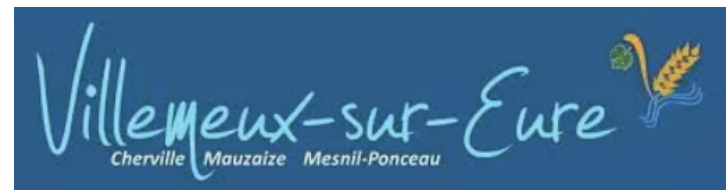


PLU



DÉPARTEMENT D'EURE-ET-LOIR, COMMUNE DE



Plan Local d'Urbanisme
**ETAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT**

Révision du PLU prescrite le 21 mai 2021

Projet de révision du PLU arrêté le 10 février 2023

PLU approuvé le 29 septembre 2023

Vu pour être annexé à la
délibération du conseil
municipal du 29
septembre 2023
approuvant le plan local
d'urbanisme de
Villemeux-sur-Eure

Le maire,
Daniel RIGOURD

Date : **15 septembre 2023**
Phase : **Approbation**

N° de pièce : **1b**

Mairie de Villemeux-sur-Eure (28210),
35 Grande rue - 02.37.82.30.28

Table des matières

Première partie : Caractéristiques physiques du territoire.....	3
1. Géologie	4
2. Sols	4
3. Relief	6
4. Hydrographie	7
5. Climat	9
Deuxième partie : Biodiversité.....	10
1. Les espaces protégés, préservés ou inventoriés	11
Réseau Natura 2000.....	11
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.....	13
2. Les zones humides	15
Généralités.....	15
Fonctions des zones humides.....	15
Prélocalisation des zones humides.....	16
3. Les habitats	18
4. La flore	20
5. La faune	22
Les Mammifères.....	22
Les Oiseaux.....	24
Les Reptiles.....	25
Les Amphibiens.....	25
Les Insectes.....	26
Les Poissons.....	28
6. La trame verte et bleue	29
Généralités.....	29
La Trame verte et bleue dans le SCoT.....	32
La Trame verte et bleue locale.....	33
Troisième partie : Risques et nuisances.....	35
1. Les risques naturels	36
Le risque inondation.....	36
Le risque mouvements de terrain.....	36
Les arrêtés de catastrophes naturelles.....	36
Le risque sismique.....	36
Le risque climatique.....	38
Le risque incendie.....	38
2. Les risques technologiques	39
Le risque industriel.....	39
Le risque transports de matières dangereuses.....	39
3. Les nuisances	41
Les nuisances sonores.....	41
La pollution de l'air.....	41
La pollution des sols.....	42
La pollution lumineuse.....	44
Quatrième partie : Ressources naturelles.....	45
1. Eaux superficielles	46
Aspects qualitatifs.....	46
Aspects quantitatifs.....	46
Gestion.....	47
2. Eaux souterraines	48
Masses d'eaux.....	48
Alimentation en eau potable.....	48
Autres prélèvements.....	48
3. L'assainissement	49
4. Documents cadres	50
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	50
Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).....	50
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	50
5. Matériaux	51
6. Énergies renouvelables	52
7. Les déchets	53
Annexe I - Flore	54
Annexe II - Faune	63

Première partie : Caractéristiques physiques du territoire

1. Géologie

Le territoire de Villemeux-sur-Eure se trouve dans la partie méridionale du bassin de Paris. Il est traversé par la vallée de l'Eure.

Sur les coteaux et le plateau, on observe de bas en haut les formations suivantes :

- La craie blanche à silex du Sénonien, qui forme la totalité des coteaux ; il s'agit ici des zones « d » à « e » de la formation, donc plutôt la partie inférieure, d'âge coniacien.
- La formation résiduelle à silex, constituée de silex argileux, emballés dans une matrice argileuse à argilo-sableuse. Elle repose sur la craie à silex, avec une surface de contact très irrégulière, échancrée de poches de dissolution.
- Le limon des plateaux, formé essentiellement par des apports éoliens et constitué de matériaux fins relativement sableux.

Dans la vallée de l'Eure, le fond de vallée est occupé par des alluvions actuelles et subactuelles, formées de limons, argiles, tourbes et sables fins. Leur épaisseur est de 0,5 à 2 m.

En bordure de vallée, on note les alluvions anciennes, formant une basse terrasse discrète. Ce sont des alluvions grossières essentiellement sableuses. Leur épaisseur moyenne est évaluée à 4 m.

Dans la vallée sèche de la Creuse Rue, côté nord, le fond de vallon est tapissé d'une formation à colluvions dominantes (mêlée d'alluvions) formée de sables et limons.

Enfin, une bonne partie du bourg de Villemeux est établie sur des colluvions situés aux débouchés des deux vallées sèches situées côté sud (vallée de l'Enfer et vallée Vaseuse). Les colluvions sont aussi présentes en fond de la vallée de Saint-Evrault, au sud-est.

2. Sols

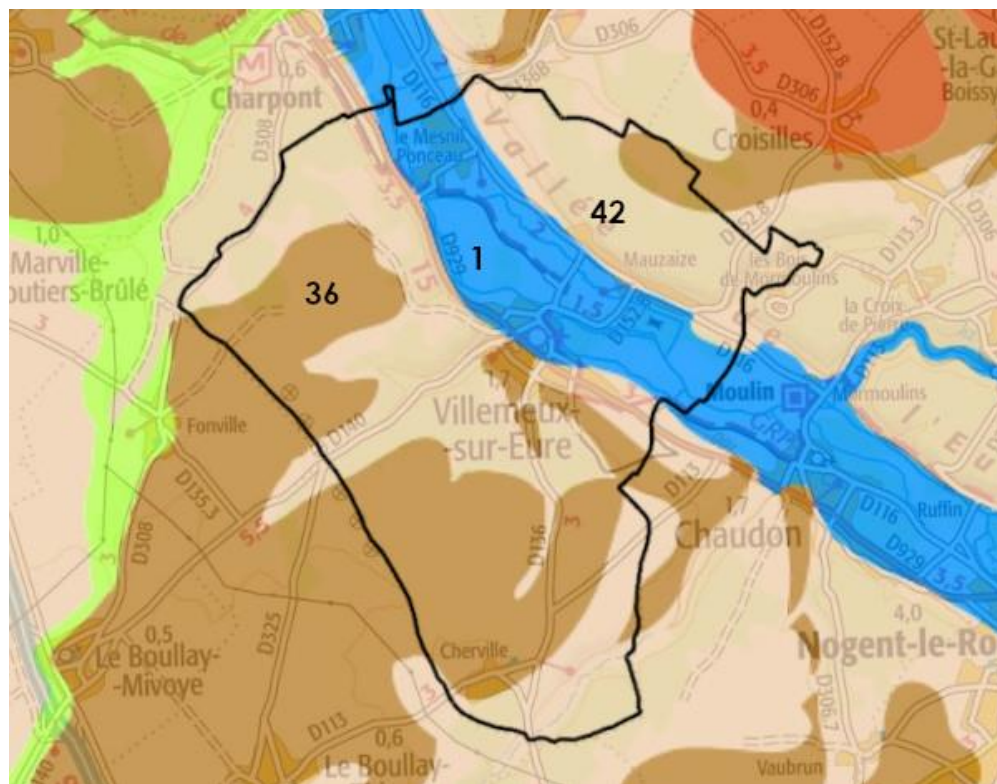
Le Référentiel régional pédologique d'Eure-et-Loir présente une cartographie des sols du département à l'échelle du 1/250 000ème, qui représente de grandes unités dites « Unités cartographiques de sols » (UCS), constituées elles-mêmes de plusieurs unités typologiques de sols (UTS).

La plus grande partie du territoire communal est concerné par l'UCS n°42, qui correspond aux pentes limono-sableuses à sablo-limoneuses, peu à moyennement épaisses, non hydromorphes principalement, parfois calcaires ou calciques, à charge variable en silex ou meulière, et leurs vallons associés, du Nord de la Beauce chartraine.

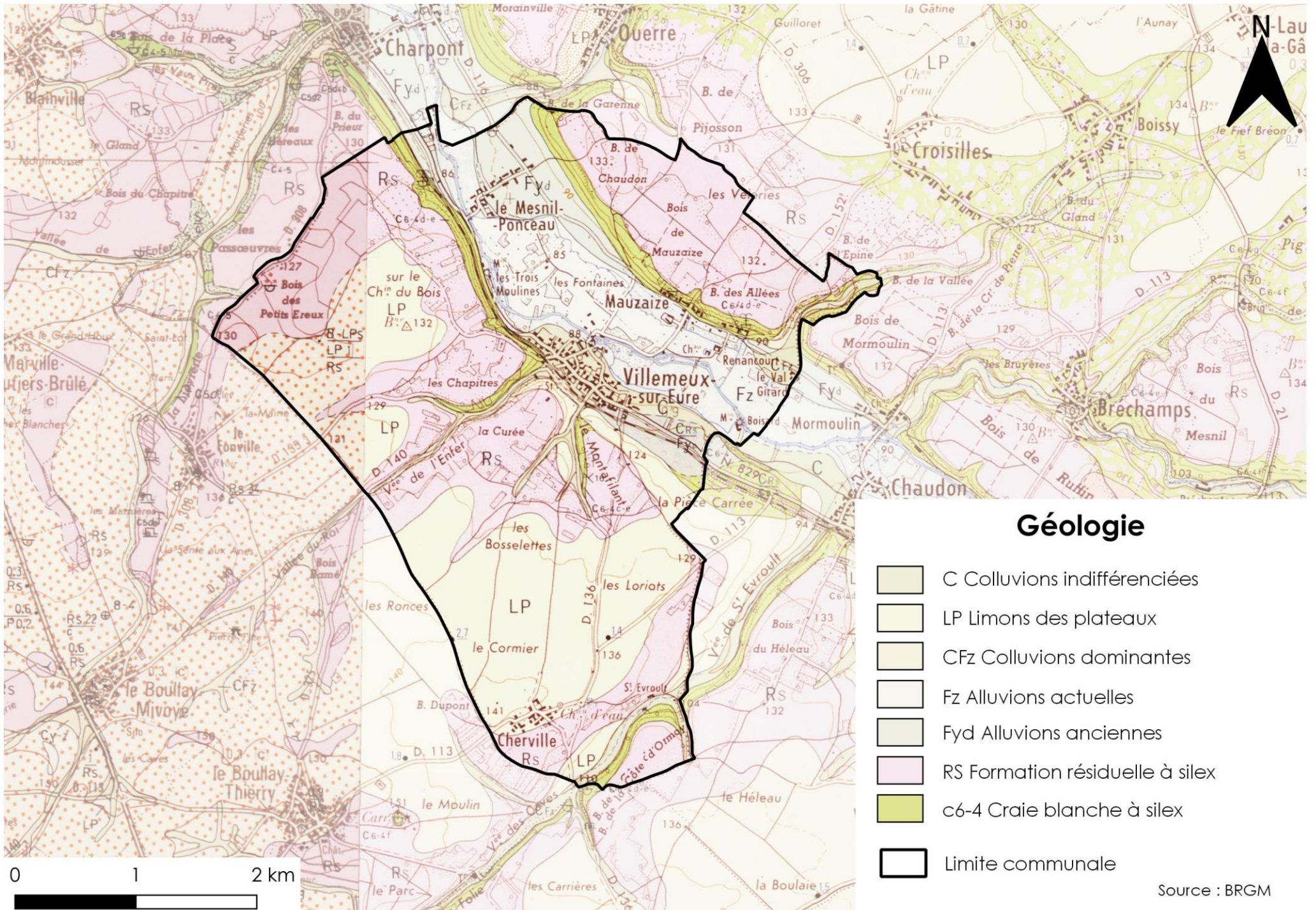
Sur les parties hautes des plateaux, on passe à l'UCS n°36 Plateaux limoneux à limono-argileux, moyennement épais à épais, non hydromorphes principalement, faiblement lessivés à lessivés, sur Limons des Plateaux développés sur Argile à Silex, au Nord de la faille de Digny, de la Beauce chartraine.

Commune de Villemeux-sur-Eure, **Etat initial de l'environnement**

Enfin, la vallée de l'Eure est cartographiée en UCS n°1, Vallées, à texture variable, alluviales et colluviales, hydromorphes, de l'Eure et de ses affluents principaux.



Référentiel pédologique d'Eure-et-Loir (sources : géoportail, GIS Sol), les chiffres sont les numéros d'UCS



3. Relief

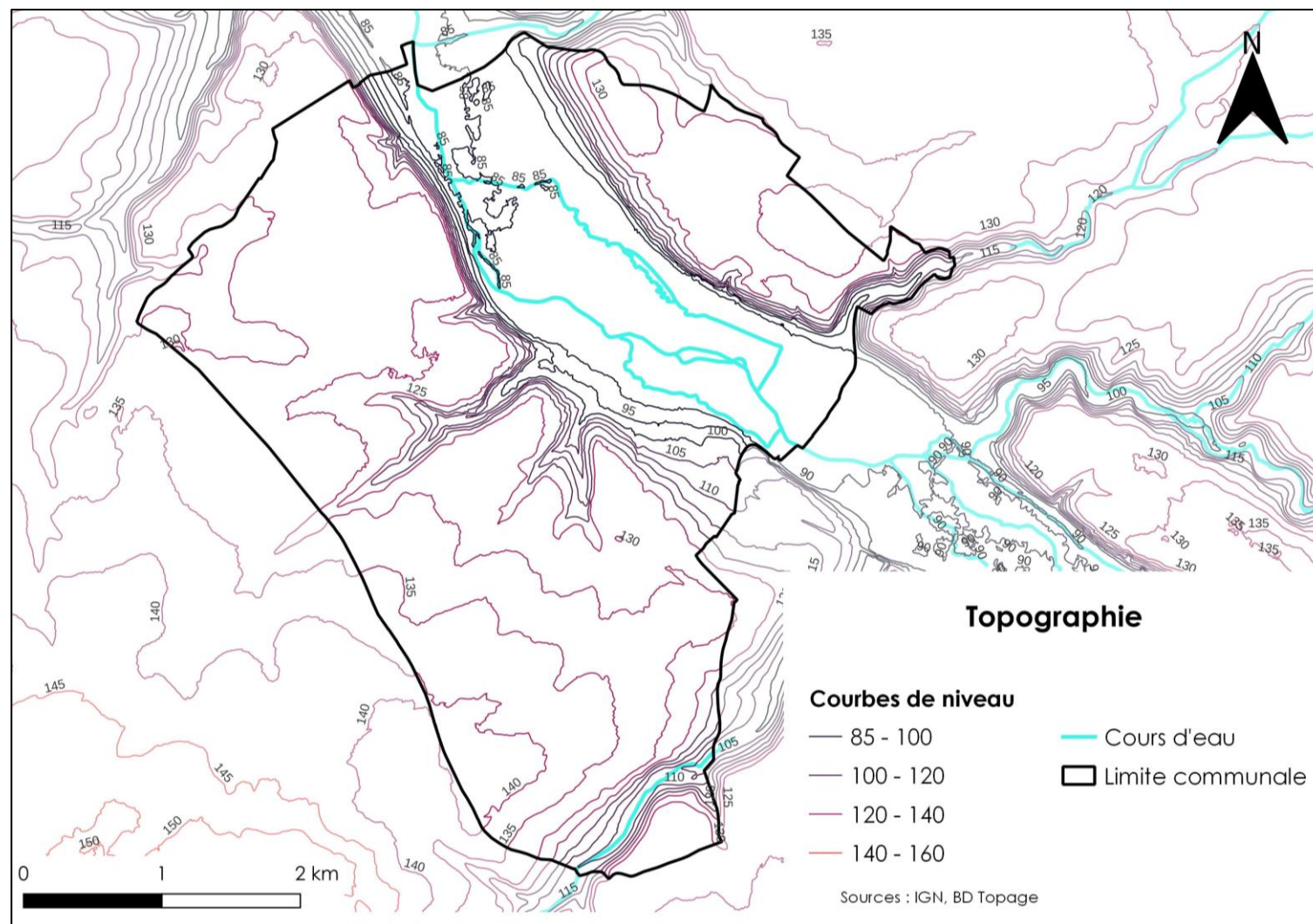
La topographie du territoire communal est marquée par la vallée de l'Eure, qui le traverse du sud-est au nord-ouest.

En fond de vallée, les altitudes sont d'environ 84-89 m. Des coteaux parfois marqués délimitent cette vallée, surtout en rive gauche (Bois du Prieur) et en rive droite au lieu-dit Mauzaize.

De part et d'autre, les plateaux atteignent des altitudes de 141 m à Cherville (côté sud) et de 132 m côté nord.

Des vallées sèches entaillent ces deux plateaux :

- En rive gauche, Vallée de l'Enfer, Vallée Vaseuse et son affluent sud-est et la partie amont de la Vallée de Saint-Evroult, au sud,
- En rive droite, la Creuse Rue.



4. Hydrographie

Le territoire communal est traversé par l'Eure, qui prend sa source près de Longny-au-Perche dans l'Orne et se jette dans la Seine à Saint-Pierre-lès-Elbeuf, dans l'Eure. Son cours a une longueur d'environ 229 km, Villemeux-sur-Eure se situant sur la partie amont du bassin.

La vallée de l'Eure a une largeur de l'ordre de 1 km. Le cours de la rivière a été anciennement aménagé par l'homme, pour utiliser la force motrice de l'eau ou pour « maîtriser » la ressource en eau. Sur le territoire communal, 4 moulins ont été implantés, avec aménagement de biefs et ouvrages hydrauliques. De l'amont vers l'aval, ce sont le moulin de Boisard, le moulin de Voise, le moulin de Villemeux et le moulin des 3 Moulins. Aucun de ces moulins n'est encore en activité.



L'Eure à Villemeux



Le ruisseau du Mesnil

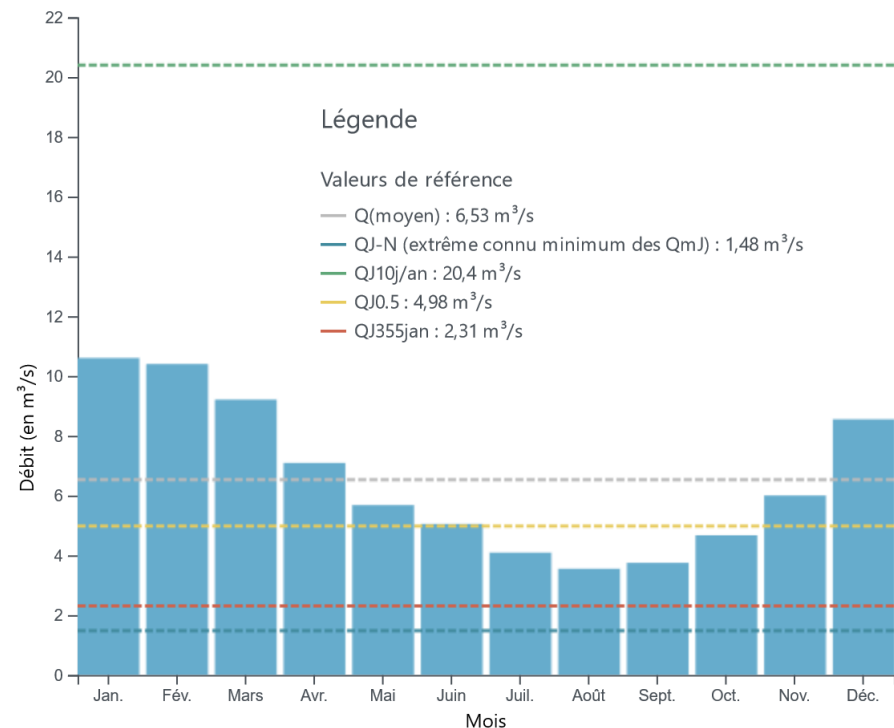
Outre les bras de dérivation de ces moulins, on note en rive gauche le Bras Saint-Pierre, qui débute au droit du moulin de Boisard et conflue avec l'Eure en amont du moulin de Villemeux. Au niveau du moulin de Boisard, deux prises d'eau sur l'Eure alimentent le bras de Saint-Pierre (source : egis eau, 2010).

En rive droite, le ruisseau du Mesnil (ou ruisseau des Fontaines) se prolonge en amont par le canal du Château de Renancourt. Une prise d'eau sur l'Eure pour ce canal existe en amont du moulin de Voise mais le fossé est quasi comblé actuellement. Une autre prise d'eau existe face au château, alimentant les douves. Le canal du château était alimenté auparavant par un fossé qui venait d'une prise d'eau au niveau du moulin de Mormoulin mais le fossé a été comblé au fil du temps (source : egis eau, 2010).

Au lieu-dit les Fontaines, un groupe de sources participe à l'alimentation du ruisseau du Mesnil. L'une d'entre elles a été captée et utilisée anciennement pour l'alimentation en eau potable de la commune (source : infoterre).

Les plans d'eau liés à d'anciennes exploitations de granulats sont abondants dans la vallée de l'Eure. Ils sont cependant peu nombreux sur le territoire communal, tous situés au lieu-dit les Sablons. Il s'agit de l'extension sud d'une ancienne exploitation située à Charpont, qui a généré de nombreux plans d'eau sur cette commune.

Une station de suivi hydrométrique de l'Eure est située à Charpont, en aval immédiat de Villemeux ; elle est active depuis 1984. Les débits moyens mensuels à cette station figurent dans le diagramme ci-après.



Débits moyens mensuels de l'Eure à Charpont (données de 1984 à 2022) ; source : eaufrance

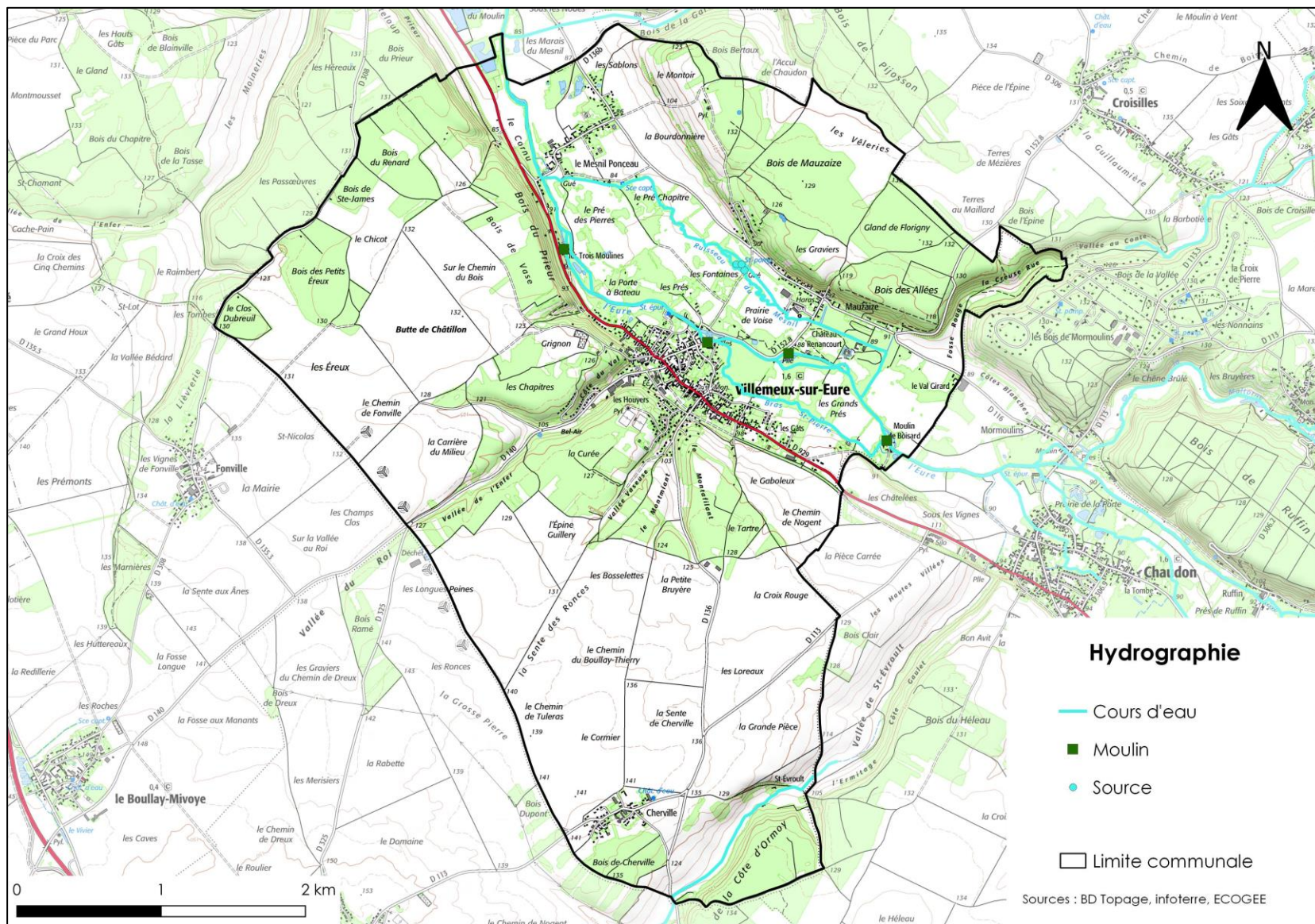
La période d'étiage s'entend de juillet à septembre (environ 3,75 m³/s), alors que les hautes eaux se situent en janvier-février (environ 10 m³/s).

