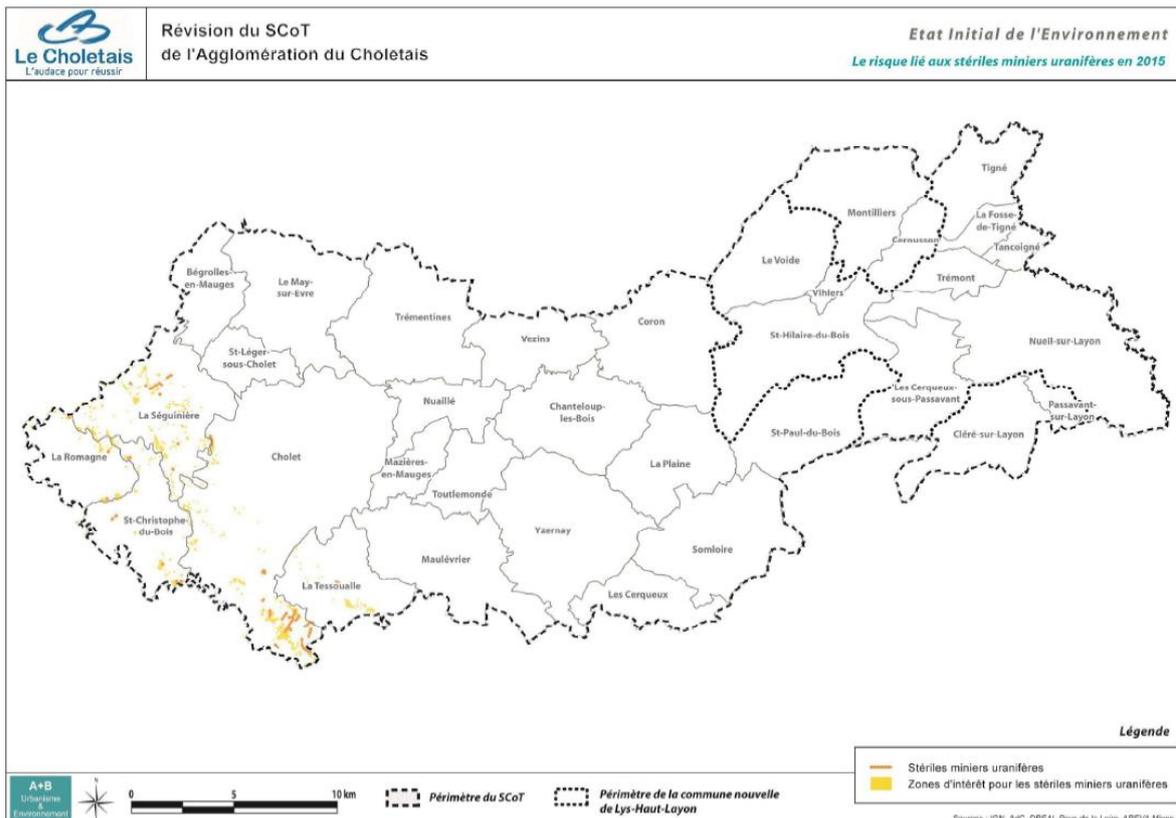


Ouvrages et travaux miniers ©Données transmises l'AdC

d) Risques liés aux stériles miniers uranifères

L'exploitation de mines d'uranium dans le Sud du Maine et Loire a généré des déchets appelés stériles miniers uranifères. Ils sont constitués par les résidus de l'extraction d'uranium (sols et roches excavés). Ces produits radioactifs ont souvent été utilisés comme remblais (routes, constructions, etc.). Le risque induit est l'émission de radon. Une campagne de repérage et de recensement des lieux de réutilisation des stériles a été menée par Areva. La carte ci-dessous matérialise les secteurs où potentiellement les stériles ont été réemployés. Il convient d'éviter d'accroître l'exposition des personnes à ce phénomène.

Cinq communes de l'AdC sont concernées par les risques liés aux stériles miniers uranifères : Cholet, La Romagne, Saint-Christophe-du-Bois, La Séguinière et La Tessouaille.



Risque lié aux stériles miniers uranifères ©DREAL Pays de la Loire, AREVA Mines, traitement : SCoT du Choletais

e) Risques liés aux champs électromagnétiques

Les résultats des évaluations scientifiques et les conclusions de plusieurs rapports sur la gestion des risques ont conduit à préconiser de limiter l'exposition de la population aux champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences, en particulier autour des lignes à haute et à très haute tension.

Le 8 avril 2010, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET, devenue l'ANSES) a rendu public un avis relatif aux effets sanitaires des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences. Elle recommande, par précaution, de ne plus installer ou aménager des bâtiments accueillant des personnes sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants, etc.) à moins de 100 mètres des lignes de transport d'électricité à très haute tension. Réciproquement, elle recommande que les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très haute tension soient écartées de la même distance de ces établissements.

f) Transport de matières dangereuses

Source : DDRM 49, SCoT du Choletais

Le Transport de Matières Dangereuses, dit « TMD », s'applique au déplacement de substances, qui, de par leurs propriétés physico-chimiques, ou de par la nature même des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour les populations, les biens ou l'environnement.

Le développement des infrastructures de transport, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic, multiplient les risques d'accidents lors du Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisations.

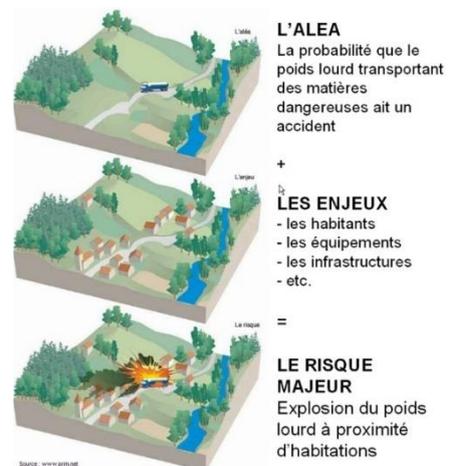


Schéma illustrant le risque de Transport de Matières Dangereuses ©ESRI France

Les conséquences d'un accident de transport de matières dangereuses peuvent être :

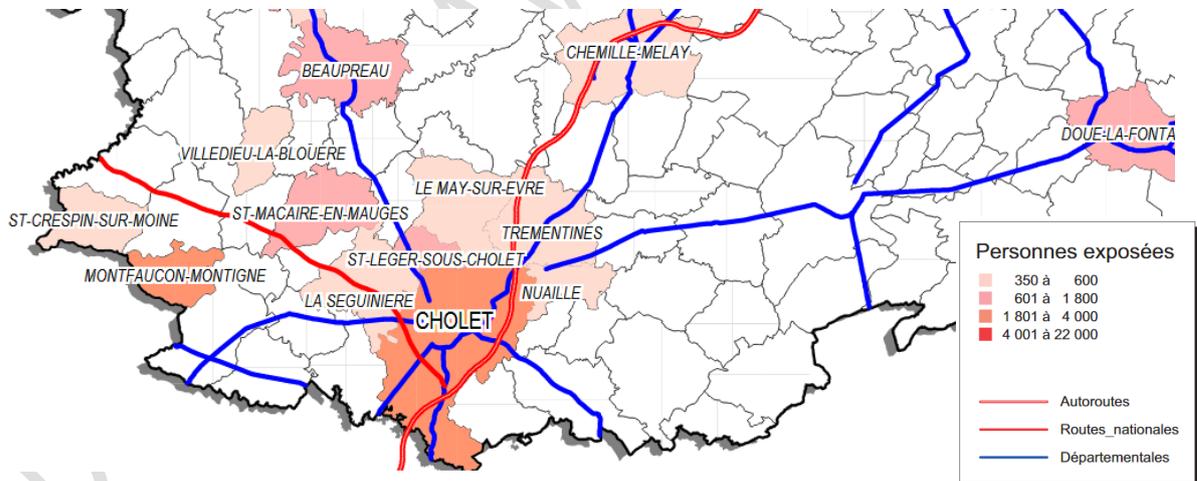
- L'incendie, provoqué par un choc, un échauffement, une fuite, etc. dont le flux thermique ou les dégagements gazeux occasionnent brûlure et asphyxie (parfois sur un large périmètre) ;
- L'explosion, flux mécanique qui se propage sous forme de détonation ou de déflagration. Des risques de traumatismes, direct ou par onde de choc, peuvent en résulter ;
- La radioactivité correspond principalement à une exposition interne à des radioéléments ayant contaminé le milieu ;
- La dispersion dans l'air (nuage toxique ou radioactif), dans l'eau ou le sol, de produits toxiques, au gré des vents ou de la configuration des lieux (pente, géologie...).

Le risque lié au TMD est susceptible d'affecter l'ensemble du département et donc la totalité des communes de l'AdC. La méthode retenue pour évaluer ce risque dans le département (DDRM 49) a été de croiser les aléas et les enjeux, en prenant en compte plus particulièrement les enjeux humains, à travers la densité de population présente sur une commune.

Deux types d'aléas ont été identifiés :

- Les axes empruntés par les TMD. Ont été retenus les axes supportant une circulation de poids lourds supérieure à 150 véhicules par jour, les matières dangereuses étant estimées à 10 % du trafic. Au sein de l'AdC, ces axes sont l'autoroute A87, la route nationale RN249 et les routes départementales RD20, RD160, RD752, RD753 et RD960 ;
- Les pôles générateurs de TMD. Sont prises en compte les entreprises ayant déclaré un conseiller à la sécurité (en application de la réglementation en vigueur), les zones industrielles abritant au moins une entreprise soumise à déclaration et une entreprise soumise à autorisation, ainsi que les 5 sites classés SEVESO seuil haut recensés en Maine-et-Loire.

Le DDRM 49 a identifié 6 communes au sein de l'AdC particulièrement soumises au risque lié au TMD : Le May-sur-Èvre, Nuillé, Saint-Léger-sous-Cholet, La Séguinière, Trémentines et Cholet qui accueille par ailleurs la densité de population au km² la plus élevée (1 801 à 4 000).



Extrait de la carte du risque transport de matières dangereuses ©DDRM 49, DDT49, 2013

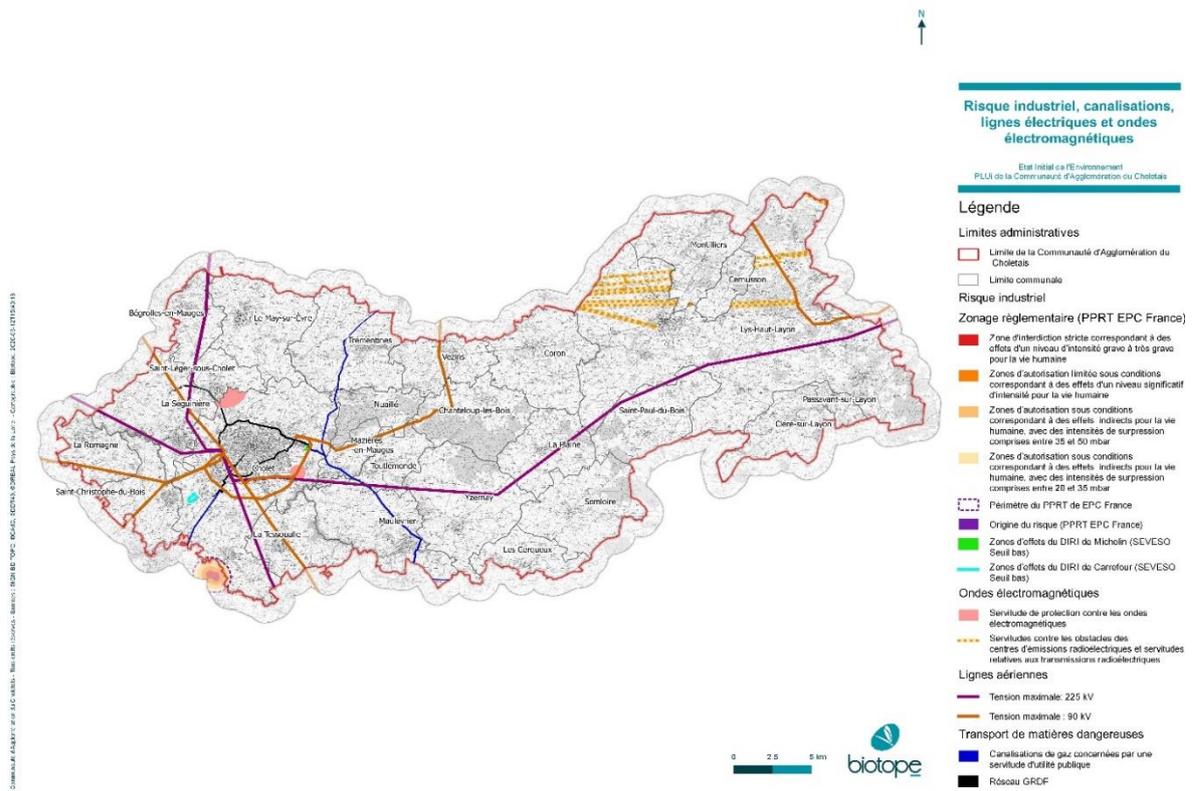
L'AdC est par ailleurs traversée par des canalisations de transport de gaz. Ces ouvrages sont susceptibles, par perte de confinement accidentelle suivie d'une inflammation, de générer des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines. Huit communes de l'AdC sont concernées par le risque lié aux canalisations de transport de gaz : Les Cerqueux, Cholet, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, Nuillé, Toutlemonde, Trémentines et Yzernay.

Des arrêtés préfectoraux en date du 29 août 2016 ont institué des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) au titre de l'urbanisme dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport. Ces SUP concernent également d'autres risques naturels et technologiques : PPRI, PPRt, perturbations électromagnétiques, , etc.

Les risques que présentent les canalisations doivent conduire à assurer une maîtrise de l'urbanisation dans les zones de danger de façon proportionnée à chacun des 3 niveaux définis par la servitude.

• *Synthèse*

Le risque technologique est très prégnant sur le territoire de l'AdC. Les barrages du Verdon et du Ribou nécessaires à l'exploitation des eaux superficielles pour l'alimentation en eau potable représentent également un risque en cas de rupture pour les populations et les biens localisés en aval. Le risque industriel est prégnant avec la présence de deux sites SEVESO seuil bas, 944 ICPE soumises à autorisation ainsi qu'un site SEVESO seuil haut dont la réglementation concerne une partie de la commune de Cholet. Le transport des matières dangereuses est également recensé avec la présence de plusieurs infrastructures de transports et de canalisations de gaz. Le risque minier et les risques liés aux stériles miniers uranifères sont localisés à l'Ouest de l'AdC. Les risques liés aux champs électromagnétiques mériteraient d'être mieux connus et leur prise en compte ne pas se limiter aux servitudes de protection existantes.



© Communauté d'Agglomération du Choletais - Bureau d'Etudes - Bâtiment - 15000 Cholet - France - Tél. 02 41 51 11 11 - Fax 02 41 51 11 12 - www.choletais.fr

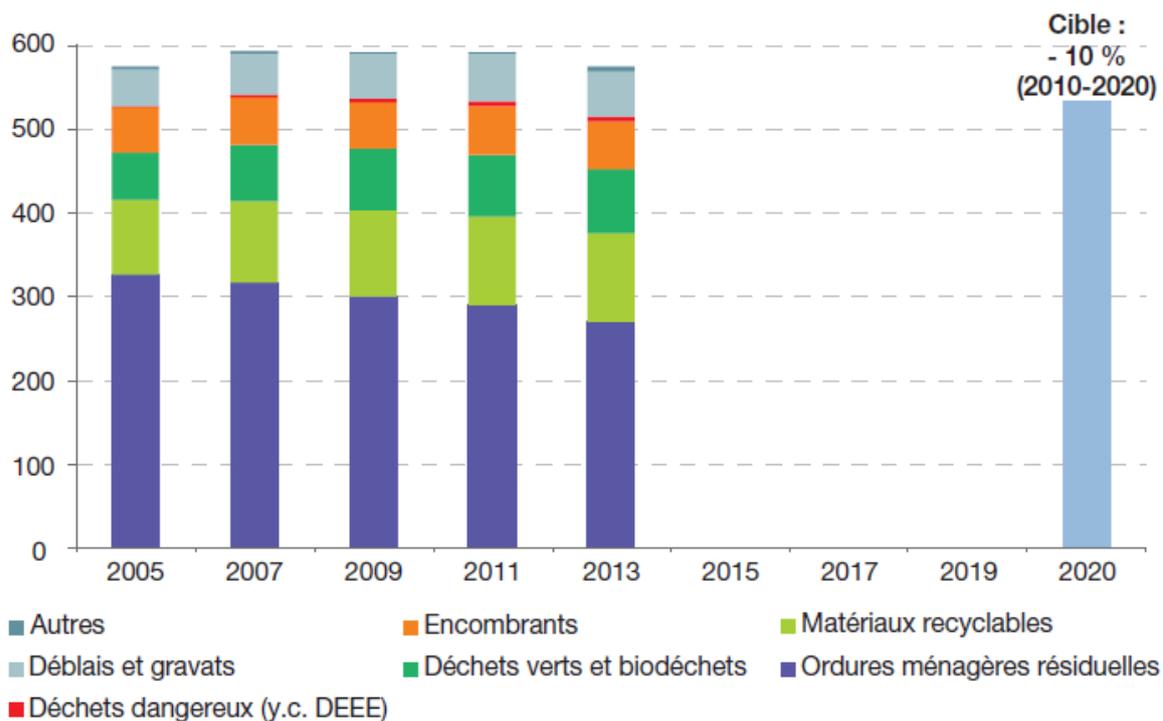
DOC 2

B. Une gestion active des déchets sur le territoire de l'AdC

En 2013, chaque habitant produit en moyenne 571 kg de déchets ménagers et assimilés (déchets issus des ménages et des acteurs économiques suivant la même voie : ordures ménagères collectées en mélange, collecte sélective en porte à porte ou en apport volontaire). En 2005 et 2013, cette production a faiblement diminué (-1%) même si, depuis 2009, elle continue de baisser à un rythme plus soutenu (-3% entre 2009 et 2013) (source : Commissariat général au développement durable, *Ménage & Environnement, les chiffres clés – édition 2017*).

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS PAR HABITANT

En kg par habitant



Champ : France entière, DOM inclus.

Source : Ademe (enquête Collecte). Traitements : SDES

Evolution de la production de déchets ménagers et assimilés par habitant ©Commissariat général au développement durable, *Ménage & Environnement, les chiffres clés – édition 2017*

D'après le plan régional de prévention et de gestion des déchets des Pays-de-la-Loire approuvé fin 2019, le tonnage déchets ménagers et assimilés collecté en 2015 à l'échelle régionale est en moyenne de 597 kg/hab/an soit un taux supérieur à celui observé à l'échelle nationale. Ce ratio élevé s'explique en partie par l'influence touristique en Vendée et en Loire-Atlantique, ce qui n'est pas le cas des autres départements de la région. Ainsi, le ratio de déchets ménagers et assimilés collectés en 2015 sur le département du Maine-et-Loire est de 539 kg/hab/an soit un taux inférieur à ceux observés au niveau national et régional.

1. La poursuite des objectifs nationaux et départementaux en matière de prévention des déchets

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) définit des objectifs en matière de gestion des déchets :

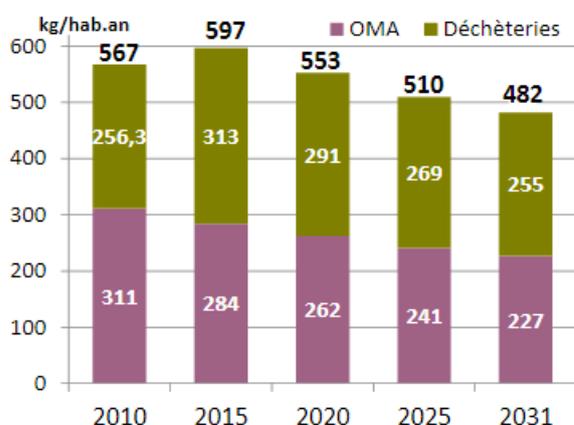
- Réduire de 10 % les déchets ménagers d'ici 2020 ;
- Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage d'ici 2025 ;
- Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique d'ici 2025 ;

- Atteindre un taux de recyclage national des déchets d’emballages ménagers de 75% en 2022 ;
- Recycler 70 % des déchets du BTP d’ici 2020.

L’État a missionné l’ADEME sur l’ensemble de ses métiers (aide à la connaissance, aide à la réalisation, aide au changement de comportement et aides aux programmes territoriaux) pour accompagner la mise en œuvre des nouveaux plans de réduction et de valorisation des déchets 2014-2020 et du programme national de prévention des déchets 2014-2020 mis en place par les pouvoirs publics.

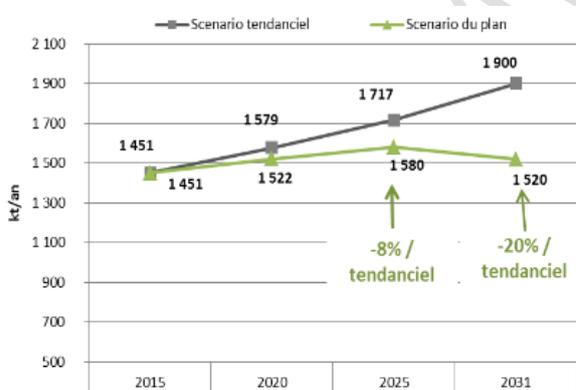
À l’échelle régionale, le schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) des Pays de la Loire doit intégrer le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) approuvé depuis octobre 2019. Le PRPGD définit des objectifs en matière de réduction de déchets et de leur valorisation avec lequel les documents d’urbanisme devront être compatibles.

Ainsi, le PRPGD retient, pour les déchets non dangereux non inertes, un objectif de prévention de la production de déchets de -200 kt produites en 2020 par rapport au tendanciel (soit 5,4% du gisement tendanciel) et -850 kt produites en 2031 (soit 20,2% du gisement tendanciel). L’atteinte de ces objectifs doit être le fruit d’un effort partagé entre les ménages et les activités économiques.



L’objectif de la loi de TECV de -10% de DMA dès 2020 par rapport à 2010, soit un ratio de 511kg/hab/an dès 2020, sera probablement difficile à atteindre. En effet, l’approbation du plan en 2019 ne laisse qu’une année pour permettre aux mesures de prévention d’atteindre l’objectif de -10% en 2020. Pour autant, un objectif de 15% de diminution des DMA en 2031 par rapport à 2010 est fixé, poursuivant l’effort de prévention.

Ratios prospectifs (en kg/hab/an) des ordures ménagères et assimilés entre 2010 et 2031 – Objectifs à l’échelle de la région des Pays-de-la-Loire © PRPGD PDL



La LTECV demande de réduire les quantités de déchets d’activités économiques non dangereux non inertes par unité de valeur produite. Le scénario retenu prévoit une diminution des tonnages de -8% en 2025 et -20% en 2031 par rapport au tendanciel à ces échéances, conduisant à une quasi stabilisation des déchets produits en 2031 par rapport à 2015 et donc à une diminution des tonnages de déchets au regard de l’augmentation du PIB attendue entre 2015 et 2031 (+11,1%, hypothèse retenue entre 2015 et 2031).

Scénario d’évolution retenu à l’échelle des Pays-de-la-Loire, du tonnage de déchets non dangereux non inertes des activités entre 2015 et 2031 © PRPGD PDL

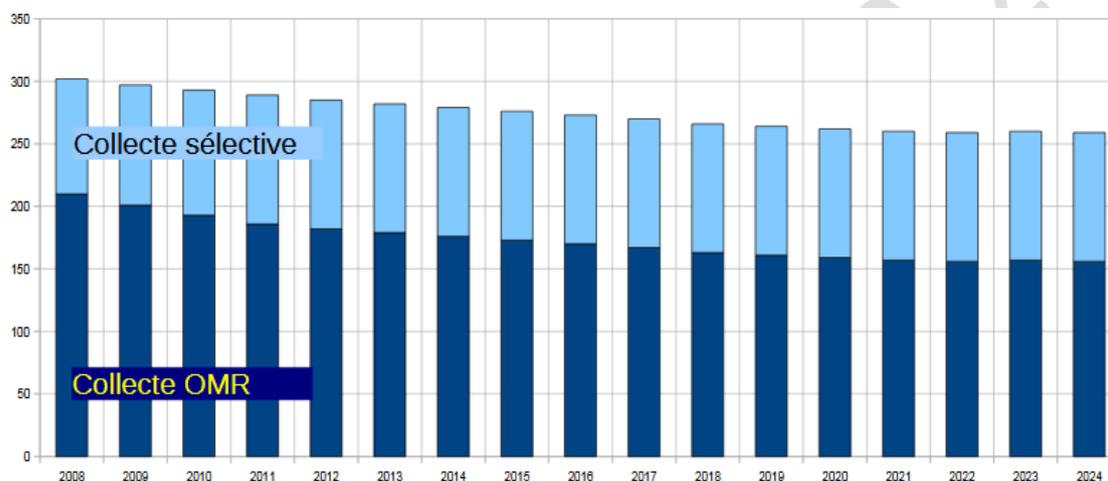
Le PRPGD fixe par ailleurs comme objectifs pour les déchets non dangereux non inertes et à l’échelle des Pays-de-la-Loire :

- L’évitement de la production de biodéchets à hauteur de 66,5kg/hab/an en 2025 et 84,5kg/hab.an en 2031 (soit les ¾ de l’objectif de prévention sur les DMA) ;
- Une augmentation de la valorisation des déchets ménagers et assimilés de 22% en 2025 (soit 33,4 kg/hab) par rapport à 2015 (et de 28% en 2031 soit 43,2 kg/hab par rapport à 2015) ;
- La valorisation de 80% des tonnages de déchets des activités économiques (DAE) collectés en 2031 (par rapport à 66% en 2015) ;
- Une diminution de l’envoi en enfouissement des déchets produits en Pays-de-la-Loire de 57% en 2025 par rapport à 2015 (soit -500 kt) et de 65% en 2031 par rapport à 2015 (soit -580 kt) ;

- Un taux de valorisation matière et organique (hors mâchefers) de 68% en 2015 et 69% en 2025 (58% en 2015).

