

Révision du Plan Local d'Urbanisme

1b – RAPPORT DE PRESENTATION - Tome 2 – État Initial de l'Environnement (EIE)

Douvres



PROCEDURE	DATE
Révision du PLU prescrite le	17 Juin 2021
Arrêt-Projet approuvé par délibération le	10 Juillet 2025

Table des matières

Chapitre 1. État initial de l'environnement..... 1

1.A. Un cadre physique déterminant3

1.A.1. Deux unités topographiques..... 3

1.A.2. Une géologie contrastée..... 4

1.A.3. Un climat tempéré..... 5

1.B. Milieux aquatiques et ressources en eau7

1.B.1. Contexte réglementaire et institutionnel 7

1.B.2. Des eaux superficielles sensibles aux pollutions 8

1.B.3. Des eaux souterraines de qualité mais en quantité variable 8

1.B.4. L'alimentation en eau potable..... 9

1.B.5. L'assainissement..... 10

1.B.6. Synthèse des enjeux Milieux aquatiques et ressources en eau..... 11

1.C. Biodiversité – Trame verte et bleue.....12

1.C.1. Occupation du sol..... 12

1.C.2. Les inventaires et protections du patrimoine naturel..... 13

1.C.3. Trame verte et bleue 16

1.C.4. Synthèse des enjeux Biodiversité – Trame verte et bleue 26

1.D. Risques majeurs27

1.D.1. Les risques naturels 27

1.D.2. Les risques technologiques 30

1.D.3. Synthèse des enjeux liés aux risques 30

1.E. Santé et environnement31

1.E.1. Les sites et sols pollués..... 31

1.E.2. La gestion des déchets 31

1.E.3. Le bruit..... 32

1.E.4. La qualité de l'air 33

1.E.5. Synthèse des enjeux Santé - environnement 36

1.F. Énergie & climat37

1.F.1. Le contexte supra-communal..... 37

1.F.2. L'énergie..... 37

1.F.3. Les potentiels de développement des énergies renouvelables 40

1.F.1. Les émissions de GES..... 41

1.F.2. Le climat..... 42

1.F.3. Synthèse des enjeux Energie - Climat 44

Table des cartes

Carte 1 : Topographie..... 3

Carte 2 : Géologie..... 4

Carte 3 : Localisation de la STEU de Ambérieu-en-Bugey - Château-Gaillard. 10

Carte 4 : Occupation du sol 12

Carte 5 : Périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité 14

Carte 6 : Zones humides et pelouses sèches 15

Carte 7 : Trame verte et bleue..... 23

Carte 8 : Plan de prévention des risques naturels..... 27

Carte 9 : Les autres risques naturels 28

Carte 10 : Plan de prévention des risques naturels..... 29

Carte 11 : Les risques liés à l'activité humaine 29

Carte 12 : Transport d'électricité (RTE France) 30

Carte 13 : Cartographies annuelles de concentrations de polluants dans l'air 2020 pour la CC Plaine de l'Ain (ORCAE – ATMO AURA) 35

Table des tableaux

Tableau 1 : Risque de Non Atteinte du Bon État pour les masses d'eau souterraines. Source : SDAGE RM 2022-2027 8

Tableau 2 : Prélèvements sur les ressources en eau du SIE de la Région d'Ambérieu-en-Bugey. Source : RPQS 2021 9

Tableau 3 : Caractéristiques de la STEP. Source : RASA du STEASA 2021 10

Tableau 4 : Système d'assainissement de la station de Château-Gaillard. Source : RASA du STEASA 2021 10

Tableau 5 : Les zones humides sur la commune de Douvres 15

Tableau 6 : Classification des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. . 17

Tableau 7 : Quantités de déchets collectés en 2020 (Rapport déchets 2020 - CCPA) 31

Tableau 8 – Catégories de classement des infrastructures par niveau sonore..... 32

Tableau 9 : Valeurs limites ou valeurs cibles pour les particules fines 35

Tableau 10 : Valeurs limites ou valeurs cibles pour le NO2 35

Tableau 11 : Exemples de PRG de composés selon le 4e rapport (GIEC 2007) et le 5e rapport d'évaluation du GIEC (GIEC 2014) - issu du rapport national d'inventaire / format Secten de CITEPA (juillet 2021)..... 41

I ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I.A. UN CADRE PHYSIQUE DÉTERMINANT

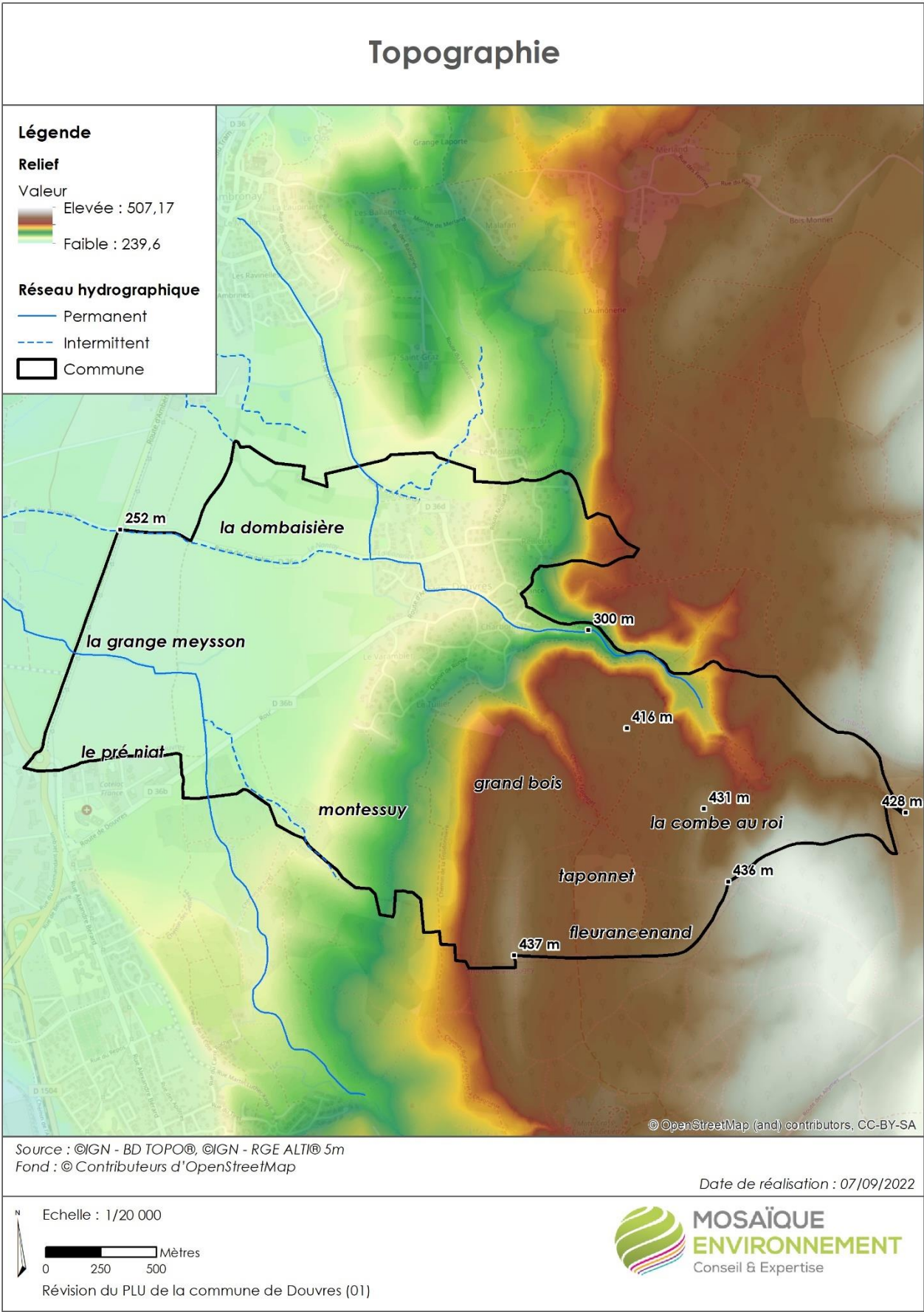
La commune de Douvres est située en Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ain. Elle appartient à la Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain (CCPA), qui regroupe 53 communes (Douvres incluse). Elle s'étend sur 10,71 km² entre les communes d'Ambronay au nord et d'Ambérieu-en-Bugey au sud. Elle accueille 1 059 habitants en 2018 (Insee).

I.A.1. Deux unités topographiques

Le territoire communal se trouve dans la plaine alluviale de l'Ain, à environ 4 km à l'est du cours d'eau. La topographie est relativement simple et lisible : la moitié ouest de Douvres est globalement plane, tandis que la partie orientale présente un relief plus contrasté. L'altitude varie de 252 mètres, au niveau de la RD36 qui marque la limite occidentale de la commune, à 437 mètres dans le sud-est, à proximité du secteur de Fleurancenand. Le centre bourg, accolé aux reliefs de l'est sur le plateau, se trouve à une altitude moyenne de 270 mètres.

De part et d'autre de l'axe nord-sud coupant le centre bourg se répartissent deux unités topographiques :

- **La plaine alluviale de l'Ain**, correspondant à la partie ouest de la commune, de la RD36 aux premières pentes s'étage entre 252 mètres et 322 mètres, avec une pente linéaire et descendante en direction de l'Ain à l'ouest. Elle est principalement composée de terres agricoles et accueille également le centre-bourg de la commune. La moitié sud de cette unité présente davantage de boisements, permettant une transition tout en douceur vers les espaces naturels et boisés qui occupent l'est du territoire. Plusieurs cours d'eau, accompagnés de leur ripisylve, irriguent cette unité : le Nantay au nord, le Seymlard et le Champelin au sud. Peu visibles, ils ne constituent pas des éléments structurants du paysage.
- **Les contreforts du Bugey**, sur la moitié est de la commune, présentent des altitudes variant entre 322 mètres (limites est du centre-bourg) et 437 mètres, point culminant. Il se caractérisent par la présence de plusieurs combes parfois parcourues par un cours d'eau, comme la Cozance, qui traverse le centre bourg avant de continuer en direction d'Ambronay. L'unité est dominée par des espaces forestiers, hormis pour une partie de son plateau se situant à environ 400 mètres, qui reste naturelle mais dégagée.



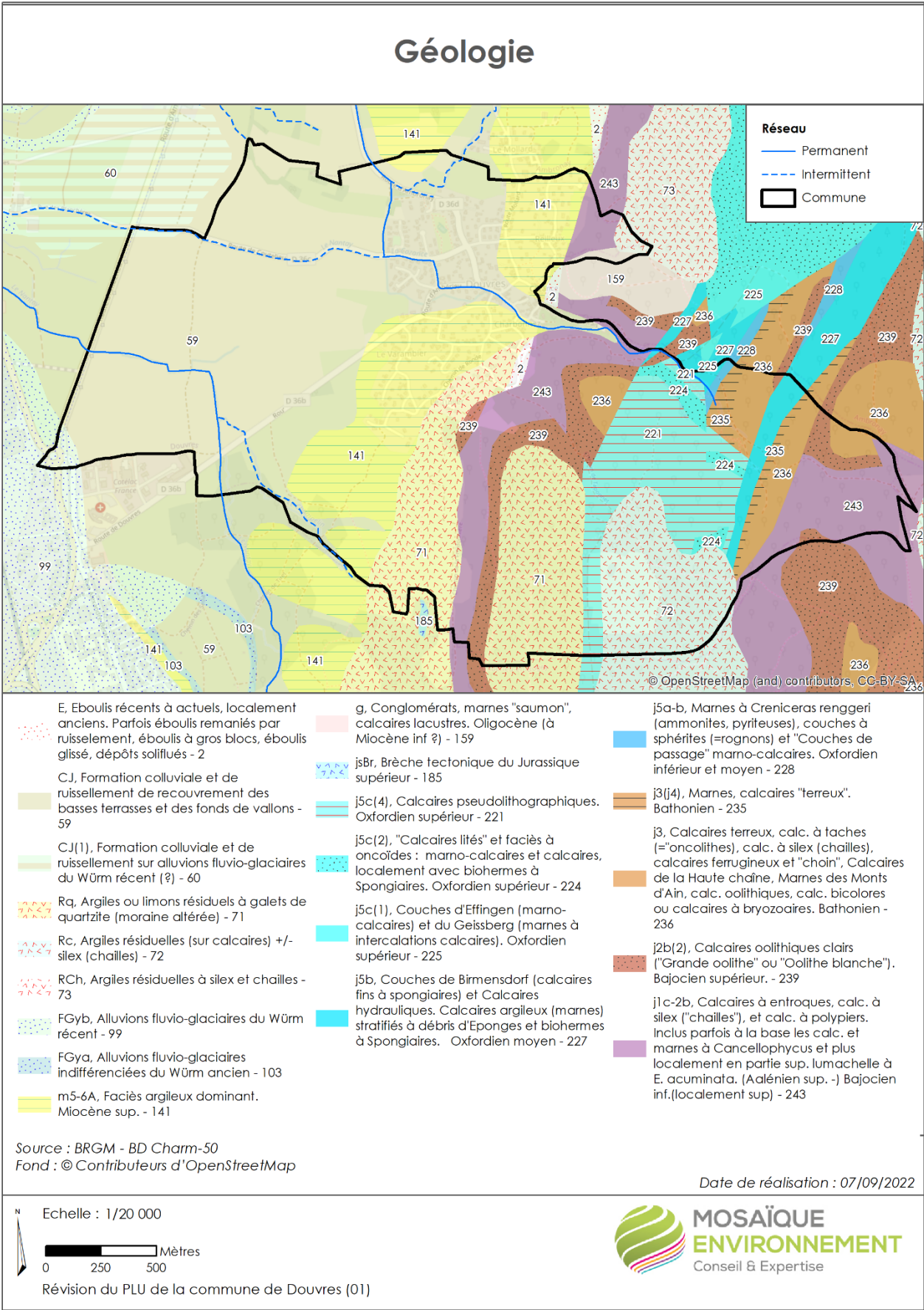
Carte I : Topographie

I.A.2. Une géologie contrastée

Douvres se situe à l'articulation entre le massif du Jura, à l'Est, et le fossé d'effondrement bressan, à l'ouest. Cette zone de bordure se caractérise par la présence de dépôts argilo-sableux du Miocène au sein desquels se développent des bancs de lignite. Ces dépôts sont directement en contact avec les calcaires qui constituent les falaises dominant la commune.

De manière plus détaillée, la commune repose sur diverses formations géologiques dont les principales sont :

- **Formation colluviale et de ruissellement de recouvrement des basses terrasses et des fonds de vallons** : correspondant à la partie ouest de la commune. Les basses terrasses wurmiennes sont recouvertes par une formation limoneuse. Cette formation est favorable au développement des cultures, déjà présentes sur cette partie de la commune ;
- **Argiles résiduelles (sur calcaires) +/- silex (chailles), argiles ou limons résiduels à galets de quartzite** : ces formations, à dominante argileuse, se partagent les contreforts du Bugey avec les formations à dominante calcaire. Présentes en grande partie sur les surfaces aplanies du relief Jurassien, ces argiles résiduelles sont chargées de fragment de silex blancs. Le sous-sol des falaises au sud et le premier plateau adjacent sont quand eux constitués de placages irréguliers de limons jaune-brun, non calcaires, à galets de quartzites bien arrondis ;
- **Calcaires pseudo lithographiques (Oxfordien supérieur), calcaires lités, calcaires à entroques, calcaires terreux** : ces formations calcaires sont présentes sur l'est de la commune. La combe supportant le cours d'eau « Le Nantay » est le lieu de rencontre de quasiment toutes les formations géologiques présentes sur la commune. Les calcaires pseudos lithographiques sont caractérisés par un faciès de calcaires fins à cassure lisse, en bancs réguliers de 10 à 30 cm, sans interlit marneux. Les calcaires terreux, en particulier sur l'est de la commune, ont livré des ammonites de la zone à Jason. Les calcaires à entroques constituent quant à eux l'essentiel des falaises.



Carte 2 : Géologie

I.A.3. Un climat tempéré

Le climat de Douvres est de type semi-continental avec des influences méditerranéennes. Les étés sont chauds et ensoleillés et les hivers assez rigoureux. La plaine de l'Ain fait partie des territoires les plus tempérés du département, grâce notamment aux vents et bises (vent de nord). Le territoire est également moins humide que la Dombes sud.

Les données suivantes sont issues de la station Météo-France d'Ambérieu-en-Bugey, commune limitrophe de Douvres au sud. Les données correspondent aux normales pour la période 1991-2020.

a Températures

Les moyennes journalières varient entre 3,2°C (janvier) et 21,1°C (juillet), pour une moyenne annuelle se situant à 11,9°C. Le nombre de jours moyens pour lesquels la température dépasse les 25°C est de 76,2 j/an, dont 25,7 j/an dépassent les 30°C.

Le nombre de jours durant lesquels les températures ne dépassent pas le 0 du mercure est d'environ 8,3 j/an. Le nombre de jours de gel, dont la température minimale de la journée est négative, s'élève à 65,2 j/an ce qui reste dans la moyenne française (allant de 20 en Provence à plus de 100 pour les massifs).

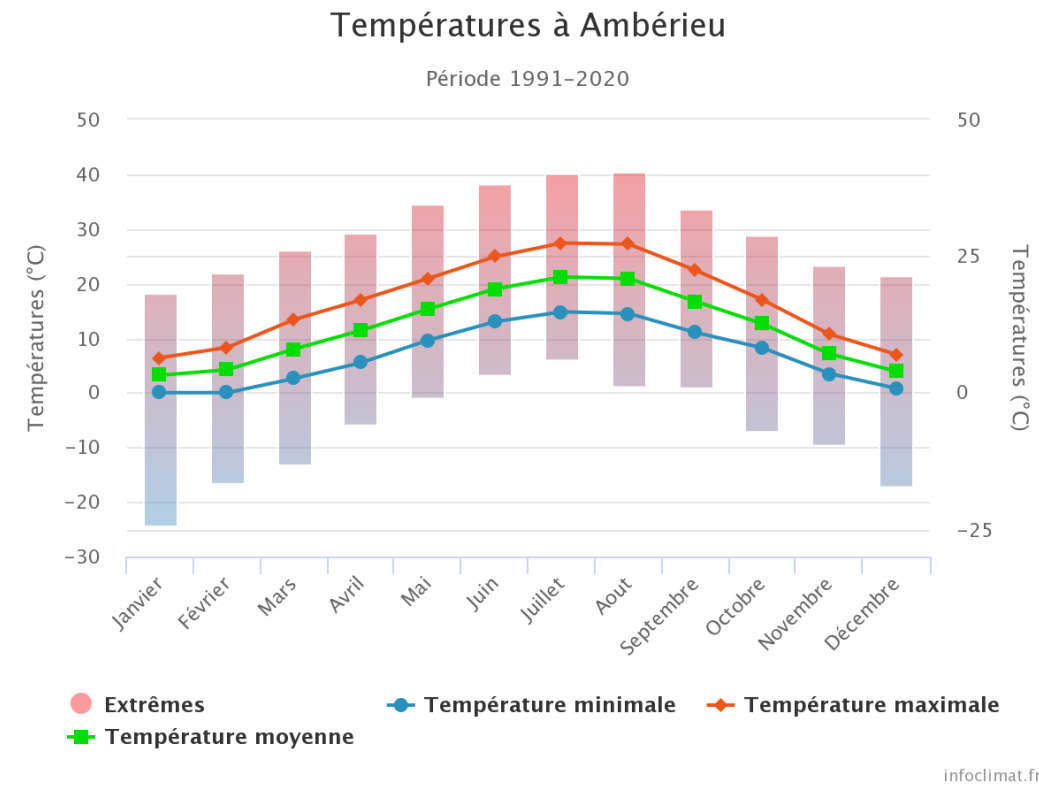


Figure 1 : Températures moyennes à Ambérieu-en-Bugey sur la période 1991-2020

b Précipitations

Le cumul des précipitations s'élève en moyenne à 1 117,5 mm/an avec 119,6 j/an de jours de pluie, homogènement répartis sur l'ensemble de l'année (entre 8,1 et 11,9 jours pluvieux par mois) mais d'intensité variable. Les précipitations sont légèrement supérieures à la moyenne nationale de 934,7 mm sur la même période (Météo France).

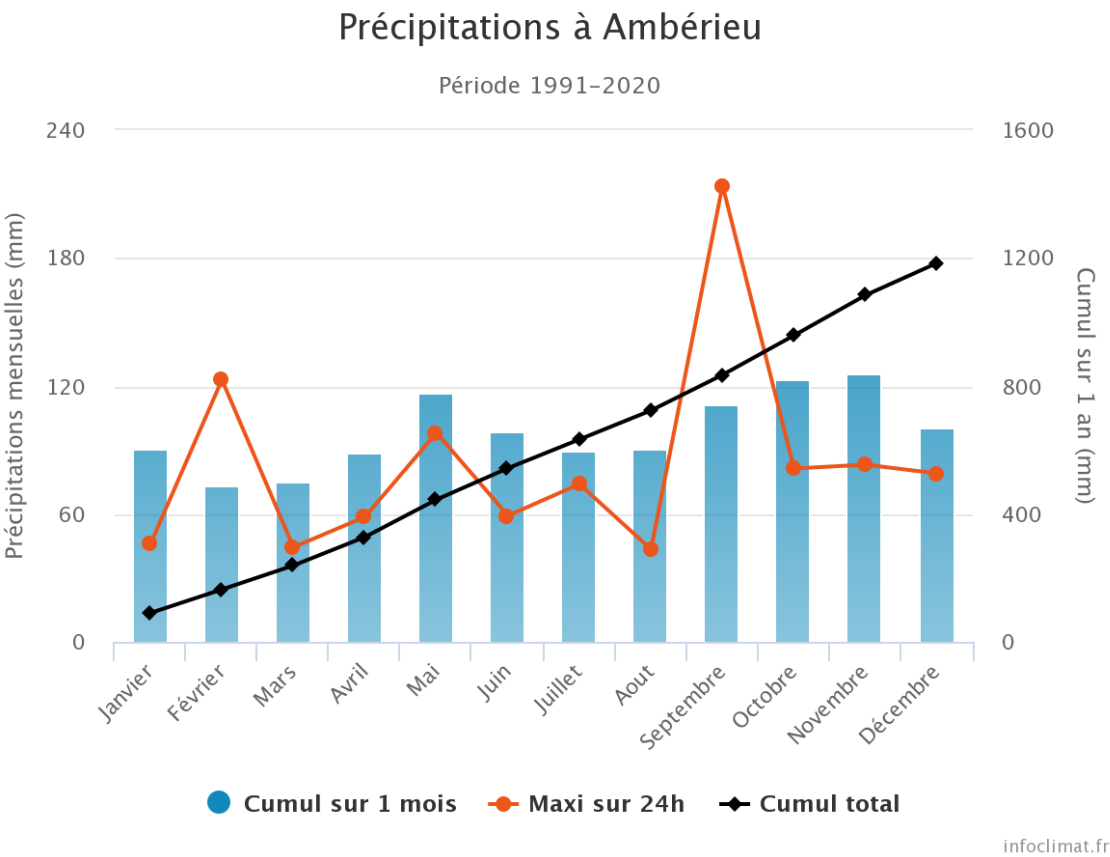


Figure 2 : Précipitations moyennes à Ambérieu-en-Bugey sur la période 1991-2020

c Un bon niveau d'insolation (heures)

L'ensoleillement est en moyenne de 1 989,2 heures/an, ce qui place le territoire au-dessus de la moyenne nationale de 1750 heures/an. Le mois de juillet est naturellement le mois le plus ensoleillé de l'année. Cette donnée est importante à prendre en compte dans le cadre du potentiel valorisable en énergie solaire.

Le Degré de Jour Unifié (DJU) correspond à la différence entre la température extérieure et une température de référence. Celui-ci permet d'estimer les besoins en chauffage ainsi qu'en climatisation sur le territoire. Le DJU de référence est de 1923°C (données et études statistiques du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires). Pour Ambérieu-en-Bugey le DJU est de 2511,1°C ce qui traduit des besoins en chauffage élevés.

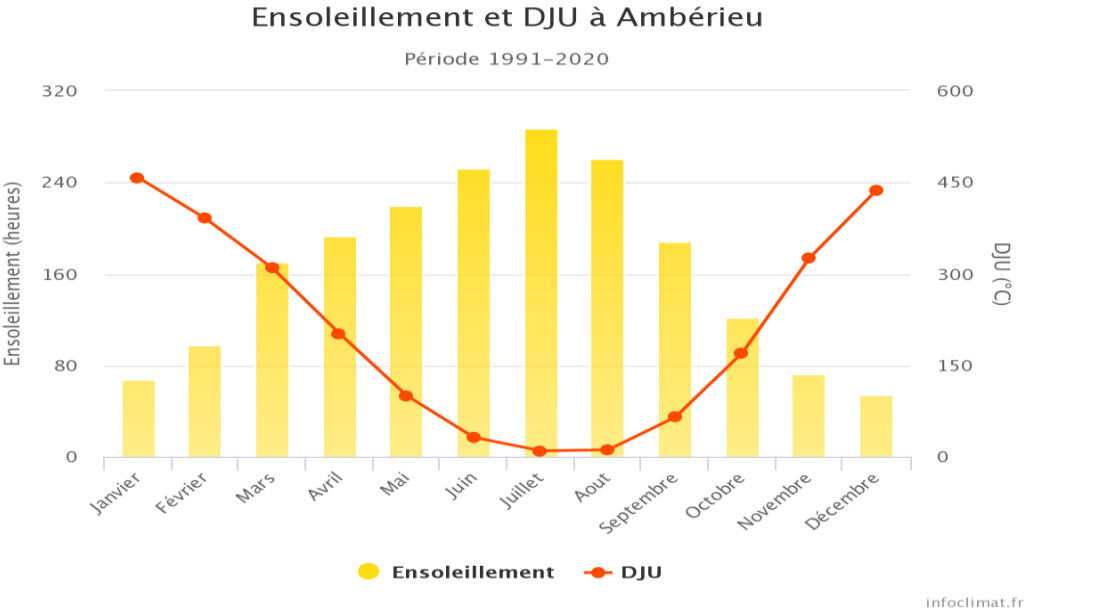


Figure 3 : Ensoleillement et DJU moyens à Ambérieu-en-Bugey sur la période 1991-2020

d Une exposition au régime dépressionnaire

Les mois d'octobre à mars sont les mois durant lesquels le territoire affiche les plus grandes variations de pression, notamment en-dessous du 1013 hPa ce qui traduit une exposition au régime dépressionnaire, c'est-à-dire un ciel nuageux souvent synonyme de mauvais temps. Au contraire la période estivale présente des variations moins importantes et des pressions minimales plus élevées dues au régime anticyclonique, souvent accompagné d'un ciel bleu.

La courbe des rafales de vents maximales est semblable à celle des précipitations maxi sur 24h. Les plus fortes rafales ont ainsi lieu durant le mois de septembre, qui est le mois avec les plus fortes intempéries.

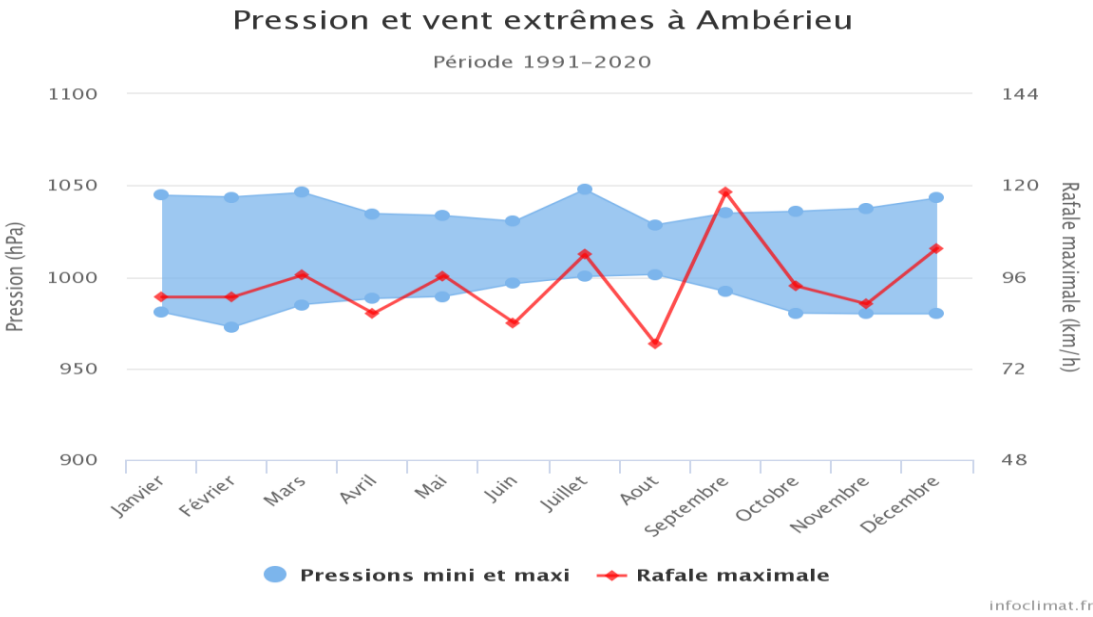


Figure 4 : Pression et vent extrêmes à Ambérieu-en-Bugey sur la période 1991-2020

I.B. MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCES EN EAU

I.B.1. Contexte réglementaire et institutionnel

a La Directive Cadre sur l'Eau

Dans un contexte de croissance continue de la demande en eau, aussi bien sur la qualité que sur la quantité, l'Union Européenne a décidé d'agir à travers son parlement pour un meilleur encadrement de cette ressource. Cette ambition de préserver et améliorer la qualité de la ressource a permis l'établissement de la Directive Cadre sur l'Eau (200/60/CE), devenue effective le 22 octobre 2000 et intégrée dans la législation des pays membres au plus tard le 23 décembre 2003.

Le cadre législatif de la Directive Cadre sur l'Eau permet une plus grande responsabilisation des autorités nationales afin de parvenir à un bon état de la ressource sous toutes ses formes (rivières, lacs, eaux côtières et eaux souterraines). La recherche de ce bon état se traduit par la protection de toutes ses formes mais aussi par la restauration des écosystèmes concernés, la réduction des pollutions et la garantie d'une utilisation durable pour tout type d'utilisateur.