Les crues ont une distribution statistique centrée sur janvier. L'état de saturation du sol avant un épisode pluvieux est prédominant sur les crues caractéristiques des rivières du bassin versant de l'Eure. Le rôle de la nappe dans le régime hydrologique de l'Eure apparaît non négligeable. Les plus fortes crues observées ont systématiquement lieu aux mois d'hiver et font suite à de longues pluies d'automne et d'hiver (source : PPRI).

Les plus fortes crues connues, c'est-à-dire celles dont on connaît les niveaux atteints aux échelles de crue ou par des repères de crue sont par ordre décroissant :

- janvier 1881
- janvier 1995
- janvier 1966
- février 1978 et novembre 1930 (échelle de Saint-Piat, source : PPRI).

A Charpont, pour la période récente, les crues les plus importantes en débits sont par ordre décroissant celles de décembre 1999, mars 2001, janvier 1995 et juin 2016 (source : eau France).



5. Climat

Le territoire est situé à la limite de deux régions naturelles : au sud, la Beauce est une des régions les moins arrosées de France et au nord le Drouais est un peu plus arrosé.

Globalement, le climat d'Eure-et-Loir est un climat océanique dégradé. La station Météo France de Marville SAPC, à environ 7 km à l'ouest, fournit des données météorologiques représentatives pour la commune.

Le diagramme des moyennes des précipitations mensuelles montre deux maxima situés respectivement en mai (60,8 mm) et décembre (56 mm). Le minimum se situe en septembre avec 40 mm dans le mois.

Les précipitations sont bien réparties sur toute l'année. Il pleut en moyenne 571,8 mm/an.

La température moyenne annuelle s'établit à 11,1 °C, alors que la moyenne nationale est de 12,5 °C pour la même période.

La température la plus basse a été observée en janvier (4,1 °C), la température la plus haute a été notée en juillet-août (19 °C).

Pour la période du 01-02-1991 au 02-11-2022, les records de températures sont de -6,3 °C en février 2012 et de +41,4 °C en juillet 2019.

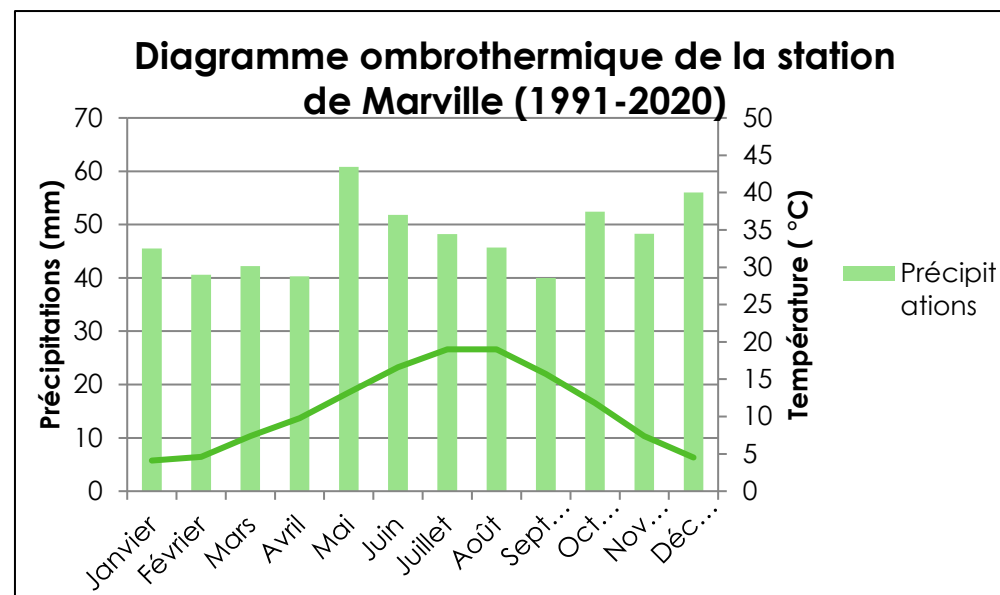
Cette station ne fournit pas de données sur les vents ni sur l'ensoleillement.

Celle de Chartres, au sud, fournit un record de vitesse en décembre 1999, avec une rafale à 40 m/seconde, à l'occasion des tempêtes de décembre 1999 qui ont affecté la moitié nord de la France. La durée d'insolation y est de 1787 h par an en moyenne.

Le changement climatique

Météo France fournit également des informations sur le changement climatique. Le constat est le suivant en région Centre Val de Loire :

- Hausse des températures moyennes dans le Centre-Val de Loire de 0,3°C par décennie sur la période 1959-2009
- Accentuation du réchauffement depuis le début des années 1980
- Réchauffement plus marqué au printemps et surtout en été
- Peu ou pas d'évolution des précipitations
- Peu ou pas d'évolution des sécheresses.



La même source donne des indications sur les tendances régionales des évolutions du climat au XXI^{ème} siècle :

- Poursuite du réchauffement au cours du XXI^{ème} siècle en Centre-Val de Loire, quel que soit le scénario
- Selon le scénario de fortes émissions, le réchauffement en température moyenne annuelle pourrait dépasser 4,6°C en fin de siècle par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^{ème} siècle, mais des contrastes saisonniers
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI^{ème} siècle en toute saison.

Deuxième partie : Biodiversité

1. Les espaces protégés, préservés ou inventoriés

Réseau Natura 2000

La Directive Européenne Habitat n° 92-43 CEE du 21 mai 1992 met en place une politique européenne de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages, afin d'assurer la biodiversité sur le territoire européen. Les états membres transmettent une liste de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à la Commission européenne qui les inscrit sur une liste de Sites d'Importance Communautaire (SIC), avant désignation. Ces sites constituent un réseau écologique européen : le réseau Natura 2000. Ce réseau intègre également les Zones de Protection Spéciales (ZPS) pour la conservation des oiseaux sauvages établies au titre de la Directive Européenne Oiseaux n° 79-409 du 2 avril 1979 qui sont directement désignées et notifiées à la Commission européenne par le Ministre. Pour chaque site, des contrats de gestion sont établis à partir d'un document d'objectifs, établi sous la responsabilité du Préfet. Tout type de plan, projet ou activité inscrit sur la liste nationale d'activités encadrées fixée par l'article R414-19 du code de l'environnement ou sur la liste départementale établie par le préfet intéressant directement ou indirectement un site Natura 2000 doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences éventuelles portant sur la pérennité des habitats et des espèces.

Un site Natura 2000 intéresse la commune, la ZSC Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents (FR2400552). Cet ensemble écologique et paysager remarquable fait la transition entre la Beauce et la basse vallée de la Seine. Les pelouses calcaires portent l'intérêt principal du site avec les chênaies-charmaies neutrophiles à neutrocalcicoles. Les fonds de vallons sont couverts de boisements alluviaux et de mégaphorbiaies qui ajoutent un intérêt au site. Les pelouses sèches accueillent de nombreuses orchidées comme l'Epipactis brun-rouge tandis que les boisements sont propices à la Scille à deux feuilles et au Doronic à feuilles de plantain. La Loche de rivière est présente dans la rivière de l'Eure. Des chauves-souris en hibernation sont également notées, tout comme la présence de l'Agrion de Mercure et du Triton crêté.

Le tableau suivant détaille les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant présidé à la désignation de ces deux sites Natura 2000.

Sites Natura 2000	Espèces et habitats d'intérêt communautaire (* voire prioritaire)
Habitats d'intérêt communautaire (* voire prioritaire)	4030 - Landes sèches européennes 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alyso-Sedion albi</i> 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables) 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>) 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> 91E0* - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Espèces d'intérêt communautaire	<u>Mammifères</u> 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> Petit rhinolophe 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Grand rhinolophe 1321 <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> Murin de Bechstein 1324 <i>Myotis myotis</i> Grand Murin <u>Amphibien</u> 1166 <i>Triturus cristatus</i> Triton crêté <u>Poissons</u> 1149 <i>Cobitis taenia</i> Loche de rivière 5339 <i>Rhodeus amarus</i> Bouvière <u>Invertébré</u> 1044 <i>Coenagrion mercuriale</i> Agrion de Mercure



Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

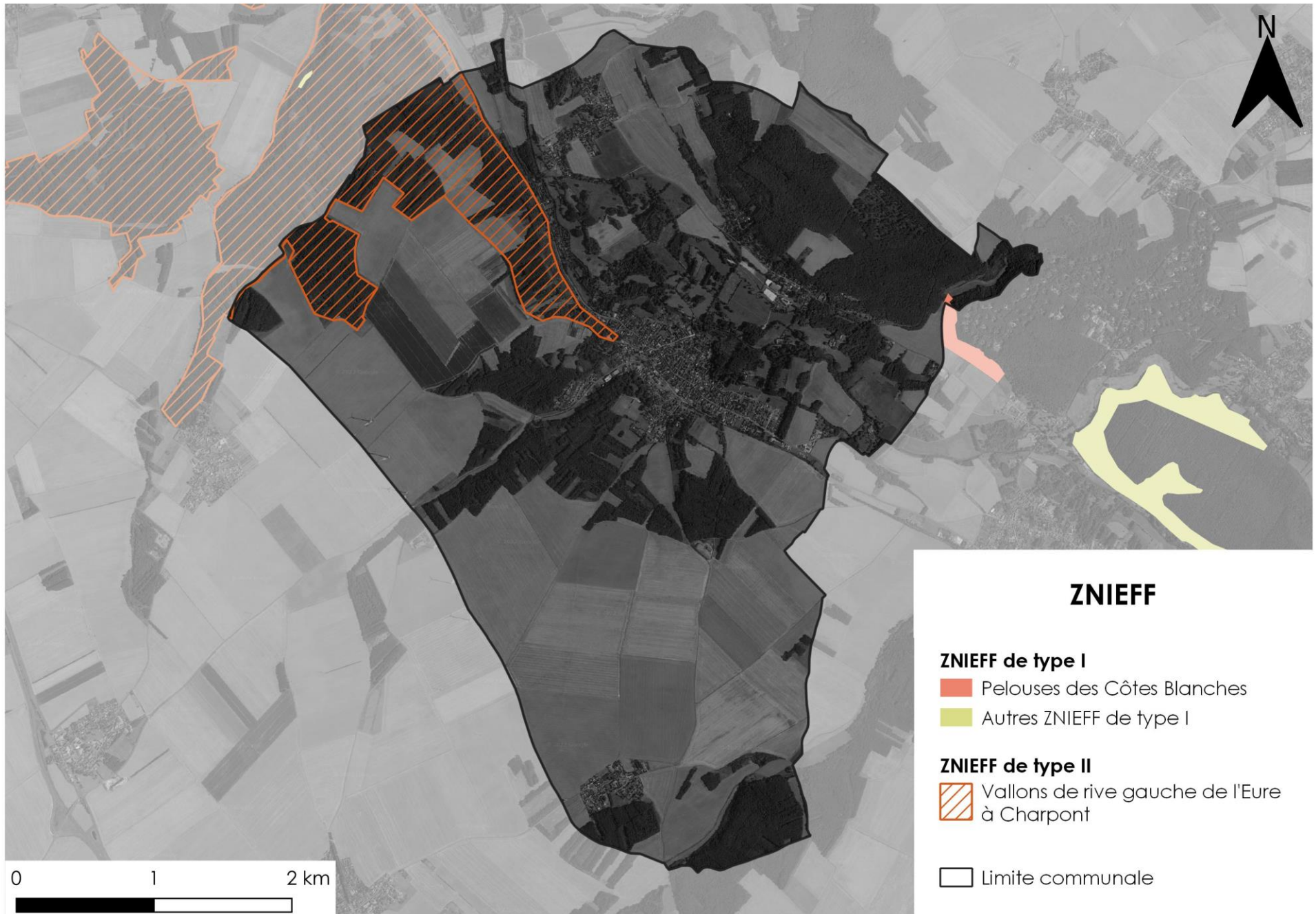
Des zones naturelles ont fait l'objet d'inventaires au titre du patrimoine naturel national par leur intérêt (écosystème, espèces rares ou menacées...), menés par des scientifiques sous l'égide de la Direction Régionale de l'Environnement. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique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

Deux types de ZNIEFF sont définis :

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

Deux ZNIEFF intéressent le territoire communal :

- ZNIEFF de type I Pelouses des Côtes Blanches (n°240031352) : il s'agit d'un coteau calcicole exposé au sud-sud-ouest. Les pelouses abritent une vingtaine d'espèces floristiques patrimoniales parmi lesquelles la Globulaire commune, l'Orchis moucheron ou le Polygale du calcaire. L'intérêt entomologique de la pelouse est également marqué par la présence du Criquet de la Palène.
- ZNIEFF de type II Vallons de rive gauche de l'Eure à Charpont (n°240003956) : ce site est composé d'une variété de milieux intéressants, qui abritent une diversité d'espèces faunistiques et floristiques, tels que les pelouses sèches, les anciennes marnières, les cultures et les boisements. On y trouve notamment le Busard Saint-Martin et de nombreuses espèces floristiques caractéristiques de pelouses sèches (Anémone pulsatile, Céphalanthère à grandes fleurs, Gentiane d'Allemagne...).



2. Les zones humides

Généralités

Les zones humides regroupent des milieux très variés au niveau structurel et fonctionnel. La présence d'eau, de sols hydromorphes (sols gorgés d'eau), et d'une végétation hygrophile (végétaux vivant dans des conditions d'humidité, atmosphérique ou édaphique, voisines de la saturation), constituent trois paramètres indispensables pour caractériser les zones humides.

Ils ont permis la reconnaissance officielle de la définition de la loi sur l'eau de 1992 : « Les zones humides sont des 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. »

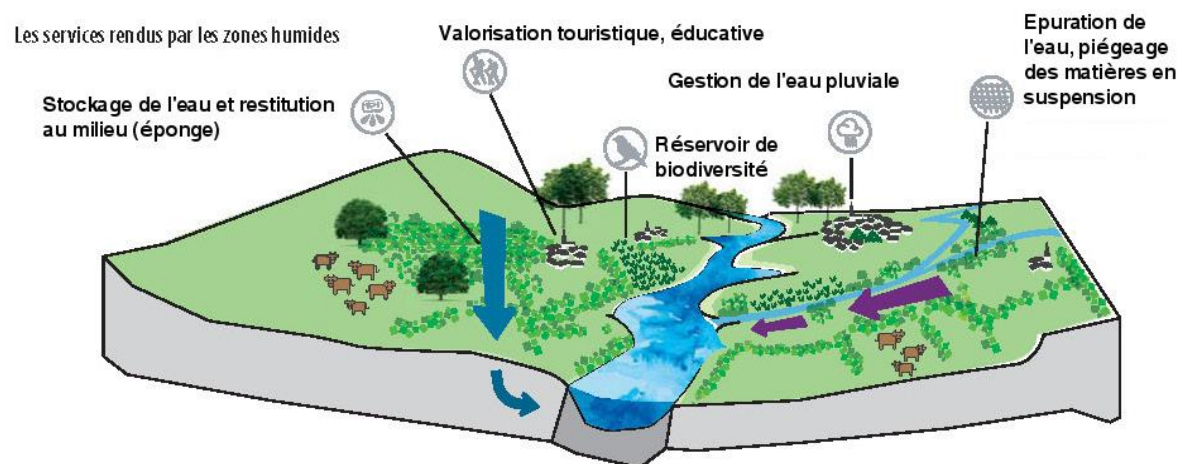
Cette définition reprend deux éléments importants permettant de caractériser une zone humide : le régime hydrologique (inondation permanente ou temporaire du sol), et le caractère hygrophile de la végétation (végétation adaptée à des périodes de submersion plus ou moins longues). Quand a paru l'arrêté de 2008, ces critères étaient réputés alternatifs et non cumulatifs. Suite à une décision du Conseil d'état du 22 février 2017, ils sont devenus à nouveau cumulatifs, mais le Sénat a finalement tranché pour les rendre à nouveau alternatifs dans la loi 2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité.

Les zones humides sont ainsi donc définies dans l'article L211-1 du Code de l'environnement : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Fonctions des zones humides

Les zones humides jouent de multiples rôles :

- Protection contre les inondations par écrêtement des crues ; les zones humides ont la capacité de stocker de grandes quantités d'eau, qui sont ensuite progressivement restituées au milieu (rôle tampon, ou éponge).
- Amélioration de la qualité de l'eau ; les conditions particulières des sols des milieux humides permettent la transformation ou la dégradation d'un certain nombre de polluants (nitrates, phosphates...) ; les végétaux retiennent et absorbent les matières en suspension...
- Source de diversité biologique ; les zones humides accueillent une biodiversité importante, aussi bien animale que végétale, et abritent de nombreuses espèces protégées et/ ou menacées.
- Ressources économiques, scientifiques, sociales et récréatives ; les zones humides ont une importante valeur touristique ; elles sont un très bon support pour la sensibilisation aux problèmes de l'environnement ; elles favorisent la pêche, la chasse ou le tourisme vert...



Prélocalisation des zones humides

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) a publié en 2006 une cartographie des zones à dominante humide du bassin Seine-Normandie au 1/50 000^{ème}. Elle a été réalisée à partir d'une photo-interprétation d'orthophotoplans couleur à 5 m de résolution en combinaison avec l'utilisation d'images satellites et d'autres données (SCAN 25®, BD Carthage®, SCAN Geol...). Huit types de zones humides, déclinés en sous-types, ont été identifiés :

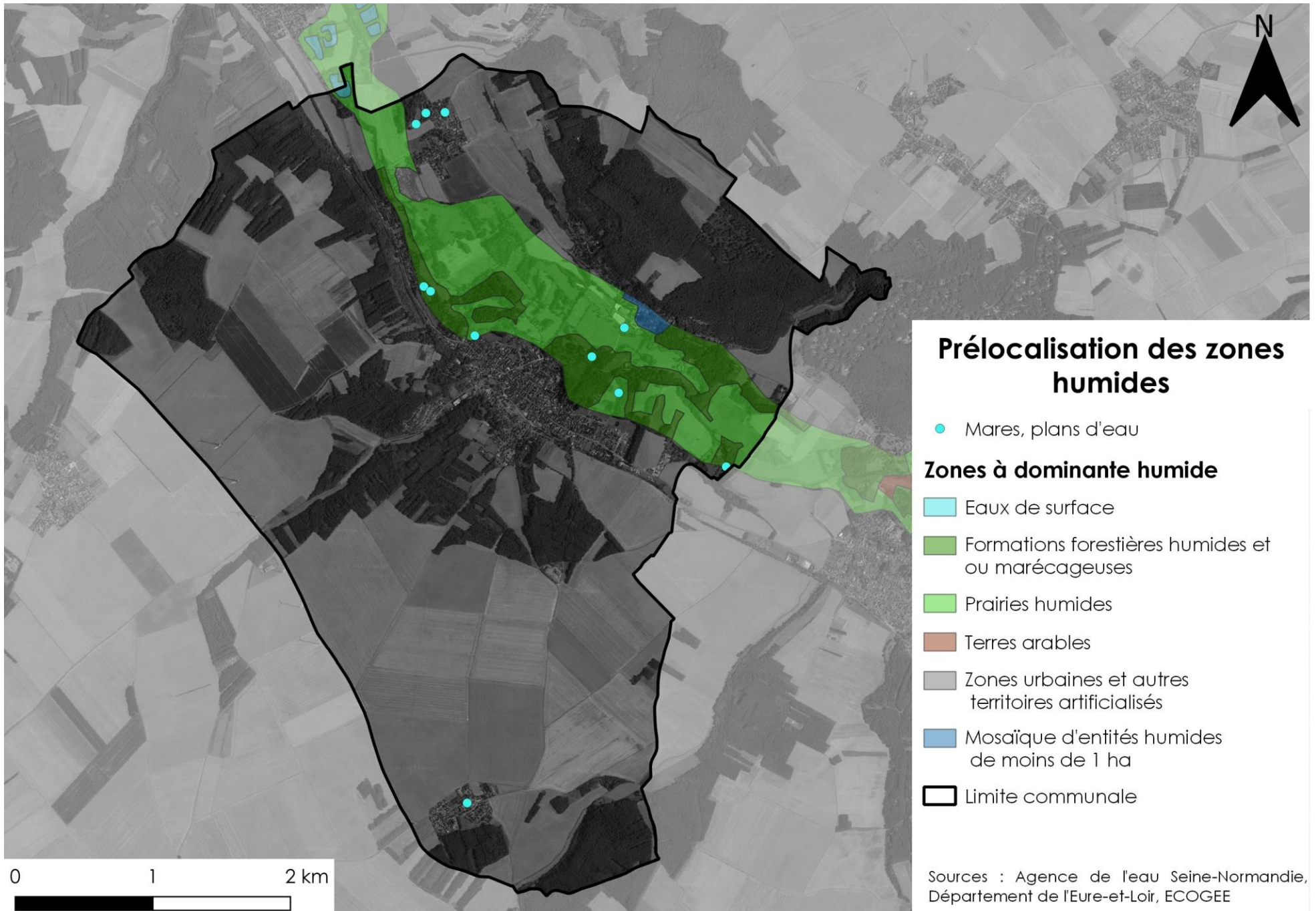
- Type 1 : Eaux de surface (stagnantes et courantes)
- Type 2 : Formations forestières humides et/ou marécageuses
- Type 3 : Prairies humides
- Type 4 : Tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies
- Type 5 : Zones humides littorales
- Type 6 : Terres arables
- Type 7 : Zones urbaines et autres territoires artificialisés
- Type 8 : Mosaïques d'entités de moins d'un hectare.

Le territoire communal est concerné par des prairies humides (type 3), des formations forestières humides (type 2) et localement par des mosaïques d'entités humides (type 8). Elles sont toutes situées dans la vallée de l'Eure. Le secteur situé entre le Mesnil-Ponceau et le coteau, topographiquement plus élevé, n'est pas concerné par la pré-localisation de zones humides.

Un inventaire des mares du département d'Eure-et-Loir a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) du Centre-Val de Loire par le biais de deux Plans d'Action successifs en faveur des mares (2008-2012 et 2013-2017). Ces plans d'actions avaient pour buts d'améliorer la connaissance des mares, les protéger, les gérer et les valoriser.

