

Etat Initial de l'Environnement

Révision du Plan Local d'Urbanisme



VERISON PROVISOIRE
3 février 2026

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
PRESENTATION DU TERRITOIRE	5
CHAPITRE I. LE MILIEU PHYSIQUE	6
1. LE CLIMAT	6
A. Températures et précipitations	6
B. Les vents	10
2. SOLS ET SOUS-SOLS	10
A. Géologie	10
B. Qualité du sol	12
3. RELIEF	14
4. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	17
A. Hydrogéologie	17
B. Hydrographie	18
5. CONSTATS ET ENJEUX	22
CHAPITRE II. ÉQUILIBRE ENTRE RESSOURCES ET USAGES.....	23
1. LA RESSOURCE EN EAU	23
A. Les documents-cadres	23
B. La qualité de la ressource en eau	26
C. Équipements et infrastructures au service de la gestion de la ressource en eau	31
D. Assainissement des eaux usées	36
2. SOLS ET SOUS-SOLS : DES TEMOINS DU PASSE	39
A. Les carrières	39
B. Les mines de charbon	40
3. L'ÉNERGIE.....	42
A. Consommations et productions d'énergie sur le territoire	43
B. Potentiel de développement de la production d'EnR.....	46
C. Le potentiel de réduction de consommation	48
4. CONSTATS ET ENJEUX	49
CHAPITRE III. GRAND PAYSAGE ET PATRIMOINE	51
1. GRAND PAYSAGE	51
A. La Loire des Promontoires	53
B. Les bocages vendéens et maugeois	55
C. Les coteaux du Layon et de l'Aubance	56
D. Développement de l'urbanisation et évolution des paysages ruraux	58
E. Les entrées de bourg et les lisières	62
2. PATRIMOINE	65
A. Les sites inscrits et classés	65
B. Les monuments historiques	67
3. CONSTATS ET ENJEUX.....	70
CHAPITRE IV. LES ESPACES NATURELS	71
1. LES ESPACES NATURELS RECONNUS ET PROTEGES	71
A. Les sites NATURA 2000	71
B. Les arrêtés de protection de sites géologiques (APG)	72
C. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	75
C. Les espaces naturels sensibles	81
2. RECAPITULATIF CARTOGRAPHIQUE DES ESPACES NATURELS PROTEGES.....	82
3. LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	83
A. Définitions	83
B. La TVB du SRADDET	85
C. La TVB du SCoT	88

D.	Spatialisation de la Trame Verte et Bleue	91
CHAPITRE V. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PROTECTION CONTRE LES RISQUES ET NUISANCES		101
1.	ANTICIPATION ET STRATEGIES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	101
A.	Constat global et implications locales	101
B.	Le cadre réglementaire.....	105
2.	LES RISQUES NATURELS	109
A.	Définition de la notion de risque	109
B.	Les arrêtés catastrophes naturels et DDRM du Maine-et-Loire.....	109
C.	Le risque inondation	110
D.	Les mouvements de terrain	114
E.	Le risque séisme	116
F.	Les risques liés au radon	117
G.	Le risque feu de forêt	119
3.	LES INSTALLATIONS A RISQUE	119
A.	Le risque minier.....	119
B.	Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	120
C.	Les Anciens Sites Industriels et d'Activités de Service	121
D.	Les lignes aériennes Hautes Tensions	122
4.	NUISANCES ET POLLUTIONS : PREVENIR ET REDUIRE POUR PRESERVER LA QUALITE DE VIE	123
A.	Qualité de l'air.....	123
B.	Les nuisances sonores	130
C.	La production / valorisation des déchets	130
5.	LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE SUR LE TERRITOIRE	133
A.	Qu'est-ce que les gaz à effet de serre ?	133
B.	Les émissions de GES sur le territoire	134
C.	Les capacités de stockage de carbone	136
6.	CONSTATS ET ENJEUX	138
	Tables des figures	139
	Tables des photos	143
	Table des tableaux.....	145

PRESENTATION DU TERRITOIRE



Figure 1 : Carte de présentation du territoire de Chaudefonds-sur-Layon

La commune de Chaudefonds-sur-Layon est localisée en Maine-et-Loire, dans la Région des Pays de la Loire. Située à 35 minutes environ au sud-ouest d'Angers, elle accueille 934 habitants en 2021. La commune fait partie de l'intercommunalité Loire Layon Aubance, regroupant 19 communes et 57 400 habitants.

Sa situation au cœur du Layon, en fait une commune rurale, dominée par la viticulture.

Chapitre I. LE MILIEU PHYSIQUE

1. LE CLIMAT

A. Températures et précipitations

Le climat de la commune est qualifié de « doux océanique ». Il présente des températures clémentes et une pluviométrie annuelle moyenne de 650 mm sur le Layon. La station météorologique la plus proche du territoire communal est celle de Beaulieu-sur-Layon. Cette station permet de connaître les températures et les précipitations depuis 1991, offrant un premier aperçu des normales sur le territoire communal. Les températures moyennes varient entre 5,9°C degrés en janvier et 20,3°C degrés en juillet, indiquant un climat doux.

Sur la période 1981-2010, les relevés de la station météorologique de Beaulieu-sur-Layon (pour laquelle il n'y a pas de données plus récentes) montrent des écarts entre les extrêmes plus importants. En effet, -11,7°C degrés ont pu être recensés lors d'un mois de janvier contre 41,1°C lors d'un mois de juillet.

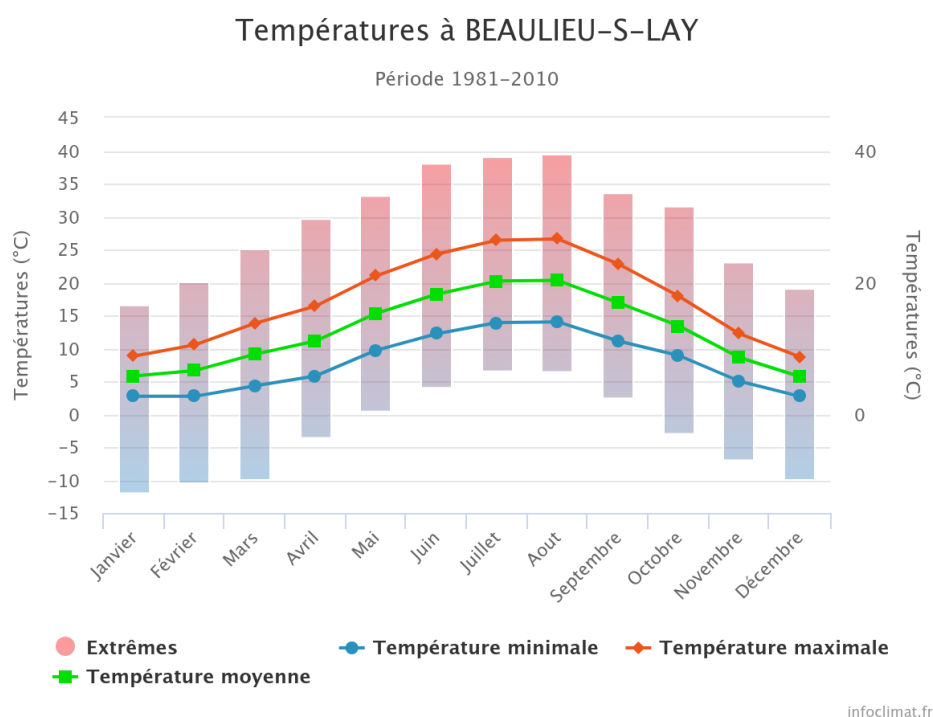


Figure 2 : Normales des températures entre 1981 et 2010 à Beaulieu-sur-Layon - Infoclimat

Des tendances d'évolution du climat depuis 1959 sont visibles sur le territoire. En effet, la commune connaît une hausse des températures, passant de 11°C degrés en moyenne entre 1959 et 1988 à 12°C degrés entre 1979 et 2008. Le Layon observe une élévation marquée des températures maximales,

particulièrement en été. Cette augmentation des températures s'accompagne d'une nette diminution de jours de gelée et une croissance du nombre de jours de chaleur (les évolutions climatiques seront détaillées dans la partie « Adaptation au changement climatique » du présent EIE).

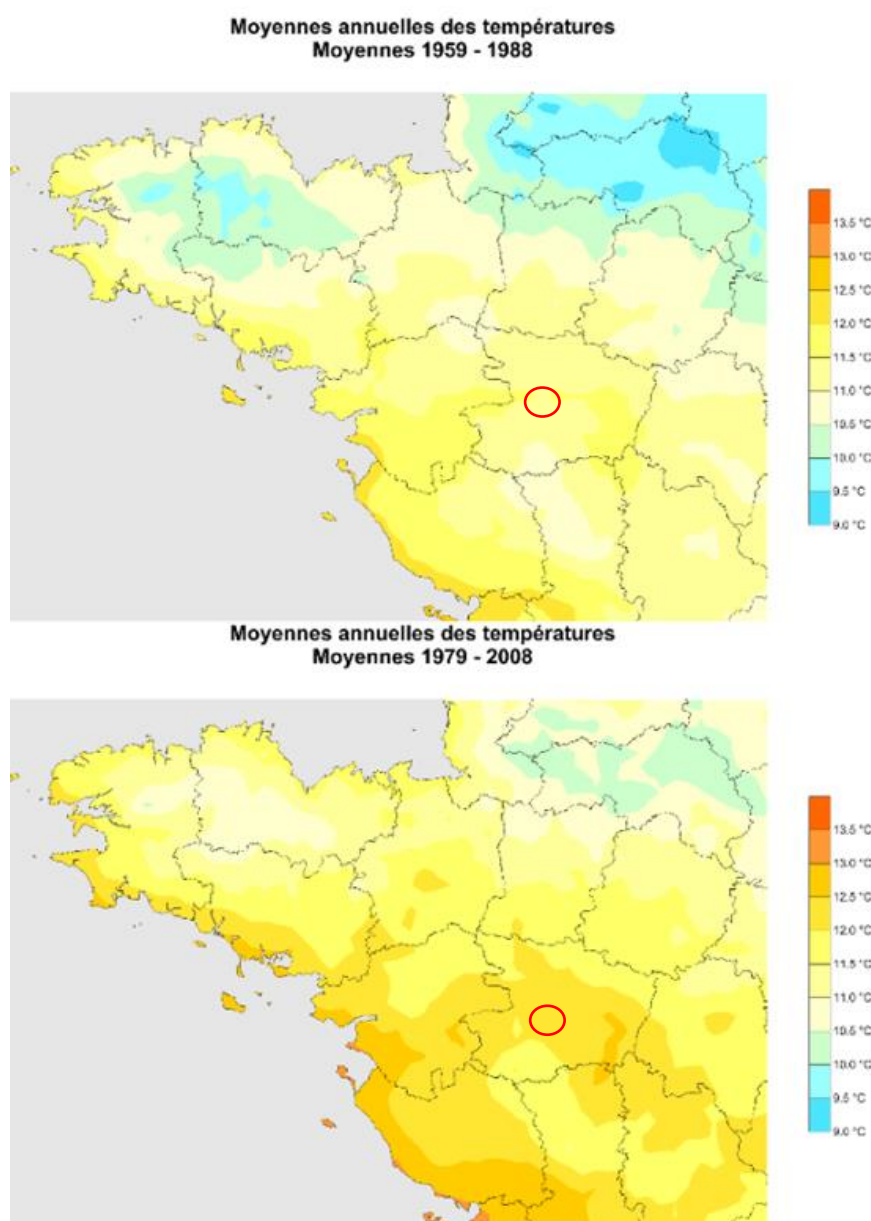


Figure 3 : Evolution des moyennes annuelles des températures en Pays de la Loire - CRPF Bretagne - Pays de la Loire "Caractérisation et évolution du climats en Pays de la Loire" - Décembre 2019

Concernant les précipitations, les situations pluviométriques sont très contrastées sur le bassin de la Loire, comme le souligne la carte de l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne ci-dessous. Les plus fortes précipitations sont observées sur les deux massifs montagneux. La commune de Chaudfond-sur-Layon est marquée par l'une des plus basses pluviométries en comparaison des zones littorales bretonnes, avec des précipitations annuelles inférieures à 500 mm.

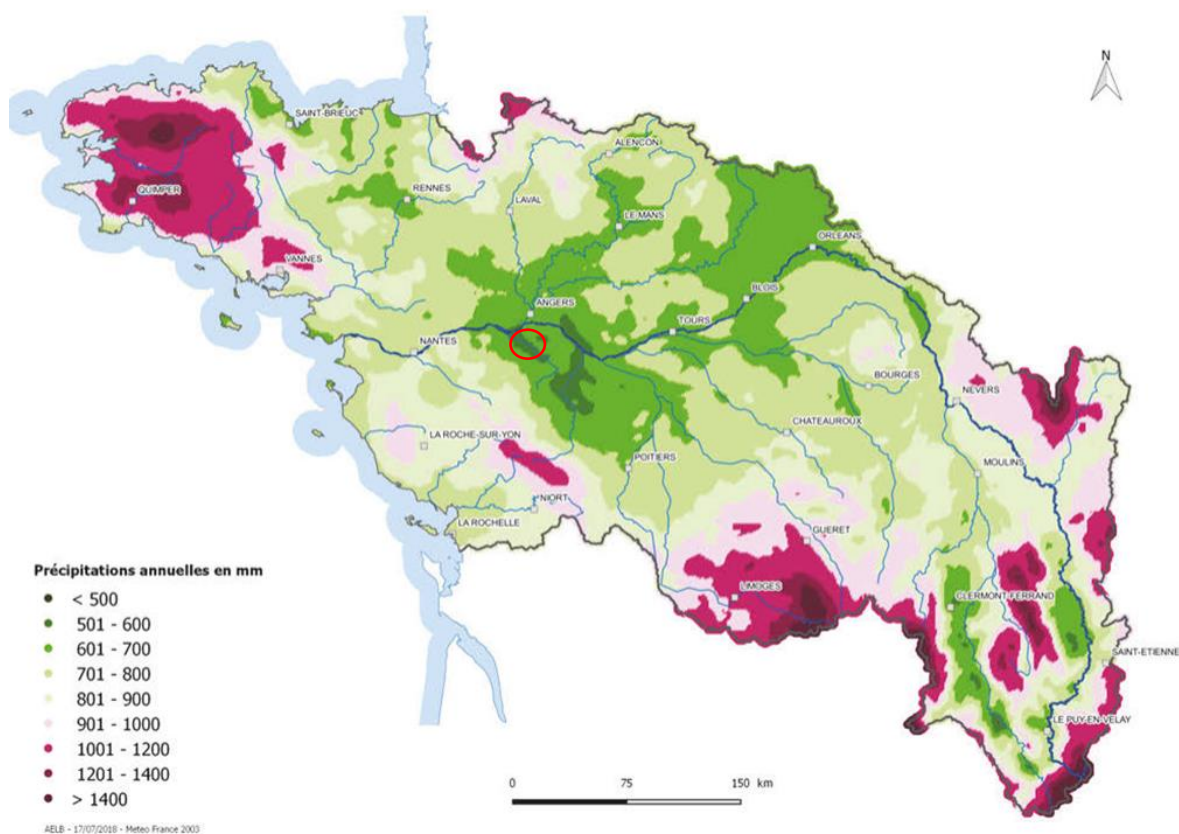


Figure 4 : Précipitations annuelles - Etat des lieux 2019 SDAGE Loire-Bretagne

Sur la période 1981-2010, les relevés de la station météorologique de Beaulieu-sur-Layon concernant les précipitations indiquent un cumul total de 609,7 mm sur l'année, correspondant à la moyenne fournie par le SDAGE Loire-Bretagne. La pluviométrie est répartie toute l'année sur la commune. On note cependant une diminution des précipitations aux mois de juin et d'août.

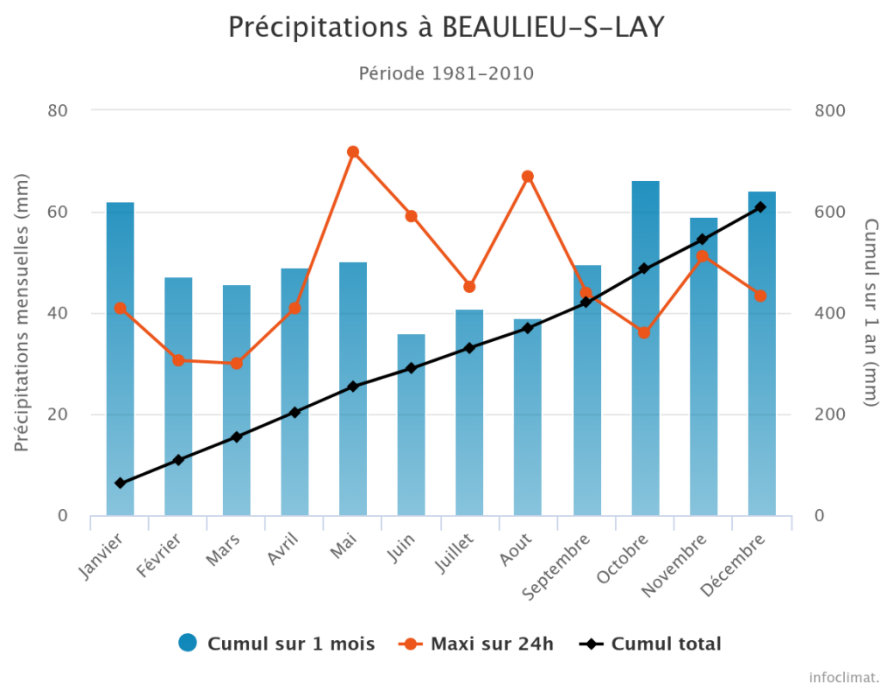


Figure 5 : Précipitations entre 1981 et 2010 à Beaulieu-sur-Layon - Infoclimat

Concernant l'évolution des précipitations depuis les années 1959, celles-ci demeurent plutôt stables sur la commune du Chaufedonds-sur-Layon, oscillant entre 400 et 650 mm par an.

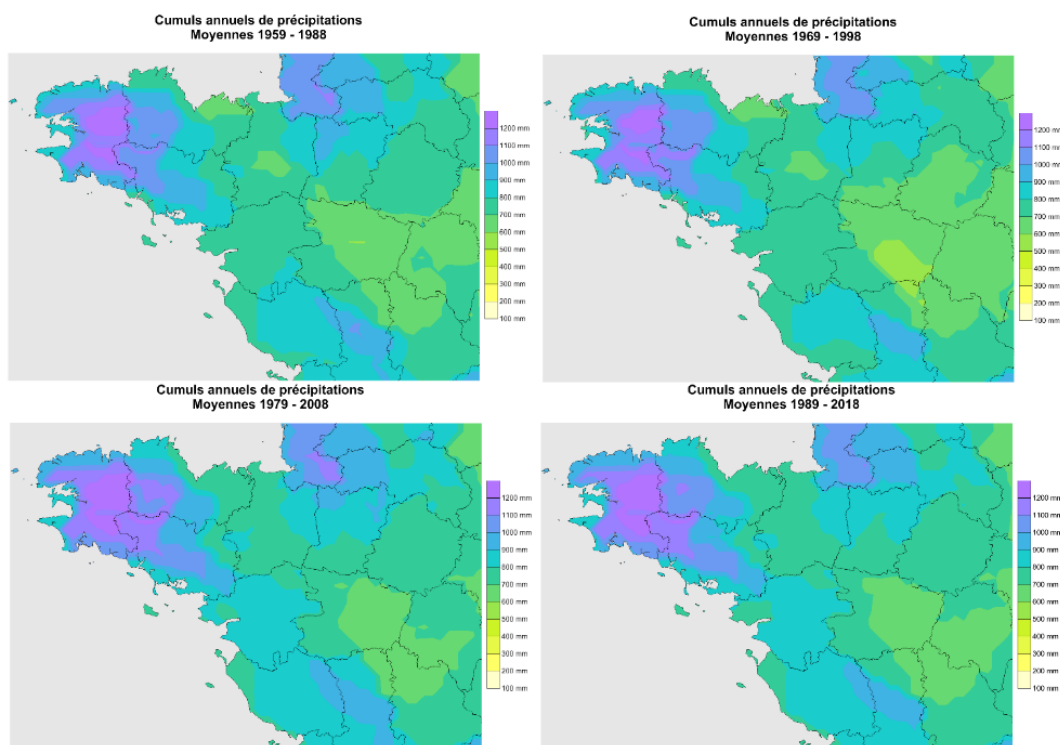


Figure 6 : Evolution des cumuls annuels de précipitations en Pays de la Loire - CRPF Bretagne - Pays de la Loire "Caractérisation et évolution du climat en Pays de la Loire" - Décembre 2019

B. Les vents

Le vent est caractérisé par deux paramètres : la vitesse et la direction. Le calcul des vents s'est effectué à partir de la station basée sur la commune de Val du Layon et plus précisément sur la commune déléguée de Saint-Lambert-du-Lattay. Val du Layon est limitrophe à Chaudefonds-sur-Layon. La majorité des vents provient d'une direction ouest ainsi que ouest-nord-ouest et ouest-sud-ouest. Les vents forts (>30 km/h) sont également en majorité, des vents d'ouest et sont plus fréquents en automne et en hiver, du mois d'octobre au mois de janvier. De même, la vitesse des vents est plus faible du mois de juin au moins de septembre.

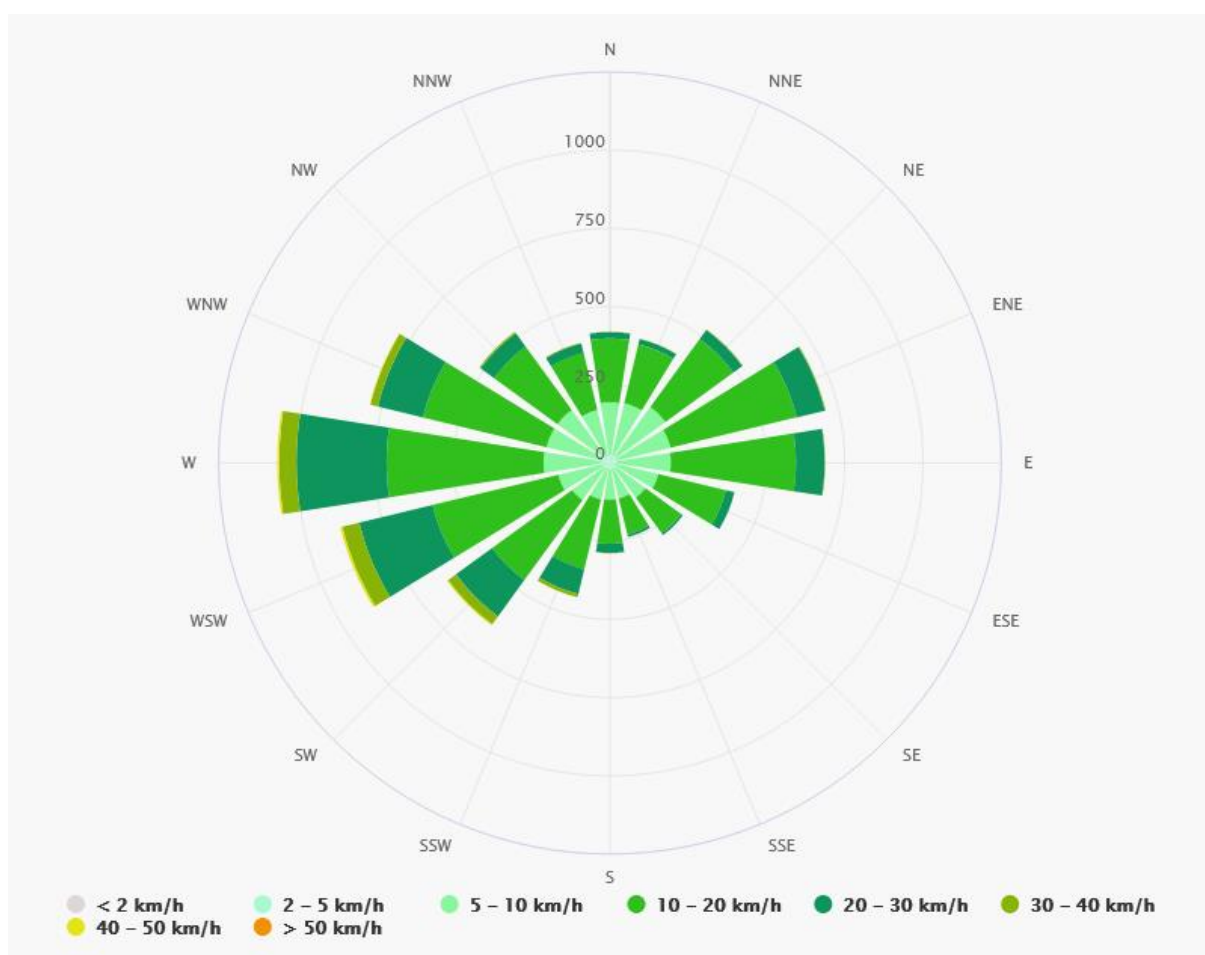


Figure 7 : Rose des vents à Saint-Lambert-du-Lattay - Meteoblue

2. SOLS ET SOUS-SOLS

A. Géologie

La commune de Chaudefonds-sur-Layon est située à l'interface de l'unité paysagère des coteaux du Layon et de l'Aubance et de l'unité paysagère des Bocages vendéens et maugeois. Les coteaux du Layon et de l'Aubance se situent eux-mêmes, à l'interface entre le Bassin Parisien à l'est et le Massif

Armoricaïn à l'ouest. Le Bassin Parisien est un bassin sédimentaire qui se caractérise par le remplissage en phases successives d'une vaste dépression, occupée pendant longtemps par des mers ou des lacs. La courbure du Bassin Parisien s'est accentuée sous le poids de ces sédiments et par les mouvements tectoniques qui sont survenus au fil du temps. Il est composé de roches sédimentaires d'origine marine, lacustre, lagunaire ou fluviale. Les sédiments empilés forment une succession de couches géologiques composées majoritairement de sables, d'argiles et de calcaires. Le Bassin Parisien est ceinturé par le Massif Central, les Ardennes et le Massif Armoricaïn.

L'entité géologique du Massif Armoricaïn est née au Paléozoïque (ère primaire). Le sous-sol de cette entité est constitué de roches variées (sédimentaires, métamorphiques et magmatiques) caractéristiques d'une ancienne chaîne de montagne aujourd'hui fortement érodée : la chaîne hercynienne. Cette chaîne s'étendait sur plus de 3 000 kilomètres de long. Depuis 300 millions d'années, cette chaîne de montagne a été fortement érodée et les différentes parties ont été déplacées au fil des mouvements tectoniques.

L'interface entre le Bassin Parisien et le Massif Armoricaïn est marquée par un accident géologique majeur : la faille du Layon. La faille s'étire entre Blain et Doué-la-Fontaine et juxtapose le Bassin Parisien et le Massif Armoricaïn, associant pierres calcaires et granit. Au pied de cette faille s'écoule la rivière du Layon. Le coteau rive droite de la rivière est abrupt et escarpé alors que la rive gauche présente des coteaux étirés.

Au contraire, l'unité paysagère des bocages vendéens et maugeois s'appuie quasi-exclusivement sur le Massif Armoricaïn. Les sols les plus anciens s'y trouvent composés de schistes, gneiss ou encore granites. Le Massif Armoricaïn est constitué de roches dures et modelées par le réseau hydrographique. Chaudfond-sur-Layon est située par conséquent entre ces deux entités géologiques, à la fois le Bassin Parisien et le Massif Armoricaïn.

Plus précisément, le territoire communal est en grande partie composé de micaschistes pour la partie sud, créés grâce à la formation des argiles initialement présentes. La moitié nord, est marquée par une alternance de couches géologiques composées de schistes, de grès mais aussi d'alluvions actuelles et récentes dans la vallée du Layon. Le réseau hydrographique secondaire est également visible dans le paysage géologique avec la présence de colluvions dans les tronçons hydrographiques intermittents qui se jettent dans l'Oyon (hameaux de la Varenne et de la Touche notamment).

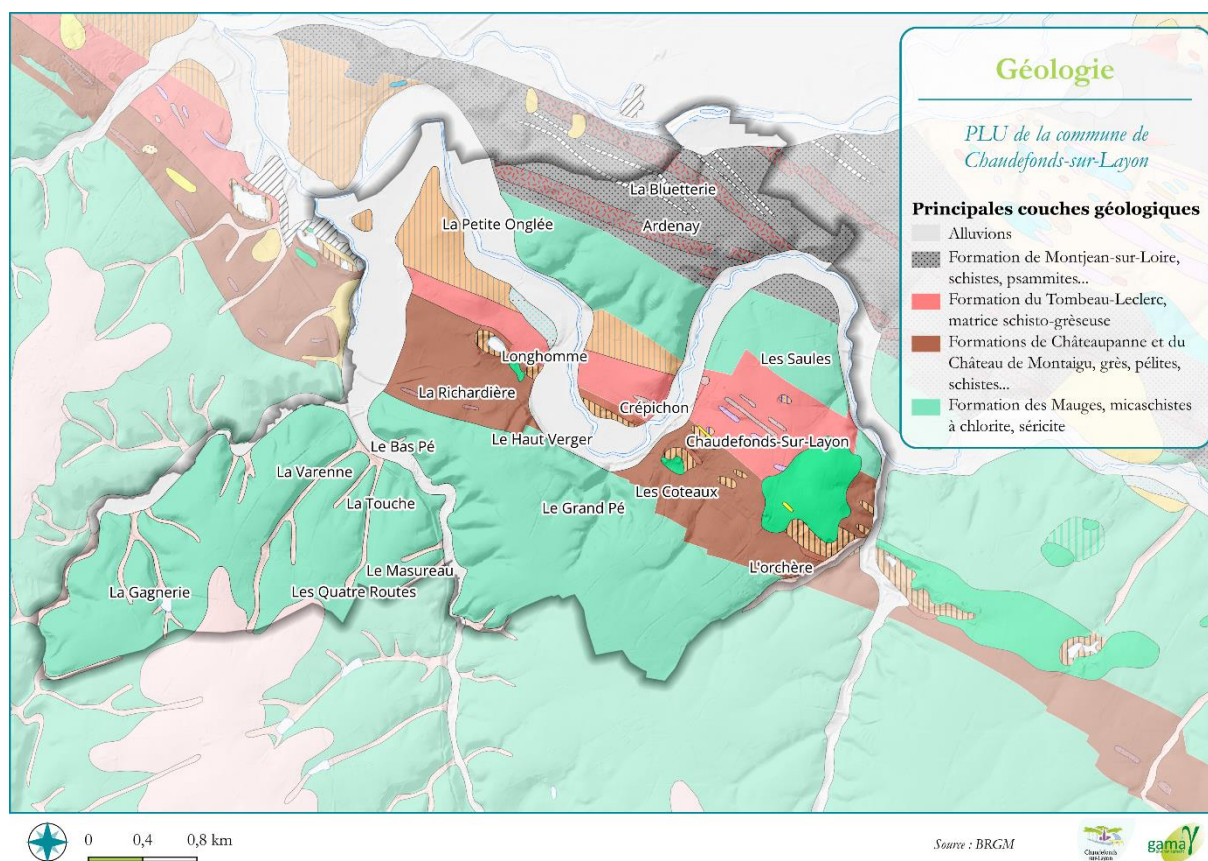


Figure 8 : Les principales formations géologiques de Chaudefonds-sur-Layon - BRGM

B. Qualité du sol

Sur le territoire 5 unités cartographiques des sols (UCS) sont recensées. Les deux principales sont :

- Les sols des hauts de versants à pentes faibles et ondulées du massif schisteux des Mauges,
- Les sols des versants du massif schisteux briovériens des Mauges

Le tableau ci-contre résume et synthétise la diversité des sols par grandes Unités Cartographiques de Sol (UCS).

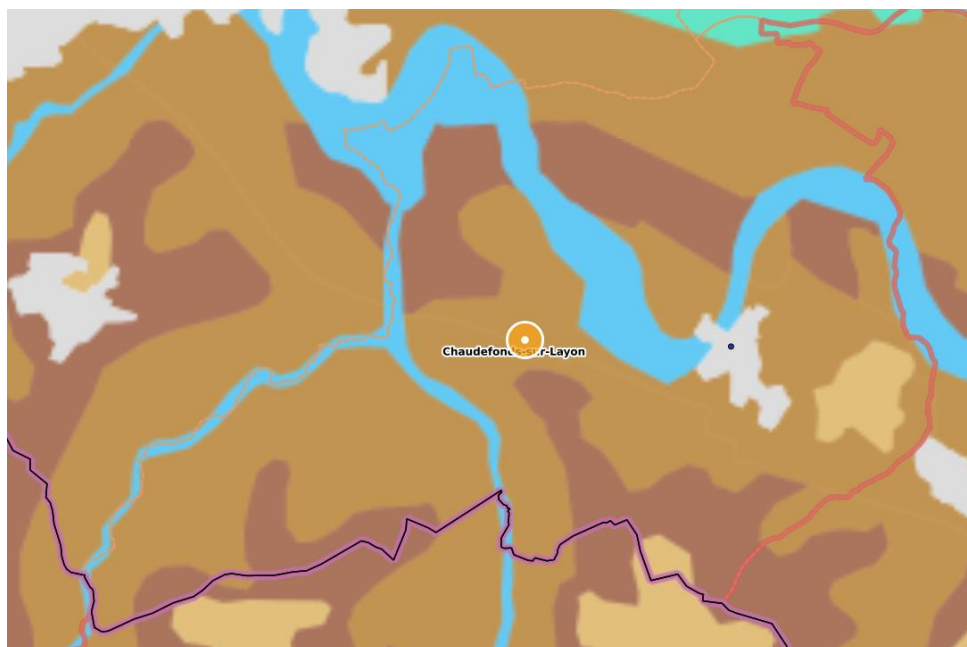


Figure 9 : Différentes unités cartographiques des sols sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - GIS Sol, RMT Sols et Territoires

Tableau 1 : Typologie des sols - GIS Sol, RMT Sols et Territoires

Couleur sur la cartographie	Nom UCS	Type	Caractéristiques des principaux sols
	Sols des hauts de versants à pentes faibles et ondulées du massif schisteux des Mauges	Brunisols-Rédoxisols	Sols moyennement épais, limono-argileux, plus ou moins lessivés, majoritairement hydromorphes et naturellement peu acides. Sols occupés par le bocage.
	Sols des versants convexo-concaves évasés, de la série schisto-gréseuse localement méta-volcanique de Saint-Georges	Brunisols	Sols superficiels à peu épais, ou colluvionnés, généralement limono-argileux et peu acides. Sols occupés en prairies et boisements.
	Sols des plateaux mollement ondulés surplombant le Layon issus de sables graviers et argiles cénomanien	Luvisols-Rédoxisols	Sols épais, hydromorphes et lessivés, passant de sablo-argileux à argileux en profondeur, certains gravelo-caillouteux. Sols occupés par le bocage ouvert.
	Sols de la plaine alluviale de la Loire, sillonnant le Massif Armoricaïn	Fluvisols	Sols très épais, sableux à limon argileux, localement inondables et parfois hydromorphes. Sols cultivés ou en prairies.
	Sols alluvio-colluviaux des petites vallées évasées du Massif armoricaïn	Redoxisol	Sols souvent épais, hydromorphes, à texture variable mais essentiellement limono-argileuse. Sols occupés en prairies.

Dans l'ensemble, les sols présents sur la commune sont peu acides et moyennement épais voire très épais, ce qui a permis le développement de la viticulture. En effet, le système racinaire viticole nécessite des sols plutôt profonds pour pouvoir se développer. En complément, les sols sont majoritairement limono-argileux et hydromorphes. Ces caractéristiques permettent de retenir l'eau et de rendre les raisins plus juteux. Cette rétention de l'eau peut également constituer une contrainte en rendant les vignes plus sensibles aux maladies, par l'absence de drainage. Les variétés de vignes n'ayant pas toutes les mêmes exigences, la sélection des cépages se fait en fonction du terroir et surtout de la constitution des sols. D'autre part, les sols ont permis le développement de certaines cultures céréalières et notamment des cultures fourragères mais qui restent tout de même limitées en comparaison de la production viticole.

Le fond de vallée du Layon se compose de Rédoxisols qui reste humide. Les prairies et les boisements s'y sont développés.



Photo 1 : Paysage viticole au hameau d'Ardenay, à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

3. RELIEF

La géologie particulière de la commune, à l'interface entre le Bassin Parisien et le Massif Armoricaïn ainsi que l'hydrologie ont façonné le relief du territoire. En effet, la faille marque le paysage. Le Layon s'y écoule et la vallée constitue le point le plus bas de la commune avec une altitude de 15 mètres en moyenne. Sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon, le lit majeur du Layon est beaucoup plus large que sur Val du Layon par exemple et est occupé par des prairies humides. Les coteaux sur la rive droite et gauche du Layon sont escarpés et abrupts pour atteindre une altitude moyenne de 70 mètres.

Néanmoins, le point le plus haut de la commune est situé au hameau de la Petite Carrée avec une altitude 86 mètres. Enfin, l'Oyon a creusé le territoire communal, entraînant des reliefs escarpés sur les deux rives de la vallée. Le profil altimétrique d'une partie de la commune illustre ces éléments :

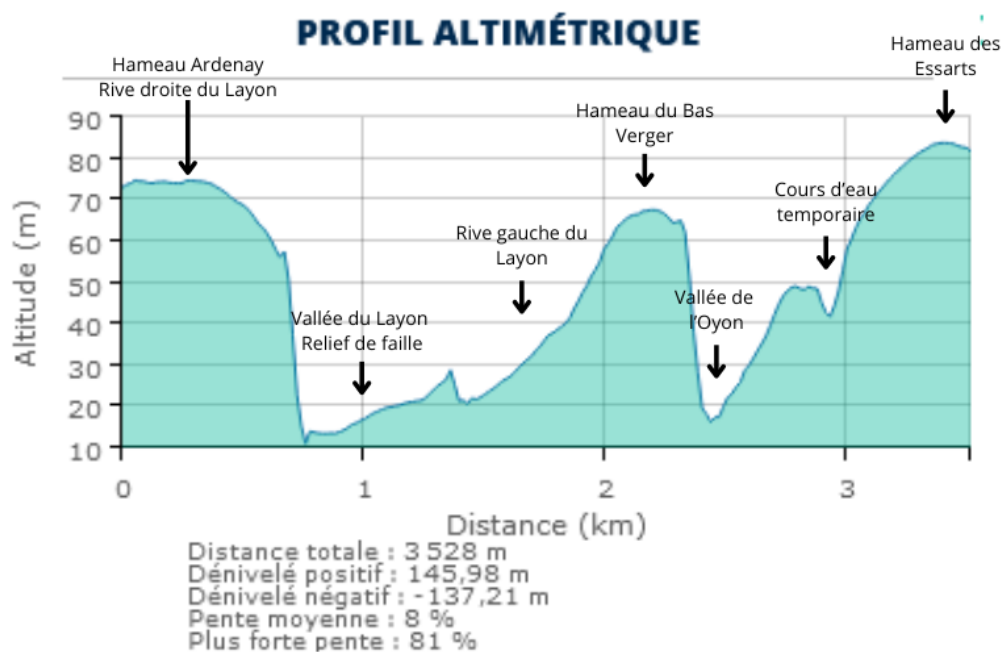


Figure 10 : Profil altimétrique nord-est / sud-ouest de Chaufonds-sur-Layon – Géoportail



Photo 2 : Relief depuis le hameau d'Ardenay - GAMA Environnement

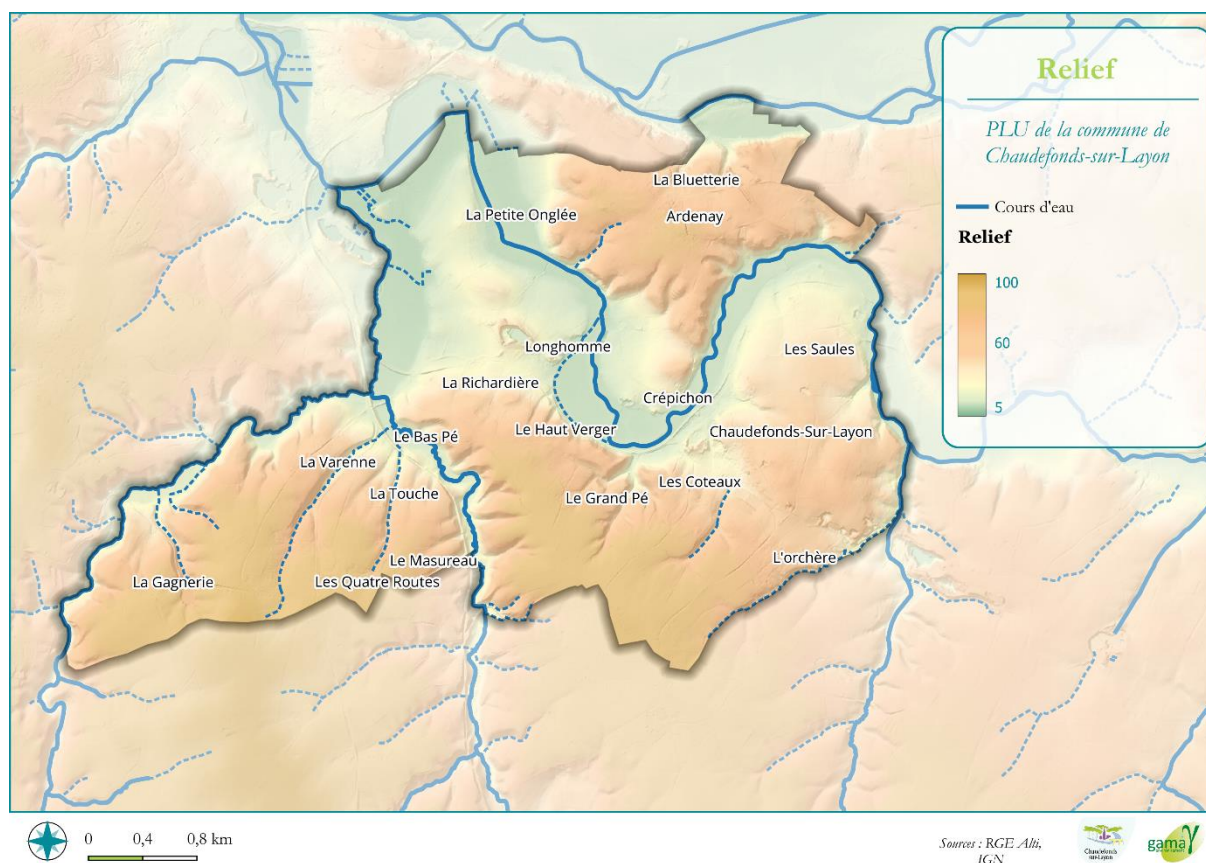


Figure 11 : Relief de Chaudefonds-sur-Layon - RGE Alti - IGN

4. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

A. Hydrogéologie

Par sa position à l'interface du Massif Armoricain et du Bassin Parisien, la commune de Chaudefonds-sur-Layon se situe entre des roches de socle (Massif Armoricain) et des roches sédimentaires (Bassin Parisien). Au sein de ces roches, existent des eaux souterraines situées dans des aquifères.

Un système d'aquifère est à la fois un réservoir capable d'emmagasiner des volumes plus ou moins importants d'eau provenant des pluies infiltrées, et un conducteur permettant les écoulements souterrains et la vidange progressive du réservoir vers ses exutoires naturels que sont les rivières.

Ce contexte géologique n'est pas forcément favorable à la constitution de réserves en eau souterraines. Néanmoins, les aquifères sédimentaires, contenant des nappes d'interstices, offrent des ressources plus importantes que celles peu perméables du socle armoricain.

Chaudefonds-sur-Layon se situe à l'interface de trois aquifères et de trois masses d'eau souterraines :

Tableau 2 : Entités hydrogéologiques à Chaudefonds-sur-Layon

Masse d'eau	Aquifère	Nature	Thème	Type de milieu
Sables et grès du Cénomaniens libre Maine et Haut-Poitou	Sables et grès, sables et marnes glauconieux du Cénomaniens inférieur à moyen, bassins du Cher, de l'Indre et de la Loire de l'Authion à la Maine (bassin Loire-Bretagne)	Unité aquifère	Sédimentaire	Poreux
Bassin Versant du Layon – Aubance	Socle métamorphique dans le bassin versant du Layon de sa source à la Loire (non inclus)	Unité semi-perméable	Socle	Fissuré
Alluvions de la Loire Armoricaine	Alluvions de la Loire Armoricaine	Unité aquifère	Alluvial	Poreux

La commune est principalement concernée par la masse d'eau du Bassin Versant du Layon – Aubance.

Les socles comportent des enjeux différents des aquifères sédimentaires. Ainsi pour les socles, les enjeux sont :

- La pollution des masses d'eau pour les captages en eau,
- La sécheresse : cycle de vidange-remplissage très court ce qui entrainer une sécheresse et réduire drastiquement les prélèvements en eau.

Concernant, les couches sédimentaires, les enjeux sont :

- La pollution qui peut participer à éroder les couches calcaires. Cette érosion, peut faire perdre progressivement à l'aquifère, son rôle de filtration des polluants,
- Des forages plus profonds qui nécessitent davantage de moyens.