En parallèle du plan régional de prévention et de gestion des déchets récemment approuvé, et n application de la loi du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets, un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) couvre le département du Maine et Loire. Ce document approuvé le 17 juin 2013 renforce et poursuit les objectifs de réduction et de valorisation des déchets issus du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de 1996.

Le PPGDND rappelle que les ordures ménagères et assimilées ont fait l'objet d'une réduction prescrite par la Loi Grenelle : réduire leur production de 7% entre 2008 et 2013. Les collectivités du département du Maine et Loire ont choisi de partir de 301 kg/hab/an en 2008 avec un objectif de 281/282 kg/hab/an en 2013. Depuis, les collectivités ont également prévu une diminution des ordures ménagères et assimilées jusqu'en 2024. Cette baisse doit être obtenue grâce à la prévention et à un meilleur tri des usagers. Compte tenu d'une hausse de la collecte sélective, il a été prévu une baisse importante des ordures ménagères résiduelles pour s'inscrire dans l'objectif national de réduction de 7 % des ordures ménagères et assimilées.



Prévision du gisement d'ordures ménagères et assimilées entre 2008 et 2024

Désignation	2008	2013	Evolution entre 2008 et 2013 (%)*	2014	2020	2024
Population	768 945	781 261		784 605	800 796	808 429
Ratios OMA	301	281 / 282	-7	278	263	258
Tonnages OMA	231 843	220 306	-5	218 467	210 279	208 568

*Réduction 2008/2013 : prescription Grenelle de l'environnement pour les OMA

Ratios prospectifs (en kg/hab/an) des ordures ménagères et assimilés entre 2008 et 2024 – Objectifs à l'échelle du département du Maine-et-Loire ©PPGDND 49



Prévision du gisement d'ordures ménagères résiduelles entre 2008 et 2024

Désignation	2008	2013	2014 (6 ans)	2020 (12 ans)	2024
Population	768 945	781 261	784 605	800 796	808 429
Ratios OMR	209	179	175	159	155
Tonnages OMR	160 814	139 502	137 314	127 685	125 661

Ratios prospectifs (en kg/hab/an) des ordures ménagères résiduelles entre 2008 et 2024 – Objectifs à l'échelle du département des Pays-de-la-Loire © PPGDND 49

Le PPGDND 49 indique également la prévision du gisement de la collecte sélective entre 2008 et 2024 par secteur dont le secteur Sud-Ouest comprenant les Mauges et l'Agglomération du Choletais.

Prévision du gisement de la collecte sélective (emballages ménagers, verre, journaux et magazines) sur le secteur Sud-Ouest du département (Mauges et Agglomération du Choletais) © PPGDND 49

Désignation	2008	2014	2020	2024
Ratio – secteur SO (rural)	97 tonnes	110 tonnes	110 tonnes	110 tonnes
Ration – secteur SO (urbain)	96 tonnes	110 tonnes	113 tonnes	113 tonnes

2. La prise en charge et une extension récente de la collecte et du traitement des déchets sur un nouveau territoire intercommunal

Depuis le 1er janvier 2017, l'AdC est en charge de la collecte et du traitement des déchets du territoire (Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) + Emballages Ménagers (EM) + biodéchets + déchèteries).

La collecte des ordures ménagères et des emballages est majoritairement assurée en porte à porte. Celle du verre se fait dans des colonnes d'apport volontaire mises en place sur chaque commune.

Le service Gestion des Déchets est financé par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM), laquelle est calculée en fonction de la valeur locative du foncier bâti. Auparavant, la collecte des déchets était assurée :

- Par l'ex CAC sur son territoire ;
- Par le SIRDOMDI, Syndicat mixte pour la collecte et le traitement des ordures ménagères, sur le territoire communal de Bégrolles-en-Mauges (lorsqu'elle faisait partie de la Communauté de communes du Centre-Mauges, avant son rattachement à la CAC en 2016) ;

- Par l'ex CCB sur son territoire ;
- Par le Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères (SMITOM) Sud Saumurois sur les communes de l'ex CCVHL.

- *Synthèse*

Depuis le 1er janvier 2017 l'AdC est en charge de la collecte et du traitement des déchets du territoire (Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) + Emballages Ménagers (EM) + biodéchets + déchèteries).

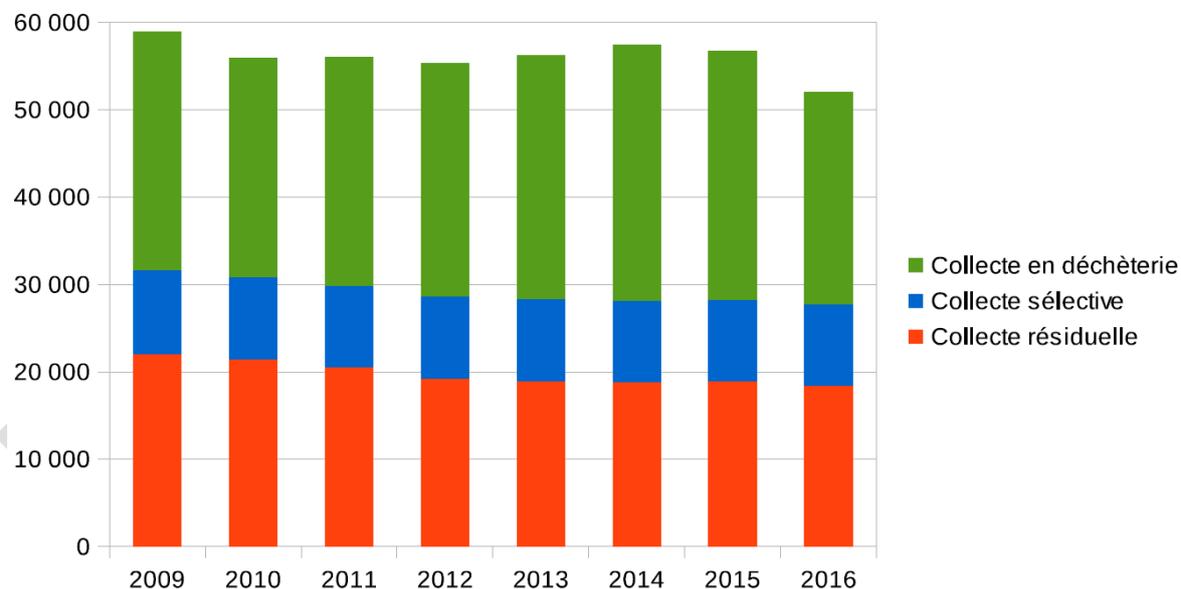
3. Une production des ordures ménagères résiduelles en baisse depuis 2009

Source : SCoT du Choletais, rapports annuels de 2009 à 2016 de l'ex-CAC, de l'ex-CCB, du SMITOM Sud Saumurois et du SIRDOMDI, rapport annuel 2017 de l'AdC, RPQS 2018 de l'AdC

En 2016, la production globale de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) (comprenant les déchets des petites entreprises et les déchets des ménages comme les ordures ménagères, les déchets verts, les équipements électroniques ou encore les encombrants) de l'AdC s'élève à 53 522 tonnes (en incluant la collecte en déchèterie). Cette année-là, un habitant a produit en moyenne 521 kg de déchets, soit 65 kg de moins qu'en 2009 (moyenne nationale : 573 kg en 2013, selon l'ADEME). Cette moyenne a légèrement augmenté en 2018, selon le RPQS 2018 avec un ratio de 537,35 kg/hab soit 55 298 tonnes du fait, entre autres, de l'intégration des collectivités sur lesquelles il y avait très peu de communication sur le tri sélectif.

Entre 2009 et 2016, le gisement global de DMA a ainsi diminué de 9,2 %. La répartition des déchets est marquée par une montée en puissance de la collecte sélective (ordures ménagères recyclables) au détriment de la collecte résiduelle (ordures ménagères résiduelles). Même si celles-ci représentent encore 34,5 % en 2016, leur part n'a cessé de diminuer depuis 2009 (37,4 %).

En ce qui concerne les Ordures Ménagères Assimilées (ordures ménagères, emballages ménagers et verre), le ratio par habitant est de 271 kg/hab en 2016 sur le territoire de l'AdC. La production d'OMA a baissé de 14% depuis 2009 (315 kg/hab) permettant d'atteindre largement l'objectif de réduction de 7% fixé par le Grenelle de l'environnement. De même, les objectifs du PPGDND 49 fixés pour 2014 (278 kg/hab de production d'OMA) ont été atteints sur le territoire de l'AdC cette année-là (275 kg/hab). Un effort doit encore être produit pour atteindre les 263 kg/hab fixés dans le PPGDND 49 pour 2020.

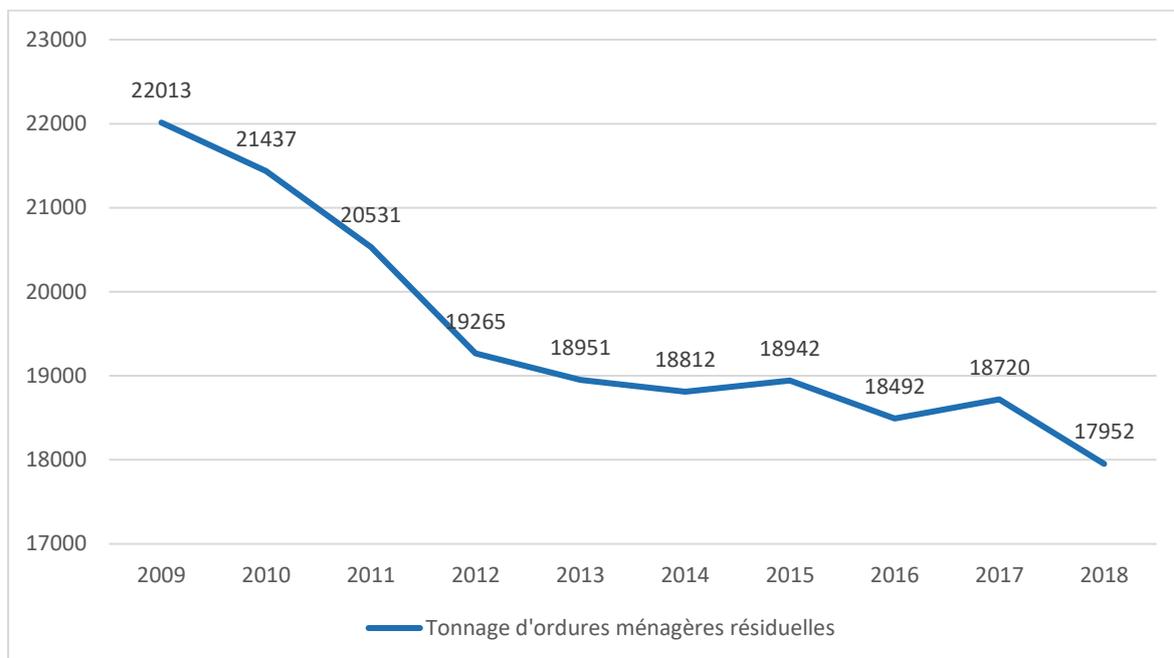


Répartition du gisement total de déchets par type de collecte sur l'AdC entre 2009 et 2016 (en tonnes) ©Structures en charge de la gestion des déchets, rapports annuels 2009 à 2016, traitement : SCoT du Choletais

a) Collecte des ordures ménagères résiduelles

En 2018, 17 952 tonnes d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) ont été collectées sur l'AdC (soit 32,5 % du gisement total de déchets). Cette année-là, un habitant a ainsi produit en moyenne 174,45 kg d'OMR (contre 219 kg/hab en 2009). Ce ratio est supérieur à celui prévu à l'échelle départementale dans le PPGDND 49 en 2020 mais inférieur à celui fixé en 2014 (175 kg/hab en 2014 et 159 kg/hab en 2020).

Les volumes d'OMR ont diminué de 21% entre 2009 et 2018, soit une baisse annuelle de 2,3%. Cette baisse résulte à la fois d'un meilleur tri, du développement du compostage, d'une baisse de la consommation et de la mise en place de la Redevance Spéciale Déchets (RSD).



Évolution des volumes d'ordures ménagères résiduelles sur l'AdC entre 2009 et 2018 (en tonnes) © Structures en charge de la gestion des déchets, rapports annuels 2009 à 2016, traitement : SCoT du Choletais et RPQS 2018

Dans l'ex CAC et l'ex CCB, le traitement des OMR était auparavant confié au syndicat VALOR 3E. Dans l'ex CAC, les OMR transitaient par la plate-forme de transfert de Saint-Germain-sur-Moine, avant d'être orientées vers les unités de traitement suivantes :

- L'unité de Tri Mécano-Biologique (TMB) de Bourgneuf-en-Mauges. Les OMR y étaient compostées avant d'être triées, puis les indésirables étaient enfouis dans l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) adjacente à l'unité de TMB ;
- L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Couëron (Loire-Atlantique) depuis 2012 et de Nantes depuis 2014 ;
- L'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de classe 2 à La Séguinière.

La mise en place de l'unité de TMB à Bourgneuf-en-Mauges en octobre 2011 a permis de réduire fortement les quantités d'OMR enfouies. Elle a également conduit à une forte diminution de la valorisation énergétique des OMR au profit du compostage. Dans l'ex CCB, les OMR étaient enfouies à l'ISDND de La Séguinière tandis que sur le territoire du SMITOM Sud Saumurois, les OMR faisaient l'objet d'une valorisation énergétique dans l'usine d'incinération de Lasse.

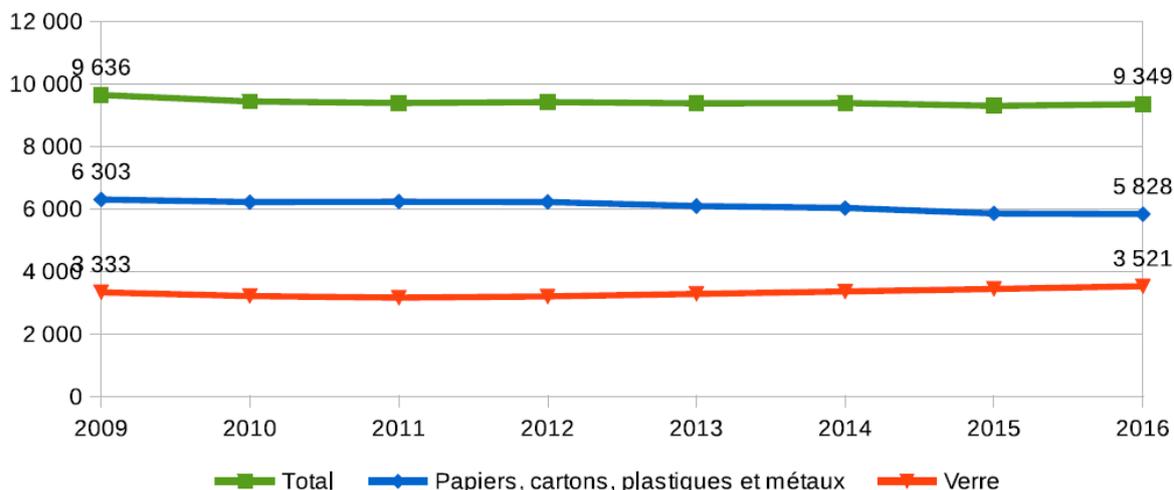
A noter l'installation d'une centrale de tri pluri-régionale sur le territoire de la Communauté de commune du Thouairais en limite de la commune de La Tessoualle.

b) Collecte sélective

En 2016, 9 349 tonnes d'Emballages Ménagers (EM) et de verre ont été collectées sur l'AdC (soit 17 % du gisement total de déchets). Cette année-là, un habitant a ainsi produit en moyenne 91 kg de déchets recyclables (contre 96 en 2009). Le tonnage a légèrement augmenté en 2018 pour atteindre 9 630 tonnes soit 93,75 kg/hab en 2018.

Les volumes d'EM et de verre ont diminué de 3 % entre 2009 et 2016, à un rythme annuel moyen de 0,5 %. Les papiers, cartons, plastiques et métaux représentent 62 % des déchets recyclables collectés en 2016. Leurs tonnages ont diminué de 7,5 % entre 2009 et 2016, passant de 6 303 à 5 828 tonnes. Cette tendance se poursuit en 2017 (5 872 tonnes) et 2018 (5 532 tonnes).

Quant au verre, il représente 38 % des déchets recyclables collectés en 2016. Les tonnages de ce matériau ont augmenté de 5,6 % entre 2009 et 2016, passant de 3 333 à 3 521 tonnes. Cette augmentation se poursuit sur les années 2017 (3 776 tonnes) et 2018 (4 098 tonnes).



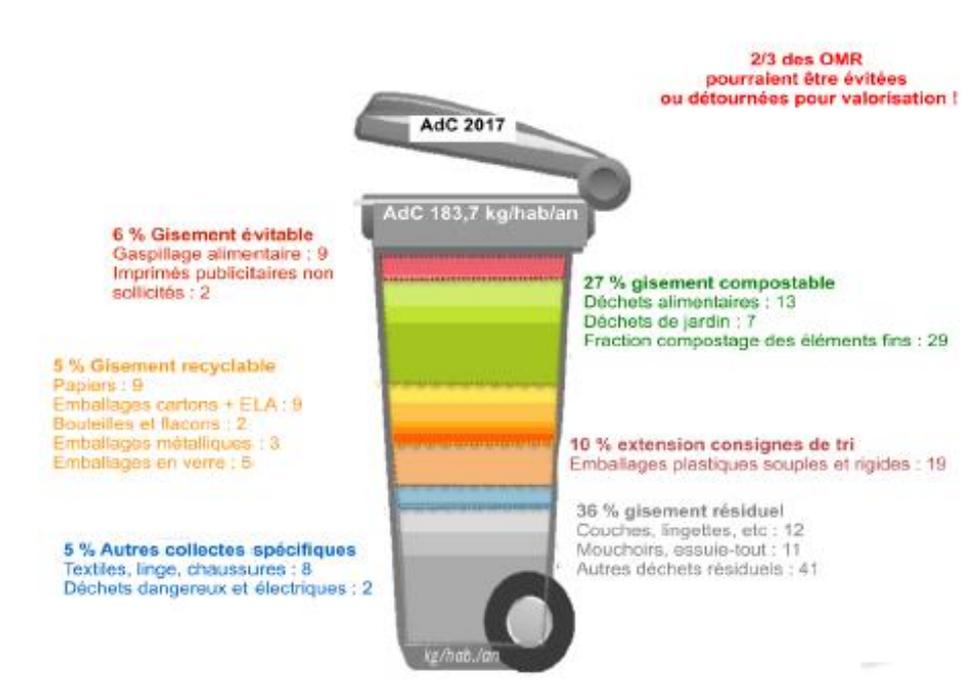
Évolution des déchets recyclables collectés sur l'AdC entre 2009 et 2016 (en tonnes) © Structures en charge de la gestion des déchets, rapports annuels 2009 à 2016, traitement : SCoT du Choletais

Dans l'ex CAC et l'ex CCB, les emballages collectés sont dirigés vers le centre de tri de la Société Brangeon Environnement situé dans la ZAC du Cormier à Cholet. Ils sont triés conformément au contrat Éco-Emballages, puis les matériaux sont expédiés vers des repreneurs agréés. Les refus de tri sont enfouis en ISDND de classe 2.

Dans l'ex CCVHL, les emballages collectés étaient dirigés vers le centre de transfert de Doué-la-Fontaine avant d'être envoyés vers leurs filières de valorisation. Les emballages légers étaient ensuite acheminés vers le centre de tri Performance Environnement de Dampierre-sur-Loire.

Depuis 2017, tous les tonnages collectés sont triés sur le centre de tri de Cholet.

Il convient de noter que le taux de refus de tri a été de 16% en 2018 contre 10,03% en 2017 pour les emballages en mélange avec les journaux sur le territoire de l'ex-CAC. La moyenne nationale est, quant à elle de 14% en 2015 hors extension de consignes de tri des plastiques. L'augmentation du taux de refus est principalement liée aux deux modifications de consignes de tri survenues dans l'année 2018 (emballages ménagers et papiers en mélange et extensions de consignes de tri des emballages plastiques). Certains emballages plastiques n'ont pas encore trouvé de filière de recyclage des déchets mais sont valorisés en combustible solide de récupération et par conséquent rentrent dans le taux de refus.



Répartition des ordures ménagères résiduelles réalisée par le MODECOM en 2017 sur le territoire de l'AdC © RPQS 2018

c) Collecte en déchèterie

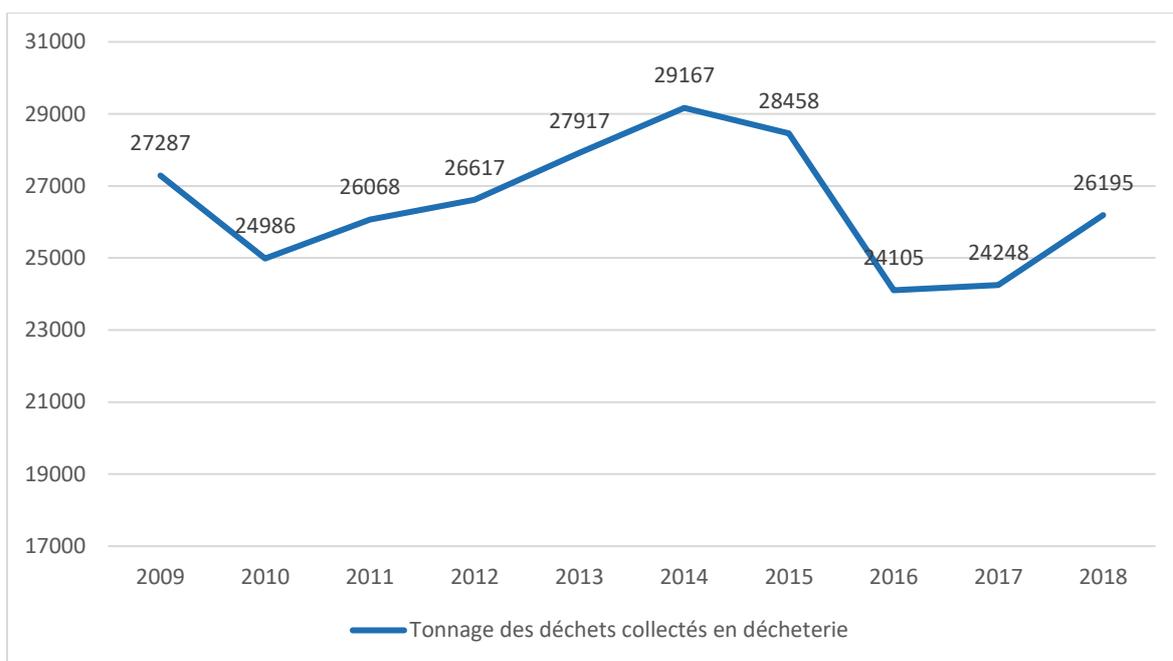
Six déchèteries sont localisées sur le territoire de l'AdC :

- Deux à Cholet (l'une à la Blanchardière et l'autre au Cormier) ;
- Une à Maulévrier ;
- Une à Tigné ;
- Une à Vihiers ;
- Une à Saint-Léger-sous-Cholet.