Il a servi de base au repérage des mares et plans d'eau sur le territoire communal, qui sont peu nombreux et quasiment tous situés dans la vallée de l'Eure. Les bassins d'eaux pluviales à fond étanche repérés par l'inventaire des mares n'ont pas été intégrés.

Ces mares et plans d'eau sont tous privés et non accessibles. Ils ont été ajoutés à la cartographie de la prélocalisation des zones humides, car susceptibles de constituer aussi des milieux humides, en totalité pour les mares et sur les rives en ce qui concerne les plans d'eau.



3. Les habitats

Les habitats d'intérêt écologique sont bien caractérisés sur le territoire communal, grâce à l'inventaire ZNIEFF et au site Natura 2000 :

- Pelouses calcaires et faciès d'embuissonnement (code Natura 2000 6210), dont les pelouses médio-européennes du *Xerobromion*,
- Lisières xérophiles,
- Landes à genévrier (code Natura 2000 5130),
- Hêtraie-chênaie subatlantique (code Natura 2000 9130).

Tous ces habitats sont des végétations calcicoles, implantées sur la craie.

Les pelouses calcaires sont essentiellement présentes dans le site Natura 2000 au lieu-dit la Creuse Rue, où elles sont menacées de fermeture par l'embroussaillage des milieux. Seul le passage de la conduite de gaz et la parcelle située le long du chemin semblent régulièrement entretenus.

Le long du coteau du Bois du Prieur, les milieux sont beaucoup plus fermés et les pelouses ne sont plus présentes qu'à l'état de fragments relictuels.

Ces pelouses rassemblent de très nombreuses espèces patrimoniales : Ail à tête ronde, Anémone pulsatile, Globulaire commune, Ophrys bourdon, Brunelle à grandes fleurs, Germandrée petit chêne, Germandrée des montagnes, Orobanche grêle, Orobanche de la germandrée..., surtout dans les zones les plus ouvertes à la Creuse Rue. La diversité floristique et les caractéristiques du milieu sont favorables aux insectes.

Les lisières thermophiles sont plus favorablement exposées le long du coteau de rive droite (exposition sud). Elles abritent des espèces patrimoniales comme le Grémil pourpre-bleu.

Le Genévrier est présent de manière plus ou moins dispersée aux abords des pelouses sèches, dans les secteurs en cours de fermeture. Il ne forme pas vraiment de formations étendues de type lande sur le territoire communal.

Les coteaux boisés (Bois du Prieur, la Creuse Rue) sont occupés par la hêtraie-chênaie subatlantique, où le Hêtre et le Chêne pédonculé sont accompagnés de l'Erable champêtre, de l'Erable sycomore, du Frêne... Les espèces patrimoniales de la strate herbacée sont notamment la Céphalanthère à grandes fleurs et la Scille à deux feuilles, toutes les deux protégées régionalement.

L'ensemble formé par les coteaux boisés et la rivière et sa ripisylve est très favorable aux Chiroptères, qui utilisent ces structures comme terrain de chasse. Une cavité utilisée comme gîte par les chauves-souris est répertoriée sur la commune voisine de Charpont.



Genévrier commun (la Creuse Rue)



Pelouse calcaire (la Creuse Rue)



Hêtraie-chênaie (Bois du Prieur)



Fragment de pelouse calcaire et falaise de craie (Bois du Prieur)

La végétation aquatique est bien présente dans l'Eure, avec notamment des herbiers aquatiques et des végétations flottantes de Nénuphar jaune. Un espèce aquatique patrimoniale, la Sagittaire à feuilles en cœur, a été observée près du bourg.

Le cours de l'Eure est très artificialisé par les aménagements, avec des berges souvent stabilisées par des techniques diverses (palplanches, bois, tôles...) et un profil canalisé.

Les bords de la rivière sont souvent accompagnés d'une ripisylve formée d'Aulne glutineux, Frêne, Saule blanc, parfois Peuplier.

D'une manière générale, les anciennes et lourdes interventions subies par la rivière (travaux de chenalisation et d'édification d'ouvrages transversaux) ont fortement altéré le fonctionnement morphodynamique de l'Eure.

Du fait de ces interventions, le milieu a perdu une importante partie de ses capacités d'autoépuration et de son hétérogénéité (disparition des structures de cache et d'abris favorables aux espèces aquatiques, diminution de la quantité de nourriture, compétition entre les organismes désormais plus sévère).

La chenalisation d'une rivière affecte irrémédiablement son fonctionnement trophique (perte de biodiversité et de productivité globale du cours d'eau), crée généralement des conditions propices au développement des végétaux aquatiques, algues et macrophytes (ensoleillement important, température élevée, vitesse de courant faible et uniforme) et, par la même, conduit au déséquilibre des communautés végétales (phénomène d'eutrophisation, etc.).

Les ouvrages édifiés le long de la rivière engendrent un effet de cloisonnement, particulièrement défavorable pour les espèces piscicoles migratrices comme l'Anguille, dont les effectifs sont en diminution.

Pour ce qui est du Brochet, espèce repère pour cette portion de l'Eure selon le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG), les frayères potentielles sur l'Eure sont nombreuses mais non fonctionnelles pour la majorité d'entre elles. Le paramètre limitant est représenté par les fluctuations artificielles du niveau des eaux associées aux ouvrages transversaux (notamment pendant la phase de reproduction) (source : egis eau, 2010).



L'Eure à Villemeux



Prairie pâturée de la vallée de l'Eure

Les bords du ruisseau du Mesnil, petit affluent de l'Eure, sont pourvus d'une végétation plus diversifiée, les berges étant moins abruptes sur celles de l'Eure. On rencontre notamment des mégaphorbiaies linéaires, favorables à la biodiversité. L'Agriion de Mercure, petite libellule d'intérêt communautaire, a été observé en 2022 en bord de ruisseau.

La vallée de l'Eure est en grande partie cultivée, mais quelques prairies le plus souvent pâturées subsistent, surtout à proximité de la rivière. Elle sont favorables aux oiseaux et aux insectes.

Les grandes cultures qui occupent le plateau essentiellement en rive gauche présentent une très faible diversité floristique ; elles accueillent la faune caractéristique de ce type de milieu : Lièvre d'Europe, Perdrix, probablement Alouette des champs, ainsi que des espèces qui y trouvent leur nourriture : Faucon crécerelle, Pigeon ramier, Corbeau freux... Le Vanneau huppé y a été noté en groupe hivernant important en janvier 2022.

4. La flore

La synthèse des données bibliographiques recueillies et des relevés de terrain réalisés en 2022 indique la présence de 520 taxons (observés à partir de 2000) sur le territoire communal. Cela représente une diversité floristique élevée (voir la liste complète en annexe I). Parmi ces espèces végétales, six sont protégées régionalement : l'Orchis pyramidal, l'Anémone pulsatile, la Céphalanthère à grandes fleurs, l'Ophrys bourdon, la Scille à deux feuilles et le Pigamon jaune.

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection ¹	LRR	ZNIEFF
Allium sphaerocephalon L., 1753	Ail à tête ronde		NT	x
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	PR		X
Anemone pulsatilla L., 1753	Anémone pulsatile	PR	VU	X
Asplenium scolopendrium L., 1753	Scolopendre			X
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée			X
Buglossoides purpurocaerulea (L.) I.M.Johnst., 1954	Grémil pourpre-bleu			X
Campanula persicifolia L., 1753	Campanule à feuilles de pêcheur		NT	X
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs	PR		X
Genista sagittalis L., 1753	Genêt ailé			X
Globularia bisnagarica L., 1753	Globulaire commune			X
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron			X
Lathyrus niger (L.) Bernh., 1800	Gesse noire		NT	X
Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench, 1802	Ophrys bourdon	PR	VU	X
Ophrys insectifera L., 1753	Ophrys mouche			X
Orobanche gracilis Sm., 1798	Orobanche grêle			X
Orobanche teucris Holandre, 1829	Orobanche de la germandrée		VU	X
Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boehmer			X
Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	Brunelle à grandes fleurs			X
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu		EN	
Rosa agrestis Savi, 1798	Rosier agreste			X
Rosa micrantha Borrer ex Sm., 1812	Rosier à petites fleurs			X

¹ Arrêté du 12/05/1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection ¹	LRR	ZNIEFF
Rosa rubiginosa L., 1771	Rosier rubigineux			X
Sagittaria sagittifolia L., 1753	Sagittaire à feuilles en cœur			X
Scilla bifolia L.	Scille à deux feuilles	PR		X
Teucrium botrys L., 1753	Germandrée botryde		NT	X
Teucrium chamaedrys L., 1753	Germandrée petit-chêne			X
Teucrium montanum L., 1753	Germandrée des montagnes			X
Thalictrum flavum L., 1753	Pigamon jaune	PR		X
Viola canina L., 1753	Violette des chiens			x

Légende :

Statut de protection : PR : protection régionale

LRR : liste rouge régionale ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger

ZNIEFF : espèces déterminantes ZNIEFF en région Centre-Val de Loire

Outre ces espèces protégées, de nombreuses espèces végétales remarquables sont présentes sur le territoire : on note une espèce en danger (EN), deux espèces vulnérables (VU) et 4 espèces quasi menacées (NT) selon la liste rouge régionale, ainsi que 28 espèces déterminantes ZNIEFF, ce qui confirme le fort intérêt floristique du territoire communal.



Orchis moucheron



Germandrée des montagnes



Anémone pulsatile

La flore patrimoniale est représentative de la diversité des habitats présents sur la commune, puisqu'elle rassemble :

- Des espèces des milieux humides ou aquatiques, dans la vallée de l'Eure : Sagittaire à feuilles en cœur, Pigamon jaune ;

- De très nombreuses espèces des pelouses calcicoles : Ail à tête ronde, Anémone pulsatille, Globulaire commune, Orchis moucheron, Ophrys bourdon, Brunelle à grandes fleurs, Germandrée petit chêne, Germandrée des montagnes...
- Des espèces des forêts feuillues et lisières, sur sols calcaires : Grémil pourpre-bleu, Céphalanthère à grandes fleurs, Scille à deux feuilles...

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels.

Une première liste des plantes invasives de la région a été réalisée en 2010 par la délégation Centre-Val de Loire du Conservatoire botanique national du Bassin parisien ; la dernière version de cette liste a été publiée en octobre 2020.

La hiérarchisation de cette liste est établie selon les 4 catégories suivantes :

- Espèce invasive avérée (prioritaire)
- Espèce invasive avérée (secondaire)
- Espèce à observer (Liste d'observation)
- Liste d'alerte.

Six espèces végétales invasives figurant sur cette liste régionale ont été inventoriées, quatre avec le statut d'invasive avérée secondaire et deux figurant sur la liste d'observation :

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Azolla fausse-fougère	Liste d'observation
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Faux Houx	Liste d'observation
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Avérée secondaire
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Avérée secondaire
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Avérée secondaire
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	Avérée secondaire

L'Azolla fausse-fougère est une petite fougère aquatique flottante qui a été observée sur le ruisseau du Mesnil.

Le Faux Houx est une espèce ornementale qui se propage fréquemment en milieu boisé. La Vigne vierge commune occupe des milieux anthropisés (haies) mais peut aussi coloniser les ripisylves. Elle a été repérée au lieu-dit les Sablons.

La Renouée du Japon s'implante préférentiellement en bordure de cours d'eau, mais sa grande amplitude écologique lui permet de s'implanter dans d'autres milieux. Elle Commune de Villemeux-sur-Eure, **Etat initial de l'environnement**

possède un fort pouvoir de propagation. Elle a été repérée en bordure du ruisseau du Mesnil.

Le Robinier faux-acacia est très répandu en France et signale généralement des milieux boisés plus ou moins dégradés.

Le Solidage géant est une grande plante herbacée qui peut envahir les prairies humides, les ripisylves et aussi des friches plus sèches.



Azolla fausse-fougère sur le ruisseau du Mesnil



Renouée du Japon au bord du ruisseau du Mesnil

5. La faune

Les données sont issues des bases de données du SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) national et régional ainsi que des observations effectuées lors des inventaires de terrain. Seules les observations effectuées depuis 2002 sont prises en considération.

Ces données ne reflètent que l'état actuel des connaissances, elles ne sont donc pas exhaustives.

Le statut de patrimonialité d'une espèce est défini en fonction de son appartenance à un ou plusieurs documents tels que les Directives Oiseaux et Habitats (annexe I de la DO et annexes II et IV de la DH), les arrêtés ministériels de protection des espèces, la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Centre-Val-de-Loire, les Listes rouges nationale et régionale...

Les données faunistiques figurent à l'annexe II.

Les Mammifères

Le territoire communal accueille 15 espèces de Mammifères d'après les données bibliographiques et les observations réalisées lors des inventaires de la faune. Neuf d'entre-elles sont patrimoniales et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	PN ²	Espèce dét. ZNIEFF	LR N	LRR	Date de la dernière obs.
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. II et IV	Art. 2	X		NT	2020
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie		Art. 2		NT	VU	2011
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		Art. 2				2013
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Ann. II et IV	Art. 2	X			2020
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. IV	Art. 2	X		NT	2020
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. IV	Art. 2	X			2020
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Art. 2		NT		2020

²Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	PN ²	Espèce dét. ZNIEFF	LR N	LRR	Date de la dernière obs.
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. IV	Art. 2				2020
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. IV	Art. 2		NT		2020

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore ; PN : protection nationale

LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; Ann. : annexe ; Art. : article ; obs : observation

Dét. : déterminante

Liste rouge : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Les Chiroptères sont présents dans une vaste de gamme de milieux, tant que les proies (insectes principalement) abondent, et que les gîtes sont présents.

La Barbastelle d'Europe chasse principalement au-dessus des milieux forestiers, des zones humides et des milieux de bocage. Elle choisit de se reproduire de préférence sous des écorces d'arbres ou sous des ponts avec des corniches. Elle hiberne dans les souterrains artificiels ou naturels.

Le Grand Murin est un prédateur des grands arthropodes du sol. Il semble s'être spécialisé dans les futaies de feuillus où le sol est peu encombré. Les proies, essentiellement des Carabidés, y sont nombreuses et faciles à capturer. En outre, le bruit des insectes dans les feuilles mortes facilite leur détection par audition passive.

Le Grand Murin est opportuniste et chasse parfois dans les prairies ou les cultures après la récolte, ou en plein ciel lors des pullulations de hannetons. Il chasse majoritairement dans les 10 km autour du gîte, mais le rayon d'action dépend des milieux avoisinants.



Barbastelle d'Europe (source : Wikimedia, Robiller)



Grand Murin



Pipistrelle commune (source : Wikimedia, Barracuda)

Le Murin de Daubenton est une espèce considérée comme forestière. Elle est dépendante des milieux humides et de cavités arboricoles. Le Murin de Daubenton chasse avant tout au-dessus des eaux calmes, des étangs, des lacs et des cours non agités des ruisseaux. Il chasse à la surface de l'eau où il attrape essentiellement des insectes comme les chironomes, les nématocères et les diptères.

Le Murin de Natterer préfère chasser ses proies au-dessus de milieux arborés tels que les massifs de feuillus, les lisières forestières, les bocages, les ripisylves ou encore les vergers. Il hiberne dans des souterrains naturels ou artificiels.

La Pipistrelle commune est plutôt opportuniste que ce soit pour son alimentation ou sa reproduction. En effet elle fréquente un vaste éventail de milieux allant des zones humides en passant par les territoires anthropisés. Elle se reproduit généralement dans des constructions humaines (grenier, derrière un volet, grange etc.). En hiver elle trouve refuge également dans les parties les plus isolées des habitations, mais aussi dans les grottes ou les caves.

La Pipistrelle de Kuhl fréquente aussi une vaste gamme de milieux pour sa chasse (espaces ouverts, espaces boisés, zones humides, éclairages urbains) et se reproduit dans d'anciens bâtiments, disjointements et parois rocheuses. Elle hiberne dans du bâti ou des fissures de falaises.

La Sérotine commune chasse principalement au-dessus des milieux ouverts comme les prairies ou les bocages et se reproduit dans les bâtiments. Elle hiberne surtout sous les toitures ou dans des fentes (rocheuses et arboricoles).

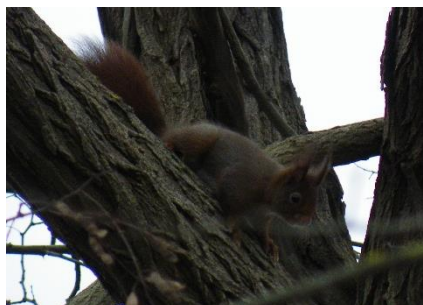
Le Campagnol amphibie est un Mammifère semi-aquatique discret, qui vit dans les zones humides avec une partie en eau permanente et des berges meubles pour l'installation de son terrier. Le milieu doit également être riche en végétation rivulaire, ce qui renforce la difficulté de détection de l'espèce.

L'Écureuil roux s'observe dans les milieux arborés, aussi bien en forêt que dans des zones habitées. Il n'hésite pas à fréquenter les jardins des agglomérations à la fois pour se nourrir que se reproduire ou même hiverner.

A noter également la présence de 2 espèces exotiques envahissantes : le Rat musqué et le Ragondin. Ces espèces sont largement répandues sur tout le territoire français.



Campagnol amphibie



Écureuil roux

Les Oiseaux

Les données bibliographiques et les relevés de terrain concernant les Oiseaux mentionnent la présence de 35 espèces sur le territoire communal. Il s'agit pour la plupart d'espèces relativement communes en France métropolitaine mais certaines d'entre-elles sont patrimoniales. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	DO (ann. I)	PN ⁴	LRN – N/H/M	LRR – N	Statut	Date de la dernière obs.
<i>Circus macrourus</i>	Busard pâle	X	Art. 4			M	2016
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art. 3	VU / - / -		P	2022
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	X	Art. 3	NT / - / -		Npo	2018
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	Art. 3	VU / - / -		H ; M	2017
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art. 3	VU / - / -		Npo	2018
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé			NT / - / -	VU	Npo	2022
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Art. 3	VU / - / -		Npo	2022

Légende :

DO : Directive Oiseaux ; Ann. : annexe ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; N : nicheur ; H : hivernant ; M : migrateur

Art. : article ; obs : observation

Liste rouge : VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé

Statut : Npo : nicheur potentiel ; H : hivernant ; M : migrateur ; P : de passage en période de reproduction

Sept espèces patrimoniales sont présentes dans les données bibliographiques nationales et régionales ou ont été observées lors des inventaires de terrain. Parmi toutes ces espèces, seul le Busard pâle est une espèce uniquement présente en

période de migration. Toutes les autres peuvent se reproduire sur le territoire communal.

La Grande Aigrette et le Martin-pêcheur d'Europe sont des espèces typiques des zones humides, qu'ils fréquentent autant pour leur reproduction que leur alimentation. Le Vanneau huppé se reproduit aussi dans les milieux humides (prairies humides notamment) mais peut aussi nicher dans les cultures, et se nourrit d'insectes dans les milieux ouverts où la végétation est basse, ainsi qu'au bord de l'eau.

Le Chardonneret élégant et le Serin cini s'observent souvent proches des habitations en campagne, tout comme le Verdier d'Europe qui se retrouve aussi dans les jardins des agglomérations de tailles parfois importantes.



Chardonneret élégant



Martin-pêcheur d'Europe



Verdier d'Europe

⁴ Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les Reptiles

Aucun Reptile n'est mentionné dans les données bibliographique du territoire communal. De plus, aucun individu n'a été observé lors des inventaires de terrain, même si une attention particulière a été portée à ce groupe.

Cependant il reste tout à fait probable d'observer des espèces comme le Lézard des murailles sur le territoire de Villemeux-sur-Eure. D'autres espèces plus difficiles à voir comme la Coronelle lisse, la Couleuvre helvétique ou encore l'Orvet fragile peuvent être présents dans les limites de la commune.

Des prospections supplémentaires auraient sans-doute permis d'observer quelques espèces de Reptiles.

Toutes les espèces de Reptiles sont protégées en France.

Les Amphibiens

La richesse batrachologique du territoire communal s'élève à 3 espèces mentionnées dans les données bibliographiques. Ces espèces sont toutes patrimoniales et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	PN ⁶	LRN	LRR	Date de la dernière obs.
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	Art. 2			2016
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	Ann. V	Art. 4	NT		2013
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art. 3			2013

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore ; PN : protection nationale ; Ann. : annexe ; Art. : article
LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; obs : observation
Liste rouge : NT : quasi-menacé

Le cycle biologique annuel des Amphibiens est rythmé par deux phases : la phase aquatique, en période de reproduction, et la phase terrestre. La phase aquatique se

⁶Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

déroule, d'une manière générale, entre février/mars et juin/juillet et sur une période plus ou moins courte en fonction des espèces. Les œufs sont pondus dans l'eau durant cette période, puis se transforment en têtards (Anoures) ou en larves (Urodèles), avant de se métamorphoser et de sortir de l'eau.

En dehors de cette période de reproduction, les Amphibiens vivent à terre, le plus souvent à proximité des sites de reproduction (mares, étangs, bras morts...). Les milieux occupés durant cette phase terrestre sont assez variés en fonction des espèces : milieux forestiers, bocagers et prairiaux.

Les Amphibiens sont actifs de nuit ou au crépuscule, à l'exception des Grenouilles vertes. D'une manière générale, ils hibernent entre octobre/novembre et février/mars, mais cette période varie en fonction des espèces et des conditions climatiques.



Grenouille agile



Grenouille commune



Triton palmé

La Grenouille agile est une espèce principalement forestière, que l'on retrouve en plaine. Elle se reproduit dans les mares des milieux boisés ainsi que les fossés des lisières. Elle s'observe dès fin février – début mars, quand la température dépasse 10°C la journée. Sa reproduction commence aussitôt et les premiers têtards sortent de l'eau dès la mi-juin.

La Grenouille commune s'observe dans une vaste gamme d'habitats aquatiques, allant des fossés aux lavoirs, en passant par les étangs, mares et les réservoirs artificiels. Elle se reproduit fin mars – début avril et la phase aquatique des têtards dure 2 mois et demi environ. Elle n'atteint sa maturité sexuelle qu'à l'âge de 3 ans. Elle commence son hibernation début novembre en s'ensasant dans des milieux humides.

Enfin, le Triton palmé est une espèce qui vit toujours à proximité d'un boisement. Lors de sa reproduction, il est visible dans des mares, des fossés ou des étangs qui ne sont pas riches en poissons. En phase terrestre cette espèce est présente en milieu boisé, non loin de son site de reproduction. Ce triton s'observe dès la fin du mois de mars dans les milieux humides, et retourne en phase terrestre au début de l'été pour hiberner sous un amas de bois à partir de la mi-octobre.

Les Insectes

Les données bibliographiques et les inventaires de la faune mentionnent la présence de 53 espèces d'Insectes sur la commune de Villemeux-sur-Eure. Parmi toutes les espèces présentes, 8 sont patrimoniales et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	PN ⁸	PNA	Espèce dét. ZNIEFF	LRN	LRR	Date de la dernière obs.
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue						NT	2020
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale				(X)			2020
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré				(X)			2020
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste				(X)			2020
<i>Aeshna grandis</i>	Grande Aeschne				X		NT	2020
<i>Boyeria irene</i>	Aeschne paisible				X			2020
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ann. II	Art. 3	X				2022
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu				X			2022

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore ; PN : protection nationale ; Ann. : annexe ; Art. : article
 PNA : Plan National d'Action
 Détermination ZNIEFF : X : détermination stricte ; (X) : détermination sur critère
 LRN/LRR : liste rouge nationale / régionale ; obs : observation ; dét. : déterminante
 Liste rouge : CR : en danger critique ; NT : quasi-menacé

Les Insectes sont le groupe faunistique le plus diversifié en termes d'espèces. Les groupes les plus souvent étudiés sont les Lépidoptères (papillons), les Odonates (libellules), les Coléoptères et les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).