Au niveau national

- Une politique de l'eau relativement ancienne :
- La loi de 1964 pose le principe d'une gestion par grands bassins versants (bassins hydrographiques). Cette loi est également à l'origine des agences de l'eau présentes sur chaque bassin pour s'assurer du bon état de la ressource. La gestion de l'eau est depuis partagée avec les comités de bassin (parlements de l'eau), les préfets coordonnateurs de bassin et le comité national de l'eau.
- La loi de 1992 prévoit une meilleure prise en considération de la planification dans la gestion de l'eau. Pour ce faire, un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) doit être élaboré pour chacun des bassins hydrographiques. Ce document dont les orientations sont opposables à toute décision administrative dans le domaine de l'eau, est élaboré par le comité de bassin. La police de l'eau, sous l'autorité du préfet, contrôle la conformité des dossiers, projets avec ce document cadre. Il est également déclinable localement par et pour les sous-bassins (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).
- La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), promulguée le 30 décembre 2006 et qui fait suite à la DCE de 2000, a permis d'introniser le principe du « droit à l'eau » et d'inclure une prise en compte du changement climatique dans toutes les réflexions relatives à la gestion de la ressource. Cette loi est également à l'origine de la création de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), en charge de la connaissance et surveillance de l'état des eaux et du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (missions reprises par l'Agence Française pour la Biodiversité en 2016, devenue Office Français de la Biodiversité en 2020).

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

La commune de Douvres est concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Celui-ci fixe les grandes orientations fondamentales des enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire pour les 6 ans, à savoir :

- OF n° 0 : « S'adapter aux effets du changement climatique »
- OF n° 1 : « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité »
- OF n° 2 : « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques »
- OF n° 3 : « Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau »
- OF n° 4 : « Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux »
- OF n° 5 : « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé »
- OF n° 6 : « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides »
- OF n° 7 : « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir »
- OF n° 8 : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

c Le SAGE : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des procédures définies dans la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, renouvelée et confortée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 (portée juridique, contenu, conception, élaboration...). Il s'agit d'un document de planification à l'échelle d'une Unité Hydrographique Cohérente, c'est-à-dire d'un bassin versant. Le SAGE est une déclinaison locale des objectifs du SDAGE.

La commune de Douvres est concernée par le SAGE Basse Vallée de l'Ain, approuvé le 24/04/2014.

Il répond à 6 enjeux :

- Partager la ressource en eau ;
- Préserver et protéger les ressources en eau potable, actuelles et futures ;
- Atteindre le bon état des eaux et avoir un milieu favorable aux espèces aquatiques ;
- Maintenir et restaurer une dynamique fluviale active ;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- Renforcer le rôle des espaces de concertation au niveau local.

d Les contrats de milieu

Les contrats de milieu sont élaborés par un comité de rivière et permettent de définir des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau afin d'adopter un programme d'intervention multithématique sur généralement 5 ans.

La commune de Douvres n'est actuellement concernée par aucun contrat de milieu, le contrat de rivière de la Basse vallée de l'Ain s'étant achevé en 2011.

I.B.2. Des eaux superficielles sensibles aux pollutions

Le territoire communal de Douvres est intégré au sous bassin versant de la Basse Vallée de l'Ain (HR_05_02). Il comprend les communes aux alentours de l'Ain depuis Poncin au nord jusqu'à Saint-Maurice-de-Gourdans au sud.

Le Bassin de la Basse vallée de l'Ain est classé par le SDAGE RM 2022-2027 en zone sensible au niveau de l'azote et du phosphore (2024).

Le risque de non atteinte du bon état (RNABE) est un indicateur permettant d'identifier les masses d'eau risquant de se dégrader ou bien de ne pas attendre le bon état d'ici la fin du SDAGE (2021, puis 2027). Il est défini à la suite d'une évaluation et constitue une étape essentielle dans les cycles de gestion prévus par la DCE. Le programme de mesures du SDAGE tient compte de ce risque pour l'ensemble des masses d'eau.

Plusieurs masses d'eau superficielles répertoriées par le SDAGE RM concernent la commune :

- **FRDR11410 « Ruisseau la Cozance »**. Ce cours d'eau traverse la commune d'est en ouest, après avoir pris naissance au pied de la Rochefeuillée, sur la commune, à 350 mètres d'altitude. Cette source est appelée Larenchère. La Cozance rejoint le Seymard et l'Albarine à Château-Gaillard après avoir parcouru environ 10,5 km. La masse d'eau présente un **bon état écologique et chimique** ;
- **FRDR12114 « Ruisseau le Seymard »** présente un **bon état écologique et chimique**.

D'autres cours d'eau sont présents sur la commune :

- Le Nantay, qui est un cours d'eau intermittent, qui longe la D36c et relie la Cozance depuis le centre-bourg au Seymard sur la commune d'Ambronay à l'ouest ;
- Le ruisseau de Chamberreau, cours d'eau intermittent qui rejoint la Cozance dans le nord de la commune ;
- Le Champelin, qui est un ruisseau intermittent, affluent du ruisseau de Seymard en rive droite.

I.B.3. Des eaux souterraines de qualité mais en quantité variable

La commune est concernée par trois masses d'eau souterraines :

- **FRDG149 « Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey - BV Ain et Rhône »** est une masse d'eau affleurante, à dominante sédimentaire non alluviale. Le SDAGE RM effectif identifie cette masse d'eau à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable, en tant que ressource stratégique et en tant que zone de sauvegarde à délimiter, c'est-à-dire qu'un fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable y est associé. De plus, d'après la liste des captages prioritaires pour la mise en place d'actions vis-à-vis des pollutions diffuses nitrates et pesticides à l'échelle de leur aire d'alimentation, un ouvrage sur la masse d'eau est concerné par une sensibilité aux pesticides. Il s'agit du Mont Olivet, situé sur la commune de Cornod, dans le Jura. Cette masse d'eau est décrite comme ayant **un bon état qualitatif et quantitatif**.
- **FRDG240 « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes »**, est une masse d'eau affleurante et sous-couverture, à dominante sédimentaire non alluviale. Le SDAGE RM effectif identifie cette masse d'eau à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable, en tant que ressource stratégique et comme zone de sauvegarde à délimiter. Cette masse d'eau est décrite comme ayant des **états qualitatifs et quantitatifs bon**.
- **FRDG389 « Alluvions plaine de l'Ain Nord »** est une masse d'eau affleurante, à dominante sédimentaire non alluviale. Le SDAGE RM effectif identifie cette masse d'eau à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable, en tant que zone de sauvegarde déjà délimitée. Cette masse d'eau est décrite comme ayant **un bon état qualitatif et un état quantitatif médiocre**. Elle fait ainsi partie de la liste des masses d'eau nécessitant des actions nécessaires pour résorber les déséquilibres et atteindre le bon état quantitatif (Tableau 7-A du SDAGE 2022-2027). Elle présente un **risque de non atteinte du bon état qui est repoussé en 2027** (RNABE) (Tableau 1).

Tableau 1 : Risque de Non Atteinte du Bon État pour les masses d'eau souterraines. Source : SDAGE RM 2022-2027

Code	Nom	Pression origine du risque en 2027	Masse d'eau à risque de non atteinte du bon état en 2027	Pression à l'origine du RNABE
FRDG149	Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey - BV Ain et Rhône	Non	Non	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides) : impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Non	Non	Pollutions par les nutriments agricoles : impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau
FRDG389	Alluvions plaine de l'Ain Nord	Oui	Oui	Prélèvements d'eau : impact fort, susceptible de déclasser l'état de la masse d'eau

I.B.4. L'alimentation en eau potable

Une gestion intercommunale

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région d'Ambérieu en Bugey (SIERA) assure la production, le transfert et la distribution de l'eau potable de 24 204 habitants de 8 communes (Ambronay, Ambutrix, Ambérieu-en-Bugey, Bettant, Douvres, Saint-Denis-en-Bugey, Torcieu et Vaux-en-Bugey), soit un total de 12 978 abonnés (au 31/12/2021). La commune de Douvres représente 4 % des abonnés du syndicat (518 abonnés au 31/12/2021).

Production et prélèvements

Le service étant géré à l'échelle intercommunale, les données extraites du rapport annuel 2021 sur le Prix et le Qualité du Service public de l'eau potable du SIE de la Région d'Ambérieu-en-Bugey concernent l'ensemble des 8 communes citées précédemment.

L'ensemble des prélèvements s'effectue dans des eaux souterraines, par 14 pompages et sources (dont une de secours) (Tableau 2). 1 686 513 m³ ont été prélevés en 2021 à partir des « puits de l'Albarine » à Ambérieu-en-Bugey.

Tableau 2 : Prélèvements sur les ressources en eau du SIE de la Région d'Ambérieu-en-Bugey. Source : RPQS 2021.

Ressource et implantation	Nature de la ressource	Volume prélevé et produit durant l'exercice 2021 en m³
Puits d'Ambérieu-en-Bugey n°1 sud	Pompage	174 170
Puits d'Ambérieu-en-Bugey n°2 est	Pompage	323 380
Puits d'Ambérieu-en-Bugey n°3 ouest	Pompage	163 600
Source de Fontelune (Ambérieu)	Source	537 799
Source de Montferrand (Torcieu)	Source	55 803
Source de Dorvan (Torcieu)	Source	1 451
Puits de l'Albarine - Vieux Moulin (Torcieu)	Pompage	3 409
Puits du Bellaton (Ambronay)	Pompage	217 707
Source de Fontaine Noire (Vaux)	Source de secours	0
Source de la Lientaz + Touvière (Vaux)	Source	125 089
Source de la Rochette + Minaret (Bettant)	Source	14 779
Source de la Verne (Bettant)	Source	22 652
Source de Vernoux (Ambutrix)	Source	2 585
Source de Ternant + Rippert (Ambutrix)	Source	44 05
Total	-	1 686 513 m³

Une consommation moyenne par abonné qui diminue

La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par kilomètres de réseau hors branchement) a augmenté en 2021 avec 61,8 abonnés/km contre 60,89 abonnés/km en 2020.

La consommation moyenne par abonné (consommation moyenne annuelle domestique et non domestique par nombre d'abonné) est de 93,71 m³/abonné au 31/12/2021. Elle a diminué de 7,64 m³/abonnés par rapport à l'année précédente.

En 2021, 516 compteurs sont répertoriés sur la commune, pour un volume comptabilisé de 45 187 m³.

Une eau distribuée de qualité

Depuis 2007, toutes les eaux distribuées par le SIERA sont chlorées, avec des injections aux niveaux des réservoirs ou des stations de pompages. La tenue résiduelle en chlore au niveau de la distribution de situe en moyenne à 0,2 mg/litre.

En 2020, 136 analyses ont été réalisées sur le réseau de distribution : seuls 4 résultats non conformes en bactériologie ont été constatés (aucun sur Douvres).

Performance du réseau

Le réseau de canalisations a un linéaire de 210 kilomètres. Au cours des 5 dernières années, 3,56 km de linéaire de réseau ont été renouvelés, avec 160 m pour l'année 2021.

Le bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable en 2021 (Figure 5) indique des pertes de l'ordre de 26% avec 438 664 m³ perdus pour une production et distribution de 1 686 513 m³.

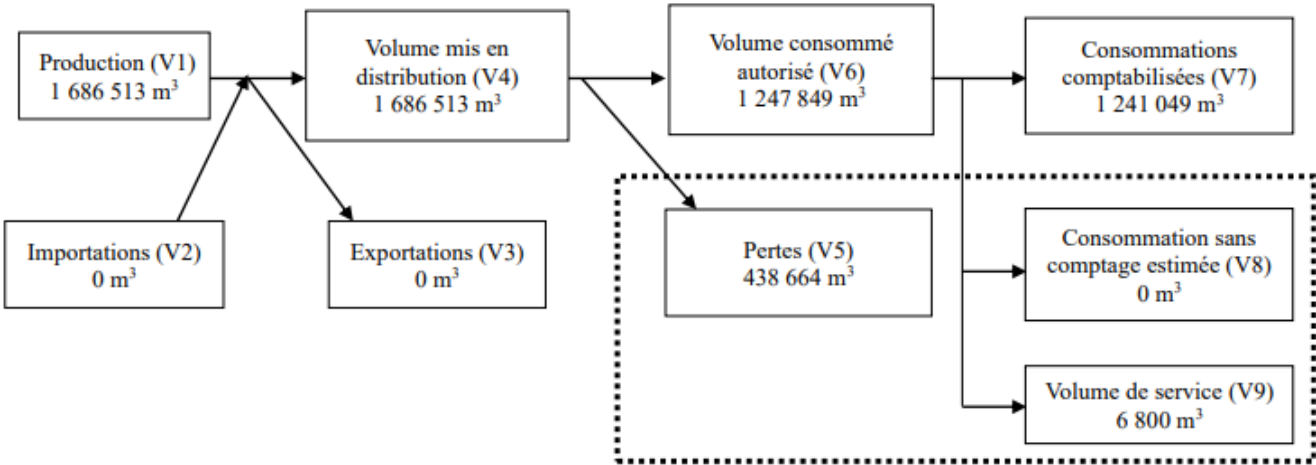


Figure 5 : Bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable du SIE de la Région d'Ambérieu-en-Bugey. Source : RPQS 2021.

Le rendement technique du réseau de distribution de l'eau potable en 2021 est de l'ordre de 73,98% (pour un rendement seuil de 68,3%).

Ce rendement ne cesse de baisser : 80% en 2016, 79,4% en 2017, 80% en 2018, 77,4% en 2019, 76% en 2020.

Des travaux sont prévus par le SIERA sur 2022-2023 mais il restera encore environ 80 branchements en plomb sur la commune.

I.B.5. L'assainissement

Une gestion intercommunale des eaux usées

Le Syndicat de Traitement des Eaux d'Ambérieu et de Agglomération (STEASA) est l'EPCI ayant la compétence unique pour les communes de l'Abergement de Varey, Ambérieu-en-Bugey, Ambronay, Ambutrix, Château-Gaillard, Douvres, Saint-Denis-en-Bugey, Saint-Rambert-en-Bugey et Torcieu.

L'ensemble du territoire représente 27 146 habitants dont 13 574 abonnés. D'après le Rapport annuel 2021 des systèmes d'assainissement (RASA) 2021, la population de la commune de Douvres représentait, en décembre 2021, 1 086 habitants et 493 abonnés.

Infrastructures

Douvres, comme Ambérieu-en-Bugey, Ambutrix, Château-Gaillard, Saint-Denis-en-Bugey, Saint-Rambert-en-Bugey et Torcieu, est raccordée à la station d'épuration d'Ambérieu-en-Bugey – Château-Gaillard, dite Les Blanchettes (Erreur ! Source du renvoi introuvable.), implantée à Château-Gaillard. Mise en service en 1993, elle est composée d'une filière de traitement biologique par boue activée et d'un atelier de traitement des boues. Sa capacité nominale est de 33 300 EH (Équivalent Habitant), avec un débit moyen journalier arrivant à la station de 5 562 m³/J (2021). En 2021 l'ouvrage a desservi 27 146 habitants et produit 284 tMS de boues.

L'ouvrage est conforme en équipement et en performance.

Le rejet des effluents traités s'effectue dans l'Albarine en aval immédiat de la station d'épuration.

Tableau 3 : Caractéristiques de la STEP. Source : RASA du STEASA 2021.

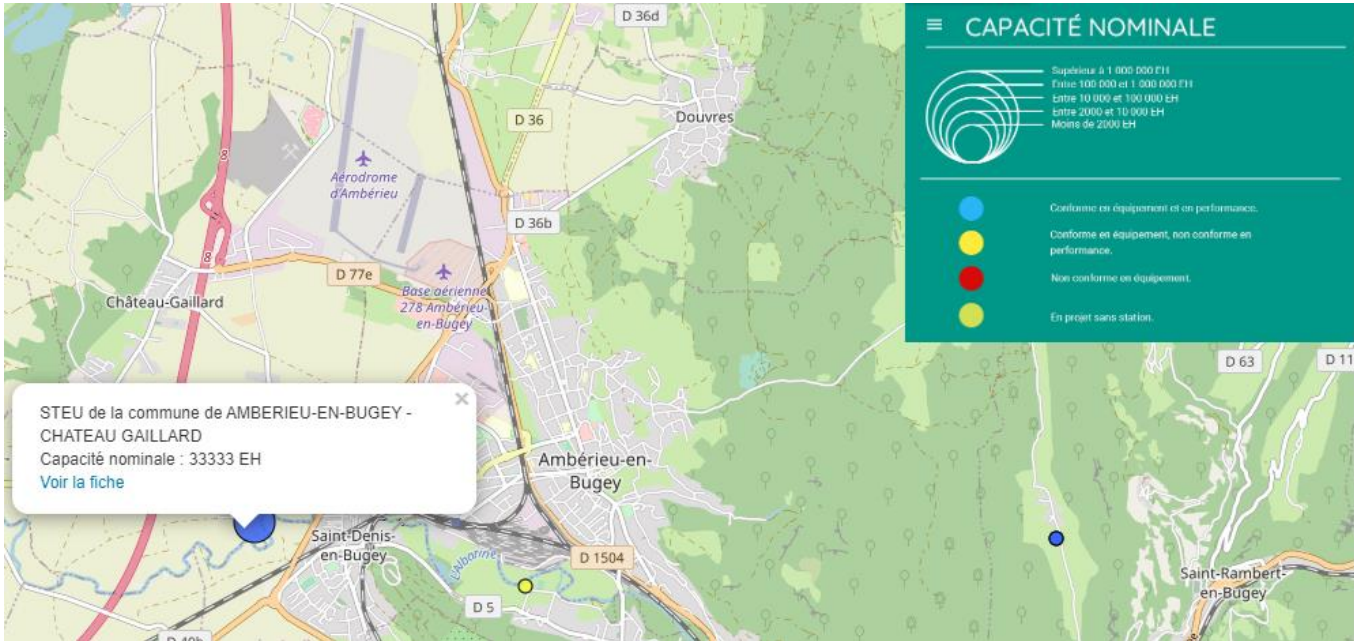
Système de collecte	STEP	Capacité en EH	Exploitant	Milieu Récepteur	Traitement
AMBERIEU-EN-BUGEY - Chateau Gaillard	Les Blanchettes	33 300	AQUALTER EXPLOITANT	Albarine	Boue activée

Tableau 4 : Système d'assainissement de la station de Château-Gaillard. Source : RASA du STEASA 2021.

Communes	Séparatif (ml)	Pseudo séparatif (ml)	Unitaire (ml)	Total (ml)
AMBUTRIX	2198	0	3622	5820
AMBRONAY	863	0	0	863
SAINT DENIS	3402	363	9518	12283
CHÂTEAU GAILLARD	12974	3006	12885	28865
DOUVRES	10265	0	0	10265
SAINT RAMBERT	8431	1313	8366	18110
TORCIEU	4433	0	6758	11191
AMBERIEU	54914	3411	29321	87645
Les Blanchettes	97481	8092	70469	176042

Le système d'assainissement comprend 30 postes de refoulement « Réseau » gérés par le Syndicat, dont 3 sur Douvres (Route d'Ambronay, Route du Molard (commune d'Ambronay) et RD1075).

30 déversoirs sont recensés sur le système d'assainissement, dont 1 sur Douvres (Route d'Ambronay à proximité de l'impasse des ardents) pour lequel le suivi n'a révélé aucun dysfonctionnement en 2021.



Carte 3 : Localisation de la STEU de Ambérieu-en-Bugey - Château-Gaillard. Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/fiche-060901089002>

En 2021, le volume journalier représentant 79 % du volume nominal de la station, peut sembler correct mais ne tient pas compte des pointes de débits particulièrement notables en 2021. Le volume collecté a été de 2 030 276 m³ pour un volume traité de 1 928 609 m³/an en sortie STEP. Le débit nominal de la station a été dépassé pendant 75 jours. Il y a eu 93 jours avec déversements.

La forte sensibilité des réseaux amont à la pluviométrie met en péril le bon fonctionnement épuratoire de cette station qui n'a pas été conçue pour un spectre large d'évènements. Le débit de référence (10325 m³/j) a été dépassé 39 fois en 2021 en entrée station ce qui est significatif de son obsolescence en termes de capacité hydraulique.

En 2021, les volumes traités sur la station ont été en forte augmentation (+33 %) par rapport à l'année 2020.

Les paramètres MES (Matières En Suspensions), NTK (azote Kjeldahl) et Pt (Phosphore total) sont les paramètres limitant de la station. Toutefois, le fonctionnement demeure conforme au décret de 2015 et les conditions imposées par l'arrêté d'autorisation d'origine sont remplies pour l'année 2021.

La conformité ERU (Eaux Résiduaires Urbaines) par temps de pluie (<5%) n'est pas atteinte en 2021 (8,07%). À titre de comparaison, il était de 3,55 % en 2016, 6,29 % en 2017, 7,85 % en 2018, 5,05% en 2019, 4,72% en 2020.

Un arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2017 inclus le bassin versant de l'Albarine en zone sensible Nitrate et Phosphore avec une échéance en 2024.

L'échéance de 2024 ne pourra être respectée, compte tenu des délais d'étude et de réalisation d'une nouvelle station qui disposera des équipements et capacités suffisantes pour respecter critères environnementaux et les dispositions réglementaires du décret de 2015.

266 501 Kg MS ont été déshydratées en 2021, soit 21 % de moins qu'en 2020. 86 % (228 T) sont compostées sur la plateforme de compostage de la station et 14 % ont été compostées sur la plateforme externe de l'entreprise ASE.

Un réseau exclusivement en séparatif sur la commune

La station est alimentée par un total de 176 042 m linéaires de canalisations, composés différents types de réseaux (Tableau 44) :

- Les réseaux unitaires, qui correspondent aux systèmes de collecte où les eaux usées et les eaux pluviales sont mélangées dans une seule et même canalisation ;
- Les réseaux séparatifs, qui collectent dans deux canalisations distinctes les eaux usées et les eaux pluviales. Uniquement les eaux usées sont acheminées à la station d'épuration ;
- Les réseaux pseudo séparatifs, qui reçoivent des eaux d'un réseau unitaire.

Le linéaire total est de 10 265 ml de réseaux sur la commune de Douvres, intégralement en séparatif.

L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif de la commune de Douvres est exploité en régie par le SIVU d'aménagement du bassin versant de l'Albarine. Le SPANC rassemble 27 communes (au 07/11/2019). D'après le RPQS du SPANC, Exercice 2019, la population desservie au 1^{er} janvier 2019 est de 1 946 usagers, pour un nombre d'installations obtenu de 846, pour un taux de conformité de 31,70 %.

En 2020, les dispositifs d'assainissement non collectif sont conformes à 86,90 %, pour 1 734 habitants desservis.

I.B.6. Synthèse des enjeux Milieux aquatiques et ressources en eau

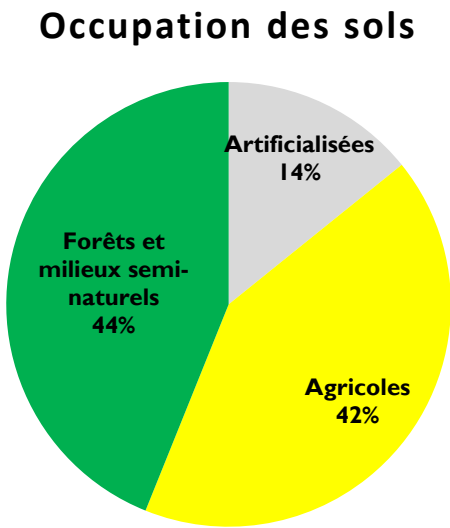
Forces	Faiblesses
Un réseau hydrographique structurant en bon état écologique et chimique	Un bon état quantitatif repoussé à 2027 pour la masse d'eau « plaine de l'Ain nord »
Bon état chimique et quantitatif de 2/3 masses d'eau souterraines	Une vulnérabilité de la ressource souterraine pour l'AEP.
Des ressources souterraines mobilisées pour l'AEP avec une eau distribuée de qualité	Une composition karstique des sols, favorisant les pollutions potentielles de la ressource en eau.
Une consommation moyenne par habitant qui diminue	Des problèmes de capacité d'épuration de la STEP lors de forts événements pluvieux (autres communes en unitaire)
Un réseau d'assainissement intégralement en séparatif sur la commune	Des risques de pollutions ponctuelles pour le milieu liés aux déversoirs d'orages
Une STEP de capacité suffisante et conforme en équipement en théorie	Un rendement technique du réseau de distribution d'eau potable qui ne cesse de baisser
Enjeux	
La sécurisation de l'alimentation en eau potable pour réduire la vulnérabilité	
Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (gestion intégrée des eaux pluviales, adéquation des ouvrages d'assainissement)	
La préservation et la restauration des milieux aquatiques (morphologie)	

I.C. BIODIVERSITÉ – TRAME VERTE ET BLEUE

I.C.I. Occupation du sol

Dans le cadre de sa démarche de réalisation d'un atlas des continuités éco paysagère, le département de l'Ain a réalisé, en partenariat avec le CEN Rhône-Alpes, une cartographie de l'occupation du sol au 1/25 000ème sur laquelle s'appuie les éléments de description ci-après. Décrivant le territoire de façon homogène sur l'ensemble du département en 52 classes, elle peut être utilisée jusqu'à l'échelle du 10 000ème. Source : <https://patrimoines.ain.fr/n/l-inventaire-des-continuites-eco-paysageres-reconnues-d-interet-departemental-et/n:1268>

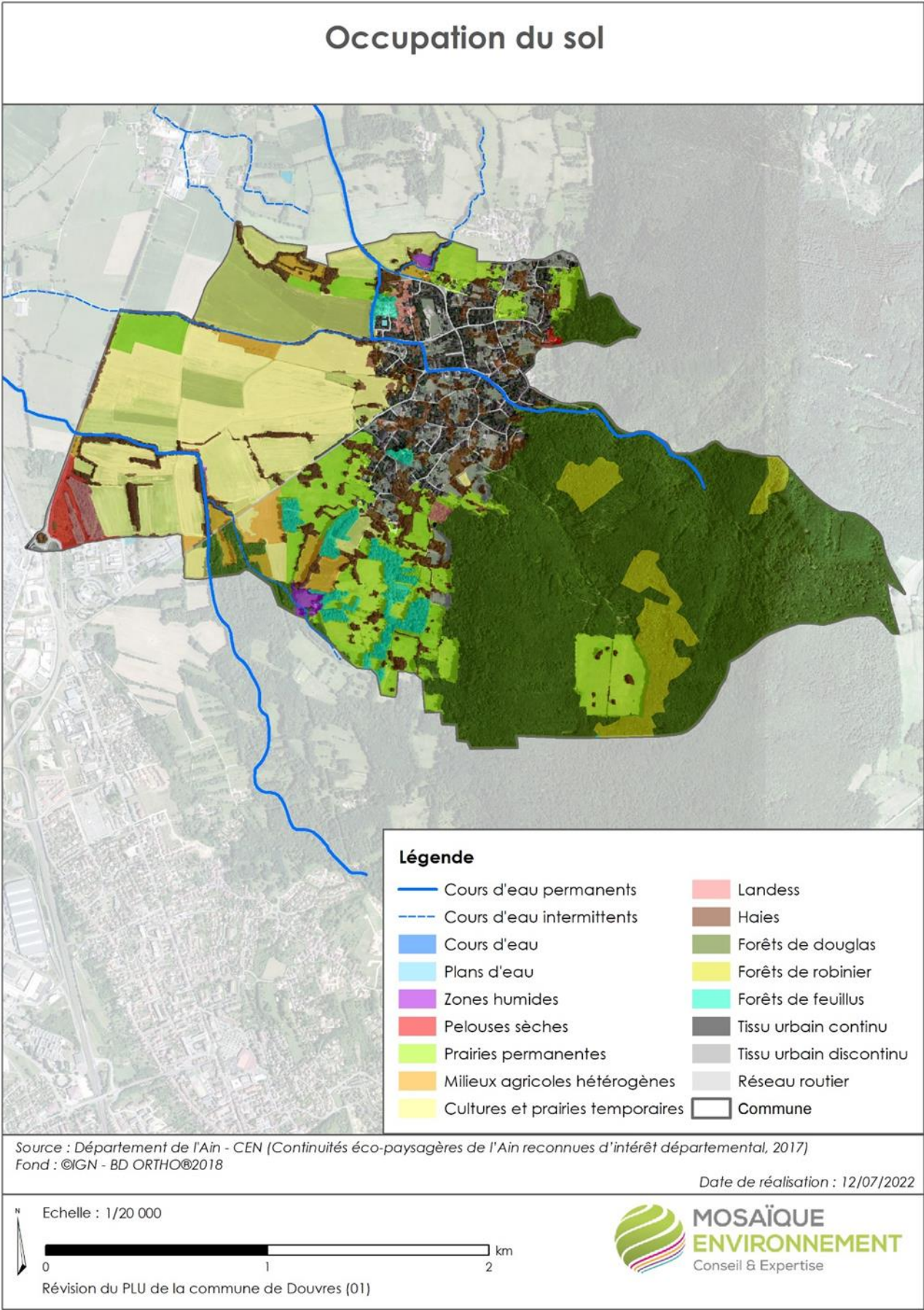
D'après la Corine Land-Cover 2018, l'occupation des sols de la commune de Douvres est dominée par deux ensembles, les forêts et milieux semi-naturels à 43,9 %, et les surfaces agricoles à 41,9 %. Les surfaces artificialisées représentent quant à elles 14,2 %, les zones humides et surfaces en eau n'étant pas représentées sur la commune (selon la Corine Land-Cover). La délimitation de ces différents ensembles est très nette, la surface artificialisée étant au centre-nord, les surfaces agricoles à l'ouest et les forêts et milieux naturels à l'est. La répartition de ces deux derniers sur le territoire est quasi égalitaire.



La partie est de la commune, dominée par les forêts et milieux naturels, est occupée par un seul type de forêt, les forêts de feuillus. Ces formations végétales sont principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières feuillues (guide d'utilisation de la CORINE Land Cover France). Il s'agit en grande majorité de forêts fermées de feuillus purs en îlots, et dans une moindre mesure de forêts fermées de robinier pur (Géoportail – Carte forestière).