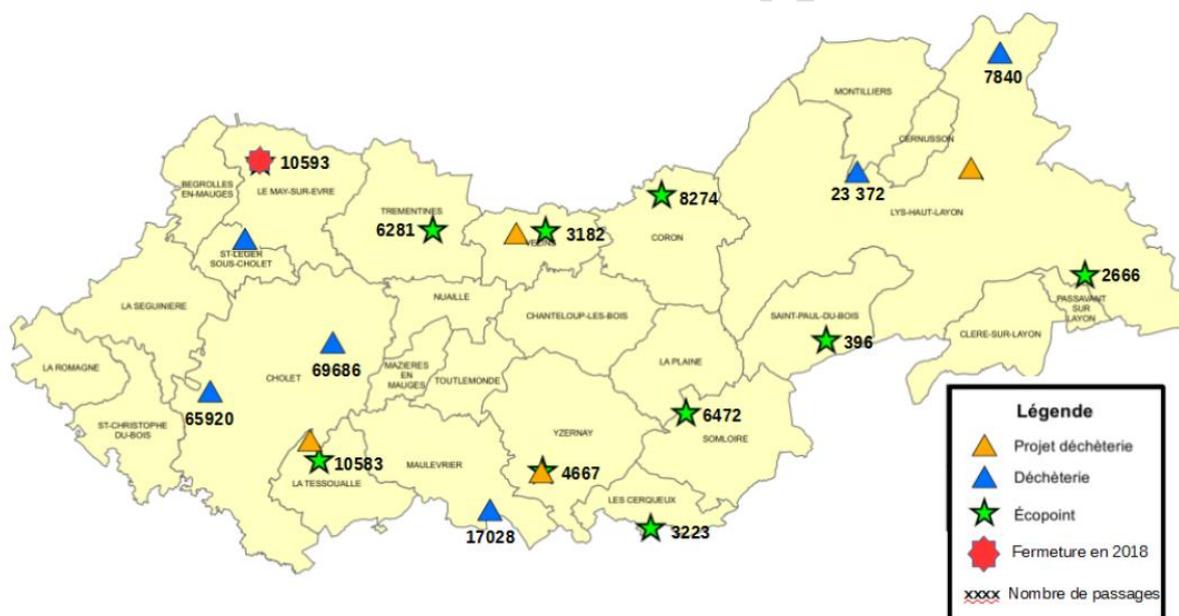
Des éco-points sont présents dans plusieurs communes de l'AdC mais sont progressivement remplacés et/ou enlevés. C'est le cas par exemple à Saint-Léger-sous-Cholet, Vezins et la Tessoualle, où le choix a été fait de construire 3 déchèteries rurales (ouverture en 2018/ pour celle de Saint-Léger puis 2021 pour Vezins et La Tessoualle) en remplacement d'éco-points qui n'étaient plus adaptés aux besoins des habitants et n'étaient plus en adéquation avec les normes imposées en termes de sécurité sanitaire et techniques (ICPE). Dans l'attente, les élus ont décidé de mettre aux normes 4 éco-points sur les communes du May-sur-Èvre, La Tessoualle, Trémentines et Vezins. De même, avec la création de nouvelles déchèteries rurales, les éco-points des communes des Cerqueux, Coron, La Plaine/Somloire et Yzernay seront amenés à disparaître.

En 2016, 24 105 tonnes de déchets ont été collectées dans les déchèteries et éco-points de l'AdC (soit 45 % du gisement total de déchets). Cette année-là, un habitant a ainsi produit en moyenne 235 kg de déchets à destination des déchèteries et éco-points (contre 271 en 2009). Ce volume a augmenté en 2017 (24 248 tonnes) et 2018 (26 195 tonnes).

Les volumes de déchets collectés en déchèteries et éco-points ont diminué de 11,7 % entre 2009 et 2016, soit une baisse annuelle de 1,8 % mais une tendance inverse s'observe depuis 2017 notamment depuis la mise en place du contrôle d'accès, en 2016, sur les déchèteries de Cholet. Ce dispositif a permis, entre autres, de supprimer les apports extérieurs à la collectivité.



Évolution des déchets collectés en déchèteries sur l'AdC entre 2009 et 2018 (en tonnes) © Structures en charge de la gestion des déchets, rapports annuels 2009 à 2016, traitement : SCoT du Choletais, RPQS 2018



Localisation des éco-points et des déchèteries dans l'AdC en 2017 © AdC, SCoT du Choletais

- Synthèse

La production de déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'AdC (537 kg/hab en 2018) est inférieure à la moyenne nationale (573 kg/hab en 2013). De même, les ordures ménagères assimilées sont en constante diminution depuis 2009 et les tonnages collectés (271 kg/hab en 2016) ont atteint les objectifs de réduction fixés à l'échelle nationale (diminution de 5% sur une échelle de 5 ans) et dans le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du Maine et Loire (275 kg/hab en 2014). Il convient cependant de noter que le tonnage d'ordures ménagères résiduelles collectées par habitant (174 kg/hab en 2018) reste encore supérieur aux objectifs fixés par le PPGDND 49 (159 kg/hab en 2020). Les déchets recyclables sont triés localement et plusieurs déchèteries rurales devraient être ouvertes pour remplacer certains éco-points peu efficaces ou ne répondant pas aux normes de sécurité sanitaire et technique (ICPE).

4. Un programme de travaux et d'actions de prévention et de sensibilisation pour réduire la production des déchets sur le territoire l'AdC

La Redevance Spéciale Déchets (RSD) avait été instituée dans l'ex CAC par délibération en date du 20 décembre 2010, avec effet à compter du 1er avril 2011. Elle correspond à une mise en conformité avec la législation en vigueur, à savoir le respect de la Loi du 13 juillet 1992, obligation légale rappelée par le Grenelle 2. Elle a également été mise en œuvre afin d'inciter à la réduction globale du volume de déchets non ménagers assimilables aux OMR. Y sont assujettis les entreprises privées ou publiques, les commerçants, les artisans, les personnes publiques, les professions libérales et les associations. Dans l'ex CCB, la RSD avait été mise en place pour les particuliers et les professionnels collectés une fois par semaine. Enfin, dans l'ex CCVHL, la RSD avait été mise en place pour les particuliers, les professionnels et les administrations.

Par ailleurs, les collectivités, avant que l'AdC prenne la compétence « collecte et traitement des déchets », ont engagé plusieurs actions pour réduire le volume des déchets produits et collectés. L'ex-CAC s'est engagé, par exemple, à collecter la fraction fermentescible des ordures ménagères au sein des établissements scolaires de Cholet servant plus de 1 000 repas. De même, la collectivité incitait à l'utilisation des composteurs individuels par la distribution de bons d'achats ou la mise en place des sites de compostage partagé (20 sites sont en service actuellement). Un partenariat est également engagé depuis 2009 avec Emmaüs et l'écocyclerie du Choletais (Fil d'Ariane) pour organiser une collecte de déchets réutilisables sur les déchèteries de Cholet. L'AdC a également mis en place un diagnostic des pratiques sur l'ensemble de la gestion des déchets, avec proposition de schéma unifié de collecte validé par les maires en juillet 2017 pour le porte-à-porte et l'apport volontaire et en janvier 2018 pour les déchèteries. Le passage en extension des consignes de tri a été réalisé en juin 2018 (ensemble des emballages plastiques sont acceptés dans le bac d'emballages ménagers) couplé à une collecte tous les quinze jours des ordures ménagères résiduelles sur les communes rurales.

Une nouvelle déchèterie a été ouverte à Saint-Léger-sur-Cholet (avec, dans le même temps, la fermeture de l'éco-point de May-sur-Evre). Deux nouvelles constructions de déchèteries sont également prévues les déchèteries du Bocage et de Lys-Haut-Layon avec une ouverture au public envisagée en 2025.

Une étude d'optimisation et de mise en conformité des déchèteries et éco-points sur les 9 sites intégrés dans l'Agglomération du Choletais en 2017 a également été réalisée.

D'autres actions ont été engagées sur le territoire : animations de prévention (Transports Publics du Choletais, Carrefour, Jeune chambre économique, Semaine européenne de réduction des déchets, Semaine européenne du développement durable, « Fouille qui veut »), campagnes d'affichage (« Le coffre plein/compostage domestique »), animations dans les collèges et les lycées sur le tri des biodéchets et la sensibilisation au gaspillage du pain, animations scolaires dispensées par les ambassadeurs du tri et de la prévention au sein des établissements scolaires, animation à destination des communes membres et des particuliers sur la promotion du broyage et l'utilisation sur site du broyat, ...

Les investissements à venir (pour l'année 2019 d'après le RPQS 2018) étaient la construction de nouvelles déchèteries intercommunales en secteur rural : la déchèterie des Humeaux à Vezins, celle du Pont Bertrand à la Tessouaille, celle d'Yzernay et celle de Lys-Haut-Layon. De nouvelles colonnes enterrées doivent également être implantées, de même que des composteurs partagés.

- *Synthèse*

Plusieurs actions ont été engagées par les collectivités avant que l'AdC prennent la compétence de collecte et de traitement des déchets. Ces actions sont poursuivies et intensifiées et contribuent à la baisse progressive des déchets collectés sur le territoire de l'AdC.

C. Des nuisances liées principalement à la présence d'infrastructures de transports et de sites et sols pollués

Source : DDT 49

1. Des nuisances sonores générées par les infrastructures de transport et l'aérodrome

a) Classement des voiries

Focus sur la prévention du bruit des infrastructures terrestres

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infra-structures de transports terrestres a trouvé sa forme actuelle dans la loi relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite «loi bruit» du 31 décembre 1992.

Le développement du trafic routier et ferroviaire ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres ont créé des situations de fortes expositions au bruit.

Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic (articles L 571-10 et R571-32 à R571-43 du code de l'environnement). Le classement des infrastructures terrestres du département de Maine-et-Loire a fait l'objet d'une révision avec un nouvel arrêté préfectoral en date du **9 décembre 2016**.

Les infrastructures concernées sont :

- Les voies routières dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules par jour en moyenne annuelle ;
- Les voies ferrées interurbaines assurant un trafic de plus de 50 trains par jour ;
- Les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines assurant un trafic de plus de 100 tramway, bus ou trains par jour (ligne A uniquement du tramway d'Angers).

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories, la catégorie 1 étant la plus bruyante. A chaque catégorie est associée une largeur de secteur de part et d'autre de la voie affecté par le bruit et un niveau sonore à prendre en compte par les constructeurs et les isollements de façade à mettre en œuvre.

Le classement sonore a pour objet d'informer les constructeurs et les candidats à la construction sur les règles fixant les performances minimales acoustiques que les futurs bâtiments devront respecter. Les règles à respecter sont déterminées par les décrets n° 95-20 et 95-21 du 9 janvier 1955 et par l'arrêté ministériel du 30 mai 1966.

Des niveaux sonores de référence permettent de classer les infrastructures de transport terrestre recensées et de déterminer les secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont destinés à identifier les parties du territoire où une isolation spécifique est nécessaire. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée. Ces secteurs doivent être reportés sur les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme. Les futurs bâtiments sensibles au bruit devront y présenter une isolation acoustique renforcée de manière à ce que les niveaux de bruit résiduels intérieurs ne dépassent pas :

- LAeq¹ (6 h – 22 h) = 35 dB de jour
- LAeq (22 h – 6 h) = 30 dB de nuit

¹ LAeq : niveau sonore énergétique équivalent qui exprime l'énergie reçue pendant un certain temps

Niveaux sonores définissant le classement des voies bruyantes

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

Largeur des secteurs affectés par le bruit (source : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit)

Ainsi, les différents périmètres de recul le long des voies doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme locaux (annexe du PLUi). Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs. Les constructions concernées sont : les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de soins et d'action sociale et d'hébergement à caractère touristique.

Le territoire de L'Agglomération du Choletais est ainsi concerné par

- des voies de catégorie 2 (250m) : l'A87, la N249 et la route départementale D160
- des voies de catégorie 3 (100m) : la D160, la D960, la N249, la D752, la D13, la D20, la D753, la D63 ou encore la D15
- Plusieurs voies de catégories 4 et 5 sur la commune de Cholet.

Classement des infrastructures sonores sur le territoire de l'AdC (source : DDT de Maine-et-Loire)

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Longueur du tronçon sur le territoire de l'AdC (en m)
RN249-1	limite Maine et Loire Mauléon	croisement RD 41 Mauléon	2	404
A87 (4)	29+500	46+440	2	7320
A87 (5)	46+440	47+400	2	303
A87 (7)	47+400	60+530	2	8905
A87 (6)	47+400	60+530	2	517
N2249 (1)	D752	D160	2	2521
A87 (9)	A87	A87	2	3592
D160 (5)	Limite commune Cholet	PR 64 + 699	2	811
D160 (30)	PR 63 + 750	Limite commune Saint-Christophe-du-Bois	2	157
D160 (29)	PR 60 + 58	PR 63 + 750	2	3769
N249 (2)	17+270	26+488	2	3235
N249 (3)	17+270	23+094	2	3880
N249 (4)	17+270	23+094	2	2171
D752 (13)	PR 36 + 788	Limite commune La Séguinière	2	1954
D752 (5)	Limite commune Cholet	Limite commune Saint-Léger-sous-Cholet	2	636
D13 (3)	PR 4 + 726	PR 0 + 857	2	3713

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Longueur du tronçon sur le territoire de l'AdC (en m)
D160 (6)	Limite commune Cholet	Limite commune Saint-Georges-des-Gardes	3	6969
D160 (21)	PR 51 + 601	Limite commune Trémentines	3	1788
D960 (9)	Limite commune Nuillé	PR 59 + 13	3	2014
N249 (5)	D171	D752	3	4798
D752 (16)	PR 46 + 477	Limite commune Mortagne-sur-Sèvre	3	2014
D752 (14)	PR 41 + 366	PR 45 + 457	3	4153
D160 (28)	PR 58 + 1156	PR 60 + 58	3	1270
D13 (2)	PR 4 + 726	PR 8 + 50	3	3361
D753 (3)	Limite commune Saint-Christophe-du-Bois	Limite commune Torfou	3	4797
D91 (1)	Limite commune Saint-André-de-la-Marche	PR 8 + 200	3	1663
D753 (4)	Limite commune Saint-Christophe-du-Bois	PR 4 + 225	3	724
D160 (27)	PR 54 + 691	PR 58 + 1156	3	5945
D20 (4)	PR 0 + 19	LIMITE COMMUNE	3	3396
D20 (1)	Limite commune Cholet	LIMITE COMMUNE	3	392
D20 (2)	Limite commune Mazières-en-Mauges	PR 9 + 833	3	5052
D20 (3)	Limite commune Saint-Pierre-des-Echaubrognes	PR 11 + 747	3	1109
AVENUE NAPOLEON BONAPARTE (1)	BD DU MARECHAL JUIN	R BARJOT	3	564
AVENUE DE LA MARNE (1)	R BARJOT	PL DU 15 AOUT 1944	3	546
AVENUE DES CALINS (1)	R PORTE BARON	R DE LORRAINE	3	278
RUE NATIONALE (7)	R THIBAUT-CARTE	R TRAVERSIERE	3	261
RUE NATIONALE (5)	R DU PETIT CONSEIL	BVD RICHARD	3	139
RUE NATIONALE (6)	R MAINDRON	R DES BROSSES	3	118
BOULEVARD JEANNE D'ARC (1)	R SADI CARNOT	BD DU GENERAL FAIDHERBE	3	395
RUE SADI CARNOT (1)	R DE LORRAINE	R DE LA PEPINIERE	3	456
D13 (1)	PR 0 + 857	PR 0 + 14	3	990
D160 (24)	PR 53 + 144	PR 54 + 691	3	155
D160 (25)	PR 53 + 54	PR 53 + 144	3	96
D160 (23)	PR 52 + 620	PR 51 + 901	3	650
D63 (3)	Limite commune Saint-Léger-sous-Cholet	PR 0 + 347	3	940
D15 (1)	Limite commune Le May-sur-Evre	PR 1 + 230	3	1282
D15 (7)	PR 4 + 588	LIMITE COMMUNE	3	2074
D752 (6)	Limite commune La Séguinière	Limite commune Bégrolles-en-Mauges	3	2213

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Longueur du tronçon sur le territoire de l'AdC (en m)
D63 (1)	Limite commune Saint-André-de-la-Marche	Limite commune Saint-Léger-sous-Cholet	3	3846
D752 (3)	Limite commune Bégrolles-en-Mauges	Limite commune Andrezé	3	33
D752 (4)	Limite commune Bégrolles-en-Mauges	Limite commune Bégrolles-en-Mauges	3	23
D752 (7)	Limite commune Saint-Léger-sous-Cholet	Limite commune Saint-Macaire-en-Mauges	3	3273
D960 (13)	Limite commune Trémentines	Limite commune Cholet	3	2661
D960 (15)	Limite commune Vezins	Limite commune Nuillé	3	1968
D960 (5)	Limite commune Coron	Limite commune Trémentines	3	6948
D960 (21)	PR 45 + 670	Limite commune Vezins	3	1636
D960 (20)	PR 44 + 749	PR 45 + 670	3	2535
D960 (2)	Limite commune Cernusson	Limite commune Coron	3	8597
D960 (16)	Limite commune Vihiers	Limite commune Trémont	3	948
D960 (14)	Limite commune Trémont	Limite commune Tancoigné	3	818
D960 (12)	Limite commune Tancoigné	Limite commune Concourson-sur-Layon	3	50
D960 (17)	Limite commune Vihiers	PR 44 + 749	3	2926
D960 (1)	Limite commune Cernusson	Limite commune Nueil-sur-Layon	3	5359
D160 (26)	PR 53 + 54	PR 52 + 620	3	68
D753 (1)	Limite commune La Romagne	Limite commune La Séguinière	3	1939
D752 (15)	PR 45 + 457	PR 46 + 477	4	1082
D753 (2)	Limite commune La Séguinière	PR 0 + 16	4	2221
D753 (10)	PR 4 + 225	Limite commune Cholet	4	1013
D20 (5)	PR 9 + 833	PR 11 + 747	4	1989
Avenue De L'europe (1)	Rue Blaise Pascal	Boulevard de Richelieu	4	827
Boulevard Delhumeau Plessis (2)	R DU DOCTEUR CHARLES COUBARD	R DES TISSERANDS	4	460
Boulevard Delhumeau Plessis (1)	R DES TISSERANDS	R DE L'HOTEL DE VILLE	4	194
Boulevard De La Victoire (1)	BVD PLESSIS	R PORTE BARON	4	601
Rue Nationale (1)	AV DES CALINS	R THIBAUT-CARTE	4	214
Rue Nationale (4)	R DES BROSES	R DU PETIT CONSEIL	4	139
Avenue Du Marechal Foch (2)	RUE PASTEUR	R MAINDRON	4	407
Avenue Des Cordeliers, Francis Bouet (1)	AV DE NANTES	Rue de la Caillère	4	824

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Longueur du tronçon sur le territoire de l'AdC (en m)
Boulevard Gustave Richard (1)	PL TRAVOT	PL DE LA REPUBLIQUE	4	621
Boulevard Du Marechal Joffre (2)	BVD DU GAL FAIDHERBE	BD GUY CHOUTEAU	4	303
Boulevard Du General Faidherbe (1)	R DU PARADIS	PL DE LA REPUBLIQUE	4	945
Boulevard Guy Chouteau (1)	R LOUIS PASTEUR	R DE RAMBOURG	4	798
AVENUE DE NANTES (1)	BVD DE LA TREILLE	RUE PASTEUR	4	1030
D160 (22)	PR 51 + 901	PR 51 + 601	4	407
D63 (5)	PR 0 + 8	PR 0 + 347	4	337
D15 (3)	PR 0 + 640	PR 0 + 17	4	640
D15 (4)	PR 1 + 230	PR 0 + 640	4	1222
D15 (8)	PR 5 + 168	PR 4 + 588	4	777
D160 (20)	PR 41 + 550	Limite commune Trémentines	4	0
Avenue Maudet (1)	AVENUE DE LA LIBERATION	R PORTE BARON	4	286
Rue Nationale (3)	PL TRAVOT	R TRAVERSIERE	5	226

b) Cartes du bruit stratégiques et Plans de prévention du Bruit dans l'Environnement
 Source : DDT49

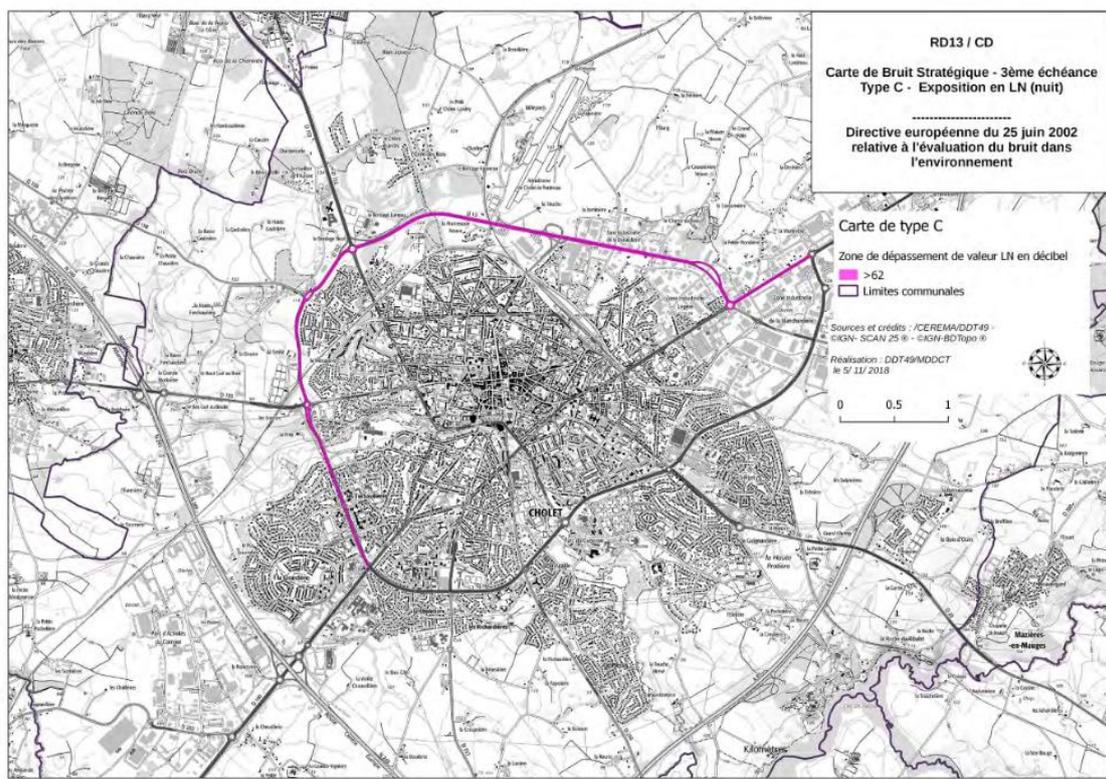
Cartes du bruit stratégiques :

Conformément à l'arrêté du 4 avril 2006, des cartes du bruit stratégiques devaient être élaborées :

- Dans le cadre d'une première échéance concernant les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains, et pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants. Les cartes stratégiques du bruit 1^{ère} échéance ont été arrêtées par le préfet de Maine et Loire le 7 mai 2010.
- Dans le cadre d'une seconde échéance pour les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de trains, pour les agglomérations comprenant entre 100 000 et 250 000 habitants. Les cartes stratégiques du bruit 2nd échéance ont été arrêtées par le préfet de Maine et Loire le 28 décembre 2012.

Une troisième échéance, correspondant au réexamen et à la révision, le cas échéant, des cartes des échéances précédentes a fait l'objet de différents arrêtés par le préfet de Maine-et-Loire :

- Les cartes de bruit du réseau ferré ont été arrêtées par le préfet de Maine-et-Loire le 13 novembre 2018 ;
- Les cartes de bruit de l'autoroute A11, gestionnaire ASF, ont été arrêtées par le préfet de Maine-et-Loire le 16 novembre 2018 ;
- Les cartes de bruit de l'autoroute A11 et de l'autoroute A85, gestionnaire COFIROUTE, ont été arrêtées par le préfet de Maine-et-Loire le 23 novembre 2018 ;
- Les cartes de bruit de la RN249, des routes départementales et des voies communales sur le territoire des villes de Cholet et Saumur ont été arrêtées par le préfet de Maine-et-Loire le 11 décembre 2018 ;
- Les cartes de bruit des autoroutes A87 et A87N ont été arrêtées par le préfet de Maine-et-Loire le 19 décembre 2018.



Extrait des cartes du bruit stratégique 3^{ème} échéance – routes nationales, routes départementales, voies communales (source : annexe de l'arrêté préfectoral du 11/12/2018)

Plan de prévention du bruit dans l'environnement

Sur la base des résultats de la cartographie du bruit, des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont à établir. Ce sont des plans d'actions 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.