Les Lépidoptères s'observent essentiellement dans les milieux ouverts herbacés tels que les prairies ou les friches, mais certains sont plus inféodés aux milieux boisés. Ils pondent leurs œufs sur une plante hôte qui peut être unique et rare pour certaines espèces alors que d'autres s'accommodent d'espèces végétales plus communes comme l'Ortie dioïque (la Petite Tortue notamment).

⁸Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Le Céphale se rencontre dans les milieux herbacés ainsi que les clairières au début de l'été. L'Azuré bleu-céleste fréquente les milieux secs et particulièrement les terrains calcaires, il s'observe de mai à octobre, comme le Fluoré, qui affectionne également les sites ensoleillés et secs.



Petite Tortue



Céphale



Azuré bleu-céleste

Les Odonates sont intimement liés aux milieux aquatiques où la larve se développe jusqu'à sa métamorphose. Les milieux occupés sont très diversifiés : mares, étangs, cours d'eau lent ou rapide, suintements, fossés... Elles apprécient généralement les milieux arborant une végétation aquatique importante. Certaines espèces sont d'excellents indicateurs de la qualité de l'eau dont elles dépendent.

L'Aeschne paisible s'observe le long des cours d'eau à débit moyen présentant des zones ombragées, alors que la Grande Aeschne préfère les sites de grandes dimensions où l'eau est stagnante ou avec un courant très faible (retenue avant une écluse par exemple). Ces deux espèces se posent très peu, leurs identifications sont alors parfois délicates.

L'Agrion de Mercure est une espèce d'Odonate de petite taille (« demoiselle »), fréquentant les cours d'eaux bien oxygénés de taille petite à moyenne, qui présentent une végétation aquatique et rivulaire assez développée. Le courant ne doit pas être trop important afin que les larves puissent y vivre et atteindre le stade de l'imago.



Agrion de Mercure



Aesche paisible

Les Orthoptères sont présents dans une vaste gamme de milieux, allant des sols nus aux cimes des arbres forestiers en passant par les zones humides. Le Criquet pansu est un petit représentant des criquets, l'imago est souvent bien plus petit que les autres espèces présentes dans son milieu. On l'observe dans les prairies pâturées et les milieux de pelouses rases. Les imagos ont tendance à s'observer par deux, car ils copulent une bonne partie de la journée.



Criquet pansu

Les Poissons

Aucune donnée bibliographique ne concerne les Poissons sur le territoire communal.

On peut cependant donner des indications sur le peuplement piscicole, à partir du Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles d'Eure-et-Loir (PDGP, fiche de synthèse « Eure médian », 2018).

Le peuplement est cyprinicole, avec comme espèce repère le Brochet. Les pêches électriques les plus récentes (2014 et 2016) mentionnées dans le PDGP en aval et en amont de Villemeux ont permis d'inventorier, outre le Brochet : Ablette, Anguille, Barbeau fluviatile, Bouvière, Carpe commune, Chabot, Chevaine, Gardon, Goujon, Grémille, Perche, Perche soleil, Vandoise. Le tableau suivant détaille le statut des espèces patrimoniales.

Nom latin	Nom vernaculaire	DHFF	PN ¹⁰	LRN	LRR	Espèces dét. ZNIEFF
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe			CR	VU	x
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Annexe II	Article 1			x
<i>Esox lucius</i>	Brochet		Article 1	VU	VU	x
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	Annexe II			DD	x
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise		Article 1			

Légende :

DHFF : Directive Habitats Faune Flore ; PN : protection nationale ; LRN/LRR : liste rouge nationale/régionale ; dét. : déterminante

Liste rouge : CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; DD : données insuffisantes

L'Anguille d'Europe est une espèce migratrice.

La Perche soleil est une espèce invasive, l'Écrevisse américaine (crustacé) est aussi signalée.

Le PDGP qualifie l'état fonctionnel de l'Eure médian, vis-à-vis du Brochet comme très perturbé (fonctionnalité du milieu altérée). Il indique que les effectifs d'Anguille semblent régresser sur les stations suivies régulièrement, ce qui traduit la forte problématique de continuité écologique pour cette espèce migratrice.



Bouvière (source : Wikimedia, Viridiflavus)



Chabot (source : Wikimedia, Hans Hilleweart)

¹⁰ Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

6. La trame verte et bleue

Généralités

La trame verte et bleue : un outil complémentaire aux dispositifs existants pour la préservation de la biodiversité

La fragmentation des habitats naturels, leur destruction par la consommation d'espace ou l'artificialisation des sols constituent les premières causes d'érosion de la biodiversité. La trame verte et bleue (TVB) constitue l'une des réponses à ce constat partagé.

La loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite Grenelle 1) et la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle 2) fixent l'objectif de créer d'ici 2012 une trame verte et bleue, outil d'aménagement durable du territoire. Elles donnent les moyens d'atteindre cet objectif avec les schémas régionaux de cohérence écologique. La trame verte et bleue est codifiée dans le code de l'urbanisme (articles L. 110 et suivants et L. 121 et suivants) et dans le code de l'environnement (article L. 371 et suivants).

La trame verte et bleue a pour objectif d'enrayer la perte de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, notamment agricoles, en milieu rural.

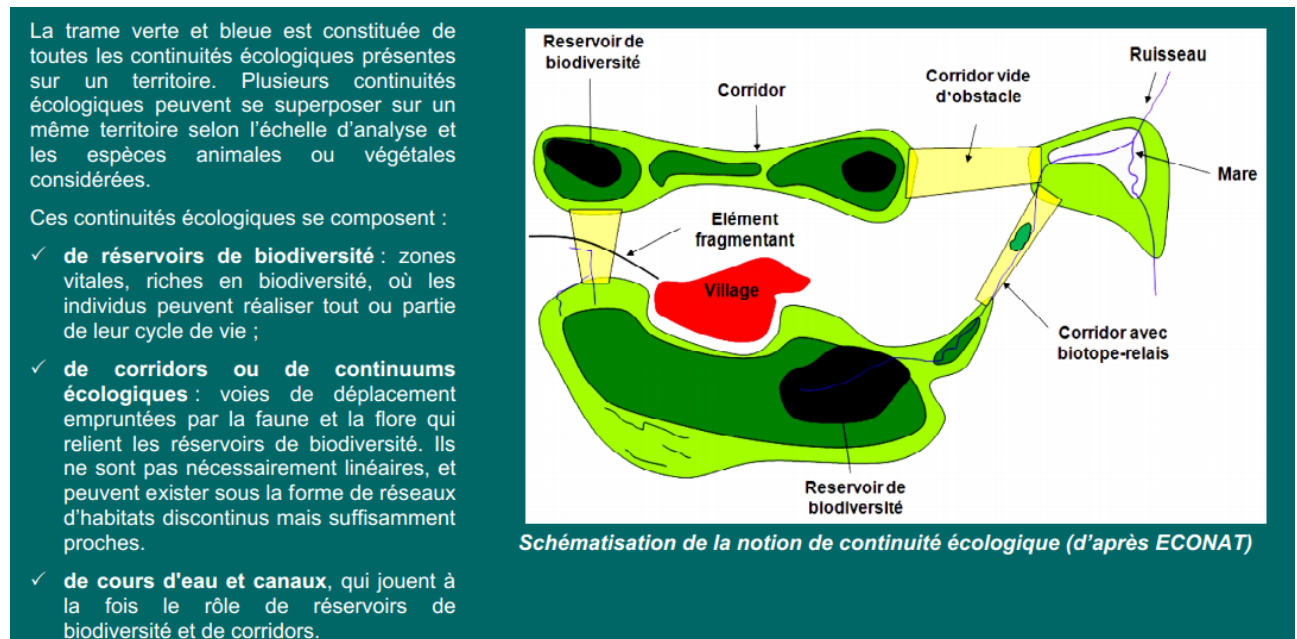
La trame verte et bleue correspond à la représentation du réseau d'espaces naturels et à la manière dont ces espaces fonctionnent ensemble : on appelle l'ensemble « continuités écologiques ». Ces milieux ou habitats abritent de nombreuses espèces vivantes plus ou moins mobiles qui interagissent entre elles et avec leurs milieux. Pour prospérer, elles doivent pouvoir circuler d'un milieu à un autre, aussi bien lors de déplacements quotidiens que lorsque les jeunes partent à l'exploration d'un nouveau territoire ou à l'occasion de migrations.

Ainsi, la prise en compte de ces continuités, tant dans les politiques d'aménagement que dans la gestion courante des paysages ruraux, constitue une réponse permettant de limiter le déclin d'espèces dont les territoires et les conditions de vie se trouvent aujourd'hui fortement altérés par les changements globaux.

Déclinaison de la TVB

La trame verte et bleue se décline à toutes les échelles :

- à l'échelle nationale et européenne : l'État et l'Europe proposent un cadre pour déterminer les continuités écologiques à diverses échelles spatiales, identifient les enjeux nationaux et transfrontaliers et définissent des critères de cohérence nationale pour la trame verte et bleue.
- à l'échelle régionale : les Régions et l'État élaborent conjointement des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), qui prennent en compte les critères de cohérence nationaux.
- aux échelles intercommunales et communales : les collectivités et l'État prennent en compte les SRCE dans leurs projets et dans leurs documents de planification, notamment en matière d'aménagement et d'urbanisme. Les autres acteurs locaux peuvent également favoriser une utilisation du sol ou des modes de gestion bénéficiant aux continuités écologiques. à l'échelle des projets d'aménagement : infrastructures de transport, zones d'aménagement concerté...



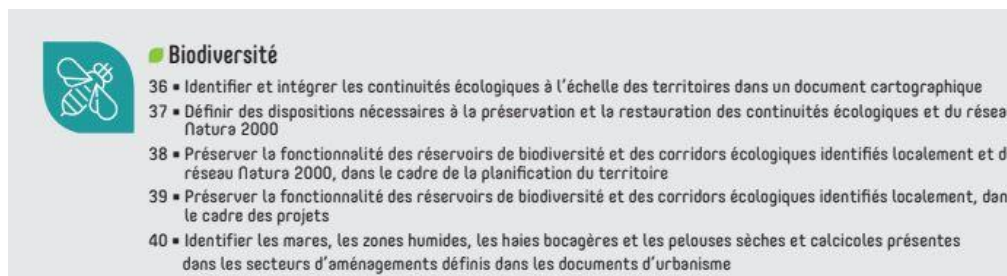
Définition de la trame verte et bleue (Source : SRCE de la région Île-de-France)

SRADDET et TVB

Le Schéma Régional, d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre Val de Loire a été adopté en décembre 2019 par le Conseil régional, puis approuvé par le Préfet.

Il est opposable au futur PLU, qui ne peut prendre des dispositions allant à l'encontre ou remettant en cause les règles générales énoncées dans ce document.

Les règles du thème « Biodiversité » concernent plus particulièrement la trame verte et bleue :



Source : SRADDET Centre Val de Loire, Synthèse, page 7

La Trame Verte et Bleue du SRADDET est issue du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui est le volet régional de la trame verte et bleue. Ses objectifs sont :

- Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

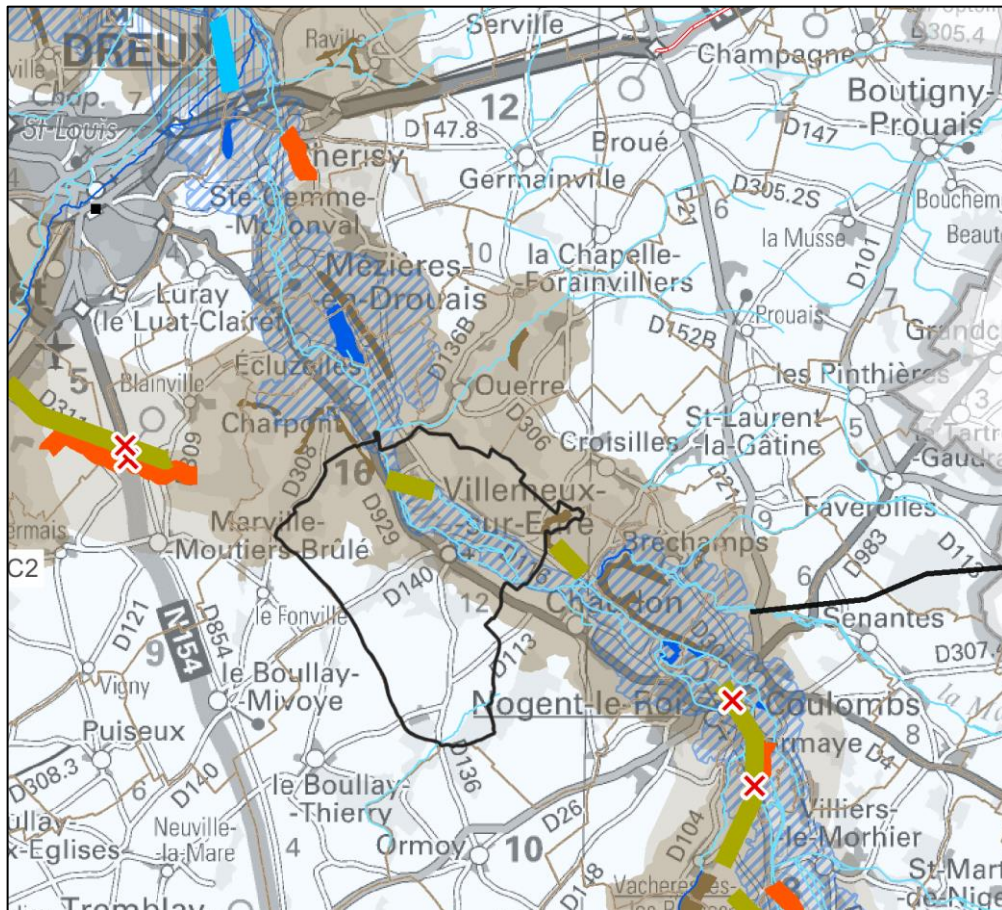
Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

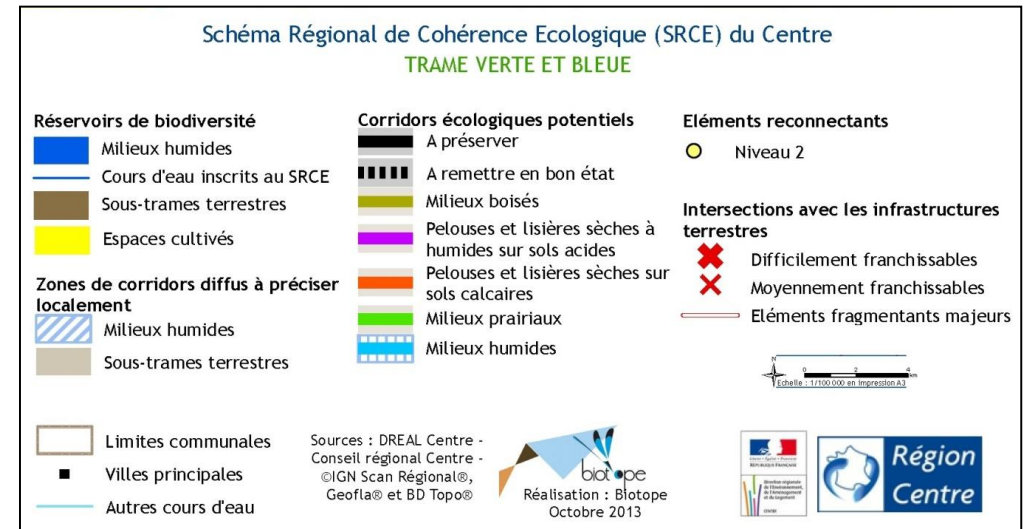
- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- les interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Le SRCE définit, pour la région Centre-Val de Loire, les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques que devront prendre en compte les différents documents d'urbanisme. Les schémas de cohérence territoriaux (Scot) doivent prendre en compte ce document cadre tout comme les documents de planification et projets de l'État. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent prendre en compte les SRCE.

Le SRCE du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.



Extrait du SRCE de la région Centre-Val de Loire



Légende du SRCE de la région Centre-Val de Loire

La commune de Villemeux-sur-Eure est concernée par trois sous-trames :

- Sous-trame des milieux boisés : deux réservoirs de biodiversité intéressent le territoire communal. Il s'agit des deux secteurs concernés par le site Natura 2000 Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents au niveau du Bois du Prieur et de la Creuse Rue. Ces réservoirs sont connectés entre eux par un corridor écologique potentiel en bon état qui traverse la vallée de l'Eure. La moitié nord de la commune est également concernée par une zone de corridor diffus à préciser localement.
- Sous-trame des pelouses et lièges sur sol calcaire : deux réservoirs de biodiversité sont également présents et sont situés sur les mêmes secteurs que ceux de la sous-trame des milieux boisés. Aucun corridor n'a été identifié mais la moitié nord du territoire communal est une zone de corridor diffus à préciser localement.
- Sous-trame des milieux humides : aucun réservoir ni corridor n'intéresse la commune, seule la vallée est considérée comme une zone de corridor diffus à préciser localement.

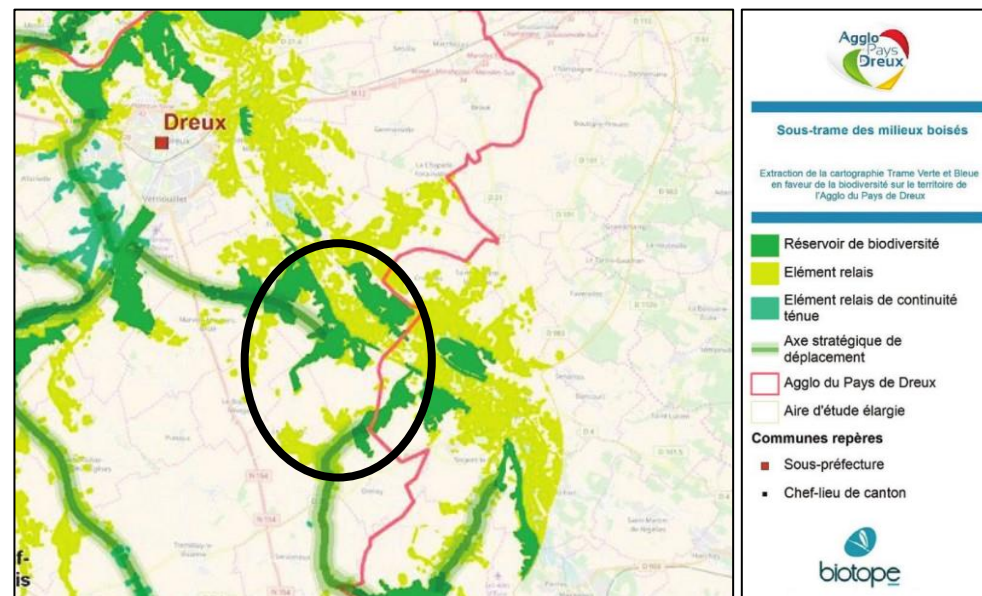
Le SRCE n'identifie aucun élément fragmentant sur le territoire de Villemeux-sur-Eure.

La Trame verte et bleue dans le SCoT

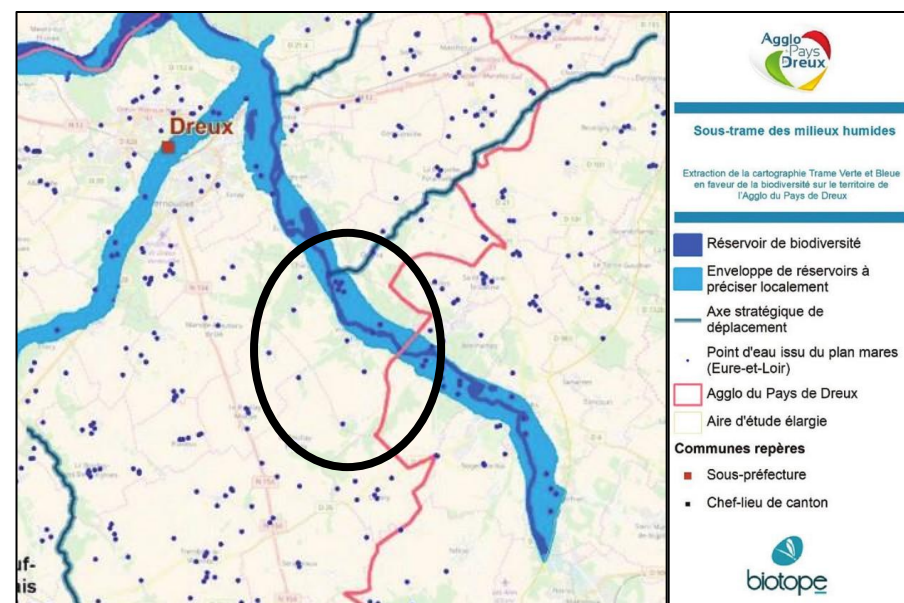
Sources : Schéma de cohérence territoriale du Pays de Dreux arrêté le 25 juin 2018, Biotope, 2018, Trame Verte et Bleue de l'Agglomération du Pays de Dreux, Phase 1, DOO, page 103

Dans son état initial de l'environnement, le SCoT définit la trame verte et la trame bleue du paysage. Il identifie sur la commune de Villemeux-sur-Eure des éléments de cinq sous-trames :

- Sous-trame des milieux calcaires : le Bois du Prieur et la Creuse Rue sont des réservoirs de biodiversité de cette sous-trame. Des éléments relais situés sur les coteaux sont également identifiés et favorisent les déplacements de la faune et de la flore typiques de ces milieux. Les coteaux constituent aussi des axes stratégiques de déplacement pour cette sous-trame.
- Sous-trame des milieux ouverts : la Creuse Rue ainsi que les prairies de la vallée de l'Eure sont considérées comme des réservoirs de biodiversité de cette sous-trame. Des éléments relais sont également repérés dans cette vallée.
- Sous-trame des milieux boisés : les boisements situés sur les coteaux de part et d'autre de la vallée de l'Eure. Ces réservoirs sont connectés entre eux par des éléments relais constitués par les boisements de la vallée et ceux situés sur le plateau. Deux axes stratégiques de déplacement ont été identifiés sur le territoire de la commune, le premier relie les boisements de la vallée de l'Enfer (sud-ouest du bourg) à la vallée de la Blaise à l'ouest, tandis que le second relie le Bois de la Côte d'Ormay (sud-est de Cherville) au Bois de Néron au sud.
- Sous-trame des milieux humides : la vallée de l'Eure est identifiée comme une enveloppe de réservoirs qu'il faut préciser localement.
- Sous-trame des milieux aquatiques : l'Eure est considérée comme un cours d'eau stratégique pour la trame verte et bleue.



Extrait de la sous-trame des milieux boisés du SCoT du Pays de Dreux



Extrait de la sous-trame des milieux humides du SCoT du Pays de Dreux

Le DOO définit plusieurs prescriptions qui sont à mettre en œuvre lors de l'élaboration du zonage du PLU :

- Traduire localement la cartographie de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme de niveau inférieur.
- Protéger strictement les réservoirs de biodiversité de la trame verte et de la trame bleue.
- Valoriser et protéger la sous-trame des milieux calcicoles.
- Préserver les axes stratégiques de déplacement de la trame verte et de la sous-trame des milieux humides.
- Aménager les interfaces en lien avec la trame verte et bleue entre les milieux naturels et urbains.
- Assurer la traduction des enveloppes de réservoirs à préciser localement.
- Intégrer les mares.
- Préserver les cours d'eau et les milieux associés.
- Délimiter les sites et secteurs concernés par les milieux humides.
- Protéger les zones humides.

Le PLU doit être compatible avec le DOO.

La Trame verte et bleue locale

La trame verte et bleue à l'échelle du territoire communal de Villemeux-sur-Eure est issue de la combinaison du SRCE et de la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Dreux. Elle a ensuite été précisée et affinée localement.