Concernant les surfaces agricoles, trois sous-ensembles sont présents sur la commune. Les systèmes culturaux et parcellaires complexes occupent l'ouest de la commune, du centre-bourg jusqu'à la RD36 en forme d'entonnoir s'ouvrant en direction de cette dernière et longeant la RD36b. Des prairies encadrent ces systèmes culturaux, au nord (et se prolongent sur la commune d'Ambronay) ainsi qu'au sud de la RD36b. Enfin, les « surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants » occupent la partie au sud du centre-bourg, sur le secteur de Montessuy.

Selon l'Agreste, la commune de Douvres est spécialisée dans la production de céréales et / ou oléo protéagineuses (du moins il s'agit de la production la plus représentée sur le territoire).



Carte 4 : Occupation du sol

Les surfaces artificialisées se concentrent au niveau du niveau du centre-bourg, autour de la mairie. Cette zone aménagée s'étend légèrement au nord sur la **commune d'Ambronay, sur le secteur « Le Molard »**. Il n'y a aucune coupure ou distinction dans l'aménagement pouvant révéler un changement de commune. La Cozance traverse cette poche urbaine d'est en ouest en son centre. Entre 2006 et 2018, cette zone artificialisée s'est étendue au niveau de la combe, à l'est, au détriment des espaces forestiers, ainsi qu'au nord, en place des espaces agricoles.

Les zones humides ainsi que les surfaces en eau sont absentes de cette répartition de l'occupation des sols. Il est important de préciser qu'une absence de ces deux ensembles dans l'occupation des sols proposée par la Corine Land Cover n'est pas forcément avérée dans la réalité, elle permet simplement d'avoir une vision globale de l'occupation du territoire. Corine Land Cover est réalisée à partir d'une interprétation visuelle d'images satellite. Celle-ci permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 ha (statistiques-développement-durable.gouv). Cette méthode peut expliquer les quelques différences qui subsistent entre la répartition proposée et la réalité, notamment pour les zones humides et surfaces en eau

1.C.2. Les inventaires et protections du patrimoine naturel

a Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement et mis à jour en 1996. Ces espaces participent au maintien de grands équilibres naturels, de milieu de vie d'espèces animales et végétales. Leur objectif est de recenser, de manière la plus exhaustive possible ces espaces naturels. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, qui sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, de superficie réduite, qui abritent au moins une espèce et / ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel au niveau local.
- Les ZNIEFF de type II, qui sont de vastes ensembles naturels, riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Le territoire abrite une ZNIEFF de type II « **Massifs occidentaux du Bugey** » (ZNIEFF n°820003780).

D'une superficie de 12 223 ha, cette zone s'étend sur 21 communes, dont celle de Douvres. Elle recouvre 32% de la partie est du territoire communal (168 ha).

Descriptif INPN :

Dominant la plaine de l'Ain, ce secteur du Bugey circonscrit par les vallées de l'Ain et de l'Albarine présente l'aspect d'un massif calcaire de faible altitude (inférieure à 1000 m). Le taux de boisement y est important et la déprise agricole marquée, quoiqu'au nord l'existence d'un vignoble étendu dans le Cerdon contribue au maintien d'un paysage plus ouvert.

Un relief tourmenté, marqué par de nombreuses parois rocheuses en dépit de la modestie des altitudes, la présence de nombreux cours d'eau, une densité de population et d'infrastructures modestes et la diversité des substrats (calcaires ou marneux) contribuent à une diversité importante des milieux naturels, de la flore et de la faune. La persistance d'un réseau étendu de pelouses sèches et de pinèdes sur marne, la prédominance d'espaces peu perturbés propices à des espèces sensibles telles que le Lynx d'Europe ou le Chat sauvage méritent entre autres d'être cités. L'avifaune des falaises est très représentative (Grand Corbeau, Faucon pèlerin, Hirondelle des rochers...). L'entomofaune est également intéressante, et une espèce au moins est considérée comme spécifique au Bugey (le coléoptère Pterostichus nodicornis).

Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques subhorizontaux. Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu. Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglobies (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines). Certaines espèces (par exemple un coléoptère tréchiné) sont des endémiques dont la répartition est circonscrite au massif jurassien.

Au sein de cet ensemble naturel diversifié, les secteurs présentant le patrimoine biologique le plus remarquable sont identifiés par plusieurs ZNIEFF de type I (falaises, zones humides...) ; cependant, il est vraisemblable que l'intérêt du patrimoine biologique local soit sous-estimé, compte tenu d'une connaissance naturaliste incomplète. Il existe donc en dehors de ces zones de type I des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants. Parmi les principales fonctionnalités naturelles traduites par le zonage de type II peuvent être citées :

- celle de bassin versant peu perturbé alimentant des réseaux karstiques, ces derniers abritant des populations d'espèces troglobies remarquables,
- de zone abritant des espèces remarquables exigeant de vastes territoires vitaux (Lynx d'Europe...),
- de zone de passages, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, notamment parmi les oiseaux et la grande faune ...).

S'agissant du milieu karstique, la sur fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. À cela il convient d'ajouter la grande qualité d'ensemble des paysages, ainsi qu'un intérêt géomorphologique et scientifique (avec des réseaux karstiques tels que celui de la Grotte du Gardon à proximité d'Ambérieu en Bugey, objet d'études dans le domaine paléoclimatique).

Le territoire de la commune est **limitrophe** d'une ZNIEFF de type I, « **Pelouse sèche du Pré Thomas** » (ZNIEFF n°820030740).

D'une superficie de 1,8 ha au total, cette zone se situe sur la commune d'Ambronay vers le rond-point entre le D1075 et la D36 au sud du Seymard. L'enjeu de cette pelouse réside dans sa proximité avec d'autres secteurs de pelouses de l'autre côté de la D1075 (cf. Inventaire des pelouses sèches). Le descriptif ci-dessous renseigne également sur les potentialités des pelouses sèches du territoire communal.

Descriptif INPN :

Ce petit talus bien exposé au Pré Thomas présente des conditions idéales à l'installation d'une prairie rase à faible rendement agricole et d'une grande richesse spécifique : la pelouse sèche. Elle est issue d'une exploitation des sols traditionnelle par fauche unique annuelle ou pâturage extensif. En fait, en l'état, sa faible productivité ne permet pas de pâturage intensif. Dans ces conditions, l'enrichissement demeure nul ou peu important. Ces pelouses sont d'une richesse botanique exceptionnelle, d'abord caractérisée par une très grande diversité d'orchidées. Elles renferment de nombreuses espèces protégées et menacées, dont certaines fortement. L'Orchis bouc est une grande orchidée au labelle long, étroit et frisé et à l'odeur nauséabonde. Elle fréquente les zones sèches et ensoleillées, exclusivement calcicoles. C'est une espèce qui étend son aire en France, vraisemblablement du fait des conditions climatiques qui lui sont favorables. L'Orchis pyramidal présente une belle inflorescence rose fuchsia regroupée en pyramide, d'où son nom.

b Le réseau Natura 2000

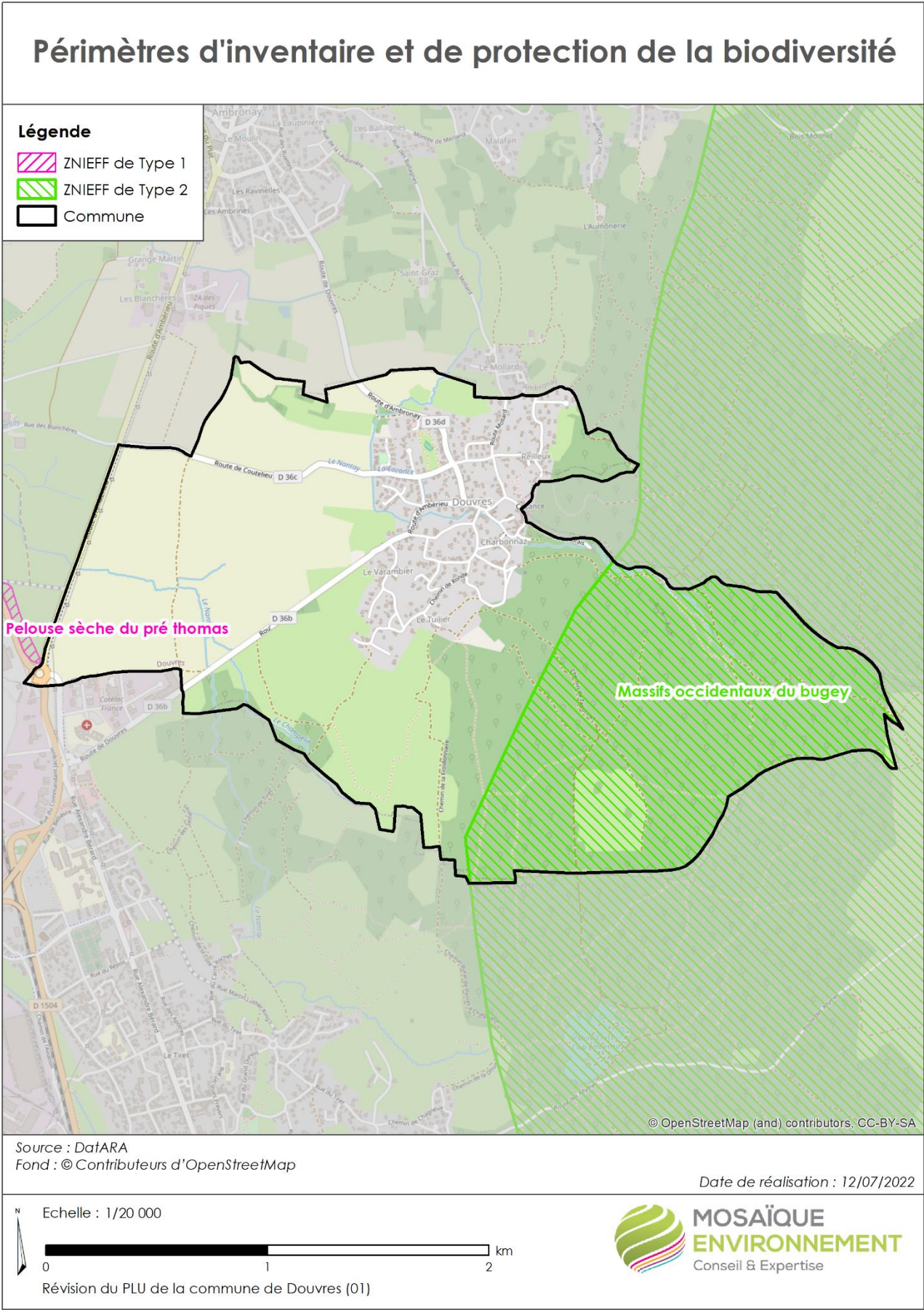
Le réseau européen **Natura 2000** de sites écologiques doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Il comprend 2 types de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats :

Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite **Directive "Oiseaux"** ;

Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** et/ou **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite **Directive "Habitats, Faune, Flore"** du 22 mai 1992.

Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures de protection, et les projets et programmes pouvant les affecter doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences.

Il n'y a pas de site Natura 2000 au sein ou à proximité de la commune de Douvres, la Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône se situant à plus de 2,7 km et les milieux remarquables du Bas Bugey à plus de 5,2 km en ce qui concerne les sites de la Directive Habitats. Pour les sites de la Directive Oiseaux, la Dombes est à plus de 5,5 km.



Carte 5 : Périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité

c Zones humides

Une zone humide, au sens de la Loi sur l'eau, caractérise les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion pour préserver toutes ces potentialités à l'origine de nombreux services rendus à la collectivité (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 ainsi que Décret du 9 octobre 2009). Par ailleurs, la prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée dans le but d'améliorer les connaissances sur ces espaces fragiles et d'en assurer une meilleure gestion.

Selon la base de données publiques ouvertes en Auvergne-Rhône-Alpes la commune abrite 4 zones humides.

D'une manière générale, ces zones humides accompagnent les cours d'eau déjà évoqués sur la commune.

Tableau 5 : Les zones humides sur la commune de Douvres

Nom	Code	Surface sur la commune (ha)
Forêt alluviale de Fangoux	0011ZH0591	5,71
La Cozance 02	011ZH0671	2,79
Ripisylve de la Grange Meysson	011ZH1615	2,7
Ripisylve du Molard	011ZH1621	0,94
Total		12,16

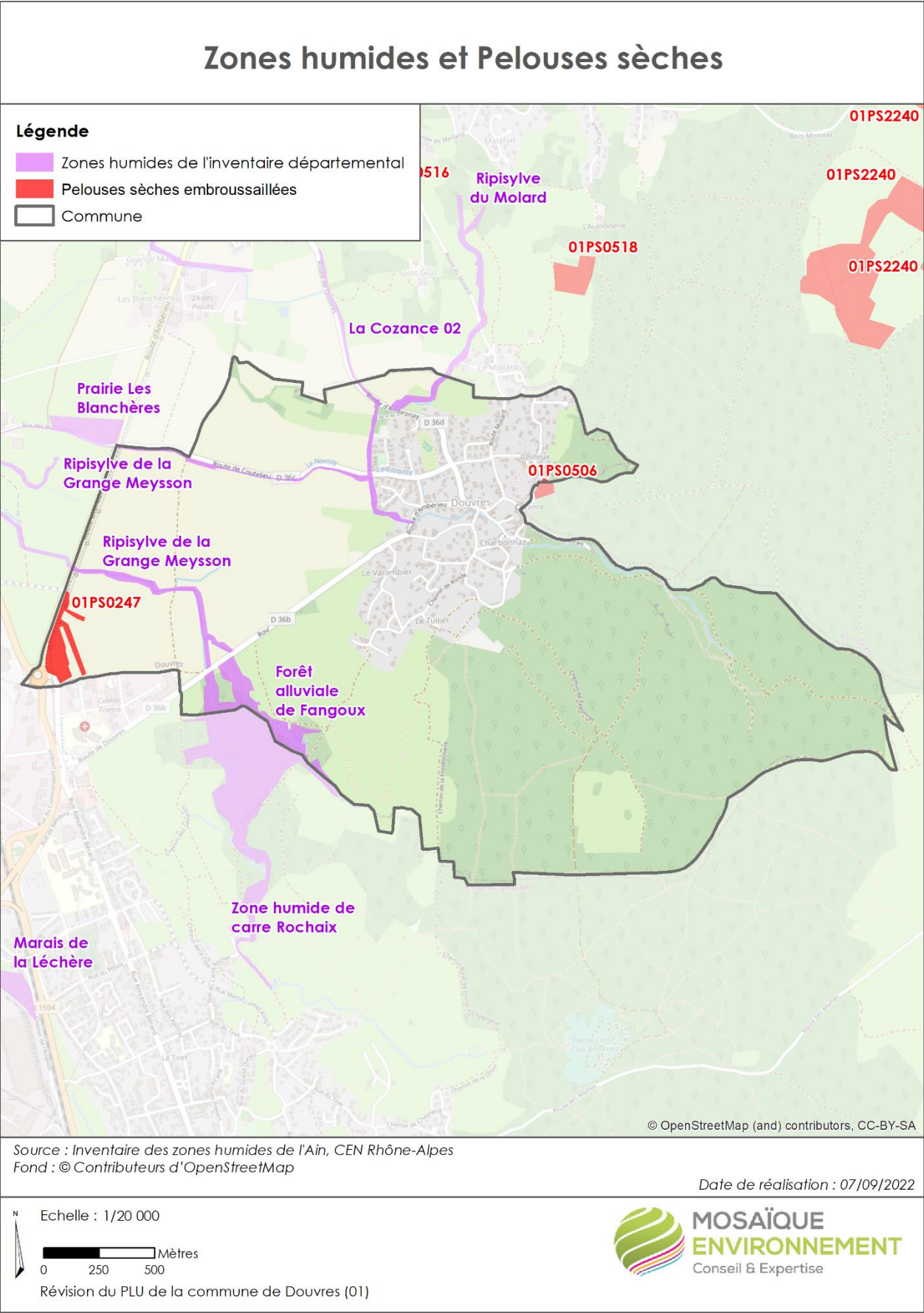
d Pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des espaces avec une végétation spontanée et relativement rase sur un sol peu perméable. À première vue hostiles, elles abritent une grande variété faunistique et floristique. Intimement liées à l'histoire pastorale, elles jouent un rôle important dans le paysage. Bien que ces milieux ne soient pas protégés, les pelouses sèches sont en voie de raréfaction.

De nombreuses pelouses sèches ont été inventoriées sur le département. Elles forment un continuum fragmenté le long des coteaux du Revermont. De par la menace qui plane sur ces espaces et par l'intérêt écologique qu'elles représentent, il est important de les préserver et les valoriser à travers le PLU.

L'inventaire des pelouses sèches embroussaillées de l'Ain a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de Rhône-Alpes (CEN) de 2011 à 2016. À noter que les pelouses sèches fauchées ne sont pas prises en compte (excepté sur les territoires tests de la plaine de l'Ain et sur les communes du site N2000 du Bas-Bugey). Les pelouses sèches embroussaillées référencées par cet inventaire sont les suivantes :

Secteur	Code	Surface sur la commune (ha)
Bugey	01PS0247	3,07
Côtière de Dombes - Plaine de l'Ain	01PS0506	0,04
Total		3,11



Carte 6 : Zones humides et pelouses sèches

I.C.3. Trame verte et bleue

a Présentation

La notion de réseau écologique ou « Trame verte et bleue » (TVB) vise la préservation de la dimension fonctionnelle des écosystèmes, c'est-à-dire le maintien des possibilités de déplacement et d'évolution des espèces. Si ce concept a émergé depuis une vingtaine d'années, il a été traduit réglementairement dans les **lois Grenelle**.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire. Elle comprend une **composante verte** qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies...) et une **composante bleue** qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares...). Le rôle de la TVB vise à reconstituer un réseau écologique cohérent à différentes échelles de territoire pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, d'assurer leur survie.

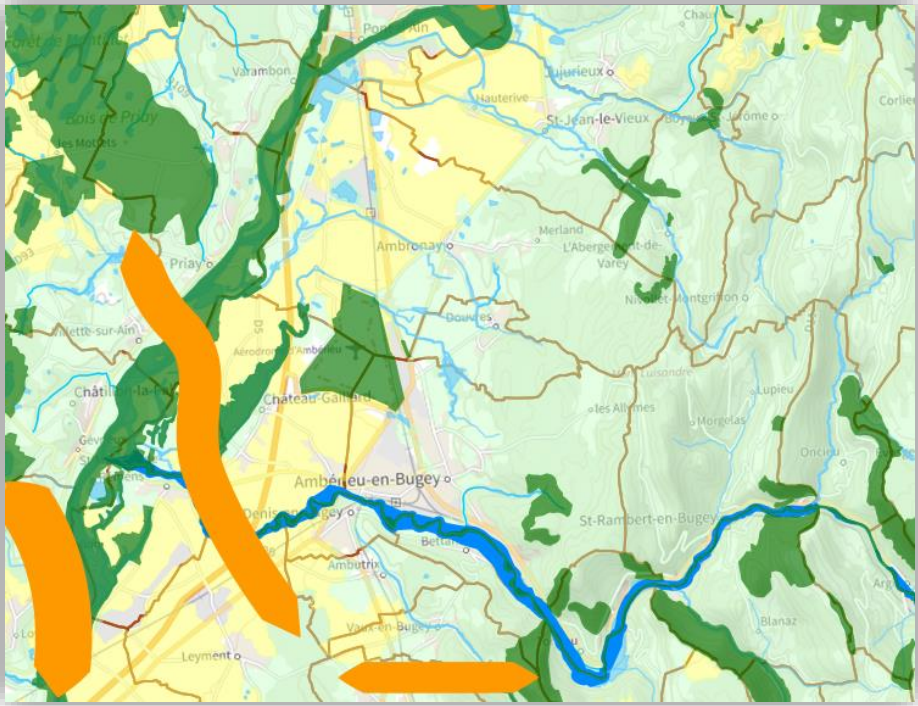
b La TVB en Auvergne - Rhône-Alpes

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale s'est faite à l'échelle de chaque région, via l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui constituent un des documents à prendre en compte dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Ce document, outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle régionale, est issu du Grenelle de l'Environnement. Il a été élaboré conjointement par l'État et la Région dans un principe de co-construction. C'est un document à portée réglementaire qui est opposable aux documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE, SAGE ...). Le SRCE Rhône-Alpes a été approuvé le 16 juillet 2014. Aujourd'hui, le SRCE est intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET, issu de la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015), qui a été approuvé le 10 avril 2020 en région Auvergne Rhône-Alpes. Il intègre donc les enjeux régionaux cartographiés. L'élaboration de la TVB à l'échelle communale, dans le cadre du PLU, a pour but d'affiner le travail réalisé à l'échelle régionale. En effet, à une telle échelle, les propositions de corridors (axes ou fuseaux de déplacement de la faune) ne peuvent intégrer toutes les réalités de terrain. Il est indispensable de les prendre en compte à l'échelle de la commune pour les confirmer et les préserver (notamment par le biais d'un document d'urbanisme qui limitera l'urbanisation sur ces secteurs).

À l'échelle du SRADDET, la commune de Douvres est composée de larges espaces perméables liés aux milieux terrestres ainsi qu'aux milieux aquatiques.

Des zones humides issues des inventaires départementaux sont présentes le long du cours d'eau « Le Nantay » ainsi qu'entre « Le Champellin » et « Le Seymard » avant leur convergence. Ces deux derniers cours d'eau ainsi que « La Cozance » sont identifiées comme cours d'eau de la trame bleue. La commune n'accueille en revanche aucun élément majeur de la trame verte (réservoirs ou corridors). On note la proximité de réservoirs de biodiversité (ZNIEFF de type 1).

Le territoire communal joue un rôle de corridor paysager entre ces éléments.



Extrait du SRADDET sur la commune

c Le SDAGE Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2027. Le SDAGE RM pour la période 2022-2027 comprend 9 grandes orientations, et plusieurs objectifs sont en lien direct avec la trame verte et bleue :

- La préservation et la restauration du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides (OF6), par le biais de mesures de restauration de la continuité écologique (libre circulation des espèces et des sédiments) ;
- La préservation et la restauration de la qualité biologique des réservoirs (disposition 6A-03) ;
- La préservation des réservoirs biologiques et leur influences (disposition 6A-03) ;
- Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves (disposition 6A-04).

L'article L214-17 du code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la DCE déclinés dans les SDAGE (cf. chapitre sur les ressources en eau) :

- **Une liste 1** est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf. article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement) ;
- **Une liste 2** concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Le Seymard et le Champelin sont classés en liste 1 au titre du 1° du I de l'article L214-17 du Code de l'Environnement. Aucun cours d'eau ou partie de cours d'eau n'est classé en liste 2 au titre de ce même article.

Tableau 6 : Classification des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

Liste I	Référence	Nom	Longueur	Enjeux identifiés sur les tronçons classés
Liste I	LI_341	Le Seymard	15.46	Réservoir biologique avec espèces visées par la directive "habitats, faune flore" ou la liste rouge de l'UICN (TRF, OBR, BRO, LPP)
Liste I	LI_342	Le Champelin	0.96	Réservoir biologique avec espèces visées par la directive "habitats, faune flore" ou la liste rouge de l'UICN (TRF, OBR, BRO, LPP)

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 répertorie 6 réserves biologiques au sein du sous bassin de la Basse Vallée de l'Ain, dont deux qui concernent la commune de Douvres :

- **La Cozance, le Seymard et ses affluents (RBioD00145)** : La Cozance est un affluent de l'Ain, qui, est considéré en tant que réservoir biologique dans ses parties amont et aval pour la partie centrale rectifiée et pour l'Ain selon les espèces suivantes : Truite fario, Lamproie de Planer et écrevisse à pattes blanches. Sa partie aval, réalimentée par la nappe, est un réservoir pour l'entomofaune. Le Seymard, est, quant-à-lui formé à partir d'un ouvrage de répartition de la Cozance. Il présente des populations d'écrevisse et complète la Cozance dans le soutien biologique de l'Ain ;

- **L'Albarine et ses affluents, de l'amont de sa confluence avec le ruisseau de Melogne ou Bief des Vuire à sa confluence avec l'Ain (RBioD00148)** : est décrit comme un réservoir de « reproduction avérée de ces espèces malgré une qualité d'eau non optimale ». Ce secteur de frayère accueille des populations de Truites fario, Ombres, Brochets et Lamproies de Planner.

Deux réservoirs biologiques du SDAGE concernent la commune de Douvres.

d Le SCoT BUCOPA

La commune de Douvres est concernée par le SCoT BUCOPA, qui a fait l'objet d'une révision générale. Il a été approuvé le 26 janvier 2017 et rendu exutoire le 2 mai 2017. Dans ce cadre, une déclinaison du SRADDET est effectuée à l'échelle plus fine du territoire du SCoT.

Il identifie notamment :

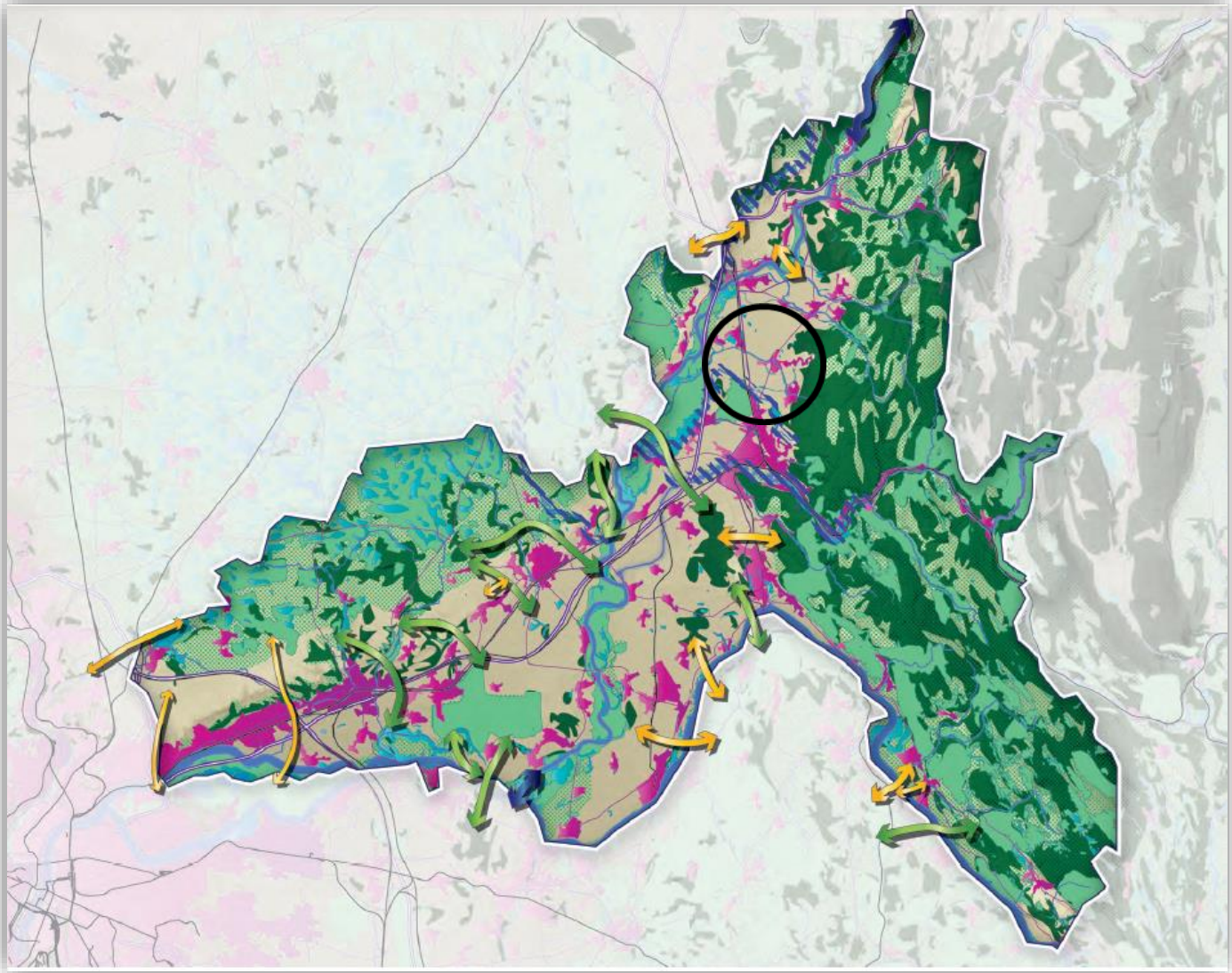
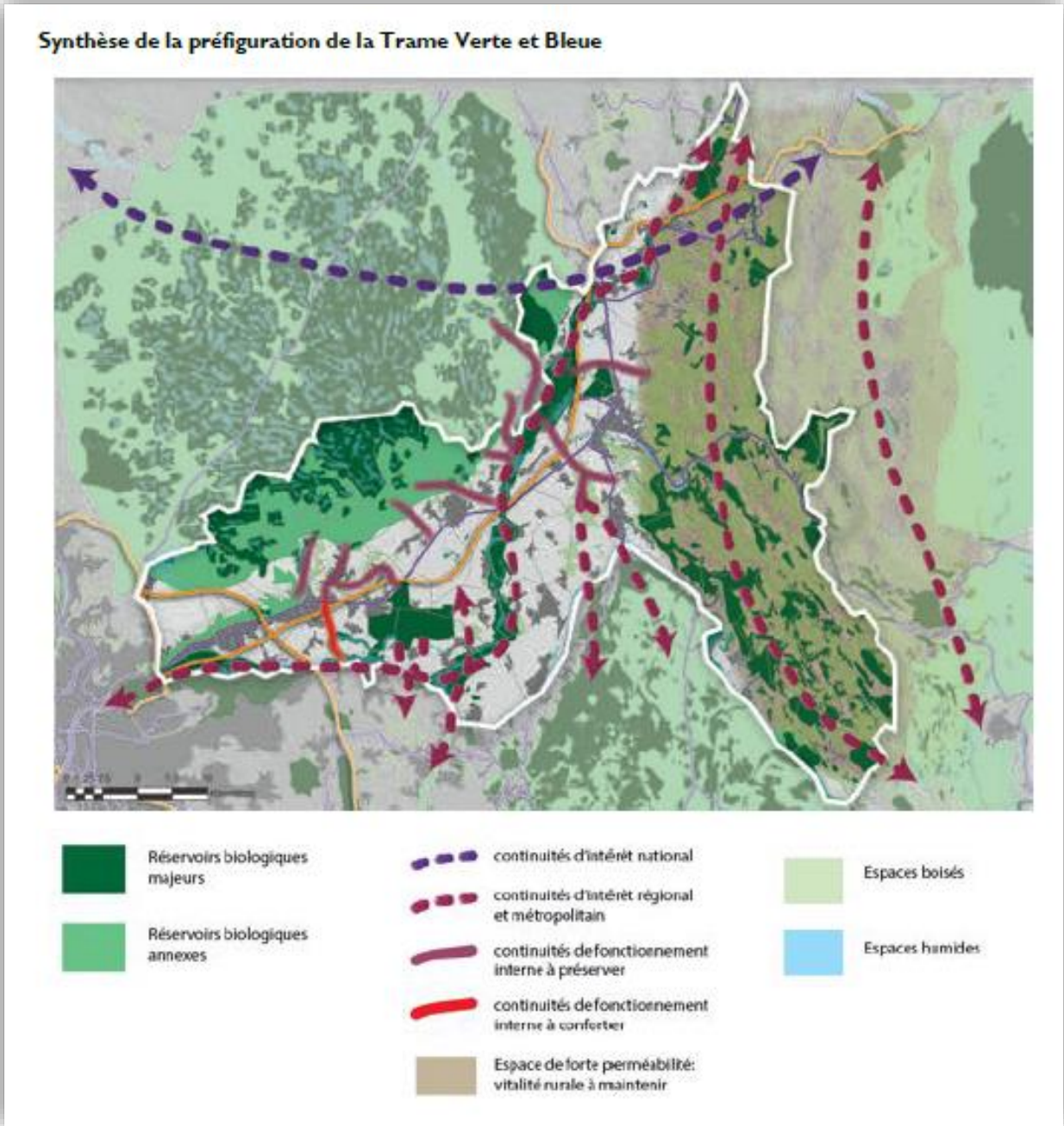
Les « réservoirs biologiques » qui relèvent d'un niveau de protection le plus élevé au sein du SCoT, notamment (extrait) :

Des enjeux liés aux habitats rupestres et au maintien des liens avec le Rhône se situent dans le secteur Bas du Bugey, où la richesse biologique exceptionnelle repose de plus sur la présence d'un réseau dense de milieux humides et intermédiaires entremêlés aux espaces forestiers et pelouses, milieux humides qui appellent une protection élevée, y compris pour le maintien de liens de qualité avec le Rhône en aval (maîtrise des crues et ruissellements). Ces espaces humides constituent donc des réservoirs biologiques, pris en compte par le SCoT qui les reconnaît grâce à l'inventaire des ZNIEFF 1.