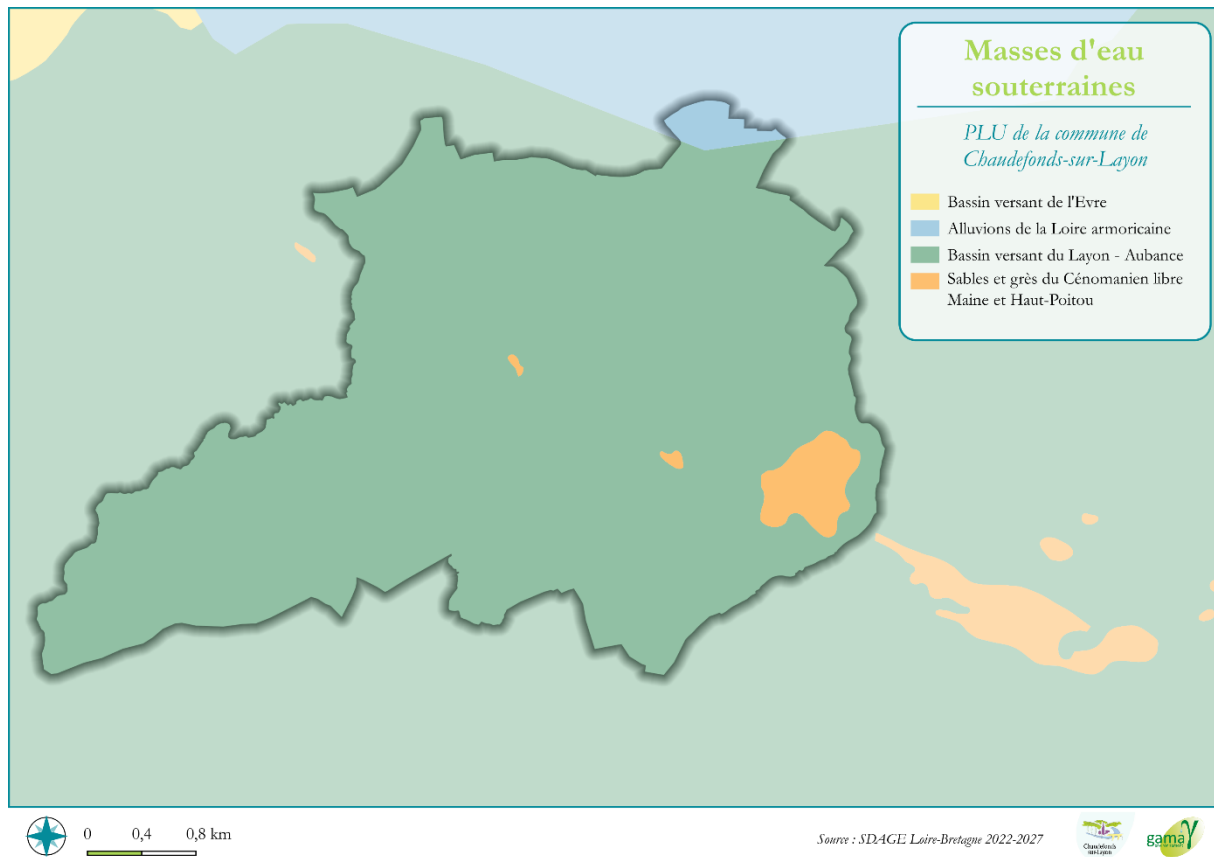


Figure 12 : Cartographie des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

B. Hydrographie

On appelle « bassin versant », l'aire limitée par un contour de ligne de crête, à l'intérieur de laquelle l'eau s'écoule et finit par rejoindre la masse d'eau. Ainsi, il existe 2 bassins versants sur le territoire :

- **Le Layon de l'Hyrome à la Loire** (majorité de la commune),
- **Le Louet de l'Aubance à la Loire et la Loire du Louet à Layon** (situé au nord du territoire).

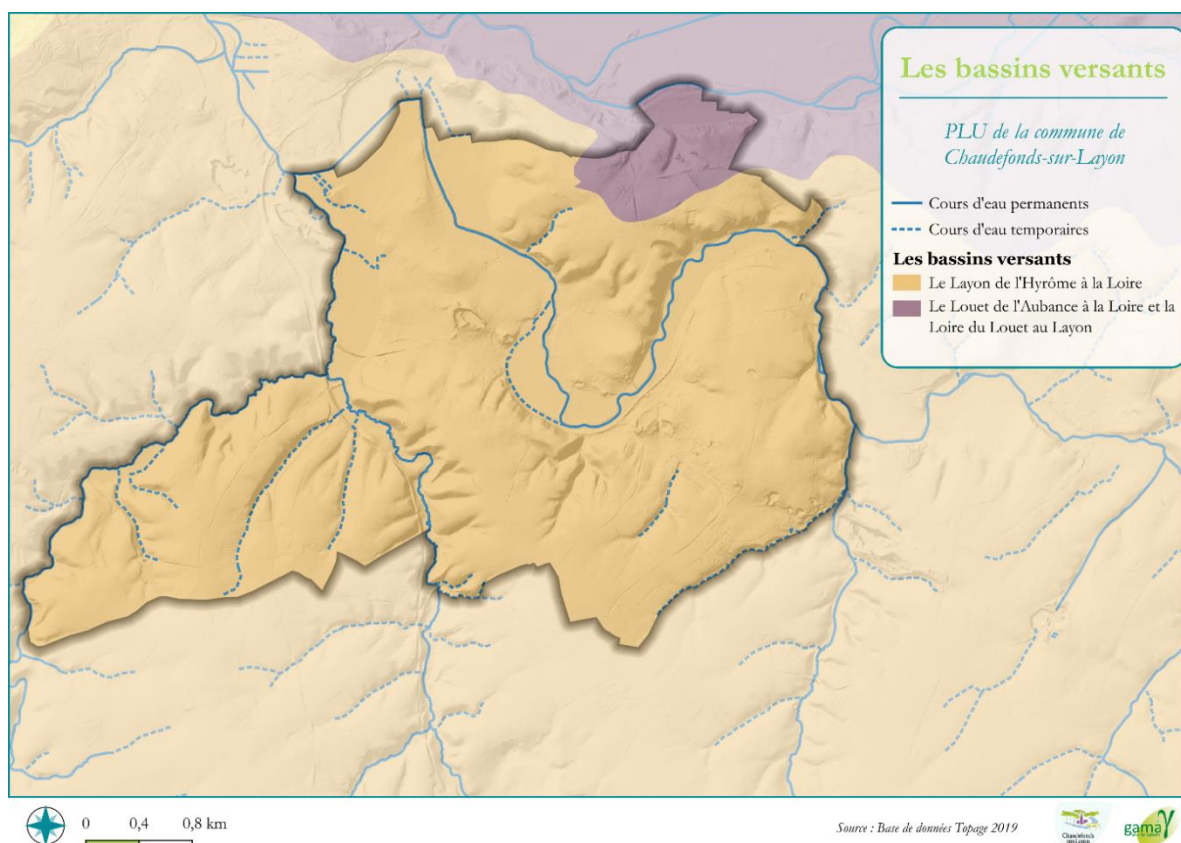


Figure 13 : Limites des bassins versants - BD Topage 2019

La masse d'eau de surface est définie comme une partie distincte et significative des eaux de surface telle qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve, une partie de rivière... constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La commune présente trois masses d'eaux surfaciques :

- **Le Layon depuis la confluence du Lys jusqu'à la confluence avec la Loire,**
- **Le Jeu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire,**
- **Le Louet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire.**

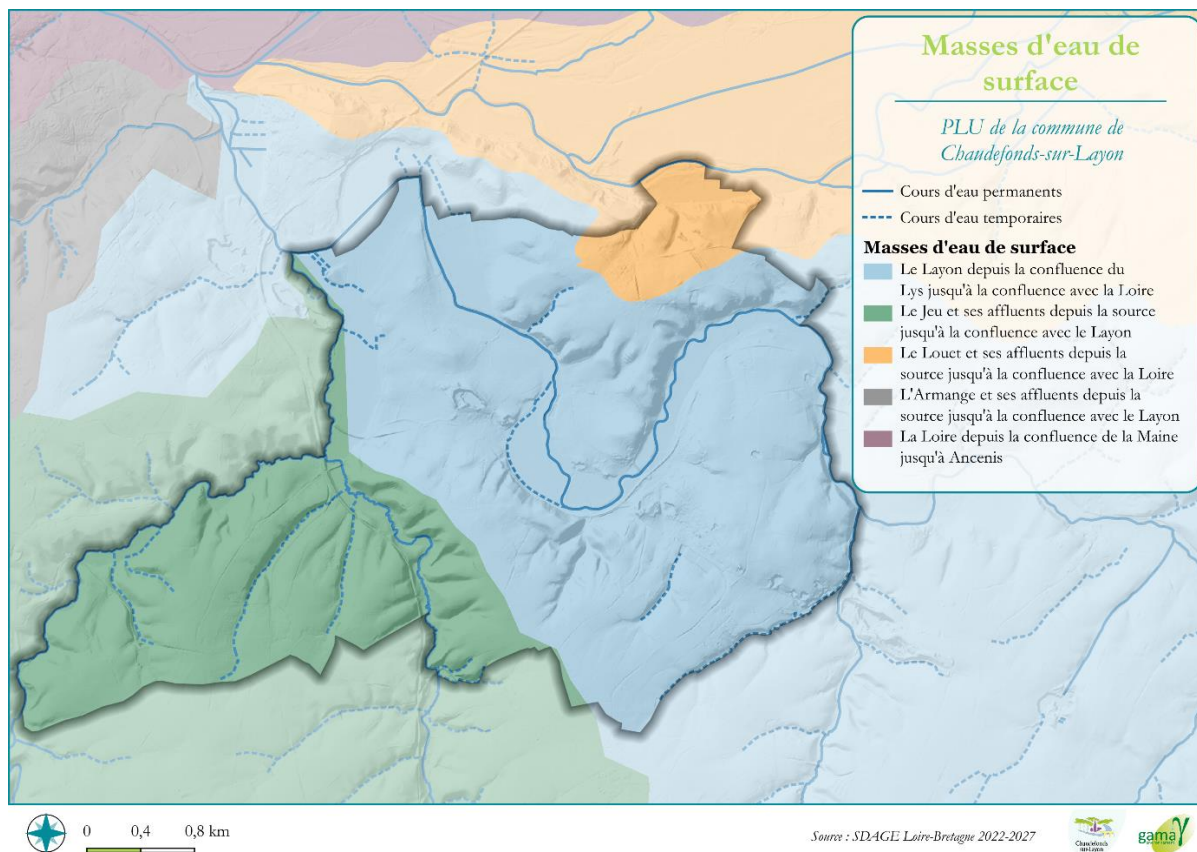


Figure 14 : Les masses d'eau surfaciques - SDAGE Loire-Bretagne 2019

Le réseau hydrographique de Chaudefonds-sur-Layon est constitué de :

- La rivière du Layon, qui traverse la commune sur la partie nord, d'est en ouest,
- La rivière du l'Oyon, au centre de la commune avec un axe plutôt nord / sud, ainsi que de nombreux cours d'eau temporaires associés,
- La rivière du Jeu, qui borde et constitue la limite administrative de la commune à l'ouest,
- La rivière du Louet, en bordure nord.

La rivière du Layon est un affluent de la Loire qui naît dans la commune de Vihiers. Il coule d'abord vers le nord-est en direction du Thouet et de Saumur. Il change radicalement d'orientation à Verchers pour repartir vers le nord-ouest jusqu'à la Loire, suivant la faille et passant par conséquent par la commune de Chaudefonds-sur-Layon. Cette rivière connaît un passé historique important puisqu'elle a été aménagée pour la navigation au XVIII^e siècle afin de transporter le vin par les compagnies commerciales hollandaises. La rivière est canalisée sur une distance de 42 kilomètres de Concourson jusqu'à la Loire. Ce canal détient le nom « Canal de Monsieur » en référence au frère de Louis XVI qui autorisa cette canalisation et deviendra ensuite Louis XVIII.



Photo 3 : La vallée du Layon dans le centre-bourg de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

Par la présence des rivières du Layon, de l'Oyon, du Jeu et du Louet ainsi que des nombreux cours d'eau temporaires, le réseau hydrographique sur la commune est dense. La commune dispose de nombreux plans d'eau et mares, répartis sur le territoire. Les plans d'eau constituent des réservoirs, souvent connectés au réseau hydrographique.

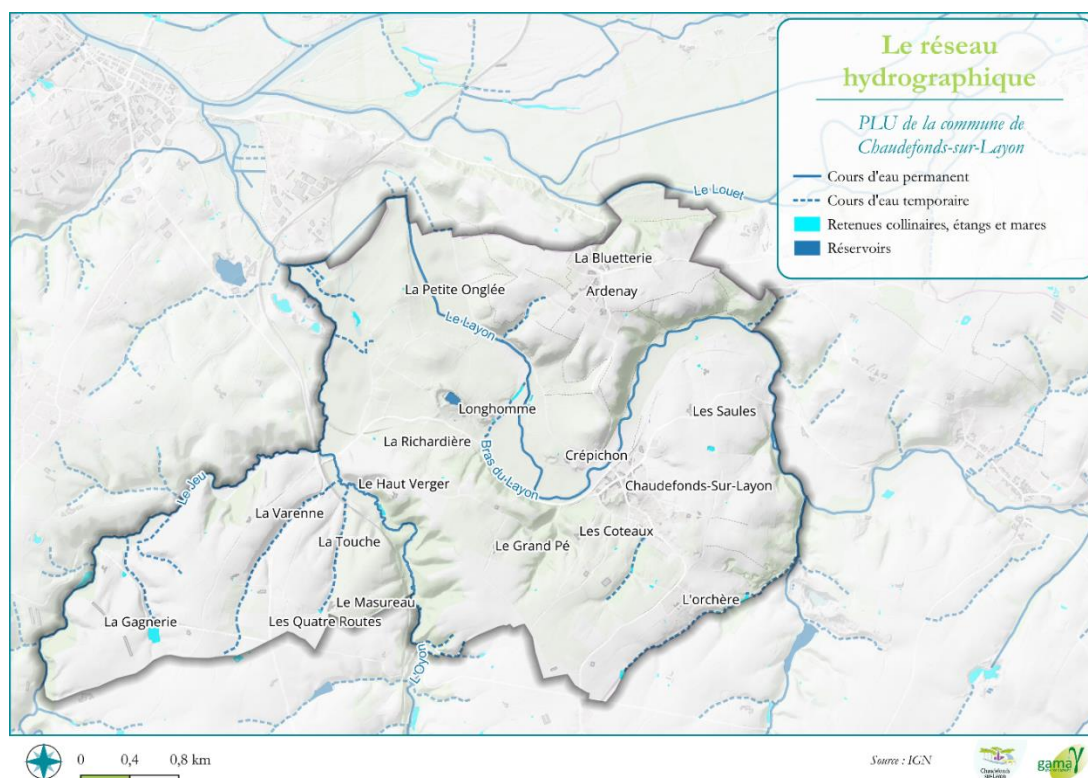


Figure 15 : Réseau hydrographique de Chaudefonds-sur-Layon - IGN

5. CONSTATS ET ENJEUX

LES PRINCIPAUX CONSTATS

- Un climat doux océanique avec des températures clémentes et une pluviométrie tout au long de l'année, mais plutôt basse en comparaison des zones littorales,
- Des sols fertiles, moyennement épais à très épais, hydromorphes et limono-argileux qui ont favorisé le développement de la vigne,
- Une géologie particulière, marquée par un relief de faille à l'interface du Bassin Parisien et du Massif Armoricaïn,
- Un réseau hydrographique dense composé des vallées du Layon du Jeu et de l'Oyon, à proximité immédiate de la vallée de la Loire,
- Une juxtaposition de trois aquifères, dont un de socle, peu favorable à la constitution de réserves souterraines

LES GRANDS ENJEUX

- Prendre en compte les caractéristiques topographiques et morphologiques du territoire dans l'implantation des habitations (exposition au soleil, vues réciproques, gestion des eaux...)
- S'appuyer sur la nature des sols afin d'urbaniser intelligemment (infiltration des eaux de pluie dans des sols bien drainés)
- Protéger le réseau hydrographique (pollution, artificialisation...) et ses abords (zones humides, ripisylves...)
- Préserver les points de vue intéressants sur le paysage, notamment dans un contexte de vallée et de coteaux, et veiller à une bonne intégration paysagère des nouveaux aménagements, en prenant en compte les spécificités du territoire
- Tenir compte de l'évolution du climat pour la pérennité de l'activité viticole

CHAPITRE II. ÉQUILIBRE ENTRE RESSOURCES ET USAGES

1. LA RESSOURCE EN EAU

A. Les documents-cadres

Le SDAGE : Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne

Le territoire communal de Chaudefonds-sur-Layon est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne mis en œuvre pour la période 2022-2027.

Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau,
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral,
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE.

Le comité de Bassin Loire-Bretagne a adopté le 3 mars 2022 le SDAGE pour les années 2022 à 2027 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin, en date du 18 mars, approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Ce SDAGE succède au précédent qui avait été mis en œuvre sur la période 2016-2021. Cependant, tous les objectifs de ce dernier n'ont pas été réalisés. En effet, en 2013, 27 % des masses d'eau étaient en « bon état écologique » et ce taux est resté globalement stable. Dès lors, l'atteinte dès 2015 d'un taux de 39 % des cours d'eau avec un statut « bon état », a été un échec.

Cependant tous les résultats n'ont pas été négatifs. Ainsi, on peut noter par exemple des améliorations sur la teneur en phosphore des eaux sur l'ensemble du territoire.

Le SDAGE se compose de 14 orientations fondamentales :

- 1. Repenser les aménagements de cours d'eau (préservation et restauration des capacités de résiliences des milieux)**

2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maitriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maitriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils règlementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SAGE : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Layon Aubance Louets

La commune se situe au sein du périmètre d'application du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Layon Aubance Louets. Le SAGE est porté par le Syndicat Layon Aubance Louets et s'étend sur une superficie de 1 385 km². Il a été approuvé le 4 mai 2020. Le territoire du SAGE est situé sur deux régions : les Pays-de-la-Loire et la Nouvelle-Aquitaine. Le territoire du SAGE est situé sur une zone de contact entre le Massif Armoricain et le Bassin Parisien. Les terrains du socle offrent des capacités de réserve d'eau limitées, contrairement à ceux du Bassin Parisien. Le territoire du SAGE est essentiellement occupé par des terres agricoles aux productions variées.

Le règlement du SAGE se décline en 4 articles clés :

- **Article 1 : limiter l'impact des réseaux de drainage**
- **Article 2 : préserver le lit mineur et les berges des cours d'eau**
- **Article 3 : encadrer les prélèvements en période d'étiage sur les bassins du Layon, de l'Aubance et du Rollet**
- **Article 4 : respecter les volumes annuels prélevables**

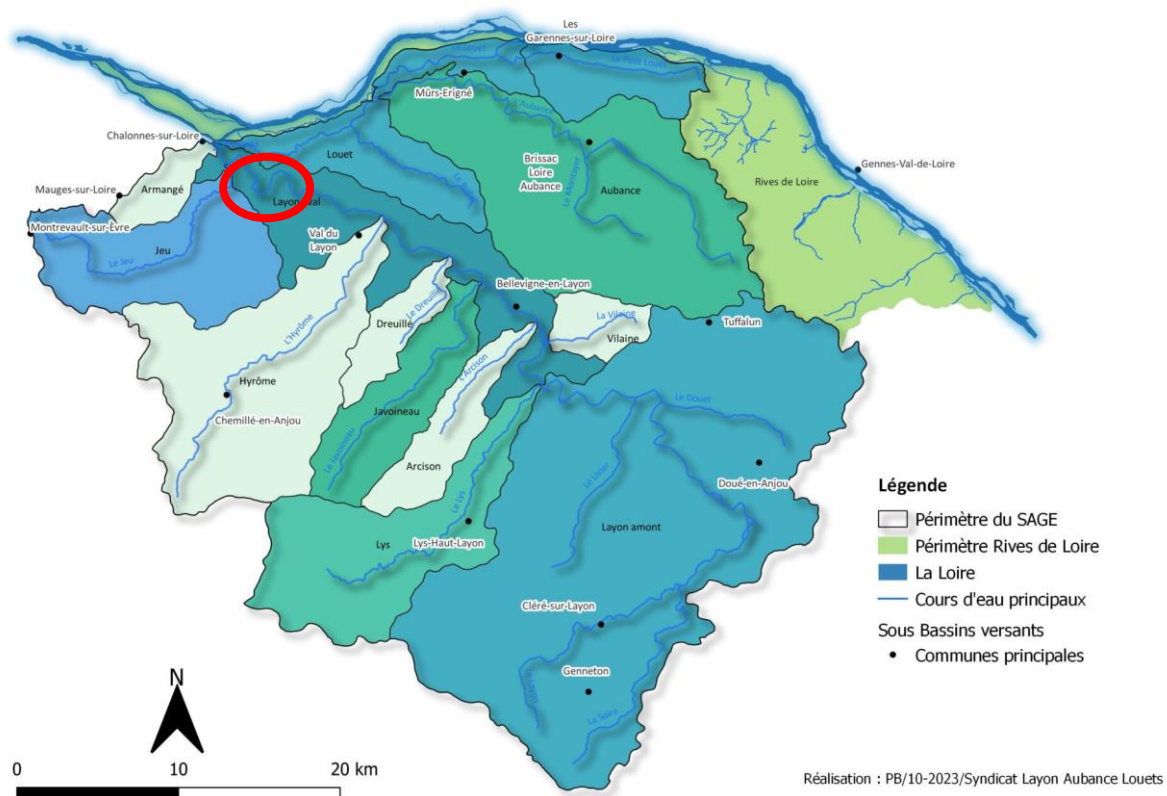


Figure 16 : Périmètre du SAGE Layon Aubance Louets – SAGE Layon Aubance Louets

Les orientations du SDAGE et règles du SAGE seront à prendre en compte dans le cadre de la révision du PLU de Chateaufonds-sur-Layon afin de ne pas rentrer en contradiction avec les objectifs de qualité et d'accès à la ressource.

Les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) sur la ressource en eau

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Loire Angers est actuellement en cours de révision suite à l'extension de son périmètre au 1^{er} janvier 2017. Le Projet d'Aménagement Stratégique prévoit plusieurs objectifs relatifs à la ressource en eau et notamment une meilleure gestion de la ressource. Ces objectifs sont les suivants :

III.C.1. Protéger les ressources

III.C.1.a. Protéger la ressource en eau quantitativement et qualitativement

- Economiser la ressource en eau
 - Récupérer les eaux de pluie
 - Réduire l'irrigation l'été et les activités consommatrices en eau
 - Diminuer la consommation d'eau potable
- Protéger les zones de captage

- Améliorer la qualité de l'eau des rivières

L'ensemble de ces orientations et objectifs seront donc à prendre en compte dans le cadre de la révision du PLU de Chaudfond-sur-Layon. A noter qu'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) a débuté en 2024 et est actuellement en cours d'élaboration. Ce schéma sera finalisé en 2026 et permettra de réglementer la gestion future des eaux pluviales en milieu urbain. Il établira des zonages pluviaux communaux qui constitueront des annexes des PLU.

B. La qualité de la ressource en eau

Les eaux superficielles

L'état des eaux superficielles continentales repose sur deux volets :

- L'état écologique qui correspond à l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques de la masse d'eau considérée,
- L'état chimique, déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales d'une cinquantaine de substances chimiques, par le biais de valeurs seuils.

L'état écologique

L'état écologique des cours d'eau sur le territoire sera principalement étudié dans les parties ci-après, celui-ci est un bon indicateur de la situation de l'écosystème dans son ensemble. En effet, il va prendre en compte :

- Les éléments de qualité biologique (populations d'espèces),
- Les éléments de qualité physico-chimique (oxygène, azote, phosphore, température, acidité),
- Les mesures de concentration en substances polluantes (métaux, pesticides),
- Les éléments de qualité hydromorphologique (continuité, hydrologie du milieu).

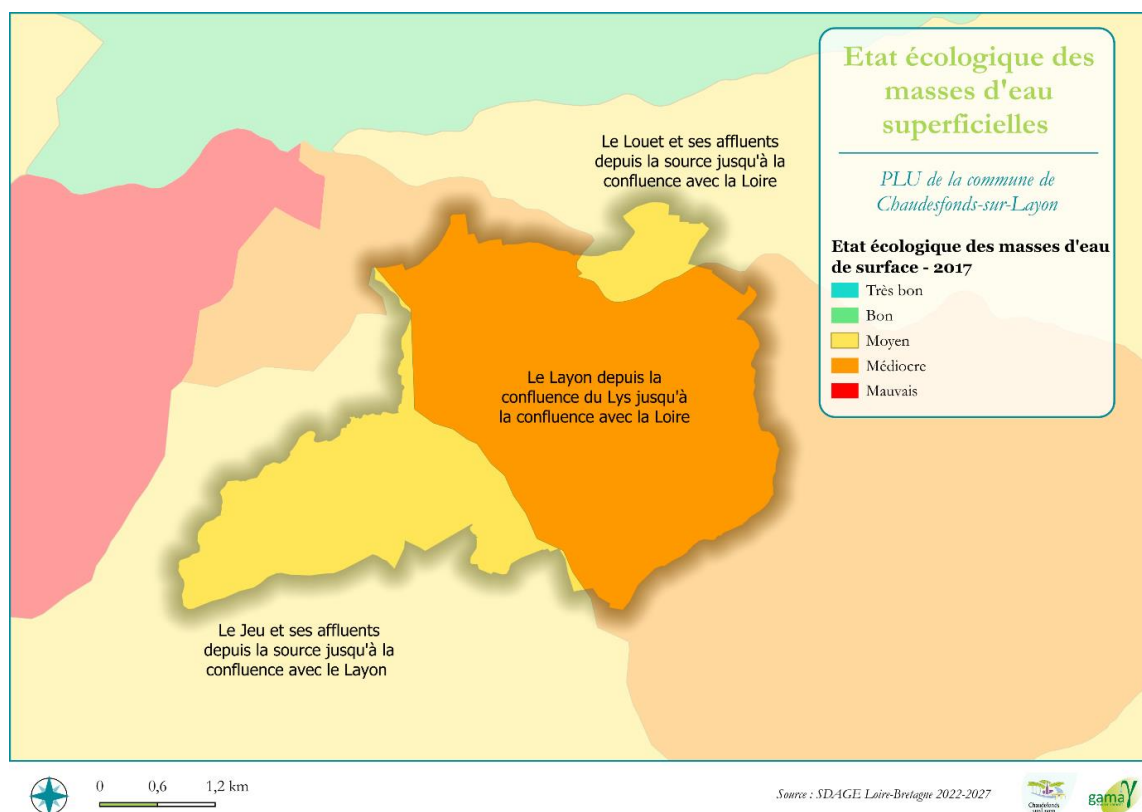


Figure 17 : Etat écologique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne

Tableau 3 : Etat écologique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne

Nom du cours d'eau	Etat	Pressions	Objectif
Le Louet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Moyen		Atteinte du bon état en 2027
Le Layon depuis la confluence du Lys jusqu'à la confluence avec la Loire	Médiocre	Macro-polluants Pesticides Morphologie Obstacles à l'écoulement Hydrologie	Atteinte d'un état moyen en 2027
Le Jeu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Layon	Moyen		Atteinte du bon état en 2027

Les masses d'eau superficielles de Chaudesfonds-sur-Layon présentent des états divers. Le Louet et le Jeu présentent des états écologiques moyen alors que le Layon présente un état médiocre. L'objectif est que pour 2027, l'état écologique de ces trois masses d'eau s'améliore grâce aux actions du SDAGE

et des acteurs locaux. Un travail est actuellement mené sur la Vallée du Jeu, qui va servir d'exemple pour la réduction des impacts sur l'état écologique des cours d'eau.

L'état chimique

Le suivi de la qualité chimique d'une masse d'eau cours d'eau en vue de l'évaluation de son état chimique s'établit sur la base d'une liste de polluants spécifiques pour lesquels des limites d'émission sont établies : ce sont les Normes de Qualité Environnementales (NQE). Les substances identifiées sont des substances présentant un risque pour l'environnement.

Au total, 53 molécules sont identifiées par la Commission européenne dont :

- 45 substances prioritaires suite à l'adoption de la directive du 12 août 2013 (directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil, modifiant les directives 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et 2008/105/CE du 16 décembre 2008 en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau)
- 8 substances dangereuses au titre de la Directive 76/464/CEE de 1976

Les masses d'eau du Layon et du Jeu détiennent un bon état chimique. Concernant la masse d'eau du Louet, lors de l'état des lieux, le SDAGE ne disposait pas de données suffisantes pour attribuer un état.

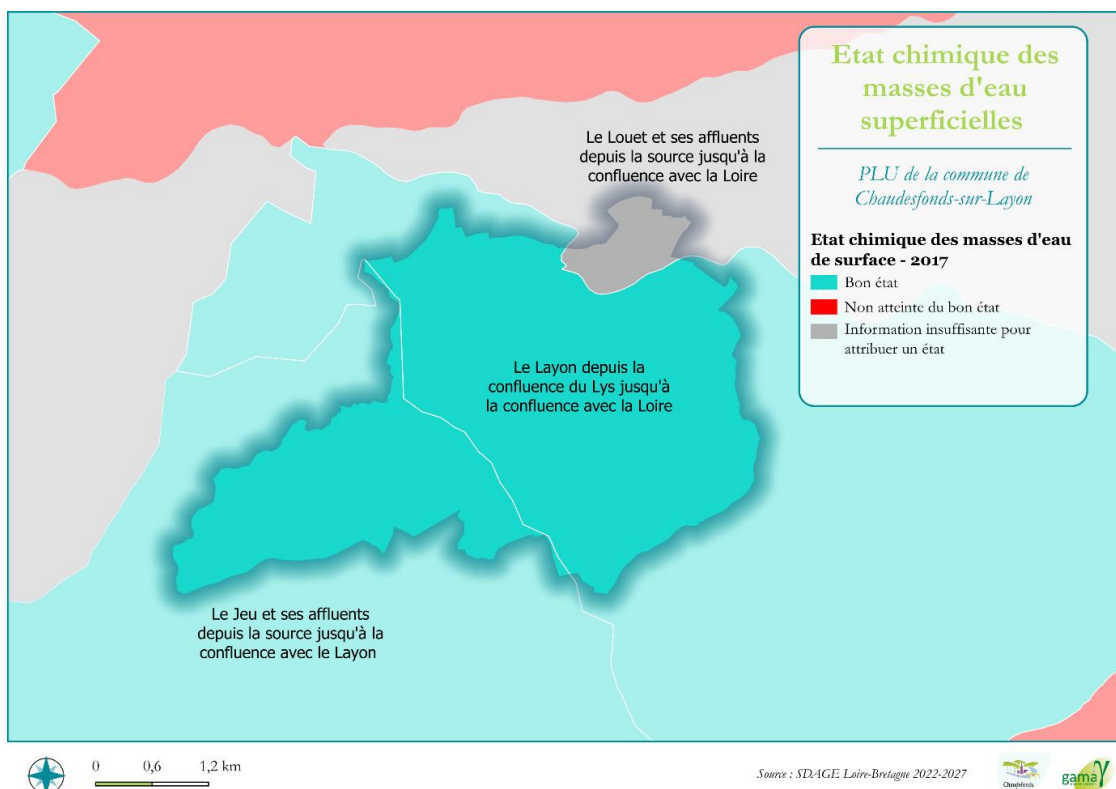


Figure 18 : Etat chimique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne

Tableau 4 : Etat chimique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne

Nom du cours d'eau	Etat	Objectif
Le Louet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Information insuffisante pour attribuer un état	Atteinte du bon état en 2021
Le Layon depuis la confluence du Lys jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon état	/
Le Jeu et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Layon	Bon état	Atteinte du bon état en 2021

L'état quantitatif

Le SAGE Layon Aubance Louets met en évidence des périodes d'étiage très marquées pour les cours d'eau de la commune. Les étiages longs peuvent avoir des conséquences importantes à la fois sur le milieu naturel en perturbant la fonction écologique des cours d'eau mais aussi sur la qualité physico-chimique de l'eau, en limitant la capacité de dilution et d'autoépuration. Pour tenter de palier à ces situations, le SDAGE Loire-Bretagne a défini deux niveaux de seuils :

- Un Débit Seuil d'Alerte : en cas de dépassement, au moins un usage ne peut plus être satisfait et des mesures correctives doivent être mises en place,
- Un Débit de Crise : en cas de dépassement, tous les prélèvements sont interdits sauf pour les usages vitaux tels que l'alimentation en eau potable, la défense incendie...

Ces seuils ont été utilisés dans l'arrêté-cadre sécheresse du département Maine-et-Loire. Le Layon est concerné par ces arrêtés cadre sécheresse. Depuis 2010, le Layon fait l'objet d'un classement en « alerte renforcée », sauf pour l'année 2014 qui a été une année pluvieuse. En 2017, le niveau de crise a été atteint pour la première fois sur le Layon. (Source : PAGD - SAGE Layon Aubance Louets).

Les eaux souterraines

L'état chimique

À l'instar des eaux de surface, la qualité des eaux souterraines s'analyse au prisme des mêmes directives européennes et donc des mêmes indicateurs.

La masse d'eau principale « Bassin versant du Layon – Aubance », ainsi que la masse d'eau des « Sables et grès du Cénomaniens libre Maine et Haut-Poitou », présentent un mauvais état chimique. Ce mauvais état s'explique par la présence de pesticides et de nitrates pour la première et la présence de pesticides pour la seconde. L'objectif est d'atteindre un bon état d'ici 2027 notamment pour ces deux paramètres. La masse d'eau « Alluvions de la Loire Armoricaire », présente quant à elle un bon état chimique.

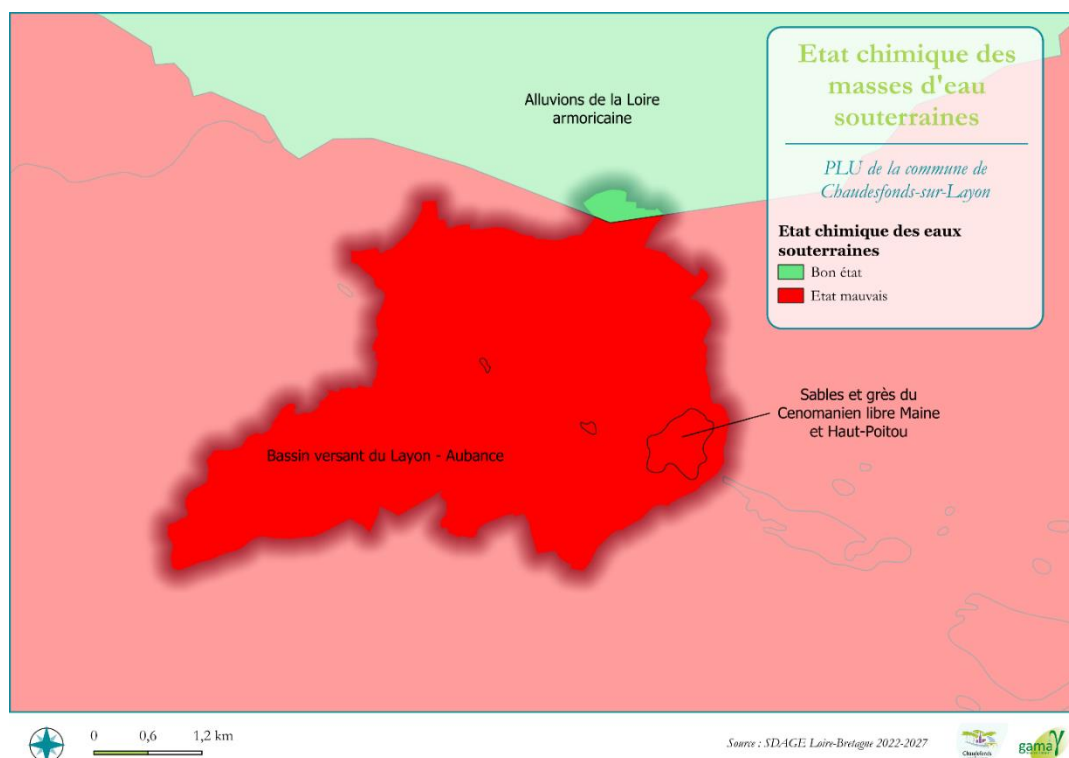


Figure 19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne

Tableau 5 : Figure 19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne

Nom de la masse d'eau	Etat	Pressions	Objectif
Bassin versant du Layon - Aubance	Etat mauvais	Pesticides Nitrates	Atteinte du bon état en 2027
Sables et grès du Cénomanien libre Maine et Haut-Poitou	Etat mauvais	Pesticides	Atteinte du bon état en 2027/
Alluvions de la Loire Armoricaïne	Bon état	/	Bon état en 2027

L'état quantitatif

L'état quantitatif des masses d'eau est mauvais pour le « Bassin versant du Layon – Aubance » et les « Sables et grès du Cénomanien libre Maine et Haut-Poitou ». Néanmoins, le SAGE Loire, Aubance, Louets indique que les niveaux de toit de chacune de trois nappes suivent un cycle annuel. Par conséquent, les masses d'eau connaissent une baisse en septembre, mais la hauteur des nappes revient chaque année à un niveau comparable aux années précédentes. Il existe des périodes « en alerte renforcée » concernant la quantité de la nappe, mais ces périodes sont peu courantes et peu étendues. Il semble donc que les prélèvements en eau, n'excèdent pas les capacités de recharge des nappes, malgré un mauvais état quantitatif indiqué dans le SDAGE Loire-Bretagne. La masse d'eau des

« Alluvions de la Loire » présente un bon état quantitatif car les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible.

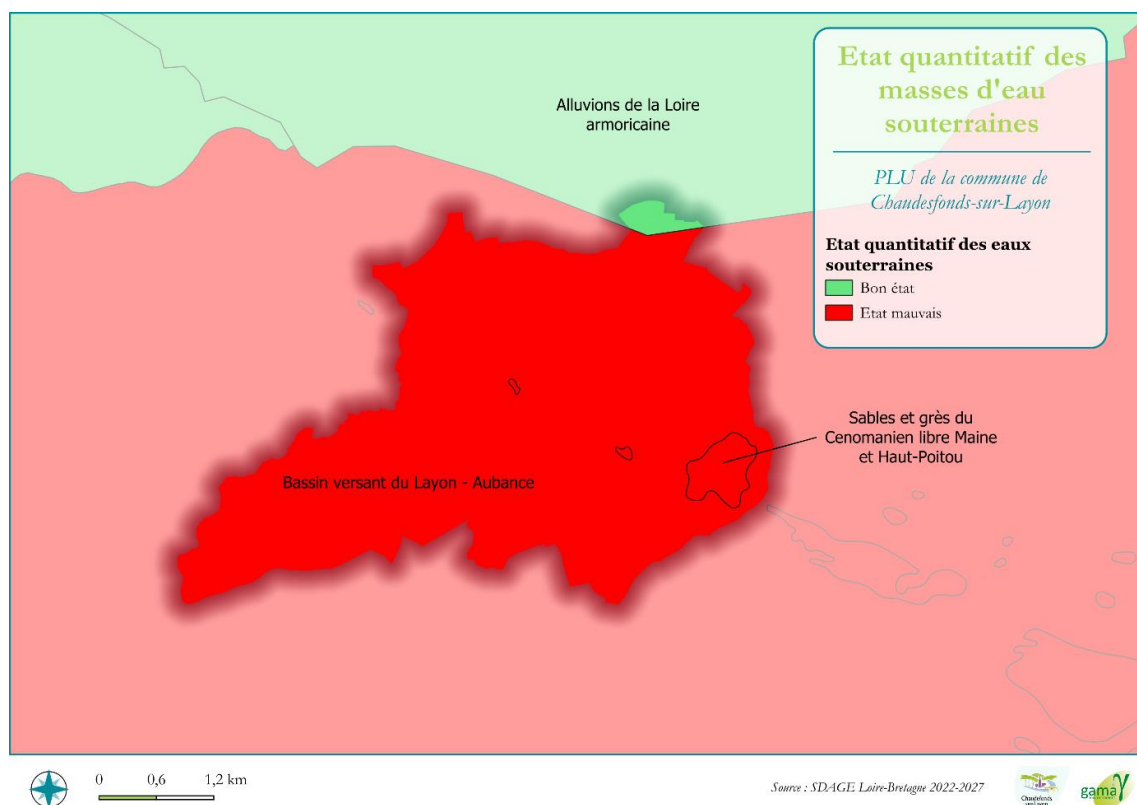


Figure 20 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne

C. Équipements et infrastructures au service de la gestion de la ressource en eau

Organisation de l'alimentation en eau potable en local

Sur le territoire intercommunal, la compétence pour la production, le stockage et la distribution de l'eau potable est assurée par le Syndicat d'Eau de l'Anjou (SEA), depuis 2017, à la création de la Communauté de communes Loire Layon Aubance. En 2022, le SEA comptabilisait 73 803 abonnés soit une population d'environ 157 000 habitants.

Depuis 2020, Chaudesfonds-sur-Layon a été intégrée à la régie du SEA, mais avec une prestation de services confiée à la SAUR pour une durée de deux ans. Depuis janvier 2023, Chaudesfonds-sur-Layon a pleinement intégré la Régie du Syndicat d'Eau de l'Anjou, qui assure totalement l'exploitation du service d'eau potable.

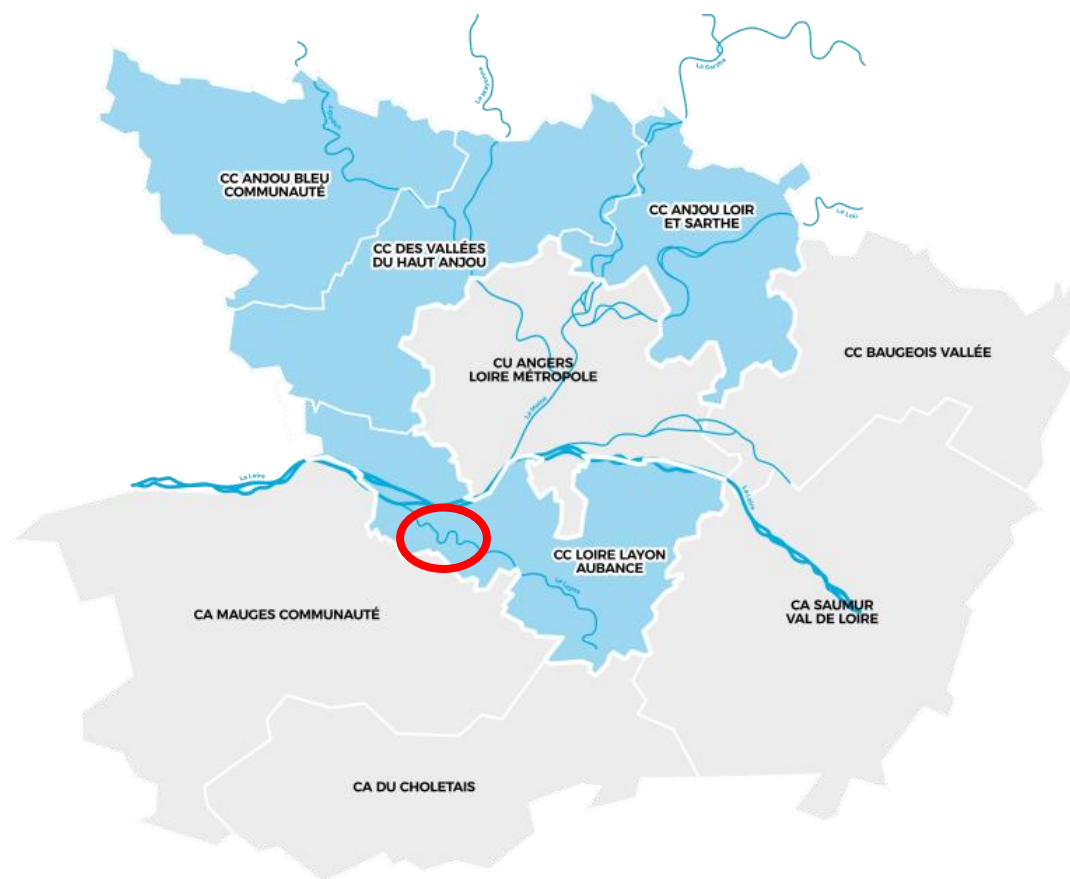


Figure 21 : Secteurs d'intervention (en bleu) du Syndicat d'Eau de l'Anjou – SEA

Provenance de l'eau potable

Le SEA prélève l'eau majoritairement dans les eaux souterraines et plus précisément des captages dans la nappe de la Loire, ainsi que dans les eaux superficielles (pompage dans les rivières Mayenne, Sarthe, Le Loir et Oudon). En effet, en 2022, 42% de l'eau utilisée par le SEA a été prélevée dans la nappe alluviale de la Loire. Le niveau de la nappe est corrélé de manière très importante au niveau de la Loire. En cas de sécheresse et de période d'étiage de la Loire, le niveau de la nappe baisse ce qui entraîne des problématiques d'adduction en eau potable sur le territoire de Loire Layon Aubance. Ce fut le cas notamment au cours de l'année 2022, où la région a connu une sécheresse estivale importante qui a entraîné des débits à l'étiage faibles jusqu'à fin octobre. Les débits de la Loire étaient proches de 100 m³/s. En comparaison, le débit moyen mensuel de la Loire à Montjean est de 836 m³/s.