Les PPBE sont établis :

- par le représentant de l'État (préfet de département) pour les infrastructures routières du réseau national (concédé ou non), les infrastructures ferroviaires et les grands aéroports ;
- par les communes ou les Établissements Publics de Coopération Intercommunales (EPCI) compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants ;
- par les collectivités en charge de leur gestion, pour les infrastructures routières hors réseau national.

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et leur PPBE.

	Cartes de bruit	PPBE
Agglomérations	EPCI / communes	EPCI / communes
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes collectivités	Préfet	Conseil départemental et communes
Voies ferrées	Préfet	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet

Organisme / structure en charge de la réalisation des cartes de bruit et des PPBE (source : extrait du PPBE 3^{ème} échéance des grandes infrastructures de l'Etat)

Comme pour les cartes stratégiques de bruit la 1^{ère} échéance des PPBE concernaient les voies routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules et les voies ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train. Dans le département de Maine-et-Loire, le PPBE des infrastructures routières du réseau national de 1^{ère} échéance (A11, A87N et RN249) a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2011-446 du 1^{er} décembre 2011.

La seconde échéance concernait les voies routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules et les voies ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de train. Dans le département de Maine-et-Loire, le PPBE de 2^{ème} échéance (A85, A87 et ligne ferroviaire n° 515000) a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2014353-0008 du 19 décembre 2014.

La 3^{ème} échéance est une échéance de ré-examen, et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des 1^{ère} et 2^{ème} échéances. Suite à la publication des cartes du bruit stratégiques publiées sur le site de la Préfecture de Maine-et-Loire, le PPBE 3^{ème} échéance des grandes infrastructures de l'Etat a été arrêté le 10 octobre 2019. Il concerne, sur le territoire de l'AdC, les infrastructures suivantes : l'A87 et la RN249.

Infrastructures concernées par le PPBE 3^{ème} échéance de l'Etat et traversant le territoire de l'AdC (source : extrait du PPBE 3^{ème} échéance des grandes infrastructures de l'Etat)

Infrastructure	Poitr repère Début	Point repère Fin	Longueur	Gestionnaire
Routes nationales concédées (autoroutes)				
A87	PK 0 PK 60.120	PK 60,05 PK 60.450	60,380 km	ASF
Routes nationales non concédées				
RN249	PR0+000 (limite département 44-49 entre l'échangeur N°3Vallet et l'échangeur N°4Tillières)	PR33+830(limite département 49-79échangeur N°12La Tessoualle)	33,830 km	DIRO

Le PPBE 3^{ème} échéance concernant les routes départementales (RD13, RD160 et RD752 sur le territoire de l'AdC) est à la charge du Conseil Départemental de Maine-et-Loire tandis que pour les autres voiries (agglomérations, voies communales) le PPBE devra être réalisé par l'AdC.

c) Plan d'exposition au bruit (PEB)

L'aérodrome du Pontreau à Cholet génère également des nuisances sonores, a fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) par arrêté préfectoral du 23 mai 2013.

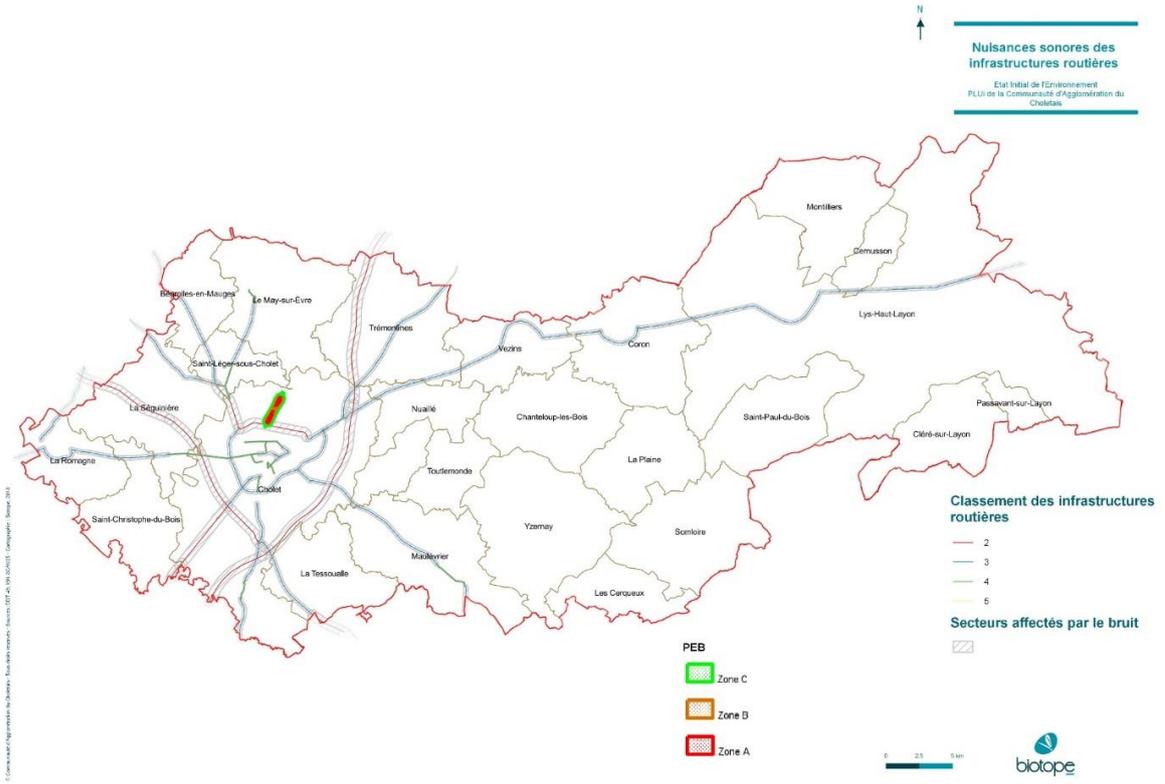
Les PEB sont destinés notamment à :

- Délimiter les zones à l'intérieur desquelles la construction de logements est limitée ou interdite, en tenant compte des spécificités du contexte préexistant,
- Empêcher que de nouveaux riverains soient gênés par les nuisances sonores.

Trois zones A, B et C (du plus bruyant au moins bruyant) sont définies autour de l'aérodrome ainsi qu'une zone D qui reste facultative, l'aérodrome de Cholet n'en possède pas.

Les constructions à usage d'habitation sont en principe interdites dans les zones A et B des plans d'exposition au bruit, sauf s'il s'agit de constructions liées à l'activité aéronautique ou nécessaires à l'agriculture. En zone C, peuvent être autorisées :

- des constructions individuelles non groupées situées dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par des équipements publics des lors qu'elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances
- des constructions d'immeubles collectifs à usage d'habitation si elles s'accompagnent d'une réduction équivalente, dans un délai n'excédant pas un an, de la capacité d'accueil d'habitants dans des constructions existantes situées dans la même zone.



DOC DE TRAVAIL

2. Une pollution lumineuse visible au niveau du tissu urbain de Cholet

Source : Association Nationale Pour la protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne, AVEX, réserve naturelle, Le Monde,

La pollution lumineuse (ou photopollution) est créée par les éclairages artificiels si nombreux et omniprésents qu'ils nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit, entraînant des impacts importants sur les écosystèmes (faune et flore) et sur la santé humaine suite à l'artificialisation de la nuit.

a) Conséquences de la pollution lumineuse

- *Conséquences sur la santé*

La lumière intrusive est une nuisance qui est de plus en plus dénoncée dans la mesure où elle perturbe le sommeil et la santé des occupants d'une pièce de repos : chambre à coucher, dortoir, camping, hôtel, hôpital... Sur un plan physiologique, des études révèlent que l'homme possède comme tous les mammifères des récepteurs qui recalent son horloge biologique. Ces récepteurs commanderaient en fonction de la lumière ou de l'obscurité ambiantes, la production d'hormones et de protéines indispensables à la croissance, à la régulation du sommeil et de bien d'autres fonctions. Certaines études démontrent la mauvaise production de la mélatonine durant les phases de sommeil. Également appelée « l'hormone du sommeil », la mélatonine possède de nombreuses vertus et joue un rôle essentiel dans le métabolisme humain.

- *Conséquences sur la sécurité*

Plusieurs études sérieuses ont permis de vérifier qu'on ne pouvait pas démontrer les effets sécuritaires de l'éclairage. La majorité (80%) des cambriolages ou vols avec agression a lieu en plein jour (statistiques de la police). De plus, l'éclairage des routes n'est pas un gage de sécurité. Au contraire la diminution progressive de la luminosité peut inciter au ralentissement. Un grand nombre de lampadaires éclairent horizontalement ou tout azimut. Cet éclairage produit un éblouissement et donc une fatigue du conducteur.

- *Conséquences sur l'environnement*

La production d'énergie pour l'éclairage public induit des émissions de gaz à effet de serre. Au niveau de la faune et la flore, les insectes, qui représentent 80% des espèces animales paient un très lourd tribut à l'éclairage artificiel. Attiré par la lumière, un grand nombre d'espèces d'insectes tels que les papillons tournent jusqu'à épuisement autour des lampadaires. Ils deviennent ainsi des proies faciles pour leurs prédateurs (chauves-souris, crapauds, engoulevents...). La mort de ces insectes en très grand nombre a des impacts sur l'équilibre des écosystèmes (chaîne alimentaire, pollinisation, ...). Les grandes agglomérations, les routes et certains ouvrages fortement illuminés perturbent le sens d'orientation des oiseaux migrateurs. Environ 2/3 des oiseaux migrateurs se déplacent de nuit. À proximité de sources de lumière artificielle, deux types de réactions sont observés : l'attraction ou la fuite. Dans les deux cas, une modification importante de leur trajectoire provoque des erreurs d'orientation. De très nombreux mammifères (lapin, sanglier, cerf, chevreuil...) sont actifs la nuit et fuient les zones éclairées pour se protéger de ses prédateurs.

- *Conséquences économiques*

L'éclairage public des collectivités représente près de la moitié des dépenses d'électricité des communes, selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Le prix de l'électricité dédiée à l'éclairage public a augmenté de 40 % entre 2005 et 2012 (11 centimes d'euros / kWh aujourd'hui contre 7,7 centimes en 2005). D'ici à 2017, une deuxième hausse de 30 % est probable. La consommation liée à l'éclairage public a diminué dans le même temps (baisse de 9,4 % en moyenne), toutefois, cela ne pourra pas compenser le retard pris dans la rénovation.

- *Évolution de l'éclairage public*

Une relative stabilisation de la consommation énergétique liée à l'éclairage public, depuis 2005, principalement due à la réduction de durées d'éclairage en milieu de nuit, mesure qui s'apparente beaucoup plus à "la sobriété énergétique" par les usages et les mesures de bon sens.

b) Pollution lumineuse sur l'AdC

L'association AVEX a réalisé des cartes de pollution lumineuse à l'échelle métropolitaine en s'appuyant sur l'artificialisation du sol, l'altitude ou encore sur la présence de forêts ou d'océans. L'interprétation se base sur le principe que plus un sol est artificialisé, plus la concentration humaine est importante et donc que la lumière émise est conséquente. N'est donc pas pris en compte, les démarches engagées par certaines collectivités pour réduire leur éclairage public ou contrôler celui issu des enseignes et panneaux publicitaires.

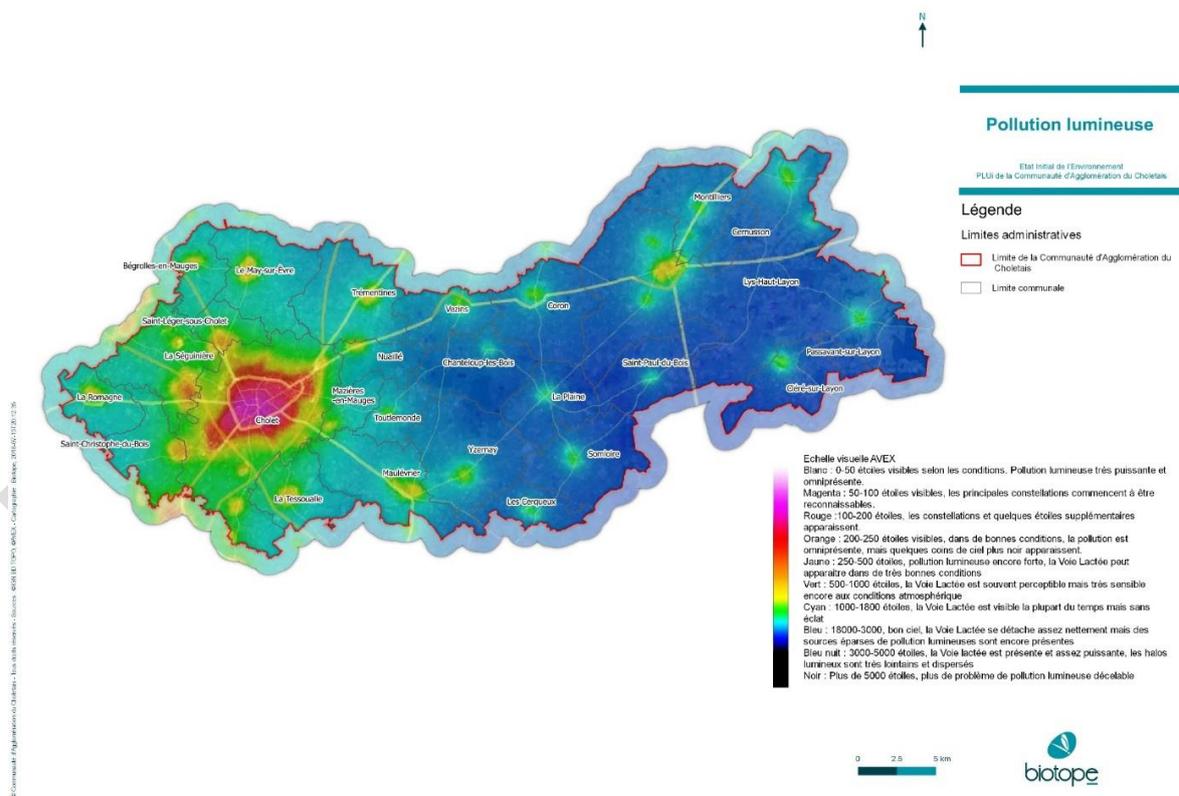
L'artificialisation du territoire autour de l'agglomération Choletaise s'accompagne d'une pollution lumineuse plus importante que sur le reste du territoire. Sans être omniprésente, la pollution lumineuse est donc marquée sur la partie Ouest du territoire de l'AdC. Par ailleurs, les infrastructures de transport concourent à diffuser, comme l'artificialisation des espaces, la pollution lumineuse.

Les impacts de l'éclairage artificiel sur la biodiversité et l'enjeu de réduction des dépenses publiques sont à l'origine du concept de trame noire comme un outil d'aménagement du territoire visant une réduction ciblée et une optimisation de l'éclairage public (et privé). Ce concept de trame noire vise ainsi à adapter l'éclairage sur des « couloirs » ou des secteurs particuliers pour permettre le déplacement des espèces animales affectées par les nuisances lumineuses. Mais au-delà de la préservation de la biodiversité, la réduction de la pollution lumineuse par l'adaptation de l'éclairage doit permettre de réduire les consommations et dépenses énergétiques.

L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN) a mis en place le label " Villes et Villages étoilés " pour les communes qui s'engagent à promouvoir la qualité de la nuit et à réduire la pollution lumineuse. Dans l'AdC, seule la commune déléguée de Tancoigné (Lys-Haut-Layon) est labellisée « Village étoilé » (elle a obtenu 3 étoiles en 2015).

- Synthèse

La pollution lumineuse se concentre sur la partie Ouest du territoire de l'AdC puis au niveau des aires urbanisées sur le reste du territoire. Les espaces non ou peu construits sur la partie est du territoire apparaissent comme relativement préservés.



3. Une qualité de l'air jugée relativement bonne sur l'année 2018

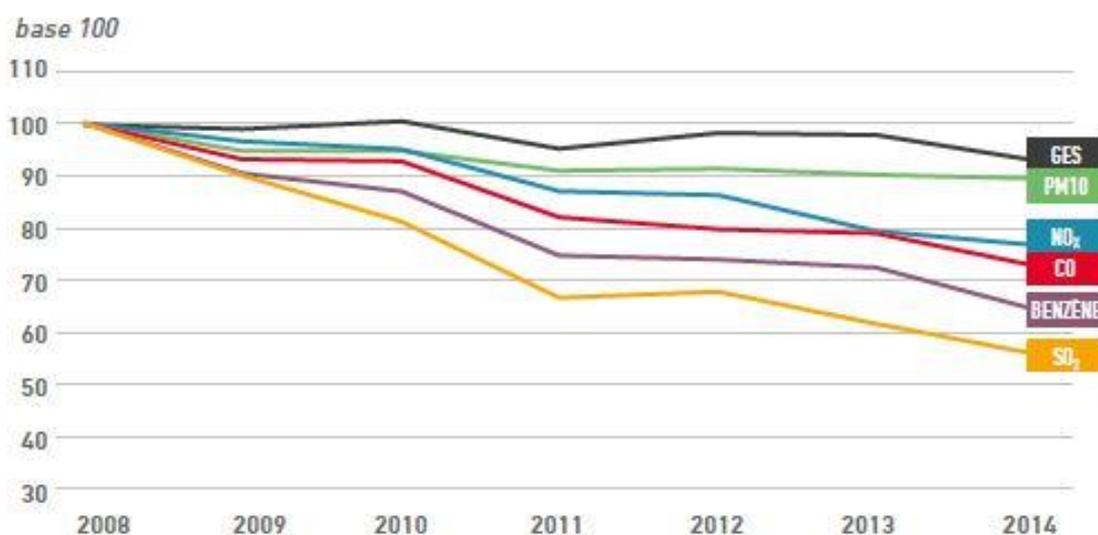
a) Qualité de l'air dans la Région Pays de la Loire

Source : bilan annuel air pays de la Loire, 2016

La qualité de l'air peut s'appréhender par plusieurs chiffres-clés qui donnent une indication générale dans un premier temps. Ainsi en 2016 dans la région Pays de la Loire, les seuils suivants étaient atteints :

- 10 jours concernés par un épisode de pollution ;
- Moins de 1% de la population des agglomérations d'Angers, Le Mans, Nantes et Saint-Nazaire est exposée à des risques de dépassement de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- Les émissions de GES ont diminué de 6% entre 2008 et 2014 ;
- Le nombre de décès prématurés par an dus aux PM_{2,5} émises par les activités humaines était de 2 530 au niveau régional pour un total de 48 000 en France (source : Santé Publique France, 2016).
- Une baisse des polluants atmosphériques dans la région est constatée de 2008 à 2016 (cf. graphique ci-contre). La baisse des émissions est plus importante pour les polluants issus de la combustion, signe d'une amélioration des technologies (renouvellement du parc de véhicules par exemple intégrant de nouvelles normes, etc.).

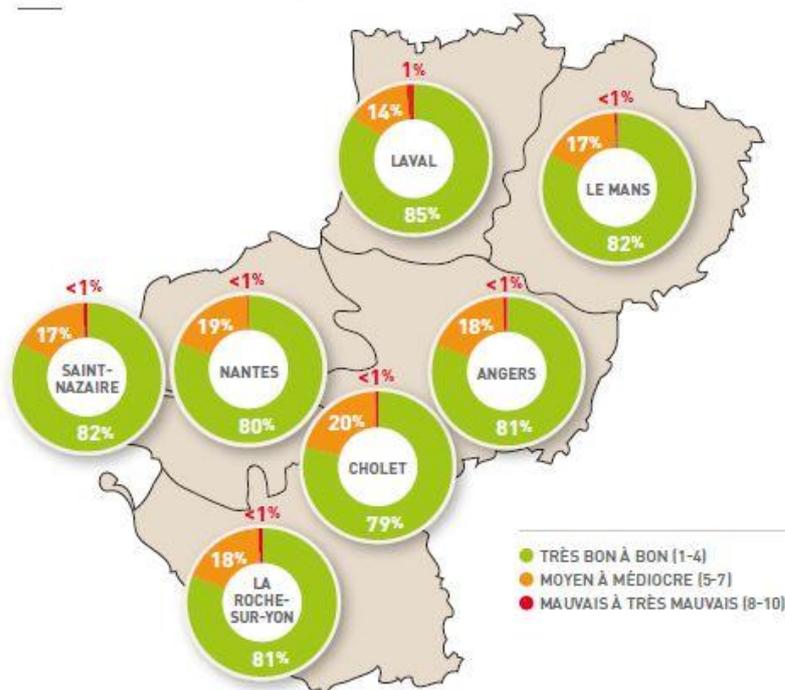
Evolution des émissions de polluants atmosphériques dans les Pays de la Loire



Évolution des émissions de polluants atmosphériques dans les Pays de la Loire © Bilan annuel Air Pays de la Loire, 2016

La qualité de l'air s'appréhende également au travers de l'indice de qualité de l'air. En région Pays de la Loire en 2016, la proportion de journée avec un indice de qualité de l'air moyen à mauvais était estimée entre 15 à 21%. Sur la commune de Cholet cette même proportion se situe aux alentours de 20%.

Proportion de journées de l'année avec un air de bonne, moyenne et mauvaise qualité



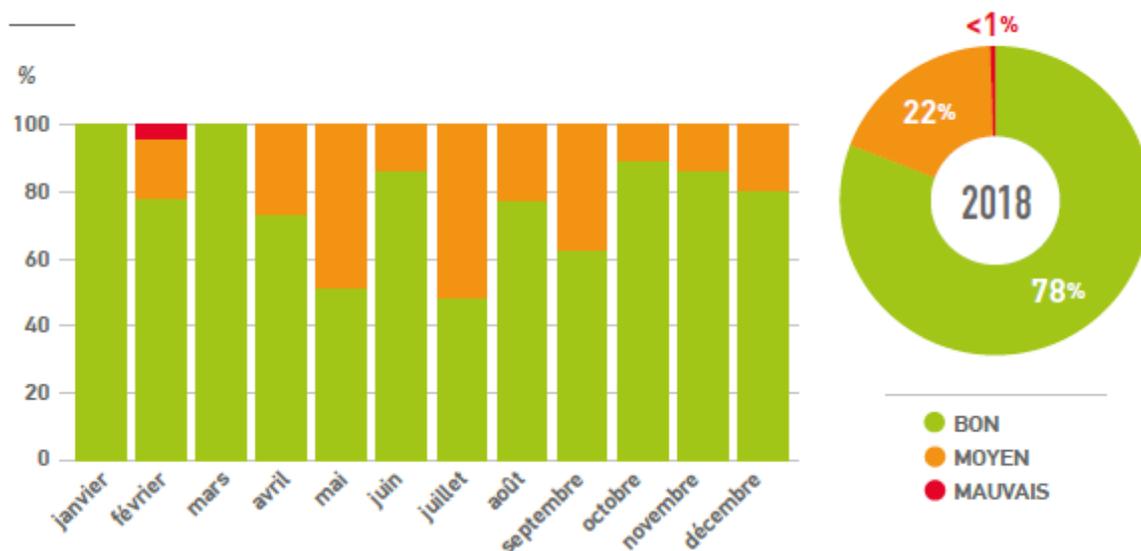
Proportion de journées de l'année avec un air de bonne, moyenne et mauvaise qualité © Bilan annuel Air Pays de la Loire, 2016

b) Qualité de l'air sur l'AdC

Source : SCoT du Choletais, rapport annuel de la qualité de l'air dans les Pays de la Loire (AIR PDL, 2018)

L'analyse des indices de qualité de l'air au cours de l'année 2018 montre que ces derniers ont été bons 78% de l'année.

Distribution mensuelle des indices de qualité de l'air au cours de l'année 2018 à Cholet



Distribution mensuelle des indices de qualité de l'air au cours de l'année 2018 à Cholet en 2018 (source : rapport annuel 2018 sur la qualité de l'air dans les Pays-de-la-Loire, www.airpl.org)

En ce qui concerne les émissions de polluants, en 2018 sur la commune de Cholet, le seuil d’alerte aux polluants n’a jamais été dépassé mais le seuil d’information pour les particules fines (PM10) a été dépassé ponctuellement (sur une journée – dépassement ayant concerné l’ensemble de la région des Pays-de-la-Loire, la production produite localement s’ajoutant à une pollution importée d’autres régions) de même que l’objectif de la valeur cible a été dépassé pour l’ozone sur le long terme.