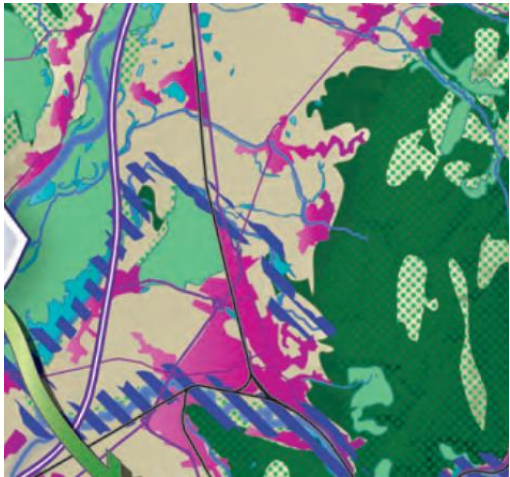
L'identification de liens et connexions d'importance stratégique, à l'échelle du SCoT, pour assurer la pérennité de fonctionnement des milieux naturels – des réservoirs biologiques en particulier, pour permettre les échanges écologiques et les déplacements de la faune (extraits) :

- Les liens entre massif montagneux et vallées passent essentiellement, sur notre territoire, par le maintien de la continuité écologique des cours d'eau et de la qualité des milieux y étant associés ;
- Pour l'Ain et sa vallée, le maintien des milieux de grande richesse et par ailleurs sensibles aux évolutions spatiales et territoriales, ne peut s'appuyer uniquement sur le maintien de continuités aquatiques dessinées au gré du réseau hydrographique. La richesse des milieux alluviaux appelle un prolongement prenant appui sur la profondeur forestière : les continuités existantes, partant des forêts alluviales, associées aux zones humides, et rejoignant aux massifs forestiers dominant les cours d'eau, présentent un fort intérêt à être maintenues.

Au-delà des éléments déjà inventoriés par le SRADDET sur la commune, le SCoT identifie « Le Nantay » comme une continuité de fonctionnement interne à préserver. Les espaces de transition entre espaces forestiers et espaces agricoles (correspondant à l'axe nord-sud au centre de la commune) sont également identifiés comme « vitalité rurale à maintenir ».



Trame Verte et Bleue du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT



Le SCOT identifie dans son **état initial de l'environnement** sur Douvres une continuité de fonctionnement interne à préserver entre Douvres et Ambérieu-en-Bugey et des espaces de forte perméabilité.

Le SCoT identifie dans son **DOO** sur Douvres des zones humides en réservoirs de biodiversité, des boisements dans des espaces relais à forte perméabilité écologiques, des secteurs d'améliorations de la qualité des cours d'eau et les cours d'eau.

Les continuités écologiques du SCoT

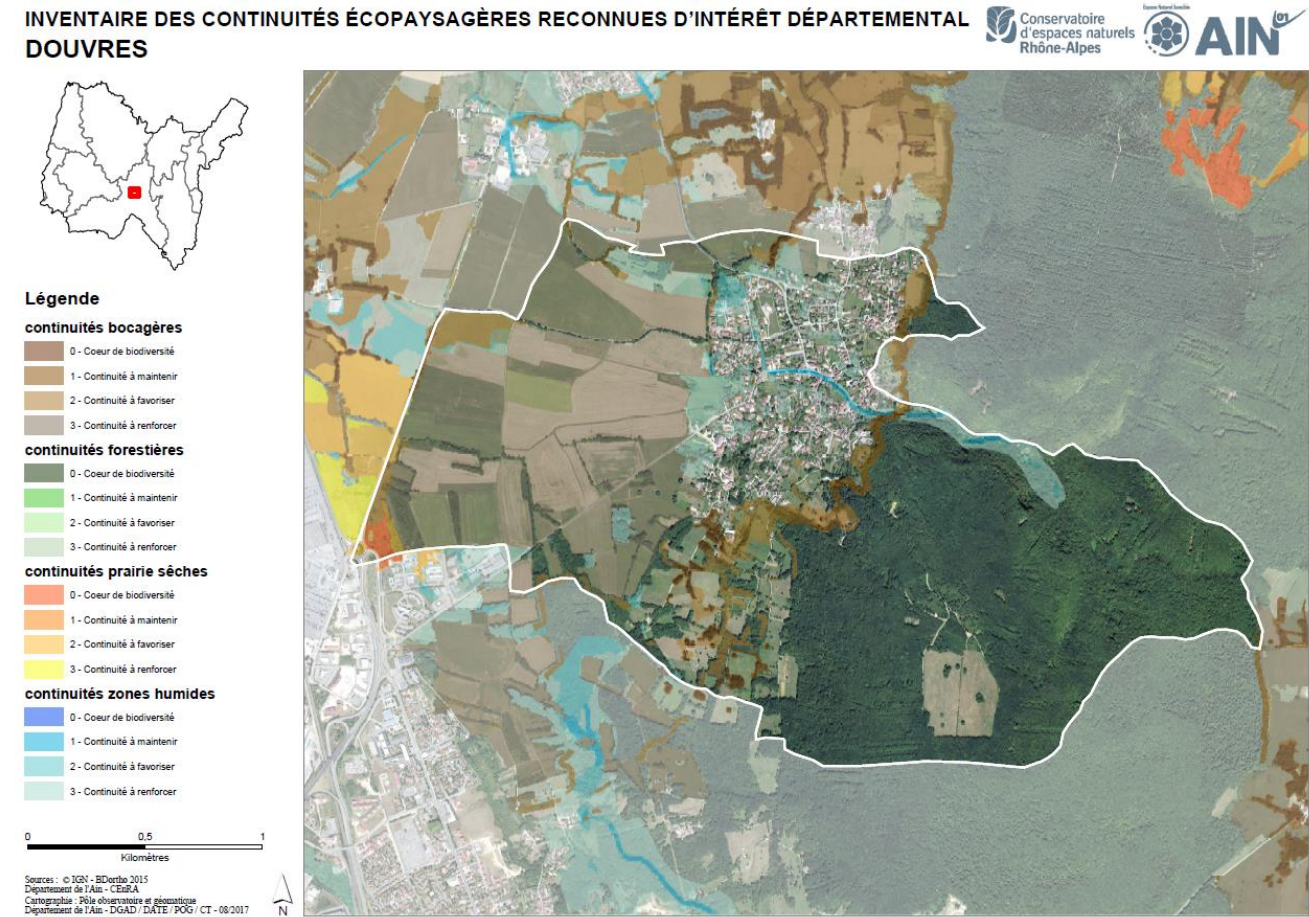
e Les continuités éco paysagère du département de l'Ain

Le Département de l'Ain a souhaité accompagner les collectivités dans leur obligation de préserver leurs continuités écologiques (décret d'application des lois Grenelle de janvier 2014) et notamment dans la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) à l'échelle d'une commune ou d'une communauté de commune (SRADDET approuvé en 2020).

Le projet en partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Rhône Alpes s'inscrit dans une démarche non règlementaire. 4 grandes continuités éco paysagères sont définies par le CEN : continuités zones humides, bocagères, prairies sèches et forestières. Pour chacune, des cœurs de biodiversité d'intérêt départemental ou local sont identifiés, et reliés entre eux par des continuités écologiques (à maintenir, à favoriser, à renforcer).

Sur la commune, trois types de continuités éco paysagères sont identifiées :

- Les continuités éco paysagères des zones humides liées à la présence des cours d'eau (Seymard, Couzance) ;
- Les continuités éco paysagères bocagères notamment le long du massif boisé du nord vers le sud (à maintenir et à renforcer) et les secteurs ouest (à renforcer) ;
- Un continuité prairie sèche à l'ouest liée aux secteurs de pelouses.



Inventaire des continuités éco paysagères reconnues d'intérêt départemental

f Déclinaison à l'échelle communale

L'analyse de la Trame Verte et Bleue du territoire de Lescheroux se base sur le SRADDET d'Auvergne Rhône Alpes d'Avril 2020, le SCOT BUCOPA, sur les tracés hydrologiques du SDAGE et sur une analyse de terrain.

Les réservoirs de biodiversité

La commune de Douvres est concernée directement par les réservoirs de biodiversité d'enjeu régional liés au cours d'eau en réservoirs biologiques (**Cozance, le Seymard et ses affluents) et/ou classés** en liste 1 au titre du 1° du I de l'article L214-17 du Code de l'Environnement (**Seymard et le Champelin**), aux zones humides.

Par ailleurs les pelouses sèches, même si elles ne font pas l'objet de cartographie dans le cadre du SRADDET, sont des milieux à fort enjeu et sont intégrées comme réservoirs.

Suite au passage terrain, **deux réservoirs de biodiversité d'enjeu local** sont également proposés :

- le secteur sud (Montessuy) est constitué de boisements et de prairies n'est pas impacté pas l'urbanisation ce qui lui confère un rôle de réservoir de biodiversité local.



Réservoir de biodiversité local de Montessuy et exemple de mesure de protection du réservoir de biodiversité local

- les boisements à l'est du territoire (cf. ci-après).

Le sous-trames écologiques

On recense 5 sous-trames sur la commune de Douvres.

Les milieux forestiers de la trame verte :

Les milieux forestiers sont bien présents sur la commune sur toute la partie est. Il s'agit majoritairement de tillaies de pente, ainsi que de frênaie-charmaies. Des aulnaies-frênaies, qui constituent les ripisylves, sont également présentes le long de la Cozance. Les autres cours d'eau sont également bordés d'une ripisylves mais elles sont moins bien structurées et étroites. Les ripisylves du Nantay, du Champelin et du Seymard sont continues dans la plaine agricole, ce qui est favorable au déplacement de la faune des boisements de l'est vers l'ouest.

Les haies et alignements d'arbres sont globalement peu présents. On les retrouve principalement dans la plaine agricole mais elles sont discontinues et de faible longueur, ce qui n'est pas favorable à la faune.



Boisement de pente sur le contrefort du Bugey (à gauche) et Ripisylve du Champelin dans la plaine agricole (à droite)

Les milieux prairiaux et bocagers de la trame verte :

La sous-trame prairiale participe aux continuités écologiques et est favorable aux déplacements des espèces. Elle est majoritairement présente dans la plaine agricole. Ce sont des prairies de fauche mêlées avec les cultures, composée d'espèces prairiales telles que le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), etc. Quelques petites parcelles de prairies de fauche sont également présentes à l'est de la commune sur les pentes du Bugey. Des prairies humides sont présentes au sud-est de la commune. Globalement les prairies semblent fertilisées ce qui ne favorise pas la diversité floristique. En revanche elles sont très favorables au déplacement de la faune.

Les prairies pâturées sont très peu présentes sur la commune.



Prairie de fauche dans le secteur de Montessuy (à gauche) et Prairie pâturée sur les hauteurs de la commune (à droite)

Les pelouses sèches de la trame verte

Il y a peu de pelouses sèches sur la commune. Il reste quelques parcelles sur les contreforts du Bugey mais elles sont très dispersées du fait de la construction récente d'habitations. Deux autres

pelouses sèches sont présentes au sud de la commune au niveau du rondpoint de la zone d'activités d'en Pragnat Nord. Globalement toutes les pelouses sèches ne sont pas gérées et se ferme progressivement.



Une des pelouse sèche au niveau du rondpoint de la zone d'activités d'en Pragnat Nord (à gauche) et Pelouse sèche en voie de fermeture sur les contreforts du Bugey (droite)

Les autres milieux agricoles de la trame verte :

Les milieux agricoles sont situés dans la plaine à l'ouest de la commune. Ce sont de grandes cultures intensives. Malgré la perméabilité moyenne des cultures et le manque de haies, cette plaine agricole est traversée par des cours d'eau (le Nantay, le Seymard) et leur ripisylve qui constituent des éléments boisés et continues.

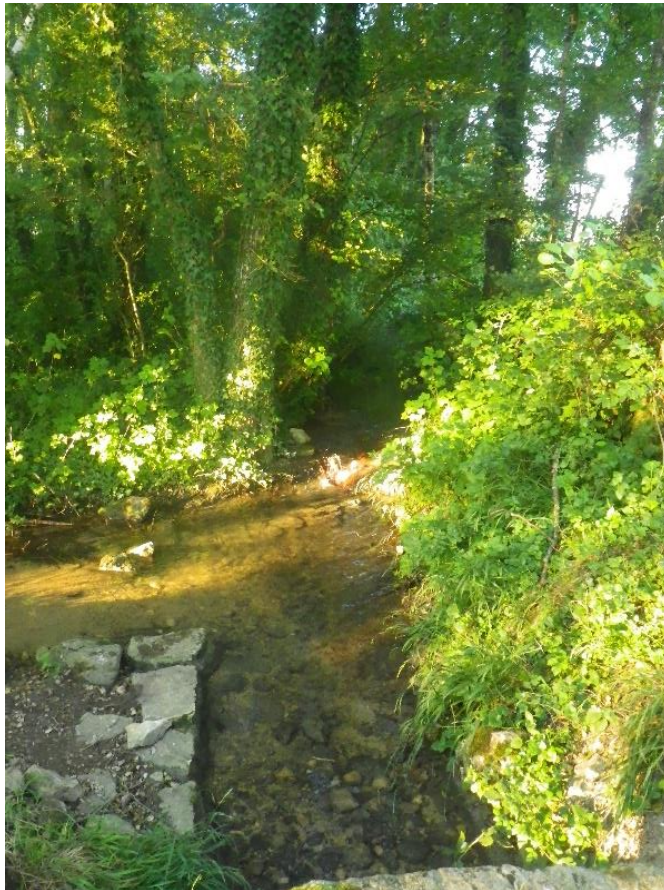


Plaine agricole

La trame bleue

Elle est constituée des milieux aquatiques et des zones humides, que l'on peut retrouver dans d'autres sous-trames, notamment de la trame verte :

- des éléments de la sous-trame prairiale (citée précédemment), avec quelques prairies humides;
- des éléments de la sous-trame boisée, avec les boisements humides (ripisylves) (citée précédemment) ;
- des milieux aquatiques : cours d'eau. Ces milieux constituent des lieux de reproduction et d'alimentation de la faune (amphibiens, libellules, faune piscicole). Tous les cours d'eau de la commune sont accompagnés d'une ripisylve plus ou moins bien constituées.
 - o La **Cozance** traverse le centre-ville de Douvres. L'absence de ripisylve (remplacée par des murets), la présence de petits seuils et le long passage sous la route dans le centre-ville sont des éléments qui ne favorisent pas le déplacement de la faune (poisson, oiseaux, amphibiens, etc.) ;



La Cozance au nord de la commune à la confluence avec le ruisseau de Chamberreau (à gauche) et La Cozance dans le centre-ville avec des petits seuils et encadrée de murets (à droite)



Passage de la Cozance sous la route de la place de la mairie

- o Le **Nantay** longe la route D36c. En rive gauche la ripisylve est continue avant de rejoindre la Cozance dans le centre-ville. En rive droite une bande enherbée le sépare de la route et est remplacée par des enrochements au niveau du centre-ville. Sur ce ruisseau aussi des petits seuils sont présents ne favorisant pas totalement le déplacement de la faune.



Seuil sur le Nantay

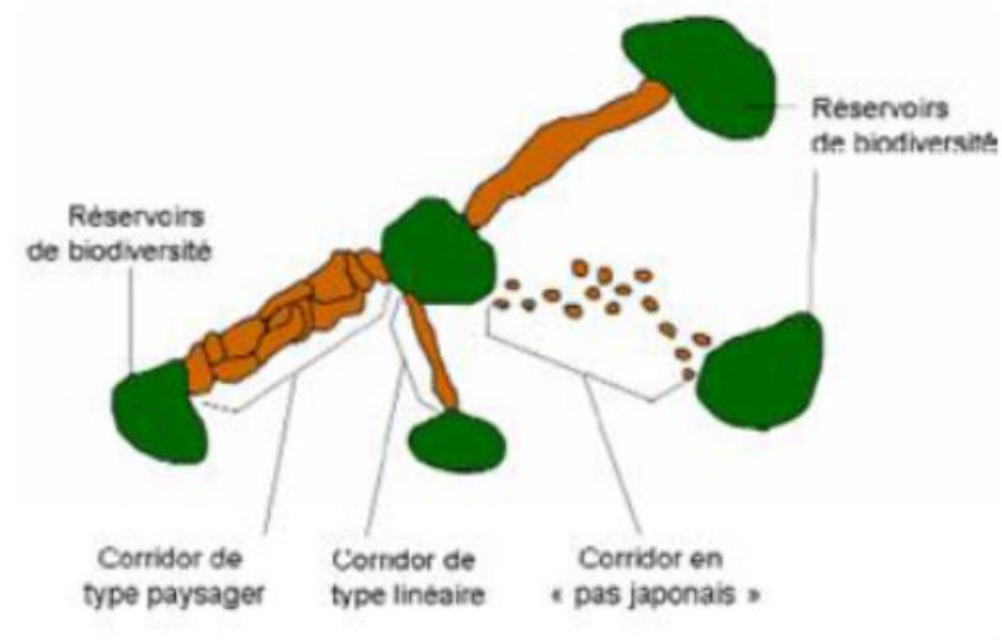
- o Le **Seymard** et le **Champelin** au sud de la limite communale avec Ambérieu en Bugey, ne traversent pas le centre-ville. Ils sont bordés par une ripisylve continue mais plus étroite en arrivant dans la plaine agricole.

Aucun plan d'eau ou mare n'a été répertorié sur la commune.

Les corridors écologiques

À partir de l'analyse du territoire par sous-trame, des corridors écologiques ont été définis afin de connecter les réservoirs de biodiversité entre eux. La typologie des corridors est basée sur celle des orientations nationales, à savoir 3 types de corridors :

- **les corridors paysagers** : souvent larges, peu altérés et supports de plusieurs sous-frames (par exemple milieux associés à un cours d'eau et sa vallée alluviale, associant les sous-frames aquatiques, boisées, prairiales et zones humides). Ce sont généralement les corridors les plus fonctionnels, pouvant être utilisés par un grand nombre de groupes d'espèces et sont encore peu contraints par l'urbanisation (ils peuvent cependant être atteints par la mise en culture et perdre en fonctionnalité).
- **les corridors linéaires** : souvent réduits en largeur entre deux fronts d'urbanisation ou de milieux peu favorables au déplacement des espèces ; ou réduits à une seule sous-trame (par exemple un ruisseau traversant un centre-ville, une haie au milieu de grandes cultures). Ils sont en général assez contraints, étroits et plus exposés au dérangement qu'un corridor large de type paysager ;
- **les corridors en « pas japonais »** : constitués d'un alignement disjoint de reliques de milieux favorables, dont la connexion terrestre est la plupart du temps inexistante. Ils sont potentiellement fonctionnels pour certaines espèces (des espèces ayant une grande capacité de déplacement (oiseaux, grands mammifères) et peuvent l'être également pour de plus petites espèces comme certains insectes (espèces volantes). Ils ne le sont plus pour des espèces se déplaçant peu ou pas en dehors de milieux favorables (amphibiens et reptiles, micromammifères). Ces corridors sont très fragmentés et nécessitent une restauration afin de retrouver leur fonctionnalité.

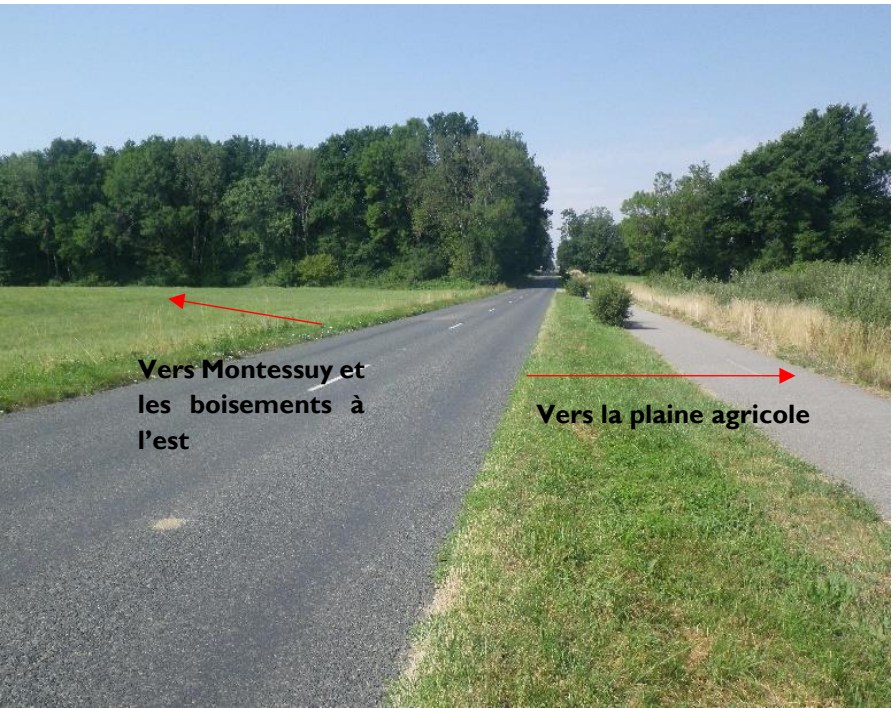


Représentation schématique des différents types de corridors biologiques

Les corridors terrestres (trame verte) :

La commune de Douvres possède une perméabilité moyenne au nord du fait de la coupure entre les boisements du Bugey et la plaine agricole séparés par le bourg, pour la trame verte comme pour la trame bleue. La plaine agricole est également peu bocagère.

Néanmoins, un corridor paysager relativement large entre les boisements et le réservoir de biodiversité local de Montessuy à l'est et la plaine agricole est à préserver, en proscrivant l'urbanisation. Ce corridor (n°1) est coupé par la D36b, est une des routes principales d'accès à Douvres, relativement passante. Il correspond au principe de continuité à préserver du SCOT.



Corridor n°1 coupé par la D36b

Un autre corridor (n°2) de la trame verte à restaurer permettrait de retrouver une plus forte fonctionnalité entre le secteur sud de la commune (Montessuy) et les espaces au nord, même au-delà de la commune vers les espaces prairiaux d'Ambronay au sein de la plaine agricole. Ce secteur est coupé plusieurs fois par les 3 routes d'accès au bourg (D36b, D36c et D36d).



Corridor n°2 coupé par la D36d

Un corridor (n° 3) en pas japonais peut être identifié à la limite forestière sur les hauteurs de la commune où il reste encore quelques parcelles de prairies et de pelouses sèches (enjeu mis en avant par la cartographie des continuités éco paysagères du département de l'Ain). Ce corridor est très fragile du fait de la construction récente d'habitations. Certains jardins possèdent de grandes surfaces et peuvent servir de relai pour la faune, même si la proximité des habitations et les clôtures peuvent être défavorables pour la faune. Ce corridor de milieux ouverts à la lisière du boisement est à préserver.



Habitations récentes avec jardins à la limite forestière coupant le corridor n°3

Le corridor n°9 est un principe de perméabilité à maintenir entre les espaces de pelouses sèches de part et d'autre de la D36. Les pelouses sèches sur Ambronay sont en ZNIEFF de type I. Celles sur Douvres sont en cours de colonisation par les ligneux, aucune gestion ne semble maintenir le milieux ouverts (pelouses sèches à restaurer). Ces espaces sont de part et d'autre d'une voie de grande circulation où la connexion est fragile.

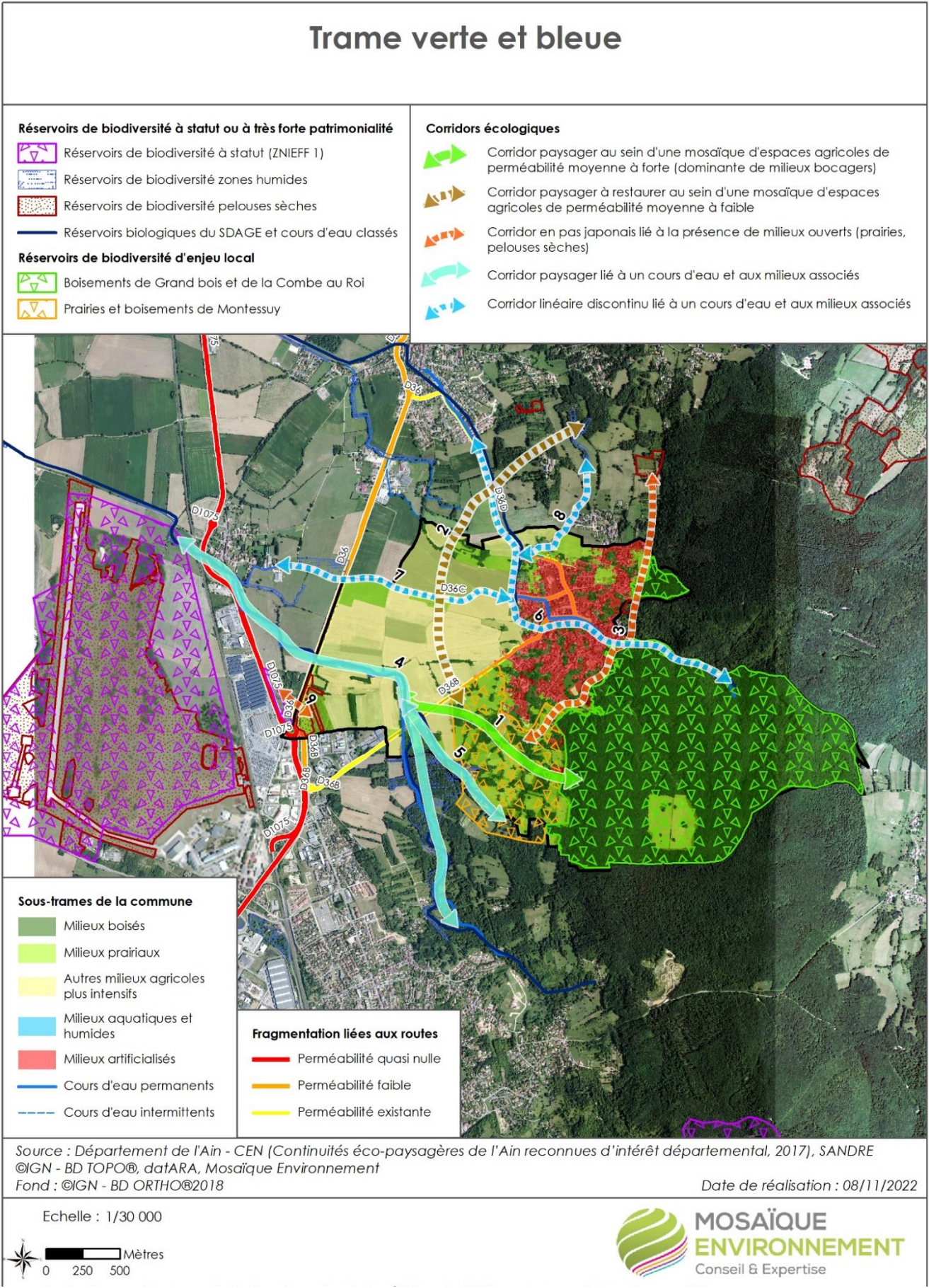
Les corridors aquatiques et humides (trame bleue) :

Le Seymard et le Champelin (corridors n°4 et 5) : ces deux cours sont des continuités aquatiques et humides encore bien préservées (réservoir biologique, cours d'eau classé) notamment avant la plaine agricole de Douvres. Elles intègrent l'ensemble de la mosaïque des milieux inondables et humides le long de leur parcours.

Le ruisseau de la Cozance (n°6) est une continuité aquatique et humide (réservoir biologique, zone humide) mais plus réduite notamment lors de son passage dans le bourg.