La sécheresse estivale a entraîné l'atteinte de seuils d'alerte pour les niveaux d'eau des puits prélevant de l'eau dans la nappe alluviale de la Loire. Cette situation a conduit la préfecture à mettre en place des mesures de restriction d'eau au cours de l'été 2022, ainsi qu'une baisse des consommations. Pour essayer de palier à cette situation, le Syndicat d'Eau de l'Anjou, a acheté plus d'eau au Syndicat Mauges Gâtines.

Dans un contexte de changement climatique, ces épisodes de sécheresse sont amenés à se multiplier et à s'accroître, entraînant de fortes pressions sur la ressource en eau. En 2023, les élus indiquent que la commune avait quasiment atteint le niveau de crise concernant la quantité en eau potable. Ces éléments doivent être pris en considération dans le cadre de la révision du PLU de Chaudfond-sur-Layon.

Evolution du nombre d'abonnés

Les éléments repris ci-dessous sont issus du Rapport Prix Qualité Service (RPQS) d'Alimentation en Eau Potable du Syndicat d'Eau de l'Anjou pour l'année 2022. Les chiffres ci-dessous concernent exclusivement l'ex-secteur Chalonnes / Chaudfond, puisqu'en 2022, les communes fonctionnaient encore en délégation de services avec la SAUR.

Tableau 6 : Evolution du nombre d'abonnés sur le secteur Chalonnes-sur-Loire / Chaudfond-sur-Layon - RPQS SEA 2022

Services	2020	2021	2022	Evolution
Chalonnes / Chaudfond	3 545	3 567	3 612	+1.3 %

Les points de captage

Afin de préserver la qualité de l'eau distribuée à la population, des périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable (AEP) doivent être définis et prescrits par une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Ces périmètres permettent de protéger les abords immédiats de l'ouvrage et son voisinage, et visent à interdire ou réglementer les activités qui pourraient nuire à la qualité des eaux captées. Cette protection mise en œuvre par les ARS comporte trois niveaux établis à partir d'études réalisées par des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique :

- **Le périmètre de protection immédiate** : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiates du captage.
- **Le périmètre de protection rapprochée** : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- **Le périmètre de protection éloignée** : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond

généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

Il n'existe pas de captage assurant l'alimentation en eau potable sur la commune. Chaudefonds-sur-Layon n'est pas non plus concerné par un périmètre de protection de captage. Le point de captage le plus proche de la commune est situé à environ 4 kilomètres, sur la commune de Chalonnes-sur-Loire. Il s'agit d'un captage à partir de la nappe alluviale de la Loire. La commune de Chaudefonds-sur-Layon est alimentée par le captage de Saint-Georges-sur-Loire.

Les consommations d'eau sur le territoire

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée sur le territoire, à l'échelle de tous les secteurs confondus, est globalement satisfaisante concernant les paramètres microbiologiques. En effet, seulement trois prélèvements n'ont pas été conformes en 2022. Deux d'entre eux ont révélé la présence des bactéries coliformes et E.Coli, avec des taux de chlore relativement faible qui ont nécessité une purge et une sur-chloration. Le dernier prélèvement non-conforme, concerne la présence des bactéries entérocoques et des bactéries anaérobies sulfite-réductrices. Néanmoins, concernant les paramètres physico-chimiques, les résultats sont plus contrastés malgré une amélioration entre 2021 et 2022. Cette non-conformité est le résultat de la présence de métabolites de pesticides. Le taux de non-conformité a pu être diminué grâce aux changements précoces de charbons actifs en grain sur certaines usines d'eau potable du Syndicat. La commune de Chaudefonds-sur-Layon n'est pas concernée par des phénomènes de non-conformité.

Tableau 7 : Qualité de l'eau distribuée en 2021 et 2022 - SEA

Secteur	Indicateur de suivi	Type	2021	2022
Tous secteurs confondus sur le Syndicat d'Eau de l'Anjou	Nombre de prélèvements réalisés sur l'année	Paramètres microbiologiques	461	499
	Nombre de prélèvements non conformes		1	3
	Conformité vis-à-vis des paramètres		99,8%	99,4%
	Nombre de prélèvements réalisés sur l'année	Paramètres physico-chimiques	518	551
	Nombre de prélèvements non conformes		92	60
	Conformité vis-à-vis des paramètres		82,2%	90,2%

Volumes consommés et rendements de réseau

Le graphique ci-dessous, issu du RPQS 2022, synthétise les différents volumes interagissant sur le territoire du Syndicat d'Eau de l'Anjou. Le territoire du Syndicat est en partie dépendant des importations en eau potable avec environ 30% d'importation des volumes mis en distribution et / ou exportés. On note une production de 8 691 812 m³ en 2022 pour 8 773 448 m³ consommés. Le Syndicat est majoritairement dépendant de l'importation de l'eau produite par Angers Loire Métropole.

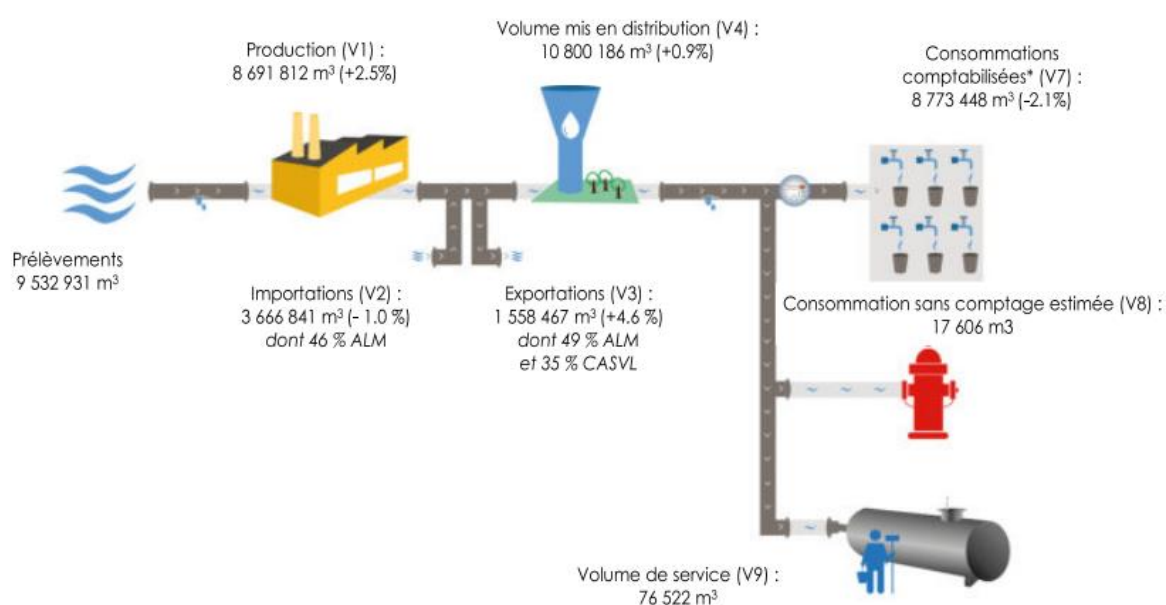


Figure 22 : Production, distribution, consommation en volume sur le territoire du Syndicat d'Eau d'Anjou - RPGS SEA 2022

Chaufefonds-sur-Layon est également dépendante des importations, notamment des Mauges Communauté. Des échanges sont visibles aussi en interne avec les territoires voisins entre l'ex-Régie Syndicale et l'ex SIAEP du Layon.

La qualité du réseau est moyenne avec des rendements convenables : 85,5% pour l'année 2022 (en France, le rendement moyen est de 81,4%). Les rendements traduisent le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Plus le rendement est haut, moins il y a de fuites. Néanmoins, les chiffres du secteur de Chalonnes / Chaudefonds soulignent des pertes en réseau non négligeables, qu'il est important d'améliorer à l'avenir.

Tableau 8 : Les volumes et l'état du réseau l'ex secteur Chalonnnes / Chaudefonds, en 2022 - SISPEA

	Consommation en m3	Production en m3	Importations en m3	Exportations en m3	Rendements	Pertes en réseau	Prix du service pour 120 m3 au 1 ^{er} janvier 2023
Secteur Chalonnnes / Chaudefonds	339 997	0	406 053	42	85,5	1,2 m3/km/j	2,54€ / m3

Si le niveau de production était à 0 m3 en 2022, c'est que l'ex secteur de Chalonnnes / Chaudefonds n'assurait que la distribution et le stockage de l'eau potable. La production était assurée par la SAUR. Elle est désormais assurée par le Syndicat d'Eau de l'Anjou. Des données plus récentes, depuis l'intégration de Chaudefonds-sur-Layon de manière intégrale au SEA, seraient intéressantes à étudier afin d'avoir une mise à jour réelle de l'état de l'adduction en eau potable sur la commune.

Il apparait essentiel de poursuivre les échanges d'eau entre le Syndicat et les différentes collectives alentours mais aussi de sécuriser l'apport en eau potable, par la limitation des pertes en réseau.

D. Assainissement des eaux usées

Assainissement collectif

L'assainissement collectif est géré par la Communauté de communes Loire Layon Aubance, qui en délégué la prestation à Veolia.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon dispose de deux stations d'épuration sur son territoire. Il s'agit des stations d'épuration suivantes :

- La STEP de Follet (Bourg),
- La STEP d'Ardenay.

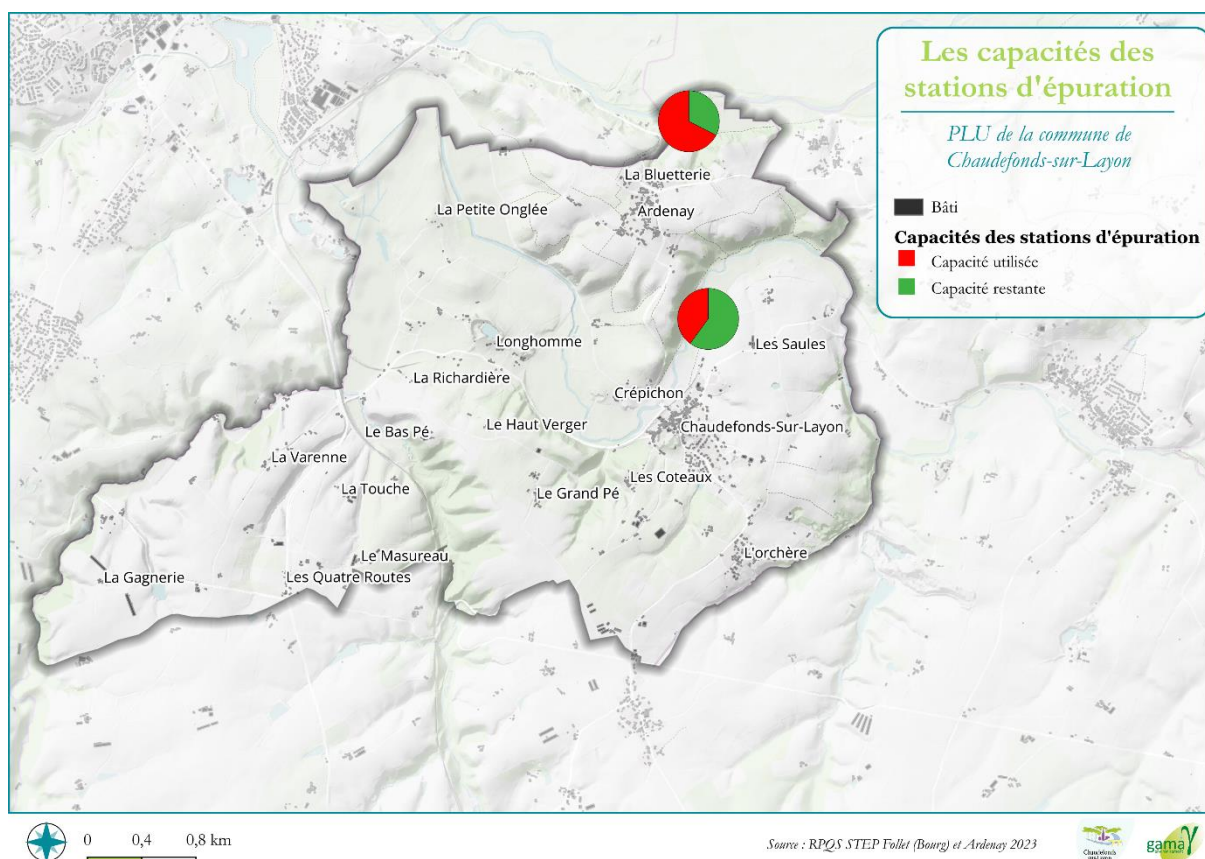


Figure 23 : Les capacités des STEP de Chaudefonds-sur-Layon - Rapports annuels des STEP 2023

STEP de Follet (Bourg)

La station d'épuration de Follet (Bourg) est conçue pour traiter une capacité maximale de 600 équivalents habitants, ce qui correspond à 36kg/jour de DBO5. Les filières de traitement sont un système boue activée et de roseaux plantés. D'après le rapport de 2023, la station d'épuration fonctionne à 40% de sa charge maximale. Un dispositif de comptage des effluents (Débitmètre) a été installé à l'entrée de la station cette même année. Selon le rapport annuel, l'exploitant juge la STEP en état de conformité. Néanmoins, les services de la Direction Départementale des Territoires, considère la station comme non conforme pour autosurveillance insuffisante. En effet, le déversoir de tête de la station n'est pas équipé d'une mesure de débit. La non-conformité provient d'un défaut d'équipement de la STEP. En complément, le rapport annuel 2023, fourni par le délégataire indique que la station se retrouve régulièrement en surcharge hydraulique (30% des jours en 2023).

Tableau 9 : Caractéristiques de la STEP Follet (Bourg) sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - Rapport annuel 2023

Type	Année de mise en service	Capacité nominale en EH	Rendement hydraulique moyen	Rendement organique moyen
Boue activée et roseaux plantés	01/09/1987	600	Donnée non renseignée	40%

STEP d'Ardenay

La STEP du hameau de l'Ardenay est conçue pour traiter une capacité maximale de 200 équivalents habitants, ce qui correspond à 12 kg/jour de DBO5. Les filières de traitement sont une fosse toutes eaux (décanteur-digester), un filtre biologique (pouzzolane) associés à deux filtres à sables semi-enterrés. A ce jour, la station d'épuration est à 67,5% de sa charge maximale. Les rejets de la station d'épuration sont considérés comme conformes selon le rapport annuel 2023.

Tableau 10 : Caractéristiques de la STEP d'Ardenay sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - Rapport annuel 2023

Type	Année de mise en service	Capacité nominale en EH	Rendement hydraulique moyen	Rendement organique moyen
Fosse toutes eaux (décanteur-digester) Filtre biologique 2 filtres à sables semi-enterrés	01/01/2013	200	Donnée non renseignée	67,5%

L'assainissement non-collectif

La Communauté de communes Loire Layon Aubance exerce la compétence Assainissement Non Collectif depuis le 16 décembre 2016, par arrêté préfectoral. Depuis le 1^{er} janvier 2023, la Communauté de communes exerce la compétence SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) sur l'ensemble des communes de la collectivité. La collectivité assure les missions suivantes :

- L'examen préalable de la conception des dispositifs d'assainissement non collectif avec visite sur site,
- La vérification de l'exécution des travaux,
- La vérification périodique de fonctionnement et d'entretien.

Sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon, le taux de couverture de l'assainissement non collectif est de 32% en 2023. La Communauté de communes a réalisé 11 vérifications sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon en 2023.

Concernant, la conformité des dispositifs d'assainissement non collectif en zonage d'assainissement non collectif, les données concernant Chaudefonds-sur-Layon, sont les suivantes :

Tableau 11 : Taux de conformité des dispositifs d'assainissement collectif contrôlés à Chaufefonds-sur-Layon - RPQS 2023 CCLLA

Pas de défaut	Conforme	Installations présentant des défauts d'entretien	Installations non conformes (incomplètes, sous-dimensionnées ou avec des dysfonctionnements majeurs)	Installations non conformes présentant un danger pour la santé des personnes	Installations non conformes présentant un risque environnemental avéré	Absence d'installation	Non conforme
	8	1	8	5	0	2	0
Total des installations considérées comme conformes : 17				Total des installations considérées comme non conformes : 7			

Depuis la création du service de contrôle au sein de la Communauté de communes, 24 installations ont été contrôlées à Chaufefonds-sur-Layon. 17 sont considérées comme conformes selon la classification des conformités utilisées par la CCLLA contre 7 non conformes. Ainsi, le taux de conformité de Chaufefonds-sur-Layon est de 71%.

2. SOLS ET SOUS-SOLS : DES TEMOINS DU PASSE

A. Les carrières

Les Schémas Régionaux des Carrières se substituent aux Schémas Départementaux des Carrières introduits par la loi du 04 janvier 1993 relative aux carrières. Précisés et définis par décret, ces schémas devront être pris en compte par les SCoT et le cas échéant, par le PLUI ou PLU. Le Schéma Régional des Carrières des Pays de la Loire est approuvé depuis le 6 janvier 2021.

La commune de Chaufefonds-sur-Layon comptabilise 11 carrières au total sur son territoire. Aucune d'entre elles n'est exploitée aujourd'hui. Certaines sont encore visibles dans le paysage notamment au lieu-dit Saint-Charles, où la carrière est devenue un plan d'eau.

Néanmoins, la commune est située à proximité d'une carrière toujours en activité. Il s'agit de la carrière de l'Orchère, à Val-du-Layon, qui extrait du calcaire. Même si la carrière n'est pas directement présente à Chaufefonds-sur-Layon, sa proximité immédiate peut engendrer des nuisances, qu'il convient de prendre en compte dans le PLU.

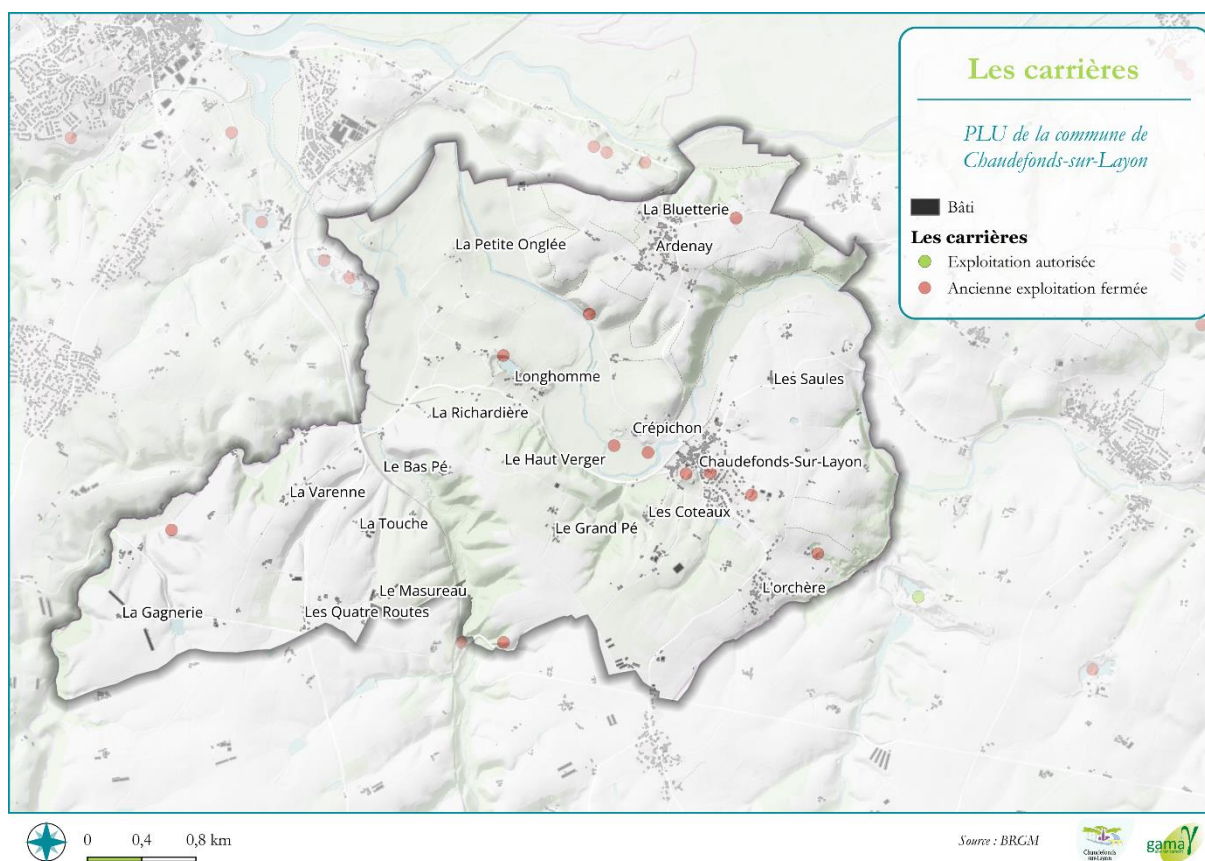


Figure 24 : Cartographie des carrières fermées à Chaudefonds-sur-Layon - BRGM

B. Les mines de charbon

La région du Layon est également connue pour l'activité minière et l'extraction du charbon. En effet, cette activité est née au XVIII^e siècle. D'abord réalisée par des exploitations individuelles, le système dit de la concession s'est mis en place. C'est au XIX^e siècle que l'exploitation du charbon a connu son apogée.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon, présente aujourd'hui encore des traces de cette activité minière, avec la présence du site de la mine des Malécots. Le site a été exploité du XVI^e siècle jusqu'en 1964. Le « Clos des Malécots », est l'un des plus anciens sites houillers de France. Jusqu'au XVIII^e siècle, le coteau entre La Haie Longue sur la commune de Val-du-Layon et le hameau Ardenay, était parsemé de puits de charbon. Au XIX^e, le système des concessions permet de développer l'activité et notamment la concession de Layon-et-Loire. Elle regroupe plusieurs exploitations et industrialise la production. Le puits Malécots 1 se distingue par sa richesse. Le site ferme en 1875 suite à un coup de grisou mortel. Néanmoins, l'activité minière reprend en 1942 et le puits Malécots 2 est exploité par l'entreprise de cordage Bessonneau à Angers, pour ses propres besoins en combustible. La mine ferme définitivement en 1964, en raison de la faible rentabilité du charbon face au fioul.

Aujourd'hui, il reste dans le paysage, la réplique d'un chevalement en bois du puits Malécots 2. Le chevalement servait à supporter « la cage » qui descendait les mineurs dans le puits, et à recevoir le charbon extrait du fond de la mine. D'origine, sur le site, il ne reste que le bâtiment du transformateur et le terril, témoins de cette activité emblématique de la région.



Photo 4 : Chevalement des Malécots et terril sur la gauche, témoins de l'activité minière passée à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

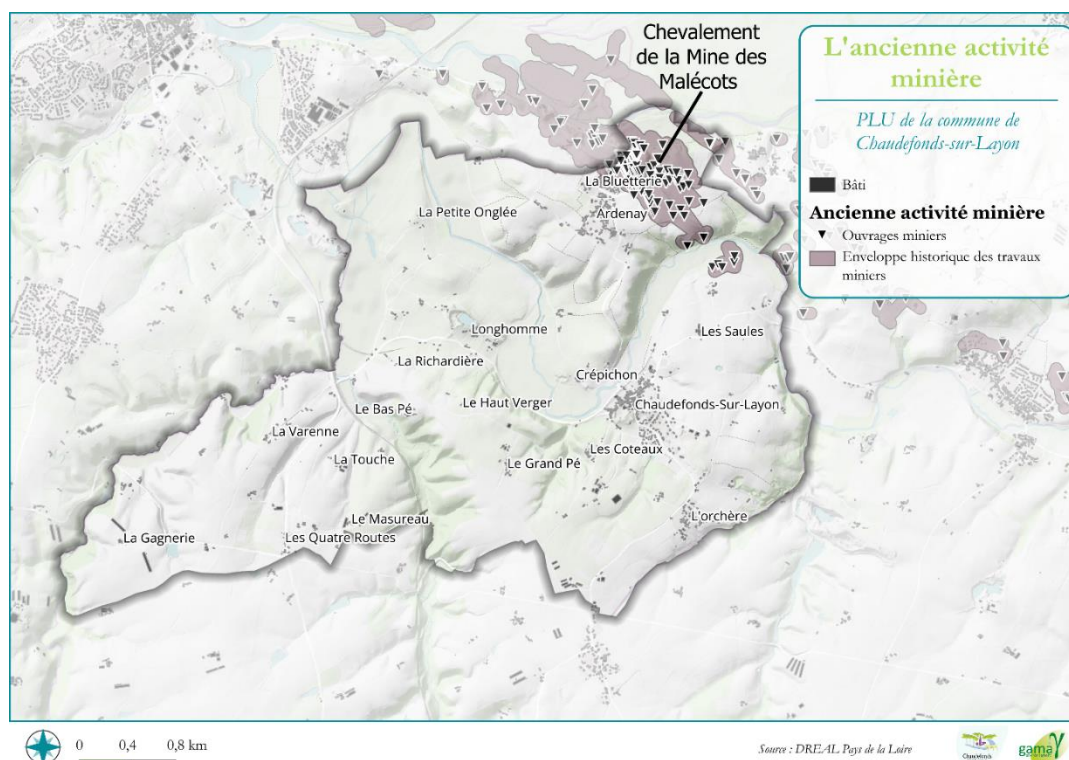


Figure 25 : La présence de l'ancienne activité minière - DREAL Pays de la Loire

3. L'ÉNERGIE

La transition énergétique est aujourd'hui une nécessité pour pouvoir agir face au constat de près de 2/3 des émissions de GES issues de la combustion des énergies fossiles et des impacts en termes de changement climatique qu'impliquent ces émissions (cf. partie *Changement climatique*). La transition énergétique suppose une modification structurelle profonde des modes de production et de consommation de l'énergie, limitant la production de l'électricité à partir de ressources fossiles, optant pour un mix énergétique faisant la part belle aux énergies renouvelables.... L'énergie est ainsi le principal levier d'action dans la lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air en poursuivant des objectifs de sobriété énergétique, d'amélioration de l'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables. De manière à répondre aux objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et d'adaptation aux effets du changement climatique, le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) va définir une stratégie et des actions sous l'impulsion et la coordination d'une collectivité porteuse à l'échelle de son territoire.

Le PCAET est défini dans le Code de l'Environnement par le décret n°2016-849 du 28 juin 2018 et son application régie par l'arrêté du 4 août 2016. C'est un outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et de maîtriser la consommation d'énergie.

Le PCAET de la Communauté de communes Loire Layon Aubance a été approuvé le 14 décembre 2020. Ce PCAET est le fruit du regroupement de trois collectivités : Angers Loire Métropole, Loire Layon Aubance et Anjou Loir et Sarthe.

La stratégie retenue du PCAET sur le territoire de la Communauté de communes Loire Layon Aubance présente plusieurs objectifs chiffrés en matière de consommation et de production d'énergie :

- Une baisse de 50% des consommations d'énergie d'ici 2050,
- Une réduction de 75% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050,
- Une réduction de 70% des émissions de GES d'ici 2050 dans le secteur de l'agriculture,
- Un mix énergétique composé de 21% d'électricité, 76% de bois d'énergie et 3% de biogaz pour le secteur résidentiel,
- Une production d'énergies renouvelables de 45% en 2050 à l'échelle du pôle métropolitain Loire Angers.

Les éléments ci-dessous viennent synthétiser les consommations et productions d'énergie à l'échelle de la Communauté de communes Loire Layon Aubance. Ces données sont issues du PCAET ou de la base TerriSTORY.

A noter qu'un Schéma Directeur des Energies Renouvelables est en cours de réalisation à l'échelle de la Communauté de communes Loire Layon Aubance. Il permettra de fournir des éléments actualisés concernant les potentialités réelles du territoire en termes de production d'énergies renouvelables.

ATTENTE DONNEES SCHEMA DIRECTEUR DES ENR POUR ABONDER CETTE PARTIE

A. Consommations et productions d'énergie sur le territoire

Bilan des consommations d'énergie

D'après les données TerriSTORY des Pays de la Loire, le territoire de la Communauté de communes Loire Layon Aubance a consommé 1 128 GWh d'énergie finale en 2021. La consommation a légèrement diminué passant de 1 145 GWh en 2010 à 1 128 en 2021, soit une diminution de 1,5%. Cette diminution s'explique notamment par une réduction de la consommation des produits pétroliers.

Evolution de la consommation par énergie en GWh entre 2010 et 2021

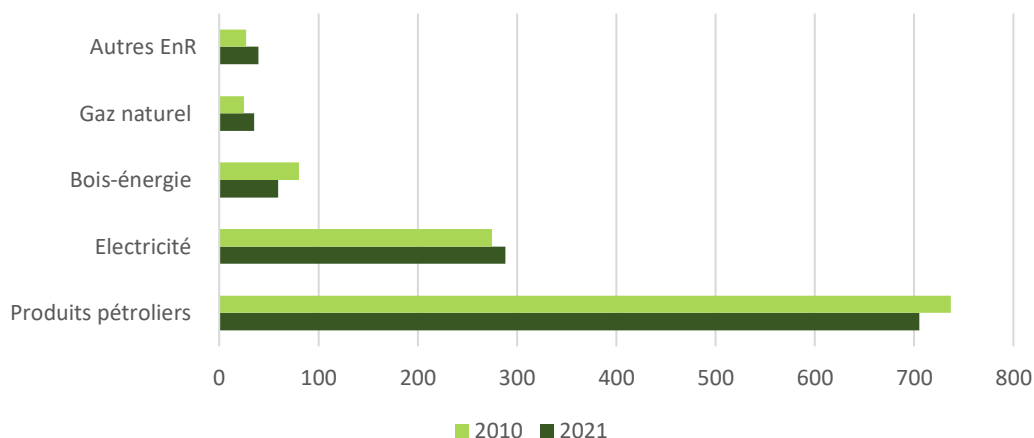


Figure 26 : Evolution de la consommation énergétique finale entre 2010 et 2018 - TerriSTORY

La couverture des consommations se fait principalement via trois sources d'énergie, se répartissant comme suit en 2021 :

- **Les produits pétroliers** avec 62% de la consommation énergétique,
- **L'électricité** avec 25% de la consommation énergétique du territoire,
- **Le bois-énergie** avec 5,3% de la consommation énergétique.

Comme l'illustre la figure ci-dessous, le territoire présente une forte dépendance aux énergies fossiles puisque les produits pétroliers constituent la première énergie consommée sur le territoire, induisant des problématiques de vulnérabilité économique pour les habitants.

Répartition par énergie consommée en 2021

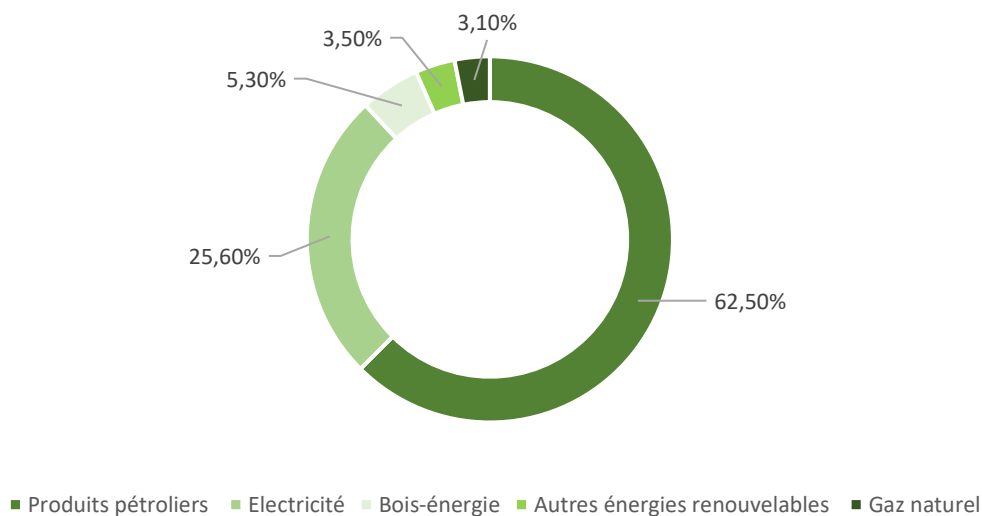


Figure 27 : Part de la consommation énergétique par origine en 2021 sur la CCLLA - TerriSTORY

Sur le secteur de la Communauté de communes Loire Layon Aubance, ce sont trois secteurs qui prédominent en tant que consommateur énergétique :

- **Les transports routiers** avec 48% de la consommation énergétique,
- **Le résidentiel** avec 29% de la consommation,
- **Le tertiaire** avec 8% de la consommation énergétique finale.

Répartition de la consommation par secteur en 2021

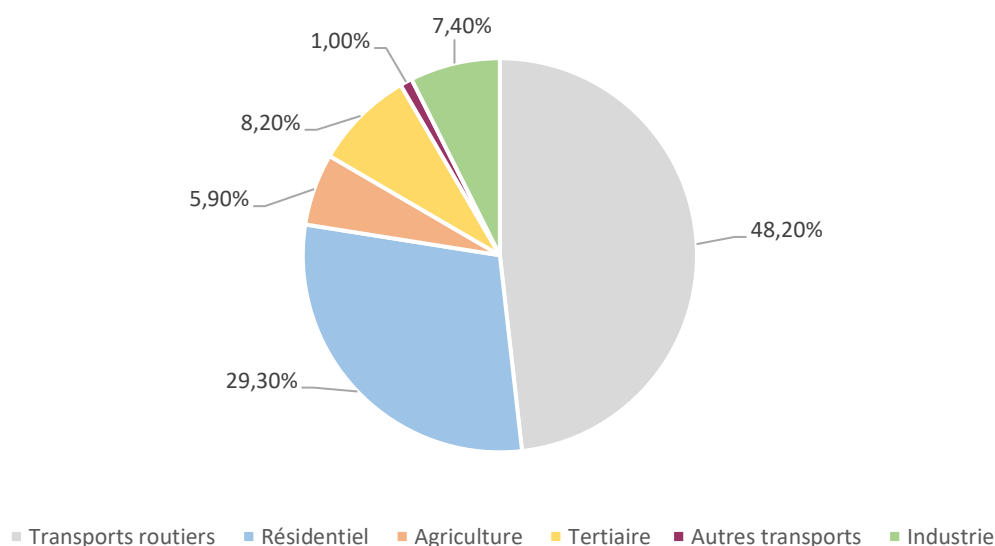


Figure 28 : Consommation énergétique par secteur en 2021 sur la CCLLA - TerriSTORY

État des lieux de la production d'énergies renouvelables

D'après les données TerriSTORY Pays de la Loire, la Communauté de communes Loire Layon Aubance a produit en 2021, 84 458 MWh d'énergie renouvelable, soit 84 GWh. L'essentiel de la production provient des pompes à chaleur. Le bois-énergie constitue un secteur productif, puisqu'il représente 35% de la production d'EnR. Il est à noter, une faible part d'énergie thermique et de méthanisation ainsi qu'une absence de production éolienne ou hydroélectrique.

Production d'énergie en GWh en 2021 par filière

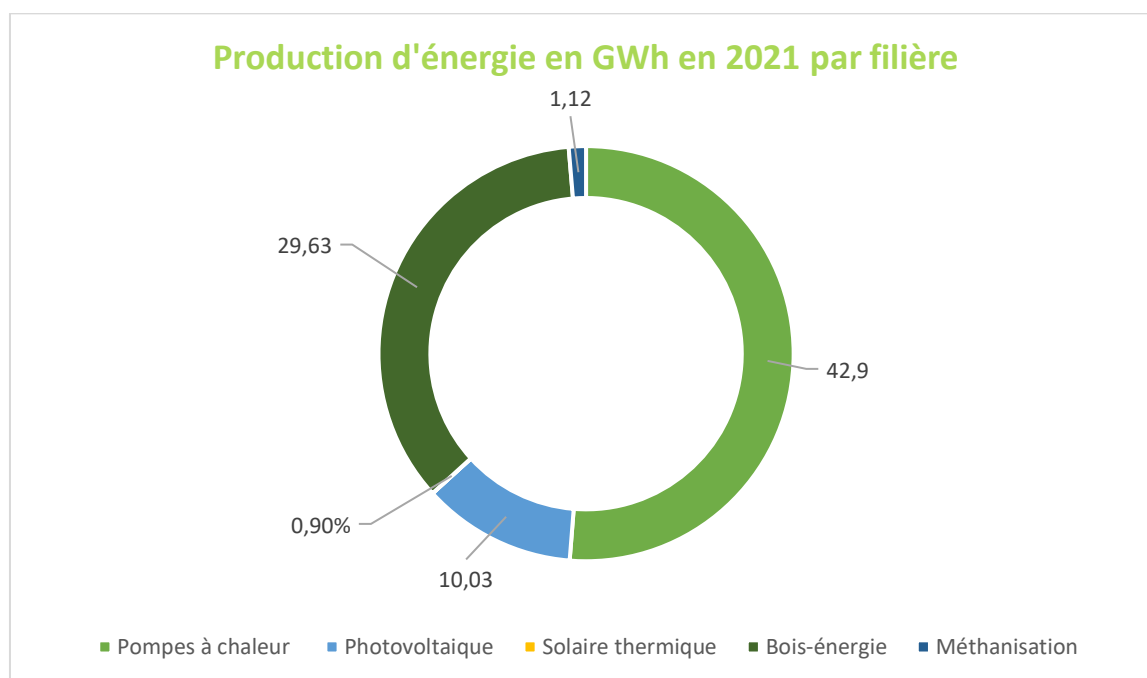


Figure 29 : Part de la production d'énergies renouvelables par type en 2021 sur la CCLLA – TerriSTORY

En 2020, selon le diagnostic du PCAET, l'ensemble de la production d'énergie renouvelable correspond à 9% de la consommation énergétique du territoire pour la Communauté de communes Loire Layon Aubance. Il s'agit du territoire le plus producteur en comparaison d'Angers Loire Métropole (7%) et d'Anjou Loir Sarthe (5%).

B. Potentiel de développement de la production d'EnR

Les éléments présentés ci-dessous viennent synthétiser les données du diagnostic du PCAET du pôle métropolitain Loire Angers et notamment pour la Communauté de communes Loire Layon Aubance. Les données traduisent le potentiel de production d'énergies renouvelables sur le territoire communautaire. En complément, le portail cartographique des énergies renouvelables est utilisé pour illustrer les potentialités à l'échelle de la commune.

Le solaire

D'après les éléments du PCAET, le gisement brut solaire au sol s'élève à 300 MW pour la Communauté de communes Loire Layon Aubance. Concernant le gisement brut solaire sur toiture, le potentiel s'élève à 350MW. Néanmoins, ce dernier chiffre ne tient pas compte des contraintes techniques, paysagères, patrimoniales et économiques.

Le portail cartographique met en évidence des potentialités relatives en termes de développement solaire sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon.

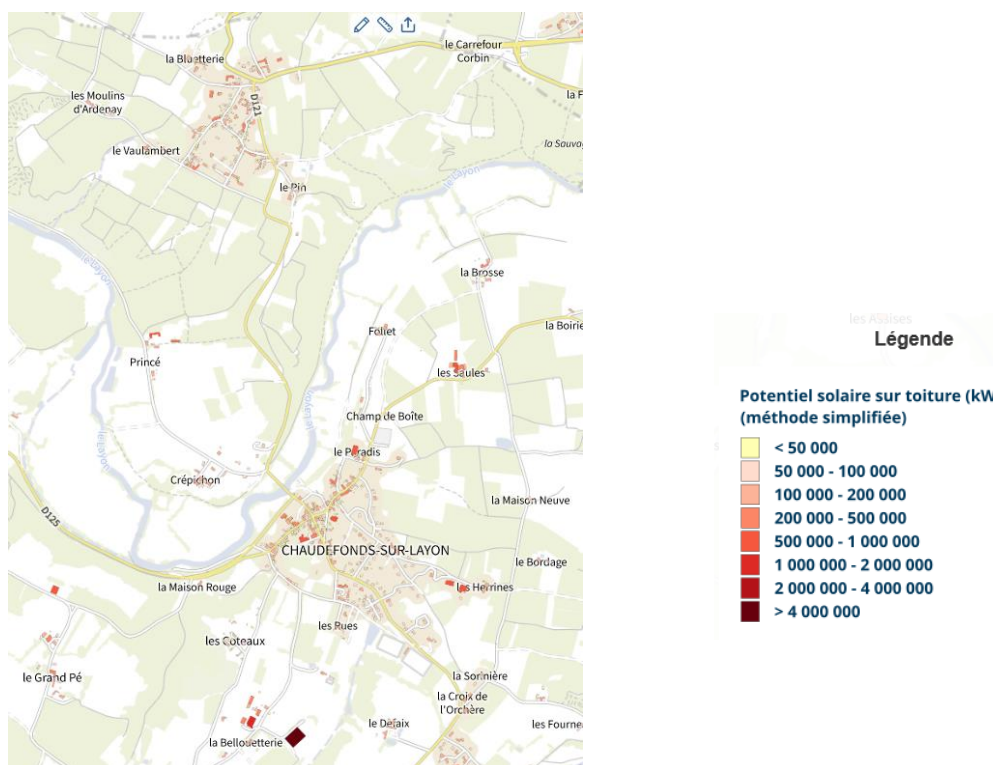


Figure 30 : Potentiel du solaire sur toiture sur le hameau d'Ardenay et le bourg de Chaudefonds-sur-Layon - Portail cartographique ZAENR IGN

L'éolien

Concernant la production d'éolien, le gisement brut éolien pour la Communauté de communes Loire Layon Aubance est estimé à 220 MW.

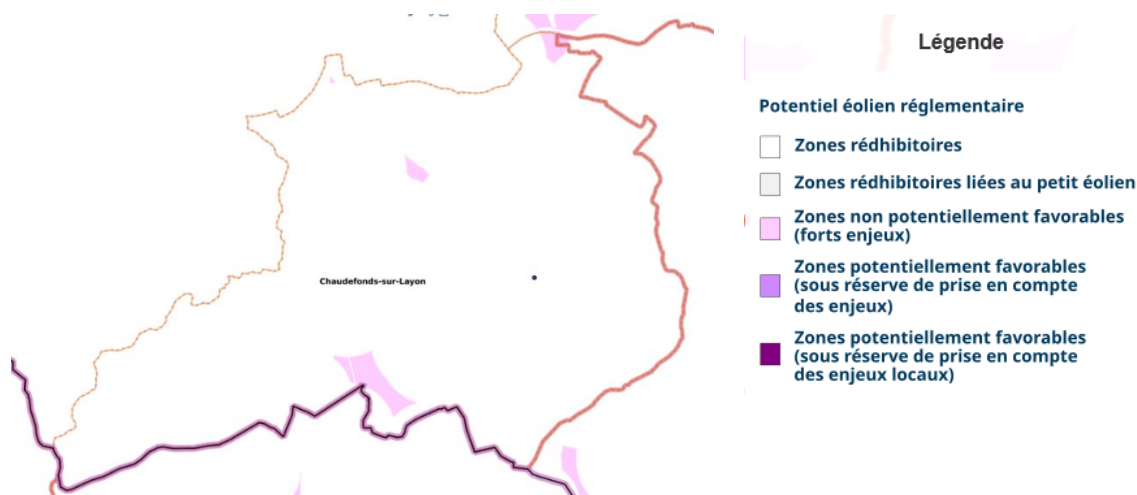


Figure 31 : Potentiel éolien à Chaudefonds-sur-Layon - Portail cartographique ZAENR IGN

Néanmoins, le portail cartographique souligne le faible potentiel disponible sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon. Une zone est identifiée au sud du territoire mais celle-ci n'est pas favorable à l'implantation d'éoliennes, du fait de la présence de forts enjeux.

Bois-Energie

Selon les éléments fournis par le PCAET, la ressource régionale en bois est actuellement sous-exploitée. L'ADEME Pays de la Loire et Atlanbois, estiment qu'il est possible de doubler le parc de chaufferies collectives et industrielles sans affecter la ressource. Selon le PCAET, il serait pertinent de développer l'utilisation du « bois-énergie » dans les communes qui ne sont pas desservies par le gaz naturel et qui disposent d'établissements consommant beaucoup de chaleur.

Méthanisation

Concernant la méthanisation, un schéma départemental de la méthanisation a été réalisé en 2016. Il détermine le potentiel de biogaz issu de la méthanisation par EPCI. Pour la Communauté de communes Loire Layon Aubance, le potentiel serait de 17 000 MWh grâce à la création d'une unité de méthanisation en injection sur la commune de Brissac-Quincé et une seconde unité de méthanisation par cogénération sur la commune de Chalonnes-sur-Loire. Le PCAET indique un gisement brut biogaz de 197 GWh pour la CCLA.