La carte de la trame verte et bleue locale est disponible en format A3 en annexe.

Quatre sous-trames ont été identifiées : humide et aquatique, boisée, pelouses calcaires et prairies.

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

Cette sous-trame est composée de différents types de milieux aquatiques : cours d'eau, étangs et mares. La vallée de l'Eure est un corridor diffus d'intérêt régional pour les zones humides (identifié dans le SRCE). L'Eure est également un réservoir de biodiversité à l'échelle du Pays de Dreux, ainsi que le ruisseau du Mesnil. L'Eure fait notamment partie du site Natura 2000 Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et Vallons affluents. La rivière accueille une belle diversité de Poissons, notamment la Loche de Rivière et la Bouvière, le ruisseau du Mesnil accueille l'Agrion de Mercure.

Commune de Villemeux-sur-Eure, **Etat initial de l'environnement**

Les quelques mares et étangs dispersés dans la vallée constituent des corridors en pas japonais de cette sous-trame.

Six obstacles aux écoulements ont été repérés sur le cours de l'Eure. Ce sont tous des seuils liés aux moulins.

Sous-trame des milieux boisés

Une grande partie des boisements de la commune sont des réservoirs de biodiversité identifiés à l'échelle du Pays de Dreux : Bois des Petits Ereux, Bois de Ste-James, Bois du Renard, Bois du Prieur, Bois Ramé, boisements au sud et à l'ouest du bourg de Villemeux-sur-Eure, Bois de la Côte d'Ormoys, Bois de la Mauzaize, Gland de Florigny, Bois des Allées. Le Bois du Prieur est notamment couvert par le site Natura 2000. Ces boisements sont riches en biodiversité floristique et faunistique.

Les boisements du plateau et ceux de la vallée servent de corridors diffus pour les espèces de cette sous-trame.

Le territoire est traversé par un corridor d'importance régionale (identifié dans le SRCE) qui permet de relier la vallée de l'Avre au nord-ouest de Dreux à la forêt domaniale de Rambouillet en passant par la vallée de l'Eure à Villemeux-sur-Eure. A une échelle plus locale, les déplacements de la faune et de la flore se font le long des coteaux et dans la vallée.

La RD929, avec un trafic de 3 500 à 5 000 véh/j, peut constituer un obstacle au déplacement de la faune et peut conduire à des collisions fragilisant ainsi la fonctionnalité du corridor d'intérêt régional.

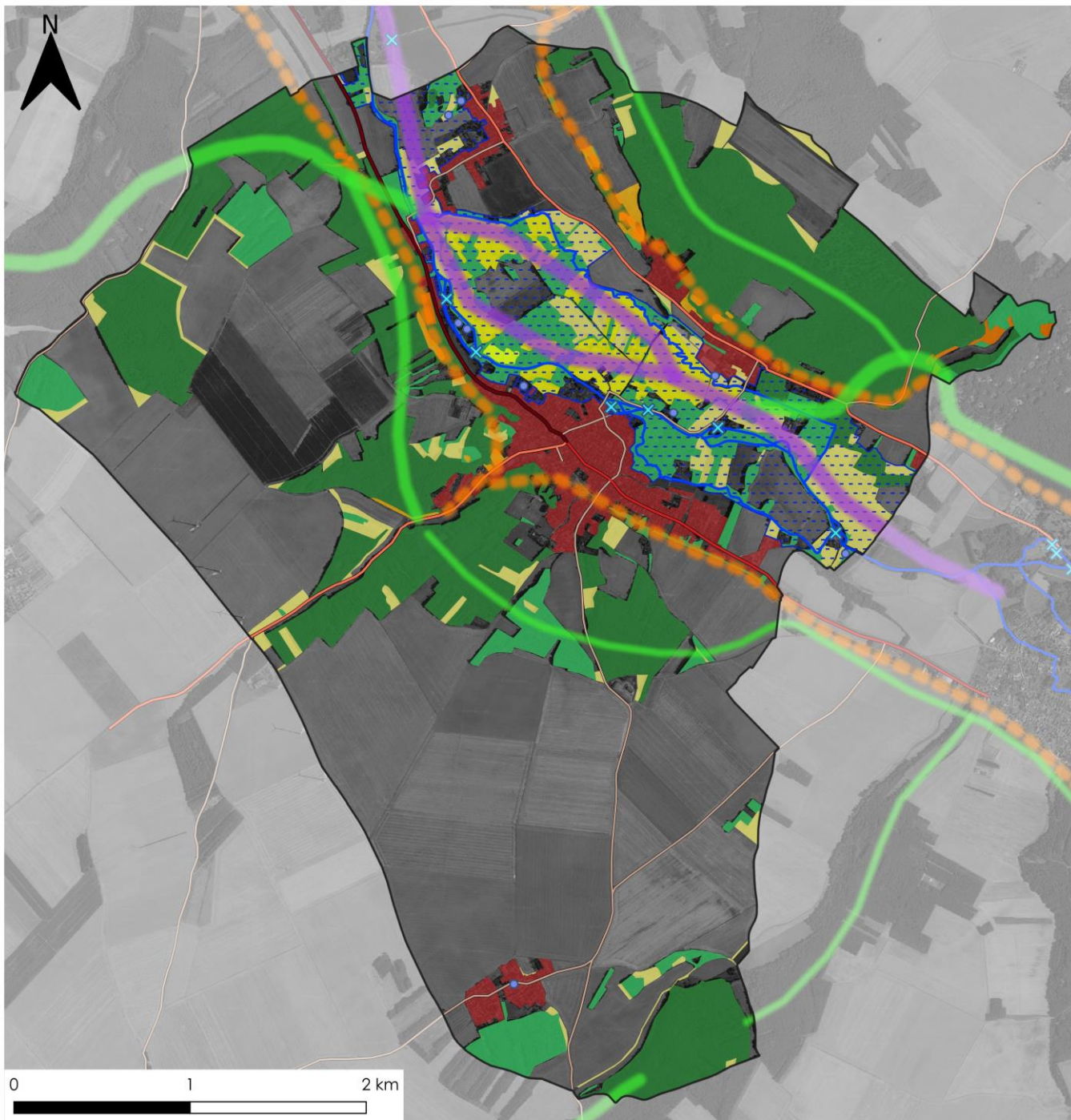
Sous-trame des pelouses sèches

Quelques reliquats de pelouses sèches sont dispersés sur les coteaux calcaires, le mieux conservé étant celui de la Creuse Rue. Ce sont tous des réservoirs de biodiversité mais ils sont fragilisés par la fermeture des milieux. Ces pelouses accueillent de nombreuses espèces floristiques patrimoniales telles que la Germandrée petit-chêne, le Rosier agreste ou l'Orchis moucheron.

Des secteurs de corridor diffus sont identifiés sur les coteaux, certains proches des zones urbanisées. Les coteaux sont des axes de déplacement pour les espèces typiques de cette sous-trame, mais ceux-ci sont globalement dégradés (fermeture des milieux).

Sous-trame des prairies

Les prairies permanentes de la vallée de l'Eure sont des réservoirs de biodiversité à l'échelle du Pays de Dreux. La vallée est un corridor pour cette sous-trame. Elle est complétée par des zones de corridors diffus représentés par les jachères de plus de 6 ans (repérées dans le Registre Parcellaire Graphique de 2021) et par les autres prairies permanentes dispersées sur le reste du territoire.



Trame Verte et Bleue locale

Corridor multi-trames en bon état (SRCE)

Sous-trame des milieux humides et aquatiques

Corridor diffus (zones humides, SRCE)

Réservoir de biodiversité (cours d'eau, SCOT)

Corridor en pas japonais (mare/étang, local)

Sous-trame des milieux boisés

Réservoir de biodiversité (SCOT)

Corridor diffus (SCOT)

Corridor linéaire en bon état (SRCE)

Corridor linéaire en bon état (SCOT)

Corridor linéaire en bon état (local)

Sous-trame des pelouses calcaires

Réservoir de biodiversité (SRCE, SCOT, local)

Corridor diffus (local)

Corridor linéaire dégradé (SCOT)

Sous-trame des milieux prairiaux

Réservoir de biodiversité (SCOT)

Corridor diffus (SCOT, local)

Éléments fragmentants

Obstacle à l'écoulement

Zone bâtie dense

Voie à trafic routier comprise entre 3 501 et 5 000 véh/j

Voie à trafic routier compris entre 2 001 et 3 500 véh/j

Voie à trafic routier compris entre 401 et 2 000 véh/j

Voie à trafic routier inférieur à 400 véh/j

Autre voie

Limite communale

0 1 2 km

Troisième partie : Risques et nuisances

1. Les risques naturels

Le risque inondation

Le risque d'inondation est majeur dans la vallée de l'Eure. Le Plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de l'Eure de Maintenon à Montreuil a été approuvé par arrêté préfectoral du 28 septembre 2015. Il couvre 17 communes, dont Villemeux-sur-Eure.

Le PPRI se compose de deux séries de documents cartographiques :

- Des cartes d'aléas (aléa faible, moyen, fort, très fort),
- La cartographie du zonage réglementaire.

Ce zonage réglementaire distingue trois grands types de zones :

- Les zones vertes vouées à l'expansion des crues, et donc non constructibles, sauf exceptions limitées ;
- Les zones bleues, ne comportant que des secteurs déjà construits ou potentiellement constructibles ; une plus grande densité urbaine est possible ;
- Les zones rouges, qui recouvrent les zones déjà urbanisées et soumises à l'aléa fort, voire très fort, non constructibles.

Le règlement détaille dans chaque zone ce qui est interdit, ce qui est autorisé avec mentions éventuelles de conditions et comment doit être réalisé ce qui est autorisé.

La vallée de l'Eure est également sujette aux débordements de nappes. Quelques secteurs limités du plateau côté sud (Vallée de l'Enfer, Vallée Vaseuse...) sont potentiellement sujets aux inondations de caves.

Le risque mouvements de terrain

Les risques de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux ont été cartographiés par le BRGM, selon trois degrés : aléas faible, moyen et fort.

Une partie du territoire est en aléa moyen, sur le plateau côté nord et sur une partie du plateau côté sud. Le reste du plateau côté sud et la majeure partie de la vallée de l'Eure sont en aléa faible. Les coteaux marqués et la partie un peu plus haute de la vallée (le Mesnil Ponceau) sont en aléa a priori nul.

A noter que le changement climatique provoque une aggravation de ce risque, avec une augmentation des périodes de sécheresse.

L'article 68 de la loi ELAN crée un dispositif visant à prévenir les risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. L'objectif de cette nouvelle législation est de rendre obligatoire l'étude géotechnique dans les zones exposées (exposition identifiée comme moyenne ou forte) afin de se prévenir du risque pour les futures constructions ; que ce soit au stade de la vente d'un terrain constructible ou lors d'un dépôt de demande de permis de construire.

Les zones urbanisées situées en aléa moyen sont d'extension limitée, situées à l'est du bourg le long de la RD 929.

Une seule cavité naturelle, susceptible de générer des mouvements de terrain, est repérée sur la commune, mais sa localisation n'est pas connue (elle n'est pas cartographiée). Il s'agit d'une ancienne carrière souterraine (marnière), avec chambres et piliers. Des cavités non repérées peuvent aussi être présentes sur le territoire.

Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Villemeux-sur-Eure est concernée par 5 arrêtés de catastrophes naturelles, répertoriés dans le tableau suivant :

Type	Début le	Fin le	Date de l'arrêté
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995
Mouvement de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Inondations et coulées de boue	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Inondations et coulées de boue	04/06/2018	06/06/2018	26/11/2018
Inondations et coulées de boue	10/06/2018	12/06/2018	24/12/2018

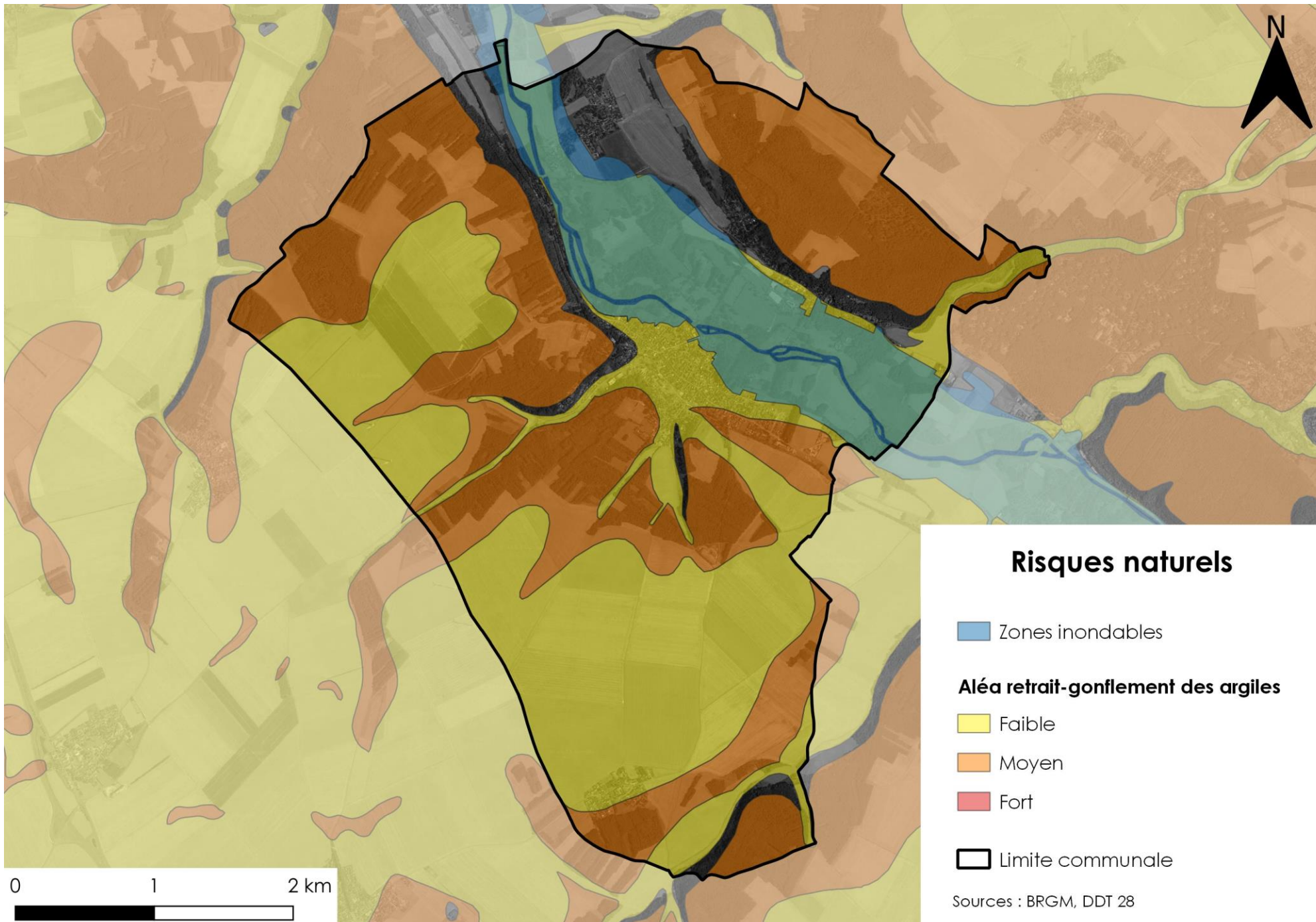
Deux de ces arrêtés sont consécutifs aux deux tempêtes exceptionnelles de décembre 1999.

Le risque sismique

Le nouveau zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 repose sur une analyse probabiliste de l'aléa ; il divise la France en 5 zones de sismicité :

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

La commune de Villemeux-sur-Eure est située en zone de sismicité 1 (très faible).



Le risque climatique

Le risque climatique regroupe quatre types d'événements : les intempéries hivernales exceptionnelles, les tempêtes, les orages et la canicule.

Les intempéries hivernales exceptionnelles sont caractérisées par des périodes de grands froids et résultent de deux critères climatologiques :

- des températures très basses ;
- des précipitations de neige ou de pluie verglaçante.

Les tempêtes des régions tempérées sont à l'origine des destructions importantes de bien et de pertes en vies humaines, car leurs fréquences sont élevées et elles touchent de très vastes régions.

On peut citer deux fortes tempêtes qui, parmi beaucoup d'autres, ont concerné le territoire :

- 26-29 décembre 1999 (Lothar et Martin),
- 28 février 2010 (Xynthia).

Le département d'Eure-et-Loir n'est que peu concerné par le risque d'orage, avec une moyenne de 40,6 jours d'orage par an, par rapport à 91,5 j/an pour les Alpes-Maritimes, département le plus exposé (source : keraunos, statistiques depuis 2009). Le département connaît en moyenne 2 jours par an d'orage fort. A l'échelle départementale, c'est le Gard qui comptabilise le nombre moyen de jours d'orage fort le plus significatif (9 jours par an).

Il y a canicule au sens « procédure de vigilance », lorsque la température maximale est supérieure à 34°C et la température minimale (nocturne) supérieure à 19°C pendant au moins 3 jours consécutifs, soit une persistance de fortes chaleurs avec une température nocturne élevée ne permettant pas un sommeil réparateur.

La canicule de référence en France reste celle d'août 2003 avec le maintien de températures extrêmement élevées pendant plusieurs jours consécutifs sur l'ensemble du pays. Elle reste à ce jour la plus sévère (intensité cumulée sur la période) jamais enregistrée en France.

En 2022, plusieurs épisodes de canicule se sont succédés en juin, juillet et août.

La prévention du risque climatique est assurée par la procédure d'alerte basée sur la carte de vigilance météorologique publiée par Météo France.

Météo France attribue une couleur (vert, jaune, orange, rouge) à chaque département, selon les dangers potentiels associés aux conditions météorologiques prévues :

4 niveaux d'alerte		6 phénomènes
Vert	Pas de vigilance particulière	Vents violents Pluie (et/ou) inondation Orages Neige et verglas Canicule Grand froid
Jaune	Pas de vigilance particulière	
Orange	Alerte météorologique	
Rouge	Alerte météorologique d'intensité exceptionnelle	

Le risque incendie

L'Eure-et-Loir ne fait pas partie des régions particulièrement exposées au risque incendie, qui n'est pas mentionné dans le Dossier départemental des risques majeurs.

Cependant, le changement climatique et la récurrence plus fréquente de périodes de canicule augmentent ce risque partout en France.

De nombreux incendie (champs, moissonneuses, espaces naturels...) se sont produits dans le département pendant l'été 2022 à l'occasion des épisodes de canicule.

La prévention de ce risque n'est donc pas à négliger.

2. Les risques technologiques

Le risque industriel

Il s'agit d'un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin de limiter les risques pour le public et l'environnement, les établissements sont répertoriés et soumis à une réglementation spécifique, dite des « installations classées pour la protection de l'environnement ».

Ces installations sont classées en catégories :

- Les activités les moins polluantes et les moins dangereuses, soumises à déclaration ;
- Les installations soumises à enregistrement ;
- Les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants, soumises à autorisation ;
- Les installations relevant de la directive Seveso dite « seuil bas » ;
- Les installations relevant de la directive Seveso dite « seuil haut ».

Sur le territoire communal, on ne relève aucune installation Seveso et seulement trois installations soumises à autorisation, détaillées ci-dessous.

Installation	Régime
PARC EOLIEN CHEMIN DE TULERAS	Autorisation
SAPTIA	Autorisation
REICO	Autorisation

A noter que le parc éolien est enregistré sur la commune voisine, mais il est cependant mentionné puisque trois éoliennes se trouvent sur le territoire communal.

La société SAPTIA (le Val Girard) est spécialisée dans les traitements ignifuges, déperlants et antibactériens.

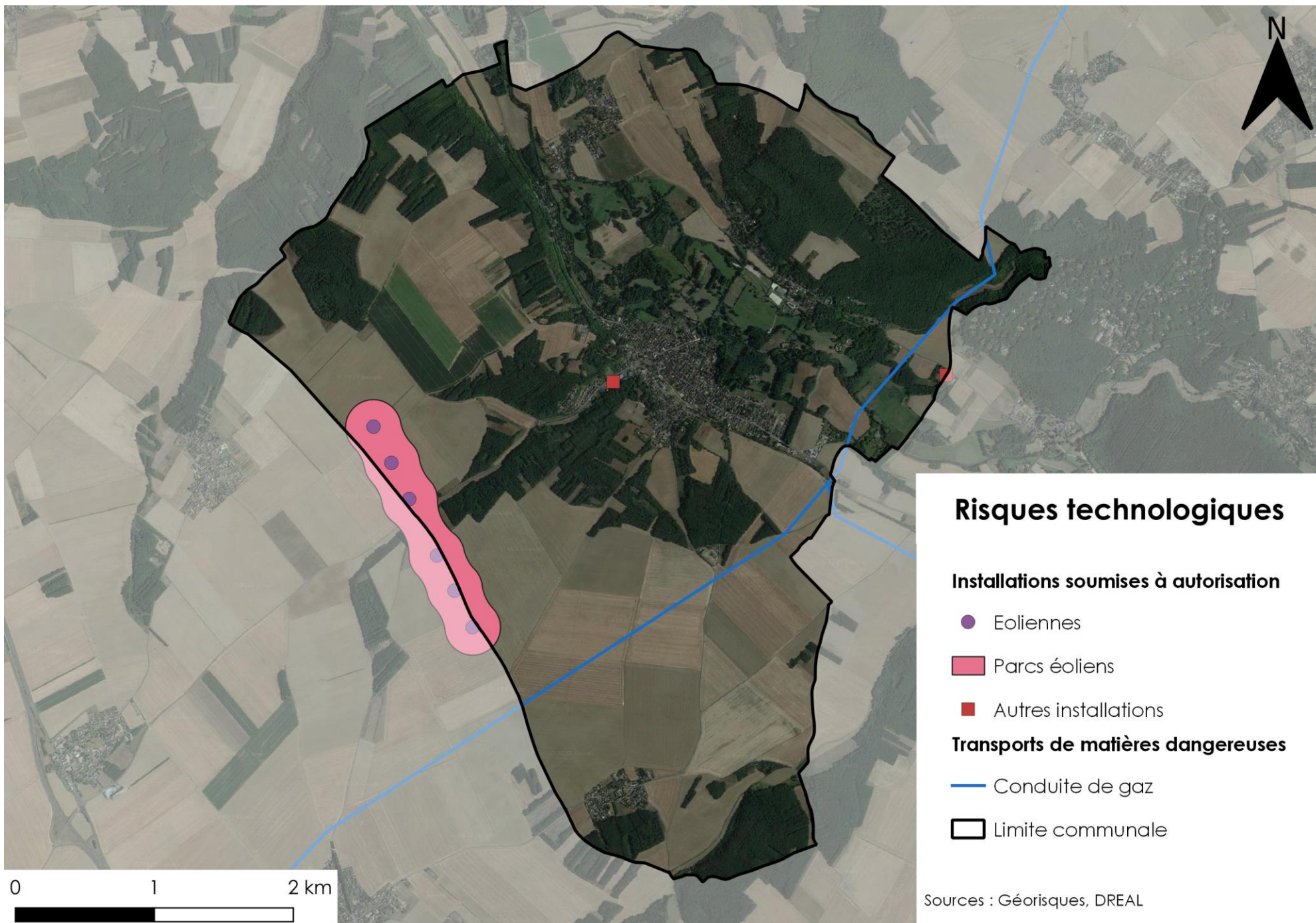
La société REICO (rue de la Libération) est spécialisée dans les produits de maintenance industrielle, d'hygiène et de traitement.

Le risque transports de matières dangereuses

Les accidents de transports de matières dangereuses (réalisés par voie routière, ferroviaire, aérienne ou par des réseaux de canalisation - oléoducs, gazoducs) peuvent se manifester par :

- une explosion occasionnée par un choc avec production d'étincelles (citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits.
- un incendie causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, par l'inflammation accidentelle d'une fuite.
- une émission puis une dispersion de produits toxiques.