Le ruisseau de Nantay est également un corridor linéaire plus réduit (n°7)

Les ruisseaux de Nantay (n°7) et de Chamberreau (n°8), intermittents sont également des corridors linéaires discontinus, plus réduits, avec plus ou moins de milieux associés (ripisylve, prairies humides...).



Carte 7 : Trame verte et bleue

La fragmentation du territoire

L'intensification des cultures

Les grandes cultures signe d'une gestion agricole intensive constituent des espaces assez peu perméables aux déplacements des espèces. Associées au remembrement (augmentation de la taille des parcelles au détriment du bocage dense) et à l'utilisation d'intrants, ce sont des facteurs réduisant la perméabilité du territoire.

À l'échelle du territoire de la commune, les proportions des cultures sont légèrement supérieures aux milieux herbacés permanent et se situent essentiellement à l'ouest avec des structures bocagères quasiment inexistantes. Les ripisylves des cours d'eau et quelques reliques de système bocager offrent quelques milieux relais favorables à certaines espèces.


Le développement de l'urbanisation

Le développement de l'urbanisation, dans sa forme la plus diffuse (mitage) ou organisée linéairement le long des axes de communication est un des facteurs les plus fragmentant pour les continuités écologiques.

En contexte de mitage des zones rurales, ce développement induit une diminution des zones de quiétudes pour de nombreuses espèces qui ne s'aventurent pas dans les jardins ou en milieu urbanisé où les perturbations sont nombreuses : présence humaine, chiens, pollution lumineuse, pollution sonore...

Le développement de l'urbanisation peut aussi par endroit venir rompre des continuités écologiques, notamment dans le cas du développement de celle-ci le long des voies de circulation.

Le développement de l'urbanisation sur la commune de Douvres est concentré dans la moitié nord où elle s'est développée relativement autour du bourg (centre bourg regroupant les différents noyaux anciens). Elle se développe surtout sur les hauteurs de la commune à la limite avec la forêt. L'urbanisation vient ainsi par endroit rompre des continuités écologiques. D'autres secteurs potentiels de rupture liées à l'urbanisation se situent sur des secteurs agricoles hors territoire communal au nord (Ambronay).

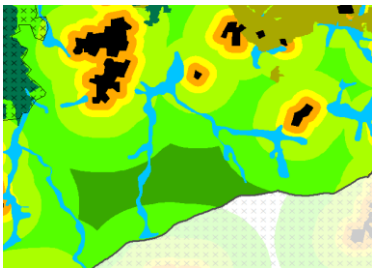


Focus : perméabilité des espaces agro-forestiers par rapport à l'urbanisation

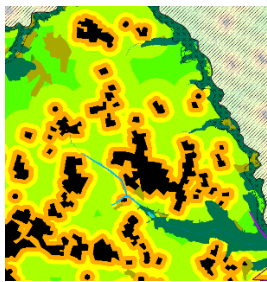
La méthode se base sur la définition de zones tampons à partir des zones urbaines (hors infrastructures de transports). Cette visualisation permet de faire ressortir la densité du mitage et le resserrement de fronts d'urbanisation. Cette préanalyse sert de support à une première approche visuelle qui est confrontée avec le terrain ensuite.

À noter que la réalisation de cette carte de perméabilité ne prend pas en compte la qualité des milieux (notion ajoutée par ailleurs lors de l'analyse en fonction de la photo-interprétation et de la visite de terrain), ni la fragmentation liée aux infrastructures de transports (notion également approchée lors du terrain et des données du trafic routier).

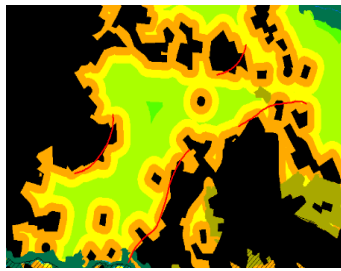
Secteur perméable :

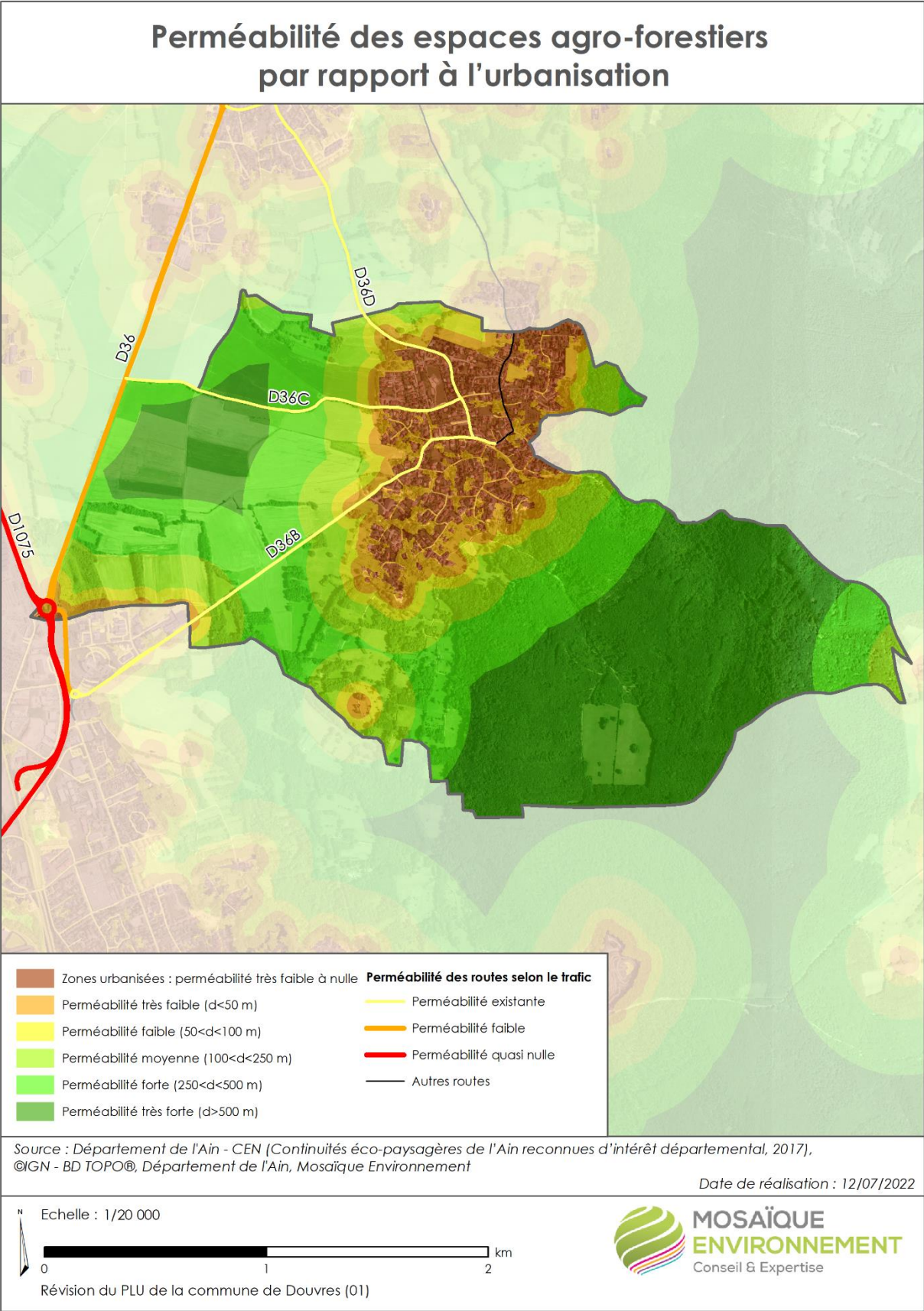


Secteur fragmenté :



Secteur très contraint :





Les infrastructures de transports

Le troisième facteur fragmentant les territoires est lié à la présence des infrastructures de transports et notamment celles de grandes circulations et/ou à grandes vitesses.

Le territoire est concerné par plusieurs routes départementales. Des voies de grandes circulations (D36) et des routes à plus faible trafic (D36b, D36c et D36d).

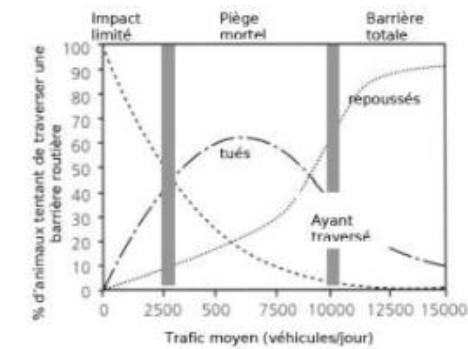


Figure 1: Effet de fragmentation des infrastructures routières en fonction du trafic moyen journalier (Source : IUELL et al. 2007).

Trafic routier	Description	Note
Non connu	Données non disponibles	1
< ou = à 2500 véhicules/jour	Faible mortalité, faible effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité existante	2
Entre 2500 et 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité faible	3
> ou = à 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité quasi nulle	4

Tableau 2 : Valeurs du paramètre « trafic routier » et note associée correspondant au rôle d'obstacle de l'infrastructure pour la faune (adapté d'Alsace Nature 2008)

Des données de collisions de la faune sont relevées, notamment dans la base de données des « Observations de collisions faune sur le réseau routier : tronçons accidentogènes en Auvergne-Rhône-Alpes en 2019 et 2020 » du CEREMA sur les portions de route en limite communale de la D36b et RD1075.

Trois autres routes départementales donnent accès à la commune. La D36b avec une moyenne journalière annuelle de 1956 véhicules par jour en 2020. Les deux autres accès ont un trafic moindre (D36c : 260 véhicules par jour en 2015 et D36d : 621 véhicules par jour en 2017).

La D36b est un axe plus fréquenté, rectiligne, et peut venir rompre des continuités écologiques dans la plaine agricole. Pour les deux autres axes, le trafic est moindre mais la physionomie des voies rectilignes elles aussi, peut avoir un effet létal pour la faune du fait des grandes vitesses de circulation que cela peut induire.



RD36b d'Ambérieu-en-Bugey vers Douvres

Les obstacles à l'écoulement des eaux

La continuité écologique, à l'échelle des cours d'eau et différents milieux aquatiques, garantit le passage des poissons et des sédiments. Les obstacles interrompent la circulation des organismes aquatiques et le transit sédimentaire.

Les enjeux de mobilités, entravés par les obstacles à l'écoulement, empêchent l'ichtyofaune d'exécuter certaines de leurs fonctions vitales (Baudoin & al., 2014), telles que :

- D'assurer sa survie en se protégeant des contraintes du milieu ainsi que des prédateurs et/ou compétiteurs ;
- D'assurer sa croissance et sa maturation sexuelle en se nourrissant dans les meilleures conditions ;
- D'assurer la pérennité de l'espèce en se reproduisant dans des conditions les plus favorables.

Les obstacles peuvent créer des problèmes de franchissement aux moments migratoires de la montaison (période avant la reproduction, où les adultes remontent des cours d'eau (saumon atlantique, truite de mer, aloses, lamproies), ou pour certains juvéniles (anguilles, civelles) et de la dévalaison (période de redescente, lorsque les reproducteurs retournent vers leur territoire originel, pour la reproduction d'espèces comme les anguilles ou pour les espèces juvéniles qui dévalent suite à des phénomènes de compétitivité, de prédateurs ou de détérioration de la qualité physico-chimique (pollution, thermie).

Les capacités de franchissement des poissons diffèrent selon les espèces. Tous les poissons ne peuvent effectuer un franchissement par saut. Globalement, ce sont les saumons, truites, mulet et ombre qui utilisent fréquemment ces capacités. D'autres espèces telles que les vandoises, barbeaux ont ces facultés, cependant elles restent très anecdotiques et n'interviennent que dans le cadre d'un besoin de franchissement d'obstacle. Il leur faut un tirant d'eau minimum pour pouvoir atteindre une vitesse adéquate pour se propulser. Dans la même idée, il faut, en

amont de l'obstacle, une charge minimale, pour que le poisson puisse reprendre une nage efficace à sa réception.

En aval, une fosse d'appel est nécessaire. Elle est liée à la taille et aux capacités de nage du poisson, ainsi qu'à la manière dont se dissipe le jet à l'aval. Il est difficile d'apprécier une taille de fosse minimale.

L'immobilisation du transit sédimentaire interrompt le flux des matériaux solides de la rivière, que sont les cailloux, graviers, sables et limons. Le transfert de ces matériaux, fins et solides, fait partie de la dynamique naturelle des cours d'eau, et est essentiel à au bon fonctionnement des milieux aquatiques. En effet, le déficit, créé par la rétention de sédiments en amont d'un ouvrage, impacte la morphologie des cours d'eau, en créant de fortes zones d'érosion et d'enfoncement du lit, en aval de l'ouvrage. N'ayant plus d'apports naturels de matériaux, la rivière se retrouve en déficit et perd petit à petit le substrat favorable à la vie et à la reproduction des espèces des milieux aquatiques. De plus, le transit sédimentaire, à l'échelle du bassin versant, contribue au maintien des stocks de sédiments des littoraux (plages, dunes, etc...).

La continuité écologique des cours d'eau (continuité piscicole et libre circulation des sédiments) peut être compromise par les petits seuils mais aucun gros ouvrage ou seuil n'est relevé sur le territoire communal.

La Trame noire

L'urbanisation, outre l'artificialisation et la fragmentation de l'espace par le développement de surfaces bâties et d'infrastructures de transport difficilement franchissables par les espèces, s'accompagne d'une lumière artificielle nocturne, pour valoriser des aménagements ou patrimoines architecturaux, favoriser le sentiment de sécurité, faciliter les déplacements, etc.

On estime qu'outre son coût parfois important dans les factures d'électricité des communes, l'éclairage public constitue une **menace pour 60% des animaux nocturnes**, occasionnant des ruptures du noir qui peuvent être infranchissables pour certains, tout en perturbant le cycle du sommeil des citoyens.

La notion de « **trame noire** » a ainsi fait son apparition depuis quelques années, s'ajoutant à celle de « trame verte et bleue » déjà bien connue. L'objectif est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues à l'éclairage artificiel par l'intermédiaire d'un réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne.

Elle est plus ou moins préserver selon les secteurs : les sources de lumière les plus fortes se concentrent ainsi au niveau des villes, et notamment dans et aux abords des métropoles lyonnaise, de Clermont-Ferrand, et le long des grands axes. Les zones les moins touchées sont les espaces montagneux (comme dans le Cantal par exemple).

Sur la commune de Douvres la pollution lumineuse est concentrée au niveau des habitations. Les trois RD36b, c et d ne sont pas éclairées. La trame noire, interrompue au nord par le bourg, est à préserver au sud entre l'est (boisements) et l'ouest de la commune (plaine agricole).

I.C.4. Synthèse des enjeux Biodiversité – Trame verte et bleue

La Trame Verte et Bleue de la commune de Douvres présente des continuités écologiques dans les espaces agricoles et prairiaux assez perméables à l'est, avec encore une diversité des milieux naturels (boisements, prairies, pelouses sèches) ou agricoles favorables au maintien d'une biodiversité. À l'ouest, le manque de haies bocagères dans la plaine agricole et la forte proportion de cultures intensives vient amoindrir cette biodiversité. Une certaine vigilance est néanmoins à avoir pour préserver la continuité écologique à la limite forestière nord-sud, et éviter le développement de l'urbanisation le long de routes principales (RD36b, c et d) pour maintenir une urbanisation « concentrée ».

Atouts	Faiblesses
Une dominance des espaces naturels et agricoles (+80%)	Une continuité urbaine avec Ambronay (le Molard)
Une occupation des sols guidée par le relief et la géologie	Un effet barrière potentiel des principales voies d'accès (RD36b, c et d) à la commune du fait d'une configuration rectiligne.
Des milieux humides associés aux cours d'eau	Des espaces de grandes cultures moins perméables pour la faune à l'ouest dans la plaine agricole.
Des espaces agricoles et prairiaux assez perméables à l'est	Une urbanisation qui s'est développée à la limite de la lisière forestière et le long des routes principales
Des corridors écologiques (aquatiques et terrestres) et des éléments relais.	Des cours d'eau en zone urbaine à restaurer.
Des réservoirs de biodiversité locaux préservés de l'urbanisation.	
Enjeux	
La protection du patrimoine naturel remarquable (réservoirs de biodiversité, zones humides).	
La préservation et la restauration des continuités écologiques jusque dans l'espace urbain (limitation de l'urbanisation sur les hauteurs et dans le secteur du réservoir de biodiversité local, trame verte, trame bleue, trame noire, identification et préservation du patrimoine végétal).	
La préservation des éléments de nature ordinaire (espaces agricoles et forestiers).	

I.D. RISQUES MAJEURS

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes et occasionner des dommages importants. Il est ainsi caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité. Il résulte de la confrontation d'un aléa avec un ou plusieurs enjeu(x). La survenue d'un risque majeur est liée :

- à la présence d'un phénomène naturel ou anthropique, l'aléa ;
- à l'existence d'enjeux qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés. Les conséquences sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Autrement dit le risque majeur c'est aléa X vulnérabilité.

Il existe deux catégories de risques majeurs : les risques naturels (inondations, mouvements de terrain, feux de forêts ...) et les risques technologiques (industries, ruptures de barrages, transport de marchandises dangereuses, nucléaire ...).

I.D.I. Les risques naturels

a Le risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Selon le Dossier Départementale des Risques Majeurs (DDRM 01, 15/11/2021), la commune de Douvres est exposée aux deux types de **crues, de plaine** (écoulement relativement lent) **et à écoulement rapide**.

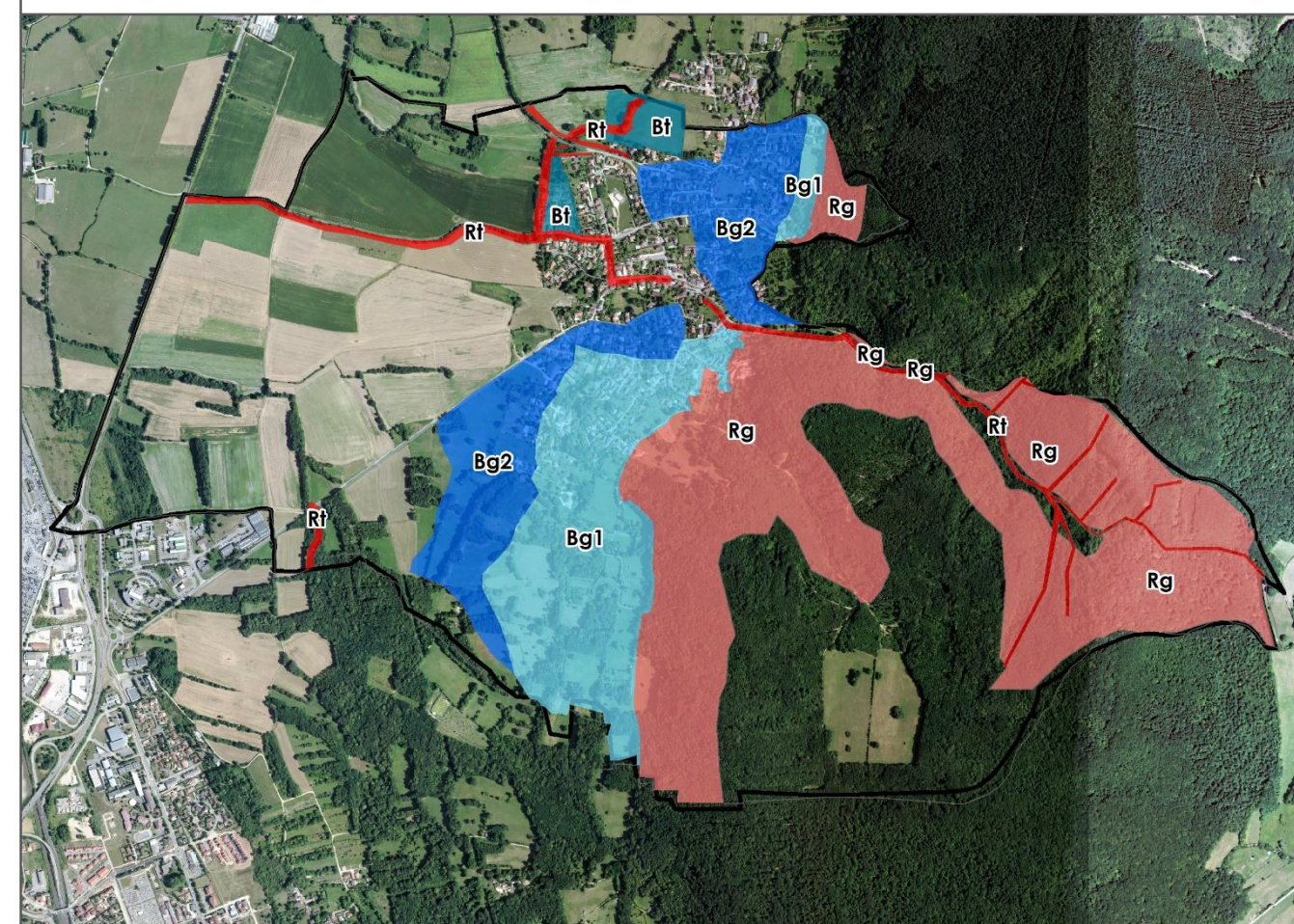
La dernière inondation de la commune a eu lieu en 1993, celle-ci avait occasionné la mort ou la disparition de 1 à 9 personnes.

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), créé par la loi du 2 février 1995, est un document réglementaire qui vise à faire connaître les risques du territoire, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. À partir d'une cartographie des risques sur un territoire, le PPRN délimite des zones plus ou moins à risques avec des conditions d'urbanisation en adéquation à ce niveau de risque.

La commune est couverte par **un Plan de Prévention des Risques (PPR) « Inondations et mouvements de terrains »** approuvé le 15 février 2005.

Une modification du plan de zonage a été approuvée le 20 janvier 2014. Celui-ci renseigne des zones rouges, inconstructibles au niveau des pentes des contreforts du Bugey, partie centrale-est de la commune et des cours d'eau (hormis « Le Seymard »). Les zones rouges Rt (ruissellement pluvial péri-urbain) correspondent à une largeur de 5 à 10 mètres de part et d'autre des berges de ces cours d'eau. Seuls les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations existantes à la publication du PPR sont autorisés.

Plan de prévention des risques naturels



Légende

Inondations et mouvements de terrains (Modifié et approuvé le 20/01/2014)

- zone blanche
- zone bleu exposée au risque de crue torrentielle de ruisseaux et de ruissellement pluvial péri-urbain (bt), constructible sous prescriptions ou recommandations
- zone bleu exposée au risque de glissement de terrain (bg1), constructible sous prescriptions ou recommandations
- zone bleu exposée au risque de glissement de terrain (bg2), constructible sous prescriptions ou recommandations
- zone rouge exposée au risque de crue torrentielle de ruisseaux et de ruissellement pluvial péri-urbain (rt), non constructible
- zone rouge exposée au risque de glissement de terrain (rg), non constructible
- Limite communale

Source : Géorisques
Fond : ©IGN - BD ORTHO©2018

Date de réalisation : 09/09/2022

Echelle : 1/20 000
0 250 500 Mètres
Révision du PLU de la commune de Douvres (01)

MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte 8 : Plan de prévention des risques naturels

Les zones rouge Rg (glissements de terrain) interdisent tous types de constructions, travaux, installations à l'exception de ceux nécessaires comme l'épandage superficiel des eaux usées, la réalisation de puits perdus, les travaux de canalisations... ainsi que ceux concernant l'agriculture (à condition qu'ils ne conduisent pas à une occupation humaine).

Des zones bleues, de prescriptions sont indiquées au pied des pentes, à l'ouest ainsi qu'au nord au niveau de la Cozance et du ruisseau de Chamberreau. Des constructions peuvent être réalisées au sein de ces zones à condition de respecter certaines règles d'urbanisme et de construction. Concernant les zones bleues Bt (ruissellement pluvial péri-urbain), ces règles fixent la côte de référence (cote du terrain + 50cm) et encadrent les aspects techniques (dispositions sur le matériel électrique...) et de construction (résistance à la pression de l'écoulement...). Les zones bleues Bg1 et Bg2 (glissements de terrain) sont interdites à certains travaux de remblaiement, d'excavation et d'affouillement, ainsi qu'aux dépôt et stockage de matériaux lourds, et à l'épandage d'eau à la surface du sol ou son infiltration. D'une manière générale, les aménagements envisagés ne doivent en aucun cas aggraver les risques et leurs effets.

Le PPR identifie un **aléa « ruissellement pluvial péri-urbain » moyen** dans la partie nord du centre-bourg, au niveau des secteurs « Pré Nouveau », « Pré des Ardans », « En Bas des Fonds » et Pré des Fonds », ainsi qu'un **aléa fort le long des cours d'eau « Le Nantay », « La Cozance » et « Le Chamberreau »**.

b Le risque de mouvements de terrain

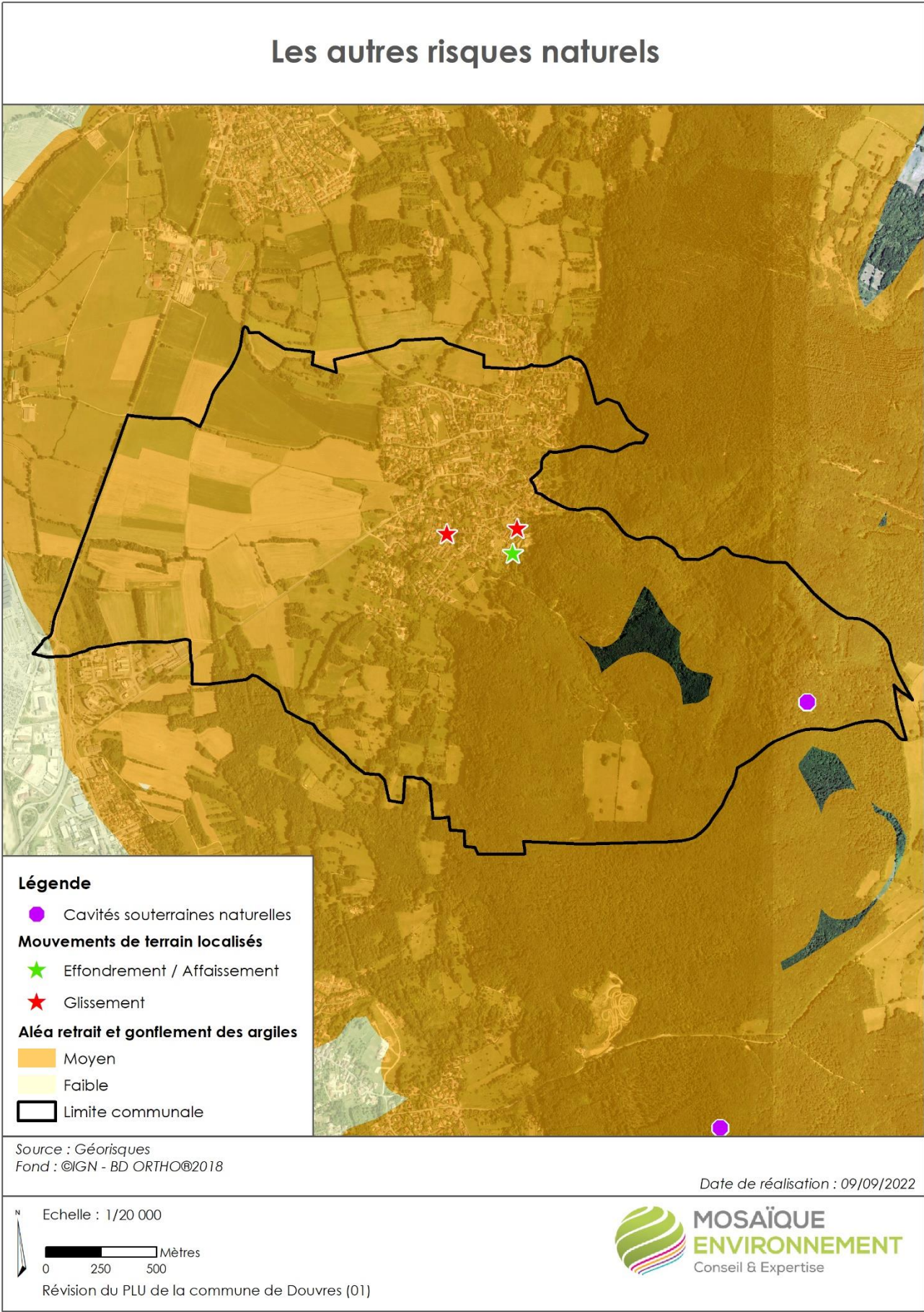
Le DDRM définit le mouvement de terrain comme « un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents d'érosion, favorisés par l'action de l'eau, l'existence de discontinuités dans les couches (failles), la sécheresse (dessiccation), ou la réhydratation des sols, ainsi que l'activité humaine ».

Celui-ci identifie la commune comme exposée aux deux types de mouvements de terrains, **les glissements (mouvements lents) et les chutes de blocs** (mouvements rapides).

Le PPR identifie un **aléa « glissements de terrains » fort au niveau des pentes des contreforts du Bugey, moyen sur les parties hautes et basses de ces derniers** (comprenant la partie au sud du centre-bourg) puis faible au sud-ouest du centre-bourg (concerne les prairies) ainsi que l'ensemble de la partie est du centre-bourg.

Les zones aménagées exposées sont celles au sud du chemin du château, le secteur « La Clurus » ainsi la zone à l'est de la route du Molard.

Deux glissements et un effondrement / affaissement ont été recensés sur la commune, dans la partie sud du centre-bourg.



Carte 9 : Les autres risques naturels

c L'aléa retrait-gonflement des argiles

La notion de retrait – gonflement des argiles désigne les mouvements alternatifs, et parfois répétés dans le temps, de retrait et de gonflements du sol respectivement associés aux phases de sécheresses et de réhydratation de sols « gonflants » ou « expansifs ». La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau. Lorsque celle-ci augmente, le sol devient davantage souple et son volume augmente, provoquant ainsi le phénomène de gonflement des argiles.

Au contraire, un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui deviendra dur et cassant, provoquant un phénomène de rétractation ou de retrait des argiles.