Géothermie

Le PCAET ne fait pas état d'éléments chiffrés concernant la géothermie. Néanmoins, cette production d'énergie constitue un des leviers à mobiliser pour le territoire. En effet, la CCLA en partenariat avec le SIEML et le BRGM, porte depuis 2018 une étude d'évaluation du potentiel géothermique sur le territoire. Il s'agit potentiellement d'une source très intéressante.

Bilan sur la commune

La commune dispose d'une chaudière à pelées pour alimenter l'école ainsi que de pompes à chaleur pour alimenter la bibliothèque ainsi que la cantine/garderie. Sont également repérés, des panneaux photovoltaïques sur de l'habitat privé et sur des exploitations agricoles.

Les élus ont identifié la totalité de la commune comme Zone d'Accélération des Energies Renouvelables.

C. Le potentiel de réduction de consommation

Concernant la réduction de consommation d'énergie, le PCAET cible une réduction de 55% d'ici à 2050 pour le territoire du pôle métropolitain. En 2021, la consommation d'énergie s'élevait à 7 600 GWh. L'objectif est d'atteindre 4 180 GWh en 2050. Plus spécifiquement, pour la CCLA, la trajectoire cible est une réduction de 50% d'ici à 2050. Le territoire est concerné par la traversée d'une autoroute et par de forts mouvements pendulaires vers Loire Angers Métropole. On constate également une absence de tertiaire sur le territoire. Par conséquent, la réduction des consommations d'énergie sera fortement dépendante des secteurs résidentiels et routiers.

4. CONSTATS ET ENJEUX

LES PRINCIPAUX CONSTATS

- Des documents cadres récents (SDAGE, SAGE, SCoT) à intégrer dans le document d'urbanisme et qui prévoient notamment de :
 - Réduire les pollutions dans les milieux récepteurs,
 - Maitriser les prélèvements en eau,
 - Préserver les zones humides,
 - Préserver le lit mineur et les berges des cours d'eau,
 - Respecter les volumes annuels prélevables,
 - Améliorer la qualité et le fonctionnement des milieux aquatiques,
 - Economiser la ressource en eau.
- L'élaboration d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales a débuté à l'échelle de la CCLLA, qui devra être pris en compte dans le PLU,
- Un état écologique des cours d'eau moyen et même médiocre pour le Layon, qui subit de nombreuses pollutions,
- Un état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines dégradé pour la majorité du territoire,
- Un système d'assainissement collectif satisfaisant qui peut encore recevoir de nouveaux effluents. Néanmoins, la STEP du bourg est jugée non conforme à cause de l'absence de mesure de débit,
- La présence d'une ancienne carrière, véritable réservoir de biodiversité,
- La présence de cavités liées à l'extraction minière ancienne,
- **CONSTATS ENERGIE : EN ATTENTE DU SCHEMA DIRECTEUR DES ENR**

LES GRANDS ENJEUX

- Protéger la ressource en eau en limitant les phénomènes de pollution, notamment aux abords du Layon, mais également en permettant l'infiltration des eaux pluviales,
- Développer la réutilisation des eaux pluviales dans les nouveaux projets urbains,
- Intégrer le futur règlement du Schéma Directeur des Eaux Pluviales de l'intercommunalité au PLU,
- Mettre en conformité le système d'assainissement collectif,
- Favoriser un développement du territoire en cohérence avec les capacités de la ressource en eau et des systèmes d'assainissement,
- Encourager des usages raisonnés de l'eau potable, dans un secteur de plus en plus en tension,
- ATTENTES ELEMENTS ENR

CHAPITRE III. GRAND PAYSAGE ET PATRIMOINE

1. GRAND PAYSAGE

Pour commencer cette analyse paysagère, il convient d'abord de s'appuyer sur l'Atlas des paysages des Pays de la Loire, véritable outil de connaissance des paysages. Il vise à décrire tous les paysages d'un territoire, qu'ils soient considérés comme remarquables ou du quotidien. Pour ce faire, la connaissance des paysages s'organise autour de trois actions (l'identification, la caractérisation et la qualification) et de trois concepts (les unités paysagères, les structures paysagères et les éléments de paysages). En complément, la Communauté de communes Loire Layon Aubance a réalisé en 2023-2024, sa première Charte Paysagère avec l'aide l'Agence d'Urbanisme de la Région Angevine (AURA). Les trois concepts paysagers sont les suivants :

- **Les éléments de paysage** sont des éléments matériels qui ont une signification paysagère, ils peuvent être d'origine naturelle comme le sont le relief, les cours d'eau ou certaines formations végétales. Ils peuvent également être d'origine anthropique comme le sont le bâti, les infrastructures ou les formes de l'activité agricole.
- Certains éléments de paysages sont en interaction. Les systèmes que forment ces éléments de paysages dessinent **les structures paysagères**. Celles-ci distinguent l'unité paysagère étudiée de celles qui l'entourent. Ce sont elles qui caractérisent un paysage. Les structures paysagères intègrent trois dimensions : topographique, fonctionnelle et symbolique. En effet, ces éléments de paysages s'organisent dans l'espace.
- **L'unité paysagère** désigne une portion d'espace constituant un ensemble relativement homogène sur le plan de la topographie, de l'utilisation de l'espace et de la couverture végétale ou de l'occupation humaine. Les opérations de zonage consistent à décomposer l'espace paysager observé en unités paysagères homogènes auxquelles il est possible d'appliquer des critères de description objectifs.

L'exercice d'identification, caractérisation et qualification permet ensuite d'identifier les enjeux du paysage.

Ces documents permettent de faire l'état des lieux de l'évolution des paysages au regard de différentes thématiques, à savoir notamment :

- **Les dynamiques liées aux pratiques agricoles et à leurs conséquences** (fermeture ou ouverture des paysages, construction de bâtiments d'exploitation, etc.),

- **Les dynamiques liées au développement de l'urbanisation** (linéaire, concentrique, diffus, etc.) **et à la qualité de ses franges et espaces de transition** (entrées de bourgs, limites espaces urbanisés, agricoles et naturels, etc.),
- **Les dynamiques globales liées à la valorisation des paysages et du végétal dans leur ensemble, ou non** (reboisement, plantation de vignes, vergers, haies... ou inversement).

La commune de Chateaufonds-sur-Layon est localisée au sein de trois entités :

- **La Loire des promontoires,**
- **Les bocages vendéens et maugeois,**
- **Les coteaux du Layon et de l'Aubance.**

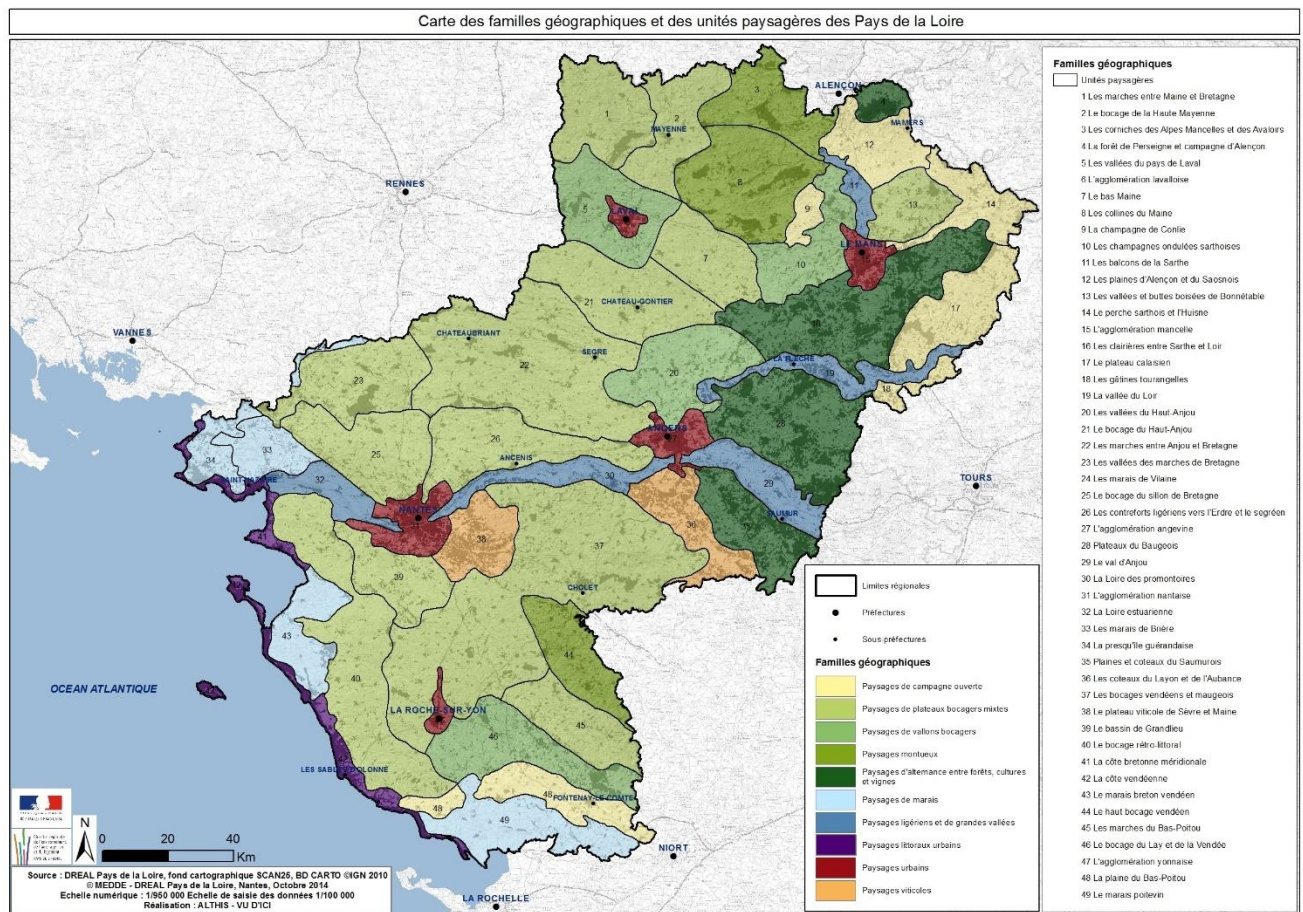


Figure 32 : Carte des familles géographiques et des unités paysagères des Pays de la Loire - DREAL Pays de la Loire

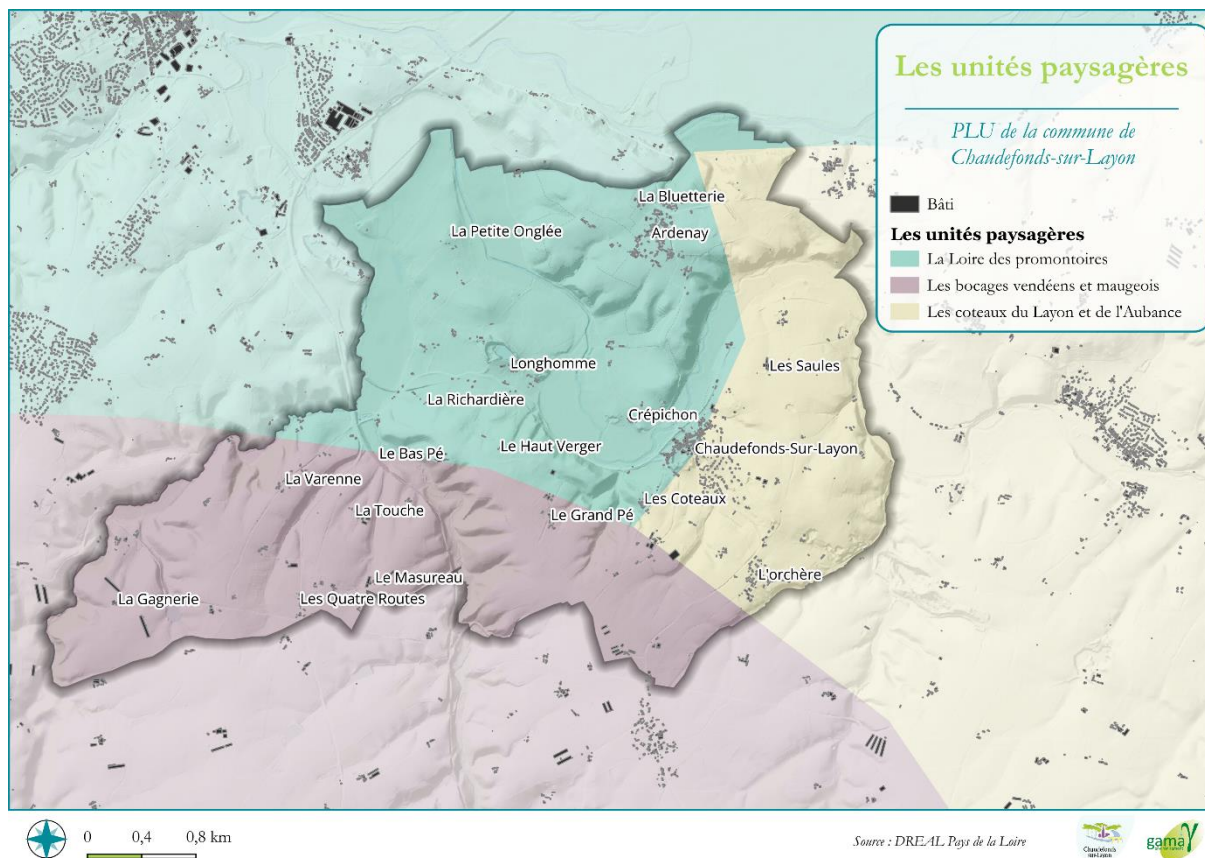


Figure 33 : Carte des entités paysagères de Chaudefonds-sur-Layon - Atlas des Paysages des Pays de la Loire

A. La Loire des Promontoires

L'unité paysagère de la Loire des Promontoires concerne l'ouest de Chaudefonds-sur-Layon. Cette unité repose sur la vallée de la Loire, véritable axe commercial historique. La vallée de la Loire, lors de son arrivée dans le massif armoricain est moins large qu'en amont d'Angers. Les coteaux se font plus facilement face et sont plus marqués. Les paysages se composent de la vallée, des prairies humides de fond de vallée et de coteaux rocheux.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon souhaite s'appuyer sur sa richesse viticole pour développer l'œnotourisme, par la mise en place de logements modulables en zones naturelles et agricoles.

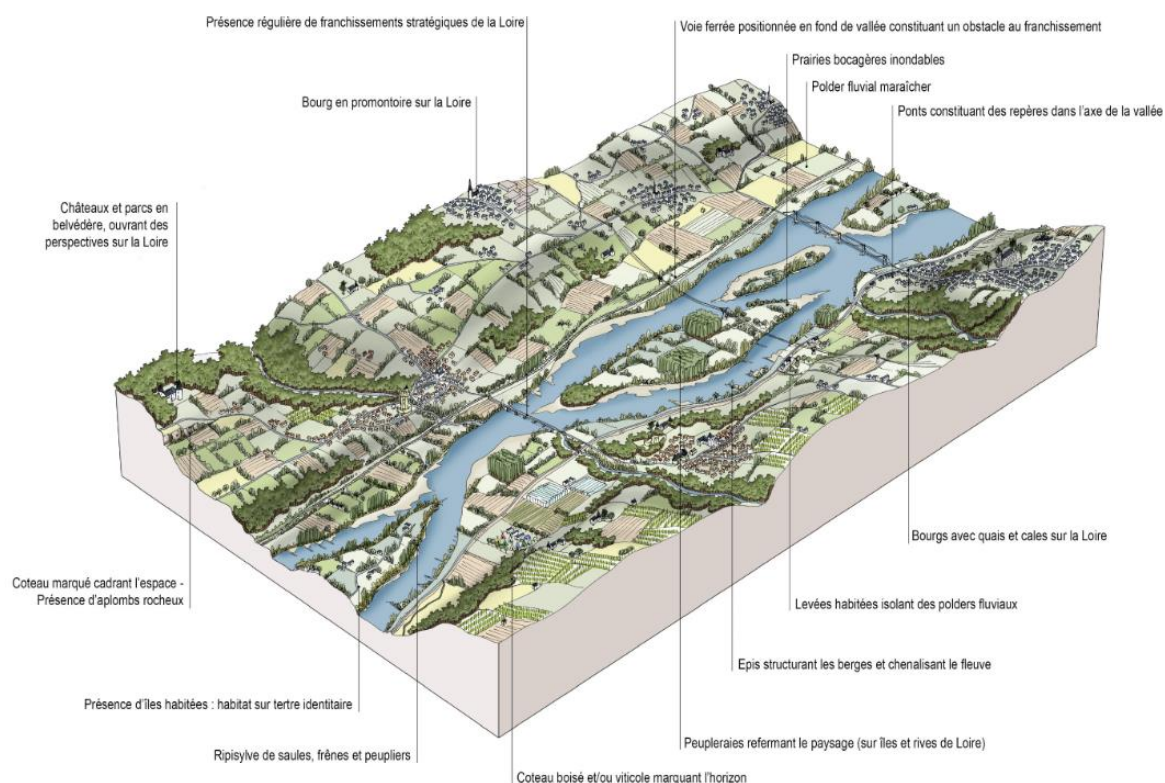


Figure 34 : Présentation de la Loire des promontoires - DREAL Pays de la Loire

Les enjeux de cette unité paysagère sont les suivants :

- Valoriser la dimension patrimoniale identitaire de la vallée de la Loire et favoriser son accessibilité,
- Accompagner les effets de la pression urbaine qui modifient la perception des paysages urbains ligériens,
- Préserver la diversité des paysages ligériens en accompagnant le développement des activités agricoles spécifiques du Val de Loire,
- Prendre en compte les rapports de visibilité de coteaux à coteaux et depuis les fonds de vallée dans l'aménagement du Val de Loire,
- Proposer une approche qualitative à l'intégration paysagère des infrastructures et des zones d'activités.



Photo 5 : Paysage de vignes depuis le hameau d'Ardenay à Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement

B. Les bocages vendéens et maugeois

L'unité paysagère des bocages vendéens et maugeois occupe la partie sud de Chaudefonds-sur-Layon. Il s'agit de l'une des plus vastes unités paysagères de la région. Le paysage se traduit par une alternance entre plateau ondulé et vallées encaissées et sinueuses, présentant des aplombs rocheux. Le paysage alterne également entre des bocages semi-ouverts avec des espaces de grandes cultures sur les plateaux et des vallées avec des trames de haies plus denses. La frange nord de l'unité laisse encore voir quelques touches viticoles. Les plateaux, eux, sont ponctués de quelques boisements et d'un bocage résiduel.

Les bourgs se caractérisent par une présence industrielle forte et ancienne. Ces activités ont aujourd'hui tendance à se déplacer en frange, à proximité des axes routiers. Les bourgs sont quasiment tous développés par une importante couronne pavillonnaire. Les hameaux reflètent l'activité agricole avec d'importants bâtis d'élevage et des exploitations.

Concernant le bocage maugeois, le paysage de Chaudefonds-sur-Layon, est marqué par la succession des vallées de l'Oyon, du Jeu et des cours d'eau intermittents. Ce réseau hydrographique oriente le paysage à l'ouest de la sous-unité. Les vallées sont encaissées avec un maillage boisé plutôt dense sur les coteaux.

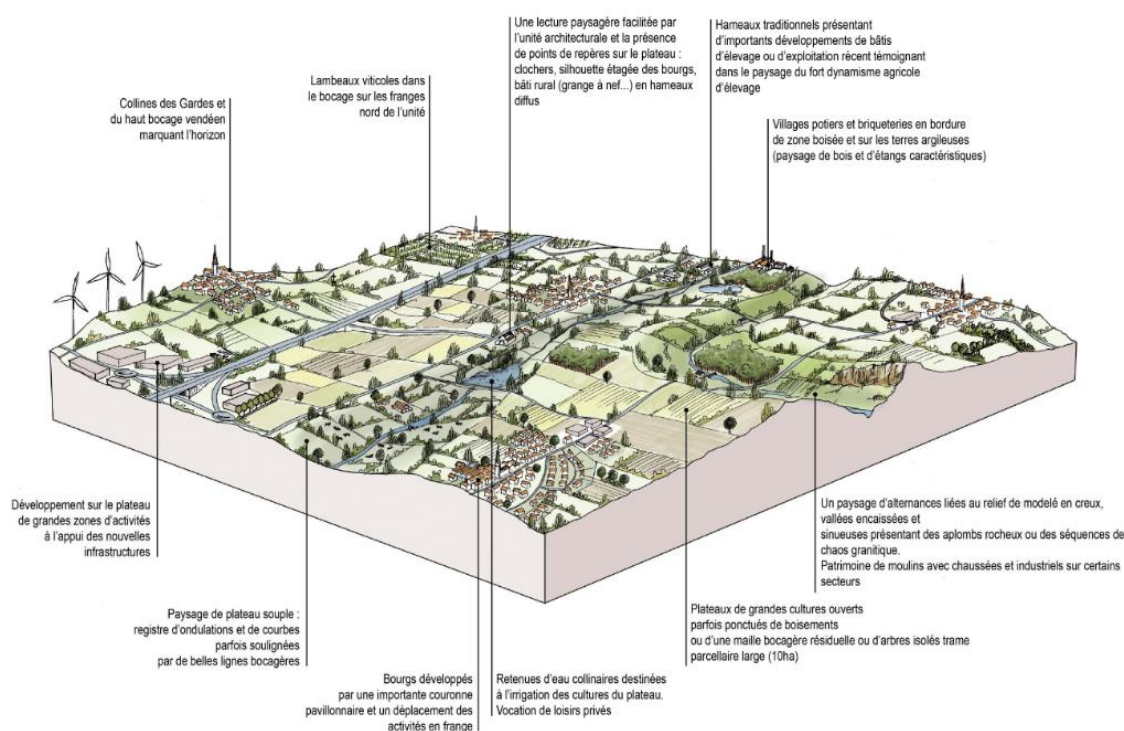


Figure 35 : Présentation des bocages vendéens et maugeois - DREAL Pays de la Loire

Les enjeux de cette unité paysagère sont :

- Dessiner sur les plateaux le bocage de demain en tenant compte des pratiques agricoles contemporaines,
- Assurer la diversité des éléments paysagers qui font les nuances dans la perception du bocage,
- Réinventer le modèle de l'usine à la campagne pour composer un paysage valorisant,
- Assurer un développement de l'habitat qui participe à l'identité des paysages urbains en valorisant leur site d'implantation,
- Recomposer les abords des principales infrastructures.

C. Les coteaux du Layon et de l'Aubance

Les coteaux du Layon et de l'Aubance couvrent la partie est du territoire communal. Le paysage s'est façonné autour de la faille armoricaine qui dessine la vallée du Layon. Sur les coteaux, ce sont développés les paysages viticoles, faisant la renommée de la région. Les rangs de vignes sont implantés soit dans le sens de la pente ou perpendiculairement, sur des petites terrasses, soulignant le relief de la commune. Le vignoble est principalement connu pour ses vins demi-secs, moelleux ou liquoreux dont le célèbre Coteaux du Layon Chaume Premier Cru. Chaudfond-sur-Layon est marqué par la

présence la vigne, notamment dans cette partie est du territoire couvert par l'unité paysagère des coteaux du Layon et de l'Aubance. Ce terroir renommé est le fait des négociants hollandais qui développèrent ce vignoble à partir du XVI^e siècle. Pour assurer le commerce du vin, le Layon fut canalisé sous Louis XVI.

La vallée du Layon est composée de prairies bocagères, de peupleraies et de ripisylves, occultant souvent les vues. Les fonds de vallons qui composent le réseau hydrographique disposent de forte densité végétale. Ces ambiances végétales contrastent avec les paysages ouverts des coteaux et plateaux viticoles et les parcelles de grandes cultures, parsemées dans le paysage.

Le patrimoine bâti est composé de villages de caractère, de demeure viticole et de moulins, qui s'intègre parfaitement dans ce paysage viticole. Témoins d'une présence humaine ancienne, leur silhouette s'expose sur les coteaux viticoles. La trame bâtie est généralement ancienne avec des rues sinueuses. Le bâti illustre la richesse géologique de la région.

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

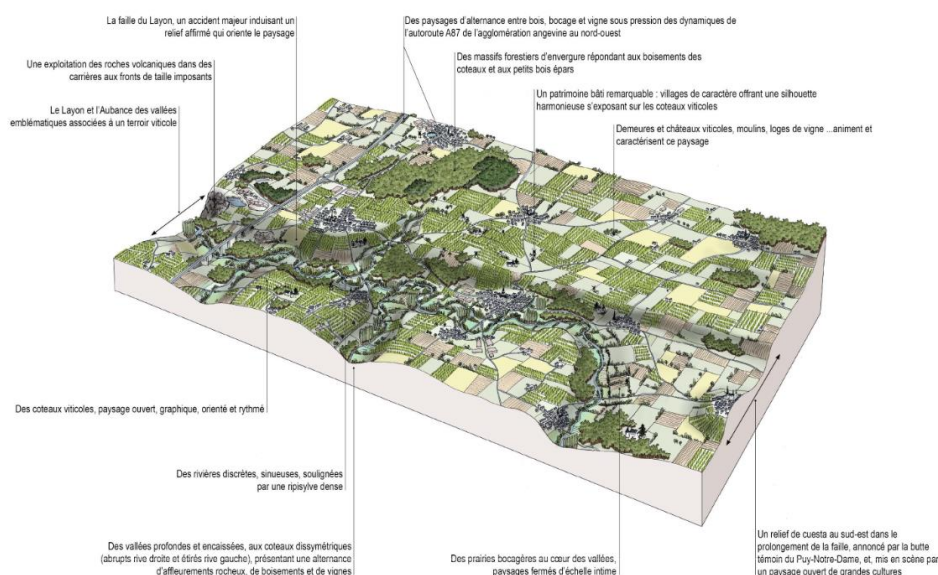


Figure 36 : Présentation des coteaux du Layon et de l'Aubance - DREAL Pays de la Loire

Les enjeux identifiés au sein de cette entité sont de :

- Valoriser la dimension patrimoniale identitaire des vallées du Layon et de l'Aubance,
- Adapter les développements résidentiels à leur contexte paysager,
- Assurer le maintien des activités agricoles,
- Faciliter l'intégration qualitative des infrastructures et zones d'activités.

D. Développement de l'urbanisation et évolution des paysages ruraux

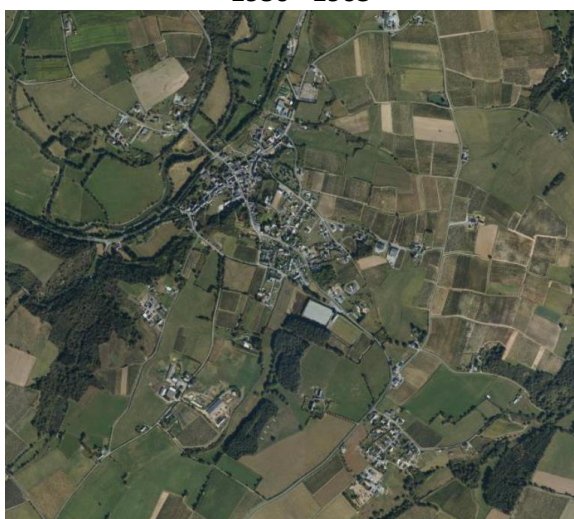
L'analyse du développement de l'urbanisation du centre-bourg de Chaudefonds-sur-Layon et de l'évolution récente des paysages, des années 1950 aux années 2000 puis de 2000 à aujourd'hui, fait état de plusieurs grands constats visibles sur les extraits de photos aériennes ci-dessous.



1950 - 1965



2000 - 2005



2006 - 2010



2011 - 2015

Photo 6 : Evolution du bourg de Chaudefonds-sur-Layon entre 1950 et 2015 – Géoportail



Photo 7 : Le bourg de Chaudefonds-sur-Layon et ses alentours en 2024 - Géoportail

Dans un premier temps, l'évolution du centre-bourg de la commune de Chaudefonds-sur-Layon, peut être analysée de la façon suivante :

- La commune s'est développée en bordure du Layon, en relation directe avec le cours d'eau,
- Chaudefonds-sur-Layon s'est ensuite développé vers le sud-est, le long de la départementale D121,
- L'urbanisation a fortement progressé entre les années 1950 et 2000 sur cette partie sud, avec des opérations d'ensemble de logements pavillonnaires. L'urbanisation s'est également développée sur l'autre rive du Layon, mais de façon plus mesurée sous la forme d'habitat individuel,
- Dès les années 2010, l'enveloppe urbaine se stabilise permettant la création d'un cœur de bourg constitué. Néanmoins, des extensions sont à souligner le long du Chemin des Caves et du Chemin des Perrays entre 2011 et 2015,
- En 2024, la commune de Chaudefonds-sur-Layon, connaît une stabilisation du développement de son urbanisation, avec une poursuite néanmoins le long du Chemin des Caves. Le bourg

s'est structuré autour de l'axe principal de la D121, qui permet à la population d'avoir accès à quelques commerces et services essentiels du quotidien.

En complément de l'analyse des dynamiques urbaines, la commune a également connu des changements visuels importants au niveau de ses paysages ruraux. On peut citer en particulier les évolutions notables suivantes :

- Tous les secteurs de vallées connaissent un **reboisement notable d'anciennes parcelles agricoles** en raison du changement des pratiques agricoles (diminution de l'élevage) et des contraintes techniques liées à ces secteurs (pente importante, zones humides ou inondables, etc.). Cela s'observe pour les vallées du Layon, de l'Oyon et du Jeu, où de nombreuses parcelles anciennement agricoles sont aujourd'hui boisées ou en train d'être reboisées (photos aériennes ci-dessous).
- Le **remembrement agricole** a engendré une augmentation des surfaces cultivées et des espaces de grandes cultures, provoquant une simplification des paysages. Le bocage a disparu sur certains secteurs de la commune mais a plutôt été conservé de manière générale, contrairement à d'autres territoires à proximité. Néanmoins, il est important de relativiser ces éléments puisque le maillage bocager n'a jamais été dense sur Chaudefonds-sur-Layon au fil des années. Les boisements occupent une place plus importante.



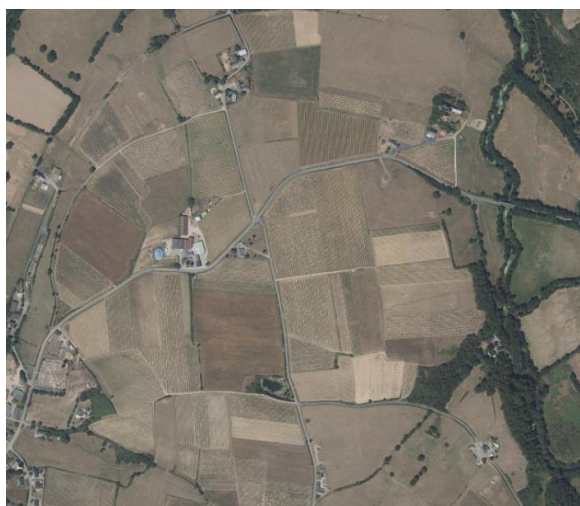
1950 - 1965



2024



1950 - 1965



2024

Photo 8 : Reboisement d'anciennes parcelles agricoles le long de la vallée du Layon et phénomène de banalisation des paysages par les grandes cultures à Chaudefonds-sur-Layon - Géoportail

En lien avec les dynamiques décrites précédemment, la Charte Paysagère Loire Layon Aubance, définit deux « mosaïques agricoles » qui définissent à présent l'espace rural de Chaudefonds-sur-Layon :

- Au centre de la commune, le paysage agricole de la vallée du Layon, composé de prairies inondables et bocagères cultivées. Grâce aux coteaux du Layon, de nombreux espaces de co-visibilité existent,
- Au sud et au nord de la vallée du Layon, des coteaux viticoles marquent le paysage, au fil des saisons. La viticulture façonne les paysages de la commune.

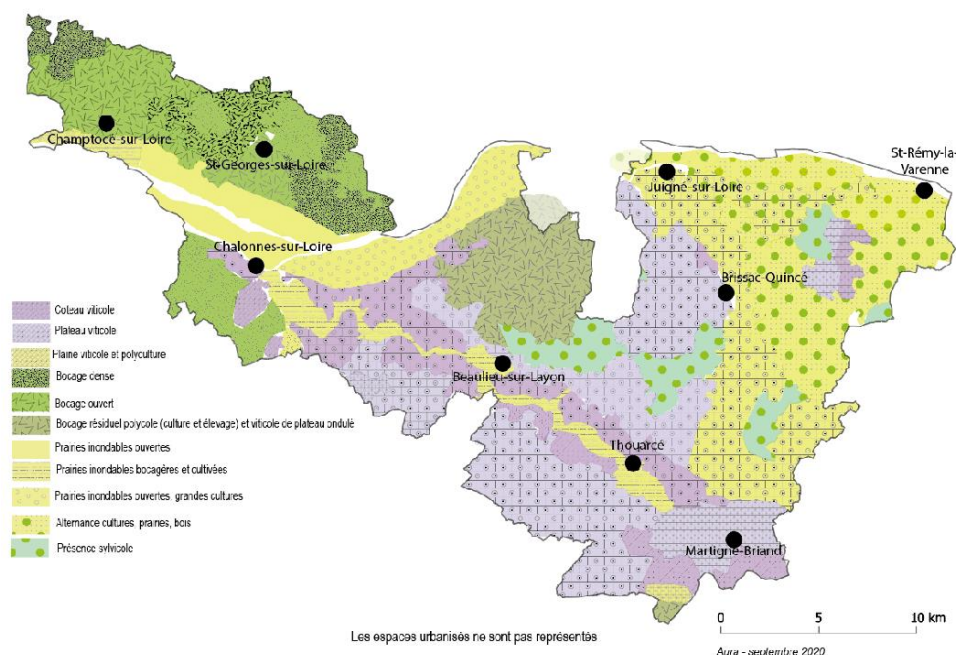


Figure 37 : La mosaïque agricole de la Communauté de communes Loire Layon Aubance - Charte Paysagère

E. Les entrées de bourg et les lisières

Les lisières (ou franges urbaines) marquent la transition avec les espaces agricoles et naturels. Il est important d'intégrer les conditions de perception de ces espaces car ils constituent le premier contact avec les bourgs et participent à leur identité. Ces limites peuvent évoluer avec de nouveaux projets en extension de l'urbanisation mais ces dynamiques seront désormais à la marge, du fait de la réglementation sur le Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

Le traitement des limites entre espaces urbanisés et espaces agro-naturels peut prendre diverses formes : la présence de haies bocagères ou taillées, d'un mur d'intérêt patrimonial, d'alignements d'arbres ou d'arbres isolés. Toutefois, il se peut que cette limite ne soit pas clairement matérialisée, auquel cas l'urbanisation peut créer un impact visuel important sur notre perception des paysages, d'autant plus impactant si les constructions ne s'inscrivent pas avec les modes de constructions traditionnels des bourgs (zones d'activités, constructions pavillonnaires modernes, etc.).

Globalement, la Charte Paysagère décrit les transitions entre les espaces urbanisés et les espaces agro-naturels au sein des différentes unités paysagères présentes à Chaudefonds-sur-Layon. Concernant ; l'unité paysagère de la Loire des Promontoires, qui couvre la majorité de la commune, les lisières, sont décrites de la manière suivante :

- Jouant avec le relief,
- Intégrant les éléments végétaux en place en les accompagnant de manière plus ou moins qualitative (bocage/bois sur la rive nord ; vigne/bois sur la rive sud),
- En contact direct et sans transition avec les champs cultivés,
- Des architectures plus ou moins qualitatives.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon s'inscrit dans cette description réalisée par la Charte Paysagère. En effet, les vallées du territoire offrent des vues sur les lisières entre les différents espaces qui composent le territoire. Les espaces bâtis ne sont pas toujours intégrés de façon qualitative voire ne disposent pas de lisières. Néanmoins, le paysage est composé de différents éléments végétaux qui s'harmonisent ensemble.



Photo 9 : Entrée de bourg arborée et travaillée, le long du Layon depuis la D125 – Maps



Photo 10 : Entrée de bourg arborée, depuis la D125 – Maps



Photo 11 : Cône de vue sur le paysage viticole, jeu sur les reliefs et aperçu des lisières forestières, manque d'intégration du bâti agricole, à proximité du Gîte Pierre de Schiste - Maps

En somme, face à ces différents constats sur la qualité des paysages et les potentielles menaces existantes, la Charte Paysagère Loire Layon Aubance a défini différents enjeux applicables à l'échelle des unités paysagères présentes sur le territoire communal. Les enjeux de la Loire des Promontoires, unité paysagère majoritaire sur Chaudefonds-sur-Layon, sont les suivants :

Préserver les qualités et particularités de l'unité paysagère :

- Valoriser et préserver la dimension patrimoniale et remarquable de l'unité : patrimoine bâti, fronts urbains sur la Loire ou le Louet, hameaux, domaines viticoles, cœur de villages, maisons de vallée, habitat en montil, vestiges de l'activité houillère et des fours à chaux ...
- Valoriser les vues sur les hameaux/habitat isolé au bâti remarquable.
- Maintenir la diversité agricole du lit majeur de la Loire (alternance prairies, cultures, haies, boisements).
- Maintenir le caractère prairial des petites vallées encaissées (Armangé, Bernarderie, ...) garant de leur qualité écologique.

Intégrer les particularités paysagères de l'unité dans le choix des sites de développement :

- Veiller à l'intégration des projets à la topographie (coteaux sur le fleuve et petites vallées encaissées du sud Loire).
- Prendre en compte les impacts visuels lointains du fait des reliefs.
- Respecter des lignes de crête (pas d'urbanisation).
- Veiller à la qualité paysagère des lisières urbaines (habitat et activités).
- Préserver les vues de coteau à coteau (rive droite rive gauche) pour déterminer le(s) site(s) de développement.
- Préserver et ouvrir des fenêtres sur le grand paysage, notamment sur la Loire.

Se servir du contexte paysager pour qualifier les projets et dynamiser l'attractivité du territoire :

- S'appuyer sur les pépites paysagères.
- Accompagner les projets dans leur conception, pour une intégration de qualité au sein du contexte paysager.
- Traiter qualitativement les entrées de bourg et abords des axes principaux.
- Construire une identité des entrées de bourg.
- Maintenir et créer de l'accessibilité aux grands paysages (panoramas, belvédères) notamment via des cheminements modes doux en profitant des points hauts.
- Respecter les orientations du Plan de gestion Val de Loire UNESCO.

2. PATRIMOINE

Des éléments patrimoniaux remarquables viennent également se greffer aux peintures paysagères. Ainsi, le territoire est parcouru de différents éléments anthropiques avec un réel intérêt de conservation et de préservation. En conséquence, ces espaces sont inscrits ou classés afin de les préserver, les protéger et les valoriser.

Un site classé ou inscrit, en France, est un espace naturel ou bien une formation naturelle remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Un tel site justifie un suivi qualitatif, notamment effectué via une autorisation préalable pour tout travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

A. Les sites inscrits et classés

La commune de Chaudefonds-sur-Layon dispose d'un site classé appelé la Corniche angevine. Il couvre la partie nord-est de la commune. Ce site est classé depuis le 11 février 2003 et correspond au premier grand paysage patrimonial classé au titre des sites dans le Val de Loire. Le Val de Loire, entre Sully-sur-Loire et Chalonnes, est d'ailleurs un bien culturel inscrit pour partie au patrimoine mondial de l'Unesco en 2000. Une partie de ce patrimoine mondial couvre également la bordure nord-est de Chaudefonds-sur-Layon.



Photo 12 : Vue sur la corniche angevine depuis le hameau d'Ardenay, à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

La Corniche angevine est un site de 2 000 hectares qui concentre une richesse d'accidents géologiques comme des escarpements, des failles, des bassins d'effondrement ou encore des émergences de roches volcaniques. Le paysage est ponctué de vastes prairies inondables associées à la Loire. Le Louet sillonne la vallée au cœur du périmètre classé.

Les hameaux se sont développés sur des tertres à l'abri des crues du fleuve. Ce site inscrit est également le témoin d'activités séculaires disparues comme l'activité minière ou les moulins mais aussi d'activités encore présentes telles que la culture de la vigne ou les pratiques agricoles du val inondable. A Chaudefonds-sur-Layon, il est possible d'apprécier cette ambiance paysagère notamment avec la présence des moulins d'Ardenay mais aussi de différents points de vue autour de ce hameau.

Associé à la Corniche angevine, un site inscrit est présent sur la commune. Il s'agit du hameau d'Ardenay. Deux autres hameaux constituent cet ensemble sur la commune de : les hameaux des Barres et du Petit Beauvais. Il s'agit d'hameaux de caractère faisant partie du grand paysage de la corniche angevine.

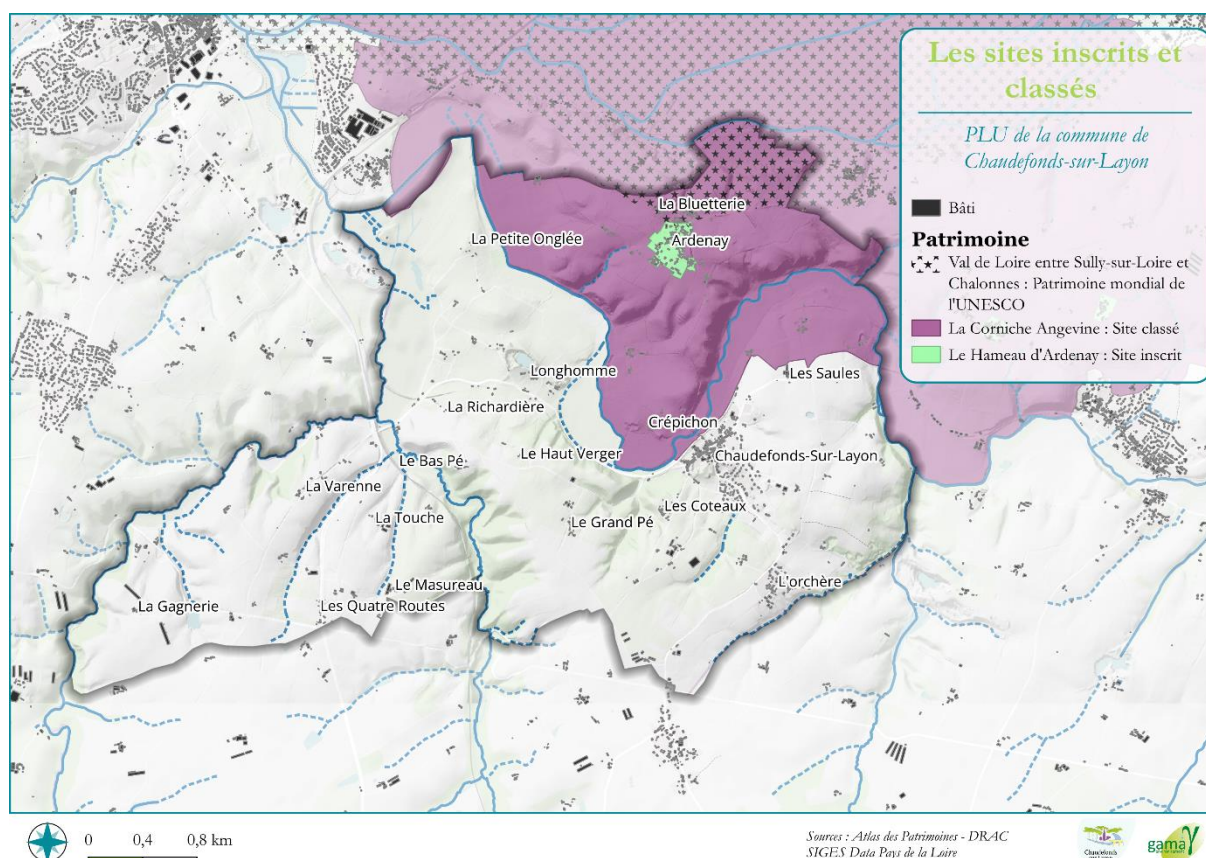


Figure 38 : Sites inscrits et classés sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon- Atlas des Patrimoines DRAC et SIGES data Pays de la Loire

B. Les monuments historiques

Chaufefonds-sur-Layon dispose de trois monuments historiques, protégés au titre de l'article L. 621-30 à L. 621-32 du code du patrimoine. À cet égard, l'article L. 621-30 précise que la protection au titre des abords a le caractère de servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols », et ce, dans un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel. Il s'agit des monuments suivants :

- Les Moulins à vent d'Ardenay classés au monument historique par arrêté du 27 mai 1976. Situés dans le hameau d'Ardenay, les deux moulins sont construits à la fin du XVIII^e siècle. Le moulin ouest, moulin fromentier est élevé le premier et appelé le Grand Moulin. Le second situé à l'est, est un moulin seiglier, dit le Petit-Moulin.
- Le Logis de la Basse Guerche, classé au monument historique par arrêté le 29 septembre 1947. Sa principale période de construction date du X^e siècle.