Situation des Pays de la Loire par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l’air en 2018

	PARTICULES FINES PM10		PARTICULES FINES PM2,5	DIOXYDE D'AZOTE NO ₂		OZONE O ₃		DIOXYDE DE SOUFRE SO ₂		BENZÈNE C ₆ H ₆	BENZO(A) PYRÈNE B[a]P	ARSENIC As	CADIUM Cd	NICKEL Ni	PLOMB Pb	MONOXYDE DE CARBONE CO	
	Court terme	Long terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	
Nantes [44]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Saint-Nazaire [44]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Basse-Loire [44]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Angers [49]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cholet [49]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
La Roche-sur-Yon [85]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zone rurale [85]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Laval [53]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zone rurale [53]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Le Mans [72]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● RESPECT DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES
 ● DÉPASSEMENT D'UN OBJECTIF DE QUALITÉ OU D'UNE VALEUR CIBLE
 ● DÉPASSEMENT D'UNE VALEUR LIMITE
 ● DÉPASSEMENT DU SEUIL D'INFORMATION
 ● DÉPASSEMENT DU SEUIL D'ALERTE
 ● NON MESURÉ, NON QUANTIFIÉ

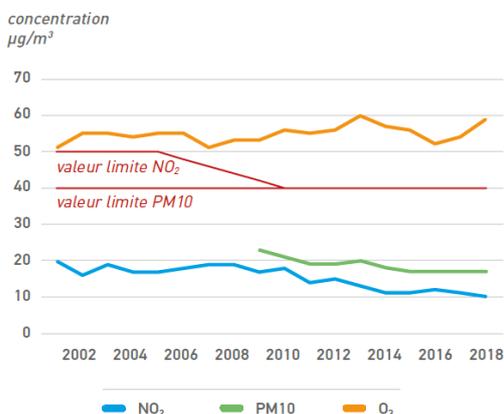
Comparaison des valeurs mesurées sur les stations aux valeurs réglementaires.

Situation des Pays de la Loire par rapport aux valeurs réglementaires en 2018 (source : rapport annuel 2018 sur la qualité de l’air dans les Pays-de-la-Loire, www.airpl.org)

*Court terme : base journalière ou horaire selon les polluants mesurés / Long terme : base journalière ou mensuelle selon les polluants mesurés

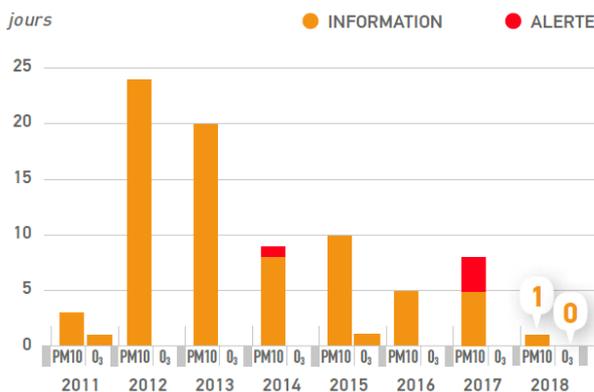
Pollution moyenne

Historique des niveaux moyens annuels de PM10, NO₂ et O₃ à Cholet en environnement urbain non influencé (Saint-Exupéry)



Pollution ponctuelle

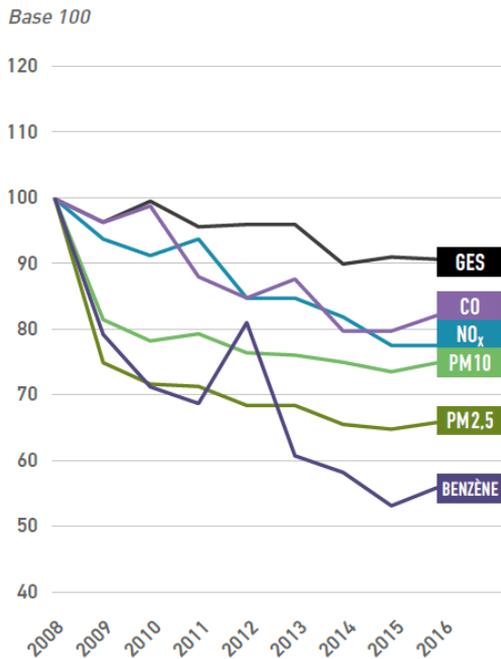
Historique du nombre de jours de procédure d’information ou d’alerte pour les PM10 et l’ozone à Cholet



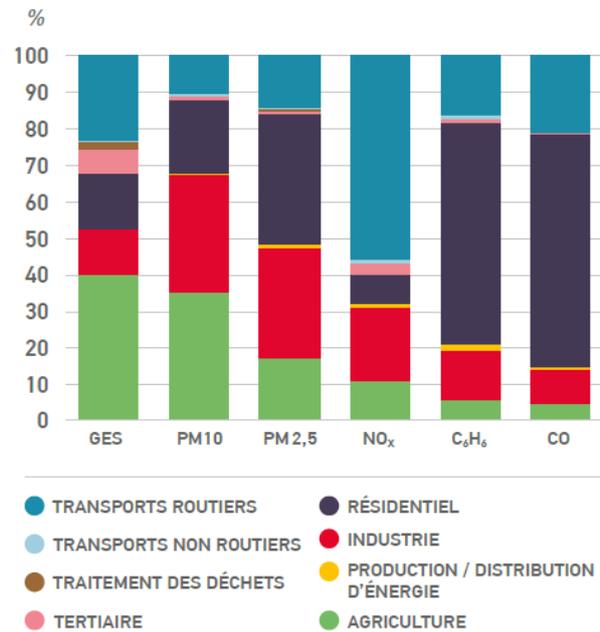
Historique des niveaux moyens annuels de polluants et pollution ponctuelle observée en 2018 à Cholet (source : rapport annuel 2018)

L’AdC présente des émissions d’origine industrielle non négligeables liées à la présence d’un important site de fabrication de briques. L’agriculture et notamment les élevages de volailles, est également un important émetteur de particules fines sur le territoire.

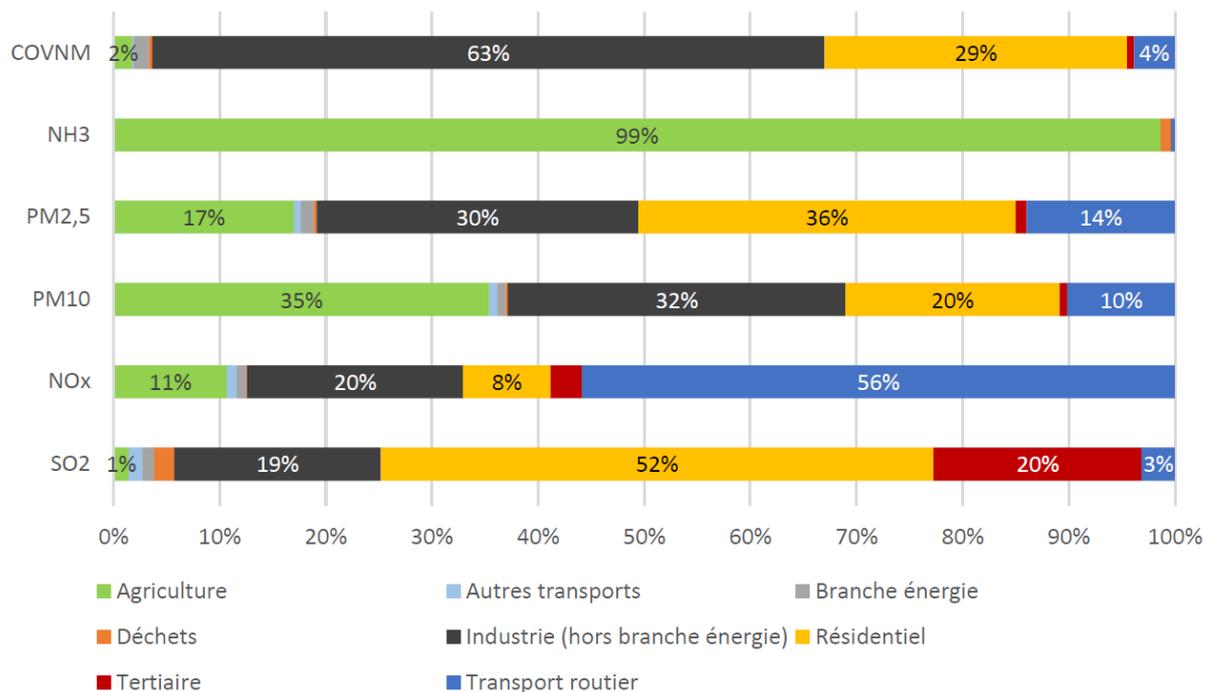
Évolution des émissions de polluants de l'agglomération de Cholet



Répartition sectorielle des émissions de polluants de l'agglomération de Cholet En 2016



Historique des niveaux moyens annuels de polluants et pollution ponctuelle observée en 2018 à Cholet (source : rapport annuel 2018)



Source : Basemis, Air Pays de la Loire, traitement Siéml

Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur en 2016 sur le territoire de l'AdC (Air Pays de la Loire, BASEMIS, traitement Siéml)

Concernant les polluants atmosphériques, Les transports ont une part significative dans les émissions d'oxyde d'azote (45%) et à moindre mesure dans celles des particules fines, PM10 (9%) et PM2,5 (13%). A noter

l'importance des procédés non énergétiques dans la génération de particules fines (53% pour les PM10 et 39% pour les PM2,5) : abrasion des plaquettes de frein, de la route, usure des pneumatiques.

Focus sur les différents polluants et leurs impacts sur la santé humaine et l'environnement :

- *NOx : Oxydes d'azote*

Le monoxyde d'azote (NO) se forme par combustion de l'azote et de l'oxygène atmosphérique lors des combustions. Ce polluant, principalement émis par les pots d'échappement se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂). Les dioxydes d'azote présentent en milieu urbain deux pics de pollution aux heures de pointe du matin et du soir (les taux sont généralement plus élevés près des voies de circulation). La pollution est généralement plus forte en hiver avec des émissions plus importantes et des conditions de dispersion moins favorables.

Les communes traversées par des axes routiers importants, sur la région des Pays-de-la-Loire sont celles pour lesquelles les émissions de dioxyde d'azote sont les plus importantes.

- Impacts sur l'homme : irritation des voies respiratoires
- Impacts sur le milieu naturel : contribuent à la formation d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère aux retombées acides et à l'eutrophisation des écosystèmes

- *Les particules PM10 et PM2,5*

Les particules sont des matériaux ont un diamètre respectivement inférieur à 10µm et 2,5µm.

Les PM10 proviennent principalement de l'agriculture (élevage de volaille par exemple), du chauffage au bois, de l'usure des routes et de l'exploitation du diesel, des carrières et chantier BTP. Les PM2,5 sont essentiellement liées au chauffage au bois, à l'industrie, à l'agriculture et aux transports routiers.

Les concentrations de particules mesurées dans l'air sont la résultante de la dispersion des particules « primaires » émises directement par des sources locales, de la formation de particules « secondaires » à partir de gaz précurseurs (fertilisation des sols par exemple) et de l'import de particules produites en dehors du territoire.

- Impacts sur l'homme : plus les particules sont fines plus elles pénètrent facilement dans les poumons et provoquent des atteintes fonctionnelles notamment chez les sujets sensibles
- Impacts sur l'environnement : elles peuvent agir sur le climat en absorbant ou diffusant de la lumière. Elles participent également à l'eutrophisation et à l'acidification des milieux

- *Les composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM)*

Les composés organiques volatiles non méthaniques regroupent de nombreuses substances que l'on retrouve le plus souvent sous la forme de solvants organiques (peintures, encres, colles...) : les hydrocarbures aromatiques polycycliques (générés sous forme gazeuse ou particulaire par la combustion incomplète de combustibles fossiles et de biomasse, principalement pour le secteur résidentiel et tertiaire), le benzène (provenant de la combustion du bois dans les petits équipements domestiques et du trafic routier), etc. Leur présence dans de nombreux produits (peintures, encres, colles, solvants, dégraissants, cosmétiques, agent de nettoyage, etc.) explique la prépondérance des secteurs industriel et résidentiel.

- Impacts sur l'homme : maladies chroniques, cancers malformations (selon les substances)
- Impacts sur l'environnement : ils s'associent avec les Nox pour former l'ozone (surproduction néfaste à la végétation) et augmentation de l'effet de serre.

- *L'ammoniac (NH₃)*

L'ammoniac est un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures.

- Impacts sur l'homme : il se recombine avec les oxydes d'azotes pour former des particules fines (PM2.5)

- Impacts sur l'environnement : Il contribue à l'acidification et à l'eutrophisation² des milieux

- *Le dioxyde de soufre (SO₂)*

Le dioxyde de soufre provient de la combinaison des impuretés soufrées des combustibles fossiles avec l'oxygène de l'air, lors de leur combustion. Sur la région des Pays-de-la-Loire, les émissions de SO₂ sont imputables, pour plus de la moitié, à la centrale thermique de Cordemais et la raffinerie de Donges. Le reste des émissions est due à la combustion de produits pétroliers des bâtiments industriels, résidentiels et tertiaires.

- Impacts sur l'homme : le SO₂ est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire) et agit en synergie avec d'autres substances telles que les particules fines
- Impacts sur l'environnement : Contribue à l'acidification et à l'appauvrissement des milieux naturels

² Eutrophisation : phénomène d'enrichissement des eaux en sels minéraux ayant pour conséquence une accélération du dépôt de matière végétale morte dans les sédiments qui conduit à une désoxygénation des eaux.

4. Des sites et sols pollués identifiés sur le territoire de l'AdC

Sources : *Basias, Basol, Géorisques (SIS)*

La pression démographique et la concentration des populations dans les zones urbanisées créent une demande foncière forte : des terrains laissés sans usage depuis de nombreuses années sont alors redécouverts, parfois pour y implanter de nouvelles activités industrielles, mais également pour y construire de l'habitat. La découverte de pollutions oubliées à cette occasion appelle une réponse adaptée à ces enjeux qui sont au croisement des préoccupations de santé publique, de protection de l'environnement et d'utilisation durable de l'espace. Deux bases de données du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Une nouvelle démarche d'information et de gestion des sites et sols pollués est en cours de développement sur le territoire français : les secteurs d'information des sols (SIS). Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement. La démarche SIS poursuit deux objectifs :

- Améliorer l'information du public ;
- Garantir l'absence de risque sanitaire et environnemental par l'encadrement des constructions.

a) Qu'est-ce qu'un site pollué ?

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers. De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes.

L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas obligatoirement qu'une pollution du sol existe à son endroit, mais seulement qu'une activité polluante a occupé ou occupe le site et qu'en conséquence les sols peuvent avoir été souillés ou peuvent l'être.

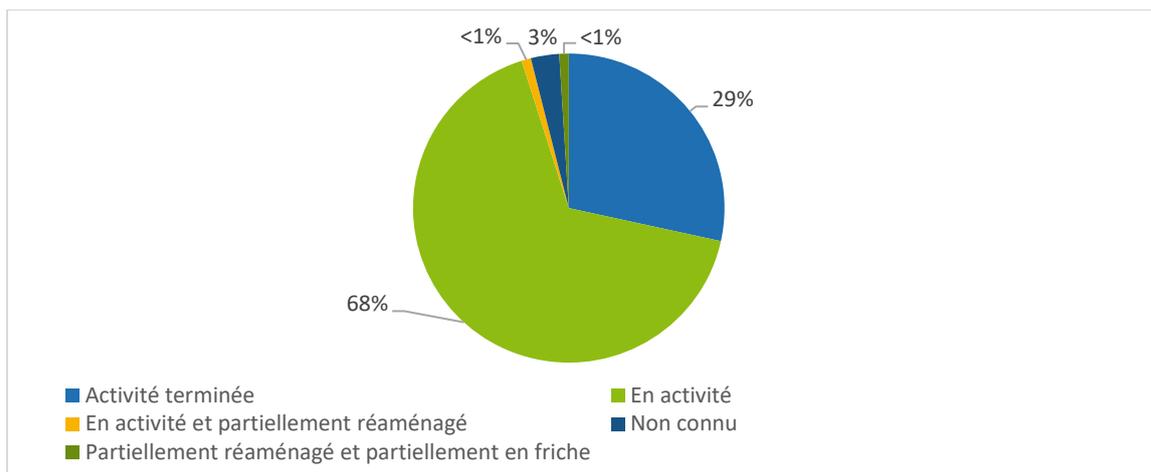
b) Recensement sur le territoire

- *Les sites BASOL*

L'AdC compte 7 sites répertoriés à l'inventaire BASOL :

- 5 sites sur la commune de Cholet :
 - **L'agence technique et clientèle d'EDF-GDF Services.** Situé à proximité de la Moine, le site a accueilli de 1857 à 1963 une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. Depuis 1988, le site est occupé par une agence EDF-GDF.
 - **Ernault Toyota.** Située à l'Est de Cholet, cette entreprise remonte à 1929 avec la création de la société Henri Ernault, spécialisée dans la fabrication de machines-outils. Le site a été exploité sous couvert des arrêtés préfectoraux du 12 janvier et 11 février 1972, délivrés à la société Ernault-Somua. À partir de 1991, plusieurs activités ont cessé (dont le traitement thermique des métaux et le trempé ou recuit des métaux), ce qui a conduit à la délivrance d'un récépissé de déclaration le 16 mars 1992 à la société Ernault-Toyoda. Par jugement du 18 juillet 2007, le Tribunal de Commerce d'Angers a prononcé la liquidation judiciaire de la SAS Ernault. Le terrain et les bâtiments ont été acquis en janvier 2010 par la SCICV Batignolles Un (filiale du groupe RGV).

- **Point P Trouillard.** Situé au Nord de Cholet, dans la zone industrielle de la Dabardière, le site était exploité avant 1988 par la société SIO Distribution, laquelle accueillait une activité de négoce de bois avec traitement du bois. De 1988 à 2009, la société Point P Trouillard reprend l'activité, à savoir la distribution de matériaux de bois et dérivés, ainsi que de produits de construction. En 2002, le site fait l'objet d'une autorisation d'exploiter une unité de traitement du bois. En parallèle, l'exploitant, aux abords de la cuve de fioul servant de poste de distribution, met en place un séparateur d'hydrocarbures. L'exploitant a notifié au Préfet la cessation des activités de ce site le 27 juillet 2009. Celle-ci a été actée par la préfecture par courrier du 27 mai 2014.
- **SAMSIK.** Situé au Nord-Est de Cholet, dans la zone industrielle de la Blanchardière, cet établissement a été autorisé, sous la raison sociale SCI Vulcain, par l'arrêté préfectoral du 29 juillet 1988, à exercer des activités de décapage de métaux (soumises à autorisation), ainsi que des activités de sablage, métallisation, application de peintures et dépôt de produits de traitement de bois (soumises à déclaration). Un récépissé de transfert d'exploitation a été délivré en date du 10 mai 1993 au profit du Groupe LG, dont le siège social était situé à Beaucozé. Le groupe LG a été racheté en 2002 par le groupe Samsic. Le nouvel exploitant n'a toutefois pas déclaré le changement d'exploitant. La société Samsic, qui exploitait l'établissement de sablage, décapage de métaux et métallisation, a notifié, par courrier du 29 mars 2012, la mise à l'arrêt définitif des installations exploitées sur ce site. L'exploitant a transmis en date du 11 février 2013 un mémoire de cessation d'activité ainsi qu'un plan de gestion.
- **Thalès Communications.** Située au Nord-Est de Cholet, cette usine de fabrication de matériels militaires (postes émetteurs récepteurs) est exploitée depuis 1936 (anciennement Thomson CSF). Le site est totalement clos et est situé en zone industrielle, à proximité d'habitations.
- Un site sur la commune de Bégrolles-en-Mauges : **Thermoplastiques Cousin Tessier.** Situé en périphérie Ouest de l'agglomération, ce site a été créé en 1961 sous le nom de Caoutchouc Plastique Choletais. De 1961 à 1985, le site assure la préparation de mélanges de caoutchouc naturel vulcanisable destinés à la fabrication de semelles de chaussures. Puis en juillet 1984, la société se lance dans la fabrication de composants PVC pour semelles, puis de caoutchoucs thermoplastiques. L'activité PVC a été stoppée en 1992. Le 16 mars 1995, la société Thermoplastiques Cousin Tessier reprend l'exploitation du site. Le 2 novembre 2009, un incendie démarré dans un rack de stockage attenant à une zone de production détruit la majorité des établissements. Le site a fait l'objet d'une cessation d'activité en date du 2 septembre 2009, suivi d'un chantier de démolition engagé et mené de juin à décembre 2010.
- Un site sur la commune de Trémentines : **YARA France.** Situé dans une zone d'activités économiques le long de la voie ferrée, ce site a connu une activité de fabrication et de dépôt d'engrais de 1932 à 2010, déclarée comme installation classée auprès de la Préfecture de Maine-et-Loire. Ce site a été classé SEVESO jusqu'en 2010, puis déclassé en installation soumise à déclaration (récépissé du 14 avril 2010). Il s'est nommée " Société des engrais organiques de l'Ouest " (premier arrêté préfectoral du 27 mars 1932), puis a fait l'objet de plusieurs transferts d'exploitation avant de faire partie de la société YARA France à partir du 22 novembre 2000. En 2010, le site a souhaité réduire ses activités et être, de fait, déclassé. Il a, dès lors, bénéficié d'un récépissé de déclaration en date du 14 avril 2010. Puis le site a fait l'objet d'une cessation d'activité en date du 1er octobre 2010.
- *Les sites BASIAS*
Par ailleurs l'AdC compte 431 sites répertoriés à l'inventaire BASIAS, dont 252 sur la commune de Cholet donc la majorité sont encore en activité. Pour autant près de 30% des sites n'accueillent plus d'activité et représentent donc un support potentiel pour le renouvellement urbain.