La commune est dans son ensemble **moyennement exposée au risque de retrait-gonflement des argiles**. Le DDRM indique que la commune a fait l'objet d'au moins 3 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle de cet aléa suite aux épisodes de sécheresse entre 2016 et 2020.

d Les cavités souterraines

Une cavité souterraine est généralement désignée comme un trou que l'on peut retrouver dans le sol. Celui-ci peut être d'origine naturelle ou humaine. Les cavités souterraines, suite à une dégradation, peuvent provoquer des effondrements soudains et ainsi impacter les habitants et constructions se trouvant au-dessus.

La commune de Douvres abrite une cavité naturelle au niveau de la Combe au Roi à l'est.

e Risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie cumulée par les contraintes exercées sur les roches, provoquant des fractures de celles-ci en profondeur, le long d'une faille généralement préexistante. 5 niveaux de risques sont définis, de 1 à 5

Sur les 5 niveaux de risque, allant de très faible à fort, la commune est concernée par un risque sismique de niveau 3 (modéré).

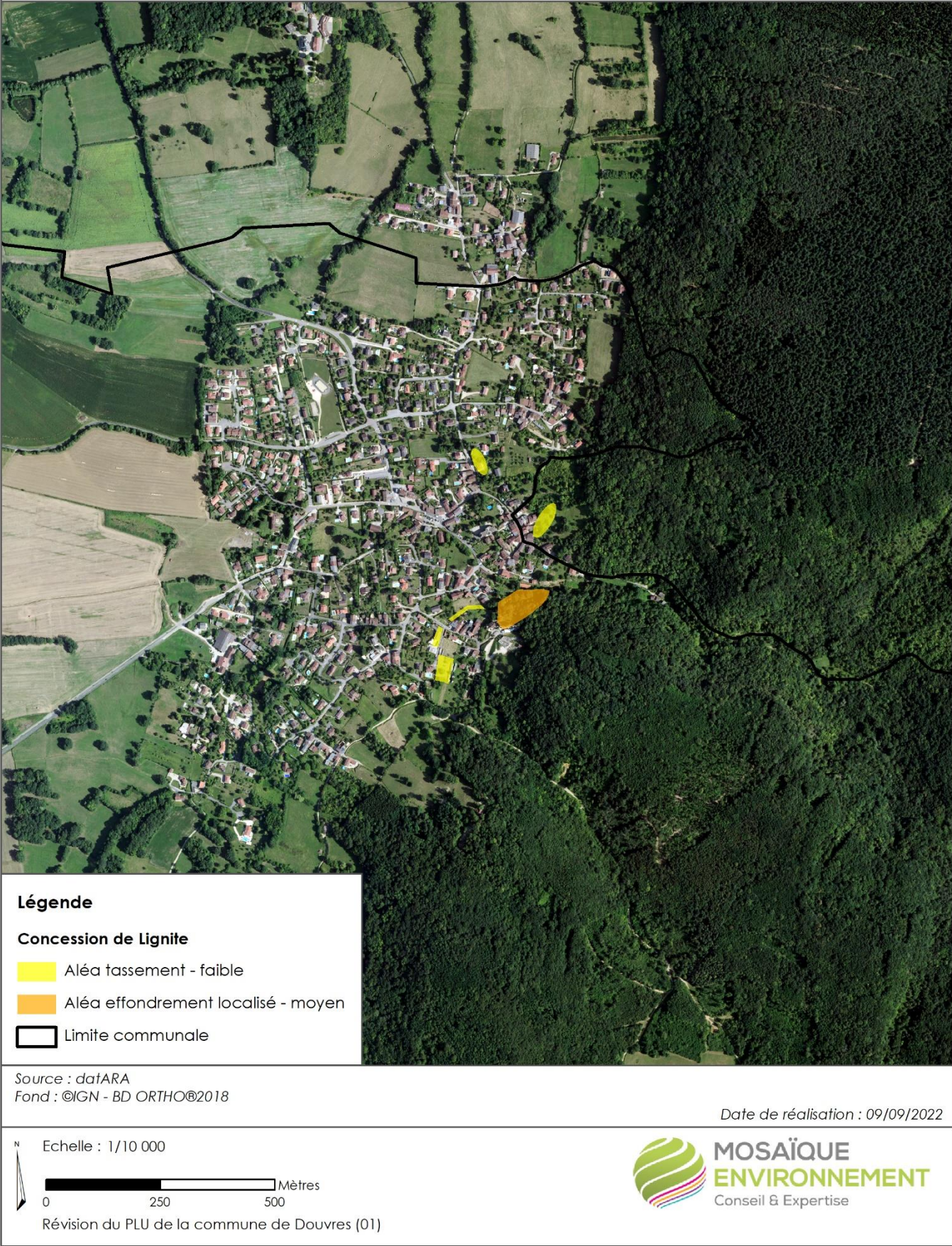
f Risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces derniers peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans les lieux confinés, tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et attendre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre cube).

D'après l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), la commune de Douvres a un potentiel Radon de catégorie 1 soit des concentrations au sein des bâtiments relativement faibles.

Les risques liés à l'activité humaine



Carte 11 : Les risques liés à l'activité humaine

I.D.2. Les risques technologiques

Les risques technologiques sont liés aux activités humaines, et souvent à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Comme les autres risques majeurs, ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement.

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les activités industrielles à risques sont répertoriées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en fonction de leur type d'activité et des substances employées (quantités et nature) et les soumet à un régime différent en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients que peuvent présenter leur exploitation. On distingue :

- Le régime de Déclaration pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;
- Le régime d'Enregistrement, pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
- Le régime d'Autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

Aucune ICPE n'est répertoriée sur le territoire communal de Douvres (en date du 15/06/2022).

a Canalisation de matières dangereuses

Une canalisation de matière dangereuse achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques. L'acheminement se fait à destination des réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

La commune de Douvres n'est concernée par aucune canalisation de transport de matière dangereuse. De plus, aucun axe routier répertorié par le DDRM 01 comme axe de transit.

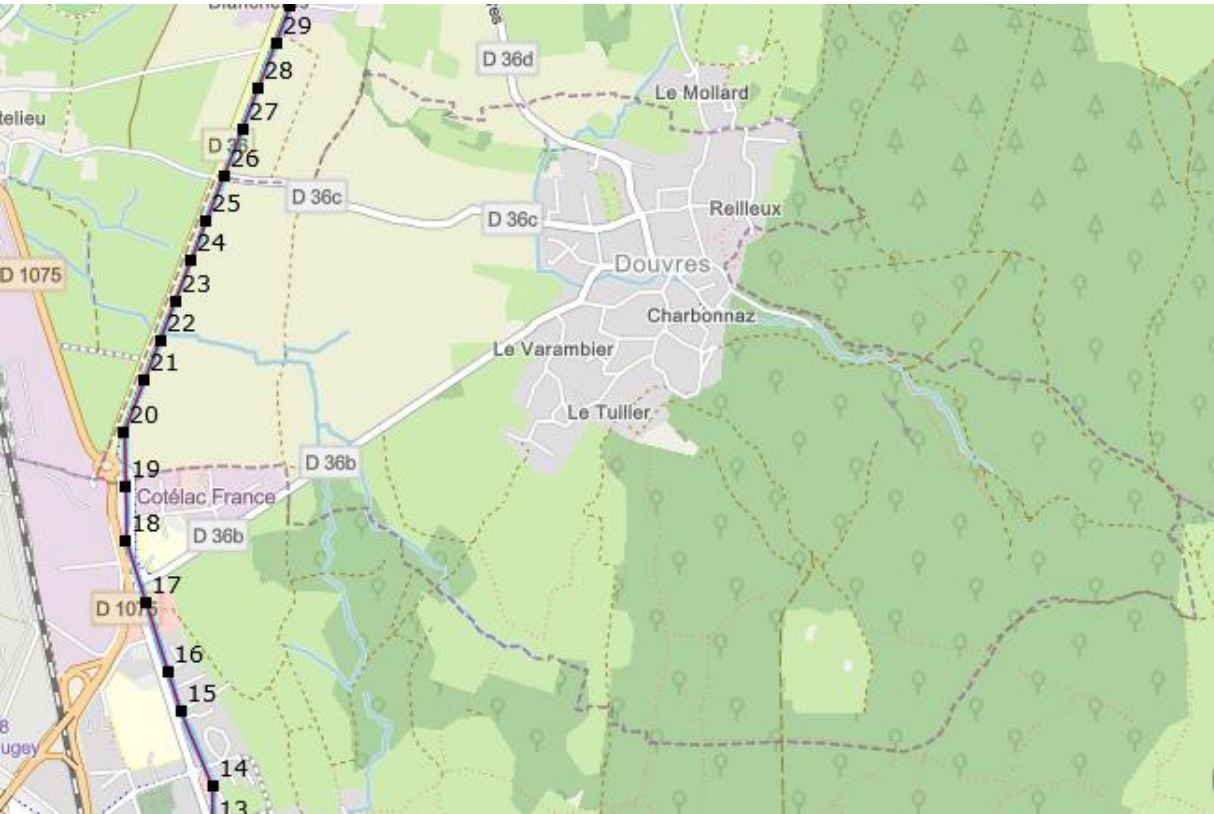
b La concession de Douvres

Selon la carte des aléas de la concession de lignite de Douvres (septembre 2013), un risque d'effondrement localisé, lié aux activités passées, est présent sur la commune au niveau de la partie est du centre-bourg.

Une première étude concernant la localisation des travaux souterrains sur le territoire avait été réalisée lors de la révision du PLU de la commune (rendue en septembre 2006). La concession dites de Douvres, à l'origine des travaux, couvrait une superficie de 742 ha. Les principaux travaux ont eu lieu entre 1839 et 1849.

c Le transport d'électricité

La commune de Douvres accueille une ligne à haute tension sur son territoire, le long de la route département D36. Les pylônes, d'une hauteur de 15 mètres, permettent le transport d'électricité avec une tension max de 63 KV (identifiant AMBERL31HAUT6).



Carte 12 : Transport d'électricité (RTE France)

I.D.3. Synthèse des enjeux liés aux risques

Atouts	Faiblesses
Une stratégie partagée autour des cours d'eau permettant de limiter les risques d'inondation PPR	Des risques naturels nombreux
Des risques naturels connus permettant de mieux les prendre en compte	Des risques de mouvements de terrain circonscrits aux reliefs
Des risques technologiques absents	Des phénomènes naturels accentués par des interventions humaines inadaptées
	Une potentielle accentuation des risques liée aux effets du changement climatique
Enjeux	
La réduction de la vulnérabilité du territoire (maîtrise de l'occupation des sols, entretien des dispositifs de protection, protection des zones d'expansion des crues)	
L'intégration du risque comme composante de l'aménagement (dispositions constructives, limitation de l'imperméabilisation, TVB)	

I.E. SANTÉ ET ENVIRONNEMENT

I.E.1. Les sites et sols pollués

« Un site pollué est un site dont le sol, ou le sous-sol, ou les eaux souterraines ont été polluées par d'anciens dépôts de déchets ou l'infiltration de substances polluantes, cette pollution étant susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement (...) » (Ministère de l'Environnement, 1994, Recensement des sites et sols pollués 1994, p. 7-8).

La pollution résulte d'une activité actuelle ou ancienne. Elle est le plus souvent ponctuelle et généralement d'origine industrielle. Un transfert de la pollution des sols vers d'autres milieux via certains vecteurs (air du sol, nappe ...) est possible en fonction de la nature des polluants et de la vulnérabilité du milieu naturel.

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires au travers de 2 bases de données :

- **Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL)** : « La nécessité de connaître les sites pollués (ou potentiellement pollués), de les traiter le cas échéant, en lien notamment avec l'usage prévu, d'informer le public et les acteurs locaux, d'assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement a conduit le ministère chargé de l'environnement à créer la base de données BASOL. Les données reprises de cette base de données historique sont aujourd'hui diffusées dans Géorisques en tant qu'Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée. Le nouveau système d'information mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie de ces sites (ex-BASOL) à l'échelle de la parcelle cadastrale.»
- **CASIAS** (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services, ex-BASIAS) : « La carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Elle témoigne notamment de l'histoire industrielle d'un territoire depuis la fin du 19ème siècle. La constitution de la CASIAS a pour finalité de conserver la mémoire d'anciens sites industriels et activités de service pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. »

Un ancien site industriel est recensé par la CASIAS sur la commune de Douvres. Il s'agit de l'ancienne carrière de « gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin » (Géorisques), exploitée par la commune entre 1972 et 1990 au lieu-dit « Roche Folliet » (n° identifiant SSP4042592).

Aucun site répertorié par le système d'information de l'administration concernant des pollutions avérées ou suspectées apparaît sur la commune de Douvres. De même, aucun secteur

d'information sur les sols (SIS) n'est recensé sur la commune par la base de données de Géorisques.

I.E.2. La gestion des déchets

a Contexte supra communal

Suite à la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), du 7 août 2015, qui modifie les dispositions du code de l'environnement relatives à la planification des déchets, la région Auvergne Rhône-Alpes a élaboré un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Adopté le 19 décembre 2019, il s'intègre au SRADDET et se substitue aux plans suivants :

- Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux ;
- Le PRPDG Auvergne Rhône-Alpes se concentre sur 3 axes prioritaires : La réduction de la production de déchets ménagers de 12 % d'ici 2031 (soit - 50 kg/an/hab) ; L'atteinte d'une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65% en 2025 et 70% d'ici à 2030 ; La réduction de l'enfouissement de 50% dès 2025.

La Communauté de Communes Plaine de l'Ain possède la compétence collecte et traitement des déchets.

b La collecte

La collecte des déchets pour la commune Douvres est assurée par la Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain. La CCPA assure la compétence pour les 53 communes qui la composent, et ses 33 809 habitants (Insee, 2019).

Sur le territoire de la Communauté de Communes, la collecte des OMR et du tri s'effectue via des bacs roulants collectés en porte-à-porte par les agents et des conteneurs enterrés pour certains habitants collectifs. Le verre est quant à lui collecté via des points d'apports volontaires (PAV). La commune de Douvres dispose d'un PAV sur le chemin de la Cornallière dans le centre-bourg (selon la carte de la CCPA).

Tableau 7 : Quantités de déchets collectés en 2020 (Rapport déchets 2020 - CCPA)

2020		
Quantités collectées	en tonnes	en kg / hab. / an
Ordures ménagères	14 794	188,4
Collecte sélective	4 197	53,5
Verre	3 090	39,4
Déchèteries	24 024	306,0
TOTAL ANNUEL	46 105	587,3

c Le traitement

Une fois collectés, les OMR sont acheminés vers le quai de transfert de la CCPA, à Sainte-Lucie, avant d'être transférés au site d'ORGANOM à la Tienne – Viriat. Les déchets y sont traités via une unité de tri mécano-biologique (13 750 tonnes en 2020). Les OMR collectés par BRIO'D'URES sont quant à eux envoyés à l'usine de valorisation énergétique du SITOM Nord Isère, située à Bourgoin-Jallieu (1 036 tonnes en 2020). Le total des OMR traités en 2020 s'élève à 14 789 tonnes.

Les emballages et papiers issus du tri sélectif sont envoyés au quai de transfert de la CCPA, à Sainte-Julie, avant d'être acheminés au centre de tri TRIVALO 69, à Chassieu (ces déchets s'élèvent à 3 805 tonnes en 2020). Une fois trié, chaque matériau (cartons, briques...) est transféré vers l'usine de traitement appropriée pour y être recyclé.

En 2020, ce sont 3 090 tonnes de verre qui ont été collectées et recyclées dans les verreries.

d Les déchèteries

La CCPA dispose de 7 déchèteries sur son territoire, à : Ambérieu, Meximieux, Lagnieu, Loyettes, Villebois, Saint-Rambert et Lhuis. Les déchets collectés et acceptés au sein de ces déchèteries sont : les encombrants, les déchets verts, les cartons, la ferraille, les gravats, les pneus (sauf pour les professionnels), les DEEE, les radiographies, le fibro-ciment, les ampoules et néons, les Piles et batteries, l'huile de vidange, l'huile de friture, et les pots et aérosols de peinture.

La déchèterie la plus proche pour les habitants de Douvres est celle d'Ambérieu-en-Bugey, ouverte tous les jours à l'exception du dimanche.

I.E.3. Le bruit

Selon l'arrêté préfectoral du 9 septembre 2016, la commune de Douvres est concernée par les nuisances sonores, principalement dues au trafic routier.

Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit. Afin de prévenir de nouvelles nuisances, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolement acoustique, définies par l'arrêté du 30 mai 1996 et l'arrêté du 23 juillet 2013, doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'œuvre, entreprises de construction, etc.) des bâtiments concernés (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de soin et de santé) dans le cadre des contrats de construction.

En vertu du cinquième paragraphe de l'article R*123-14 du code de l'urbanisme, les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans les annexes du PLU et indiquer la référence des arrêtés préfectoraux correspondants.

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Tableau 8 – Catégories de classement des infrastructures par niveau sonore

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(0h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-0h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée, la vitesse.

Plusieurs infrastructures routières faisant l'objet d'un classement au titre des infrastructures bruyantes traversent la commune de Douvres, notamment les routes départementales :

- RD36, tronçon n°4, en catégorie 3 soit une bande de 100 mètres. Cette infrastructure délimite la commune à l'ouest.
- RD1075, tronçons n°5 et 6, en catégories 3 et 2 soit des bandes de 100 et 250 mètres. Seule la pointe ouest communale est exposée aux nuisances de cette infrastructure.

Actuellement, aucune construction n'est comprise dans le périmètre d'exposition aux nuisances sonores associées aux infrastructures présentées. Toutefois, certaines parcelles sont identifiées par le PLU en 2Aux, ouvertes à l'urbanisation pour le développement des activités économiques (qui correspondrait à un agrandissement de la zone d'activité d'Ambérieu-en-Bugey).

Selon le même arrêté, la commune n'est pas concernée par le bruit généré par les infrastructures ferroviaires, les voies communales et le réseau autoroutier.

Malgré l'absence de Plan d'Exposition au Bruit (PEB) et d'aéroport à proximité directe, des nuisances sonores associées au trafic aérien en général et à la base aérienne d'Ambérieu-en-Bugey sont citées par quelques habitants. Ces dernières restent toutefois mesurées et ne font donc pas l'objet d'une caractérisation en tant que nuisance au titre de la loi bruit.

I.E.4. La qualité de l'air

La commune de Douvres n'est concernée par aucun Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Les émissions de polluants atmosphériques

La qualité de l'air est un enjeu majeur aussi bien pour la santé que pour l'environnement. À court terme, l'exposition aux polluants peut provoquer des irritations (nez, yeux, gorge), aggraver des pathologies respiratoires chroniques et favoriser la survenue d'infarctus du myocarde allant jusqu'au décès. Les risques à long terme sont visibles aux niveaux cardiovasculaire et respiratoire.

Concernant les risques cardiovasculaires, il peut y avoir des répercussions sur la variabilité du rythme cardiaque, la pression artérielle et la coagulation. Pour les risques respiratoires, ce sont la capacité respiratoire, la réactivité bronchique, l'asthme, les infections respiratoires... qui peuvent être impactés ou provoqués. Les polluants atmosphériques peuvent également avoir un effet corrosif sur certains matériaux et provoquer des nécroses sur certaines plantes.

Les données utilisées proviennent de l'Observatoire Régionale Climat Air Énergie, Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE). Il s'agit ici d'estimations prédictives ARIMA (modèle à une variable permettant la réalisation d'estimations).

Les principaux polluants identifiés sur le territoire sont des **COVNM** (composés organiques volatiles non méthaniques) ou simplement COV, ils représentent **50,2 % des émissions générées sur le territoire** communal. Ce sont des hydrocarbures, comme le benzène et le toluène, qui sont dégagés par les transports, certains procédés industriels et par l'usage de solvants. Ils sont principalement dangereux car, en réagissant avec les NOx (oxydes d'azote), ils créent de la pollution à l'ozone. Ils peuvent également générer ou aggraver des allergies.

Les particules fines (PM10 et PM2.5) représentent à elles deux 28,3 % des émissions de polluants. Ces particules en suspension sont des poussières qui proviennent d'une combustion lors de procédés industriels, des transports, de production d'énergie. Deux diamètres sont pris en compte : inférieur à 10µm et inférieur à 2.5µm. Elles peuvent causer des gênes et des irritations respiratoires même à des concentrations basses, certaines ayant également des propriétés mutagènes et cancérogènes. Selon les résultats de l'évaluation de l'impact des particules mesurées par la commission européenne, les particules fines (PM2.5) sont responsables d'une réduction de 9 mois de l'espérance de vie (étude à l'échelle de l'UE). Elles seraient responsables de 386 000 décès prématurés et 110 000 hospitalisations graves par an. Leur impact est très visible sur les bâtiments car elles provoquent une salissure dont le coût de nettoyage (et de ravalement) est très élevé.

Les oxydes d'azote, ou Nox, représentent 11,8 % des émissions générées sur le territoire de la commune de Douvres. Ce gaz est principalement généré par combustions d'énergies fossiles, principalement par les véhicules (diesel et dans une moindre mesure essence). Ils ont également des conséquences sanitaires en aggravant les maladies et infections respiratoires et les allergies. Les NOx renforcent également le phénomène d'effet de serre.

Répartition des polluants atmosphériques en 2020

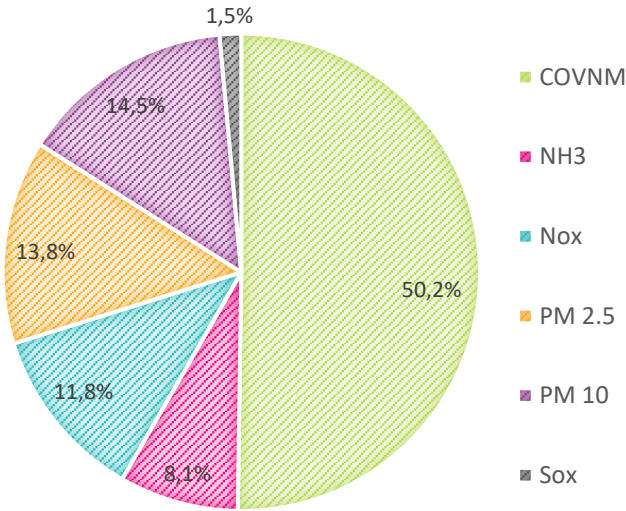


Figure 6 – Polluants atmosphériques en 2020 pour Douvres (ORCAE – ATMO AURA)

L'ammoniac (NH3) représente 8,1 % des émissions générées sur le territoire. Ce gaz est principalement généré par les engrais azotés et par les déjections d'origine animale. Les émissions de NH3 sont donc en grande partie dues aux pratiques agricoles et témoignent du caractère rural du territoire. La part qu'occupe l'ammoniac dans les émissions totales est relativement importante.

Enfin, les SOx, ou oxydes de soufre, représentent 1,5 % des émissions de polluants. Ce gaz provient de l'utilisation de combustibles fossiles, riches en soufre notamment dans l'industrie manufacturière et de l'énergie. Il participe à l'acidification de l'air et peut conduire à la formation de brouillards et aérosols d'acide sulfurique et de sulfates.

Le secteur résidentiel est de loin le secteur le plus émetteur sur la commune de Douvres, en contribuant à hauteur de 76 % des émissions totales générées sur la commune.

Le poids de ce secteur dans les émissions explique les parts importantes des COVNM et des particules fines vues précédemment. L'émission de COVNM au sein de ce secteur résulte de la consommation énergétique des besoins en chauffage, eau chaude sanitaire et cuisson domestique et de l'utilisation de produits domestiques comme les peintures et aérosols (dans les mêmes proportions). Les particules fines émises par ce secteur proviennent dans leur quasi-totalité des applications de chauffage, eau chaude sanitaire et cuisson domestique. La combustion du bois, pour les besoins en chauffage notamment, en est la principale source.

Ces émissions reflètent des besoins en chauffage importants (cf. DJU relativement élevé) et des modes de chauffage largement partagés dans les milieux ruraux comme les poêles à bois, fioul... Les modes de chauffage dans le résidentiel représentent donc un levier majeur dans la recherche de réduction des émissions de polluants et d'amélioration de la qualité de l'air. Il est recommandé de renouveler les appareils anciens voire vétustes et peu performants et de privilégier le bois en granulé plutôt qu'en bûche.

Le second secteur le plus émetteur est celui du transport routier, avec 8,9 % des émissions totales.

La grande majorité des émissions de ce secteur correspond à celle des Nox. La commune est relativement épargnée par les émissions de ce secteur, généralement importante dans les milieux ruraux de par une utilisation importante de la voiture.

L'absence de route majeure au sein de la commune peut expliquer cette « faible » part du routier, cependant les émissions générées sur la RD36 affectent tout de même la qualité de l'air sur l'ouest communal. Le renouvellement du parc du véhicules (notamment avec des normes plus restrictives), la généralisation de pots catalytiques sur les véhicules légères ainsi qu'une réduction de l'utilisation de la voiture sont les principales actions permettant la réduction de ces émissions.

L'agriculture est le troisième secteur émetteur avec 8,3 % des émissions totales.

Les émissions d'ammoniac (NH3) en France proviennent à 93 % du secteur agricole (pour 2019, rapport Citepa). Ces émissions sont issues de la culture à 61 % (engrais) et de l'élevage à 39 % (déjections animales). Les autres émissions peuvent être associées à l'utilisation d'engins agricoles et autres équipements intégrées au processus de production engendrant une consommation énergétique.

Vient ensuite l'industrie avec 6,2 % des émissions totales, dont la totalité des émissions (du moins communiquées) correspondent à des COVNM. Il peut s'agir des activités des artisans de la commune, comprenant l'utilisation de peintures, solvants et autres produits chimiques ainsi que les procédés liés au travail du bois, au BTP...

Le secteur tertiaire ne représente quant à lui que 0,6 % des émissions totales. Les émissions de ce secteur vont de pair avec le développement des commerces et services sur le territoire.

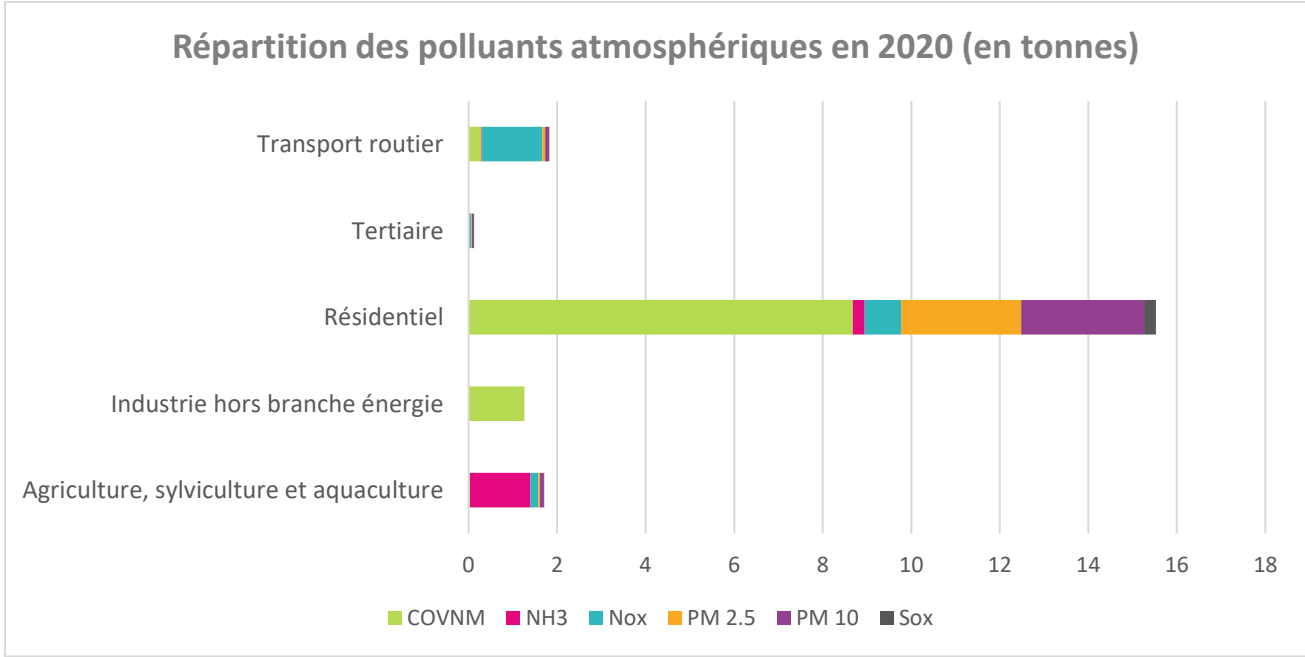


Figure 7 – Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur en 2020 pour Douvres (ORCAE – ATMO AURA)

Une qualité de l'air contrastée selon les polluants considérés

L'ozone

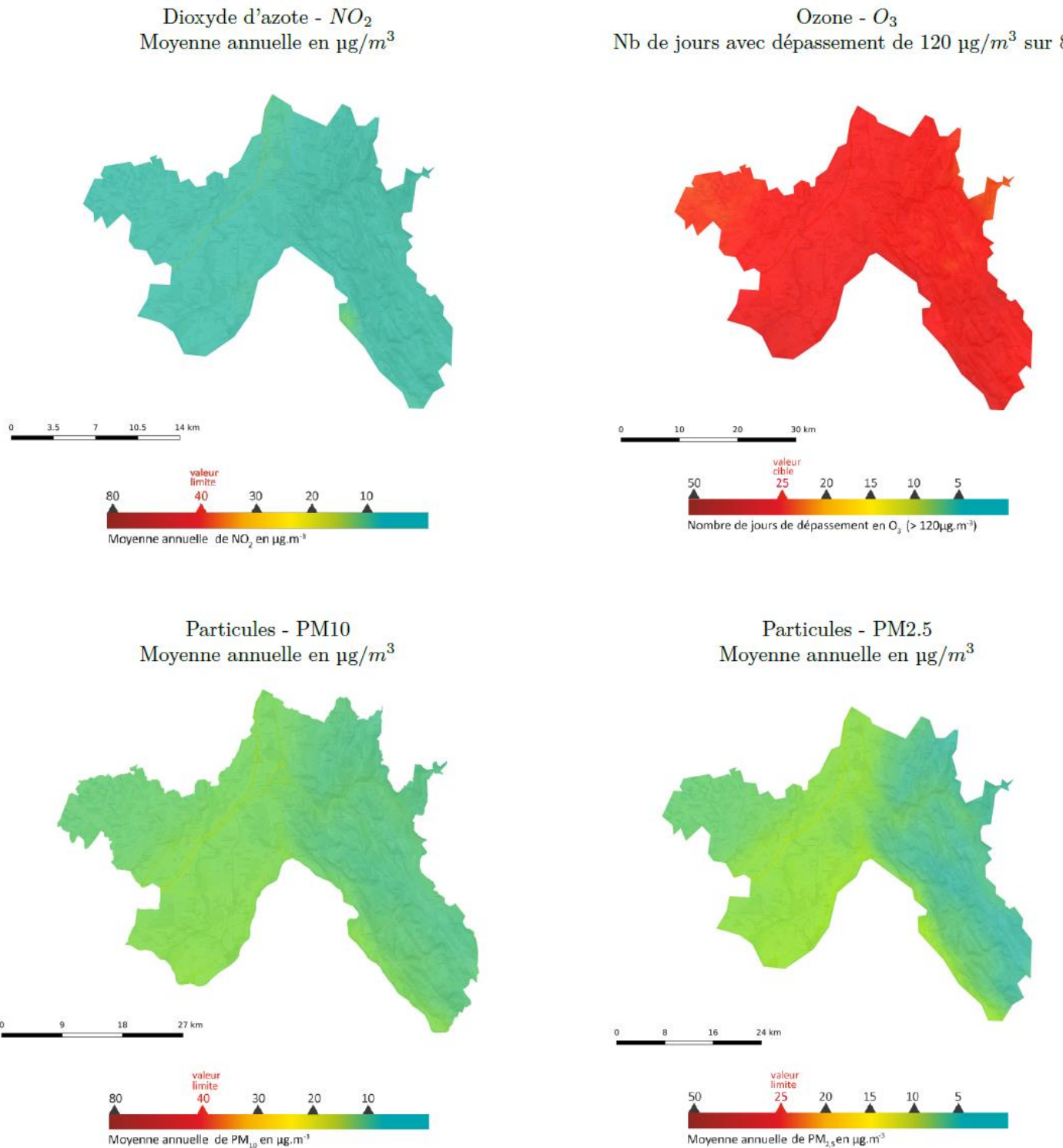
L'ozone (O3) est un polluant dit « secondaire » issu de réactions chimiques complexes générées par le rayonnement solaire, la pollution industrielle (pétrochimie en particulier) et automobile. L'ozone est particulièrement concentré en période de forte chaleur, sans vent et donc particulièrement important en période estivale. Il s'agit d'une pollution importante sur le territoire, où l'ensemble de la population est exposé.