Un autre périmètre de protection de monuments historiques s'applique à Chaudefonds-sur-Layon mais le monument est situé en bordure communale. Il s'agit d'un abri sous roches.

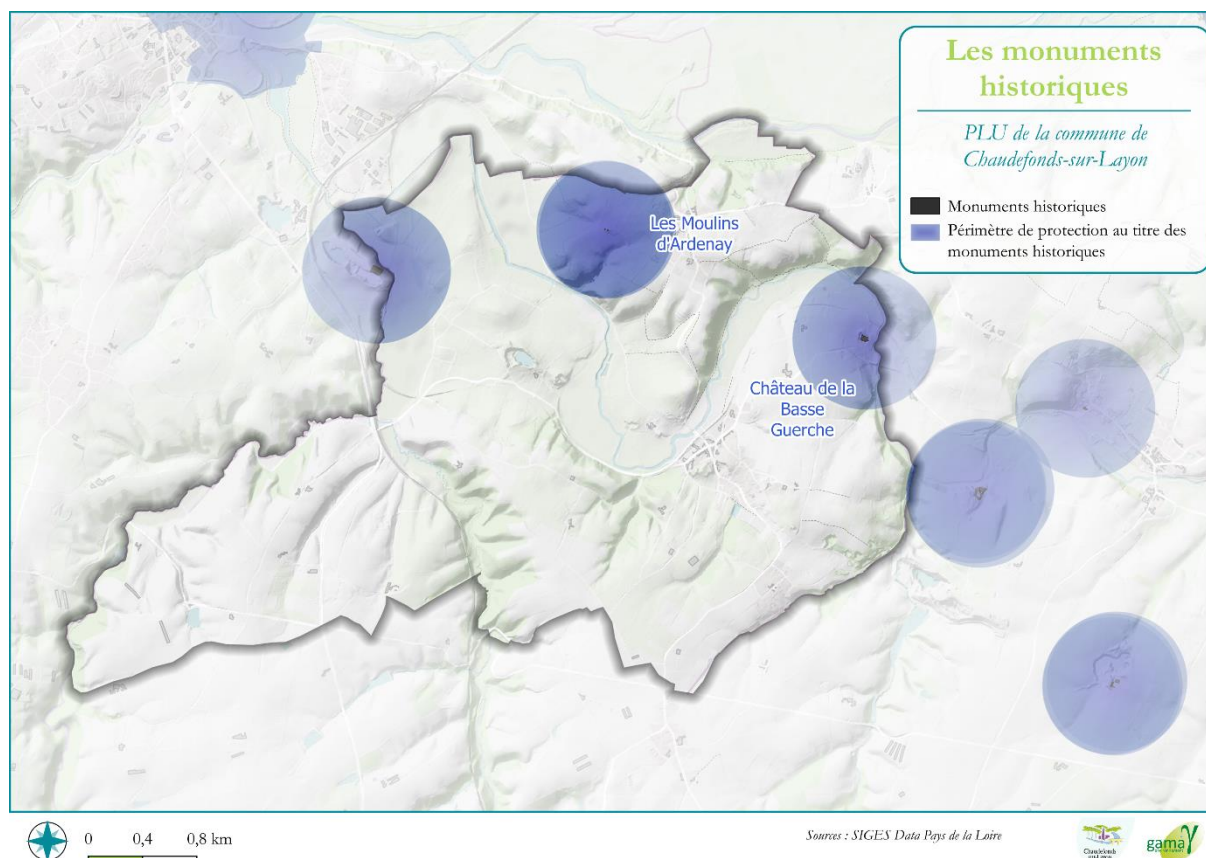


Figure 39 : Les monuments historiques à Chaudefonds-sur-Layon - SIGES data Pays de la Loire



Photo 13 : Les moulins d'Ardenay et le Logis de la Basse Guerche à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

De plus, de nombreux éléments, non classés, participent à l'identité locale au sein de la commune :

- L'église,
- La fontaine de la Madeleine,
- Les trous d'eau pour laver le linge au hameau d'Ardenay,
- Le site des Malécots...



Photo 14 : Eglise de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement



Photo 15 : Calvaire à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement



Photo 16 : Lavoir au centre du bourg de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement



Photo 17 : Mairie de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement



Photo 18 : Bâti de caractère en cours de restauration dans le cœur de bourg à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

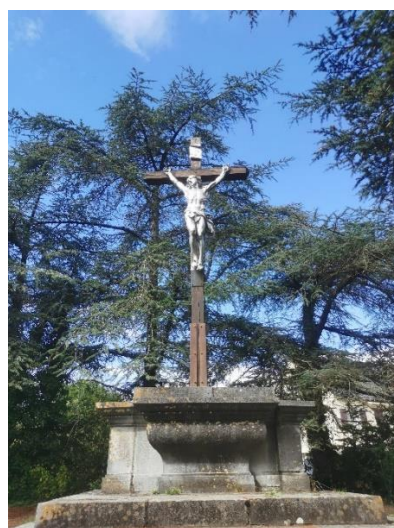


Photo 19 : Calvaire à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

3. CONSTATS ET ENJEUX

LES PRINCIPAUX CONSTATS

- Un paysage rural marqué par une présence humaine ancienne qui se traduit dans les activités, les paysages et le patrimoine,
- Un paysage marqué par la vallée du Layon et ses prairies humides, par ses coteaux arborés et ses plateaux viticoles et céréaliers,
- Des vallées arborées et préservées, discrètes dans le paysage,
- Un patrimoine riche, témoin des activités anciennes (Moulins d'Ardenay) mais aussi des guerres de Vendée (Château de la Basse Guerche).

LES GRANDS ENJEUX

- Favoriser un développement urbain qui prend en compte la sensibilité paysagère, architecturale et urbaine mais aussi l'activité agricole et viticole, comme garante du maintien des paysages,
- Limiter la banalisation des paysages urbains par l'adaptation des constructions au contexte local (topographie, matériaux, couleurs...),
- Soigner les transitions entre paysages viticoles et franges urbaines, par un traitement qualitatif,
- Préserver les points de vue sur les bourgs et sur le paysage viticole,
- Protéger les paysages viticoles, identitaires du territoire ainsi que les bâtiments agricoles associés et le petit patrimoine viticole (terrasses, murets, maisons de vigne, château, parcs des domaines viticoles),
- Développer l'oénotourisme en lien avec l'activité viticole présente,
- Favoriser la découverte encadrée du terroir viticole par la préservation des chemins de traverse, une signalétique adaptée...
- Valoriser et protéger les sites patrimoniaux de la commune et accompagner les besoins d'évolution du patrimoine.

CHAPITRE IV. LES ESPACES NATURELS

1. LES ESPACES NATURELS RECONNUS ET PROTEGES

A. Les sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Il a été mis en place par l'application de la directive « Habitats », du 21 mai 1992 et la directive « Oiseaux », du 2 avril 1979. Ce réseau écologique européen comprend deux types de sites :

- **Les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C)** qui visent à la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Les Z.S.C sont désignées par un arrêté du Ministre en charge de l'environnement, suite à la notification (pS.I.C) puis à l'inscription du site par la Commission Européenne sur la liste des Sites d'Importance Communautaire (S.I.C).
- **Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S)** visent quant à elles à la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou des zones qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Les Z.P.S sont préalablement identifiées au titre de l'inventaire des Z.I.C.O (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux).

Chaufefonds-sur-Layon est traversée par la **Zone Spéciale de Conservation « La Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »**. Ce site d'une superficie de 16 522 hectares, concerne la vallée alluviale de la Loire ainsi que ses principales annexes comme la vallée du Layon. La Loire est historiquement un axe de communication et d'implantations humaines. Malgré cette implantation d'aménagements et d'activités, la Loire a gardé les caractéristiques d'un fleuve mobile avec de fortes et irrégulières variations de débits, induisant des étiages prononcés mais aussi de grandes crues. La Zone de conservation couvre à la fois la partie fluviale mais aussi l'espace estuarien offrant une mosaïque de milieux naturels : grèves, berges vaseuses, prairies naturelles, forêts alluviales, marais... En fonction du gradient d'hygrométrie et des circulations hydrauliques, les végétaux sont divers, renforçant la richesse des milieux. La diversité des substrats, la pente, l'orientation des coteaux renforcent le caractère qualitatif du site. De nombreuses espèces animales et végétales sont présentes comme le Castor, les poissons migrateurs ou encore les chauves-souris. Ce milieu subit des pressions liées notamment à l'activité humaine qui modifie la morphologie du fleuve mais également au tourisme. Les vulnérabilités sont les suivantes :

- Déséquilibres morphologiques et hydrauliques,
- Pression urbaine et touristique,
- Banalisation des milieux souvent aux dépens des prairies naturelles,
- Progression des espèces exotiques envahissantes.

Par conséquent, le site présente un intérêt écologique majeur mais aussi une unité paysagère de grande valeur ainsi qu'un patrimoine historique à préserver.



Photo 20 : Ile Moquart dans la Vallée de la Loire - Zone Natura 2000 - D.Drouet

B. Les arrêtés de protection de sites géologiques (APG)

Les arrêtés de protection de sites géologiques ou "géotopes" (APG) sont des arrêtés visant à assurer la préservation de sites géologiques identifiés au titre de la protection de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats.

Ils permettent de préserver des sites géologiques qui :

- Constituent une référence internationale,
- Présentent un intérêt scientifique, pédagogique ou historique
- Et/ou comportent des objets géologiques rares.

Les APG permettent de fixer des mesures de nature à empêcher la destruction, l'altération ou la dégradation de ces sites. Ils sont pris par le (ou les) préfet(s) territorialement compétent(s) (avec cosignature du préfet de région si certaines mesures concernent la pêche maritime).¹

Chaufefonds-sur-Layon est concernée par deux arrêtés de protection de sites géologiques :

- La mine et le chevalement des Malécots,
- Les troncs d'arbres fossilisés de la tranchée des Malécots. Cette tranchée conserve des traces d'activité sismique et volcanique explosive suggérant que l'Anjou était une limite de plaques tectoniques au Carbonifère supérieur. Le pan de roches de la tranchée renferme des fossiles de plantes. Ils correspondent à des tiges, des branches et des feuilles de lycophytes arborescentes qui datent de plus de 310 millions d'années. Ces fossiles ont été projetés lors d'une éruption volcanique et se sont dispersés parmi les sédiments d'origine volcanique (cendres et bombes volcaniques). Ce site permet de raconter l'histoire de la végétation en Anjou, lorsqu'il était proche de l'équateur et qu'une chaîne de montagne était en cours de formation.



Photo 21 : La mine et le chevalement des Malécots à Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement

¹ CEREMA



Photo 22 : Troncs d'arbres fossilisés de la tranchée des Malécots - GAMA Environnement

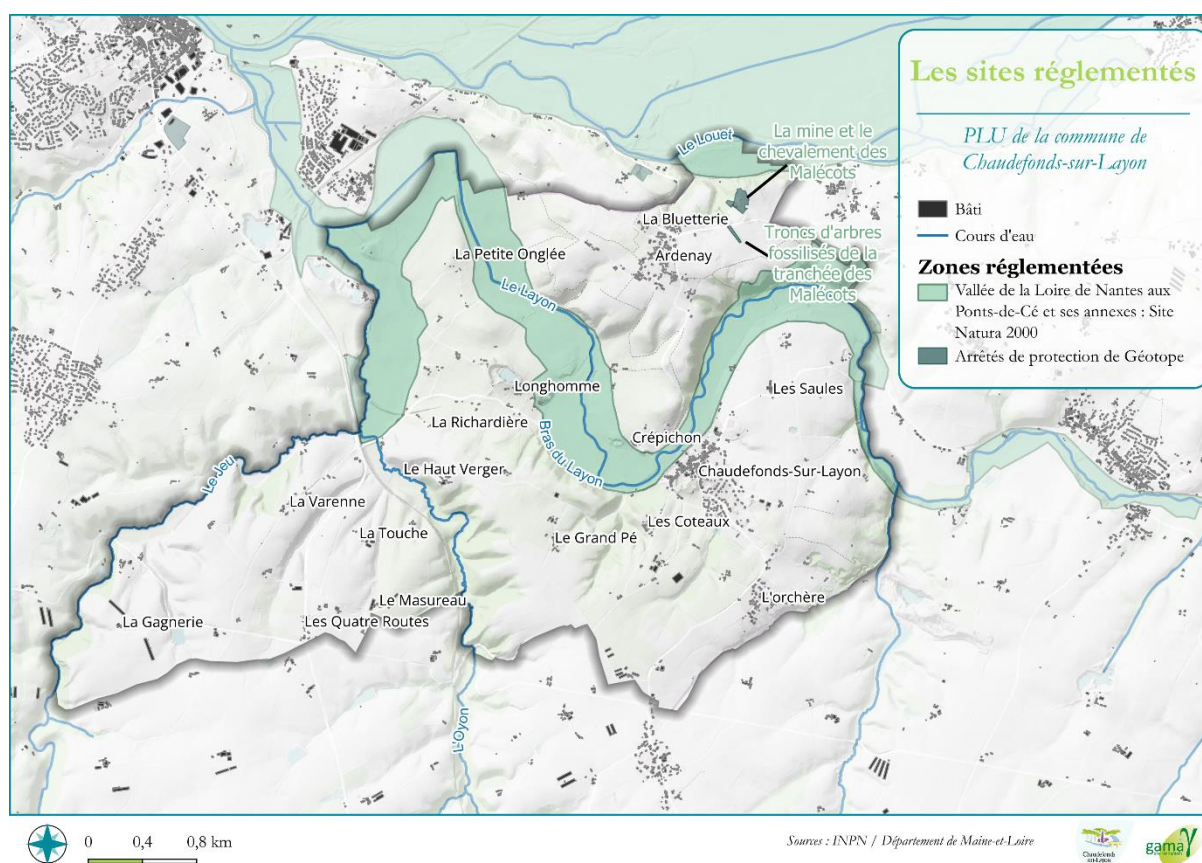


Figure 40 : Les sites réglementés à Chaudefonds-sur-Layon - INPN / Département de Maine-et-Loire

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

La diversité des milieux naturels et des paysages présents sur le territoire de la Communauté de communes de Leff-Armor est à l'origine d'un patrimoine naturel certain. Cette mosaïque d'écosystèmes permet la présence d'une faune et d'une flore variée.

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- **Les ZNIEFF de type 1** correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.
- **Les ZNIEFF de type 2** sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas qu'une zone soit protégée réglementairement. Cependant, il appartient à la commune de veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité, comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement.

De fait, ces inventaires permettent d'identifier les espaces qui méritent une attention particulière quant à leur conservation. Leur protection et leur gestion sont mises en œuvre par l'application de mesures réglementaires ou par des protections contractuelles dans le respect des Directives européennes et des Conventions internationales.

Sur le territoire, sont recensés six ZNIEFF, dont trois de type I et trois de type II.

Identifiant national	Nom	Type de ZNIEFF	Surface sur le territoire	Menaces
520015401	Prairies de Rochefort et Vallée du Louet	Type I	20,5 ha	Entretien des rivières, canaux, fossés et plans d'eau, mise en culture, pâturage, abandons de systèmes culturels et pastoraux
520015400	Basse Vallée du Layon		311 ha	Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau, mise en culture, pâturage, fauchage, plantations, semis, pêche, gestion des habitats pour l'accueil et l'information du public
520030070	Ardenay		0,67 ha	Milieux anthropisés (habitations, combles...) : risques liés au dérangement, aux modifications physiques du site (aménagement, fermeture des accès), aux variations/mise en place d'éclairage, à l'emploi de produits chimiques dans le traitement des poutres et toitures
520004540	Vallée du Layon	Type II	153,8 ha	Autoroute, extraction de matériaux, rejets de substances polluantes dans les sols
520012919	Vallée du Jeu		300,94 ha	Rejets de substances polluantes dans les eaux, mises en culture, débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement, traitements de fertilisation et pesticides, pâturages, coupes, abatages, arrachages et déboisements
520220070	Ruisseau de la Contrie et de l'Oyon		184,5 ha	Voie ferrée, mise en eau, submersion, création de plan d'eau, modification du fonctionnement hydraulique, pâturage, coupes, abatages, arrachages et déboisements

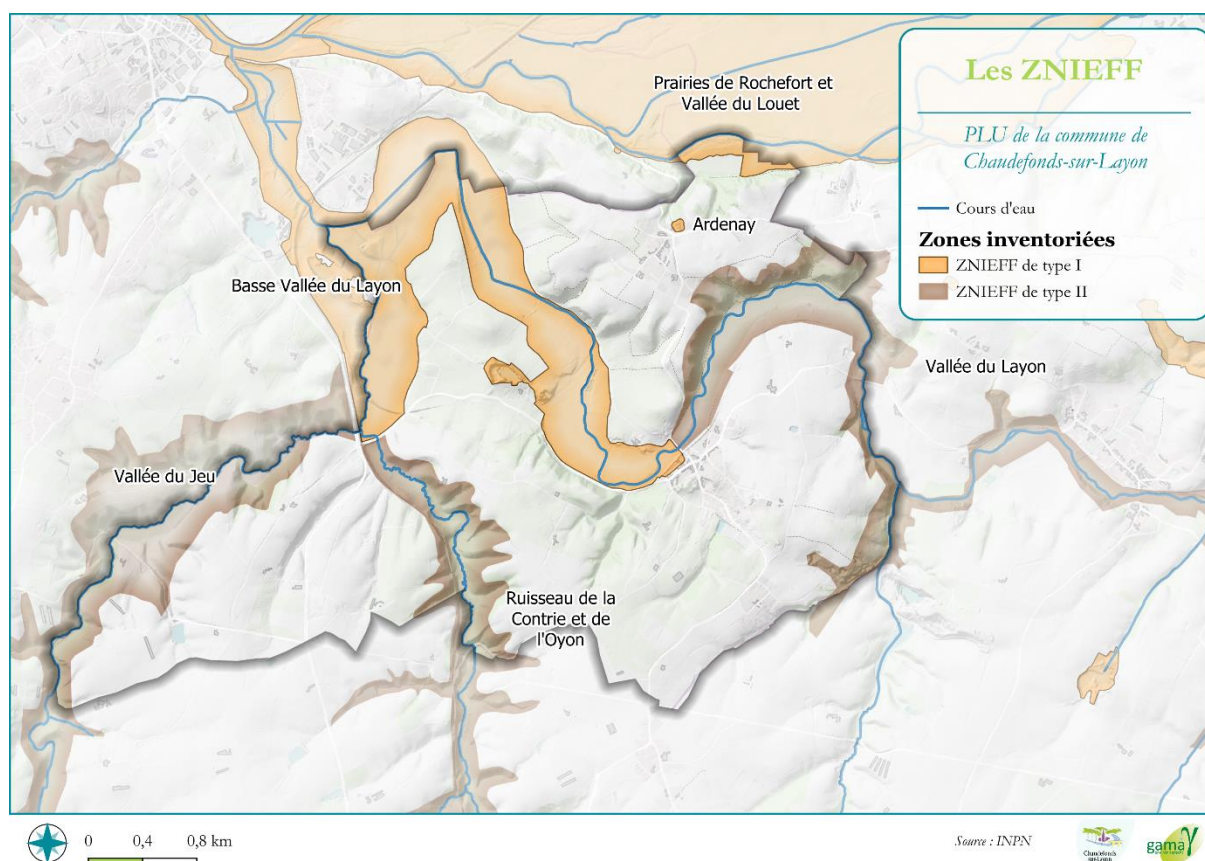


Figure 41 : ZNIEFF de type I et II sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - INPN

La ZNIEFF de type I : Prairies de Rochefort et Vallée du Louet

La ZNIEFF regroupe l'un des ensembles prairiaux le plus vaste et le mieux préservé de la Vallée de la Loire. Cette zone comporte de vastes étendues de prairies naturelles inondables, exploitées par la fauche et le pâturage. La flore de ce milieu est caractéristique des prairies alluviales et présente des espèces à la fois protégées et menacées comme la scutellaire à feuilles hastées (*Scutellaria hastifolia*).

La zone détient une faune également très riche avec la présence de limicoles pendant les inondations ou encore des espèces rares typiques des prairies telles que le Râle des Genêts qui nidifie en été. Les boires et fossés permettent la reproduction de poissons comme le Brochet et offrent un habitat au *Lepidurus*. Les rives hébergent le Castor d'Europe alors que les deux tunnels présents sur ce site, présentent des effectifs de chiroptères rares ou peu communs. (INPN)

La ZNIEFF ne concerne que la bordure nord de la commune de Chaudefonds-sur-Layon.



Photo 23 : Scutellaire à feuilles hastées
(*Scutellaria hastifolia*) - E. VALLEZ



Photo 24 : Castor d'Europe (*Castor fiber*
Linnaeus) - P. Haffner



Photo 25 : Vue aérienne sur la ZNIEFF des Prairies de Rochefort et Vallée du Louet – Maps

La ZNIEFF de type I Basse Vallée du Layon

Le site comprend l'ensemble du fond de vallée inondable du Layon et s'arrête en pied de coteau. La vallée regroupe des prairies naturelles pâturées ou fauchées. Celles-ci renferment des groupements végétaux caractéristiques et plusieurs espèces protégées au niveau régional ou national. Les milieux naturels sont encore bien préservés. La zone comprend également deux anciennes carrières, dont celle de Longhomme située à Chaudfond-sur-Layon qui présentent une faune et une flore rares et patrimoniales.

En période d'inondations, ces prairies constituent une zone de halte pour de nombreux oiseaux comme les Anatidés ou les Limicoles. Une petite population de Râle des Genêts s'y reproduit. Le brochet profite également de l'inondation des prairies pour y frayer.



Photo 26 : Brochet (*Esox lucius Linnaeus*) –
D.Poracchia

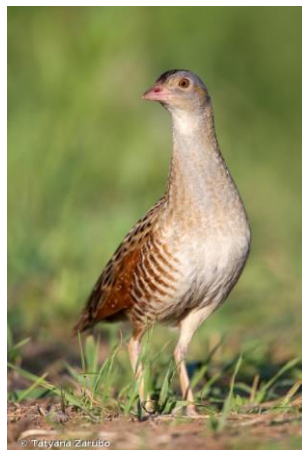


Photo 27 : Râle des Genêts (*Crex crex*) –
Tatyana Zarubo

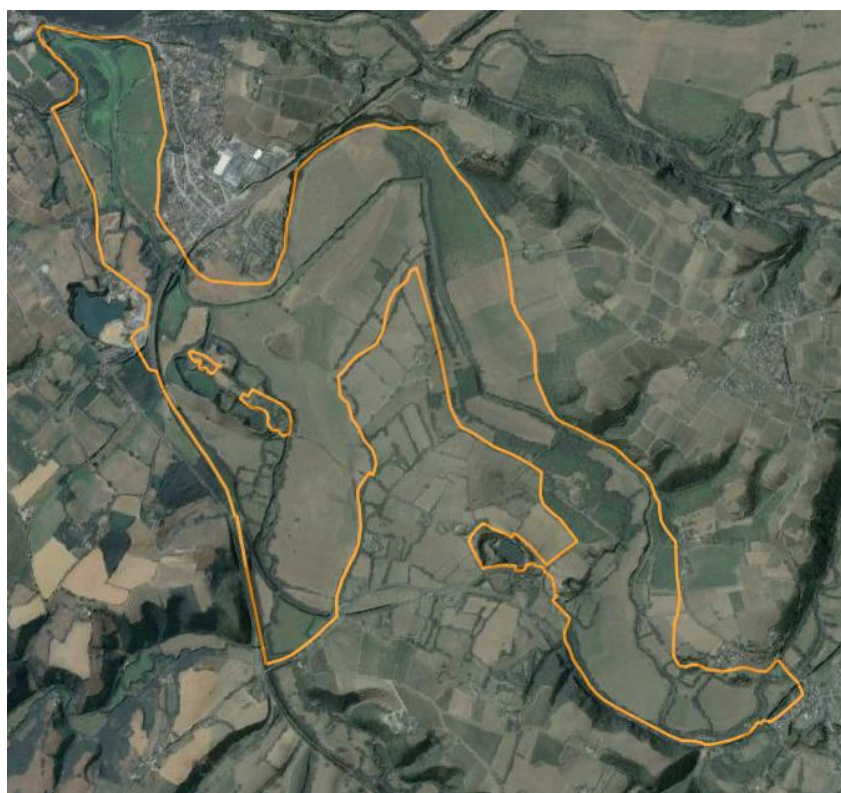


Photo 28 : Vue aérienne de la ZNIEFF Basse Vallée du Layon - Maps

La ZNIEFF de type I Ardenay

La ZNIEFF constitue un site de reproduction d'importance régionale des chiroptères, au sein du hameau d'Ardenay. Le site se compose d'une dépendance d'un château et les chauves-souris se trouvent dans les combles. Il fonctionne en réseau avec le tunnel du Roc et abrite une importante colonie de Grands Rhinolophes et de Murins à oreilles échancrées. Les limites de la zone correspondent à l'ensemble des bâtiments utilisés par les chiroptères. Les zones d'alimentation n'ont pas été intégrées au périmètre.



Photo 29 : Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) – L. Arthur



Photo 30 : Vue aérienne de la ZNIEFF Ardenay - Maps

La ZNIEFF de type II Vallée du Layon

Cette ZNIEFF concerne la vallée du Layon qui est une vallée encaissée présentant un caractère géologique particulier, à l'interface entre le Bassin Parisien et le Massif Armoricaïn. Cette vallée dispose d'une grande richesse botanique avec une flore originale et diversifiée. Sur la partie du Massif Armoricaïn, il est possible d'observer des espèces calcicoles et thermophiles de grand intérêt. L'ensemble des insectes présents sont aussi remarquables avec de nombreuses espèces à affinité méditerranéenne

La ZNIEFF de type II Vallée du Jeu

La vallée du Jeu est une vallée encaissée qui présente des milieux divers : boisements frais, zones de pelouses sèches et landes sèches, escarpements rocheux, rivière calme présentant de petites

cascades au niveau des biefs d'anciens moulins et prairies naturelles de fond de vallée. La flore et l'avifaune sont variées. La vallée du Jeu sert de zone de refuge pour la faune dans un environnement néanmoins très modifié par l'agriculture. Le risque le plus important pour cette vallée concerne la pollution de l'eau, notamment par le rejet d'effluents des nombreux élevages hors-sol. Il est important d'y préserver les zones de prairies humides et les zones de pelouses sur silice.

La ZNIEFF de type II Le Ruisseau de la Contrie et de l'Oyon

Le Ruisseau de la Contrie et de l'Oyon forment une petite vallée encaissée située le long de la voie ferrée Angers-Cholet. Les inventaires réalisés de façon partielle ont permis de mettre en évidence une certaine richesse floristique et faunistique. Cette vallée joue un rôle important de refuge pour la faune, dans un paysage fortement marqué par l'agriculture intensive et les élevages hors-sol. L'un des risques qui pèse sur cet espace est notamment l'aménagement de plans d'eau pour l'irrigation agricole.

C. Les espaces naturels sensibles

L'Espace Naturel Sensible, ou ENS, a été institué en France par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis jurisprudentiellement précisé par le tribunal de Besançon comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ». Les ENS font suite aux « périmètres sensibles » créés par décret en 1959 pour tenter de limiter l'urbanisation sauvage du littoral. Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux. Ils contribuent généralement à la Trame Verte et Bleue nationale qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, à la suite du Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE que l'État et les Conseils Régionaux doivent mettre en place avec leurs partenaires départementaux notamment.

Les Espaces Naturels Sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de convention avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme : « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) ».

Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du Conseil Départemental, une part départementale de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles. Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du

département (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme). Ces espaces sont protégés pour être ouverts au public, mais on admet que la surfréquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection. Ils peuvent donc être fermés à certaines périodes de l'année ou accessibles sur rendez-vous, en visite guidée. Certaines parties peuvent être clôturées pour les besoins d'une gestion restauratrice par pâturage.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon est concernée par deux Espaces Naturels Sensibles :

- La Vallée du Layon,
- La Vallée de la Loire-Aval.

Ces sites sont gérés par le Département de Maine-et-Loire.

2. RECAPITULATIF CARTOGRAPHIQUE DES ESPACES NATURELS PROTEGES

La carte suivante présente les différents espaces naturels protégés et reconnus sur le territoire de Chaudefonds-sur-Layon :

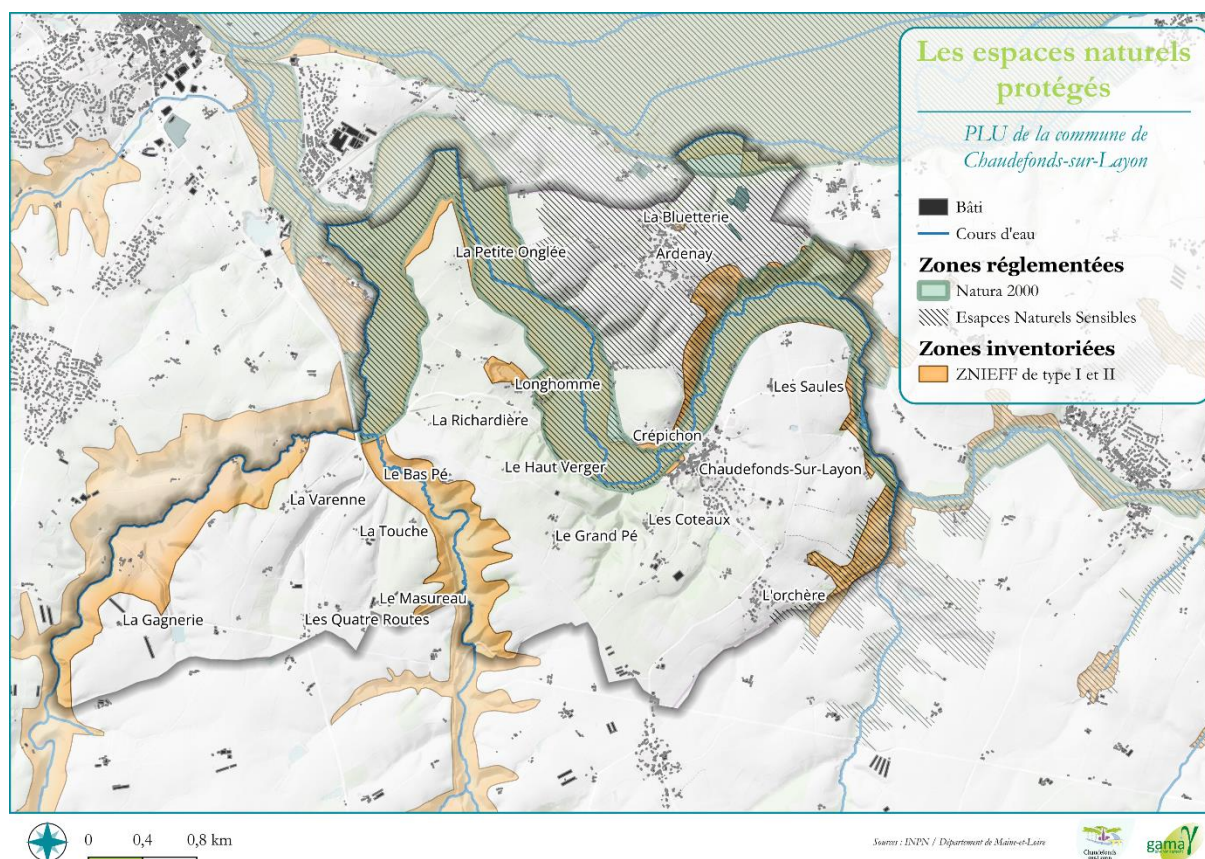


Figure 42 : Espaces naturels protégés et reconnus sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - INPN / Département de Maine-et-Loire

L'urbanisation s'est développée surtout aux abords de la vallée du Layon, même si elle demeure un espace préservé. Cette urbanisation dans les secteurs réglementées et inventoriées est à prendre en compte afin de limiter les impacts sur les milieux.

3. LA TRAME VERTE ET BLEUE

A. Définitions

Face à l'érosion de la biodiversité, l'un des principaux enjeux est de permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie.

Concrètement, il s'agit :

- De freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels, de plus en plus réduits et morcelés par l'activité humaine,
- De relier entre eux les milieux naturels pour former un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national.

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui répond à ces deux impératifs, en complément des autres démarches de préservation des milieux naturels.

La Trame Verte et Bleue est constituée de :

- Réservoirs de biodiversité (aussi appelés cœur de nature, zones noyaux, zones sources, zones nodales), il s'agit de zones vitales, riches en biodiversité où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, abri...).
- Corridors écologiques (aussi appelés corridors biologiques ou bio-corridors), il s'agit des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des « réservoirs de biodiversité » et des éléments appelés « corridors écologiques » qui permettent à une population d'espèce de circuler et d'accéder à ces réservoirs.



Figure 43 : Illustration des éléments constitutifs de la TVB

Pourquoi protéger la Trame Verte et Bleue ?

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels,
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface,
- Garantir la libre circulation et le déplacement des espèces entre les espaces de biodiversité les plus importants, par des corridors écologiques,
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage,
- Accompagner l'évolution et les déplacements des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique,
- Valoriser la multifonctionnalité de la TVB. Au-delà de l'enjeu écologique, la TVB rend nombre de services écosystémiques, sociaux et économiques... Les éléments de nature qui composent la TVB sont aussi constitutifs des paysages ; ils jouent un rôle dans la bonne gestion des eaux de ruissellement et dans la maîtrise des risques en lien... (par exemple).
- L'identification et la préservation de la Trame Verte et Bleue visent à favoriser un aménagement durable du territoire. Cette démarche de préservation de la nature doit donc être pensée en prenant en compte les différents usages de l'espace (activités économiques, loisirs...).

La prise en compte de la TVB repose sur une gouvernance à 3 niveaux :

- *Les orientations nationales* pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques précisent le cadre retenu pour intégrer l'enjeu des continuités écologiques à diverses échelles spatiales et identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers
- *Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE)* prennent en compte les orientations nationales, définissent la TVB à l'échelle régionale et assurent la cohérence régionale et interrégionale des continuités écologiques. Ils sont élaborés conjointement par l'État et la Région en lien étroit avec les acteurs de la région.

- Au niveau « local », « intercommunal » ou « communal » : les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, cartes communales) en application des dispositions du code de l'environnement (article L. 371-3) et du code de l'urbanisme (article L. 101-2 6°) prennent en compte le SRCE, en déclinant et précisant ses éléments localement. Ils le complètent également grâce à une identification plus fine d'espaces et d'éléments du paysage qui contribuent à la fonctionnalité écologique des continuités écologiques. Ils peuvent déterminer des prescriptions dans leurs domaines de compétences pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques.

Chaque échelle (avec ses outils, ses acteurs, sa gouvernance propre) apporte une réponse aux enjeux de son territoire en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Les démarches de TVB des différents niveaux territoriaux doivent s'articuler de façon cohérente.

B. La TVB du SRADDET

Créé par loi NOTRe (2015) le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Pays de la Loire (SRADDET) a été adopté le 7 février 2022. Le SRADDET est un outil essentiel pour la région en matière d'aménagement du territoire et de développement durable.

Le SRADDET vise à dessiner à moyen et long terme les choix d'aménagement pour la région à l'horizon 2050. Cette stratégie s'articule autour de deux priorités claires :

Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire

Réussir la transition écologique en préservant les identités territoriales ligériennes

Ces priorités structurent les 30 objectifs que la Région s'est fixée autour d'un principe essentiel : faire confiance aux territoires. Avec le SRADDET, la Région souhaite convaincre plutôt que contraindre en portant une véritable ambition pour les Pays de la Loire, sans ajouter de la complexité et des normes qui étouffent trop souvent les projets locaux.

Deux règles (n°18 et n°19 présentées ci-dessous) du SRADDET Pays de la Loire concernent la déclinaison et la préservation de la TVB. Ces deux règles ont pour objectifs associés :

2/Développer un urbanisme préservant la santé des ligériens

7/ Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire

16/ Stopper la dégradation de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête

21/ Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050

22/ Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité

23/ Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable ordinaire

Règle 18 : La déclinaison de la Trame verte et bleue régionale

Cette règle consiste à tenir compte et décliner la TVB régionale en identifiant localement les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les secteurs de rupture ou de fragmentation du réseau écologique ainsi que les secteurs fragilisés où des actions de restauration sont à envisager.

Ces réservoirs et corridors doivent être identifiés grâce à une méthodologie incluant par sous-trame, une approche « spatiale » (prise en compte des milieux favorables au développement de la biodiversité) et une approche « espèces » lorsque cela est pertinent (inventaire et localisation des taxons), en particulier pour les espèces à enjeu, menacées ou en voie d'extinction, et une concertation avec tous les acteurs.

Règle 19 : Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue

Cette règle consiste à préserver et restaurer les continuités écologiques et encourager une gestion durable et multifonctionnelle des milieux naturels. Les dispositions prises permettent de :

Améliorer la connaissance et la sensibilisation sur la biodiversité et la fonctionnalité des milieux (ex : réalisation d'atlas de biodiversité communaux établis à l'échelle communale ou intercommunale...)

Préserver les espaces réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques

Promouvoir la biodiversité ordinaire et notamment la place du végétal dans les espaces urbanisés pour recréer des continuités écologiques urbaines et participer à la résorption des îlots de chaleur

Mettre en œuvre des actions de restauration des connexions des corridors fragilisés ou manquants et résorber les obstacles à la continuité écologique notamment les principaux points de rupture entre continuités écologiques et infrastructures de transports dont ceux identifiés dans le cadre de l'étude menée par le CEREMA, sur la hiérarchisation des points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures linéaires de transports »

Gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes

La carte suivante présente la TVB définie dans le SRADDET Pays de la Loire et issue du SRCE :

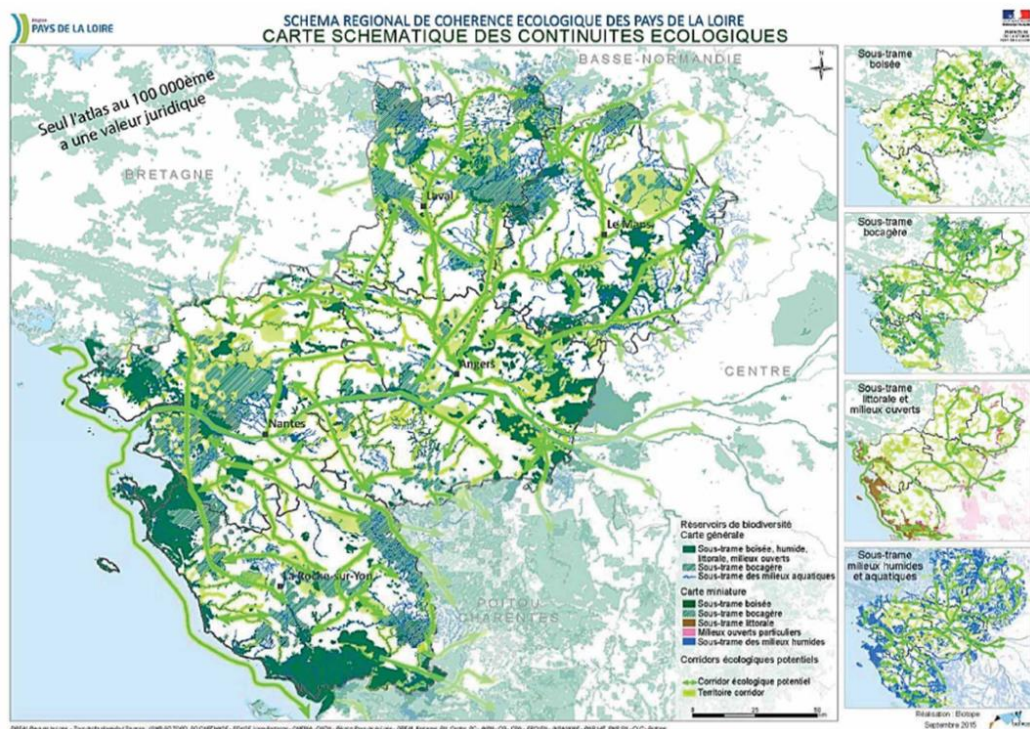


Figure 44 : Carte schématique des continuités écologiques des Pays de la Loire – SRCE repris dans le SRADDET 2021

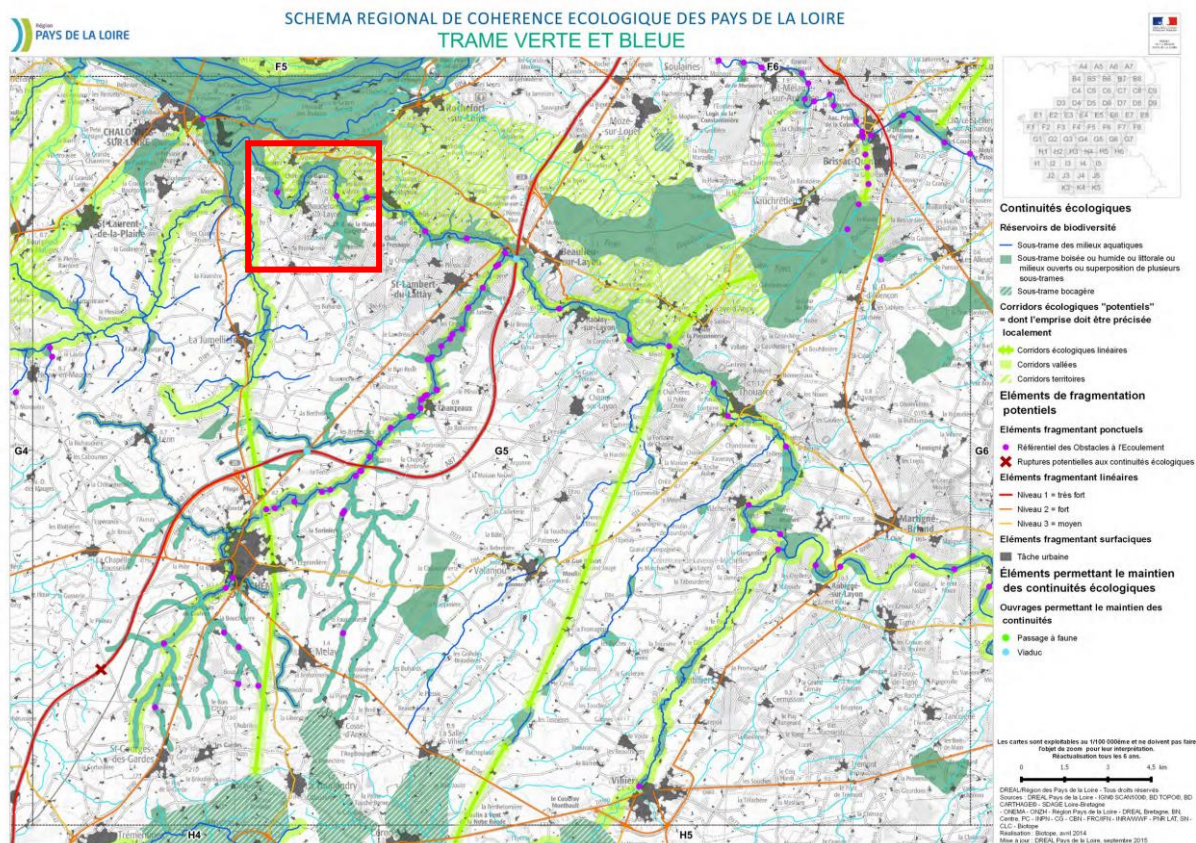


Figure 45 : Planche de l'atlas SRCE des Pays de la Loire localisant Chateaufonds-sur-Layon - SRCE repris dans le SRADDET 2021

La planche de l’atlas ci-dessus permet de réaliser un zoom sur le secteur de Chaudefonds-sur-Layon. Rappelons que cette carte ne peut être lue uniquement au 1/100 000ème pour interprétation. Celle-ci mérite une déclinaison au 1/25 000 ème (cf. carte du SCoT ci-après).