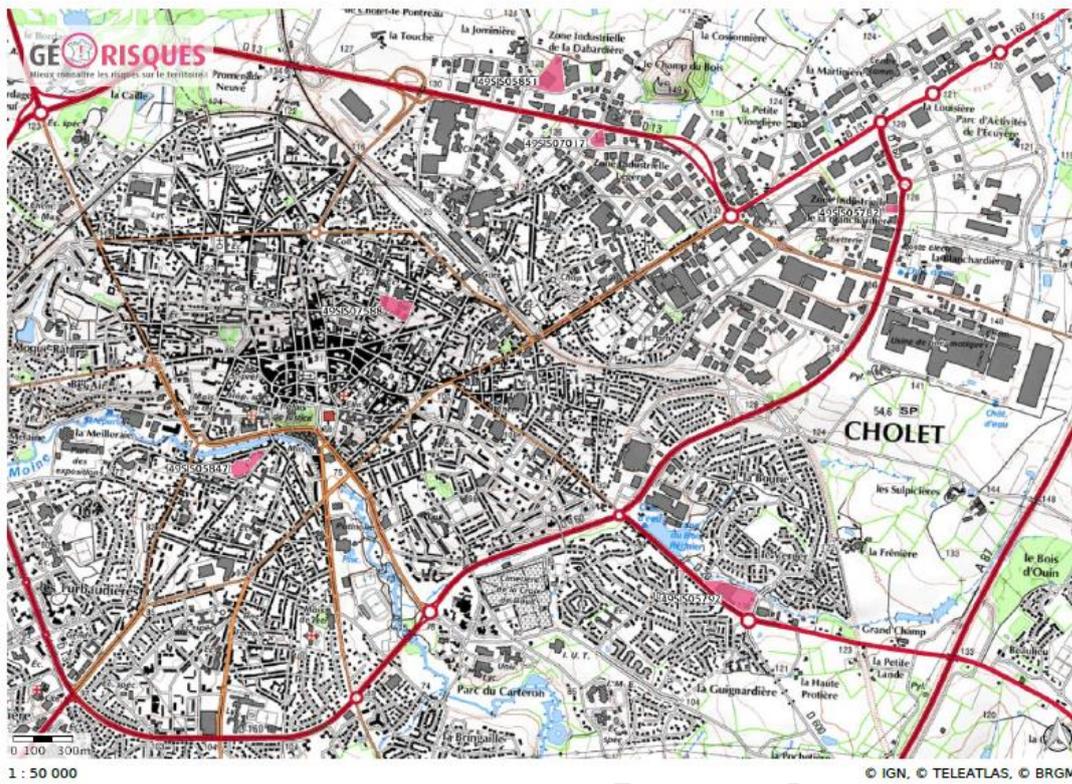


État des sites BASIAS sur le territoire de l'AdC © BASIAS, 2018

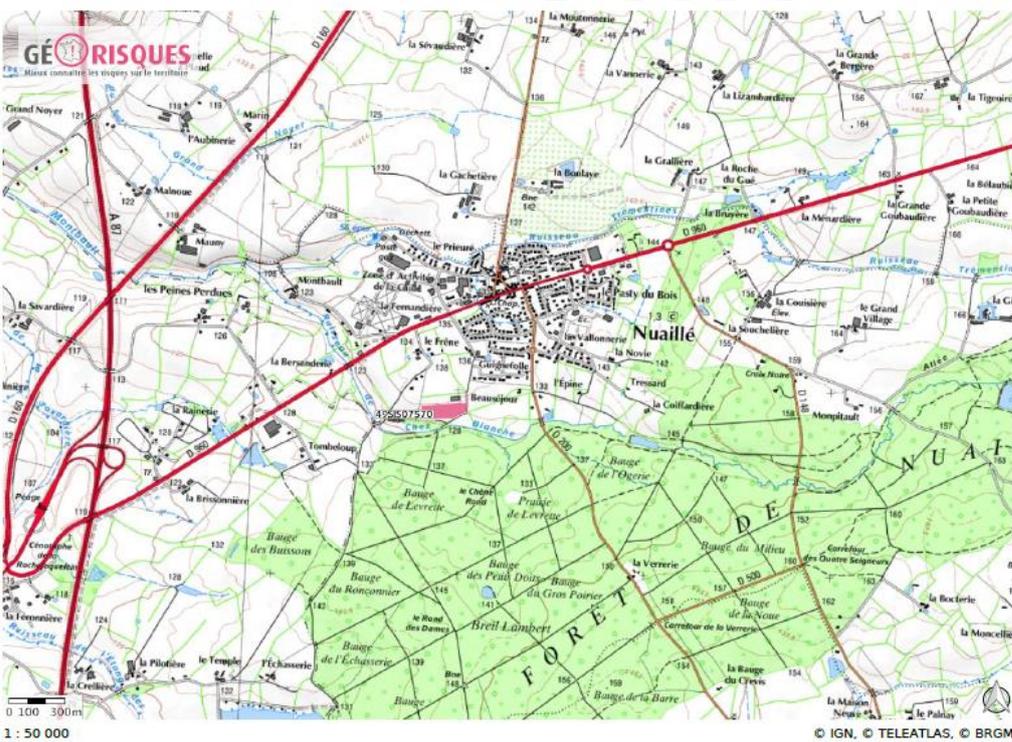
- Les secteurs d'information des sols (SIS)

L'AdC compte neuf secteurs d'information des sols sur son territoire :

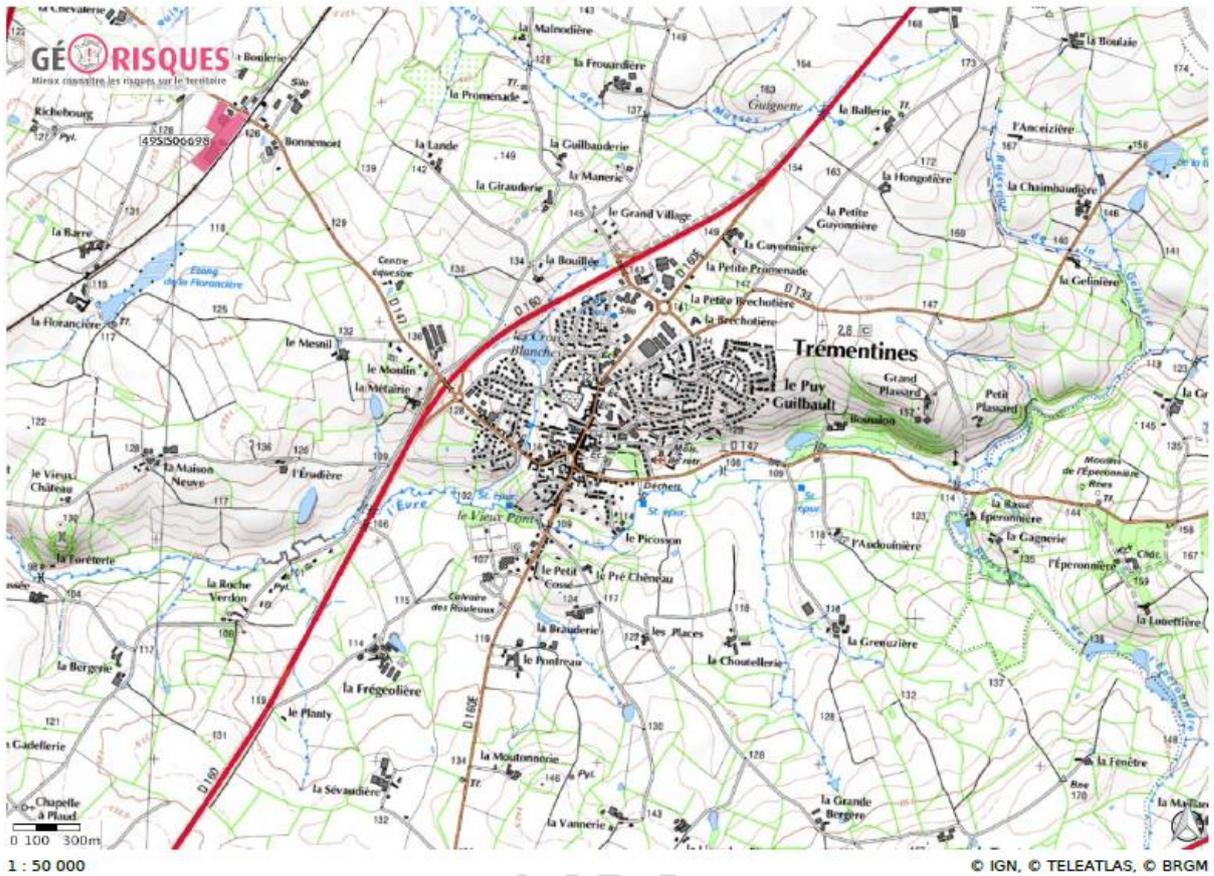
- 6 secteurs d'information des sols sont localisés sur la commune de Cholet :
 - SAMSIC (49SIS05782) (10 rue de la Blanchardière) ;
 - DYNALEC DIST (enseigne E. LECLERC) (49SIS05792) (1, avenue du maréchal Koenig) ;
 - L'ancienne usine à gaz de Cholet (49SIS05847) (2 rue Barjot) ;
 - Point P Trouillar (49SIS05851) (10 rue du Mans) ;
 - CHOLET BUS (ex Transports publics du Choletais) (49SIS07017) (1, rue Langeais) ;
 - Ecole primaire St-Joseph (49SIS07588) (45, rue Alphonse Darmaillacq) ;
- Un sur la commune de Nuaillé : l'ancienne décharge de Nuaillé (49SIS07570) (chemin le Frêne) ;
- Un sur la commune de Trémentines : YARA Trémentines (49SIS06698) (lieu-dit La gare) ;
- Un sur la commune de May-sur-Evre : l'ancienne décharge de May-sur-Evre (49SIS07567) (route de Trémentines).



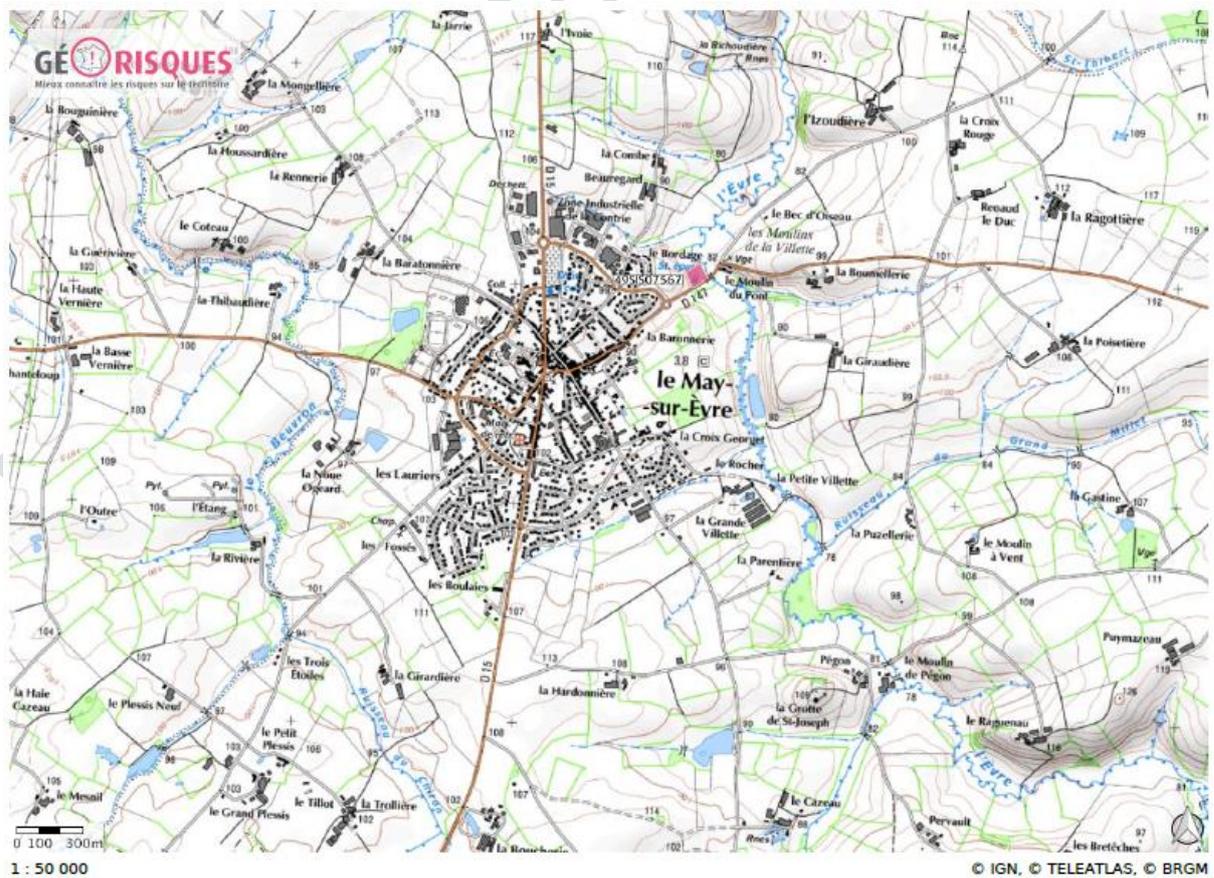
SIS sur le territoire de Cholet © Géorisques, 2020



SIS sur le territoire de Nuillé © Géorisques, 2020



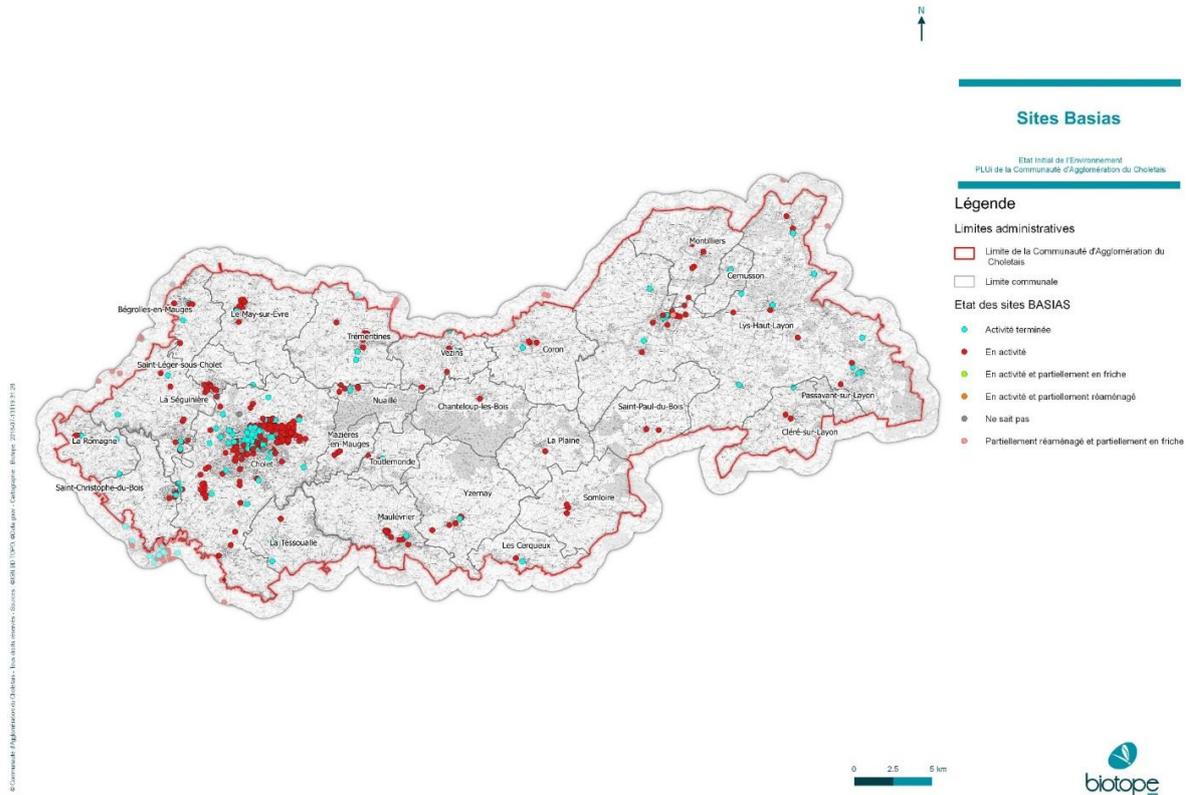
SIS sur le territoire de Trémentines © Géorisques, 2020



SIS sur le territoire de May-sur-Evre © Géorisques, 2020

• *Synthèse*

Le territoire de l'AdC accueille 7 sites recensés dans la base de données BASOL et nécessitant donc un traitement curatif et/ou une action des pouvoirs publics. Par ailleurs, plus de 400 sites sont recensés dans la base de données BASIAS. Cet inventaire historique des sites industriels et activités de service recense de nombreux sites accueillant des activités encore en service. Il inventorie toutefois d'autres sites dont l'activité est terminée et qui pourraient, potentiellement, être inclus dans une réflexion de renouvellement urbain. Le territoire de l'AdC accueille également 9 SIS.



DOC DE TRAVAIL

D. Synthèse | Risques & nuisances

SYNTHESE

- **Risques naturels** : le risque inondation par débordement de cours d'eau se concentre principalement sur la vallée de la Moine concernée par ailleurs par un plan de prévention des risques d'inondation. Les autres principaux cours d'eau de l'AdC font l'objet d'Atlas des Zones Inondables. Le territoire est par ailleurs sensible aux remontées de nappe. Le risque de mouvement de terrain est bien présent sur l'AdC avec le risque d'effondrement de cavités souterraines et d'éboulement de coteaux. Ces risques sont essentiellement localisés à l'Est du territoire tandis que le risque minier ne concerne qu'une seule commune à l'Ouest de l'AdC. D'autres risques sont présents sur le territoire comme l'aléa retrait-gonflement des argiles ou le risque feux de forêt. La sensibilité à ces deux risques est susceptible de s'accroître avec le changement climatique. Il convient de noter que l'AdC est par ailleurs soumise à un risque de sismicité modéré et à un risque lié au radon élevé.
- **Risques technologiques** : le risque technologique est très prégnant sur le territoire de l'AdC. Les barrages du Verdon et du Ribou nécessaires à l'exploitation des eaux superficielles pour l'alimentation en eau potable représentent également un risque en cas de rupture pour les populations et les biens localisés en aval. Le risque industriel est bien représenté avec la présence de deux sites SEVESO seuil bas, 944 ICPE soumises à autorisation ainsi qu'un site SEVESO seuil haut dont la réglementation concerne une partie de la commune de Cholet. Le transport des matières dangereuses est également recensé avec la présence de plusieurs infrastructures de transports et de canalisations de gaz. Le risque minier et les risques liés aux stériles miniers uranifères sont localisés à l'Ouest de l'AdC. Les risques liés aux champs électromagnétiques mériteraient d'être mieux connus et leur prise en compte ne pas se limiter aux servitudes de protection existantes.
- **Gestion des déchets** : la production de déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'AdC (537 kg/hab en 2018) est inférieure à la moyenne nationale (573 kg/hab en 2013). De même, les ordures ménagères assimilées sont en constante diminution depuis 2009 et les tonnages collectés (271 kg/hab en 2016) ont atteint les objectifs de réduction fixés à l'échelle nationale (diminution de 5% sur une échelle de 5 ans) et dans le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du Maine et Loire (275 kg/hab en 2014). Il convient cependant de noter que le tonnage d'ordures ménagères résiduelles collectées par habitant (174 kg/hab en 2018) reste encore supérieur aux objectifs fixés par le PPGDND 49 (159 kg/hab en 2020). Les déchets recyclables sont triés localement et plusieurs déchèteries rurales devraient être ouvertes pour remplacer certains éco-points peu efficaces ou ne répondant pas aux normes de sécurité sanitaire.
- Plusieurs actions ont été engagées par les collectivités avant que l'AdC prenne la compétence de collecte et de traitement des déchets. Ces actions ont contribué à la baisse progressive des déchets collectés sur le territoire de l'AdC.
- **Nuisances** : plusieurs routes génèrent des nuisances sonores. Un PEB, lié à l'aérodrome, est en vigueur au Nord de Cholet.
- Le territoire de l'AdC accueille 9 secteurs d'informations des sols (SIS) ainsi que 7 sites recensés dans la base de données BASOL et nécessitant donc un traitement curatif et/ou une action des pouvoirs publics. Par ailleurs, plus de 400 sites sont recensés dans la base de données BASIAS. Cet inventaire historique des sites industriels et activités de service recense de nombreux sites accueillant des activités encore en service. Il inventorie toutefois d'autres sites dont l'activité est terminée et qui pourraient, potentiellement, être inclus dans une réflexion de renouvellement urbain. La pollution lumineuse se concentre sur la partie Ouest du territoire de l'AdC puis au niveau des aires urbanisées sur le reste du territoire. Les espaces non ou peu construits sur la partie Est du territoire apparaissent comme relativement préservés.

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Certains risques naturels bien identifiés - Une production d’ordures ménagères assimilées répondant aux objectifs fixés à l’échelle départementale 	<ul style="list-style-type: none"> - Territoire soumis à de nombreux risques (inondation, transport de matière dangereuse) - Risques naturels : risque inondation par débordement (PPRI Val de Moine), risque inondation par remontée de nappe, risque effondrement de cavités souterraines et risque d’éboulement de coteaux, risque lié au radon, risque retrait et gonflement des argiles (aléa faible à moyen), risque feux de forêt - Risques technologiques : risque de rupture de barrage, 1 commune concernée par un PPRT pour un établissement Seveso seuil haut (Cholet), risque minier (La Romagne), risque transport matières dangereuses avéré, risque industriels environnementaux existant (94 ICPE soumises à autorisation) - Une production d’ordures ménagères résiduelles légèrement supérieure aux objectifs fixés par le PPGDND 49 - Sept sites potentiellement pollués répertoriés dans la base de données BASOL ; - Plus de 400 sites recensés dans la base de données BASIAS
OPPORTUNITES	LIMITES
<ul style="list-style-type: none"> - Des actions mises en œuvre par les collectivités pour diminuer la production de déchets ménagers et assimilés 	<ul style="list-style-type: none"> - Une urbanisation conditionnée aux servitudes d’utilité publique - Des risques encore peu connus (ondes électromagnétiques notamment)
TENDANCES D’EVOLUTION	
<p>L’extension ou la densification des zones imperméabilisées sont l’un des facteurs pouvant accentuer le ruissellement des eaux pluviales et soumettre plus de personnes au risque inondation dont le phénomène risque d’être amplifié par le changement climatique (épisodes pluvieux intenses plus fréquents). Toutefois, cette problématique est cependant d’ores et déjà prise en compte par l’AdC (maîtrise des déversements d’eau de manière à ne pas aggraver les débits et les risques d’inondation à l’aval par exemple). De même, le risque inondation fait l’objet de plusieurs documents cadres avec lesquels le PLUi de l’AdC doit être compatible (SDAGE Loire-Bretagne, SAGES) ou conformes (PPRI Val de Moine).</p> <p>Les évolutions climatiques futures avec la hausse des périodes de sécheresse qui l’accompagneront renforceront potentiellement l’exposition des secteurs déjà exposés à l’aléa retrait-gonflement des argiles (Artelia Eau et Environnement, 2018). Actuellement, la sensibilité au risque feux de forêt est importante du fait de la faible adaptation des espèces à cet aléa. La hausse prévue des températures et de l’intensité des sécheresses, participera certainement à augmenter la sensibilité au risque de feu de forêt (Artelia Eau et Environnement, 2018) considéré comme élevé sur la commune de Chanteloup-les-Bois.</p> <p>Les risques technologiques et les ICPE font l’objet d’une législation spécifique. Les tendances concernant cette thématique spécifique est l’évolution du cadre législatif qui, pourraient, être de plus en plus restrictif.</p> <p>Pour ce qui est de la gestion des déchets, au regard de l’engagement des collectivités en matière de prévention des déchets mais également des politiques publiques, il est à supposer que le tonnage des ordures ménagères et des déchets ménagers en général diminuera. Cependant cette tendance est à mettre également en relation avec les scénarios démographiques.</p>	

Les activités encore en service sur le territoire de l'AdC sont susceptibles dans un futur plus ou moins proche de cesser donnant la possibilité d'une reconversion. La réhabilitation des anciens sites a déjà concerné quelques secteurs sur l'AdC et est susceptible de continuer. Il convient cependant d'analyser la faisabilité de chaque projet notamment au regard d'éventuelles pollutions mais aussi de la présence d'espèces animales et végétales rares ou menacées susceptibles de fréquenter ces espaces en désuétude.

La question de la pollution lumineuse est de plus en plus intégrée dans les politiques publiques. Celle est marquée au niveau de la partie Ouest du territoire (urbanisation de l'Agglomération de Cholet), il conviendra donc de traiter cette question dans les futurs projets urbains et de développement.

ENJEUX

Les enjeux concernant les risques naturels :

- La prise en compte des risques naturels dans les pièces graphiques et l'édiction de règles spécifiques au sein du règlement ;
- La prise en compte dans les nouveaux projets urbains de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et la limitation de l'imperméabilisation pour les futures constructions ;
- La préservation des milieux humides sur le territoire de l'AdC qui, au regard de leurs fonctions, participent à la gestion du risque inondation (milieux humides localisés dans les zones d'accumulation des eaux de ruissellement, ...) ;
- La mise en place de règles de constructibilité adaptée à la sensibilité aux remontées de nappe ;
- La prise en compte des aléas jugés faibles aujourd'hui mais susceptibles d'évoluer au regard du changement climatique (aléas retrait-gonflement des argiles) ;
- L'amélioration des connaissances en ce qui concerne la présence de cavités souterraines sur le territoire de l'AdC et la mise en place éventuelle de règles d'urbanisme adaptées à la prise en compte des cavités souterraines ;

L'enjeu concernant les risques technologiques sur l'AdC est :

- La retranscription du risque de transports de matières dangereuses (TMD) dans les pièces du PLU (servitudes et contraintes d'occupation du sol vis-à-vis des canalisations recensées), du PPRT EFC France et des effets induits par les sites SEVESO seuil bas.

Les enjeux concernant la gestion des déchets sont les suivants :

- La poursuite et le renforcement des actions visant à la réduction des déchets à la source ;
- La poursuite de la réorganisation des déchèteries et éco-points.

Les enjeux relatifs aux nuisances se dégageant sont :

- La reconversion des sites dont l'activité est terminée en tenant compte des différentes contraintes associées (pollution des sols, biodiversité, ...) ;
- La prise en compte de la pollution lumineuse dans les futurs projets urbains et dans les réflexions de la collectivité concernant la gestion de l'éclairage public.

V. ENERGIE ET GAZ À EFFET DE SERRE

A. Quelques définitions

L'**énergie finale** correspond à l'énergie à disposition des consommateurs (bois, gaz, essence, électricité, fioul...). Elle est différente de l'énergie primaire qui correspond aux formes d'énergie directement disponibles dans la nature (bois, charbon, pétrole, vent...) avant d'éventuelles opérations de transport et/ou de transformation pour l'acheminer jusqu'au consommateur.

Le **tep**, ou tonne équivalent pétrole, ramène l'énergie fournie par tout type de source énergétique à la quantité d'énergie fournie par une tonne de pétrole. Notons qu'un GigaWattheure (GWh) est équivalent à 86 tep.

B. Une prise de conscience de plus en plus forte

Dès la fin des années 1970, la réflexion sur les problèmes environnementaux n'était déjà plus cantonnée aux seuls cercles écologistes. Mais ce n'est qu'en 1992, lors du sommet de la Terre à Rio, qu'a été finalement reconnu la nécessité d'agir dans le cadre d'un "partenariat mondial". Après le temps de la prise de conscience, les états ont adopté plusieurs documents cadres à l'échelle internationale et nationale.

Le protocole de Kyoto, signé en 1997, marque le premier engagement politique collectif en faveur de la protection de l'environnement et pour la lutte contre le réchauffement climatique. Entré en vigueur en février 2005, il a été ratifié par 172 pays. Ainsi, en 2008, la Commission européenne a adopté le plan climat énergie que l'on peut résumer à l'**objectif « 3 x 20 d'ici 2020 »** :

- 20 % de réduction des consommations d'énergie,
- 20 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- 20 % d'énergies renouvelables (EnR) sur la totalité produite.