Les dépassements les plus importants du seuil réglementaire se situent dans des zones d'accumulation où les vents ne peuvent disperser ce polluant.

La carte page suivante représente le nombre de jours pour lesquels la concentration en ozone a été supérieure à 120 µg/m³ en 2020. **On peut remarquer que la commune, et plus largement la CC Plaine de l'Ain, est exposée à cette pollution puisque le territoire a atteint les 25 jours de dépassement, valeur cible.** Les concentrations en ozone peuvent être renforcées par les épisodes caniculaires. Dans la perspective du changement climatique, on peut s'attendre à ce que ces épisodes soient récurrents et donc que les concentrations en ozone soient plus élevées.

Les particules

Les particules en suspension sont généralement émises par l'industrie pour les plus grosses, le chauffage (notamment au bois) et les véhicules diesels pour les plus fines. Les effets de ces particules sont l'irritation des voies aériennes supérieures et des alvéoles pulmonaires. Elles peuvent également être le vecteur d'autres polluants tels que les métaux lourds ou les composés organiques volatiles.



Carte 13 : Cartographies annuelles de concentrations de polluants dans l'air 2020 pour la CC Plaine de l'Ain (ORCAE – ATMO AURA)

Tableau 9 : Valeurs limites ou valeurs cibles pour les particules fines

	Valeurs limites ou valeurs cibles (moyenne annuelle)		
	Réglementation nationale	OMS (valeurs cibles) – 2005	OMS (valeurs cibles) – actualisation 2021
PM2.5	25 µg/m³	10 µg/m³	5 µg/m³
PM10	40 µg/m³	20 µg/m³	15 µg/m³

Concernant les PM10, les concentrations moyennes annuelles sont assez élevées, et dépassent localement le seuil de l'OMS (15 µg/m³). Les concentrations moyennes annuelles en PM2.5 sur 2020 dépassent également le seuil de l'OMS (5µg/m3) sur la partie ouest du territoire communal, en raison des infrastructures routières plus importantes et nombreuses à l'ouest de la commune.

La concentration en particules fines est un enjeu majeur pour le territoire car ces polluants comptent parmi les plus nocifs pour la santé humaine.

Le dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote (NOX), constitués par le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO2), sont formés dans toutes les combustions fossiles, à haute température et par association de l'azote et de l'oxygène de l'air. Ce sont des polluants caractéristiques de la circulation routière.

Le dioxyde d'azote peut entrainer une altération de la fonction respiratoire. Ce gaz irritant, qui pénètre profondément dans les voies respiratoires provoquant une altération des alvéoles et une inhibition des défenses pulmonaires, est considéré comme toxique.

Tableau 10 : Valeurs limites ou valeurs cibles pour le NO2

	Valeurs limites ou valeurs cibles (moyenne annuelle)		
	Réglementation nationale	OMS (valeurs cibles) – 2005	OMS (valeurs cibles) – actualisation 2021
NO2	40 µg/m³	40 µg/m³	10 µg/m³

La commune de Douvres n'est pas concernée par la pollution au NOX. Les concentrations restent inférieures aux seuils réglementaires (40 µg/m3 en moyenne annuelle) et de référence de l'OMS (10 µg/m3 en moyenne annuelle).

I.E.5. Synthèse des enjeux Santé - environnement

Atouts	Faiblesses
Une qualité de l'air relativement bonne au niveau du centre-bourg (l'ouest communal étant davantage exposé) Une faible exposition aux nuisances sonores	Une forte exposition à l'Ozone Un secteur résidentiel fortement émetteur de polluants atmosphériques Un ressenti des nuisances sonores associées à la base aérienne et au trafic aérien
Enjeux	
La réduction à la source des nuisances et pollutions et des populations exposées (éloignement des sources de nuisances et pollutions, protection dans les bâtiments) La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle en matière de réduction et de valorisation des déchets L'intégration de la connaissance des sites pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages Offrir à tous un environnement favorable à la santé	

I.F. ÉNERGIE & CLIMAT

I.F.1. Le contexte supra-communal

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a élaboré un SRADDET, a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Celui-ci propose une liste d'objectifs à l'horizon 2030, divisée en 4 objectifs généraux, eux-mêmes divisés en plusieurs objectifs stratégiques et sous-objectifs. Ces orientations générales s'articulent autour de l'attractivité du territoire, du développement local, du cadre de vie, de l'interconnexion et enfin, de l'innovation face aux transformations futures. Les thématiques du climat, de l'air et de l'énergie sont notamment développées dans les objectifs stratégiques n°1 Garantir un cadre de vie de qualité pour tous et n°9 Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages [...].

La commune de Douvres appartient à la Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain, dont le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) a été arrêté par la commission communautaire le 26 septembre 2019. Celui-ci identifie 14 axes stratégiques prioritaires et 6 axes secondaires, articulés autour de 5 axes :

- La mobilité durable : augmenter la part de déplacements à vélo, développer les mobilités partagées (covoiturage...) et animer la politique mobilité ;
- La rénovation énergétique : plateforme de rénovation énergétique, sensibilisation et conseils pour réduire les consommations d'énergie, diminuer les consommations des bâtiments publics et optimiser l'éclairage public ;
- Développer les énergies renouvelables : développer l'énergie renouvelable solaire ;
- L'économie circulaire : valoriser les déchets, éviter les déchets et faire émerger les projets innovants localement ;
- L'adaptation au changement climatique et protection de l'environnement : préserver la ressource en eau, sensibiliser les scolaires et végétaliser les villes.

La Région a élaboré en 2017 son troisième plan régional santé environnement 2017-2021. Ce plan a pour vocation d'offrir un cadre pour le déploiement d'une stratégie santé-environnement à l'échelle de la Région. Il s'intéresse en particulier à la qualité de l'air et aux émissions de GES et de polluants atmosphériques. Il est divisé en 3 grands axes et 19 actions, dont plusieurs sont en lien avec les thématiques présentées dans ce chapitre : qualité de la ressource en eau, qualité de l'air extérieur et intérieur, vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques, etc. L'action n°17 Intégrer les enjeux santé-environnement dans l'aide à la décision sur les documents de planification et les projets d'aménagement, fait directement référence aux documents d'urbanisme comme les PLU.

1.F.2. L'énergie

a La situation énergétique

La consommation d'énergie

La consommation par secteur

D'après les données de l'ORCAE, la commune de Douvres a consommé environ 10,36 GWh en 2020 soit 10 054 kWh/hab en 2020 (contre 22 299 kWh/hab pour Ambutrix, 32 942 pour Torcieu).

Le résidentiel est le secteur le plus consommateur avec 73,9 % de la consommation totale.

Si l'on y ajoute le secteur tertiaire, pour y inclure les activités administratives, de services, commerces, bureaux... et obtenir la consommation des bâtiments, la consommation atteint les 78,9 % de la consommation totale. Les équipements de chauffage et bâtiments peu performants sont les principaux facteurs d'une forte consommation énergétique de ce secteur. Viennent ensuite les secteurs du transport routier et agricole avec respectivement 19,5 % et 1,6 %. La consommation énergétique du transport routier se base sur tous les trajets réalisés sur la commune, y compris les passages, et ne traduit donc pas la consommation propre aux habitants de Douvres. Le non-développement des modes de transport alternatif (commun aux milieux ruraux) contribue à une forte dépendance à la voiture, souvent individuelle, et donc à une consommation et à des émissions plus importantes. Le manque de proximité des services et commerces contribue également à une utilisation accrue de la voiture. Le secteur agricole a la particularité d'avoir une faible part dans la consommation totale du territoire par rapport à celle des émissions de polluants atmosphériques ou de GES (1,6 % contre 11,7 %). Cela s'explique par des émissions principalement liées à l'utilisation d'engrais azotés et/ou aux émanations de méthane de issues de l'élevage, qui ne correspondent donc pas à une consommation énergétique.

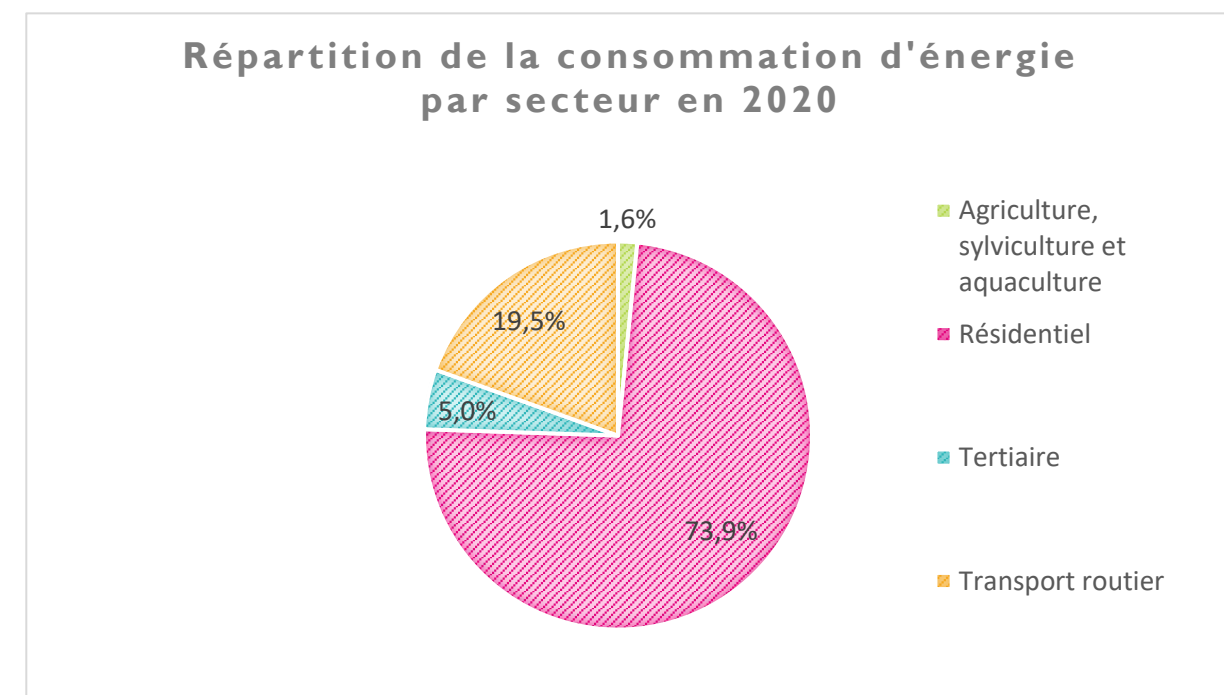


Figure 8 – Répartition de la consommation d'énergie par secteur en 2020 (ORCAE)

La consommation par sources d'énergie

Les principales sources d'énergie de la commune sont l'électricité à hauteur de 39 % et les produits pétroliers de 38,3 %.

Les énergies renouvelables thermiques et les organo-carburants représentent quant à eux 20,5 % et 2,1%. La part des produits pétroliers dans la consommation totale de la commune est relativement importante en raison des fortes émissions qui lui sont associées. La consommation de cette énergie fossile est aussi importante dans le secteur résidentiel que dans celui des transports routiers, si ce n'est plus. L'électricité, en France, présente l'avantage d'être en grande partie décarbonée puisqu'en 2020 elle était à 67 % d'origine nucléaire. Les énergies fossiles ne représentaient que 7,5 % de la production nationale d'électricité, à la même période (le reste provenant de l'hydraulique, de l'éolien, du solaire et des bioénergies).

Le secteur du transport routier est scindé en deux usages distincts, le transport de marchandises d'une part et le transport de personnes d'autre part. La répartition de la consommation énergétique de ce secteur, pour ces deux usages, est d'environ 30 % pour le transport de marchandises et de 70 % pour le transport de personnes. Le transport de marchandises, sous-secteur pour lequel la commune n'a que peu de moyens d'agir, n'est responsable que de 13,65 % de la consommation totale des produits pétroliers.

Les énergies renouvelables thermiques, contrairement aux autres sources d'énergie, sont consommées par un seul secteur, le secteur résidentiel. Il s'agit principalement du bois énergie, utilisé pour les besoins en chauffage et du solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire.

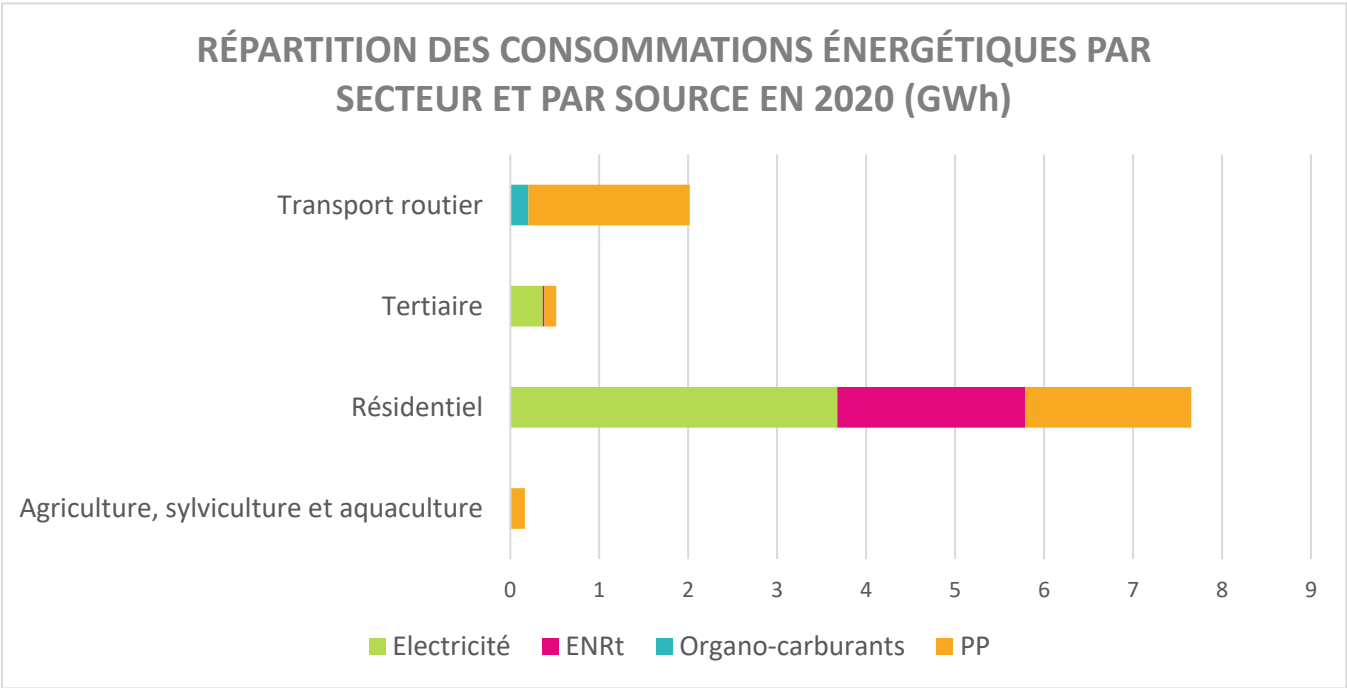


Figure 9 – Répartition des consommations énergétiques par secteur et par source en 2020 (ORCAE)

Grandement produite à partir d'énergie nucléaire, le prix de l'électricité est encore le plus élevé, au KWh, devant le propane et loin devant le fioul domestique, le gaz naturel et le bois granulés. La facture énergétique moyenne des foyers de la commune est donc allégée par rapport aux factures énergétiques de foyers urbains où le chauffage est principalement électrique.

Seul le chauffage présente une consommation énergétique dominée par une ou des sources d'énergie autre que l'électricité. Les autres usages étant des usages spécifiques ne fonctionnant quasiment qu'à l'électricité, présentent moins de diversité dans les sources d'énergies consommées. Pour le chauffage, la consommation en électricité est inférieure à celles du bois et des produits pétroliers. Ce constat témoigne d'un recours important aux poêles à bois et au fioul, synonyme d'habitats encore anciens et pas, ou peu, rénovés. Des pratiques qui reflètent le caractère rural (ou périurbain) du territoire et l'usage traditionnel du bois comme moyen de chauffage.

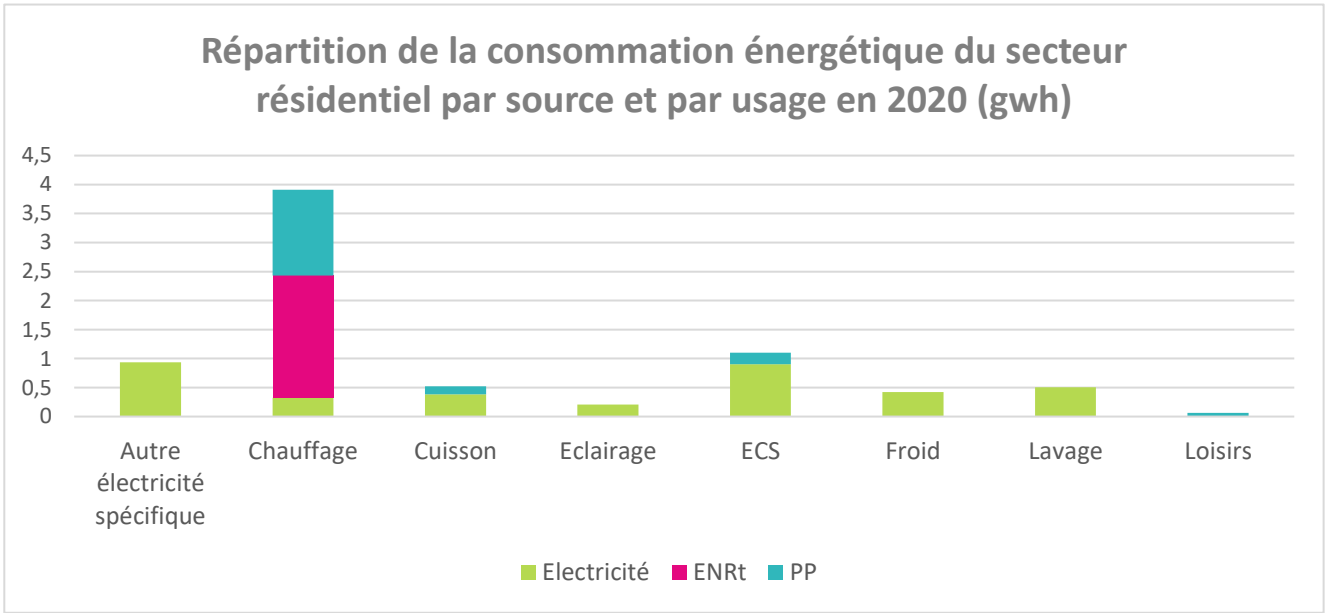


Figure 10 – Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par source et par usage en 2020 (ORCAE)

Le bois, les produits pétroliers et le gaz sont des sources d'énergie très émettrices en GES et en polluants atmosphériques ayant un impact sur la qualité de l'air et sur la santé. Le premier émettant surtout des particules fines lors de son utilisation avec les vieux appareils de chauffage. De plus, le fioul n'est pas renouvelable ni produit sur le territoire, ce qui rend la commune dépendante de ses importations énergétiques.

Les énergies renouvelables thermiques n'étant consommées que pour répondre aux besoins en chauffage correspondent dans leur totalité au bois-énergie. Afin de limiter les émissions de GES et polluants atmosphériques associées à la combustion du bois, il est nécessaire de renouveler les appareils peu performants. Les granulés de bois sont également moins émetteurs que les bûches, et donc à privilégier.

La production d'énergie

En 2020, le territoire produisait 2 561 MWh, soit 2,56 GWh. Cela représente environ 25 % de la consommation énergétique de celui-ci.

L'ensemble de cette production locale peut être considéré comme renouvelable puisque qu'il n'y a pas de production d'énergie fossile. Les ressources principales sont le bois et la biomasse avec environ 70 % de la production totale en 2020. Cette production de bois et autres biomasses n'est pas anodine, elle permet de répondre (en partie) au besoin en chauffage du résidentiel. La seconde source d'énergie produite sur le territoire est d'origine géothermique avec des systèmes de pompes à chaleur (26 %). Le photovoltaïque et le solaire thermique ne représentent que 4 % de la production totale.

Ces chiffres, plus qu'encourageant, sont toutefois à appréhender avec du recul. Le calcul de la production de bois correspond en réalité au bois consommé sur le territoire, sans indication sur sa provenance. Il peut aussi bien provenir d'une exploitation forestière de la commune, que d'une exploitation implantée sur une commune extérieure.

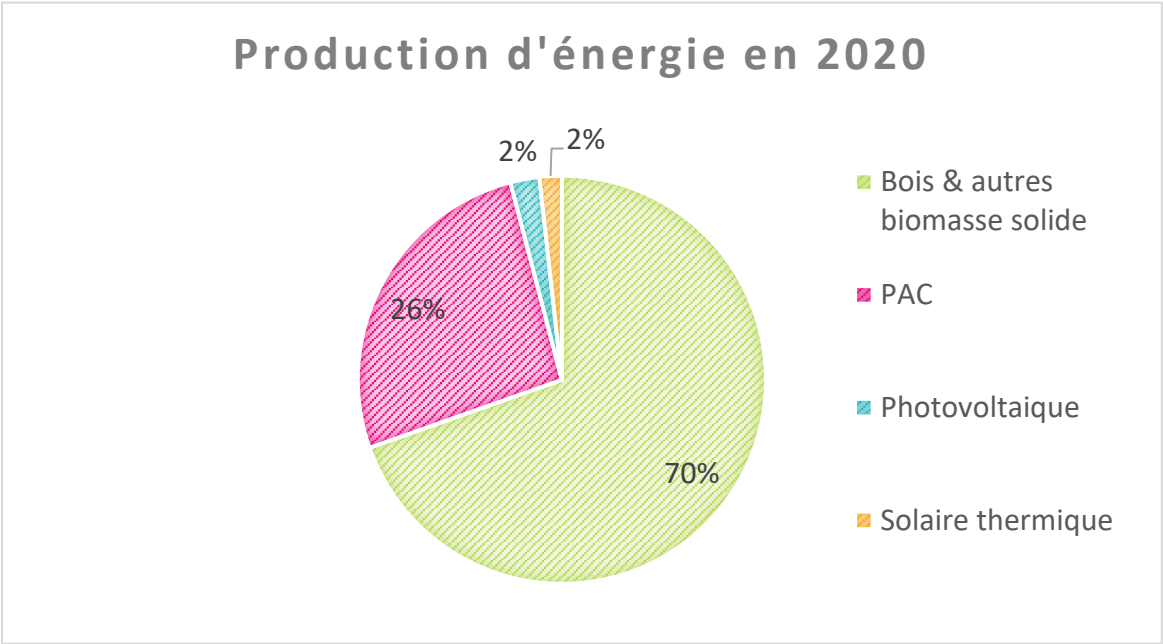


Figure 11 – Production d'énergie en 2020 à Douvres (ORCAE)

D'après les données de l'ORCAE, en 2020, le territoire communal de Douvres comptait 89,65 m² de capteurs solaires thermiques, 21 installations de panneaux photovoltaïques et 31 pompes à chaleur (PAC).

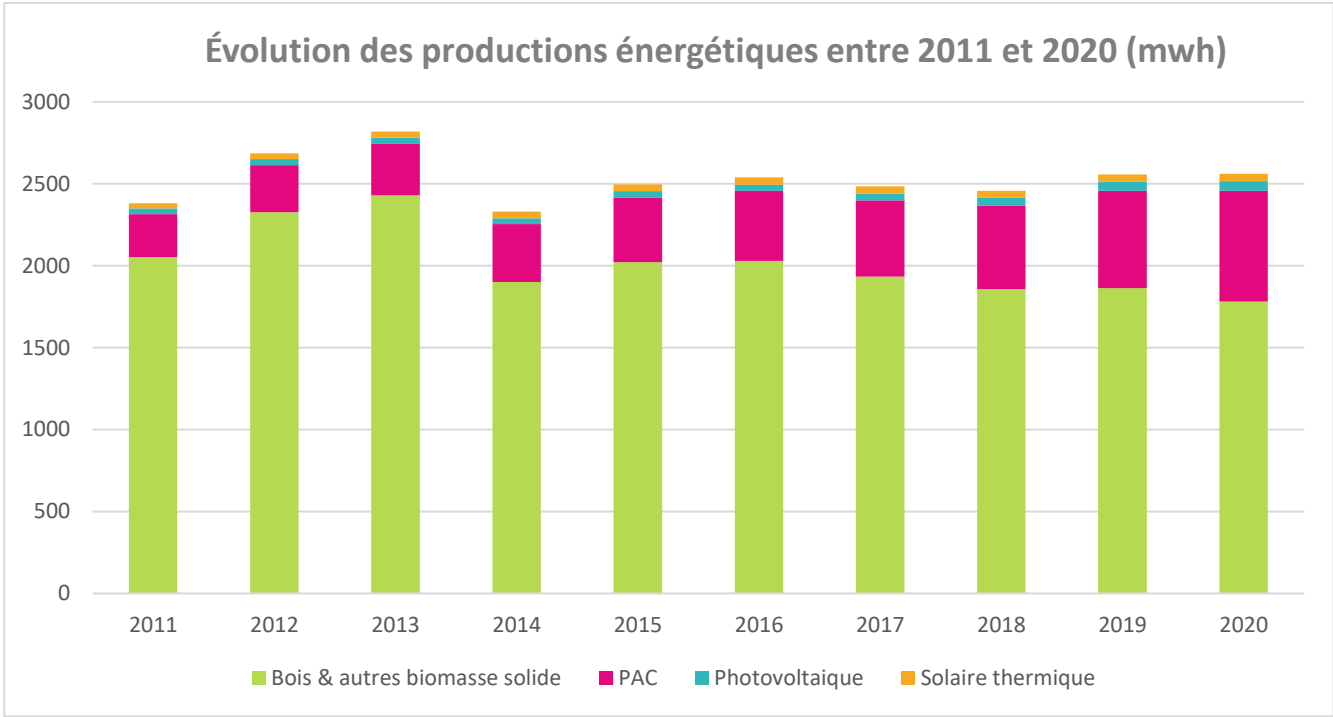


Figure 12 – Évolution des productions énergétiques entre 2011 et 2020 (ORCAE)

On constate une production énergétique plus importante et en hausse sur le début de la décennie. Ces productions, plus importantes correspondent en réalité à des consommations plus importantes de bois-énergie, liées à des hivers plus froids.

Depuis 2011, on constate une augmentation de la production énergétique associée aux PAC, qui a été multipliée par 2,58 sur la période. Il s'agit de l'énergie renouvelable la plus employée après le bois-énergie. L'évolution de la production des autres énergies, solaire thermique et photovoltaïque est plus timide (multipliée par 1,5 environ).

I.F.3. Les potentiels de développement des énergies renouvelables

Les éléments présentés ci-après sur les potentiels de développement des énergies renouvelables sur le territoire intercommunal sont abordés, de manière détaillée, dans le diagnostic du PCAET de la CCPA.