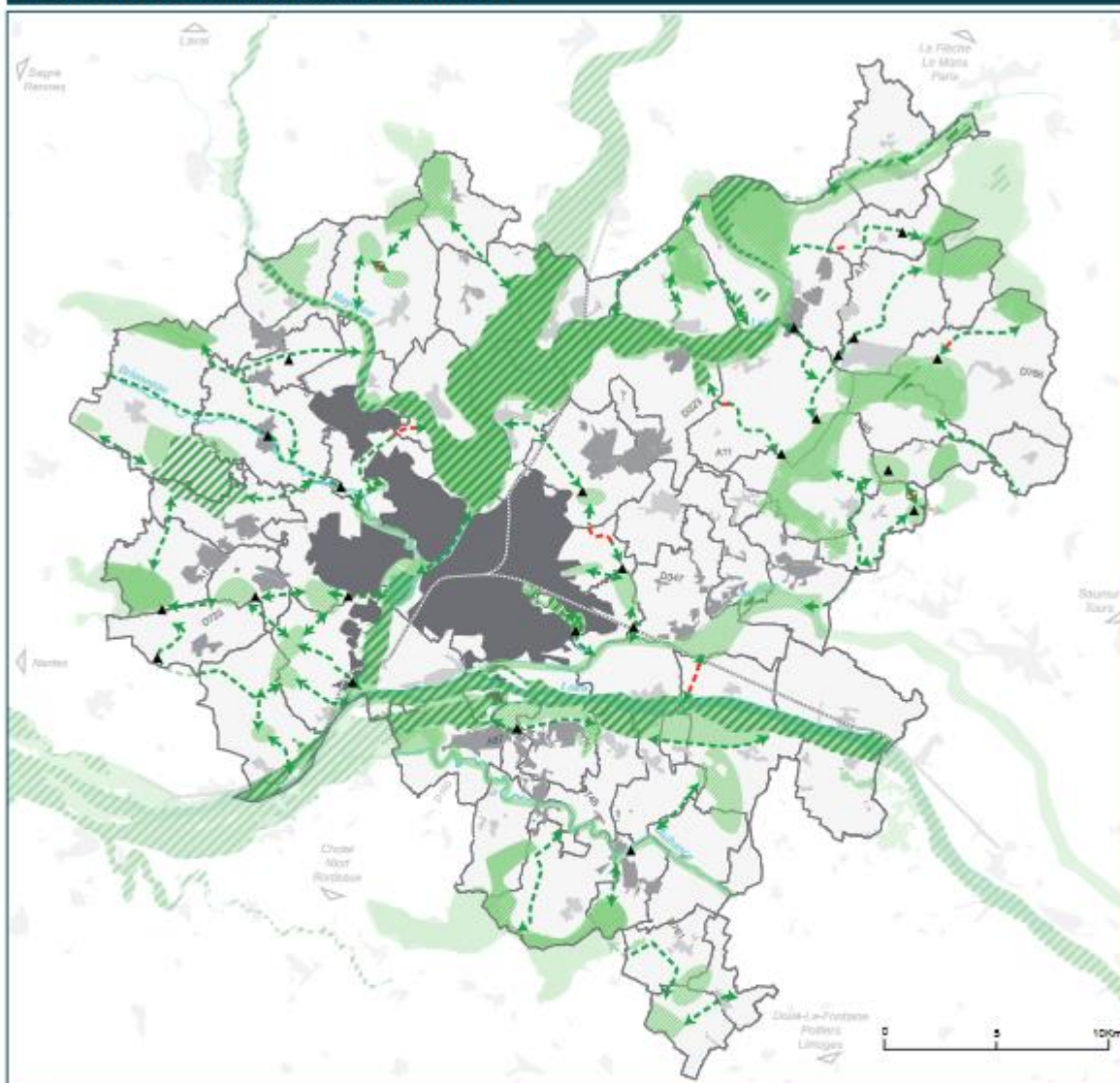
C. La TVB du SCoT

Le SCoT Loire Angers approuvé le 9 décembre 2016 est actuellement en cours de révision. Son approbation est prévue pour le premier semestre 2025. Le SCoT de 2016, toujours en vigueur, édité au sein du Document d’Orientations et d’Objectifs, plusieurs objectifs en lien avec la Trame Verte et Bleue. En termes de prescriptions et de recommandations, le SCoT stipule :

Prescriptions	Les documents d'urbanisme assureront la préservation et le confortement de la trame verte et bleue par un zonage A et/ou N assorti d'un règlement spécifique adaptant le niveau de protection à la sensibilité et à la fragilité des milieux. - la trame verte et bleue sera délimitée en lien avec les acteurs locaux selon les règles suivantes : les réservoirs de biodiversité remarquables seront reportés selon le périmètre d'inventaire ou de protection ; - le tracé et l'épaisseur des réservoirs de biodiversité complémentaires et des corridors écologiques seront précisés par le document d'urbanisme, notamment pour les secteurs mosaïques comme le bocage, en veillant à la continuité avec les réservoirs ou corridors des communes limitrophes. Dans les parties urbanisées, le développement urbain devra assurer la préservation des réservoirs et des corridors de biodiversité et le confortement de leur rôle écologique. La requalification des berges de la Maine à Angers intégrera cet objectif. - la circulation des espèces dans les rivières sera favorisée, en cohérence avec les orientations des SAGE, par des aménagements hydrauliques adaptés ou le réaménagement des anciens ouvrages et la restauration des berges, à l'exemple des initiatives prises dans les Basses vallées angevines visant à la restauration et à l'entretien coordonné des cours d'eau et des annexes hydrauliques. Ces orientations ne font pas obstacle à ce que les communes puissent définir de façon restrictive les conditions permettant d'accueillir, au sein de ces espaces, des constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à la gestion et à l'ouverture au public de ces milieux, à la condition que ces constructions et installations soient compatibles avec les objectifs de la trame verte et bleue. Ces orientations ne font pas davantage obstacle à ce que puissent être envisagés, à proximité ou dans ces espaces, la réalisation de nouveaux équipements ou ouvrages publics ou d'intérêt collectif ainsi que le réaménagement des équipements ou ouvrages existants, à la condition que ces opérations présentent un caractère d'utilité publique et que, par conséquent, les atteintes aux milieux que ces opérations comportent, ne soient pas excessives eu égard à l'intérêt qu'elles présentent et que la fonctionnalité des réservoirs soit maintenue ou rétablie. Les équipements et ouvrages visés aux deux alinéas précédents devront prendre en compte la valeur des espaces et leur rôle dans les continuités écologiques et la fonctionnalité des réservoirs à l'échelle du SCoT. Le Pôle métropolitain Loire Angers assurera le suivi de cette cohérence. Les documents d'urbanisme préciseront la trame par un maillage écologique sur l'ensemble du territoire étudié et la compléteront par un maillage intra-urbain : les connexions entre les espaces de nature publics et la trame verte et bleue seront privilégiées. Le projet cœur de Maine devra conforter le corridor écologique reliant les basses vallées angevines à la Loire. - Les éléments végétaux méritant d'être mis en valeur ou requalifiés en raison de leur valeur écologique ou paysagère (espaces boisés, alignements d'arbres, haies bocagères...) seront identifiés dans les documents d'urbanisme ; les plus intéressants bénéficieront de dispositions réglementaires particulières pour assurer leur protection.
Recommandations	- les réservoirs de biodiversité, identifiés au Schéma régional de Cohérence Ecologique (SRCE) pourront être des espaces privilégiés d'application des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) ; - les usages agricoles favorisant la qualité écologique des milieux seront confortés. La gestion durable des espaces boisés, le maintien, le rétablissement ou le confortement du maillage bocager seront encouragés. Des secteurs prioritaires pourront être identifiés en concertation avec la profession agricole. L'élaboration de chartes de gestion locale de la trame bocagère est à encourager, en lien avec le développement local de la filière bois ; - les carrières existantes situées dans la trame verte et bleue feront l'objet de mesures visant à favoriser la biodiversité, à l'occasion de leur remise en état, en évitant la mise en eau systématique ; - encourager l'application aux forêts de plans de gestion durable (Schéma Régional de Gestion Sylvicole SRGV, Plan Simple de Gestion PSG, Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles CBPS, Règlement Type de Gestion RTG).

Figure 46 : Extrait du SCoT Loire Angers relatif aux prescriptions et recommandations applicables à la Trame Verte et Bleue - SCoT Loire Angers 2016

Favoriser le maintien de la biodiversité



Sources : © aura - novembre 2015

Protéger la trame verte et bleue

-  Réservoir de biodiversité remarquable
-  Réservoir de biodiversité complémentaire
-  Corridor écologique à conforter
-  Principe de corridor écologique à créer
-  Continuité à conforter
-  Favoriser la nature en ville
-  Réseau routier structurant : Autoroute / voie rapide / voie principale / secondaire
-  Urbanisation actuelle

Figure 47 : Carte Trame Verte et Bleue du SCoT Loire Angers - SCoT Loire Angers 2016

D. Spatialisation de la Trame Verte et Bleue

Méthodologie de la définition de la TVB locale

Données utilisées	
Trames	
Boisées	Boisements supérieurs à 5 hectares : <i>Zone de végétation - BD TOPO IGN</i>
Bocagères	Haies et bosquets : <i>Inventaire bocage réalisé par Cinq Eléments - 2024</i> Boisements inférieurs à 5 hectares : <i>Zone de végétation - BD TOPO IGN</i>
Aquatiques	Cours d'eau : <i>BD TOPAGE</i> Plans d'eau si connectés au cours d'eau : <i>BD TOPAGE</i>
Humides	Zones humides et mares : <i>Inventaire zones humides réalisé par Cinq Eléments – 2024</i> Plans d'eau déconnectés du cours d'eau : <i>BD TOPAGE</i>
Milieux ouverts	Prairies permanentes : <i>RPG 2018</i>
Les éléments fragmentant	
Obstacles	Obstacles à l'écoulement : <i>ROE - OFB</i> Principales infrastructures routières : <i>BD TOPO</i> Bati : <i>BD TOPO</i> Enveloppe urbaine principale : <i>GAMA Environnement</i>

La Trame Verte

2 sous-trames sont retenues pour construire la trame verte du territoire. Il s'agit des :

- Sous-trame boisée,
- Sous-trame bocagère.

La sous-trame boisée

Constituée de forêts et de boisements de plus de 5 hectares ; la sous-trame-boisée fonctionne comme un véritable espace de vie pour de nombreuses espèces. Les forêts à Chaudefonds-sur-Layon sont situées sur les coteaux, le long des vallées de la commune. Les vallées sont par conséquent arborées et préservées. Des massifs forestiers ont été replantés au fil du temps le long des vallées, sur des espaces auparavant agricoles.



Photo 31 : Espaces boisés sur les coteaux de vallée à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

La sous-trame bocagère

Un inventaire bocager a été réalisé en 2024 sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon par Eléments Cinq. Pour réaliser cet inventaire, le bureau d'études a réalisé une pré-localisation des éléments bocagers. En second temps, une phase de terrain permet de confirmer ou d'écarter ces éléments bocagers pré-localisés. Chaque élément est caractérisé selon différentes critères. Concernant les haies, les critères sont :

- Typologie CORINE
- Typologie ONCFS
- Position de la haie : plateau, pente, bas versant
- Orientation de la haie par rapport à la pente
- Largeur de la haie
- Trouée dans la haie
- Pourcentage de la trouée
- Etat général de la haie : bon, moyen, mauvais
- Connexion à d'autres haies
- Présence d'un fossé en parallèle

- Présence d'un talus
- Continuité du talus
- Etat du talus

Concernant les bosquets, les critères sont les suivants :

- Typologie CORINE
- Position du bosquet : plateau, pente, bas versant
- Orientation par rapport à la pente
- Présence d'un fossé en parallèle
- Présence d'un talus

L'inventaire doit permettre l'identification des haies dites « stratégiques » pour la gestion de l'eau : les haies à rôles hydrauliques. Les critères de distance au cours d'eau ou à une zone humide, d'orientation, de continuité ainsi que la typologie de la haie joueront un rôle prépondérant dans la définition des haies dites stratégiques. Les haies identifiées comme stratégiques pour la gestion de l'eau devront impérativement être classées dans les documents d'urbanisme afin d'en assurer la préservation via des prescriptions spécifiques. Le bureau d'études indique également qu'il appartiendra à la commune d'étendre ce classement à certaines haies de la liste complémentaire en justifiant les bénéfices attendus.

Chaufefonds-sur-Layon détient 81 km de linéaire de haies ainsi que 53,7 km² de bosquets. Le maillage bocager de Chauffefonds-sur-Layon se concentre plutôt sur la partie ouest du territoire. Le maillage est notamment dense autour de la carrière de Longhomme, qui concentre des espaces de vignes mais aussi de céréaliculture. Au contraire, au nord de la vallée du Layon et à l'est, le bocage est quasi absent, puisque l'activité viticole prédomine. La sous-trame bocagère de Chauffefonds-sur-Layon est surtout composée de prairies permanentes, peu accessibles pour l'agriculture en raison de la topographie mais aussi du fond de vallée. Au sein de la commune, le fond de vallée est assez large offrant des espaces inondables en cas de crue, occupés par des prairies permanentes. Ces prairies permanentes et la vallée du Layon constituent des habitats remarquables pour le développement de la biodiversité.



Photo 32 : Alignements d'arbres confortant la sous-trame bocagère à Chaudefonds-sur-Layon
- GAMA Environnement



Figure 48 : Prairies permanentes inondables dans la vallée du Layon - GAMA Environnement

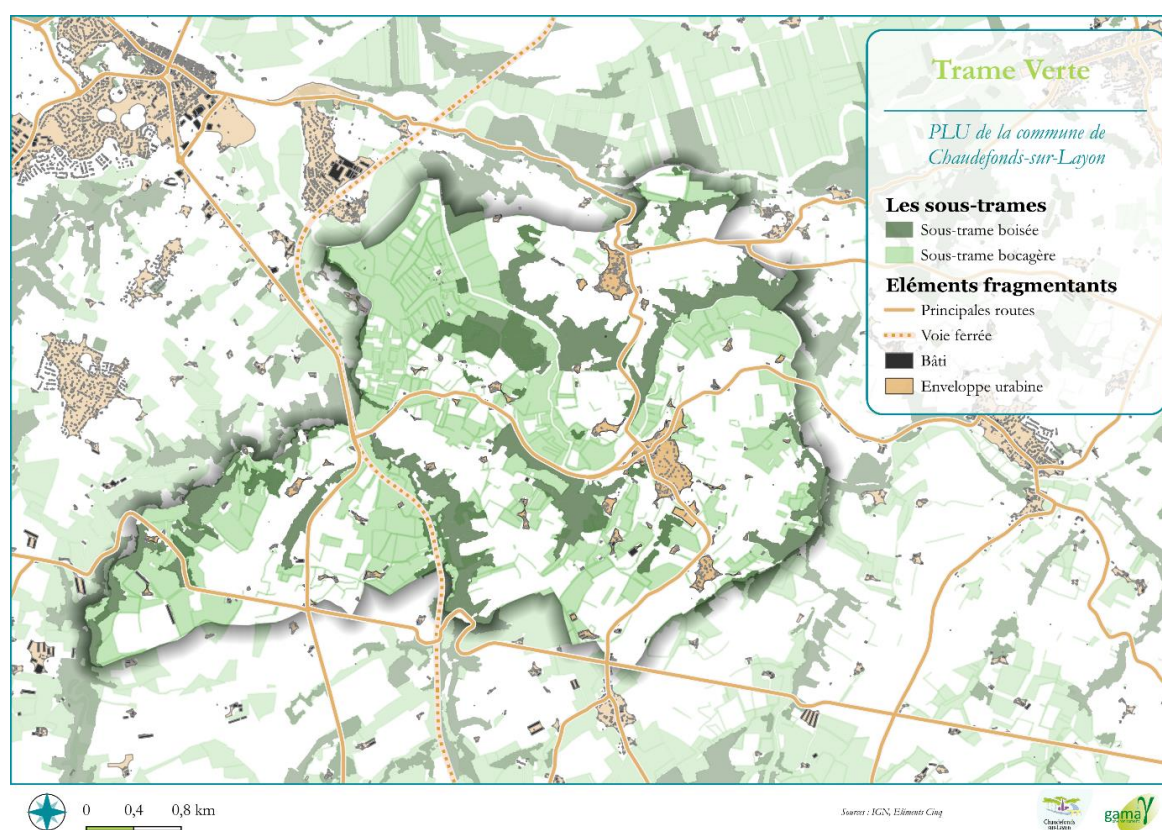


Figure 49 : Trame verte de Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Eléments Cinq

La Trame Bleue

2 sous-trames structurent la trame bleue, il s'agit des :

- Sous-trame aquatique,

- Sous-trame humide.

La sous-trame aquatique

Constituée des cours d'eau permanents et des plans d'eau du territoire, cette sous-trame structure l'habitat de nombreuses espèces aquatiques et semi-aquatiques.

Le milieu aquatique est caractérisé par des habitats (berges, fonds, courants), des populations végétales et animales associées et par la qualité physico-chimique de l'eau (température, nutriments, etc.). Cet ensemble est fortement influencé par le climat, la géologie, l'ensoleillement et la végétation.

La sous-trame aquatique de Chaufefonds-sur-Layon est dense puisque constituée des vallées du Layon, de l'Oyon et du Jeu. On dénombre également de nombreux ruisseaux qui parcourent le territoire, comme le ruisseau des Buhards au sud. L'ancienne carrière de Longhomme constitue également un réservoir écologique essentiel au territoire. Enfin, le SRCE des Pays de la Loire identifie la vallée du Layon comme un corridor écologique.



Photo 33 : Vallée du Layon dans le centre-bourg de Chaufefonds-sur-Layon, GAMA Environnement



Photo 34 : Vallée du Jeu à Chaufefonds-sur-Layon - GAMA Environnement

La sous-trame humide

De multiples définitions existent afin de permettre au mieux d'identifier ces espaces. Le code de l'environnement qualifie les zones humides comme étant « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Un inventaire des zones humides présentes sur la commune a été produit. Réalisé en 2024 par Cinq Eléments, cet inventaire donne une vision d'ensemble des zones humides du territoire. Le bureau

d'études à réaliser une pré-localisation des zones humides qui sera ensuite vérifiée sur le terrain. Pour caractériser les zones humides, le bureau d'études s'est appuyé sur les critères suivants :

- La végétation, caractérisée si elle existe, par des espèces indicatrices de zones humides ou par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats » caractéristiques des zones humides,
- Les sols caractéristiques des zones humides.

L'inventaire a permis de dénombrier 399,08 hectares de zones humides probables, soit 26,6% de la surface du territoire communale et 195,39 hectares de zones humides effectives, soit 13% du territoire communale. Localisées principalement dans les fonds de vallées, les zones humides assurent la liaison entre les plans d'eau mais aussi le long des cours d'eau ; facilitant le déplacement des espèces. Elles se combinent efficacement avec la trame aquatique et jouent un rôle complémentaire vis-à-vis de cette dernière. En effet, la zone humide le long de la vallée du Layon joue le rôle de zone d'expansion de crue et sa préservation apparaît essentielle.

Les principales problématiques identifiées et les différentes atteintes et menaces dont les zones humides font l'objet concernent :

- Le recalibrage, la rectification la canalisation de certains cours d'eau.
- L'assèchement des zones humides en contexte agricole (prairies, cultures) par drainage et/ou rigolage de surface, en contexte forestier (implantation de peupleraie intensive).
- L'abroustissement de la végétation rivulaire par le bétail suite à son exploitation pour le bois empêchant le développement et le renouvellement des ripisylves.
- Les plantes invasives parfois très présentes depuis quelques années dans les lisières forestières, les ripisylves dégradées et poreuses ou encore dans les zones forestières ayant fait l'objet de coupes à blanc.

Par conséquent, l'inventaire a permis d'identifier les zones humides prioritaires pour la préservation, celles prioritaires pour la restauration et en enfin, les zones humides à valoriser.

En complément, l'inventaire des zones humides a permis de recenser 38 mares sur la commune de Chaudfonds-sur-Layon.

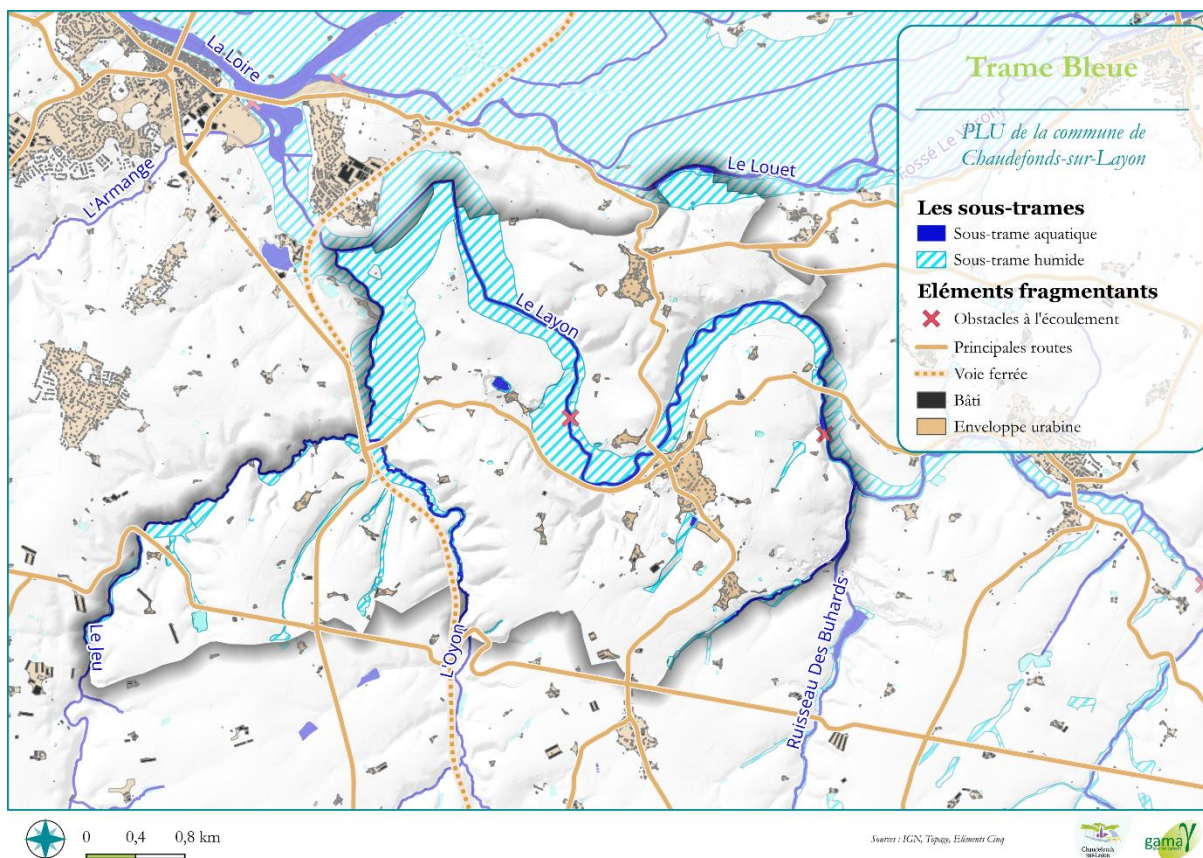


Figure 50 : Trame bleue sur Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Topage, Eléments Cinq

Les éléments fragmentant

La fonctionnalité de la TVB est en partie conditionnée par l'existence ou non de ruptures ou de discontinuités qui se traduit à la fois par :

- La destruction d'espaces agronaturels initialement présents et recouvrant un enjeu écologique potentiellement notable (destruction partielle ou totale d'un réservoir par exemple),
- La fragmentation des milieux, limitant leur connectivité et par là même les possibilités de déplacements des espèces associées.

Les éléments fragmentant sont de natures diverses avec des impacts différents selon leur emprise, leur « étanchéité » ... On peut citer notamment sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon :

- Les enveloppes bâties, avec principalement le centre-bourg situé en bordure du Layon et le hameau d'Ardenay.
- Les infrastructures de transport, notamment la départementale D 961 qui relie Segré à Chemillé, mais aussi la voie ferrée reliant Angers à Cholet et traversant l'ouest de la commune, sur un axe nord-sud,

- Les obstacles à l'écoulement, situées sur la vallée du Layon. Ces obstacles peuvent prendre différentes formes. A Chaudefonds-sur-Layon, il s'agit de déversoirs avec un clapet basculant. Des passes à poissons ne sont pas présentes à ces endroits, ne permettant pas la libre circulation des espèces aquatiques.



Photo 35 : Voie ferrée reliant Angers à Chollet à Chalonnes-sur-Loire, traversant également Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement

Présentation spatialisée de la TVB à l'échelle du territoire

Comme explicité, la Trame Verte et Bleue se caractérise par diverses sous-trames. Comme l'illustre la carte ci-dessous, **les enjeux écologiques les plus importants se concentrent le long des vallées et du réseau hydrographique en général ; constitué à la fois d'enjeux aquatiques, humides et boisés. La vallée du Layon concentre les enjeux écologiques grâce aux prairies inondables, essentielles pour la biodiversité mais aussi pour la gestion des crues.**

Ces vallées constituent les réservoirs de biodiversité les plus vaste à l'échelle communale, ainsi que les coteaux boisés associés. Les prairies humides offrent de nombreuses zones de refuge pour l'avifaune notamment. Enfin, le maillage bocager participe forme des corridors écologiques notamment pour la partie nord du territoire.

Plusieurs travaux complémentaires permettraient d'affiner l'analyse de la Trame Verte et Bleue, à savoir notamment **l'Atlas de la Biodiversité, actuellement en cours à l'échelle de la Communauté de communes Loire Layon Aubance.**

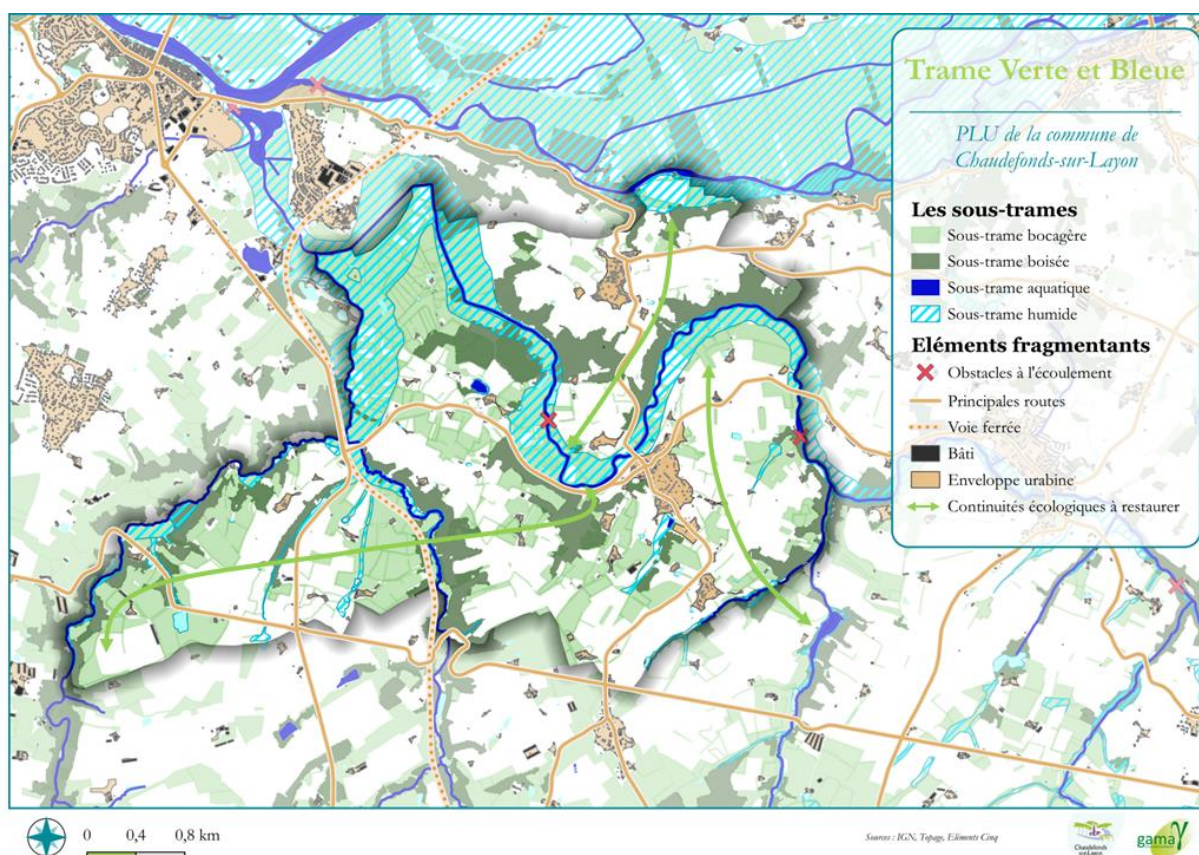


Figure 51 : Trame verte et bleue de Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Topage, Eléments Cinq

La carte de synthèse de la Trame Verte et Bleue locale permet d'identifier des espaces où des enjeux de rétablissement d'une continuité écologique seraient pertinents. Il s'agit :

- Des espaces interstitiels entre les vallées du territoire et notamment les vallées du Jeu, de l'Oyon et du Layon, dominés aujourd'hui par l'activité viticole ;
- Des espaces viticoles entre le Ruisseau des Buhards et de la vallée du Layon, dénués de boisements, haies ou bosquets,
- De la corniche angevine, depuis la vallée du Layon avec ses coteaux boisés jusqu'à la vallée de la Loire.

LES PRINCIPAUX CONSTATS

- Une richesse écologique communale grâce à la présence de :
 - 1 Zone Spéciale de Conservation « La Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »
 - 2 Arrêtés de Protection de Géotope,
 - 3 ZNIEFF de type I,
 - 3 ZNIEFF de type II,
 - 2 Espaces Naturels Sensibles
- Une Trame Verte et Bleue, concentrée autour des vallées et des coteaux du territoire qui regroupent à la fois des milieux aquatiques, humides et boisés et qui font la richesse écologique de la commune,
- Un inventaire des zones humides et du bocage, réalisé, permettant d’avoir une connaissance actualisée du territoire.

LES GRANDS ENJEUX

- Tenir compte des protections des zones réglementaires et inventoriées de la commune ainsi que de leurs milieux associés,
- Adapter le niveau de protection des espaces boisés à l’enjeu afin de proposer une traduction réglementaire qui ne contraint pas la valorisation durable de ces espaces et intégrer au plus tôt les effets potentiellement négatifs d’une protection mal dimensionnée des espaces boisés,
- Préserver les continuités écologiques dans les fonds de vallée mais également sur les coteaux,
- Favoriser la restauration des continuités écologiques dans les zones interstitielles occupées notamment par la viticulture,
- Préserver les zones humides et les zones inondables au sein du PLU, comme véritables réservoirs de biodiversité et zones d’expansion de crue.

CHAPITRE V. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PROTECTION CONTRE LES RISQUES ET NUISANCES

1. ANTICIPATION ET STRATEGIES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

A. Constat global et implications locales

Le changement climatique désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques en un endroit donné, au cours du temps : réchauffement ou refroidissement. Ce phénomène peut entraîner des dommages importants : élévation du niveau des mers, accentuation des événements climatiques extrêmes (sécheresse, inondation, cyclone...), déstabilisation des forêts, menaces sur les ressources d'eau douce, difficultés agricoles, désertification, réduction de la biodiversité, extension des maladies tropicales, ...

La Région Pays de la Loire sera aussi touchée par le changement climatique. En effet, Ses activités économiques orientées vers le tourisme, la pêche, l'agriculture, le maraîchage ou la saliculture dépendent des fluctuations de température, d'ensoleillement ou encore de la pluviométrie. Ses paysages, la densité de son réseau hydrographique, son patrimoine écologique, ses caractéristiques géologiques et géographiques, sa façade maritime la rendent d'autant plus sensible aux effets du réchauffement climatique global.

Les Pays de la Loire connaissent, comme le reste du territoire français, une hausse générale des températures. Cette tendance à la hausse est observée aussi bien pour les températures minimales que pour les températures maximales, pour les températures estivales que les hivernales. La distribution spatiale des températures reste identique dans le temps. Globalement en trente ans (entre 1959-1988 et 1989-2018) les températures gagnent 1,5 degré en moyenne annuelle. La façade maritime est la plus impactée par l'augmentation des températures.

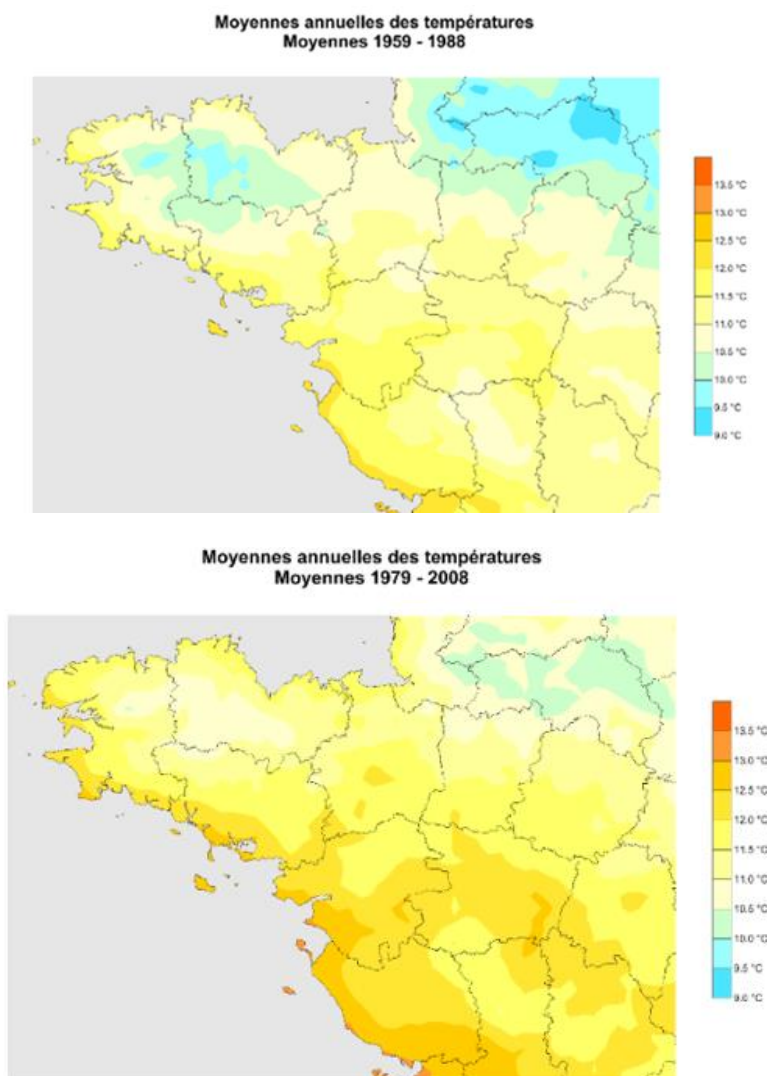


Figure 52 : Evolution des moyennes annuelles des températures en Pays de la Loire – CRPF Bretagne
– Pays de la Loire « Caractérisation et évolution du climat en Bretagne - Décembre 2019

Afin de pouvoir appréhender les évolutions du climat en Pays de la Loire, Météo France a réalisé trois projections pour la période 2000-2100. Ces dernières sont fondées sur trois scénarios plus ou moins optimistes définis par le GIEC (B1, A1B, A2) qui prennent en compte différents niveaux d'émissions de gaz à effet de serre. (Cette étude de Météo France est basée sur les anciens scénarios du GIEC. Pour le 5ème rapport, la communauté scientifique a changé d'approche, pour affiner ses analyses).

Les trois scénarios du GIEC sur lesquels s'appuient l'étude de Météo France

Scénario B1 dit « optimiste »	Considéré comme le scénario le plus optimiste en termes d'émissions de GES, il décrit un monde qui connaîtrait un pic de la population mondiale au milieu du siècle mais qui déclinerait ensuite et où l'accent serait mis sur des solutions mondiales orientées vers une viabilité économique et environnementale et sur une évolution plus rapide des structures économiques vers une économie de services et d'information.
Scénario A1B dit « médian »	Scénario intermédiaire, il suppose une croissance économique rapide s'appuyant notamment sur une orientation vers des choix énergétiques équilibrés entre énergies fossiles et énergies renouvelables et nucléaire ; et suppose l'introduction de nouvelles technologies plus efficaces.
Scénario A2 dit « pessimiste »	Ce scénario plus pessimiste décrit un monde très hétérogène caractérisé par une forte croissance démographique, un faible développement économique et de lents progrès technologiques

Source : DATAR – Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le Grand Ouest – avril 2013

Figure 53 : Les trois scénarios du GIEC sur lesquels s'appuient l'étude de Météo France - Rapport CESER 2016

Quel que soit le scénario, on observe une hausse significative des températures moyennes. Vers la fin du siècle, celles-ci pourraient augmenter de 2°C à 5°C en Pays de la Loire, en fonction des émissions de gaz à effet de serre. Les vagues de froid devraient devenir de plus en plus rares, tandis que les épisodes de grande chaleur, voire de canicule, pourraient être amenés à se multiplier. Alors que la température moyenne se situait entre 12°C et 13°C en 2000 à Nantes, Météo France estime dans son scénario médian A1B qu'elle devrait atteindre entre 14°C et 15°C d'ici 2050. Concernant l'évolution des précipitations, les experts sont plus prudents. Elles devraient plus ou moins rester constantes en hiver et diminuer progressivement en été (Source : DREAL Pays de la Loire / Rapport du CESER « Impacts des changements climatiques et mesure d'adaptation en Pays de la Loire » 2016).

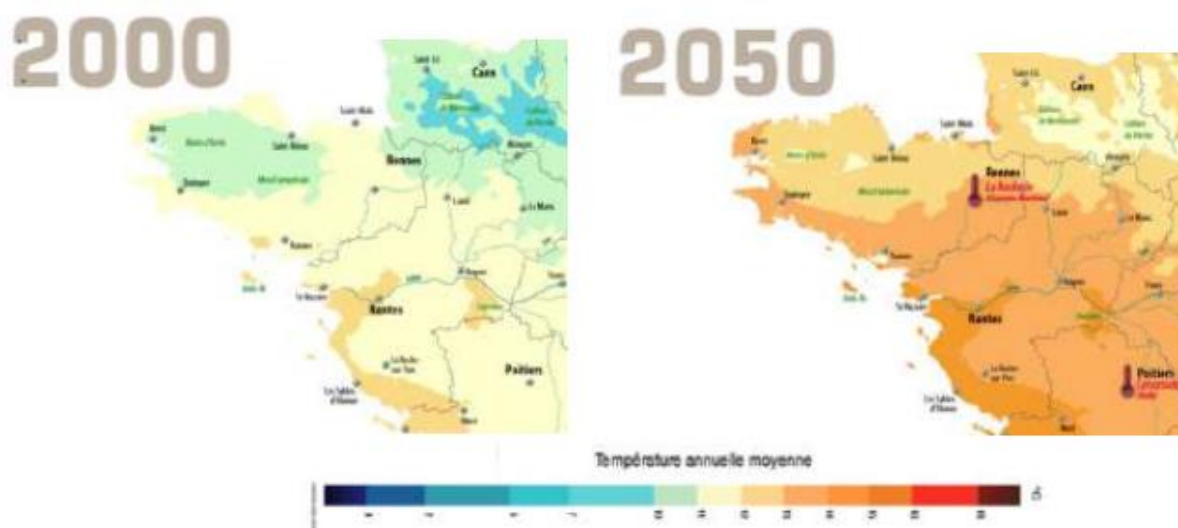


Figure 54 : Les territoires français face au changement climatique 2012 (d'après les travaux de Météo France 2011) - Adapté de DATAR

Des impacts sur la santé et le bien-être des populations sont à redouter, en raison notamment des événements extrêmes tels que les canicules, les tempêtes et les inondations, phénomènes s'accompagnant très souvent de décès prématurés. En 2003, la canicule a entraîné 968 décès anticipés en Pays de la Loire, tandis que la tempête Xynthia en provoquait 53, en 2010.

Ces pics de chaleur contribuent également à l'élévation des concentrations en allergènes et en polluants atmosphériques, et favorisent le déploiement de maladies transmises par des moustiques qui prolifèrent dans les régions les plus chaudes. Le changement climatique pourrait ainsi provoquer l'extension des aires de répartition de certaines maladies vers le nord de l'Europe.

Pour résumer, le territoire communal pourrait, à terme, être relativement impacté par le changement climatique via :

- Une augmentation des températures entraînant :
 - Un assèchement des cours d'eau o Une réduction de la disponibilité de la ressource en eau
 - Des épisodes de chaleur plus fréquents entraînant des impacts sur la santé des populations
 - Des tensions sur la production agricole, l'entretien des forêts
- Une évolution des précipitations avec des contrastes saisonniers plus importants :

- Accentuation de la réduction des précipitations en moyenne estivale avec un effet sur l'offre et la demande en eau ainsi que sur certains risques naturels, notamment retrait-gonflement des argiles, ruissellements, feux de forêts...

B. Le cadre règlementaire

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Rendu obligatoire par la loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Pays de la Loire (SRADDET) a été adopté par les 16 et 17 décembre 2021. Ce schéma est un outil de coordination et de mise en cohérence des politiques publiques. La stratégie du SRADDET s'articule autour de deux priorités claires :

- Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire
- Réussir la transition écologique en préservant les identités territoriales ligériennes

Ce document vient organiser la stratégie régionale à moyen et long terme, à l'horizon 2030 et 2050, en définissant des objectifs et des règles en rapport avec 11 thématiques obligatoires qui sont les suivantes :

- L'équilibre et l'égalité des territoires
- L'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- Le désenclavement des territoires ruraux
- L'habitat
- La gestion économe de l'espace
- L'intermodalité et le développement des transports
- La maîtrise et la valorisation de l'énergie
- La lutte contre le changement climatique
- La pollution de l'air
- La protection et la restauration de la biodiversité
- La prévention et la gestion des déchets

Le SRADDET a pour axe prioritaire le développement durable et ses 3 piliers : économique, social et environnemental. Afin de limiter la multiplication des documents sectoriels et renforcer la lisibilité de

l'action régionale, le SRADET compile et intègre différents schémas suivants, auxquels il se substitue dès son approbation par arrêté préfectoral.



Figure 55 : Les différents schémas régionaux intégrés dans le SRADET. Source : SRADET normand

Le SRADET Pays de la Loire met en exergue 5 enjeux clés pour les années à venir :

- L'inscription d'une région périphérique et dynamique dans les échanges internationaux
- Le maintien de l'équilibre régional entre l'est intérieur et l'ouest littoral, villes et campagnes ainsi qu'entre les générations
- L'atténuation et l'adaptation au changement climatique du territoire dans sa diversité et ses spécificités notamment littorales
- Un système productif plus sobre et plus performant, plus autonome et plus durable
- Des ressources naturelles et patrimoniales ménagées et valorisées pour le cadre de vie comme pour le développement

Sont également déclinés des objectifs spécifiques à l'adaptation et l'atténuation au changement climatique :

C - Aménager des territoires résilients en préservant nos ressources et en anticipant le changement climatique :

- 21- Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
- 22- Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité

- 23- Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
- 24- Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
- 25- Prévenir les risques naturels et technologiques
- 26- Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens

Le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)

Le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) est un programme qui fixe les grandes orientations stratégiques concernant la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire des Pays de la Loire pour une période de 5 ans. Imposé par le ministère en charge de l'environnement, le PRSQA se doit d'être compatible avec le Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA) et d'accompagner une évaluation ou de mettre en place un suivi des actions prévues dans les plans réglementaires (SRADDET, PCAET...).

Air Pays de la Loire est l'organisme agréé par le ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des territoires pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Pays de la Loire (conformément à l'article L 221-3 du Code de l'Environnement). Elle a pour mission de mettre en œuvre une surveillance de la qualité de l'air sur les Pays de la Loire et de fournir des informations adaptées au public et aux autorités, afin de permettre de préserver durablement la santé de la population et l'environnement.

Ainsi le PRSQA 2022-2026 se décline en quatre axes :

AXE 1 - SUIVRE ET EXPERTISER LA QUALITE DE L'AIR EN REGION ET AMELIORER SA CONNAISSANCE

- 1.1 Mesurer les polluants dans l'air, répondre à la réglementation et optimiser le dispositif
- 1.2 Investiguer le suivi des polluants non réglementés et émergents
- 1.3 Améliorer la connaissance spatiale de la pollution via la modélisation
- 1.4 Calculer et prévoir les indices de qualité de l'air et les alertes à la pollution
- 1.5 Participer aux travaux dans le cadre d'accidents ou incidents industriels
- 1.6 Réaliser et améliorer l'inventaire BASEMIS
- 1.7 Suivre la pollution allerge-pollinique

AXE 2 - ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITÉS ET ACTEURS DU TERRITOIRE POUR AGIR

- 2.1 Accompagner les acteurs publics et économiques dans l'élaboration et le suivi des politiques publiques, des plans, la surveillance de l'impact de leurs aménagements

2.2 Adapter et faire connaître l'offre de services d'Air Pays de la Loire aux acteurs publics et économiques

2.3 Diffuser et accompagner l'utilisation de l'inventaire régional des émissions et de l'énergie BASEMIS

2.4 Etudier et suivre l'influence de la biomasse et la méthanisation sur la qualité de l'air et sensibiliser aux bonnes pratiques

2.5 Poursuivre et développer le suivi de la pollution olfactive

2.6 Apporter une expertise en qualité de l'air intérieur

AXE 3 - INFORMER ET DONNER DES CLES D'ACTION AUX CITOYENS

3.1 Informer en s'inscrivant dans l'ère numérique

3.2 Communiquer vers différents organismes : membres et prospects, organismes dans des domaines d'intérêt

3.3 Informer, faire prendre conscience de l'enjeu qualité de l'air et climat pour faire passer les citoyens à l'action

AXE 4 - DEVELOPPER AIR PAYS DE LA LOIRE, SON RESEAU DE MEMBRES ET FAVORISER L'INNOVATION

4.1 Développer le partenariat

4.2 Innover et mettre en œuvre de nouveaux types de prestations et projets

4.3 Développer l'interface air et santé

4.4 Améliorer le fonctionnement interne d'Air Pays de la Loire et assurer la mise en œuvre du PRSQA

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Les EPCI à fiscalité propre traduisent les orientations régionales sur leur territoire par la définition de Plan Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET). Conformément à la loi relative à la transition écologique pour la croissance verte, la Communauté de Communes Loire Layon Aubance s'est engagée dans une démarche d'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) à l'échelle du pôle métropolitain Loire Angers Métropole. L'élaboration de ce PCAET a conduit à partager un diagnostic, définir une stratégie, bâtir un programme d'actions, établir un dispositif de suivi et réaliser une évaluation environnementale stratégique. Ce plan a été approuvé le 14 décembre 2020 pour la période 2021-2026.