Le paquet climat-énergie ou "plan climat" de l'Union européenne est un plan d'action adopté le 23 janvier 2008 par la Commission européenne. Il a pour priorité de mettre en place une politique européenne commune de l'énergie plus soutenable et durable, et de lutter contre le changement climatique.

Le **Facteur 4** qualifie l'engagement pris en 2003 devant la scène internationale par le Chef de l'État et le Premier ministre de diviser par 4 les émissions nationales de gaz à effet de serre **d'ici 2050**, afin de contenir le **réchauffement climatique à un niveau d'élévation de 2°C**.

A l'échelle de la France, les lois Grenelle 1 et 2, relatives à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et à l'engagement national pour l'environnement, précisent les objectifs du territoire et les outils mis à disposition en matière d'environnement et de développement durable. Notamment, il vise à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et en améliorer l'efficacité énergétique, par la construction de bâtiments « basse consommation » et à la réduction de la consommation d'énergie du parc ancien par exemple.

Lancé en 2009, le Plan Bâtiment Grenelle découle du Grenelle de l'environnement et fédère un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : favoriser la mise en œuvre des objectifs du Grenelle de l'Environnement. Il a pour objectif de **réduire de 38% la consommation globale en énergie**.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la
CRÉISSANCE VERTE

Enfin, l'année 2015 marque une nouvelle étape avec la loi pour « la transition énergétique pour la croissance verte », adoptée en août. La loi fixe ainsi les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français.

Afin de réussir cette mutation énergétique, la loi promulguée le 17 août 2015 (et publiée au Journal Officiel le lendemain) fixe des objectifs à moyen et long terme :

- Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de 40% entre 1990 et 2030 et diviser par 4 les émissions de GES entre 1990 et 2050 (reprise du Facteur 4)
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20% en 2030 ;

- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% (contre 75% aujourd'hui)
- Créer un objectif de performance énergétique de l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie, sans coût excessif au regard des ressources des ménages.

Pour cela, plusieurs leviers d'action, déclinés en objectifs concrets, sont proposés. Ces principaux leviers mobilisables de la loi sont synthétisés dans le tableau suivant. Certains trouvent directement écho dans les politiques de planification urbaine.

Leviers	Objectifs nationaux
Rénover les bâtiments	Diminuer de moitié la consommation d'énergie à 2050 Réaliser la rénovation de 500 000 logements par an Créer 75 000 emplois dans le secteur sur tout le territoire
Développer les transports propres	Renforcer les moyens de lutte contre la pollution de l'air Réduire notre dépendance aux hydrocarbures
Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire	Le découplage progressif entre la croissance économique et la consommation de matières premières. La réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020. La valorisation de 55 % des déchets non dangereux en 2020 et 60 % en 2025. La valorisation de 70 % des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020. La réduction de 50 % à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en décharge.
Favoriser les énergies renouvelables	Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans. Améliorer le soutien financier. Moderniser le cadre de la production d'hydroélectricité. Créer des emplois. Porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030
Renforcer la sûreté nucléaire et l'information des citoyens	Clarifier les responsabilités de l'exploitant au regard des principes de sûreté Renforcer le rôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) Ramener la part du nucléaire à 50 % de la production d'électricité à l'horizon 2050.

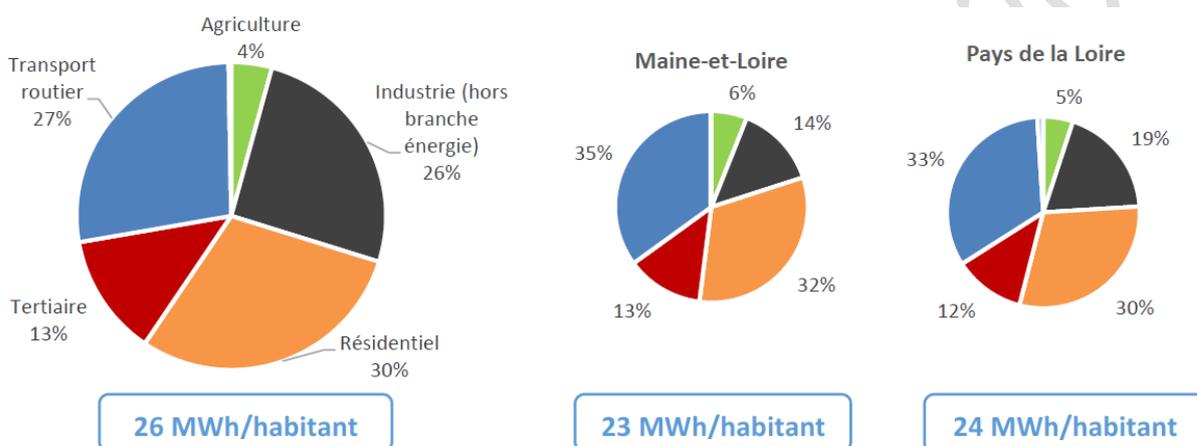
C. Des consommations et productions énergétiques variées sur le territoire de l'AdC

Source : PCET du Choletais, SCoT du Choletais, Prédiagnostic PCAET Agglomération du Choletais (Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire, 2020)

1. Des consommations énergétiques majoritairement dues au transport routier, au secteur industriel et au secteur résidentiel

En 2016, la consommation d'énergie du territoire est d'environ 2 670 GWh soit 14% de la consommation du département de Maine-et-Loire. Cependant, le ratio de consommation par habitant est supérieur de 13% au ratio départemental.

Le secteur résidentiel est le plus consommateur d'énergie en 2016 (30%) suivi par le transport routier (27%) et l'industrie (26%).

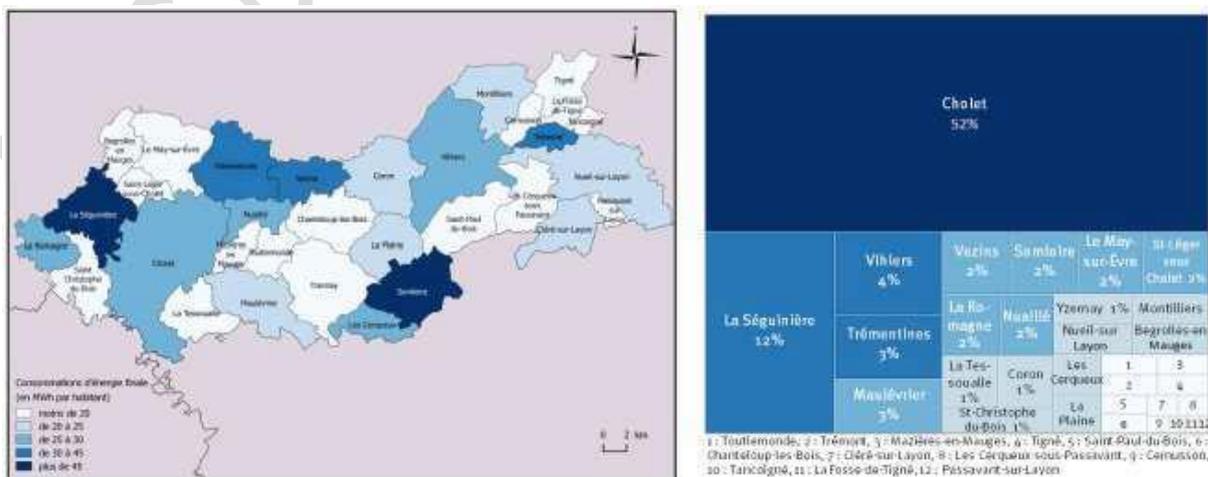


Source : Basemis, Air Pays de la Loire, traitement Siéml

Répartition de la consommation d'énergie en 2016 par secteur sur l'Agglomération du Choletais (Air Pays de la Loire, BASEMIS, traitement Siéml)

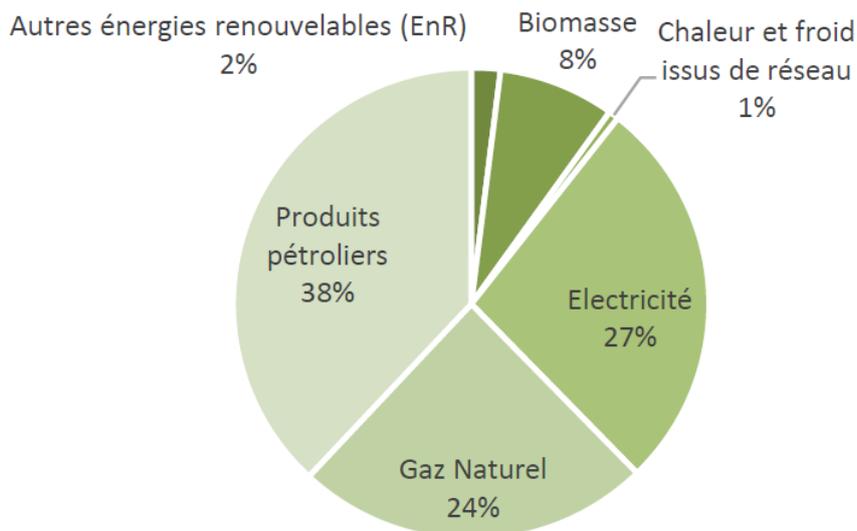
Un peu plus de la moitié de la consommation énergétique de territoire est faite sur Cholet (qui représente également la moitié de la population).

La consommation énergétique par habitant des communes de la Séguinière et Somloire est élevée du fait de la présence de plusieurs industries sur ces communes. Les communes de Trémentines, Vezins et Trémont traversées par plusieurs axes routiers d'importance (A87, RD160 et RD 960) présentent également des niveaux de consommation importants :



Consommations d'énergie sur le territoire (Air Pays de la Loire, Inventaire BASEMIS 2014)

Composé à 62% d'énergies fossiles, le mix énergétique est considéré comme fortement carboné. La facture énergétique du territoire est évaluée à environ 300 millions d'euros par an.



Source : Basemis, Air Pays de la Loire, traitement Siémi

Répartition de la consommation d'énergie par type sur le territoire de l'AdC (Air Pays de la Loire, Inventaire BASEMIS 2014)

Transport routier

La consommation d'énergie des transports routiers s'élève à 732 GWh en 2016, elle est en légère augmentation depuis 2008 (+0,6%/an). Les voitures particulières représentent plus de la moitié de la consommation du secteur et le gazole est de loin le principal vecteur énergétique (82% de la consommation du secteur).

La voiture particulière représente toujours près de 70% des déplacements avec une forte prédominance pour les trajets domicile-travail (90%). Néanmoins, la part modale de la marche à pied augmente significativement (+30% entre 2005 et 2016). Celle des transports en commun urbain également mais ce type de transport reste principalement utilisé pour les déplacements domicile-étude.

Secteur résidentiel

Avec 790 GWh consommés en 2016, le résidentiel est le premier secteur consommateur d'énergie du territoire. Depuis 2008, la tendance est légèrement à la baisse, -0,2%/an. 84% de la consommation du secteur est due à la consommation des résidences principales de type maison individuelle. Le mix énergétique global est majoritairement dominé par le gaz naturel et l'électricité qui représentent 70% de la consommation des résidences principales (maisons et appartements).

La consommation de chauffage représente 63% de la consommation des résidences principales et les principaux vecteurs énergétiques utilisés pour le chauffage sont le gaz (52%), le bois (22%) et le fioul (18%).

En 2016, le territoire compte près de 45 000 résidences principales dont 77% de maisons individuelles. Deux tiers des résidences principales sont occupés par leurs propriétaires. Globalement, le parc de logements est ancien puisque qu'environ 75% des logements ont été construits avant 1990. Huit communes ont un taux supérieur à la moyenne du territoire et regroupent plus de 75% des logements construits avant 1990 : Cholet, Lys-Haut-Layon, Le May-sur-Evre, Trémentines, Chanteloup-les-Bois, Saint-Paul-du-Bois, Clere-sur-Layon, Passavant-sur-Layon.

Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire a consommé plus de 340 GWh en 2016. Les bâtiments consomment principalement de l'électricité (59%) et du gaz (26%). Pour le chauffage, les principaux vecteurs énergétiques utilisés sont : le gaz (48%), l'électricité (29%) et le fioul (19%).

Secteur industriel

En 2016, ce secteur a consommé plus de 680 GWh d'énergie. Depuis 2008, la consommation d'énergie est relativement stable (-0,1%/an).

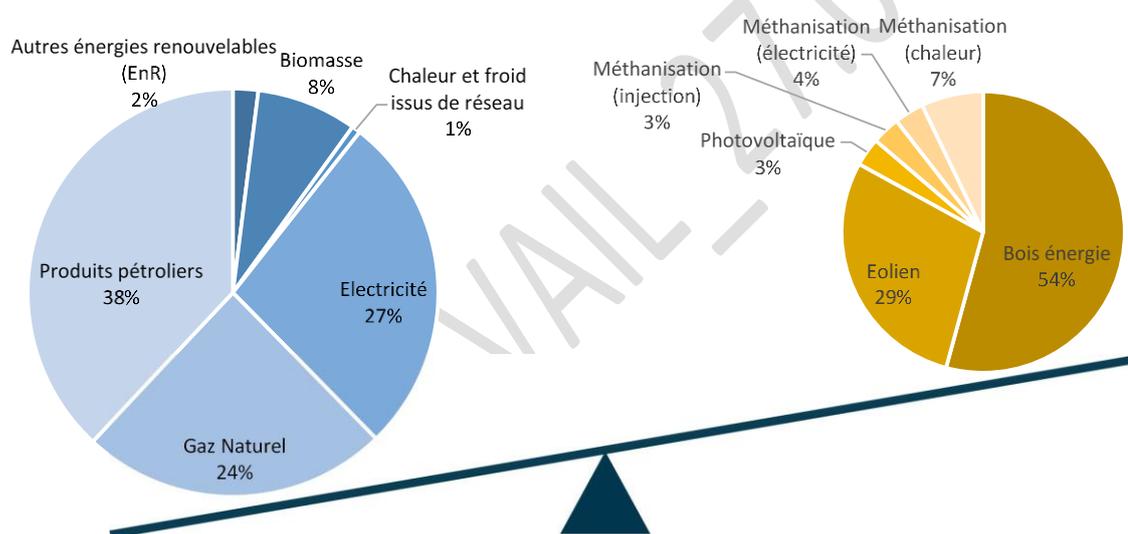
Agriculture

L'agriculture est un marqueur important du territoire tant par sa dimension économique que par son rôle dans la valorisation des espaces (vignes, grandes cultures, prairies, etc.). En 2016, la consommation d'énergie était de 113 GWh.

2. Une production d'énergies renouvelables réalisée principalement par l'éolien terrestre

Un des enjeux majeurs du Grenelle de l'Environnement, et conforté par la loi de « transition énergétique pour la croissance verte », est la réduction de la consommation énergétique, notamment d'origine fossile (comme le pétrole par exemple).

Actuellement, le territoire de l'AdC produit localement 407 GWh soit 15% de l'énergie consommée (n'inclue ni la production de biocarburant qui n'est pas produit localement, ni les pompes à chaleur, qui sont considérées comme des équipements permettant de réduire la consommation plutôt que comme une production d'énergie renouvelable à proprement dit). Concernant l'électricité, le taux de couverture des besoins annuels du territoire par les énergies renouvelables est de 20%.



Source : Siéml et Basemis, Air Pays de la Loire - traitement Siéml

Balance énergétique entre les consommations de l'AdC à gauche (2 666 GWh) et la production d'énergies renouvelables à droite (407 GWh) (source : Siéml et Basemis, Air Pays-de-la-Loire, traitement Siéml)

a) Eolien : un secteur en plein essor sur l'AdC

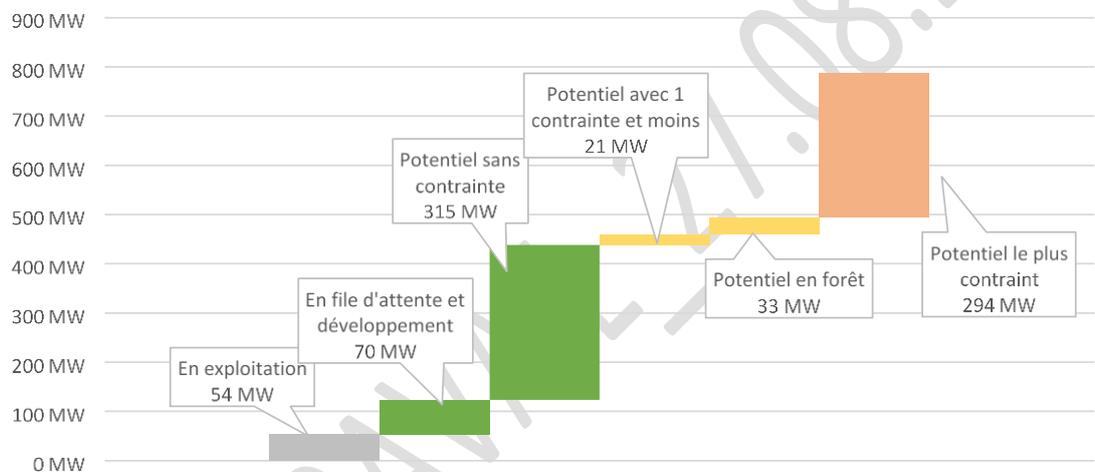
Au 1er janvier 2018, l'AdC compte 10 éoliennes en service qui produisent 21.5 MW :

- 4 éoliennes d'une puissance de 2 MW chacune sur la commune déléguée de Tigné, mises en service en 2017 ;
- 3 éoliennes d'une puissance de 2 MW chacune sur la commune de Saint-Christophe-du-Bois, lesquelles s'inscrivent dans un parc éolien de 4 éoliennes mis en service en 2011 (la 4ème étant située sur la commune voisine du Longeron) ;
- 2 éoliennes d'une puissance de 2,5 MW chacune sur la commune de Coron, qui s'inscrivent dans un parc éolien de 4 éoliennes (parc éolien des Crêtes) mis en service en 2009 ;
- une éolienne d'une puissance de 2,5 MW sur la commune de Trémentines, laquelle s'inscrit dans un parc éolien de 5 éoliennes (parc éolien de la Jacterie) mis en service en 2016.

Plusieurs parcs éoliens ont depuis été construits ou sont projetés sur le territoire intercommunal avec une production, début 2020, de 54 MW :

- le parc éolien du Vihierois est et ouest (permis de construire accordé en mars 2015 (puissance projetée : 21,6 MW), composé de 9 éoliennes et qui s'inscrit dans la ZDE localisée sur la commune déléguée de Saint-Hilaire-du-Bois (2 éoliennes) et à Saint-Paul-du-Bois (7 éoliennes) ;
- le parc éolien du Bocage (permis de construire accordé en mars 2015 (puissance projetée : 19,5 MW), composé de 8 éoliennes et qui s'inscrit dans la ZDE localisée sur les communes d'Yzernay (5 éoliennes), Somloire (2 éoliennes) et Les Cerqueux (1 éolienne) ;
- le parc éolien Le Grand Champ (permis de construire accordé en août 2017, puissance projetée (7,2 MW) composé de 3 éoliennes qui seront situées à Saint-Paul-du-Bois (1 éolienne) et sur la commune déléguée des Cerqueux-sous-Passavant (2 éoliennes) ;
- le parc éolien de la Grande Levée, composé de 6 éoliennes qui seraient situées sur les communes de Coron (3 éoliennes), Vezins (2 éoliennes) et Chanteloup-les-Bois (une éolienne).

Une première analyse réalisée par le Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire concernant le potentiel existant montre que le territoire dispose d'un gisement mobilisable important puisque le potentiel sans contrainte est estimé à 315 MW en plus des parcs déjà en exploitation et en développement.

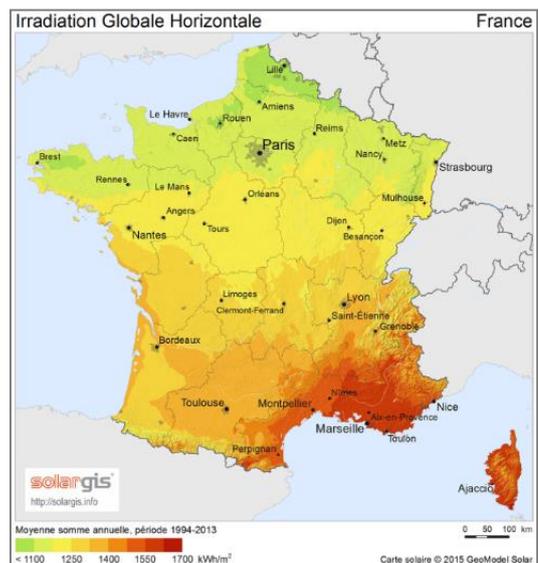


Mise en perspective du potentiel brut de développement éolien sur le territoire de l'AdC (source : traitement Siéml)

b) Solaire

Deux types d'énergie solaire existent :

- Le solaire thermique (production de chaleur) : le principe du solaire thermique consiste à capter le rayonnement solaire et à le stocker dans des systèmes passifs (ex : serre, véranda...) ou, s'il s'agit de systèmes actifs, à redistribuer cette énergie par le biais d'un circulateur et d'un fluide caloporteur (ex : de l'eau). La surface exposée au soleil capte une partie du rayonnement, se réchauffe et réfléchit l'autre partie. Un capteur solaire thermique convertit ainsi le rayonnement en chaleur.
- Le solaire photovoltaïque (production d'électricité) : les modules photovoltaïques produisent de l'électricité à partir de l'ensoleillement reçu. L'énergie produite est alors vendue ou utilisée pour être consommée directement.



Irradiation Globale Horizontale annuelle moyenne de 1994 à 2013 en France (source : Solargis©2015 GeoModel Solar

La durée d'insolation se situe aux alentours de 1 250 heures annuelles en Pays Choletais.

- Solaire thermique

Aucune donnée n'est disponible sur le territoire.

- *Solaire photovoltaïque*

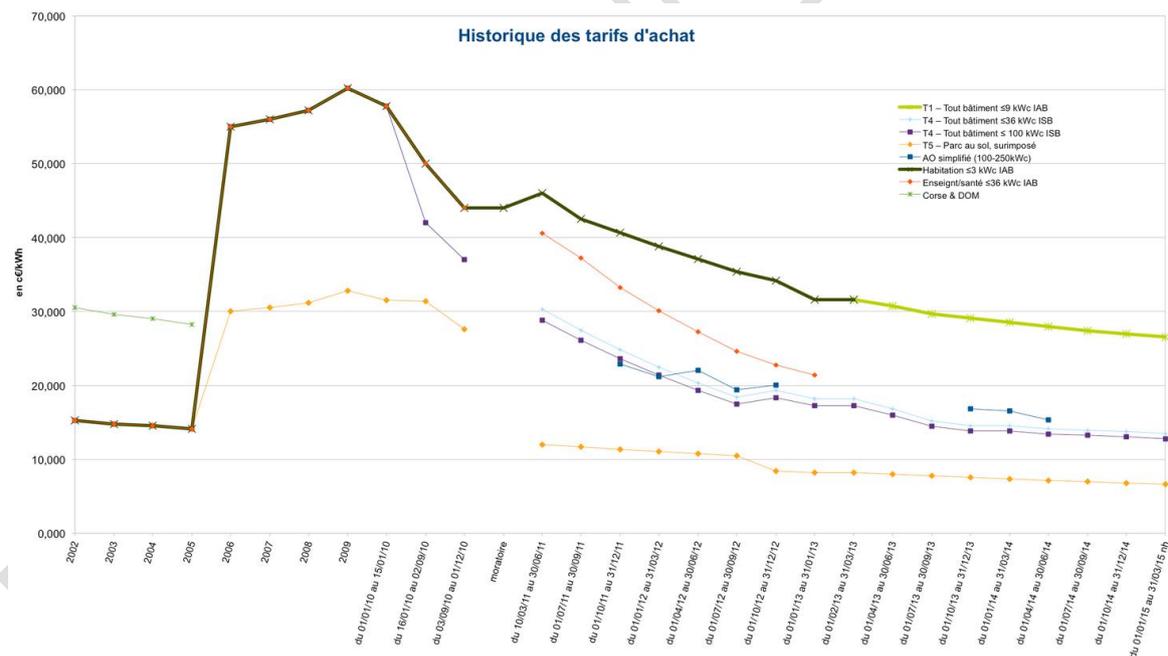
Source : Enedis, 2015

Le marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France connaît une croissance rapide depuis 2006 avec la mise en place de tarifs d'achat de l'électricité produite. Initialement orienté vers l'électrification des sites isolés, le marché de l'électricité photovoltaïque ne se résume plus à cela et renvoie à de nombreuses installations connectées au réseau, allant des unités de petite taille intégrées sur les toitures résidentielles aux installations de moyenne puissance sur les toitures d'entrepôts, de grandes surfaces, de hangars agricoles ou encore les centrales au sol.