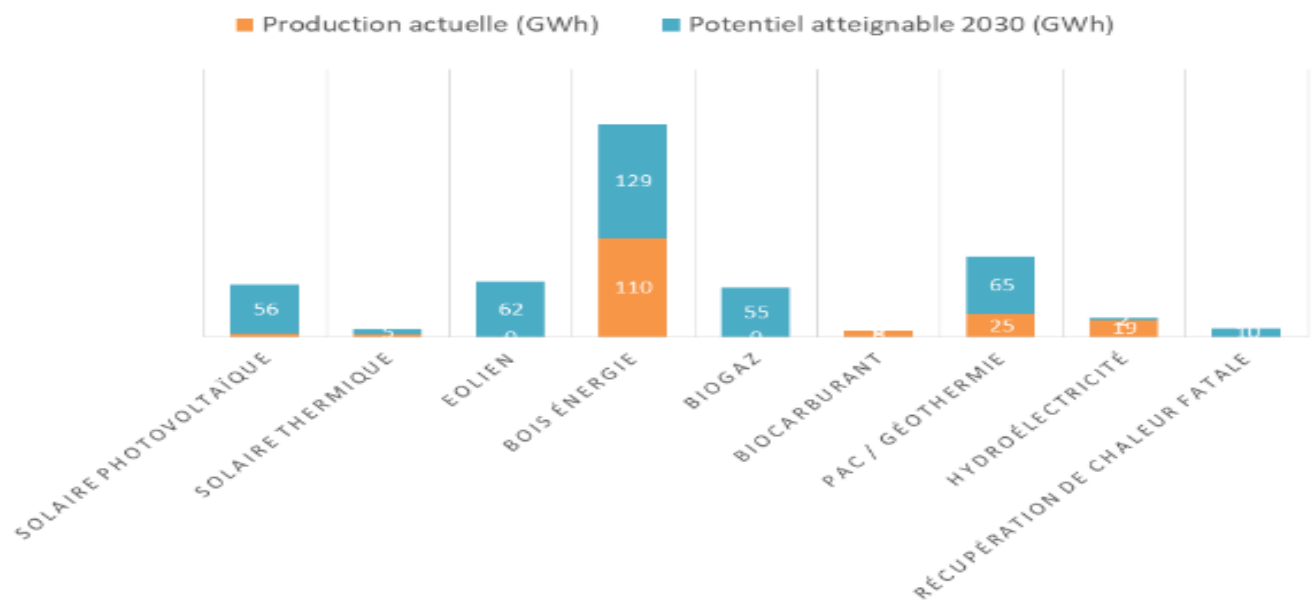


Figure 13 : Potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire de la CCPA (Diagnostic PCAET - CCPA)

L'énergie solaire

L'irradiation solaire permet de mesurer la quantité d'énergie solaire reçue en un lieu. Au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue. Celle-ci est maximale au cours du mois de juillet et minimale au cours du mois de Décembre. Elle se mesure en kWh/m²/an.

Le gisement solaire de la commune de Douvres est d'environ 1300 kWh/m²/an, soit plutôt dans la moyenne basse française, qui se situe entre 1220 et 1760 kWh/m²/an.

Ainsi, l'énergie solaire reçue est suffisante pour l'utilisation de photovoltaïque ou solaire thermique. Concernant les habitations, les potentiels thermique et photovoltaïque mobilisables sont les mêmes dans la mesure où le gisement de toiture est le même (en termes de surfaces exploitables). Un arbitrage devra être effectué sur l'énergie solaire à privilégier et/ou dans quelle mesure elles peuvent être complémentaires sur un même bâtiment.

D'après les données disponibles sur le site TerriSTORY®, le potentiel de développement du solaire thermique est de 2 281 MWh et celui du solaire photovoltaïque est 4 646 MWh.

Le calcul du potentiel de développement du solaire thermique se base sur le besoin et non sur la capacité de production, car il est consommé sur lieu de production. L'ensemble du secteur résidentiel est considéré comme favorable au solaire thermique et les contraintes d'ombrage ou architecturales ne sont pas considérées. Pour le secteur industriel, il est estimé qu'environ 10% de la consommation peut être couverte par du solaire thermique.

Concernant le solaire photovoltaïque, seuls les bâtiments de plus de 50m² et les parkings (ombrières) sont pris en compte dans le calcul du potentiel. Pour les bâtiments, le caractère plat de la toiture est pris en compte, tout comme l'exposition éventuelle. Pour les parkings, un coefficient de surface utile est calculé.

La géothermie

La géothermie de surface est une énergie grandement répandue sur le territoire français. Ces ressources se trouvent soit au sein de roches du sous-sol soit au sein des nappes d'eau souterraines. Dans le premier cas l'exploitation est dite en boucle fermée et dans le second cas en boucle ouverte.

La commune de Douvres, comme la quasi-totalité de la région Auvergne Rhône-Alpes possède un potentiel favorable à la géothermie en système fermé (roche du sous-sol) sur sa moitié ouest. La moitié est à priori défavorable à la géothermie.

Le potentiel de la ressource en système ouvert (nappes) est moyen sur la partie ouest et encore méconnu sur la partie est. Des études plus poussées sur ce potentiel pourront être menées afin de le définir.

L'énergie éolienne

Un Schéma Régional Éolien (SRE) pour la région Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral en octobre 2012. Ce document avait pour ambition d'identifier les communes et zones favorables au développement de l'éolien. Le territoire communal de Douvres n'a pas été identifié par celui-ci comme zone favorable. Cependant, comme d'autres SRE, celui de Rhône-Alpes a été annulé en 2015 pour cause d'absence d'évaluation environnementale. Cette information n'est donc mentionnée qu'à titre indicatif.

Toutefois, le potentiel d'implantation de l'éolien est estimé à 523,56 ha (TerriSTORY®). Il est mesuré à partir des surfaces des zones favorables et disponibles au développement de l'éolien.

La méthanisation

Les espaces agricoles d'élevage et de culture présents sur un territoire permettent d'en estimer le potentiel de développement de l'énergie issue de la méthanisation. Cette production d'énergie est issue de la conversion des matières en volume de méthanes puis en MWh.

Le potentiel en méthanisation estimé sur le site TerriSTORY® est de 216 MWh. Pour donner un ordre de grandeur, ce potentiel varie entre 3 MWh et 13 876 MWh sur le territoire de la CCVL.

Le bois-énergie

Le bois-énergie représente la deuxième énergie renouvelable de la région Auvergne-Rhône Alpes après l'hydro-électricité, avec encore un fort potentiel de développement. L'essentiel de l'énergie renouvelable utilisée et produite sur le territoire de Douvres est l'énergie thermique issue du bois et des autres biomasses.

D'après l'outil TerriSTORY®, le potentiel bois est de 222,5 ha (surface exploitable).

I.F.I. Les émissions de GES

Parmi les principaux Gaz à Effet de Serre (GES), on retrouve le dioxyde de carbone (CO²), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés. L'effet de serre est un phénomène naturel, renforcé par les émissions de GES d'origine anthropique, principale cause du réchauffement climatique. Ce réchauffement a plusieurs répercussions comme la hausse de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, évènements climatiques extrêmes, de la montée des océans, de la fonte des glaces...

Chaque gaz possède un pouvoir de réchauffement global (PRG) différencié, c'est-à-dire qu'à quantité égale l'impact en termes de réchauffement n'est pas le même. Le gaz utilisé comme référence est le CO², qui dispose du plus faible PRG. Le tableau suivant détaille le PRG pour plusieurs de ces GES, ce qui permet une meilleure représentation de l'impact de chacun, au-delà des quantités émises

Tableau 11 : Exemples de PRG de composés selon le 4e rapport (GIEC 2007) et le 5e rapport d'évaluation du GIEC (GIEC 2014) - issu du rapport national d'inventaire / format Secten de CITEPA (juillet 2021)

Substance	PRG selon 5 ^e rapport		PRG selon 4 ^e rapport
	20 ans	100 ans	100 ans
CO ₂	1	1	1
CH ₄	84	28	25
N ₂ O	264	265	298
NF ₃	12 800	16 100	17 200
SF ₆	17 500	23 500	22 800

En 2020, 1,44 kteqCO₂ (1 445 teqCO₂) ont été émis sur la commune de Douvres soit 1.5 teqCO₂ par habitant (1,84 pour Conand, 3.04 à Vaux en Bugey et 4,3 à Ambutrix).

L'unité de mesure teqCO₂ ou tonne équivalente de CO₂ permet la prise en compte des PRG.

Ces émissions sont majoritairement liées au résidentiel (51 %) et au transport routier (33,3 %). Viennent ensuite les secteurs agricole (11,7 %) et tertiaire (3,9 %).

L'usage des bâtiments, qui englobe les activités résidentielles, tertiaires, commerciales et institutionnelles occupe également une place importante dans les émissions de GES du territoire, imputables en grande partie aux besoins en chauffage, à l'eau chaude sanitaire et à la cuisson (consommation énergétique émettrice de CO²). Ces deux secteurs, résidentiel et tertiaire, émettent aussi des hydrofluorocarbures par l'utilisation des équipements de froid comme la climatisation (applicable aux véhicules du transport routier) et les réfrigérateurs (du tertiaire en particulier). La réduction de ces gaz fluorés est un enjeu à la fois européen et national. En effet, la réglementation européenne n°517/2014, entrée en vigueur le 1er janvier 2015, permet une réduction progressive de ces émissions d'ici 2030, objectif décliné via la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) (source : rapport national d'inventaire / format Secten de CITEPA 2021).

Le transport routier et l'agriculture sont particulièrement émetteurs. Leur part dans les émissions de GES est plus importante que leur part dans la consommation énergétique du territoire. Les fortes émissions du transport proviennent des produits pétroliers comme principale source énergétique, qui sont des énergies fossiles fortement polluantes.

Le secteur agricole est le principal émetteur de protoxyde d'azote (N₂O) et de méthane (CH₄) en France. La réduction des émissions dans le secteur agricole passe principalement par une diminution de l'apport d'azote dans les sols, une meilleure maîtrise des apports protéiques dans les rations animales, une meilleure gestion des effluents d'élevage, ainsi qu'une valorisation énergétique du méthane. Les émissions de GES du secteur agricole sur la commune de Douvres proviennent à : 43 % des cheptels, 30% des cultures, 26 % des engins et à moins de 1 % du brûlage agricole et des exploitations.

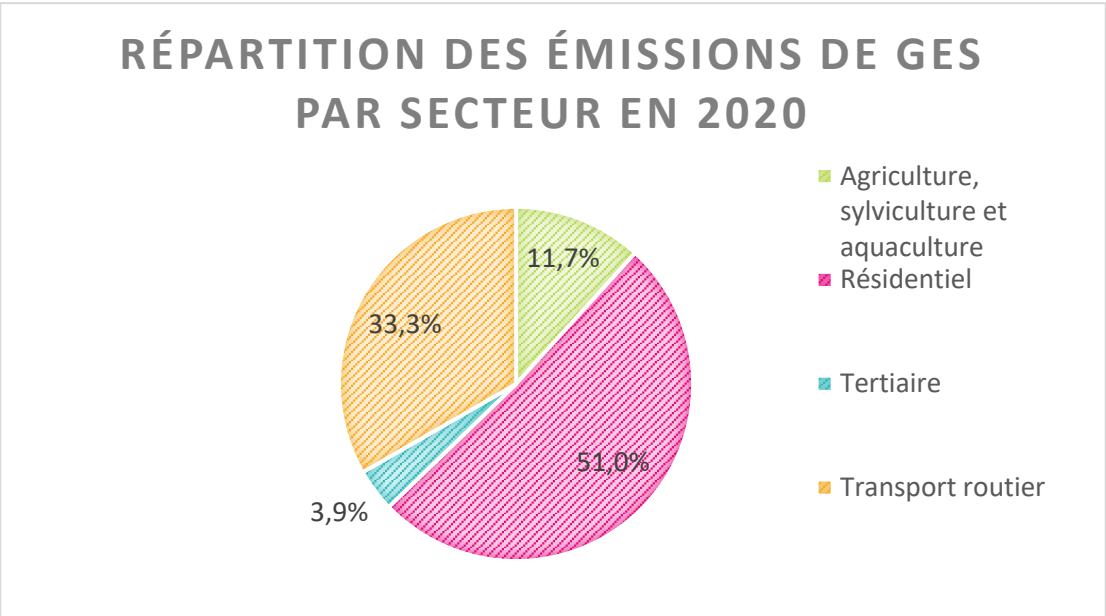


Figure 14 : Répartition des émissions de GES par secteur en 2020 (ORCAE)

Les produits pétroliers sont responsables à 71,4 % des émissions de GES et largement dues au transport routier mais également au chauffage du résidentiel.

Les produits pétroliers sont la seconde source la plus émettrice de CO₂ derrière le charbon. Au vu contexte climatique il est nécessaire de réduire la consommation de ces énergies fossiles dans la mobilité, en promouvant les modes de transport alternatifs (dans la mesure du possible) ainsi que dans l'usage des bâtiments avec un renouvellement des équipements de chauffage fonctionnant au fioul.

La consommation d'électricité est à l'origine de 12 % des émissions de GES sur la commune de Douvres. L'électricité étant toujours produite à partir d'une énergie « primaire » comme le charbon, le nucléaire... sa production génère également des GES. Ces émissions dépendent donc de la manière dont l'électricité est produite (mix électrique).

Le non-énergétique et les énergies renouvelables thermiques représentent quant à eux 8,9 % et 7,7 % des émissions de GES. Le non-énergétique est directement lié au secteur agricole et plus particulièrement à aux cultures et aux cheptels.

Ces premières sont responsables des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) tandis que ces derniers sont à l'origine des émissions de méthane (CH₄). L'impact de l'élevage en termes d'émissions de GES est plus important que celui des cultures sur le territoire communal. Les produits pétroliers utilisés dans ce secteur sont évidemment liés au fonctionnement des engins agricoles.

Les émissions associées aux énergies renouvelables thermiques renvoient à la consommation de bois énergie des ménages pour les besoins en chauffage, essentiellement. Le renouvellement du parc d'appareils de chauffage, pour des appareils avec de meilleures performances environnementales permettrait de réduire ces émissions.

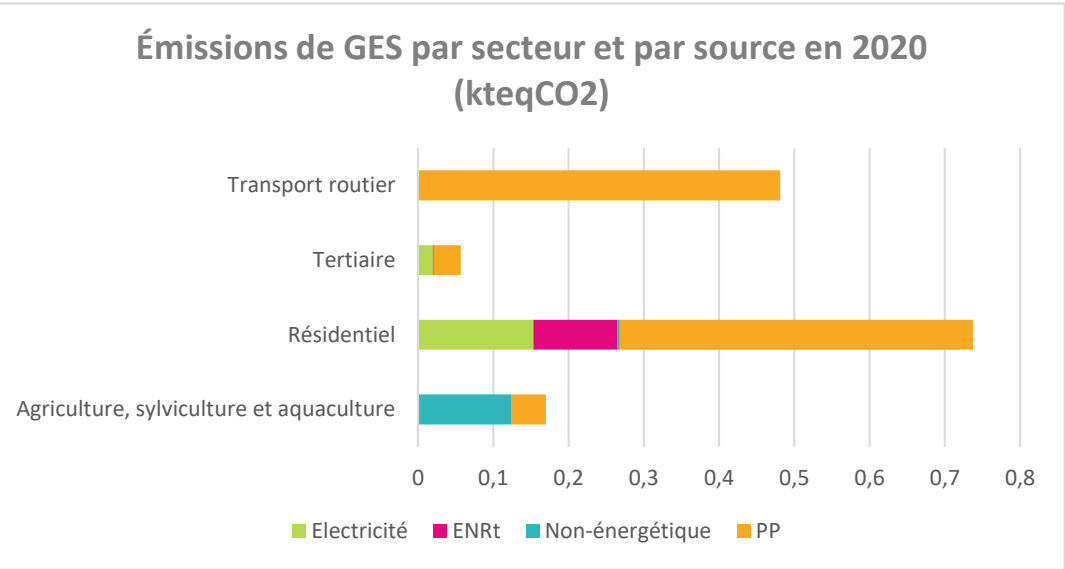


Figure 15 : Émissions de GES par secteur et par source en 2020 (ORCAE)

I.F.2. Le climat

a Les observations climatiques

Les données utilisées proviennent de l'Observatoire Régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes qui reposent sur la station Météo France située à Ambérieu-en-Bugey.

Les températures

Les observations réalisées à partir de la station Météo France ont révélé que les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,4°C sur la période 1953-2020. Cet accroissement des températures n'est pas homogène sur l'ensemble de l'année, celui-ci varie en fonction des saisons. C'est en été que la hausse des températures est la plus importante, avec +3,2°C. Ce constat est partagé sur l'ensemble du territoire régional (comparaison avec les données d'autres stations météo en Auvergne Rhône Alpes). Les variations interannuelles de la température, déjà observées, devraient persévérer dans les prochaines décennies. Comme pour d'autres territoires, les différents scénarios s'accordent sur une hausse des températures jusqu'en 2050, puis divergent pour la seconde moitié du siècle. Le scénario le plus optimiste (avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂) prévoit une

stabilisation de la température, tandis que le scénario le plus pessimiste (absence de politique climatique) prévoit une hausse allant jusqu'à +4°C.

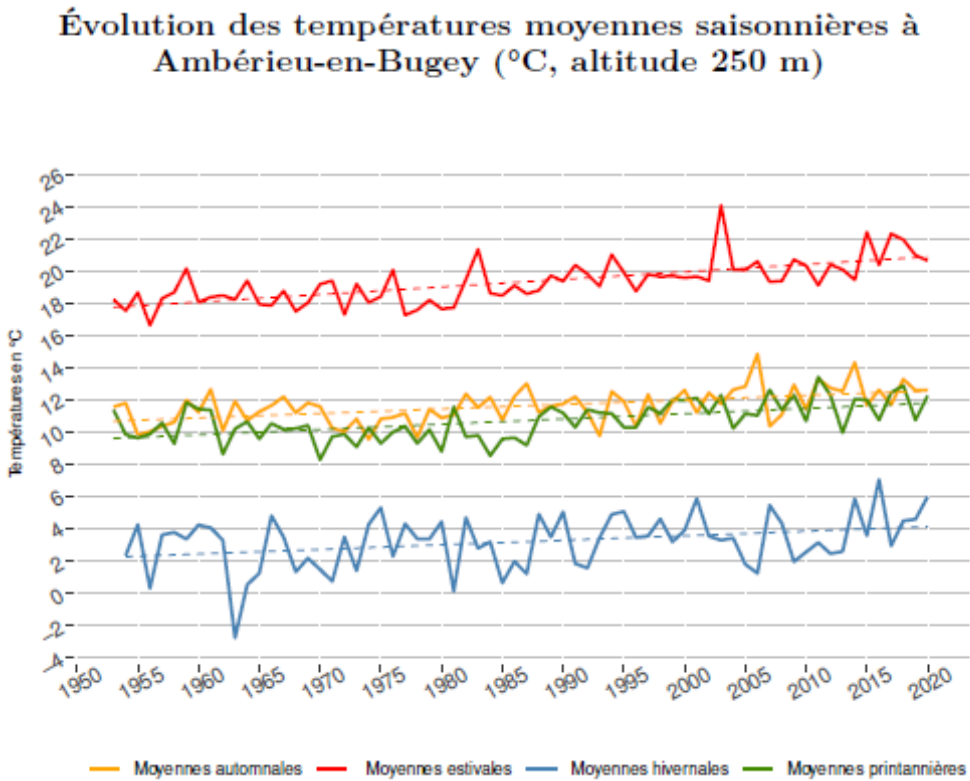


Figure 16 - Évolution des températures moyennes saisonnières (ORCAE - AURA)

L'accroissement du nombre de journées chaudes va de pair avec la hausse des températures. Ainsi, à partir de la même station météo, le nombre moyen de journées estivales où la température a dépassé les 25°C a augmenté de 19 jours entre les périodes 1961-1990 et 1991-2020.

Évolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à Ambérieu-en-Bugey (altitude 250 m)

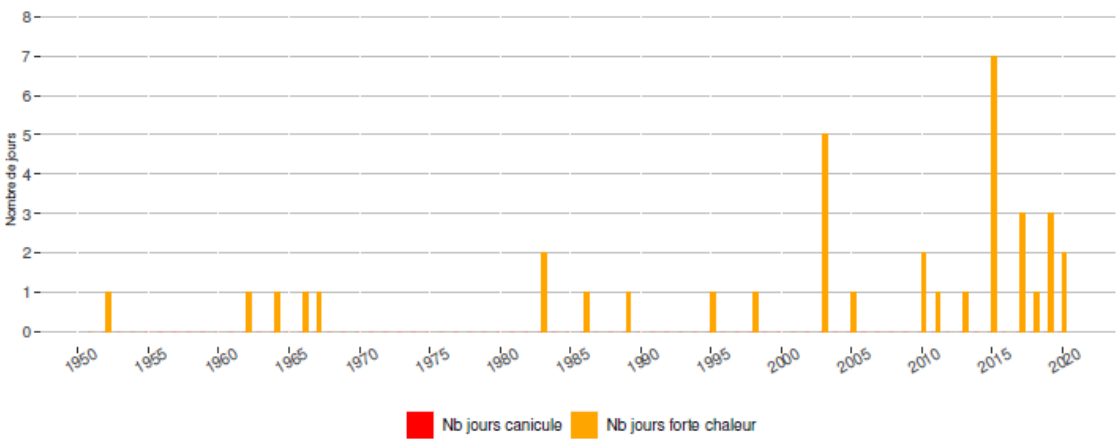


Figure 17 - Évolution du nombre moyen de journées chaudes annuelles (ORCAE-AURA)

Les précipitations

Comme pour les températures, les précipitations présentent une grande variabilité interannuelle. Cette variabilité n'a pour l'heure pas permis de dégager une tendance nette sur

le volume annuel. Il en est de même pour la variabilité inter-saisonnière, ce qui complique l'anticipation, l'estimation du niveau des précipitations sur les court, moyen et long termes.

Même constat pour les jours de fortes pluies (cumul des précipitations strictement supérieur à 20mm sur 24h), pour lesquels la variabilité interannuelle est encore marquée. Aucune tendance ne se dégage quant aux possibles évolutions futures. Toutefois, il est possible que le changement climatique impacte les précipitations du territoire dans les décennies à venir, notamment en renforçant la variabilité inter-saisonnière et l'intensité des pluies.

Les jours de gel

La hausse moyenne des températures a également eu pour effet de réduire le nombre moyen annuel de jours de gel. Cette baisse est de l'ordre de -15,8 jours entre les périodes 1961-1990 et 1991-2020.

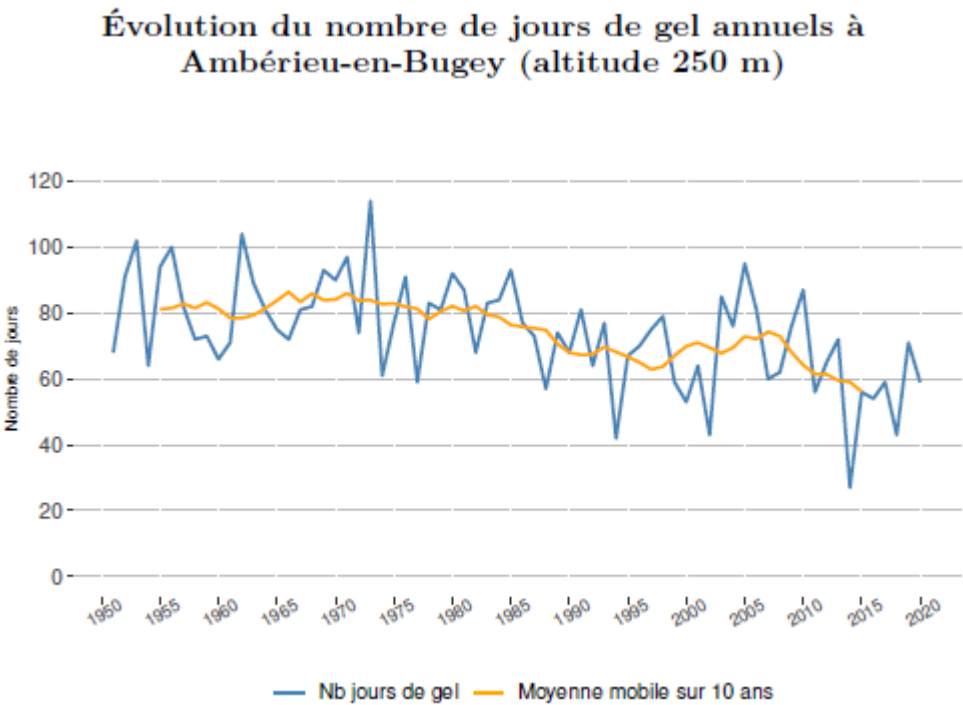


Figure 18 - Évolution du nombre de jours de gel annuels (ORCAE - ATMO AURA)

b Les conséquences par thématique

La ressource en eau

L'impact du changement climatique sur la ressource en eau est observable via différents indicateurs, notamment le bilan hydrique, le débit des cours d'eau et la sévérité des étiages.

Le bilan hydrique est un indicateur de sécheresse (calculé sur la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration estimée du couvert végétal). Une baisse du bilan hydrique annuel est observée depuis les années 90' sur tous les départements de la région, avec une baisse de -135 mm pour la station d'Ambérieu-en-Bugey entre les périodes 1961-1990 et 1991-2020. La hausse des températures, responsable de l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, explique cette baisse.

Les cours d'eau étudiés par l'ORCAE en Auvergne Rhône Alpes présentent une grande hétérogénéité dans les résultats concernant les débits moyens annuels. Malgré cette hétérogénéité, les variables étudiées semblent aller dans le sens d'une diminution de la disponibilité de la ressource au cours de la dernière décennie. Cette diminution serait liée à une baisse de la pluviométrie automnale.

Les risques naturels

Le risque météorologique de feux de forêt dans le département de l'Ain s'est accru sur la période 1959-2015. Le nombre de jours pour lesquels ce risque est élevé est passé de 10,7 jours à 13,2 jours entre les périodes 1959-1988 et 1986-2015. La superficie à risque élevé a également augmenté de 36,6% entre les deux mêmes périodes.

Biodiversité

Évolution des dates de débourrements du Mélèze et de floraison du Noisetier. Dates de floraison précoce lors des printemps chauds et inversement durant les printemps froids. Même si aucune tendance ne se dégage, les observations ont permis d'estimer la capacité d'ajustement de débourrement de ces deux espèces, qui est d'environ 25 jours pour le mélèze et de plus de 30 jours pour le noisetier.

Les changements climatiques ont également des répercussions sur le développement de certaines espèces envahissantes et nuisibles. Des espèces comme l'ambrosie et l'orchis géant ont agrandi leur aire de répartition au cours des dernières années. L'ambrosie est une plante allergène, qui peut occasionner une apparition ou une aggravation de l'asthme chez les personnes allergiques.

Santé

La hausse des températures et des épisodes caniculaires (fréquence et intensité) renforce le phénomène d'îlots de chaleur et les risques d'hyperthermie et de déshydratation. La surmortalité liée à ces risques n'en est que plus grande.

L'exposition à des concentrations importantes de polluants (notamment aux particules fines et au dioxyde d'ozone aux abords des axes routiers) est responsable de l'aggravation de pathologies cardio-vasculaires et respiratoires et des crises d'asthme. Alors que la part grandissante des véhicules électriques dans le parc automobile et le développement des ZFE tendent à réduire ces concentrations de polluants, les prévisions météorologiques vont dans le sens contraire en accentuant l'effet de serre et les pics de pollution (via un ensoleillement et des températures plus élevés).

La hausse de la concentration de pollen dans l'atmosphère couplée à une pollution atmosphérique chimique renforcée contribue à une augmentation des risques pour la santé. Le développement de l'ambrosie, à l'origine d'une grande partie des allergies, est particulièrement suivi.

Le nombre de cancer lié à une exposition aux ultraviolets devraient également augmenter. Les personnes travaillant en extérieur, comme les agriculteurs, sont davantage concernées par ce risque.

La diminution de la quantité de la ressource en eau et la hausse des températures auront pour effet d'accroître la concentration des polluants au sien de la ressource. Une dégradation de la ressource, aussi bien sur le plan microbiologique que chimique est attendue.

Le réchauffement de l'atmosphère permet également d'étendre les zones de développement de certaines espèces animales et végétales, comme l'ambrosie qui a déjà été évoquée mais aussi du moustique tigre. La prolifération d'espèces nuisibles peut conduire à une utilisation accrue des pesticides et donc à une pollution supplémentaire.

Qualité de l'air

La dégradation de la qualité de l'air, facteur d'accroissement des risques pour la santé, est accentuée par les changements climatiques. Une hausse des températures, de l'ensoleillement et des UV renforce la concentration en ozone et de pollens. Les pics de pollution, liés aux particules fines ou au dioxyde d'azote seraient également renforcés.

Agriculture et sylviculture

Prairies

Avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies (entre 6 et 9 jours entre les deux périodes). Cette avancée en précocité est un indicateur pour l'évolution de la phénologie de toutes les cultures et productions agricoles qui montrent également une avancée et pour certaines cultures un raccourcissement de la durée de certains stades. Le rendement et la qualité ne devraient pas être impactés par cette précocité mais vont plutôt dépendre des variations annuelles très fortes.

Vigne

Une avancée des stades phénologiques floraison et véraison de la vigne de 9 jours a été observée entre les périodes 1970-1999 et 1990-2019. Entre ces deux mêmes périodes, une avancée de la date du ban des vendanges de 10 jours a également été observée. Outre la précocité de ces stades et du ban de vendange, les récoltes sont aussi impactées par l'augmentation des températures et la baisse des bilans hydriques (teneurs en sucre et en degré d'alcool plus élevés).

I.F.3. Synthèse des enjeux Energie - Climat

Atouts	Faiblesses
<p>Des potentialités en énergies renouvelables, notamment sur la géothermie et le bois énergie à l'échelle du PCAET</p> <p>Une évolution significative de la production énergétiques des pompes à chaleur sur la dernière décennie</p>	<p>Une consommation d'énergie et des émissions de GES marquées par le besoin en chauffage du résidentiel</p> <p>Une consommation importante de produits pétroliers pour les besoins en chauffage du résidentiel (responsable d'une part conséquente des émissions)</p> <p>Une forte dépendance aux énergies fossiles (chauffage) et une vulnérabilité énergétique importante pour ce territoire rural</p> <p>Des évolutions climatiques qui vont impacter le territoire, la qualité de vie et l'activité agricole à moyen et long terme : baisse du nombre de jours de gel, diminution des précipitations, en particulier l'été et augmentation des jours de vague de chaleur</p>
Enjeux	
<p>La réduction des dépenses énergétiques liées aux déplacements valorisation du potentiel de courte distance dans le centre, développement de l'intermodalité</p> <p>La promotion de la sobriété et de l'efficacité énergétique des logements (amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant conciliant la préservation du patrimoine, performance énergétique des nouvelles constructions)</p> <p>Le développement des énergies renouvelables en cohérence avec les autres enjeux</p>	