Le PCAET poursuit 5 axes stratégiques :

- Tendre vers un parc immobilier sobre et performant pour permettre aux habitants et entreprises de moins et mieux consommer et concourir à un cadre de vie agréable,
- Passer du territoire consommateur d'énergie au territoire producteur,

- Aménager le territoire pour favoriser les proximités et les mobilités décarbonées et en améliorant le cadre de vie et la santé humaine,
- Adopter des pratiques et usages adaptés Anticiper et se préparer aux impacts du changement climatique,
- Piloter, animer et évaluer le PCAET.

Un bilan à mi-parcours du PCAET a été dressé le 4 décembre 2023 afin d'évaluer l'avancée des actions projetées.

2. LES RISQUES NATURELS

A. Définition de la notion de risque

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental. Le risque recouvre deux éléments structurants :

- L'aléa qui résulte d'un phénomène extrême (tempête, grêle, séisme, cyclone) sur un espace donné, un aléa est plus ou moins probable et comporte une large part d'incertitude quant à son déroulement (moment, circonstances). L'analyse scientifique de l'aléa comporte la description de la nature du phénomène, de son intensité et de sa probabilité d'occurrence.
- Les enjeux sont anthropiques et reposent principalement sur leur niveau de vulnérabilité. Un aléa impactant une population alerte et préparée sera bien moins efficace, à intensité égale, que sur une population non avertie. Plus globalement, la notion de vulnérabilité évalue dans quelle mesure un système socio spatial risque d'être affecté par les effets d'un aléa et cherche à quantifier ce qui est perdu.

B. Les arrêtés catastrophes naturels et DDRM du Maine-et-Loire

Le dossier départemental des risques du Maine-et-Loire mis à jour en 2023 recense l'ensemble des communes qui se trouvent confrontées au risque, et expose les mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques pour en limiter les effets. Il sert de socle pour la réalisation ou la mise à jour du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) que doit établir chaque commune du département.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon est, selon ce dossier, affectée par les risques exposés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Extrait du DDRM de Maine-et-Loire 2023 - Préfecture de Maine-et-Loire

Commune	Nombres de risques	Inondations	Mouvements de terrain	Argiles	Feux de forêts	Tempêtes	Sismicité	Radon Zone 3	Minier	Industriel	Ruptures barrages	TMD	Nucléaire
Chaufefonds-sur-Layon	8	X	X	X		X	X	X	X			X	

La base de données GASPARD nous informe sur le nombre et le type de risque ayant entraîné un arrêté catastrophe naturelle. La période couverte étant importante (1981-2020), cette donnée vient affirmer les aléas auxquels le territoire peut être confronté.

Ainsi, sur cette période, nous comptons 9 arrêtés de catastrophe naturelle à Chaudefonds-sur-Layon (cf tableau ci-contre) :

Tableau 13 : Tableau des arrêtés catastrophe naturelle pour la période 1981-2020 - base GASPARD

Type	Date parution au JO
Inondations et/ou Coulées de Boue	15/08/2018
Inondations et/ou Coulées de Boue	15/08/2018
Inondations et/ou Coulées de Boue	30/12/1999
Inondations et/ou Coulées de Boue	08/02/1995
Grêle	11/09/1983
Mouvement de Terrain	22/09/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	08/10/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	18/05/1983
Inondations et/ou Coulées de Boue	13/01/1983

Ces arrêtés indiquent donc que le territoire peut être soumis à des situations de vulnérabilité face à certains risques naturels, en particulier inondations et coulées de boue. Ces catastrophes naturelles tendront à se multiplier dans les années à venir, dans un contexte de dérèglement climatique.

C. Le risque inondation

Une inondation est une submersion temporaire par l'eau de terres émergées, quelle qu'en soit l'origine, à l'exclusion des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux unitaires (Code de l'Environnement Art.566-1).

L'origine de l'inondation elle-même peut être différente en fonction de certaines variables (conditions météorologiques, entretiens des berges, perméabilité du sol, etc.). Ainsi, on peut identifier :

- L'inondation par débordement des cours d'eau,
- L'inondation par remontée de nappe est occasionnée par un surplus d'eau présent dans les nappes phréatiques à la suite d'une longue période de pluie continue. Ainsi, la nappe phréatique étant la nappe la plus proche du sol déborde, entraînant une inondation,
- L'inondation par ruissellement pluvial est imputable à la concordance des conditions météorologiques extrêmes (précipitations importantes) et une artificialisation des sols (routes par exemple) et/ou une activité agricole (sillons de culture par exemple). Les forts flux d'eau ne sont alors pas retenus sur leur passage, entraînant un risque d'inondation important. La survenue rapide et imprévisible de ces événements peut occasionner des dommages importants.

Le territoire peut être soumis à ces trois formes d'inondations. En effet, le contexte hydrographique, topographique et climatique du territoire est susceptible d'entraîner des risques d'inondations comme en témoignent les différents arrêtés de catastrophe naturelle adoptés. Les fortes précipitations en période hivernale, associée à des secteurs de pente, d'artificialisation des sols, de routes, d'habitations... peuvent provoquer des flux importants d'eau et donc provoquer des inondations.

Inondations par débordements des cours d'eau : Le Plan de Prévention des Risques des Vals de St-Georges, Chalonnnes et Montjean

L'objectif principal du PPRI est la protection des biens et des personnes face aux risques majeurs encourus. Ils visent en priorité à ne pas aggraver les risques sur les périmètres qu'il couvre, tout en se proposant de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes exposées. Les PPRI règlementent ainsi l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis allant de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions. Il est donc principalement un outil de maîtrise de l'urbanisation et ne peut être assimilé, comme c'est souvent le cas, ni à un programme d'aménagement, ni à un programme de travaux.

La révision des deux PPRI des Vals de St Georges-Chalonnnes-Montjean et des Vals de Marillais-Divatte a commencé, aboutissant à termes, à leur fusion en un unique PPRI, désormais appelé PPRI des Vals de Chalonnnes à Orée d'Anjou. Cette révision permettra :

- D'intégrer les évolutions du PGRI
- D'incorporer de meilleures connaissances
- D'améliorer les scénarios d'inondation

Pour l'instant, le règlement et le zonage du PPRI des Vals de St Georges-Chalonnnes-Montjean reste en vigueur. Ce document est approuvé depuis 2003. Le PPRI classe la vallée du Layon en aléa fort au niveau de la commune de Chaudéfonds-sur-Layon.

La commune est principalement impactée par le zonage « rouge ». Ce zonage matérialise le champ d'expansion des crues à préserver de toute urbanisation nouvelle pour laquelle les objectifs sont, du fait de son faible degré d'équipement, d'urbanisation et d'occupation :

- la limitation d'implantations humaines permanentes ;
- la limitation des biens exposés ;
- la préservation du champ d'inondation ;
- la conservation des capacités d'écoulement des crues

Dans toute cette zone, en vue d'une part de ne pas aggraver les risques ou de ne pas en provoquer de nouveaux et d'assurer ainsi la sécurité des personnes et des biens, d'autre part de permettre l'expansion de la crue : **toute extension de l'urbanisation est exclue.**

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique et sera annexé au PLU.

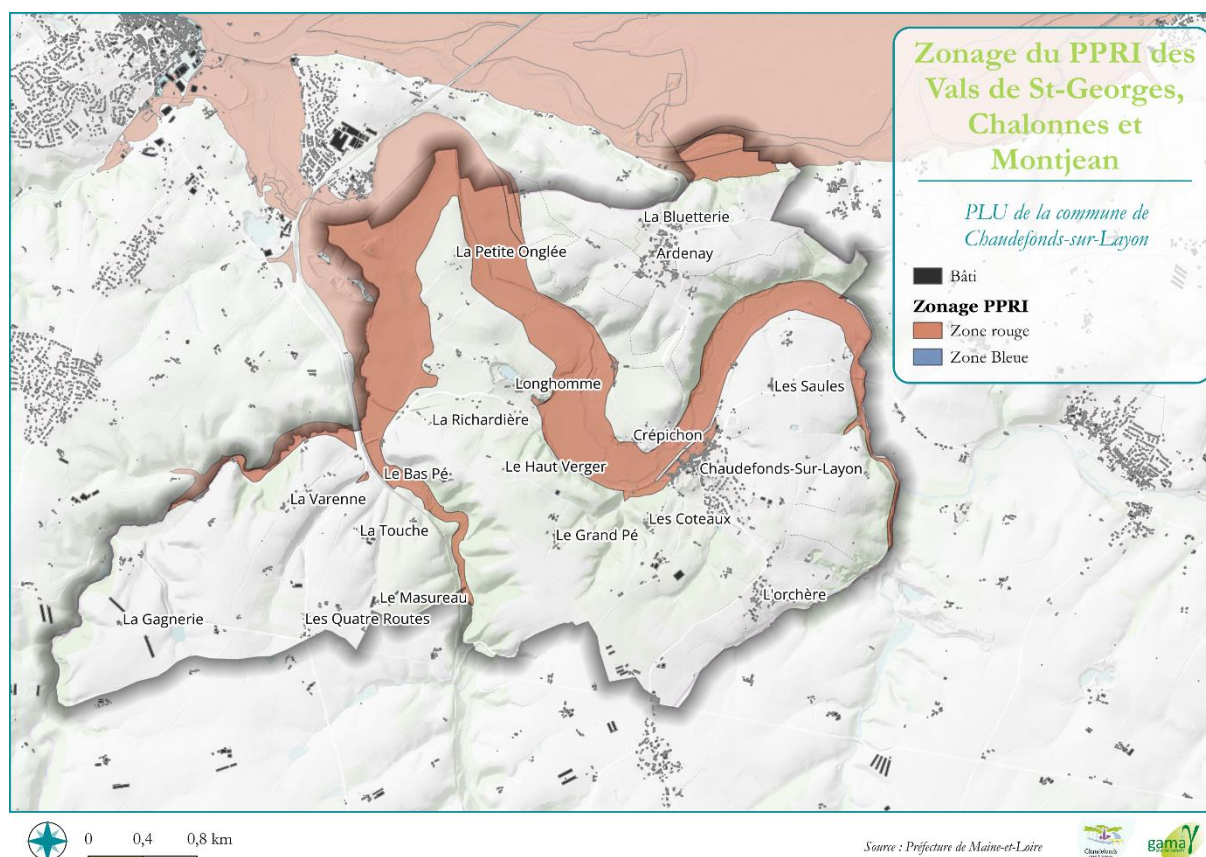


Figure 56 : Zonage du PPRI des Vals de St-Georges, Chalonnnes et Montjean - Préfecture de Maine-et-Loire

Inondations par remontées de nappes

Concernant le risque de remontées de nappes, les données du BRGM (Etude pour l'amélioration de la cartographie de sensibilité aux remontées de nappes – 2018) viennent délimiter l'emprise maximale des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes.

Trois classes sont définies :

- Les zones susceptibles d'être inondées en surface par remontée de la nappe d'eau souterraine,
- Les zones pouvant être le lieu d'inondation de biens situés en-dessous du sol par remontée de la nappe souterraine,
- Les zones peu susceptibles d'être le lieu d'inondation par remontée de nappe souterraine.

Cette carte n'est exploitable qu'à une échelle inférieure au 1/100 000ème, il convient donc de rappeler que ces données ne sont pas à interpréter à l'échelle parcellaire.

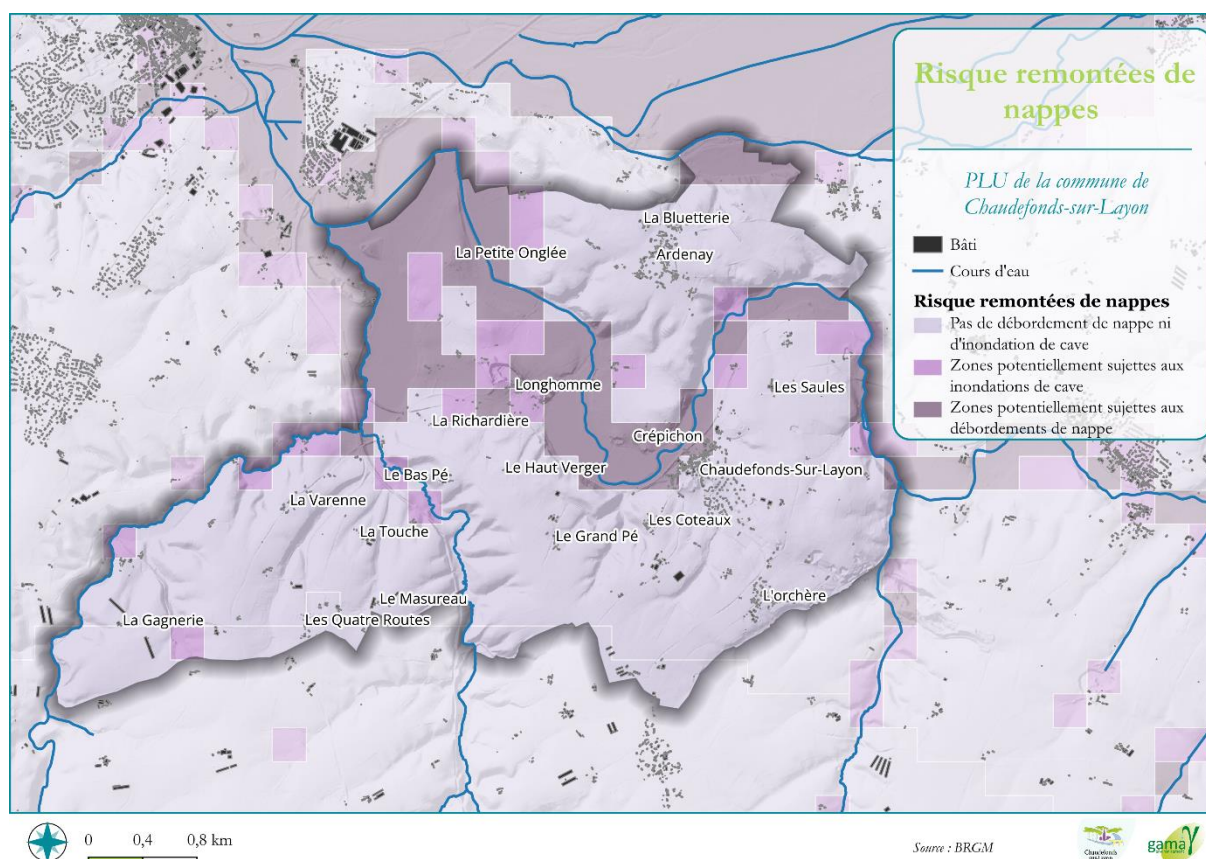


Figure 57 : Cartographie du risque remontées de nappes – BRGM

L'aléa de remontées de nappes souterraines est présent principalement le long de la vallée du Layon et de ses affluents. Ces zones correspondent aux secteurs les plus bas de la commune, où la nappe est particulièrement proche du sol. Par conséquent, lors de l'élaboration du PLU, il sera nécessaire de veiller à ne pas venir accroître la vulnérabilité des biens et des habitants face à cet aléa.

Inondation par ruissellement

Concernant le risque inondation par ruissellement, de nombreux axes de ruissellement sont recensés par le conseil municipal lors des ateliers effectués. Ces axes sont localisés :

- Le long de la route entre les hameaux de Saint-Pierre et Le Bas Pé,
- Au Grand Pé,
- Le long du Bras du Layon,
- Dans le centre-bourg de la commune,
- Au hameau de la Bluetterie.

Ces éléments seront à prendre en compte pour l'avancée du PLUi et pour les choix qui seront opérés en termes d'aménagement afin de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face à ces risques.

D. Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrain se caractérisent par deux phénomènes distincts :

- Le premier s'incarne au travers d'un déplacement rapide, imprévisible et souvent violent (chute de bloc, effondrement causé par une cavité souterraine)
- Le second s'apparente à un mouvement lent, insidieux, mais prévisible. (Retrait gonflement des argiles, glissement de terrain)

Le volume d'un matériau argileux, tout comme sa consistance, évolue en fonction de sa teneur en eau. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La commune est peu impactée par le risque mouvement de terrain lent.

Les glissements de terrain se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. La genèse de cet aléa est imputable aux caractères naturels du site : la géologie, la pente du terrain, la végétation, le ruissellement... Néanmoins, les activités anthropiques peuvent l'accentuer par la modification des teneurs en eau du sol, la modification de la pente, les terrassements, les remblaiements... qui sont autant de facteurs aggravants ou déclenchants de ce processus.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est présent sur une partie du territoire. Trois catégories se distinguent :

- Faible : majoritairement au sud et au nord du territoire,
- Moyen : dans les espaces de fonds de vallées ainsi qu'en bordure nord du territoire,

- Fort : à l'est, à proximité du centre-bourg de Chaudefonds-sur-Layon ainsi qu'au sein du hameau de Longhomme.

Il est néanmoins nécessaire de relativiser la précision de ces informations. En effet la précision des données (1/50 000ème) ne permet pas d'avoir une cartographie exhaustive de cet aléa.

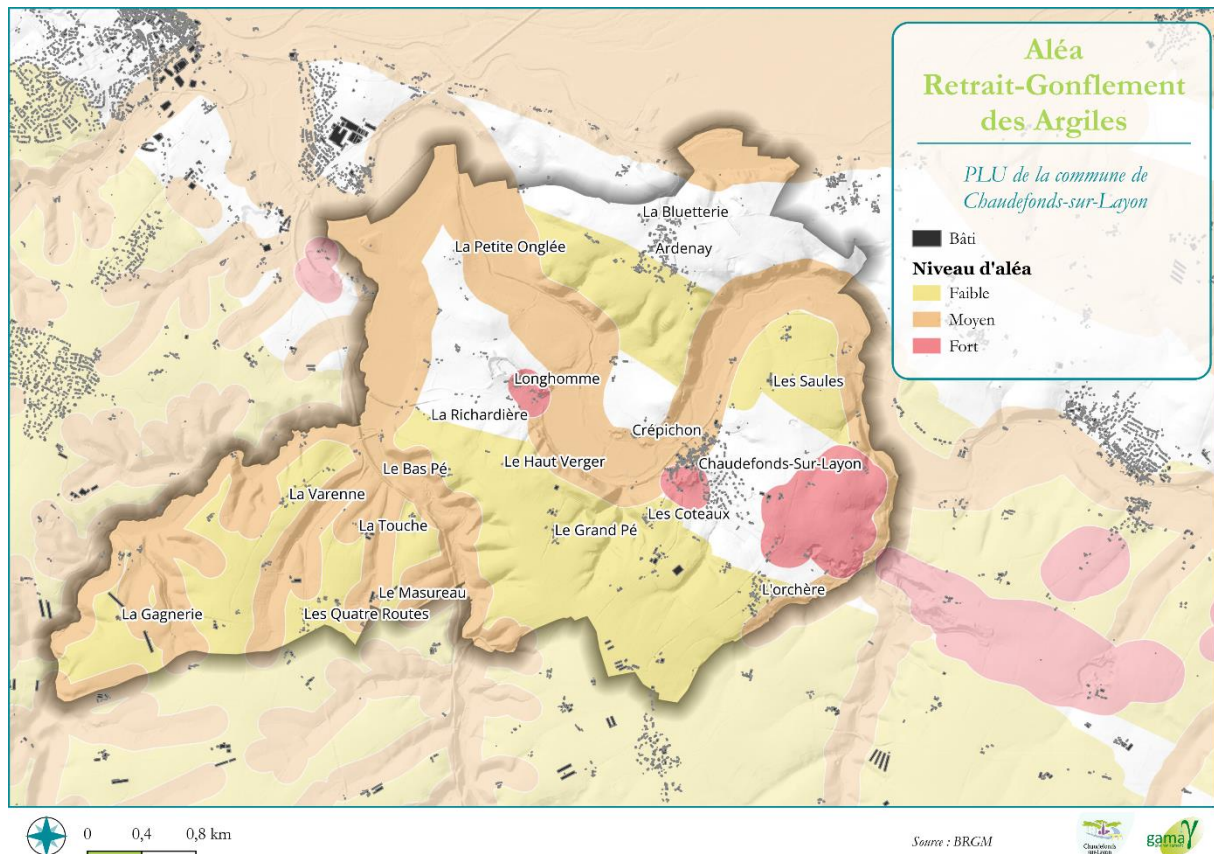


Figure 58 : Cartographie de l'aléa Retrait-Gonflement des Argiles à Chaudefonds-sur-Layon – BRGM

En complément, le site Géorisques recense 5 indices de mouvements de terrain sur la commune. Ces indices sont liés à l'ancienne activité minière et à l'activité de carrière notamment. La commune est touchée par des risques d'effondrement et de chutes de pierre. En effet, d'anciennes galeries souterraines et cavités se sont déjà effondrées. Le secteur de la mine des Malécots et le chemin qui longe le Layon au nord-est, sont parsemés de galeries souterraines. Enfin, un éboulement a eu lieu sur le secteur de la bibliothèque dans le centre-bourg, là où se situait une ancienne carrière.

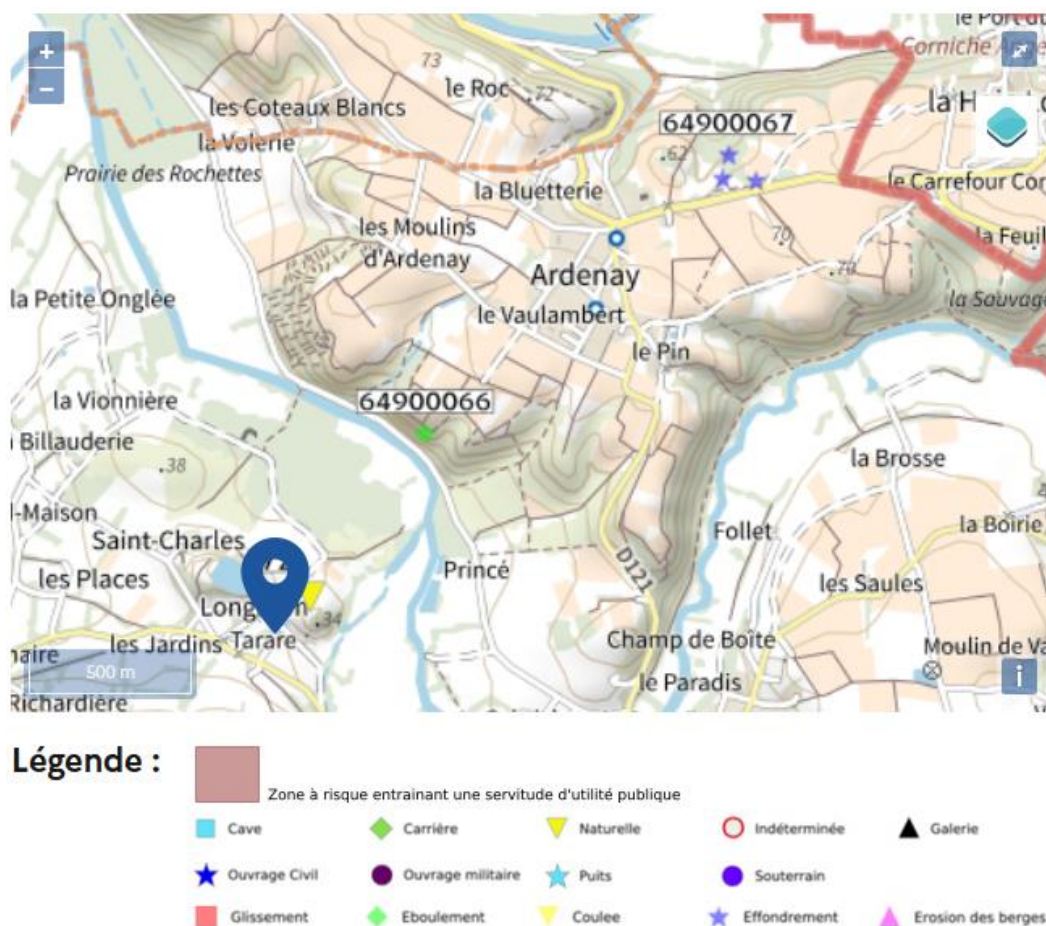


Figure 59 : Indices de mouvements de terrain à Chaudefonds-sur-Layon - Géorisques

E. Le risque séisme

Un séisme ou tremblement de terre correspond à une fracturation des roches, en profondeur, le long d'une faille généralement préexistante. Cette rupture s'accompagne d'une libération soudaine d'une grande quantité d'énergie dont une partie se propage sous la forme d'ondes sismiques occasionnant la vibration du sol.

Un séisme se caractérise par :

- Son foyer : c'est le point de départ du séisme
- Sa magnitude : elle mesure l'énergie libérée par le séisme
- Son intensité : elle indique les effets provoqués par le séisme

Le risque sismique sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon est qualifié de faible. Néanmoins, en bordure sud, le risque sismique est modéré. Le territoire reste néanmoins peu vulnérable au risque sismique.

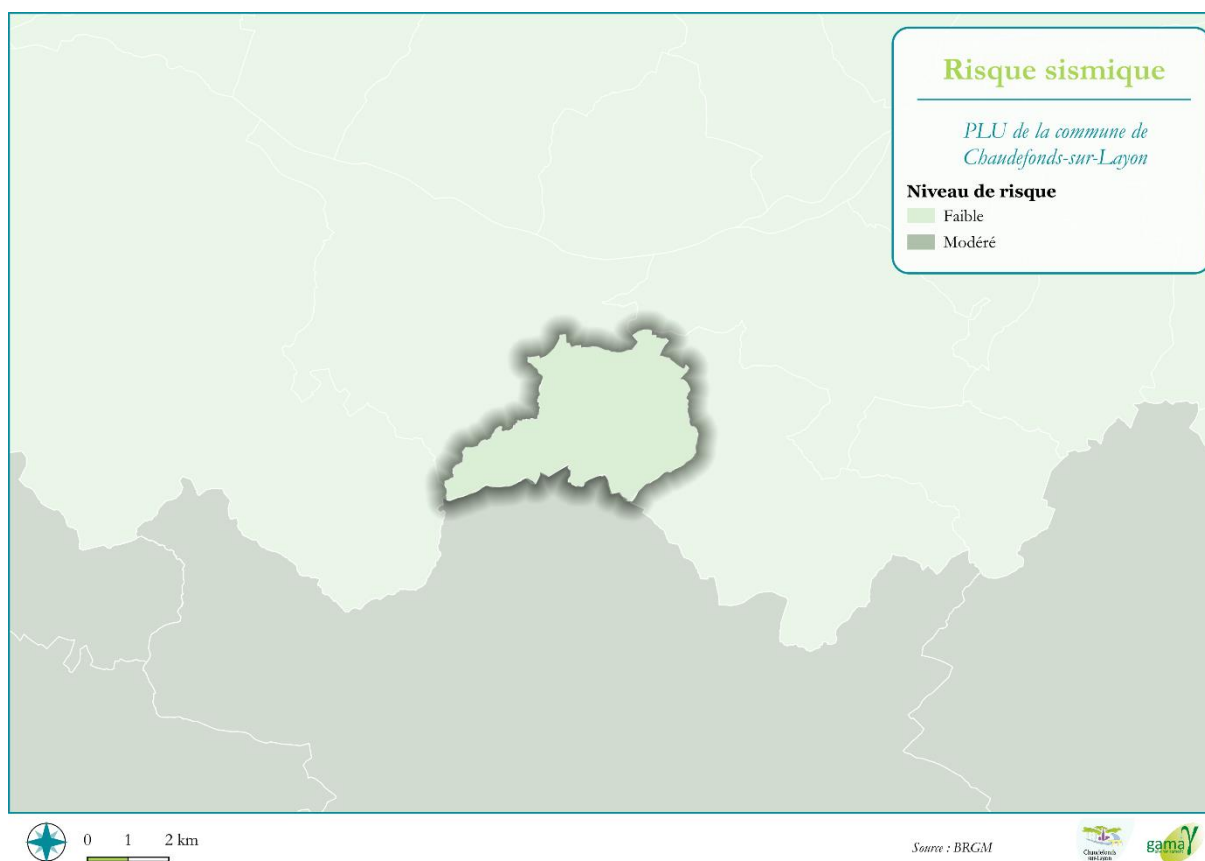


Figure 60 : Cartographie du risque sismique sur Chaudefonds-sur-Layon – BRGM

F. Les risques liés au radon

Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore, d'origine naturelle que l'on peut trouver partout : dans l'air, le sol et l'eau. Issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre, une partie du radon produit par les roches peut parvenir à l'air que nous respirons. S'il se dilue rapidement dans l'air, il peut atteindre des concentrations élevées dans des lieux confinés tels que les habitations.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établies par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories :

- **La catégorie 1** : les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif Central, Polynésie française, Antilles...).
- **La catégorie 2** : les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

- **La catégorie 3** : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (Massif armoricain, Massif Central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (Massif Central, Polynésie française, Mayotte...), mais également certains grès et schistes noirs.

La commune est en catégorie 3 où le risque est plus élevé, s'expliquant notamment par sa formation géologique constituée en partie du massif armoricain (massif granitique).

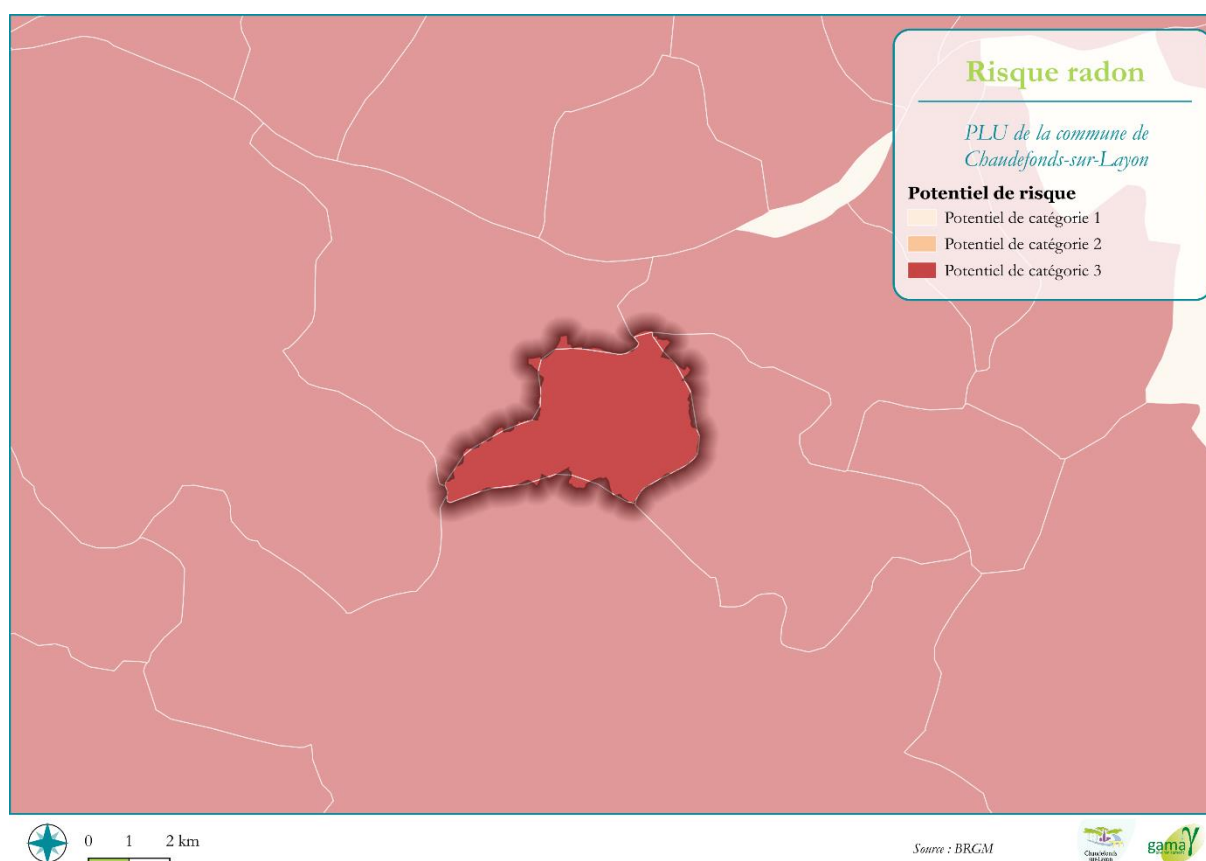


Figure 61 : Cartographie du potentiel radon à Chaudefonds-sur-Layon - BRGM

Cependant il convient de nuancer ces propos. Bien que celle-ci permette à l'échelle communale de définir des priorités pour le dépistage du radon, le traitement à l'échelle inférieure est obsolète. En effet, la résolution spatiale des informations utilisées au 1 / 1 000 000ème n'est exploitable que jusqu'à une échelle communale. Le potentiel radon ainsi fourni ne présage en rien des concentrations présentes dans les bâtiments puisqu'il dépend également d'autres facteurs (étanchéité de l'infrastructure, taux de renouvellement de l'air intérieur...).

G. Le risque feu de forêt

On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière ou sub-forestière dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à un hectare. L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque de feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90% des départs d'incendie. Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus grands.

Entre 2015 et 2022, le département de Maine et Loire comptabilise 66 feux de forêt pour une surface touchée de 2348 ha. Depuis quelques années, le phénomène s'accroît et s'intensifie.

Selon la base de données GASPAREL, Châteaufort-sur-Layon n'est pas concerné par le risque feu de forêt. Toutefois, ce risque n'est à négliger dans un contexte de changement climatique.

3. LES INSTALLATIONS A RISQUE

A. Le risque minier

Le risque minier est lié aux cavités laissées à l'abandon et sans entretien après l'exploitation des mines. Châteaufort-sur-Layon est concerné par ce risque technologique avec la présence des anciennes mines de charbon. L'effondrement minier peut prendre plusieurs formes : tassement, affaissement de terrains, effondrements, d'une partie ou de l'ensemble de l'exploitation, glissements ou mouvements de pentes, écroulements de rochers. D'autres problématiques sont à craindre après l'arrêt de l'exploitation minière comme les inondations par remontées des eaux, l'émanation de gaz ou la pollution des eaux et des sols.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs identifie Châteaufort-sur-Layon comme étant une commune avec un risque minier. Après de chaque commune détenant ce risque, un « porter à connaissance » a été réalisé. Ces informations doivent être prises en compte lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Sur la commune, le risque est surtout présent sur la partie nord-est.

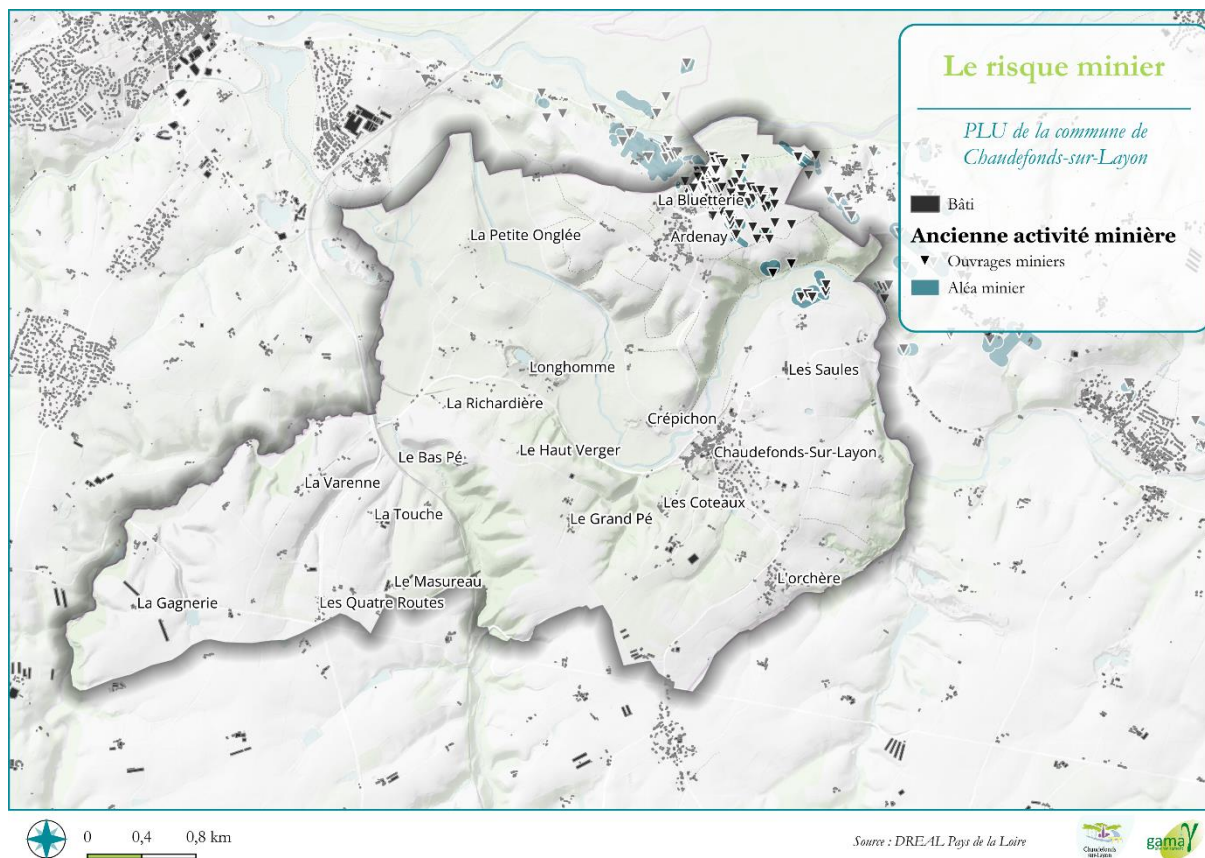


Figure 62 : Cartographie du risque minier à Chaudefonds-sur-Layon - DREAL Pays de la Loire

B. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

L'ICPE est une installation classée en raison des nuisances éventuelles, des risques importants de pollution des sols ou d'accidents qu'elle présente. On peut ainsi classer les ICPE en fonction des dangers et/ou des inconvénients pour :

- La commodité du voisinage,
- La santé, la sécurité, la salubrité publique,
- L'agriculture,
- La protection de la nature, de l'environnement et des paysages,
- L'utilisation rationnelle de l'énergie,
- La conservation des sites, des monuments ou du patrimoine archéologique.

Le classement en ICPE impose un régime d'autorisation en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il se décompose en 3 catégories :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. On considère alors que le risque est acceptable moyennant le respect de prescriptions fixées au niveau national dans des « arrêtés ministériels de prescriptions générales ». Si l'installation est

soumise à déclaration avec contrôle (DC), elle fait également l'objet d'un contrôle périodique effectué par un organisme agréé

- **Enregistrement** : il s'agit d'une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque au regard des moyens de prévention et de protection qui seront mis en œuvre. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. Un arrêté préfectoral acte la décision d'autorisation ou de refus. Dans le cas où l'autorisation est délivrée, cet arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon ne dispose pas d'ICPE sur son territoire communal.

C. Les Anciens Sites Industriels et d'Activités de Service

La base de données CASIAS regroupe les Anciens Sites Industriels et Activités de Services. Elle a intégré les sites répertoriés dans la base de données BASIAS. CASIAS émane de l'article 173 de la loi ALUR de 2014 et du décret d'application 2015-1353 du 26 octobre 2015. Les principaux objectifs de cet inventaire sont de :

- Recenser tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution,
- Conserver la mémoire de ces sites,
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

A ces sites CASIAS, s'ajoutent les sites d'Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, qui reprend l'ancienne base de données BASOL. Cet inventaire permet de recenser les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, en France. Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser tous les sites pollués et potentiellement pollués pour prévenir d'une nuisance ou d'un risque pour les personnes ou l'environnement sur ces sites,
- Conserver la mémoire de ces sites,
- Informer le public, les acteurs locaux,
- Assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement,
- Engager un traitement de ces sites, en lien avec l'usage prévu.

Le territoire de Chaudefonds-sur-Layon compte 5 Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS). Ces sites sont répartis à l'ouest de la commune à proximité du centre-bourg et du hameau d'Ardenay. Deux sites font référence à d'anciennes déchetteries. Un travail de dépollution a été réalisé pour l'une des anciennes déchetteries. La mine fait également partie du registre, où se situe à l'heure actuelle le chevalement des Malécots.

Tableau 14 : Les Anciens Sites Industriels et Activités de Service à Chaudefonds-sur-Layon - CASIAS

Code	Nom du site	Libellé Activité	Etat de l'activité
PAL4900829	DOM	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Activité terminée
PAL4900830	BESSON Bernard, CASSE AUTO	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Activité terminée
PAL4900831	PANTAIS Marcel, GARAGE / DLI	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée
PAL4900832	DECHETTERIE	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Indéterminé
PAL4900833	MINE	Extraction de minerais métalliques	Activité terminée

D. Les lignes aériennes Hautes Tensions

Des servitudes d'utilité publique sont mises en œuvre à proximité et sous les lignes pour en faciliter l'implantation et l'exploitation. De plus, l'arrêté interministériel du 17 mai 2001 fixe les conditions de distances auxquelles doivent satisfaire le transport et la distribution d'énergie électrique. Les aménagements (constructions, voiries, plantations...) à proximité des ouvrages électriques doivent respecter les conditions de distances fixées par cet arrêté.

La commune de Chaudefonds-sur-Layon ne dispose pas de lignes aérienne Hautes Tensions sur son territoire.

4. NUISANCES ET POLLUTIONS : PREVENIR ET REDUIRE POUR PRESERVER LA QUALITE DE VIE

A. Qualité de l'air

Afin de mener à bien l'étude sur la qualité de l'air de la commune, il est nécessaire de définir les différents gaz et émissions que nous allons étudier par la suite, présents dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Présentation des différents gaz et émissions étudiés

Polluants	Sources	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
COVNM (Composés Organiques Volatiles Non Méthanique)	En grande partie issu de l'industrie et de la combustion d'hydrocarbure.	Ils vont d'une certaine gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérigènes (Benzène, certains HAP-Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.	Rôle majeur dans les mécanismes complexes de formation de l'ozone dans la basse atmosphère (troposphère). Ils interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre et du "trou d'ozone".
NH3 (Ammoniac)	Composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. Son dépôt excessif en milieu naturel peut conduire à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. De plus, il peut se recombinaison dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM2,5). On observe ainsi une contribution importante de l'ammoniac aux pics de particules fines au début du printemps, période d'épandage de fertilisants et d'effluents d'élevage.	Très irritant pour le système respiratoire, la peau, et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. À forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose. Une tolérance aux effets irritants de l'ammoniac peut aussi être développée.	La présence dans l'eau de l'ammoniac affecte la vie aquatique. Pour les poissons, sa toxicité aiguë provoque chez différentes lésions et une asphyxie des espèces sensibles. Dans les eaux côtières, l'excès de nutriment favorise la prolifération d'algues « opportunistes » entraînant des troubles tels que les marées vertes et les eaux colorées. Pour les plantes, l'excès d'ammoniac entraîne une détérioration des conditions de nutrition minérale et une modification des populations végétales avec l'installation d'espèces opportunistes nitrophiles au détriment d'espèces rares préalablement présentes dans les écosystèmes sensibles (tourbières, marais...). De plus, l'absorption importante d'azote ammoniacal par les arbres augmente leur sensibilité aux facteurs de stress comme le gel, la sécheresse, l'ozone, les insectes ravageurs et les champignons pathogènes.

NOX (Mélange d'oxyde d'azote)	Combinaison de plusieurs gaz (dioxyde d'azote, monoxyde d'azote et protoxyde d'azote) très toxiques et suffocants. Ce cocktail de gaz est actuellement le polluant majeur de l'atmosphère. Ils sont émis en grande partie lors de la combustion du diesel et concernent donc en particulier le secteur des transports.	Irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.	Participe aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.
PM 10 / PM 2,5	Fines particules en suspension dans l'air transportées par le vent ou l'eau. Elles résultent d'une combustion de charbon ou hydrocarbure non aboutie. Elles sont émises en grande partie par le chauffage, la combustion de combustible fossile, les centrales thermiques et de nombreux procédés industriels.	Selon leur taille (granulométrie), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.	Les particules en suspension peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Les particules, en se déposant, salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.
SO2 (Dioxyde de soufre)	Gaz incolore dense et non toxique dont l'inhalation est fortement irritante. Ce gaz est dégagé dans l'atmosphère soit par le biais de procédés industriels soit par la combustion de gaz naturel, charbon...	Irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules.	Se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Les émissions de NOX (oxyde d'azote)

Les émissions de NOx sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance représentent 571 tonnes. Le secteur le plus émetteur est le transport routier qui représente 72% des émissions. Cela souligne la dépendance du territoire à l'utilisation de la voiture et des produits pétroliers, dans un contexte périurbain. Les produits pétroliers représentent d'ailleurs le premier secteur d'énergie émetteur de NOx. Néanmoins, les émissions de NOx connaissent une baisse depuis 2008, passant de 990 tonnes en 2008 à 571 en 2021, selon les données provisoires. Les émissions de la Communauté de communes Loire Layon Aubance représentaient 7% des émissions à l'échelle départementale en 2021, les plus importantes étant sur la région de Nantes ou de Saint-Nazaire.