La commune de Villemeux-sur-Eure est concernée par une seule de ces infrastructures de transports, la conduite de gaz qui traverse le territoire côté est. Le tracé passe en rase campagne, sans enjeux humains à proximité.



3. Les nuisances

Les nuisances sonores

Aucune infrastructure de transport terrestre classée pour le bruit ne concerne la commune.

Les éoliennes implantées en bordure ouest du territoire sont source de bruit, mais elles sont éloignées de toute zone habitée.

La pollution de l'air

En région Centre-Val de Loire, la surveillance de la qualité de l'air est confiée à Lig'Air. La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche est située à Dreux centre, ses données ne sont pas représentatives de la qualité de l'air du territoire.

Le SRCAE ne classe pas la commune de Villemeux-sur-Eure en zone sensible pour la qualité de l'air.

L'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire (OREGES) quantifie les émissions dans l'air, notamment à l'échelle communale :

- Celles des gaz à effet de serre,
- Celle des polluants à effets sanitaires.

En 2018, l'ensemble des gaz à effet de serre émis sur la commune représentent 4 923 teq CO2 (tonnes équivalent CO2).

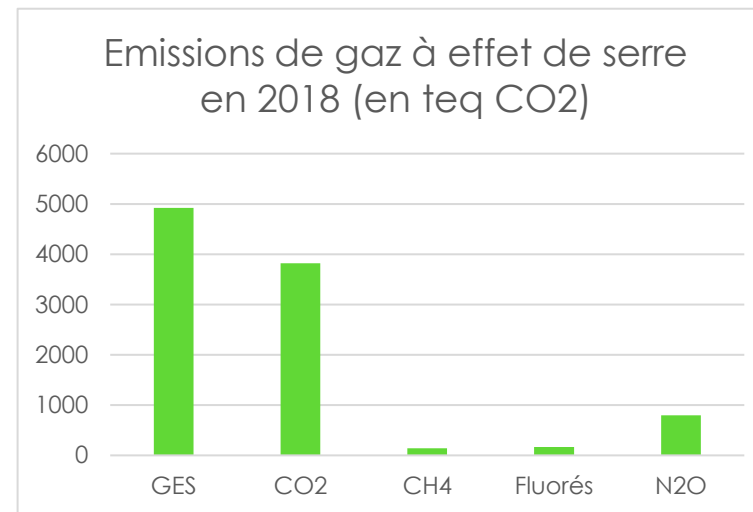
La plus grande partie (77 %) correspond à du gaz carbonique (CO2), dont les principales sources sont le transport routier et le secteur résidentiel. Le protoxyde d'azote (N2O) représente 16 % des émissions, essentiellement dues aux activités agricoles. Le méthane et les composés fluorés ne sont émis qu'en faible quantité.

Toujours en 2018, les émissions de polluants à effets sanitaires représentent 106 tonnes, avec :

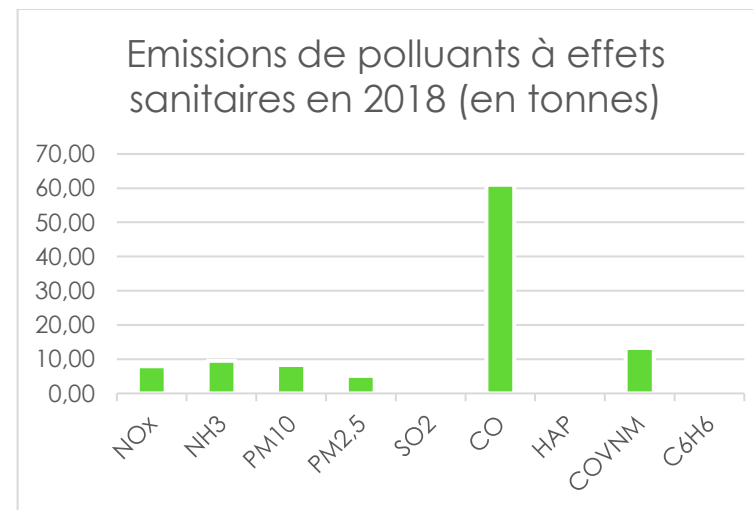
- Le monoxyde de carbone (61 t) principalement issu du secteur résidentiel ;
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), provenant du secteur résidentiel et des industries ;
- L'ammoniac (NH3) est surtout d'origine agricole ;
- Les oxydes d'azote (NOx) qui proviennent essentiellement des transport routiers ;
- Les particules en suspension (PM) respectivement inférieures à 10 microns et à 2,5 microns sont issues de l'agriculture et du secteur résidentiel. ;

- Les autres polluants (dioxyde de soufre, hydrocarbures aromatiques polycycliques, benzène) ne sont produits qu'en faible quantité.

Les principales sources de la pollution de l'air tous polluants confondus sont le secteur résidentiel (dispositifs de chauffage), l'agriculture et les transports routiers.



Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr)



Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr)

La pollution des sols

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) ont été institués par la loi d'accès au logement et urbanisme rénové dite loi « ALUR » du 24 mars 2014. Les SIS complètent la réglementation existante sur les sites et sols pollués. Aucun SIS n'est répertorié sur la commune.

La Base de données BASOL sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif indique la présence d'un site sur la commune de Villemeux-sur-Eure.

Il s'agit de l'entreprise REICO, implantée en bordure sud-ouest du bourg près de la RD 140. Jusqu'en 2000, la société pratiquait le conditionnement à façon de produits chimiques en récipients aérosols et en flacons.

Les eaux d'extinction d'un incendie d'un atelier de fabrication survenu le 25 novembre 1992 ont été à l'origine d'une pollution de l'Eure et de deux captages AEP (Mézières en Drouais et Ecluzelles) momentanément mis hors service. Ils ont été remis en service respectivement en 1993 et en 1995.

En raison du rejet en nappe d'eau de process jusqu'en 1992, l'activité de REICO a été suspectée d'avoir alimenté la pollution constatée. Deux puisards étaient présents sur le site, dont l'un affecté pour partie à l'évacuation des effluents. Une contamination des puits par des matières organiques oxydables, des métaux lourds (nickel, cuivre, zinc), des hydrocarbures et des composés organo-halogénés volatils (COHV) est révélée en 1992 et 1994.

La mise en sécurité du site, par comblement des deux puisards, a été réalisée en mars 1995.

L'arrêté préfectoral n° 84 du 16 janvier 2002 impose à la société REICO :

- la surveillance semestrielle de la qualité de la nappe à l'aplomb du site, dans deux puits de contrôle.
- le recensement des puits privatifs à l'aval de REICO et des contrôles analytiques de l'eau prélevée dans les trois d'entre eux les plus exposés à la pollution.
- la réalisation d'une nouvelle évaluation simplifiée des risques intégrant les données complémentaires acquises.

La surveillance de la qualité des eaux souterraines (notamment COHV, fréon, phtalates) se poursuit.

La base de données Basias, relative à l'inventaire historique des sites industriels et activités de services, répertorie 5 sites sur le territoire communal, dont trois non localisés.

Les anciennes activités répertoriées sont :

- Une décharge
- Une décharge sauvage
- Un négoce de combustibles
- Un dépôt de liquides inflammables
- Une serrurerie.



La pollution lumineuse

La pollution lumineuse, qu'est-ce que c'est ?

Ce terme décrit généralement les impacts que l'éclairage artificiel a sur les organismes vivants, animaux, végétaux et humains, ainsi que sur le ciel nocturne (source : www.cerema.fr).

Le développement excessif de l'éclairage artificiel implique des conséquences néfastes sur la faune, non seulement au niveau d'une espèce, mais de l'écosystème et du paysage. Il modifie structurellement les déplacements de la faune, en diminuant et fragmentant ses habitats naturels. Il peut impacter la répartition de certaines espèces sur le territoire national.

Les effets suspectés ou avérés de la pollution lumineuse sont documentés pour les mammifères, en particulier les chiroptères, mais aussi les oiseaux et les poissons, ainsi que pour la flore.

Les effets sur la santé humaine concernent notamment les Leds :

- composition spectrale et photo-toxicité, en particulier par l'émission de pics de bleu,
- rythmes circadiens,
- éblouissement d'inconfort ou d'incapacité.

Ces effets sont prépondérants pour ce qui concerne l'éclairage intérieur, mais l'éclairage extérieur n'est pas à négliger, toutes sources confondues, notamment pour l'**éclairage intrusif**.

On parle d'intrusion lumineuse lorsqu'une source de lumière (lampadaire, éclairage publicitaire, spots, pinceau lumineux de phare etc.) pénètre dans l'habitation de riverains de cet éclairage où la lumière peut perturber le sommeil des habitants et les rythmes biologiques.

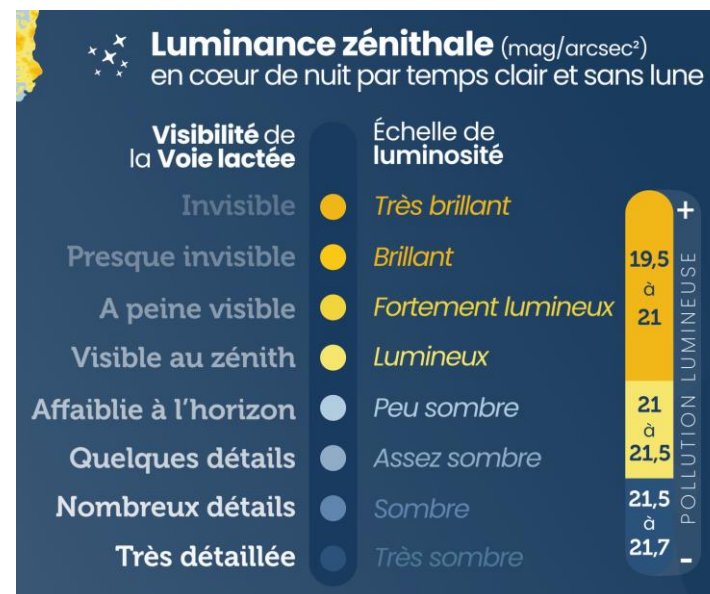
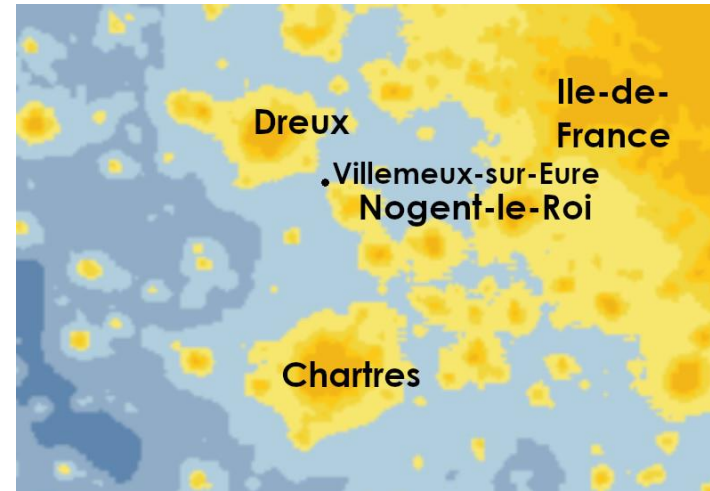
L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses fixe deux types d'obligations :

- les plages horaires à respecter pour l'allumage et l'extinction de l'éclairage intérieur ou extérieur, en fonction du type de lieu (patrimoine, parcs et jardins, parkings, activités économiques...);
- des prescriptions techniques à respecter (orientation du flux lumineux, températures de couleurs...).

Les économies d'énergies sont un levier non réglementaire important pour tendre vers une réduction de la pollution lumineuse.

La pollution lumineuse est très limitée à Villemeux-sur-Eure, comme le met en évidence la carte publiée par l'Office national de la biodiversité. La carte ne révèle pas de halo lumineux, le ciel est peu sombre. Mais la commune est isolée entre deux halos importants, Dreux et son agglomération au nord-ouest, Nogent-le-Roi et les communes voisines au sud-est.

La commune a déjà pris en compte cette nuisance, en programmant l'extinction de l'éclairage municipal à 23 h.



Source : ONB, 2021

Quatrième partie : Ressources naturelles

1. Eaux superficielles

Aspects qualitatifs

Le territoire communal est concerné par une seule masse d'eaux superficielles :

- FRHR246A L'Eure du confluent de la Voise (exclu) au confluent de la Vesgre (exclu).

Le tableau suivant détaille la qualité des états écologique (état des lieux en 2019, source DDT 28) et chimique (données de la période 2015-2018) ainsi que les objectifs de bon état de la masse d'eau concernée d'après le SDAGE 2022-2027.

Masse d'eaux	État écologique	État chimique	Objectif du bon état écologique	Objectif du bon état chimique
FRGR0491	Moyen	Bon (hors ubiquistes)	2027	2015 (sans ubiquistes)

Le territoire de Villemeux-sur-Eure est classé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole, comme la totalité du département.

Aspects quantitatifs

En matière d'eaux superficielles, les seuils entraînant des mesures de restriction sont définis au niveau local par les préfets. La commune de Villemeux-sur-Eure appartient à la zone d'alerte EURE moyen bas, avec comme point de référence la station de Charpont.

Les arrêtés sécheresse ne peuvent être prescrits que pour une durée limitée pour un périmètre déterminé. Ils doivent assurer l'exercice des usages prioritaires, plus particulièrement la santé, la sécurité civile, l'approvisionnement en eau potable et la préservation des écosystèmes aquatiques. Ceci tout en respectant l'égalité entre usagers des différents départements et la nécessaire solidarité amont - aval des bassins versants.

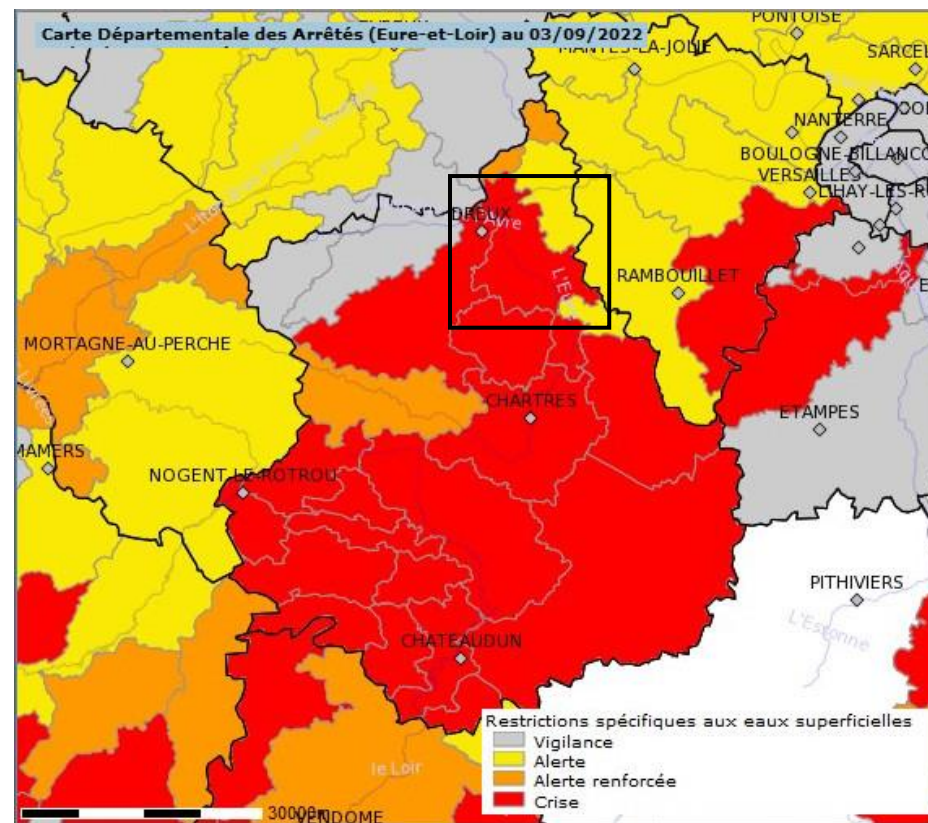
Quatre niveaux ont été définis : vigilance, alerte, alerte renforcée, crise.

Les mesures de limitation des prélèvements sont progressives (fonction des seuils définis : vigilance, alerte, alerte renforcée, crise) et adaptées aux différents usagers (usages domestiques, agriculture, industrie).

En 2022, les seuils définis par l'arrêté préfectoral du 23/06/2022 définissant le cadre des mesures « sécheresse » étaient les suivants :

	Seuil de vigilance	Seuil d'alerte	Seuil d'alerte renforcée	Seuil de crise
Débit en litres/ sec. à CHARPONT	2900	2200	1800	1600

En 2022, la zone EURE moyen bas a été placée en situation d'alerte le 12/07/2022, puis en alerte enforcée le 04/08, puis en situation de crise le 02/09, comme la quasi-totalité du département de l'Eure-et-Loir.



Source : propluvia

Même si la situation hydrologique a été particulièrement grave en 2022 sur tout le territoire national, les situations d'alerte et/ou de crise sont récurrentes et surviennent régulièrement en été. Le changement climatique risque d'aggraver cette situation.

Gestion

La communauté d'agglomération est adhérente du Syndicat du bassin versant des 4 rivières (SBV4R), qui a été constitué le 30 décembre 2017 par fusion de quatre syndicats de rivières préexistants :

- Le Syndicat Intercommunal de l'Eure 1^{ère} section (SIRE 1) : de Montreuil à Garennes-sur-Eure ;
- Le Syndicat Intercommunal de la Vallée de la Blaise (SIVB) : de Maillebois à Cherisy ;
- Le Syndicat Intercommunal du Cours Moyen de l'Eure (SICME) : de Saint-Prest à Cherisy ;
- Le Syndicat Intercommunal de la Basse Vesgre (SIBV) : de Berchères-sur-Vesgre à La Chaussée-d'Ivry.

La compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) a été transférée au SBV4R, respectivement en 2018 (compétence gestion des milieux aquatiques) et en 2022 (compétence prévention des inondations).

De manière générale, l'objectif majeur du SBV4R est de rétablir la continuité écologique sur les cours d'eau, afin de permettre d'une part la libre circulation des espèces piscicoles et d'autre part le transport des sédiments de l'amont vers l'aval.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs missions sont conduites en parallèle :

- 1 - Œuvrer en faveur d'un effacement ou d'un aménagement des ouvrages hydrauliques inutilisés ;
- 2 - Remettre les cours d'eau dans leur lit naturel partout où cela est écologiquement possible et socialement acceptable ;
- 3 - Sensibiliser les riverains au bon entretien des berges et de leur végétation ;
- 4 - Sensibiliser le grand public aux gestes éco-citoyens.

Dans le cadre des Plans pluriannuels de restauration et d'entretien (PPRE), des travaux de gestion et d'aménagement de l'Eure et ses annexes ont déjà été menés. Ces travaux comportent :

- Des actions d'entretien, concernant essentiellement la ripisylve (enlèvement d'embâcles...) ;
- Des actions de restauration, visant à retrouver un bon fonctionnement morpho-écologique ; la restauration de la frayère à brochets de Villemeux a ainsi été réalisée en 2021 (source : SBR4V) ;
- Des actions d'envergure, qui sont des actions plus ambitieuses portant sur le rétablissement de la continuité écologique et sur la morphologie du cours d'eau. Ces actions nécessitent des études complémentaires. Une telle action

est en cours à Mézières-en-Drouais, avec les travaux de suppression du vannage du moulin et de restauration du lit naturel de l'Eure.

Pour faire suite aux Plans pluriannuels de restauration et d'entretien (PPRE) précédents, le SBV4R a lancé en 2022, sur l'ensemble de son territoire, un marché pour le Programme Pluriannuel en faveur des Milieux Humides et Aquatiques (PPMHA) dont l'objectif est sensiblement le même que pour les PPRE.

Le PPMHA sera valide sur 8 ans, et permettra au Syndicat de pouvoir élaborer des projets de restauration légère et lourde sur la totalité de son linéaire. Il sera présenté pour validation à l'Agence de l'Eau Seine Normandie, qui soutient financièrement les actions selon leur pertinence écologique et leur degré de priorité.

2. Eaux souterraines

Masses d'eaux

Le territoire communal est concerné par deux masses d'eaux souterraines (les plus profondes ne sont pas mentionnées), de haut en bas :

- FRHG211 Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André,
- FRHG218 Albien-Néocomien captif.

Le tableau suivant détaille la qualité des états quantitatif et chimique (état des lieux en 2019) ainsi que les objectifs de bon état de la masse d'eau concernée d'après le SDAGE 2022-2027.

Masse d'eaux	État quantitatif	État chimique	Objectif du bon état quantitatif	Objectif du bon état chimique
FRHG211	médiocre	médiocre	2027	2027 (objectif moins strict)
FRHG218	bon	bon	2015	2015

D'après le SDAGE Seine-Normandie, la masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de secours. Elle est également classée en Zone de Répartition des Eaux.

La nappe alluviale de la vallée de l'Eure n'est pas répertoriée en tant que masse d'eau, elle est de trop faible importance. Elle est en continuité hydraulique avec la nappe de la craie, qu'elle draine.

Alimentation en eau potable

La compétence « production » est assurée par la Communauté d'agglomération du Pays de Dreux, qui regroupe 81 communes. La distribution est assurée par le Syndicat intercommunal des eaux de Ruffin, qui regroupe 22 communes. La gestion se fait en régie.

L'alimentation en eau potable de la commune provient exclusivement d'eaux souterraines. L'eau est acheminée depuis la station de pompage des Bois de Ruffin, excepté pour le hameau de Cherville qui est alimenté par le réseau de production d'eau de l'Agglo du pays de Dreux, via les canalisations venant du Boullay Thierry.

La station de pompage des Bois de Ruffin est alimentée par deux captages situés sur la commune de Bréchamps au lieu-dit la Côte de Ruffin, en rive droite de l'Eure. Les deux ouvrages captent la nappe de la craie, qui est libre et drainée par l'Eure. La nappe est vulnérable car bénéficiant d'une faible protection naturelle.

Commune de Villemeux-sur-Eure, **Etat initial de l'environnement**

Ce prélèvement d'eaux souterraines a représenté 975 804 m³ en 2020 (source : bnpe).

L'autorisation de prélèvement en eau souterraine et la création des périmètres de protection ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 3 février 1998.

L'arrêté délimite notamment un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée, s'étendant principalement sur la commune de Bréchamps. La commune de Villemeux n'est pas concernée.

Une étude du Bassin d'Alimentation des captages de Bréchamps associée à des diagnostics de forages a été lancée par le Syndicat des Eaux de Ruffin le 12/10/2022. L'aire d'alimentation de captages (AAC) désigne la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle alimente le ou les captage(s). Ce zonage a pour objectif de désigner la zone où des actions seront mises en place pour la protection de la ressource en eau (lutte contre les pollutions diffuses). Il ne devrait pas concerner la commune, qui est située en aval des captages.

Il faut signaler, sur le territoire de Villemeux-sur-Eure, la présence d'un autre captage AEP, qui n'est plus utilisé. Il est situé au sud-ouest du bourg, en bordure de la RD 140. Ce captage a été doté de périmètres de protection rapprochée et éloignée, qui s'étendent vers l'ouest jusqu'à la limite communale avec le Boullay-Mivoye et le Boullay-Thierry.

N'ayant pas été abrogées, les servitudes relatives à ces périmètres de protection sont toujours en vigueur.

Le bilan 2021 relatif à la qualité de l'eau distribuée à Villemeux-sur-Eure indique une eau très calcaire, de bonne qualité bactériologique, avec une teneur en nitrates de 42,8 mg/l (en moyenne) conforme mais s'approchant de la limite de 50 mg/l, conforme en pesticides, faiblement fluorée et conforme en fer, arsenic et sélénium.