Exemples de dispositifs photovoltaïques installés sur la toiture d'une maison individuelle (intégration dans la toiture en ardoise) et d'un hangar agricole.

En revanche, pour éviter les effets d'aubaine et suite aux gains de productivité et à la baisse des coûts des modules sur le marché, le gouvernement français a procédé en 2011 à une révision des tarifs d'achat de l'électricité, qui ont fortement régressé.

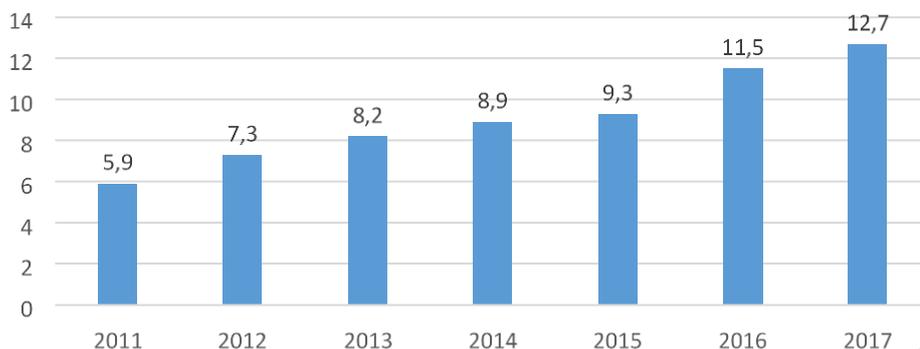


Evolution du tarif d'achat en France de 2002 à 2015 (source : photovoltaïque.info)

Par ailleurs, la multiplication des sources de production peut être à l'origine de dysfonctionnements sur le réseau qui n'est pas toujours conçu pour recevoir l'ensemble des charges électriques entrantes. Ces dysfonctionnements peuvent être à l'origine de microcoupures (interruption brève de l'alimentation électrique) et d'effet de foisonnement (fluctuations aléatoires de la production des systèmes de production électrique). C'est pourquoi les études préalables à l'implantation d'un projet photovoltaïque doivent s'assurer que le réseau électrique dispose d'une « capacité d'accueil » suffisante.

En 2017, la puissance photovoltaïque raccordée sur le territoire de l'AdC était de 12,7 MW. Depuis 2011, la puissance raccordée en photovoltaïque augmente en moyenne de 1,1 MW par an sur l'Agglomération du Choletais.

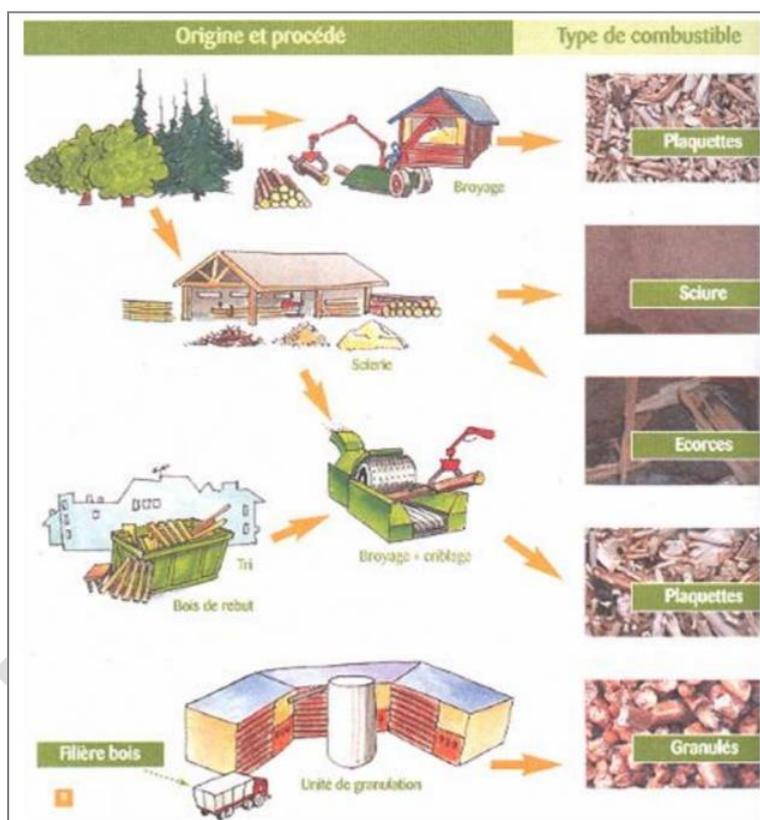
Hors toutes contraintes, le gisement brut en toiture est évalué à plus de 1 GW (source : cadastre solaire In Sun We Trust). Le potentiel mobilisable est estimé à 30% du gisement brut soit environ 320 MW.



Evolution de la puissance photovoltaïque raccordée (MW) sur l'AdC (source : observatoire TEO – traitement Siéml)

c) Bois-Energie

Le terme « bois-énergie » désigne l'énergie produite à partir de la dégradation du bois. Cette énergie est libérée lors de la combustion du bois, et est utilisée comme un mode de chauffage. Les sous-produits forestiers (branchages, petit bois) et industriels (écorce, sciure, copeaux) sont valorisés pour les puissances d'installation les plus faibles, sous différentes formes : les bûches, les granulés de bois (produits par compression et agglomération de sciure) et les plaquettes (issues par déchiquetage d'arbres, de branches et de sous-produits de l'industrie du bois).



Différents combustibles pour une même filière (source : Biomasse TPE)

Sur le territoire seulement deux chaufferies bois sont en service sur la commune de Cholet.

A ce jour, aucune filière ni aucun projet d'ampleur n'existe sur le territoire en matière de valorisation du bois-énergie. Compte tenu de la présence de boisements significatifs et d'un bocage relativement dense, le gisement potentiel pour le développement du bois-énergie est fort à l'échelle de la Communauté d'Agglomération.

d) Biogaz

Le biogaz est la résultante de la méthanisation ou digestion anaérobie de la part fermentescible de la matière organique. Le gisement brut s'établit à partir de différentes sources : les déchets urbains, la part fermentescible des déchets ménagers, les boues de station d'épuration... Le plus couramment, la valorisation du biogaz se traduit par la production de chaleur, d'électricité et de biocarburant.

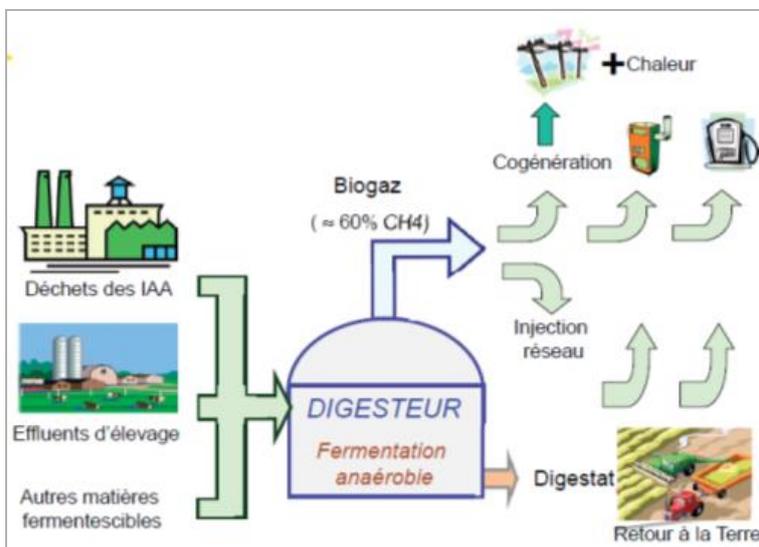


Schéma de principe de processus de méthanisation (source: SDEnR 33)

En 2016, le conseil départemental et la chambre d'agriculture ont réalisé un schéma départemental de la méthanisation qui indiquait les projets pouvant émerger sur les territoires à horizon 2030. En 2018, une étude nationale a été réalisée par l'ADEME, GRDF et Solagro : « un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ». Cette étude évalue notamment les gisements disponibles à l'échelle cantonale. Ainsi, le potentiel brut techniquement mobilisable pour la méthanisation est évalué à 256 GWh (source : GRDF).

Fin 2011, le parc des installations de valorisation thermique du biogaz, en Pays de la Loire, se compose de 18 unités, produisant collectivement 19 kteq/an.

Quatre unités sont recensées sur le territoire de la Communauté d'Agglomération :

- Une unité traitant des boues de stations d'épuration à Cholet, mise en service en 2002 ;
- Une unité de stockage de déchets non dangereux valorisant du biogaz à La Séguinière, mise en service en 2010 ;
- 2 unités de méthanisation subventionnées par l'ADEME : une à Lys-Haut-Layon (Saint-Hilaire-du-Bois) et une à Montilliers, mises en service en 2017

En plus des 4 unités actuellement en fonctionnement, un projet d'unité d'injection est actuellement en cours d'instruction sur la commune d'Yzernay. Ce projet de méthanisation, porté par la SAS Rivergaz, devrait injecter environ 1,5 GWh de biogaz dans le réseau.

e) Autres énergies renouvelables

L'absence de relief marqué rend le territoire peu favorable à l'énergie hydraulique et la nature géologique des sols ne permet pas l'exploitation de la géothermie.

D. Des gaz à effet de serre émis par le secteur agricole et le transport

1. Que sont les Gaz à effet de serre ?

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz présents dans l'atmosphère qui ont pour particularité d'accroître l'effet de serre naturel de l'atmosphère terrestre et donc d'augmenter la température terrestre. **Ces GES contribuent donc à la modification du climat et à son réchauffement.**

Les principaux gaz, visés par le protocole de Kyoto, sont :

- le dioxyde de carbone (CO₂), provenant de la combustion des énergies fossiles ;
- le méthane (CH₄), qui a pour origine l'élevage des ruminants et les cultures ;
- le protoxyde d'azote (N₂O), qui provient des engrais azotés et de divers procédés chimiques ;
- ainsi que les Gaz de Haut Potentiel de Réchauffement Global (Hydrocarbures perfluorés, hydrofluorocarbures et l'hexafluorure de soufre) qui sont utilisés dans les bombes aérosols (gaz propulseurs pour les HFC) ou encore la fabrication de l'aluminium (PFC).

Chaque GES agit différemment sur l'effet de serre, et a une durée de vie plus ou moins longue dans l'atmosphère. Il est donc impossible d'additionner par exemple des émissions de dioxyde de carbone et des émissions de méthane sans passer par une équivalence. Aussi, une unité d'équivalence a été mise en place : le kg (ou gramme ou tonne) équivalent CO₂, ou kgEqCO₂.



Les conséquences des GES (source : MEDDE)

Qu'est-ce que l'équivalence CO₂ ?

Il existe plusieurs gaz à effet de serre. Le gaz carbonique (CO₂) est le plus connu et le plus courant. Mais d'autres gaz, naturels ou artificiels, ont le même effet, avec cependant une action plus ou moins marquée. Par exemple, 1 kg de méthane (CH₄), gaz issu des fermentations organiques, agit comme l'équivalent de 21 kg de CO₂, et 1 kg de dioxyde d'azote (NO₂) comme 310 kg de CO₂. L'ensemble des gaz issus d'un processus de fabrication est ainsi transformé et exprimé en une unité unique, dite « équivalente ».

Cette méthode dite des équivalences est utilisée pour exprimer d'autres impacts consécutifs à l'action combinée de plusieurs gaz distincts, comme l'acidification atmosphérique, en kg équivalent dioxyde de soufre (SO₂), ou l'épuisement des ressources naturelles, en kg équivalent.

2. Les GES à l'échelle régionale en diminution entre 2008 et 2012

Selon l'inventaire régional BASEMIS réalisé par Air Pays de la Loire, les émissions directes de gaz à effet de serre (GES) en Pays de la Loire représentent 32,6 millions de tonnes équivalent CO₂ (teq CO₂) en 2012. Rapportées au nombre d'habitants, elles représentent **9 teqCO₂/hab** en moyenne régionale, **pour un niveau national de l'ordre de 7,5** (Source CITEPA/ rapport national d'inventaire au format SECTEN avril 2014).

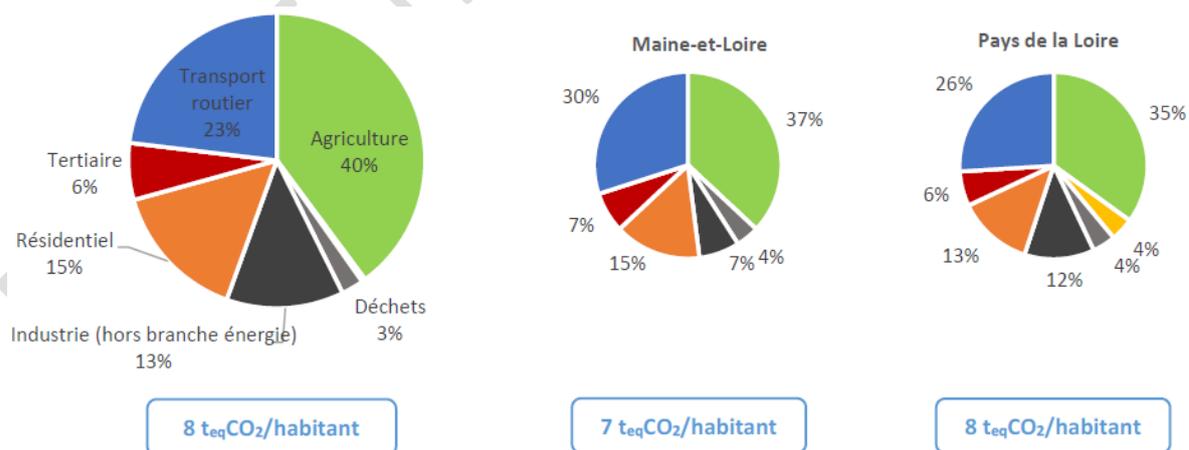
Le niveau du trafic routier, la présence d'équipements de production d'énergie de dimension nationale (raffinerie, centrale thermique) et surtout l'importance du secteur agricole, notamment de l'élevage, sont autant de spécificités régionales à l'origine de ce niveau élevé. Ces émissions connaissent une croissance annuelle de l'ordre de 1 % par an depuis 1990, essentiellement liée aux émissions issues des consommations d'énergie, bien que la tendance soit désormais au ralentissement ces dernières années. Cependant, ramenées au nombre d'habitants, les émissions de GES ont diminué de 10 % par rapport à 2008, principalement du fait de l'industrie et du secteur résidentiel.

3. Un taux d'émission par habitant sur le territoire de l'AdC équivalent à celui observé à l'échelle régionale

Source : PCET de la CAC, SCoT du Choletais, Prédiagnostic PCAET Agglomération du Choletais (Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire, 2020)

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre du territoire de l'AdC s'élèvent à près de 820 kteqCO₂ soit 15% des émissions du département. Globalement, depuis 2008, la tendance observée est légèrement en baisse (-1,3% par an en moyenne). Plus de la moitié de ces émissions sont d'origine énergétique (55%).

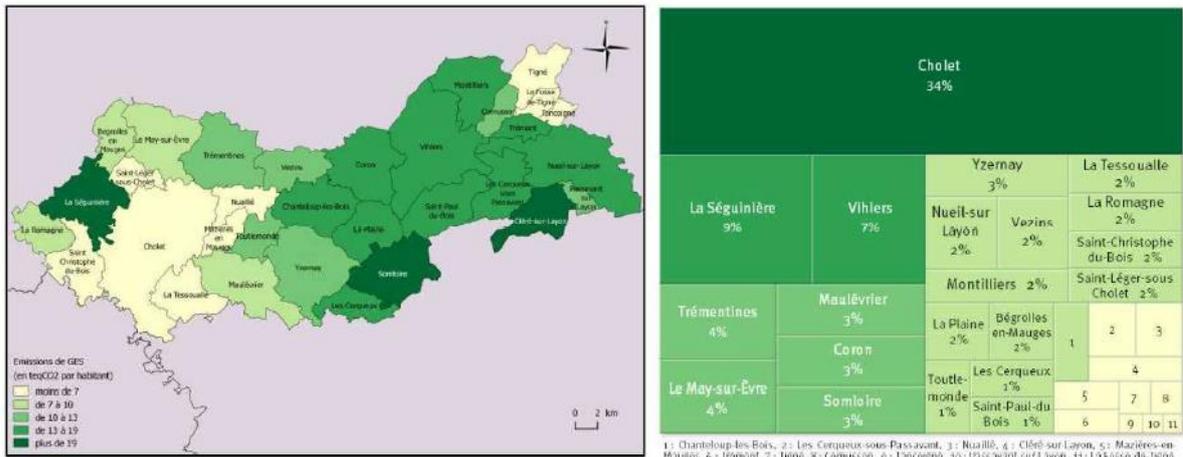
Le principal gaz à effet de serre émis sur le territoire est le dioxyde de carbone (73%) puis le protoxyde d'azote (N₂O) (12%), le méthane (CH₄) (11%) et les hydrofluorocarbures (HFC) (4%).



Source : Basemis, Air Pays de la Loire, traitement Siéml

Répartition des émissions de gaz à effet de serre en 2016 par secteur sur l'Agglomération du Choletais (Air Pays de la Loire, BASEMIS, traitement Siéml)

Une des spécificités du secteur agricole présente une part importante des émissions de GES. En effet, avec respectivement 57% et 35% des émissions de GES du secteur, les deux principaux GES sont : le méthane dont les émissions sont majoritairement liées à l'élevage bovin (92%) et le protoxyde d'azote dont les émissions sont réparties de manière plus équilibrée (24% cultures, 18% élevage bovin, 57% autres élevages). L'élevage représente 84% des émissions de GES du secteur.



Répartition des émissions de GES par habitant à gauche et par commune à droite (Air Pays de la Loire, BASEMIS 2014)

E. Synthèse | Energie & gaz à effet de serre

SYNTHESE	
- Consommation énergétique :	Le territoire présente une consommation d'énergie en baisse depuis 2008 qui reste néanmoins supérieure à la moyenne départementale. Le triptyque résidentiel-tertiaire-industrie et du transport expliquent les consommations énergétiques observées sur l'AdC. Il s'agit essentiellement des produits pétroliers pour le transport, et de l'électricité, du gaz naturel ainsi que du fioul pour le résidentiel-tertiaire-industrie.
- Gaz à effet de serre :	L'agriculture est le premier poste émetteur de GES suivi par les transports.
- Énergies renouvelables :	Le territoire possède des potentiels de développement des secteurs éolien, solaire et bois énergie important. Le développement du grand éolien est d'ores et déjà bien amorcé.

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Fort potentiel éolien, solaire et bois énergie - Un plan d'action PCET en cours - Elaboration en cours du PCAET à l'échelle de l'AdC 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible représentation des énergies renouvelable - Un potentiel bois énergie peu exploité - Forte dépendance du territoire aux énergies fossiles
OPPORTUNITES	LIMITES
<ul style="list-style-type: none"> - Le Plui peut favoriser le développement des ENR - Les réflexions sur les modes de déplacement est un levier d'action vis à des GES émises pour le transport (réduction des besoins en déplacement des habitants). - Établir les bases favorables au renouvellement du parc de logements anciens (notamment à l'Est du territoire) pour alléger la facture énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement des énergies renouvelable doit prendre en compte les sensibilités paysagères et écologiques
TENDANCES D'ÉVOLUTION	
<p>Les émissions de GES liées aux secteurs bâtiment (tertiaire et résidentiel) et transport (marchandises et personnes) augmentent en raison de niveaux d'activité plus importants. À l'inverse, l'agriculture et l'industrie voient leurs émissions baisser.</p> <p>Une augmentation des performances énergétiques du bâti nouveau à l'opposé d'une dégradation continue du bâti ancien, de plus en plus énergivore.</p>	

Le PCAET et le plan d'action du PCET permettront d'aller encore plus loin.

La mise en service des projets éoliens en cours, permet au territoire de diminuer sa dépendance énergétique et sa production de gaz à effet de serre.

ENJEUX

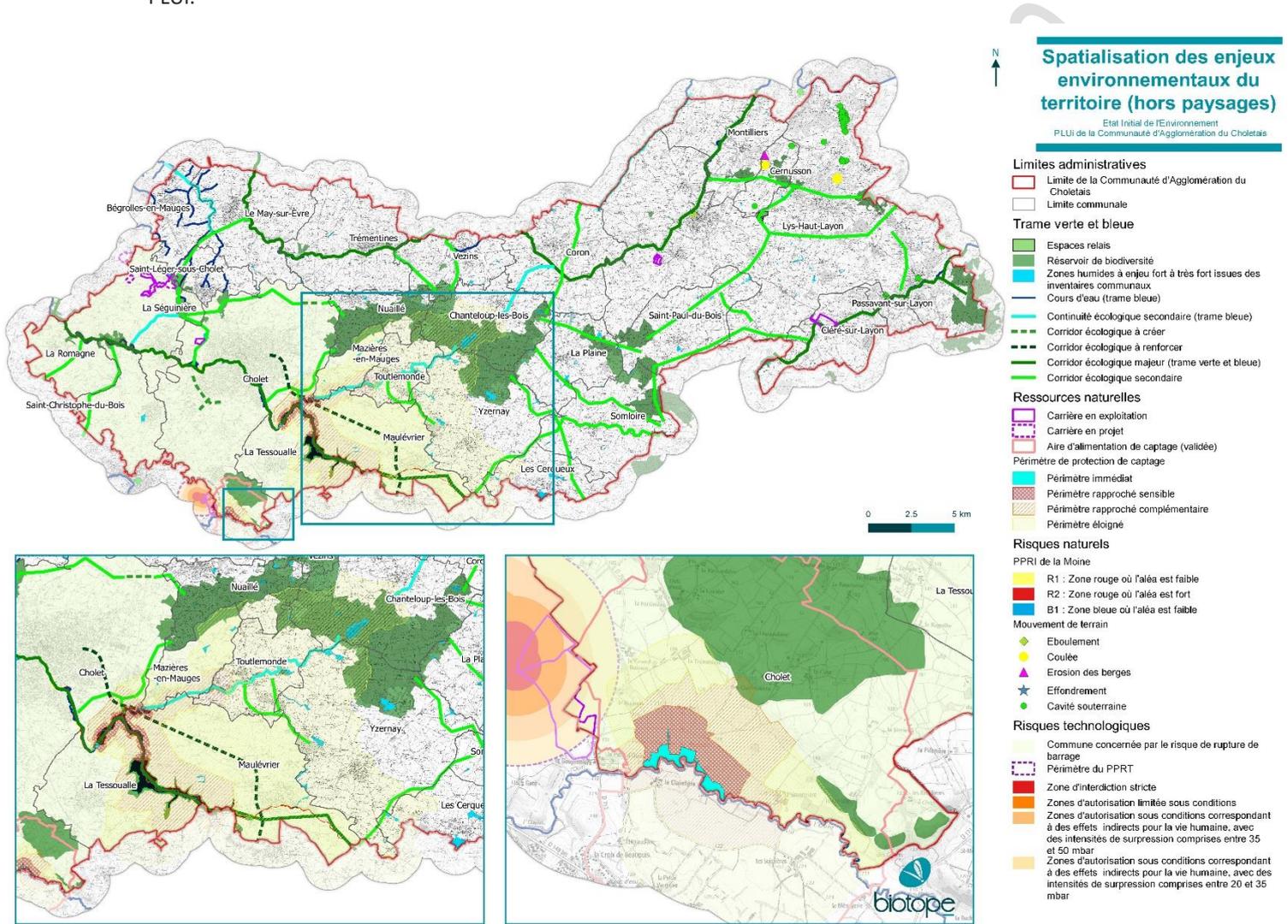
- Réduction des consommations énergétiques en réhabilitant le bâti ancien, favorisant les modes de transports doux et les transports en commun ;
- Proposer de nouvelles formes « d'habiter » moins énergivores ;
- Conforter la dynamique actuelle de développement des ENR.

VI. Spatialisation des enjeux environnementaux du territoire

Le territoire de la communauté d'Agglomération du Choletais, riche d'un capital environnemental d'une grande qualité, varié et soumis à de nombreuses pressions qu'elles soient anthropiques ou naturelles.

C'est là où se trouve l'enjeu majeur du PLUi, l'harmonisation entre le développement démographique et économique et la préservation du cadre de vie.

La carte ci-après matérialise les différents enjeux qui vont servir de socle aux différentes réflexions autour du PLUi.



© Communauté d'Agglomération du Choletais - Tous droits réservés - Sources : IGN, BD TOPO, Géoportail, GÉOANALYSE, Sédiments, Cadastre, DDC/CAC, Cartographes - Biotopie, 2020, 06.27.11.19.21