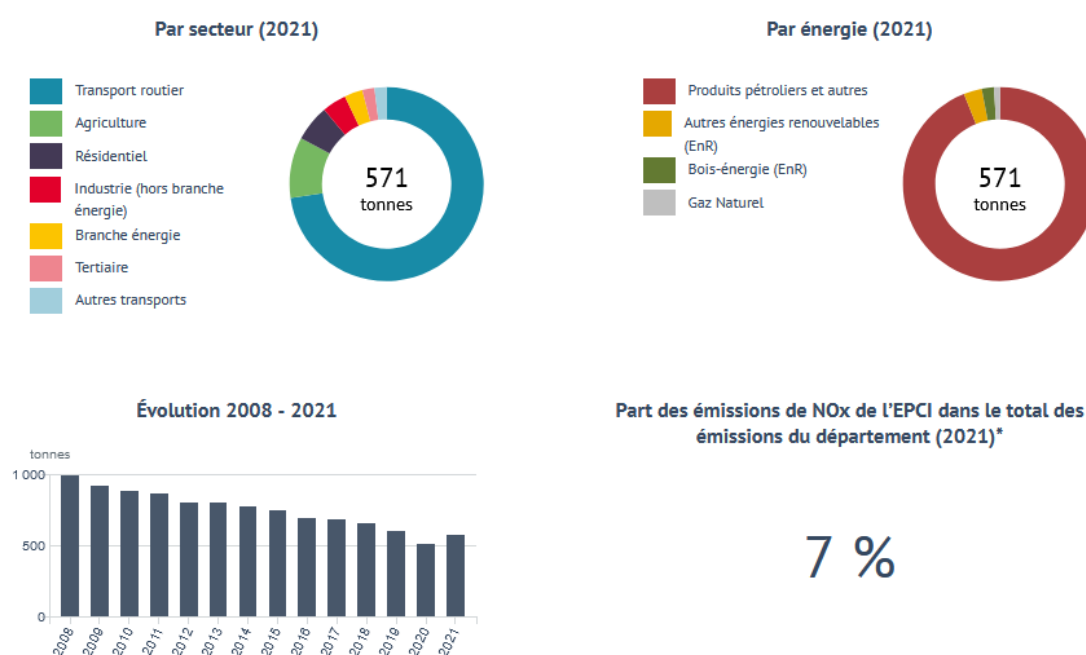


Figure 63 : Bilan des émissions de NOx sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire

Les émissions de PM10

Les émissions de PM10 ont également connu une diminution passant de 335 tonnes en 2008 à 213 tonnes en 2021, soit une baisse de plus de 36%. Les secteurs les plus émissifs sont le résidentiel (37% des émissions) et l'agriculture (27% des émissions). Ces chiffres peuvent s'expliquer par un parc de logement plutôt ancien du fait du bâti traditionnel mais aussi par l'activité agricole qui peut entraîner une érosion des sols. Loire Layon Aubance représente 7% des émissions de PM10 dans le total des émissions départementales.

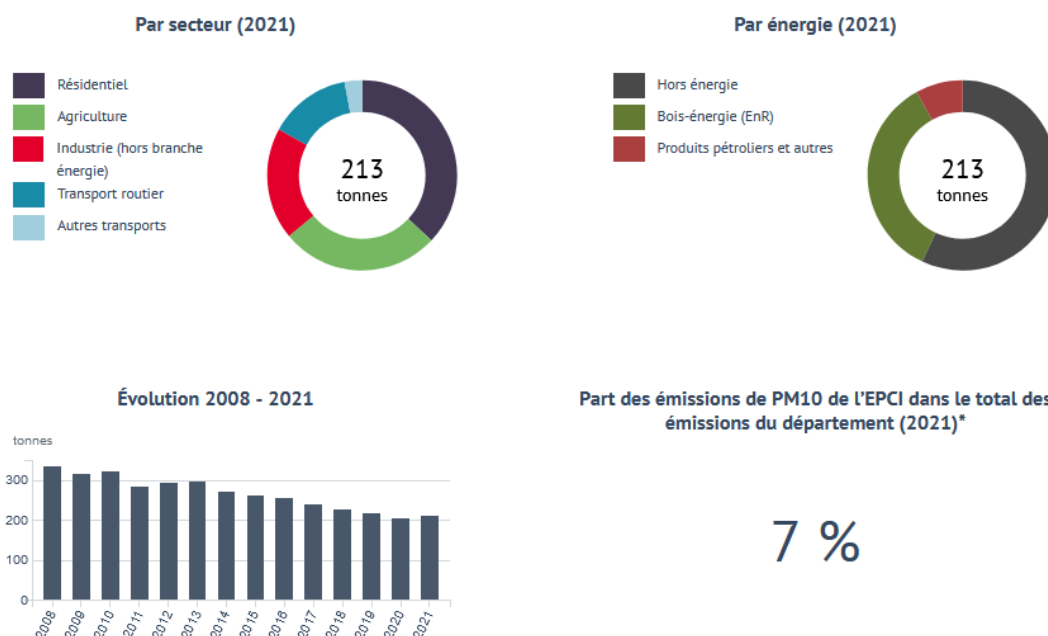


Figure 64 : Bilan des émissions de PM10 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire

Les émissions de NH3

Comme sur la majorité des territoires en France, les émissions d'ammoniac sont issues du secteur agricole. Le NH3 étant un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. Le NH3 représente 583 tonnes d'émissions. 99% d'entre elles sont liées au secteur agricole. Les 1% restants proviennent du secteur routier. Les émissions d'ammoniac restent stables même si elles tendent à diminuer. Elles s'élevaient en effet à 660 tonnes en 2008.

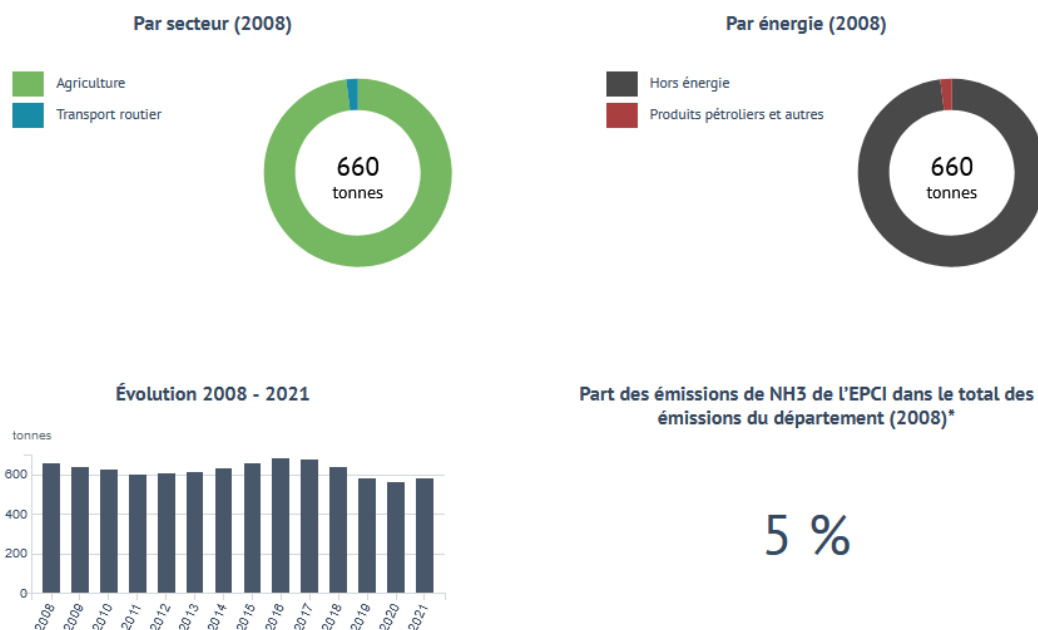


Figure 65 : Bilan des émissions de NH3 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire

Les émissions de COVNM

Les émissions de composés organiques volatiles ont connu une diminution depuis 2008, passant de 749 tonnes en 2008 à 544 tonnes en 2021. Les secteurs les plus émissifs sont le résidentiel qui représente 57% des émissions et l'industrie avec 33% des émissions. Il s'agit également des deux postes les plus émetteurs à l'échelle départementale. La Communauté de communes Loire Layon Aubance est l'un des territoires les moins émetteurs avec 6% des émissions du département.

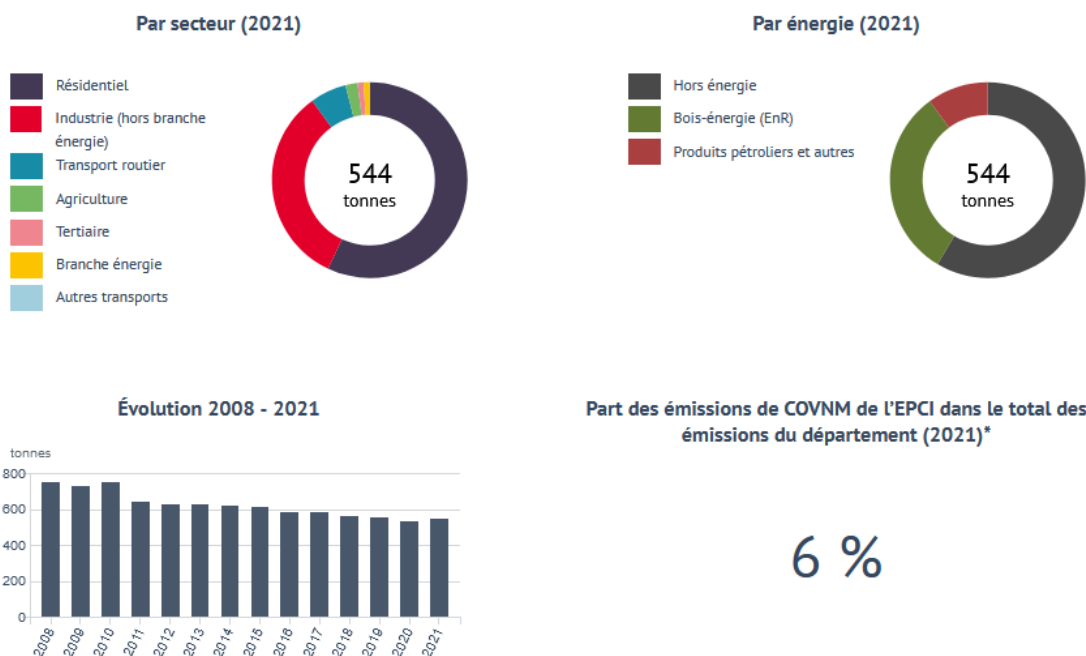


Figure 66 : Bilan des émissions de COVNM sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire

Les émissions de SO₂

Les émissions de Dioxyde de Souffre de la Communauté de communes Loire Layon Aubance représentent 24 tonnes en 2021. Les émissions ont connu une diminution puisqu'elle s'élevait à 52 tonnes en 2008. Les émissions ont été réduites de moitié. Le secteur le plus émetteur est le résidentiel avec 42% des émissions. Le second secteur est l'industrie avec 23% des émissions.

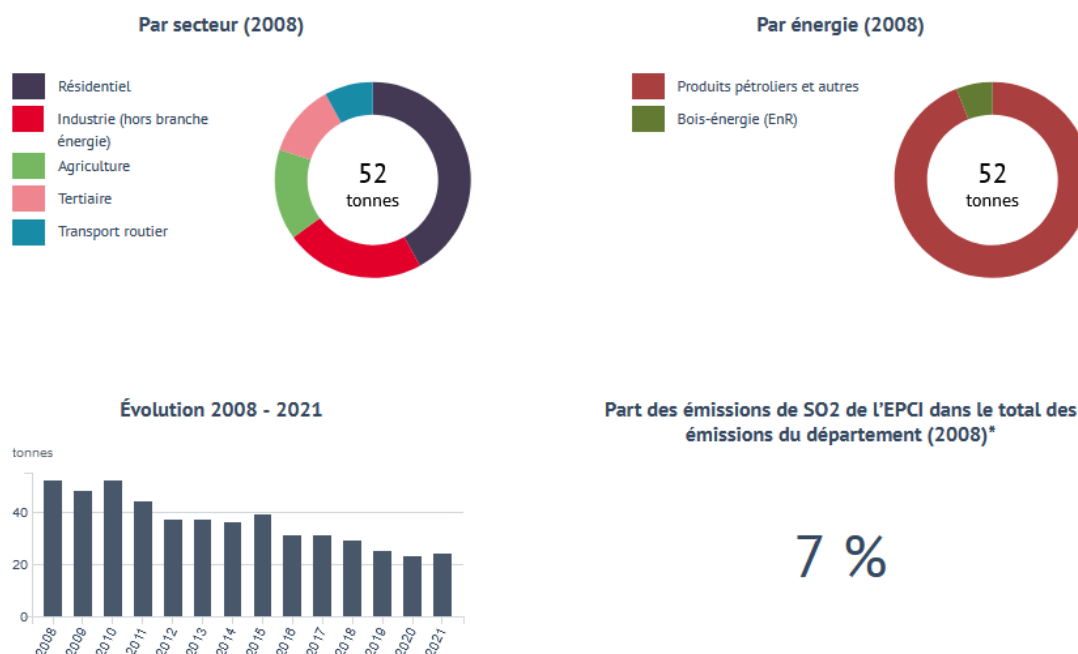


Figure 67 : Bilan des émissions de SO2 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire

Globalement, ce sont trois secteurs qui participent le plus à l'émission de polluants sur le territoire de la Communauté de communes Loire Layon Aubance :

- Le secteur résidentiel pour les PM10, les COVNM et le SO2,
- Le secteur de l'agriculture pour le NH3,
- Le secteur des transports routiers pour le NOx.

Si les enjeux concernant les émissions de GES sont globaux, la pollution de l'air doit quant à elle être abordée de manière locale, voir micro-locale puisqu'elle affecte les populations aux lieux qu'elles respirent. Le développement de l'urbanisation, des voies de communication et des activités polluantes devra être étudié dans une logique de maîtrise des émissions.

Le PCAET identifie des actions pouvant s'intégrer dans le projet de territoire et plus spécifiquement dans les documents règlementaires qui en découleront (de manière, par exemple, à favoriser l'utilisation de certains matériaux, les modes de déplacement alternatifs...).

En complément, les données ATMO, pour la période du 1^{er} janvier 2024 au 8 septembre 2024 indiquent que la qualité de l'air de la station de Béhuard, station la plus proche de Chaudfond-sur-Layon, est bonne.

B. Les nuisances sonores

Le trafic routier

Lors du développement de nouvelles zones à urbaniser ou de la réhabilitation de certains quartiers, il est important de prendre en compte les nuisances que peut générer le trafic routier. En effet, l'augmentation du trafic sur les axes principaux de communication au cours de ces dernières décennies engendre des nuisances principalement sonores dans les zones urbaines. De cela, il peut en résulter une désertification de certains secteurs ou l'acceptation d'une « fatalité » par les habitants.

Afin d'éviter et de prévenir de nouvelles expositions au bruit lors de la construction de nouveaux bâtiments (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, de santé...) à proximité des voies existantes, les services de l'État dans les départements classent les voies de circulation au niveau sonore. Il est donc important de prendre en compte ce classement pour éviter ou prendre des dispositions afin de limiter les nuisances sonores dans les zones de développement de l'habitat.

Le Département de Maine-et-Loire a défini le classement sonore par arrêté préfectoral le 9 décembre 2016. Chateaufonds-sur-Layon n'est pas concerné par un classement sonore que ce soit pour le réseau routier ou le réseau ferré.

C. La production / valorisation des déchets

L'organisation du service et les équipements

Depuis le 1^{er} janvier 2022, les 3RD'Anjou, Syndicat pour la Réduction, le Réemploi et le Recyclage de Déchets en Anjou, ont pris en charge la continuité du service de collecte et de traitement des déchets sur le périmètre de la Communauté de Communes Loire Layon Aubance. Les 3RD'Anjou résulte de la fusion du SMITOM Sud-Saumurois, du SICTOM Loir-et-Sarthe, du SYCTOM Loire-Béconnais et du SISTO.

Les 3RD' Anjou ont en charge la collecte, le traitement et la valorisation des déchets de la commune de Chateaufonds-sur-Layon. Ces missions incluent :

- La gestion des déchèteries
- Le traitement des ordures ménagères
- Le tri des déchets recyclables
- La fourniture et la maintenance des conteneurs individuels et des colonnes à verre

Chateaufonds-sur-Layon ne dispose pas de déchetterie sur son territoire. Les déchetteries les plus proches se situent à Chalonnes-sur-Loire et à Thouarcé.

Le ramassage des ordures ménagères et du recyclable s'effectue tous les 15 jours sur la commune.

- 2 878,70 tonnes de verre collecté, soit 50,8 kg/habitants/an (-1,41 kg/hab/an par rapport à 2022)
- 1 214,1 tonnes ont été en refus de tri à cause des erreurs de tri ou de la présence d'objets ou emballages non recyclables.

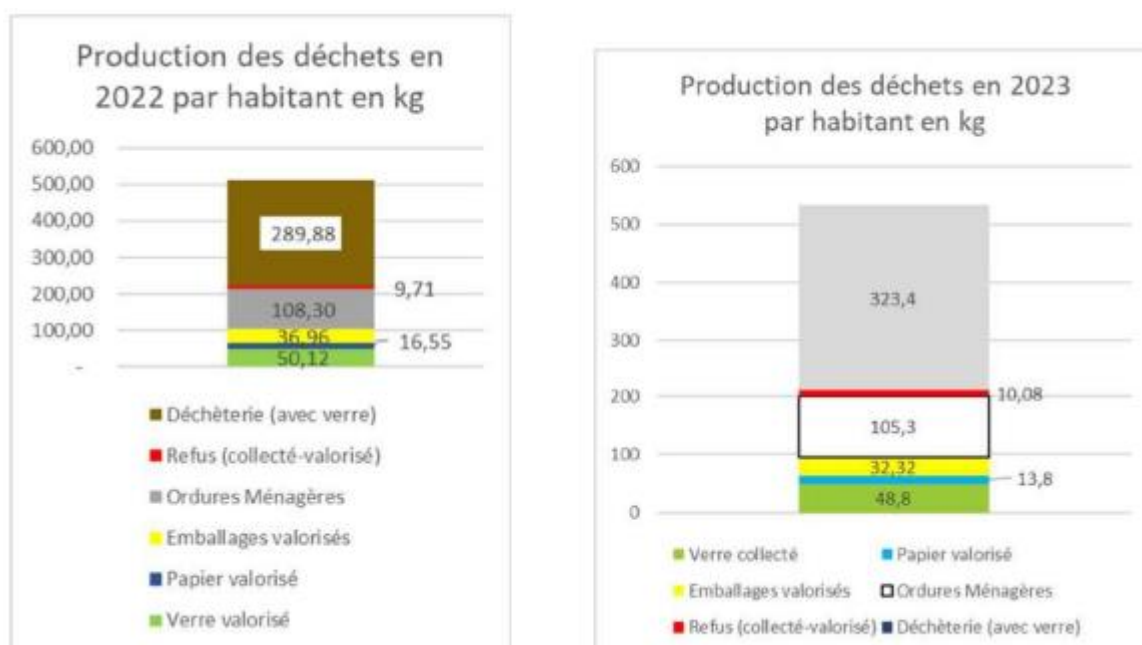


Figure 69 : Bilan de la production de déchets entre 2022 et 2023 à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert par le 3RD'Anjou - Rapport annuel 2023 3RD'Anjou

La production d'ordures ménagères sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance a tendance à baisser au profit d'une augmentation des emballages recyclables. Cet effet de balance peut s'expliquer par une tendance à la réduction des déchets et par la gestion des biodéchets avec l'installation de composteurs individuels notamment. On pourrait également penser que les usagers sont mieux sensibilisés aux règles de tri malgré des tonnages encore élevés refus de tri.

Au contraire, les volumes collectés en déchetteries ont augmenté depuis 2022. Les trois principaux flux dans les 11 déchetteries de l'ensemble du territoire couverte par 3RD'Anjou sont les gravats (29% du total collecté), les déchets verts (29% du total collecté) et enfin le tout venant (18% du total collecté).

Afin de réduire la production de déchets, 3RD'Anjou mène des actions de sensibilisation comme :

- Communication autour de la prévention des déchets comme la réalisation d'un guide du compostage, la communication autour de la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets, la création de supports pour des animations, la présence sur les marchés du territoire,
- Actions de sensibilisation au sein des écoles,

- Création d'évènements et d'animations comme « Tous au compost » pour sensibiliser au compostage et aux bonnes pratiques de jardinages ou encore des évènements sur le zéro déchet,
- Distribution de composteurs individuels.

La Communauté de communes Loire Layon Aubance dispose également d'une Ecocyclerie qui permet de réduire les déchets en donnant une seconde vie aux objets. Cette structure permet de développer le recyclage, de créer des emplois et de favoriser l'insertion sociale. L'Ecocyclerie est basée sur la zone d'activités de Thouarcé.

5. LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE SUR LE TERRITOIRE

A. Qu'est-ce que les gaz à effet de serre ?

L'effet de serre existe depuis longtemps, mais il a été renforcé par les activités anthropiques. Les GES sont des effets propres à la Terre, qui d'après la définition d'Encarta "*contribue à retenir une partie de la chaleur solaire à la surface de la Terre, par le biais du pouvoir absorbant de certains gaz.*" (Ozone et gaz carbonique entre autres). Ces gaz présents dans l'atmosphère peuvent être comparés à la vitre d'une serre laissant passer la plupart des rayons solaires. Ceux-ci, transformés dans la biosphère en rayons infrarouges (la région de la planète où la vie est possible), sont absorbés par les gaz à effet de serre ce qui provoque le réchauffement. En l'absence d'effet de serre, la vie sur Terre ne serait pas possible : la température moyenne serait en effet de -18°C.

Cependant, ce phénomène naturel est accentué depuis la révolution industrielle par les actions anthropiques sur le territoire. En effet, certaines activités humaines sont plus émettrices de gaz à effet de serre que d'autres. De plus, **l'impact sur l'effet de serre** et la **durée de vie dans l'atmosphère** varient d'un gaz à l'autre. Cela signifie que les GES continuent à faire effet dans l'atmosphère plusieurs dizaines d'années après leur émission. C'est le phénomène **d'inertie climatique**.



Figure 70 : Fonctionnement de l'effet de serre - ADEME

B. Les émissions de GES sur le territoire

Dans un premier temps, une présentation des émissions de GES à différentes échelles va permettre d'avoir une vision globale des moyennes d'émissions à l'échelle régionale et départementale et des éléments comparatifs.

Tableau 16 : Emissions brutes et par habitant de GES - Sources diverses

Echelle	Emissions brutes	Moyenne par habitant
France	471 MteqCO ₂ hors UTCATF (2017) ²	7 teqCO ₂ /an
Pays de la Loire	28,6 MteqCO ₂ (2018 ³)	7,5 teqCO ₂ /an
Communauté de communes Loire Layon Aubance	293.8 kteqCO ₂ ⁴	5.17 teqCO ₂ /hab

L'analyse est largement limitée par la difficulté de trouver des données d'émissions de GES datant de la même année, et utilisant la même méthodologie. De plus, ces données ont une marge d'erreur importante due à la difficulté d'évaluer précisément les émissions. Cependant, ce tableau permet d'avoir un ordre d'idées et de comparaisons : les émissions de GES par habitant sont moins élevées dans la Communauté de communes Loire Layon Aubance qu'au niveau national ou régional.

Le graphique ci-dessous reprend les émissions de GES entre 2008 et 2021 de l'intercommunalité. On note une stabilité des émissions de GES avec une tendance, encore discrète, à la baisse.

² CITEPA, 2019, Rapport CCNUCC

³ Inventaire BASEMIS

⁴ Inventaire BASEMIS

Évolution 2008 - 2021

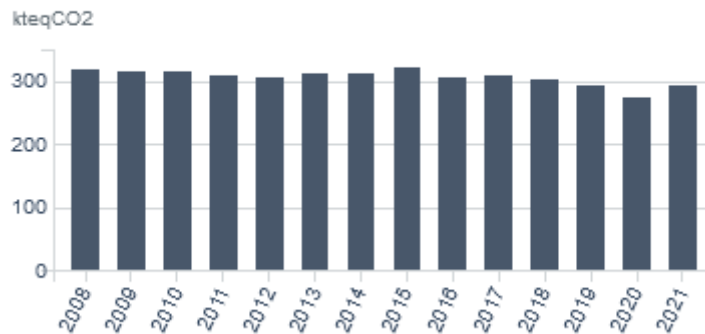


Figure 71 : Evolution des émissions de GES en TCO2 entre 2008 et 2021 sur le territoire intercommunautaire - Air Pays de la Loire

Le graphique suivant présente les émissions par secteurs émetteurs et on note notamment :

- Le transport routier comme secteur le plus émetteur à l'échelle de la Communauté de communes, correspondant à 47% des émissions de GES, en lien avec les pratiques de mobilité entre un territoire rural et la ville d'Angers. Ce fonctionnement périurbain renforce ces émissions de GES par une dépendance à la voiture,
- L'agriculture avec 29% des émissions de GES. Ces émissions peuvent être liées à plusieurs facteurs :
 - Les émissions liées à l'élevage de ruminants émetteurs de méthane,
 - L'épandage d'engrais azotés minéraux et organiques,
 - Les consommations et l'utilisation des énergies fossiles notamment pour les engins agricoles et liées aux circulations importantes de gros engins motorisés.
- Le résidentiel, qui représente 14% des émissions. Cet élément peut s'expliquer par la présence d'un bâti ancien important sur la Communauté de communes, qui peut être énergivore,
- L'industrie et le secteur du tertiaire qui représentent chacun 4% des émissions, soit une participation relativement faible en comparaison des émissions des trois secteurs pré-cités.

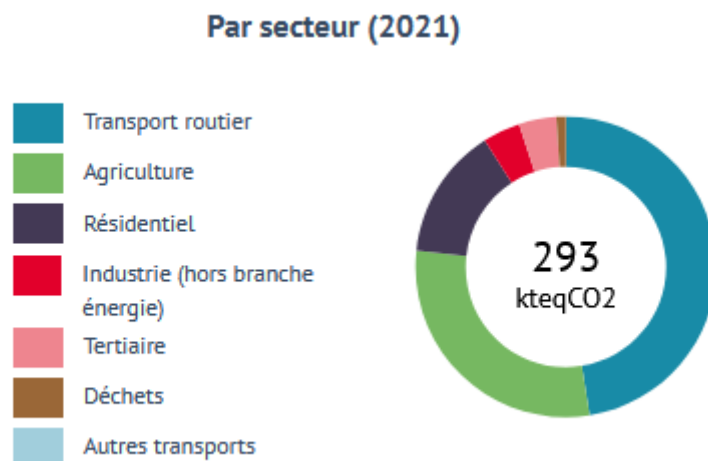


Figure 72 : Répartition des émissions de GES par secteur en 2021 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance - Air Pays de la Loire

Le PCAET identifie diverses actions liées aux émissions de GES du territoire pouvant s'intégrer, en partie, au projet de PLU (en matière de rénovations énergétiques de bâtiments, de développement des énergies renouvelables ...). L'enjeu de séquestration de carbone, via la préservation des surfaces naturels et végétalisées et la réduction de l'artificialisation des sols est également primordial et nécessaire pour limiter les émissions de GES. Ces éléments sont présentés dans la partie suivante (« Les capacités de stockage de carbone »).

C. Les capacités de stockage de carbone

Les émanations de GES peuvent être maîtrisées via les services écosystémiques rendus par certaines entités naturelles. En effet, on distingue deux espaces naturels favorisant le stockage/emprisonnement du carbone :

- **Les espaces boisés** puisqu'ils permettent un stockage de carbone important et à long terme sur une faible surface, aussi bien dans le sol que dans la biomasse,
- **Les sols perméables, la végétation**, en synthétisant de la matière organique à partir du CO2 qu'elle prélève dans l'atmosphère, "stocke" ainsi du carbone, sous forme organique. Une fraction importante de cette biomasse et de ces résidus est ensuite incorporée au sol où elle est soumise à diverses transformations et dégradations. Cette matière organique du sol finit par subir une minéralisation, processus qui restitue le carbone à l'atmosphère sous forme de CO2. Le stockage de carbone organique dans le sol est donc toujours temporaire, mais il est plus ou moins important et long selon les conditions du milieu.

A l'échelle de la Communauté de communes Loire Layon Aubance, Air Pays de la Loire estime à 44 kteqCO2 de puits de carbone pour l'année 2021.

A l'échelle communale, Chaudefonds-sur-Layon dispose de surfaces de prairies importantes par rapport à sa superficie (392 hectares). Cette occupation du sol résulte de la présence de la vallée du Layon. Les surfaces de boisements sont également intéressantes (242 hectares) puisque situées majoritairement sur les coteaux. Grâce aux prairies de fonds de vallées et aux boisements de coteaux, la commune dispose d'un potentiel séquestration carbone intéressant. En effet, les boisements constituent le mode d'occupation du sol qui stocke le plus de carbone sur la commune. Les zones humides sont également de véritables puits de carbone et jouent un rôle essentiel de la séquestration des pollutions. Elles sont le deuxième stock de carbone le plus important sur la commune.

Tableau 17 : Tableau des surfaces et du stockage de carbone associé à Chaudefonds-sur-Layon – Aldo ADEME

Type de surface	Surface (ha)	Stocks de carbone (tC)	Stocks de carbone (%)
Vignes	356	15 674	15
Forêts	242	37 296	36
Cultures	574	20 681	20
Prairies	392	19 229	19
Sols artificiels	36	1 264	1
Zones humides	195	24 375	19
Haies		7 293	7
Produits bois		1 010	1

La commune de Chaudefonds-sur-Layon stocke 126 822 tC de carbone soit un stockage de 85,8 tC à l'hectare.

Cependant, toutes les surfaces ne stockent pas le carbone en quantité équivalente, et un changement d'affectation des sols (par exemple l'urbanisation d'une parcelle auparavant dédiée à l'agriculture, la transformation d'un espace naturel en espace agricole, ou à l'inverse) entraîne un impact sur le stockage ou déstockage de carbone.

6. CONSTATS ET ENJEUX

LES PRINCIPAUX CONSTATS

- La présence d'un PPRI en cours de révision, à prendre en compte dans le PLU,
- La vallée du Layon et ses affluents, classés en zone rouge du PPRI de 2003, interdisant toute nouvelle construction,
- Des enjeux liés aux axes de ruissellements en cas de fortes pluies,
- Un aléa retrait-gonflement des argiles fort et moyen sur une part importante de la commune,
- Un risque radon fort à prendre en compte,
- Un risque minier présent, lié à l'activité ancienne d'extraction de la houille, engendrant des risques de mouvements de terrain,
- Une qualité de l'air qui tend à s'améliorer avec une réduction des émissions de polluants atmosphériques,
- Une participation importante des secteurs routier et résidentiel dans les émissions de GES de la Communauté de communes Loire Layon Aubance.
- Un potentiel de stockage de carbone lié à la présence des boisements et des zones humides.

LES GRANDS ENJEUX

- Prendre en compte l'ensemble des risques, notamment liés aux inondations, aux ruissellements et aux effondrements de cavités, pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes, dans un contexte de changement climatique,
- Protéger les éléments réduisant les risques d'inondations (les haies à fonction hydrauliques, les zones humides, les prairies permanentes...)
- Préserver les espaces naturels et végétalisés (prairies, boisements, bocage) jouant un rôle en termes de séquestration de carbone.

Tables des figures

Figure 1 : Carte de présentation du territoire de Chaudefonds-sur-Layon.....	5
Figure 2 : Normales des températures entre 1981 et 2010 à Beaulieu-sur-Layon - Infoclimat	6
Figure 3 : Evolution des moyennes annuelles des températures en Pays de la Loire - CRPF Bretagne - Pays de la Loire "Caractérisation et évolution du climats en Pays de la Loire" - Décembre 2019	7
Figure 4 : Précipitations annuelles - Etat des lieux 2019 SDAGE Loire-Bretagne	8
Figure 5 : Précipitations entre 1981 et 2010 à Beaulieu-sur-Layon - Infoclimat.....	9
Figure 6 : Evolution des cumuls annuels de précipitations en Pays de la Loire - CRPF Bretagne - Pays de la Loire "Caractérisation et évolution du climat en Pays de la Loire" - Décembre 2019.....	9
Figure 7 : Rose des vents à Saint-Lambert-du-Lattay - Meteoblue	10
Figure 8 : Les principales formations géologiques de Chaudefonds-sur-Layon - BRGM	12
Figure 9 : Différentes unités cartographiques des sols sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - GIS Sol, RMT Sols et Territoires	13
Figure 10 : Profil altimétrique nord-est / sud-ouest de Chaudefonds-sur-Layon – Géoportail	15
Figure 11 : Relief de Chaudefonds-sur-Layon - RGE Altitude - IGN	16
Figure 12 : Cartographie des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	18
Figure 13 : Limites des bassins versants - BD Topage 2019	19
Figure 14 : Les masses d'eau surfaciques - SDAGE Loire-Bretagne 2019	20
Figure 15 : Réseau hydrographique de Chaudefonds-sur-Layon - IGN	21
Figure 16 : Périmètre du SAGE Layon Aubance Louets – SAGE Layon Aubance Louets.....	25
Figure 17 : Etat écologique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne	27
Figure 18 : Etat chimique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne	28
Figure 19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne.....	30
Figure 20 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne	31
Figure 21 : Secteurs d'intervention (en bleu) du Syndicat d'Eau de l'Anjou – SEA	32
Figure 22 : Production, distribution, consommation en volume sur le territoire du Syndicat d'Eau d'Anjou - RPGS SEA 2022.....	35
Figure 23 : Les capacités des STEP de Chaudefonds-sur-Layon - Rapports annuels des STEP 2023	37
Figure 24 : Cartographie des carrières fermées à Chaudefonds-sur-Layon - BRGM.....	40
Figure 25 : La présence de l'ancienne activité minière - DREAL Pays de la Loire	41
Figure 26 : Evolution de la consommation énergétique finale entre 2010 et 2018 - TerriSTORY.....	43
Figure 27 : Part de la consommation énergétique par origine en 2021 sur la CCLLA - TerriSTORY	44
Figure 28 : Consommation énergétique par secteur en 2021 sur la CCLLA - TerriSTORY	45

Figure 29 : Part de la production d'énergies renouvelables par type en 2021 sur la CCLLA – TerriSTORY	45
Figure 30 : Potentiel du solaire sur toiture sur le hameau d'Ardenay et le bourg de Chaudefonds-sur-Layon - Portail cartographique ZAENR IGN	47
Figure 31 : Potentiel éolien à Chaudefonds-sur-Layon - Portail cartographique ZAENR IGN	47
Figure 32 : Carte des familles géographiques et des unités paysagères des Pays de la Loire - DREAL Pays de la Loire	52
Figure 33 : Carte des entités paysagères de Chaudefonds-sur-Layon - Atlas des Paysages des Pays de la Loire	53
Figure 34 : Présentation de la Loire des promontoires - DREAL Pays de la Loire	54
Figure 35 : Présentation des bocages vendéens et maugeois - DREAL Pays de la Loire	56
Figure 36 : Présentation des coteaux du Layon et de l'Aubance - DREAL Pays de la Loire	57
Figure 37 : La mosaïque agricole de la Communauté de communes Loire Layon Aubance - Charte Paysagère	61
Figure 38 : Sites inscrits et classés sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon- Atlas des Patrimoines DRAC et SIGES data Pays de la Loire	66
Figure 39 : Les monuments historiques à Chaudefonds-sur-Layon - SIGES data Pays de la Loire	67
Figure 40 : Les sites réglementés à Chaudefonds-sur-Layon - INPN / Département de Maine-et-Loire	74
Figure 41 : ZNIEFF de type I et II sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - INPN	77
Figure 42 : Espaces naturels protégés et reconnus sur la commune de Chaudefonds-sur-Layon - INPN / Département de Maine-et-Loire	82
Figure 43 : Illustration des éléments constitutifs de la TVB	84
Figure 44 : Carte schématique des continuités écologiques des Pays de la Loire – SRCE repris dans le SRADDET 2021	87
Figure 45 : Planche de l'atlas SRCE des Pays de la Loire localisant Chaudefonds-sur-Layon - SRCE repris dans le SRADDET 2021	87
Figure 46 : Extrait du SCoT Loire Angers relatif aux prescriptions et recommandations applicables à la Trame Verte et Bleue - SCoT Loire Angers 2016	89
Figure 47 : Carte Trame Verte et Bleue du SCoT Loire Angers - SCoT Loire Angers 2016	90
Figure 48 : Prairies permanentes inondables dans la vallée du Layon - GAMA Environnement	94
Figure 49 : Trame verte de Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Eléments Cinq	94
Figure 50 : Trame bleue sur Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Topage, Eléments Cinq	97
Figure 51 : Trame verte et bleue de Chaudefonds-sur-Layon - IGN, Topage, Eléments Cinq	99

Figure 52 : Evolution des moyennes annuelles des températures en Pays de la Loire – CRPF Bretagne – Pays de la Loire « Caractérisation et évolution du climat en bretagne - Décembre 2019	102
Figure 53 : Les trois scénarios du GIEC sur lesquels s'appuient l'étude de Météo France - Rapport CESER 2016	103
Figure 54 : Les territoires français face au changement climatique 2012 (d'après les travaux de Météo France 2011) - Adapté de DATAR	104
Figure 55 : Les différents schémas régionaux intégrés dans le SRADDET. Source : SRADDET normand	106
Figure 56 : Zonage du PPRI des Vals de St-Georges, Chalonnes et Montjean - Préfecture de Maine-et-Loire	112
Figure 57 : Cartographie du risque remontées de nappes – BRGM.....	113
Figure 58 : Cartographie de l'aléa Retrait-Gonflement des Argiles à Chaufefonds-sur-Layon – BRGM	115
Figure 59 : Indices de mouvements de terrain à Chaufefonds-sur-Layon - Géorisques.....	116
Figure 60 : Cartographie du risque sismique sur Chaufefonds-sur-Layon – BRGM.....	117
Figure 61 : Cartographie du potentiel radon à Chaufefonds-sur-Layon - BRGM	118
Figure 62 : Cartographie du risque minier à Chaufefonds-sur-Layon - DREAL Pays de la Loire	120
Figure 63 : Bilan des émissions de NOx sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire	125
Figure 64 : Bilan des émissions de PM10 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire	126
Figure 65 : Bilan des émissions de NH3 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire	127
Figure 66 : Bilan des émissions de COVNM sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire	128
Figure 67 : Bilan des émissions de SO2 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance en 2021 - Air Pays de la Loire	129
Figure 68 : Territoire d'action pour la gestion des déchets de 3RD'Anjou - Rapport annuel 3RD'Anjou	131
Figure 69 : Bilan de la production de déchets entre 2022 et 2023 à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert par le 3RD'Anjou - Rapport annuel 2023 3RD'Anjou	132
Figure 70 : Fonctionnement de l'effet de serre - ADEME	134
Figure 71 : Evolution des émissions de GES en TCO2 entre 2008 et 2021 sur le territoire intercommunautaire - Air Pays de la Loire	135

Figure 72 : Répartition des émissions de GES par secteur en 2021 sur la Communauté de communes Loire Layon Aubance - Air Pays de la Loire	136
--	-----

Tables des photos

Photo 1 : Paysage viticole au hameau d'Ardenay, à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	14
Photo 2 : Relief depuis le hameau d'Ardenay - GAMA Environnement.....	16
Photo 3 : La vallée du Layon dans le centre-bourg de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	21
Photo 4 : Chevalement des Malécots et terril sur la gauche, témoins de l'activité minière passée à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	41
Photo 5 : Paysage de vignes depuis le hameau d'Ardenay à Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement.....	55
Photo 6 : Evolution du bourg de Chaudefonds-sur-Layon entre 1950 et 2015 – Géoportail.....	58
Photo 7 : Le bourg de Chaudefonds-sur-Layon et ses alentours en 2024 - Géoportail.....	59
Photo 8 : Reboisement d'anciennes parcelles agricoles le long de la vallée du Layon et phénomène de banalisation des paysages par les grandes cultures à Chaudefonds-sur-Layon - Géoportail.....	61
Photo 9 : Entrée de bourg arborée et travaillée, le long du Layon depuis la D125 – Maps	63
Photo 10 : Entrée de bourg arborée, depuis la D125 – Maps.....	63
Photo 11 : Cône de vue sur le paysage viticole, jeu sur les reliefs et aperçu des lisières forestières, manque d'intégration du bâti agricole, à proximité du Gîte Pierre de Schiste - Maps	63
Photo 12 : Vue sur la corniche angevine depuis le hameau d'Ardenay, à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	65
Photo 13 : Les moulins d'Ardenay et le Logis de la Basse Guerche à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	68
Photo 14 : Eglise de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	69
Photo 15 : Calvaire à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	69
Photo 16 : Lavoir au centre du bourg de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	69
Photo 17 : Mairie de Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	69
Photo 18 : Bâti de caractère en cours de restauration dans le cœur de bourg à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	69
Photo 19 : Calvaire à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	69
Photo 20 : Ile Moquart dans la Vallée de la Loire - Zone Natura 2000 - D.Drouet.....	72
Photo 21 : La mine et le chevalement des Malécots à Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement	73
Photo 22 : Troncs d'arbres fossilisés de la tranchée des Malécots - GAMA Environnement.....	74
Photo 23 : Scutellaire à feuilles hastées (<i>Scutellaria hastifolia</i>) - E. VALLEZ	78

Photo 24 : Castor d'Europe (<i>Castor fiber Linnaeus</i>) - P. Haffner	78
Photo 25 : Vue aérienne sur la ZNIEFF des Prairies de Rochefort et Vallée du Louet – Maps	78
Photo 26 : Brochet (<i>Esox lucius Linnaeus</i>) – D.Poracchia.....	79
Photo 27 : Râle des Genêts (<i>Crex crex</i>) – Tatyana Zarubo	79
Photo 28 : Vue aérienne de la ZNIEFF Basse Vallée du Layon - Maps.....	79
Photo 29 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) – L. Arthur	80
Photo 30 : Vue aérienne de la ZNIEFF Ardenay - Maps	80
Photo 31 : Espaces boisés sur les coteaux de vallée à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement	92
Photo 32 : Alignements d'arbres confortant la sous-trame bocagère à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	94
Photo 34 : Vallée du Layon dans le centre-bourg de Chaudefonds-sur-Layon, GAMA Environnement	95
Photo 35 : Vallée du Jeu à Chaudefonds-sur-Layon - GAMA Environnement.....	95
Photo 36 : Voie ferrée reliant Angers à Chollet à Chalonnes-sur-Loire, traversant également Chaudefonds-sur-Layon – GAMA Environnement.....	98

Table des tableaux

Tableau 1 : Typologie des sols - GIS Sol, RMT Sols et Territoires	13
Tableau 2 : Entités hydrogéologiques à Chaufefonds-sur-Layon	17
Tableau 3 : Etat écologique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne	27
Tableau 4 : Etat chimique des masses d'eau de surface - SDAGE Loire-Bretagne	29
Tableau 5 : Figure 19 : Etat chimique des masses d'eau souterraines - SDAGE Loire-Bretagne	30
Tableau 6 : Evolution du nombre d'abonnés sur le secteur Chalonnes-sur-Loire / Chaufefonds-sur-Layon - RPGS SEA 2022	33
Tableau 7 : Qualité de l'eau distribuée en 2021 et 2022 - SEA	34
Tableau 8 : Les volumes et l'état du réseau l'ex secteur Chalonnes / Chaufefonds, en 2022 - SISPEA 36	
Tableau 9 : Caractéristiques de la STEP Follet (Bourg) sur la commune de Chaufefonds-sur-Layon - Rapport annuel 2023	37
Tableau 10 : Caractéristiques de la STEP d'Ardenay sur la commune de Chaufefonds-sur-Layon - Rapport annuel 2023	38
Tableau 11 : Taux de conformité des dispositifs d'assainissement collectif contrôlés à Chaufefonds-sur-Layon - RPQS 2023 CCLLA	39
Tableau 12 : Extrait du DDRM de Maine-et-Loire 2023 - Préfecture de Maine-et-Loire	110
Tableau 13 : Tableau des arrêtés catastrophe naturelle pour la période 1981-2020 - base GASPAS 110	
Tableau 14 : Les Anciens Sites Industriels et Activités de Service à Chaufefonds-sur-Layon - CASIAS	122
Tableau 15 : Présentation des différents gaz et émissions étudiés	123
Tableau 16 : Emissions brutes et par habitant de GES - Sources diverses	134
Tableau 17 : Tableau des surfaces et du stockage de carbone associé à Chaufefonds-sur-Layon – Aldo ADEME	137