En 2021 (dernier chiffre disponible) le rendement du réseau de distribution de l'eau potable était de 84 % (source : sispea).

Autres prélèvements

Sur le territoire communal, deux ouvrages prélèvent des eaux souterraines pour l'irrigation, situés respectivement au Mesnil Ponceau et près du bourg.

Le second capte la nappe de la craie, le premier la nappe alluviale et/ ou la nappe de la craie (ouvrage non référencé dans la base BSS accessible sur infoterre).

En 2020, le prélèvement total a été de 183 893 m³ (source : bnpe).

3. L'assainissement

La compétence assainissement collectif est assurée par la Communauté d'agglomération du Pays de Dreux.

Le bourg de Villemeux est raccordé à la station d'épuration de Dreux, d'une capacité de 86 667 équivalent habitants. Outre Villemeux et Dreux, 9 autres communes sont raccordées à cette station. C'est une station à boue activée faible charge. La charge maximale en entrée a été de 86 667 équivalent habitants en 2019 et en 2020. La marge de capacité est donc très réduite.

D'après le portail de l'assainissement collectif, cette station est conforme en équipement mais pas en performance pour 2020. C'est le paramètre DBO5 qui décline cette conformité depuis 2019 inclus, les autres paramètres (DCO, NGL et PT) sont conformes.

Le hameau de Cherville est desservi par une station d'épuration avec filtre à roseaux, mise en service en 2021. Les raccordements sont en cours.

Le réseau d'assainissement est de type séparatif. Le réseau d'eaux pluviales n'est pas en très bon état. Il évacue les eaux vers l'Eure.

Les hameaux autres que Cherville et les écarts sont en assainissement autonome.

La compétence assainissement non collectif est aussi assurée par la communauté d'agglomération du Pays de Dreux. Le taux de conformité des dispositifs est de 75,5 % pour 2021.

4. Documents cadres

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

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs.

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

La quatrième génération de SDAGE, approuvés en 2022, est entrée en vigueur pour la période 2022-2027.

Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 23 mars 2022. L'arrêté portant approbation du SDAGE 2022-2027 a été publié le 6 avril 2022 au journal officiel.

Le SDAGE comporte 5 orientations fondamentales, qui sont déclinées en orientations et dispositions :

- Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
- Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Pour les documents d'urbanisme, 4 enjeux sont essentiels :

- Maîtriser les rejets par temps de pluie pour une ville perméable et rafraîchissante ;
- Lutter contre l'érosion des sols pour un territoire rural vivant ;
- Préserver et restaurer les cours naturels pour un territoire harmonieux ;
- Préserver les zones humides pour la résilience et la vie des territoires.

Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Seine-Normandie est le document référence de la gestion des inondations pour le bassin. Il est élaboré par l'État de avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations".

Le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions. Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme, les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Le PGRI du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé, par arrêté du 3 mars 2022, par le préfet coordonnateur du bassin.

Il fixe sur le bassin Seine-Normandie quatre objectifs relatifs à la gestion des inondations et 80 dispositions pour les atteindre (réduction de la vulnérabilité, gestion de l'aléa, gestion de crise, amélioration de la connaissance, gouvernance, culture du risque). Ces dispositions sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs,...

Les 4 grands objectifs du PGRI sont :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le territoire communal n'est couvert par aucun SAGE en vigueur ni en cours d'élaboration.

5. Matériaux

Aucune exploitation de matériaux n'est actuellement autorisée sur la commune.

Les carrières en activité les plus proches sont situées à Hanches :

- Carrière du Bois d'Auvilliers (sables siliceux)
- Carrière du Bois des Fourches (sables siliceux)
- Carrière de la Garenne du Frêne (sables et graviers alluvionnaires).

Une ancienne exploitation située à Charpont débordait légèrement sur le territoire de Villemeux en bordure nord. Elle exploitait des matériaux alluvionnaires, les trous d'extraction sont maintenant occupés par des plans d'eau.

Des carrières plus anciennes sont également répertoriées le long du coteau, face au Mesnil Ponceau, et à Mauzaize (carte géologique). Elles exploitaient la craie.

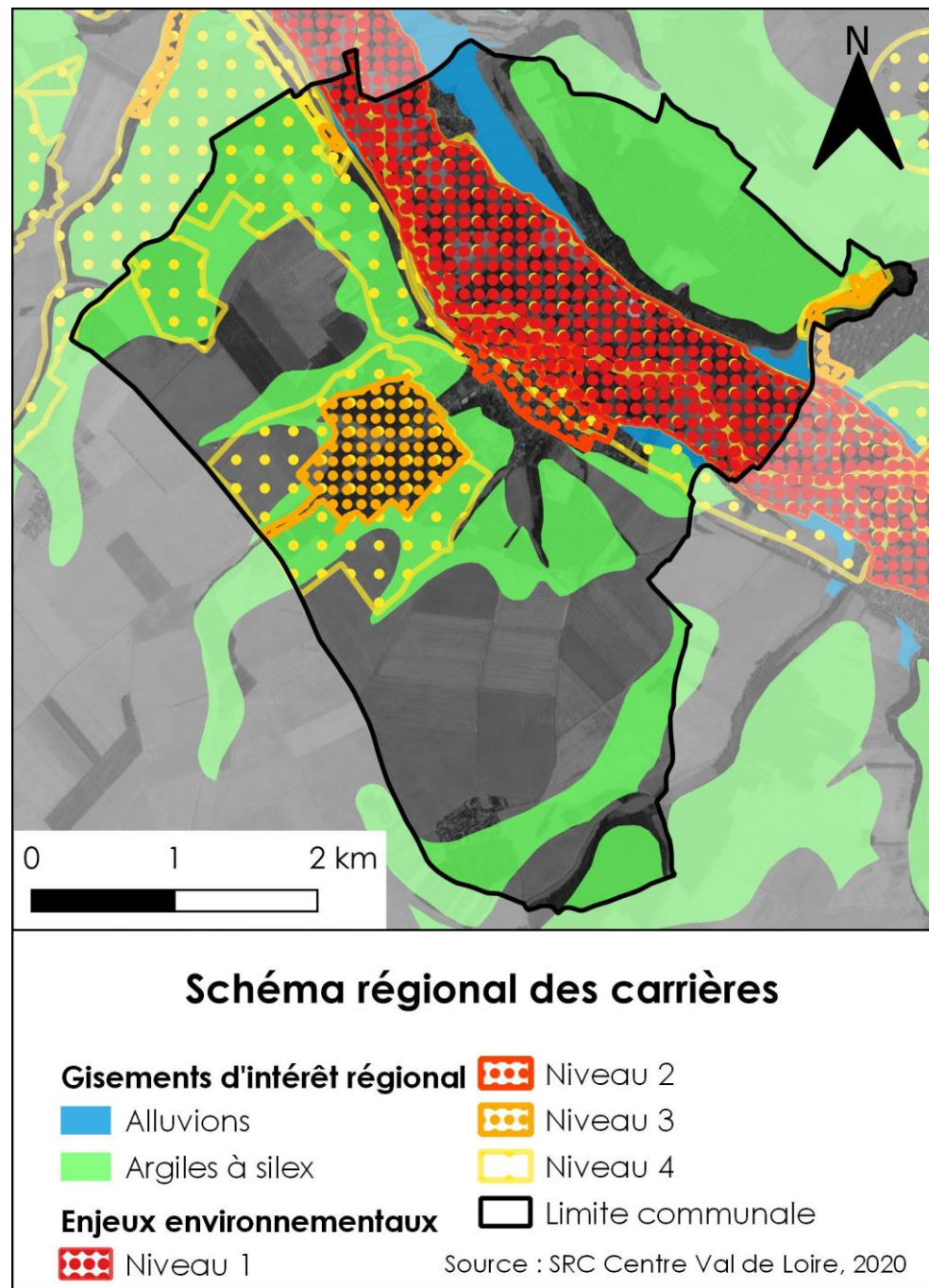
Le schéma régional des carrières Centre Val de Loire a été approuvé le 21 juillet 2020. C'est le document de planification qui définit les conditions générales d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières à l'échelle de la région, avec l'objectif d'inscrire l'approvisionnement en matériaux dans une logique de développement durable.

Ce Schéma met en évidence sur le territoire communal des zones de gisement d'intérêt régional pour le BTP sous forme argiles à silex et, très localement, sous forme d'alluvions.

Mais la carte de synthèse (ci-contre) y superpose en grande partie des enjeux :

- de niveaux 1 et 2 (carrières réglementairement interdites ou présomption d'interdiction) dans la vallée de l'Eure, notamment en raison de la présence du site Natura 2000 ;
- de niveau 3 (implantation déconseillée) dans le périmètre de protection rapprochée du captage AEP qui n'est plus utilisé ;
- de niveau 4 (implantation possible sous conditions) sur une bonne partie des autres zones situées sur le plateau du côté sud-ouest.

Seule la partie du gisement d'argile à silex située sur le plateau du côté nord-est correspond à une implantation possible sans condition, ainsi que le gisement d'alluvions situé hors zone inondable dans la vallée de l'Eure.



6. Énergies renouvelables

L'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre en région Centre-Val de Loire (OREGES) a pour mission de recenser, analyser, exploiter et diffuser les données liées à l'énergie et aux émissions des GES aux échelles régionales et locales.

A partir des données diffusées par l'observatoire, on peut quantifier la production d'énergies renouvelables sur le territoire communal en 2020, dernière année complète disponible (diagramme ci-contre). La production totale a été de 25 GWh en 2020, Villemeux-sur-Eure se situant ainsi au 22^{ème} rang du département.

L'**énergie éolienne** représente 23 GWh, soit presque 90 % de la production d'énergies renouvelables sur la commune. La totalité de la production du parc éolien du Chemin de Tuleras est enregistrée à Villemeux, malgré la présence de 3 éoliennes sur la commune voisine du Boullay-Thierry. Ce parc regroupe 6 turbines Enercon d'une puissance totale de 12 MW. Il a été mis en service en 2006.

Ce parc est situé dans la zone de développement éolien « Plateau entre Chartres et Dreux », zone 5 du Schéma régional éolien, qui constitue une annexe du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie ou SRCAE.

Un autre parc est en service dans cette même zone, celui d'Ormoy (3 turbines d'une puissance totale de 6 MW).

La société qui exploite le parc de Villemeux a un projet de rénovation, qui consisterait à ajouter deux éoliennes sur la commune de Villemeux et à remplacer les 6 éoliennes existantes pour augmenter leur puissance. Le conseil municipal s'est prononcé défavorablement (avis consultatif). Une nouvelle autorisation devra être sollicitée avec un dossier d'instruction complet.

La **bioénergie thermique** vient en deuxième position, avec 2,5 GWh, principalement représentée par le bois énergie.

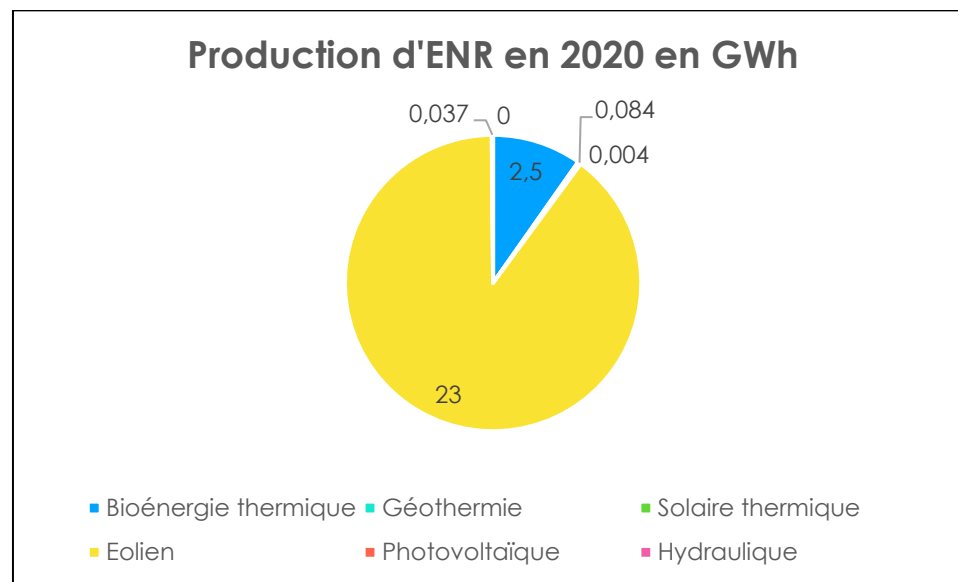
Le **photovoltaïque** représente une très petite part, avec 0,037 GWh. Aucune centrale photovoltaïque n'est présente sur la commune, ce type d'énergie est produit à titre individuel par les panneaux posés sur les habitations, les bâtiments agricoles...

La **géothermie** représente 0,084 GWh. L'atlas des ressources géothermiques sur nappe et du potentiel géothermique sur sonde de la région, mis à jour en 2017 par le BRGM, indique pourtant un potentiel fort de la ressource géothermique de surface sur système ouvert (nappe) pour la plus grande partie des zones urbanisées de la commune. Les pompes à chaleur aérothermiques peuvent être installées sur la totalité du territoire communal. Elles ne sont ici pas comptabilisées dans les données (données régionales indisponibles).

Le **solaire thermique** assure une production de 0,004 GWh.

Les autres énergies renouvelables (hydraulique, bioénergie électrique, biométhane injecté) ne sont pas produites sur le territoire communal.

La production d'énergies renouvelables est à mettre en relation avec la **consommation d'énergie**, toutes sources confondues : en 2018 (dernier chiffre disponible), cette consommation est de **24 GW** pour la commune. Production et consommation s'équilibrent donc sur le territoire.



Source : Lig'Air/OREGES – ODACE (odace.ligair.fr)



Le parc éolien du Chemin de Tuleras (source : Google Street View, 2013)

7. Les déchets

La compétence « Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés » est assurée par la communauté d'agglomération du Pays de Dreux, qui est membre du SITREVA.

Le SITREVA a pour missions le traitement et la valorisation des déchets collectés dans les périmètres respectifs de ses membres, syndicats mixtes ou établissements de coopération intercommunale.

Les ordures ménagères (bac marron), les emballages et papiers (bac jaune) et les biodéchets (bac vert) sont collectés en porte à porte, toutes les deux semaines (ordures ménagères et emballages) ou toutes les semaines (biodéchets). Une collecte des encombrants a lieu une fois par an.

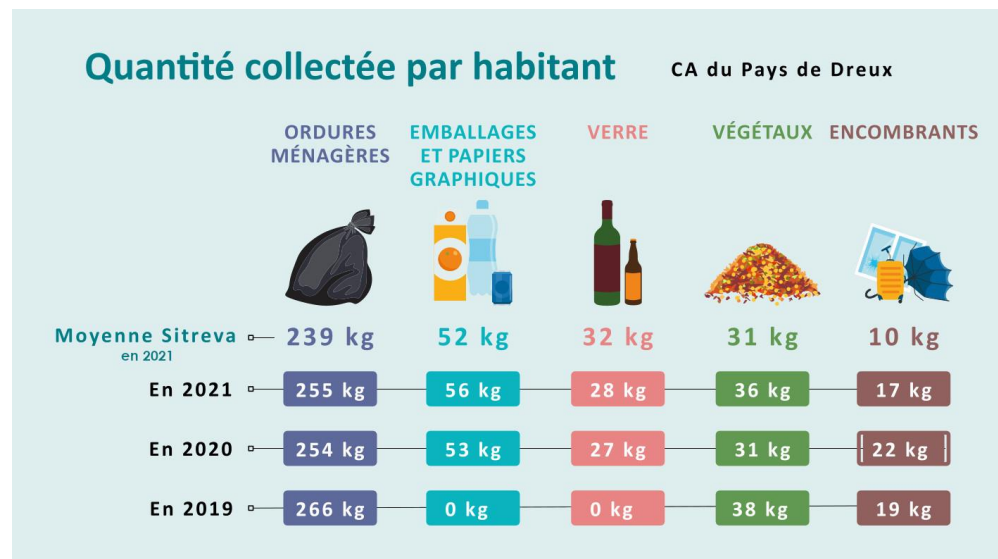
Villemeux bénéficie du service de collecte hebdomadaire des déchets végétaux en porte à porte (retrait possible de 30 sacs biodégradables par foyer) du 28 mars au 4 décembre.

Les autres déchets (sauf cas particuliers) sont collectés en apport volontaire. Les deux déchetteries les plus proches sont situées au Boullay-Thierry et à Nogent-le-Roi.

Le SITREVA gère le centre de tri de Natriel à Dreux et 5 centres de transfert, dont celui de Dreux.

Les ordures ménagères et les ordures résiduelles non valorisables sont incinérées à l'usine de valorisation énergétique située sur la commune de Ouarville.

Les quantités de déchets collectées par habitant figurent ci-après, pour l'ensemble de la Communauté d'agglomération du Pays de Dreux, pour les trois dernières années connues. Les quantités collectées sur le territoire de la communauté d'agglomération sont plus élevées que la moyenne sur l'ensemble du territoire du SITREVA, sauf pour le verre.



Sources : SITREVA, rapports 2019, 2020, 2021

Les quantités totales collectées sont en augmentation : de 323 kg/habitant en 2019, on passe à 387 kg/habitant en 2020 puis à 392 kg/habitant en 2021, à comparer à 364 kg/habitant en moyenne pour l'ensemble du territoire du SITREVA.

La réduction des quantités de déchets reste donc un enjeu important.

Annexe I - Flore

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Acanthus mollis L.	2019		national
Acer campestre L., 1753	2022	x	régional
Acer platanoides L., 1753	2001		régional
Acer pseudoplatanus L.	2020		national
Achillea millefolium L.	2022	x	national
Aesculus hippocastanum L., 1753	2016		régional
Ageratum houstonianum Mill.	2020		national
Agrimonia eupatoria L., 1753	2016		régional
Agrostis capillaris L., 1753	2001		régional
Agrostis stolonifera L., 1753	2008		national
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	2020		national
Allium sphaerocephalon L., 1753	2010		national
Allium vineale L., 1753	2016		régional
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	2022	x	national
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	2016		régional
Anemone nemorosa L., 1753	2022	x	national
Anemone pulsatilla subsp. pulsatilla L., 1753	2016		régional
Angelica sylvestris L., 1753	2022	x	national
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	2022	x	régional
Anthoxanthum odoratum L., 1753	2022	x	régional
Anthriscus sylvestris subsp. sylvestris (L.) Hoffm., 1814	2016		régional
Apium nodiflorum (L.) Lag.	2002		national
Aquilegia vulgaris L.	2018		national
Arctium lappa L., 1753	2002		régional
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	2001		régional
Arenaria serpyllifolia L., 1753	2002		régional
Argentina anserina subsp. anserina (L.) Rydb., 1899	2022	x	régional
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	2022	x	national
Artemisia vulgaris L., 1753	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Arum italicum Mill., 1768	2016		régional
Arum maculatum L., 1753	2016		régional
Asparagus officinalis L., 1753	2003		national
Asperula cynanchica L., 1753	2022	x	régional
Asplenium scolopendrium L., 1753	2022	x	
Asplenium trichomanes L., 1753	2016		régional
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	2002		régional
Atropa belladonna L., 1753	2003		national
Avenella flexuosa subsp. flexuosa (L.) Drejer, 1838	2001		régional
Azolla filiculoides Lam., 1783	2022	x	
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	2022	x	régional
Bellis perennis L.	2022	x	national
Berberis aquifolium Pursh	2022	x	national
Betonica officinalis subsp. officinalis L., 1753	2002		régional
Betula pendula Roth, 1788	2016		régional
Betula pubescens Ehrh., 1791	2016		régional
Bidens tripartita L., 1753	2002		national
Blackstonia perfoliata subsp. perfoliata (L.) Huds., 1762	2002		régional
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	2003		national
Brachypodium rupestre subsp. rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	2022	x	régional
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	2003		national
Briza media subsp. media L., 1753	2002		régional
Bromopsis erecta subsp. erecta (Huds.) Fourr., 1869	2002		régional
Bromus hordeaceus L., 1753	2016		régional
Bryonia dioica Jacq., 1774	2016		régional
Buglossoides purpureo-caerulea (L.) I.M.Johnst., 1954	2010		national
Buxus sempervirens L., 1753	2022	x	régional
Calamintha menthifolia Host	2001		national
Calendula officinalis L.	2019		national

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Callistephus chinensis Nees	2018		national
Callitriche obtusangula Le Gall, 1852	2022	x	
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	2001		régional
Caltha palustris L., 1753	2022	x	
Calystegia sepium (L.) R. Br.	2002		national
Campanula persicifolia	2010		national
Campanula rapunculoides L., 1753	2002		national
Campanula rapunculus L., 1753	2022	x	national
Campanula rotundifolia subsp. rotundifolia L., 1753	2002		régional
Campothecium lutescens	2018		national
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	2016		régional
Cardamine hirsuta L., 1753	2016		régional
Cardamine pratensis L., 1753	2002		régional
Carduus nutans subsp. nutans L., 1753	2016		régional
Carex acutiformis Ehrh., 1789	2002		régional
Carex caryophylla Latourr., 1785	2002		régional
Carex cuprina (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern	2002		national
Carex divulsa Stokes, 1787	2016		régional
Carex flacca Schreb., 1771	2022	x	national
Carex hirta L., 1753	2002		régional
Carex otrubae Podp., 1922	2002		régional
Carex pilulifera L., 1753	2003		national
Carex riparia Curtis, 1783	2022	x	régional
Carex spicata Huds., 1762	2022	x	
Carex sylvatica subsp. sylvatica Huds., 1762	2016		régional
Carlina vulgaris L., 1753	2002		régional
Carpinus betulus L., 1753	2022	x	régional
Castanea sativa Mill.	2017		national
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	2008		national
Centaurea jacea L., 1753	2002		national
Centaurea nigra L., 1753	2001		régional
Centaurea scabiosa L., 1753	2022	x	national

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Centaurium erythraea Raf., 1800	2003		national
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce, 1898	2002		national
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	2016		régional
Cerastium arvense L., 1753	2003		national
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	2016		régional
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	2016		régional
Ceratophyllum demersum L., 1753	2016		régional
Cercis siliquastrum L.	2020		national
Chaerophyllum temulum L., 1753	2022	x	régional
Chelidonium majus subsp. majus L., 1753	2016		régional
Chenopodium album L., 1753	2022	x	régional
Chenopodium polyspermum L.	2002		national
Cirsium acaulon (L.) Scop., 1769	2003		national
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	2009		national
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	2016		régional
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	2022	x	national
Clematis vitalba L., 1753	2022	x	régional
Clinopodium menthifolium (Host) Stace, 1989	2003		national
Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum (Bromf.) Peruzzi & F.Conti, 2008	2001		régional
Clinopodium vulgare L., 1753	2009		national
Convallaria majalis L.	2019		national
Convolvulus arvensis L.	2022	x	national
Convolvulus sepium L., 1753	2022	x	régional
Coreopsis tinctoria Nutt.	2019		national
Cornus sanguinea L.	2022	x	national
Coronilla varia L., 1753	2001		régional
Coronopus squamatus (Forssk.) Ascherson	2002		national
Corylus avellana L., 1753	2022	x	régional
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	2016		régional
Crataegus monogyna Jacq., 1775	2022	x	régional
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	2022	x	régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Crepis setosa Haller f., 1797	2007		régional
Cruciata laevipes Opiz, 1852	2022	x	régional
Ctenidium molluscum	2018		national
Cucubalus baccifer L., 1753	2003		national
Cynoglossum officinale L., 1753	2008		national
Cynosurus cristatus L., 1753	2002		régional
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	2022	x	régional
Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753	2016		régional
Daphne laureola L., 1753	2001		régional
Datura stramonium L.	2020		national
Daucus carota subsp. carota L., 1753	2016		régional
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	2002		régional
Deschampsia flexuosa (L.) Trin., 1836	2003		national
Dianthus armeria L., 1753	2022	x	
Dianthus carthusianorum L. [1753]	2006		national
Digitalis purpurea L., 1753	2022	x	national
Dipsacus fullonum L., 1753	2022	x	régional
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	2016		régional
Echium vulgare L.	2022	x	national
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	2003		national
Epilobium hirsutum L.	2022	x	national
Epilobium montanum L., 1753	2016		régional
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	2003		national
Epilobium tetragonum subsp. tetragonum L., 1753	2016		régional
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	2022	x	régional
Erica cinerea L., 1753	2001		régional
Erigeron acris L., 1753	2008		national
Erigeron canadensis L., 1753	2002		régional
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	2016		régional
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	2016		régional
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	2007		régional
Ervum tetraspermum L., 1753	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Eryngium campestre L., 1753	2022	x	régional
Eschscholzia californica Cham.	2019		national
Euonymus europaeus L.	2020		national
Eupatorium cannabinum L., 1753	2002		national
Euphorbia amygdaloides L., 1753	2022	x	national
Euphorbia characias L.	2020		national
Euphorbia dulcis L., 1753	2003		national
Euphorbia dulcis subsp. incompta (Ces.) Nyman, 1890	2001		national
Euphorbia dulcis subsp. purpurata (Thuill.) Murr, 1923	2001		régional
Euphorbia helioscopia L., 1753	2020		national
Euphorbia lathyris L., 1753	2016		régional
Euphorbia peplus L.	2020		national
Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	2002		régional
Evonymus europaeus L.	2002		national
Fagopyrum esculentum Moench, 1794	2016		régional
Fagus sylvatica L.	2019		national
Festuca arundinacea Schreb., 1771	2009		national
Festuca gigantea (L.) Vill.	2002		national
Festuca heterophylla Lam., 1779	2003		national
Festuca lemanii Bastard, 1809	2002		régional
Festuca marginata (Hack.) K.Richt., 1890	2008		national
Festuca rubra L., 1753	2003		national
Ficaria verna Huds., 1762	2016		régional
Ficus carica L.	2020		national
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	2002		régional
Fragaria vesca L., 1753	2022	x	régional
Frangula alnus Mill., 1768	2001		régional
Fraxinus excelsior L., 1753	2022	x	régional
Fumaria officinalis L., 1753	2022	x	
Galeopsis tetrahit L., 1753	2002		régional
Galium album Mill., 1768	2016		régional
Galium aparine L., 1753	2022	x	régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Galium mollugo L., 1753	2022	x	national
Galium palustre L., 1753	2002		régional
Galium pumilum Murray, 1770	2002		régional
Galium verum subsp. verum L., 1753	2016		régional
Genista sagittalis	2010		national
Genista tinctoria L., 1753	2002		régional
Geranium columbinum L., 1753	2022	x	régional
Geranium dissectum L., 1755	2016		régional
Geranium macrorrhizum L.	2020		national
Geranium molle L., 1753	2022	x	régional
Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	2022	x	
Geranium robertianum L.	2019		national
Geranium rotundifolium L., 1753	2016		régional
Geum urbanum L., 1753	2016		régional
Glechoma hederacea L.	2020		national
Globularia bisnagarica L., 1753	2009		national
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	2002		régional
Gnaphalium uliginosum L., 1753	2001		régional
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	2022	x	régional
Hedera helix L.	2022	x	national
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	2022	x	national
Helictochloa pratensis subsp. pratensis (L.) Romero Zarco, 2011	2002		régional
Helleborus foetidus L., 1753	2022	x	régional
Helleborus viridis L., 1753	2016		régional
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	2002		régional
Heracleum sphondylium subsp. sphondylium L., 1753	2016		régional
Hieracium argillaceum Jord., 1849	2008		régional
Hieracium lachenalii sensu auct. plur.	2008		national
Hieracium laevigatum Willd., 1803	2008		national
Hieracium maculatum Schrank, 1789	2008		national
Hieracium pilosella L., 1753	2009		national

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Hieracium sabaudum L., 1753	2001		régional
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	2022	x	régional
Hippocrepis comosa L., 1753	2022	x	national
Holcus lanatus L., 1753	2022	x	national
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	2016		régional
Holcus mollis subsp. mollis L., 1759	2001		régional
Humulus lupulus L., 1753	2002		régional
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	2016		régional
Hypericum calycinum L.	2019		national
Hypericum hirsutum L., 1753	2003		national
Hypericum humifusum L., 1753	2003		national
Hypericum perforatum L., 1753	2022	x	national
Hypericum pulchrum L., 1753	2003		national
Hypochaeris radicata L., 1753	2022	x	régional
Ilex aquifolium L., 1753	2022	x	régional
Inula conyzae (Greiss.) DC., 1836	2009		national
Iris foetidissima L., 1753	2022	x	
Iris pseudacorus L., 1753	2022	x	régional
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	2009		national
Jacobaea vulgaris Gaertn.	2019		national
Juglans regia L.	2020		national
Juncus effusus L., 1753	2022	x	régional
Juncus inflexus L., 1753	2002		régional
Juncus tenuis Willd., 1799	2001		régional
Juniperus communis L., 1753	2022	x	national
Kickxia spuria (L.) Dumort., 1829	2003		national
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	2022	x	régional
Koeleria pyramidata subsp. pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	2002		régional
Lactuca serriola L., 1756	2016		régional
Lactuca virosa L., 1753	2003		national
Lamium album L., 1753	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	2003		national
Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek, 1929	2001		régional
Lamium purpureum L., 1753	2016		régional
Lapsana communis L., 1753	2003		national
Lathyrus linifolius (Reichard) BÄssler, 1971	2003		national
Lathyrus montanus Bernh.	2001		national
Lathyrus niger (L.) Bernh., 1800	2010		national
Lathyrus pratensis L., 1753	2002		régional
Leiocolea turbinata	2018		national
Leontodon hispidus subsp. hispidus L., 1753	2002		régional
Lepidium squamatum Forssk., 1775	2003		national
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	2022	x	régional
Ligustrum vulgare L., 1753	2022	x	régional
Linaria vulgaris Mill.	2022	x	national
Linum catharticum L., 1753	2022	x	national
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	2002		régional
Listera ovata (L.) R.Br., 1813	2003		national
Lolium perenne L., 1753	2022	x	régional
Lonicera periclymenum L., 1753	2022	x	national
Lonicera xylosteum L., 1753	2022	x	régional
Lotus corniculatus L.	2019		national
Lunaria annua L., 1753	2016		régional
Luzula campestris (L.) DC., 1805	2022	x	régional
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	2003		national
Lychnis flos-cuculi subsp. flos-cuculi L., 1753	2002		régional
Lycopsis arvensis L., 1753	2016		régional
Lycopus europaeus L., 1753	2016		régional
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	2022	x	national
Lysimachia foemina (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	2022	x	
Lysimachia nummularia L., 1753	2002		régional
Lythrum salicaria L.	2022	x	national
Malus sylvestris Mill., 1768	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Malva moschata L., 1753	2022	x	national
Malva neglecta Wallr., 1824	2022	x	régional
Malva sylvestris L.	2018		national
Matricaria discoidea DC., 1838	2001		régional
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	2016		régional
Medicago lupulina L., 1753	2016		régional
Medicago sativa L.	2019		national
Melampyrum arvense L., 1753	2009		national
Melampyrum cristatum	2022	x	national
Melampyrum pratense L., 1753	2022	x	régional
Melica uniflora Retz., 1779	2022	x	national
Melilotus albus Medik., 1787	2016		régional
Melittis melissophyllum L.	2022	x	national
Mentha aquatica L.	2022	x	national
Mentha suaveolens Ehrh.	2018		national
Mercurialis annua L., 1753	2003		national
Mercurialis perennis L., 1753	2018		régional
Minuartia hybrida subsp. tenuifolia (L.) Kerguelen, 1993	2001		régional
Mirabilis jalapa L.	2019		national
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	2003		national
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	2016		régional
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	2016		régional
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	1905		national
Myosotis scorpioides L., 1753	2022	x	régional
Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	2022	x	régional
Myriophyllum spicatum L., 1753	2022	x	
Narcissus pseudonarcissus L., 1753	2016		régional
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	2002		régional
Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817	2016		régional
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	2022	x	régional
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	2022	x	régional
Nymphaea alba L., 1753	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Odontites vernus (Bellardi) Dumort., 1829	2009		national
Ononis spinosa L., 1753	2022	x	national
Ononis spinosa subsp. maritima var. procurrens	2007		national
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	2007		régional
Onopordum acanthium L., 1753	2008		national
Ophrys apifera Huds.	2019		national
Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench, 1802	2002		régional
Ophrys insectifera L., 1753	2016		régional
Orchis mascula (L.) L. [1755]	2006		national
Orchis purpurea Huds., 1762	2022	x	régional
Origanum vulgare L.	2022	x	national
Ornithogalum umbellatum L.	2020		national
Orobanche gracilis Sm., 1798	2008		national
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	2022	x	régional
Orobanche teucrii Holandre, 1829	2009		national
Oxalis corniculata L., 1753	2003		national
Paeonia officinalis L.	2020		national
Papaver rhoeas L., 1753	2016		régional
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	2022	x	
Pastinaca sativa L., 1753	2003		national
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	2022	x	régional
Persicaria maculosa Gray, 1821	2016		régional
Phacelia tanacetifolia Benth.	2020		national
Phalaris arundinacea L., 1753	2002		national
Phleum nodosum L., 1759	2001		régional
Phleum phleoides	2010		national
Phleum pratense L. ssp. nodosum sensu 5	2001		national
Phleum pratense L., 1753	2009		national
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	2022	x	régional
Physalis alkekengi L., 1753	2022	x	
Picris hieracioides L., 1753	2022	x	national
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	2007		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga L., 1753	2002		régional
Pinus sylvestris L., 1753	2018		régional
Plantago coronopus subsp. coronopus L., 1753	2016		régional
Plantago lanceolata L., 1753	2016		régional
Plantago major L., 1753	2016		régional
Plantago media L., 1753	2002		national
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	2022	x	régional
Poa annua L., 1753	2003		national
Poa compressa L., 1753	2009		national
Poa nemoralis L., 1753	1905		national
Poa pratensis L., 1753	2016		régional
Poa trivialis L., 1753	2007		régional
Polygala vulgaris L., 1753	2022	x	national
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	2016		régional
Polygonum aviculare L., 1753	2022	x	national
Polygonum hydropiper L.	2002		national
Polypodium vulgare L., 1753	2016		régional
Populus tremula L., 1753	2016		régional
Potentilla anserina L., 1753	2002		national
Potentilla neglecta Baumg., 1816	2001		régional
Potentilla verna L., 1753	2003		national
Potentilla reptans L.	2022	x	national
Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856	2003		national
Poterium sanguisorba L., 1753	2022	x	régional
Primula veris L., 1753	1905		national
Primula vulgaris Huds., 1762	2002		régional
Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	2002		régional
Prunella laciniata (L.) L., 1763	2002		régional
Prunella vulgaris L., 1753	2009		national
Prunus avium (L.) L.	2022	x	national
Prunus mahaleb L., 1753	2022	x	national
Prunus spinosa L., 1753	2022	x	régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	2001		régional
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	2019		national
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857	2022	x	national
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	2022	x	régional
<i>Quercus humilis</i>	2007		national
<i>Quercus petraea</i> Liebl., 1784	2018		régional
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	2022	x	national
<i>Quercus robur</i> L., 1753	2018		régional
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	2016		régional
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	2016		régional
<i>Ranunculus ficaria</i> L., 1753	2003		national
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	2016		régional
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	2022	x	national
<i>Reseda lutea</i> subsp. <i>lutea</i> L., 1753	2016		régional
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	2022	x	régional
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	2002		régional
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	2008		national
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	2003		national
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	2016		régional
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	2022	x	régional
<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	2022	x	régional
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	2022	x	national
<i>Rosa canina</i> L., 1753	2016		régional
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm., 1812	2002		régional
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	2022	x	régional
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	2022	x	national
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	2003		national
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	2016		régional
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	2016		régional
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	2020		national
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	2003		national
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	2001		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	2016		régional
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	2022	x	
<i>Salix alba</i> L., 1753	2022	x	régional
<i>Salix caprea</i> L., 1753	2022	x	régional
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	2002		régional
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	2016		régional
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	2003		national
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	2016		régional
<i>Sambucus nigra</i> L.	2022	x	national
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	2009		national
<i>Sanicula europaea</i> L., 1753	2002		régional
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	2003		national
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	2009		national
<i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	2007		régional
<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub, 1998	2002		régional
<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	2018		régional
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	2002		national
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	2003		national
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen, 1989	2002		national
<i>Sedum rubens</i> L., 1753	2008		national
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	2019		national
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	2003		national
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	2016		régional
<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753	2008		national
<i>Seseli montanum</i> L., 1753	2009		national
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	2002		régional
<i>Silene alba</i> (Miller) E.H.L. Krause [1901], non Britton	2001		national
<i>Silene baccifera</i> Roth	2018		national
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv., 1811	2002		national
<i>Silene latifolia</i> Poir.	2019		national
<i>Silene nutans</i> L., 1753	2008		national

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	2022	x	national
Sinapis arvensis subsp. arvensis L., 1753	2016		régional
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	2016		régional
Solanum dulcamara L., 1753	2022	x	national
Solidago gigantea Aiton, 1789	2002		régional
Solidago virgaurea L., 1753	2003		national
Sonchus arvensis subsp. arvensis L., 1753	2016		régional
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	2022	x	national
Sonchus oleraceus L., 1753	2022	x	national
Sorbus aucuparia L., 1753	2022	x	régional
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	2022	x	régional
Stachys germanica subsp. germanica L., 1753	2016		régional
Stachys officinalis (L.) Trévis., 1842	2003		national
Stachys palustris L., 1753	2002		régional
Stachys recta L., 1767	2022	x	national
Stachys sylvatica L., 1753	2022	x	
Stellaria graminea L., 1753	2022	x	
Stellaria holostea L., 1753	2016		régional
Stellaria media (L.) Vill., 1789	2016		régional
Succisa pratensis Moench, 1794	2009		national
Symphytum officinale L.	2022	x	national
Syringa vulgaris L.	2019		national
Tanacetum vulgare L.	2019		national
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	2016		régional
Taxus baccata L., 1753	2016		régional
Teucrium botrys L., 1753	2008		national
Teucrium chamaedrys L., 1753	2022	x	régional
Teucrium montanum L., 1753	2022	x	régional
Teucrium scorodonia L., 1753	2022	x	national
Thalictrum flavum L., 1753	2002		régional
Thesium humifusum DC., 1815	2002		régional
Thymus drucei Ronniger, 1924	2002		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
Thymus praecox Opiz, 1824	2022	x	
Tilia cordata Mill., 1768	2002		régional
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	2022	x	national
Torilis japonica subsp. japonica (Houtt.) DC., 1830	2001		régional
Tragopogon pratensis L., 1753	2022	x	national
Tragus racemosus (L.) All., 1785	2016		régional
Trifolium campestre Schreb., 1804	2022	x	régional
Trifolium dubium Sibth., 1794	2002		régional
Trifolium fragiferum L., 1753	2008		national
Trifolium pratense L., 1753	2016		régional
Trifolium repens L., 1753	2016		régional
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	2016		régional
Trisetum flavescens subsp. flavescens (L.) P.Beauv., 1812	2002		régional
Tropaeolum majus L.	2017		national
Turritis glabra L., 1753	2003		national
Typha latifolia L., 1753	2016		régional
Ulex europaeus L., 1753	2016		régional
Ulmus minor Mill., 1768	2016		régional
Urtica dioica L., 1753	2022	x	régional
Valeriana officinalis L., 1753	2002		national
Valeriana officinalis subsp. sambucifolia (J.C.Mikan ex Pohl) Åelak., 1871	2002		régional
Valeriana repens Host	2002		national
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	2016		régional
Verbascum thapsus L., 1753	2009		national
Verbena officinalis L., 1753	2016		régional
Veronica arvensis L., 1753	2003		national
Veronica filiformis Sm., 1791	2016		régional
Veronica officinalis L., 1753	2003		national
Veronica persica Poir., 1808	2016		régional
Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia L., 1753	2016		régional
Veronica teucrium L., 1762	2016		régional

Nom latin	Date	ECOGEE	SINP
<i>Viburnum lantana</i> L.	2022	x	national
<i>Viburnum opulus</i> L.	2022	x	national
<i>Viburnum tinus</i> L.	2020		national
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	2016		régional
<i>Vicia lutea</i> subsp. <i>lutea</i> L., 1753	2016		régional
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	2016		régional
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	2022	x	national
<i>Vicia villosa</i> Roth	2019		national
<i>Vinca major</i> L.	2019		national
<i>Vinca minor</i> L., 1753	2016		régional
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	2022	x	national
<i>Viola canina</i> L., 1753	2003		national
<i>Viola hirta</i> L., 1753	2009		national
<i>Viola odorata</i> L.	2019		national
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	2016		régional
<i>Viola riviniana</i> f. <i>riviniana</i> Rchb., 1823	2016		régional
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	2009		national
<i>Viscum album</i> L., 1753	2022	x	national
<i>Wisteria sinensis</i> Sweet	2019		national

Légende :

Date : date de dernière observation

Colonne ECOGEE : observations réalisées par ECOGEE en 2022

SINP : Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel, national ou régional (source des données bibliographiques)

Annexe II - Faune

Mammifères

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire		France			Protection communautaire		Protection internationale	Année de la dernière observation
				Espèces dét. ZNIEFF	LR	Arrêté du 23 avril 2007	LR	EEE	Convention de Berne	DHFF	Convention de Bonn	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X	NT	Article 2			Annexe II	Annexes II et IV	Annexe II	2020
Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen						Annexe III			2016
Rodentia	Cricetidae	<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie		VU	Article 2	NT					2011
Rodentia	Cricetidae	<i>Arvicola amphibius</i>	Campagnol fouisseur		DD		NT					2011
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux			Article 2			Annexe III			2013
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X		Article 2			Annexe II	Annexes II et IV	Annexe II	2020
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe						Annexe III			2022
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	X	NT	Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	X		Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune			Article 2	NT		Annexe III	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl			Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Rodentia	Echimyidae	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin					X				2017
Rodentia	Cricetidae	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué					X				2017
Rodentia	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot									2011
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune			Article 2	NT		Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020

Légende :

dét. : déterminantes

ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

EEE : espèce exotique envahissante

LR : liste rouge

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Statut : VU : vulnérable NT : quasi-menacé ; DD : absence de données

Oiseaux

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire			France				Protection communautaire		Protection internationale	STATUT	Année de la dernière observation
				Espèces dét. ZNIEFF	LR - N	PRA	Arrêté du 29 octobre 2009	LR - N	LR - H	LR - M	Convention de Berne	Directive Oiseaux	Convention de Bonn		
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux				Article 3				Annexe II			H ; M	2019
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière				Article 3			DD	Annexe II			Npo	2020
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus macrourus</i>	Busard pâle				Article 4				Annexe II	Annexe I	Annexe II	M	2016
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable				Article 3				Annexe II		Annexe II	Npo	2022
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant				Article 3	VU			Annexe II			P	2022
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours				Article 3					Annexe II/2		H	2017
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris				Article 3			DD	Annexe III			Npo	2022
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe				Articles 3 et 6				Annexe II		Annexe II	H ; M	2017
Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet									Annexe II/2		Npo	2022
Galliformes	Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide								Annexe III	Annexes II/1 et III/1		H	2019
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire				Article 3				Annexe II			Npo	2022
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins				Article 3	NT		DD	Annexe II			Npo	2016
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette				Article 3			DD	Annexe II			Npo	2022
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule								Annexe III	Annexes II/1 et III/2		Npo	2022
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	nidification et dortoirs importants et réguliers			Article 3	NT			Annexe II	Annexe I	Annexe II	Npo	2018
Phoenicopteriformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux				Article 3				Annexe II			Npo	2017
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne								Annexe III	Annexe II/2		H ; M	2017
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique				Article 3	NT		DD	Annexe II			Npo	2018
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	nidification			Article 3	VU			Annexe II	Annexe I		H ; M	2017
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Merle noir								Annexe III	Annexe II/2		Npo	2022

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire			France				Protection communautaire		Protection internationale	STATUT	Année de la dernière observation
				Espèces dét. ZNIEFF	LR - N	PRA	Arrêté du 29 octobre 2009	LR - N	LR - H	LR - M	Convention de Berne	Directive Oiseaux	Convention de Bonn		
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue				Article 3				Annexe III			Npo	2022
Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue				Article 3				Annexe II			H	2017
Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière				Article 3				Annexe II			H	2019
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique				Article 3							Npo	2022
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier									Annexes II/1 et III/1		Npo	2022
Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres				Article 3				Annexe III			Npo	2022
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres				Article 3			DD	Annexe II			Npo	2022
Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce				Article 3				Annexe III			Npo	2022
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Poule-d'eau								Annexe III	Annexe II/2		H	2019
Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau				Article 3				Annexe II			Npo	2019
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier				Article 3				Annexe II		Annexe II	H ; M	2019
Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini				Article 3	VU			Annexe II			Npo	2018
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon				Article 3				Annexe II			Npo	2022
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	nidifications hors cultures	VU			NT			Annexe III	Annexe II/2	Annexe II	Npo	2022
Passeriformes	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe				Article 3	VU			Annexe II			Npo	2022

Légende :

dét. : déterminantes

ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

LR - N : liste rouge - nicheurs, H : hivernants, M : migrateurs

Liste rouge : VU : vulnérable ; EN : en danger ; NT : quasi-menacé ; DD : absence de données

Statut : Npo : nicheur potentiel ; H : hivernant ; M : migrateur ; P : de passage en période de reproduction

Amphibiens

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire		France			Protection communautaire		Protection internationale	Année de la dernière observation
				Espèces dét. ZNIEFF	LR	Arrêté du 23 avril 2007	LR	EEE	Convention de Berne	DHFF	Convention de Bonn	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X	NT	Article 2			Annexe II	Annexes II et IV	Annexe II	2020
Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen						Annexe III			2016
Rodentia	Cricetidae	<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie		VU	Article 2	NT					2011
Rodentia	Cricetidae	<i>Arvicola amphibius</i>	Campagnol fouisseur		DD		NT					2011
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux			Article 2			Annexe III			2013
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X		Article 2			Annexe II	Annexes II et IV	Annexe II	2020
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe						Annexe III			2022
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	X	NT	Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	X		Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune			Article 2	NT		Annexe III	Annexe IV	Annexe II	2020
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl			Article 2			Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020
Rodentia	Echimyidae	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin					X				2017
Rodentia	Cricetidae	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué					X				2017
Rodentia	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot									2011
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune			Article 2	NT		Annexe II	Annexe IV	Annexe II	2020

Légende :

dét. : déterminantes

ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

EEE : espèce exotique envahissante

LR : liste rouge

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

Statut : VU : vulnérable NT : quasi-menacé ; DD : absence de données

Insectes

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire			France			Protection communautaire		Année de la dernière observation
				Espèces déterminantes ZNIEFF	LR	PRA	Arrêté du 23 avril 2007	LR	PNA	EEE	Convention de Berne	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue		NT							2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne									2020
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Boloria dia</i>	Petite Violette									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	Uniquement sur pelouse calcicole								2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun									2022
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	Uniquement sur pelouse calcicole								2020
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré									2022
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain									2022
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	Uniquement sur pelouse calcicole								2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil									2022
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue									2022
Hesperidae	Hesperidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis									2009
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du Chou									2020
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	Piérïde du Navet									2020
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave									2020
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable									2022
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane									2022
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis									2020
Lepidoptera	Notodontidae	<i>Stauropus fagi</i>										2020
Lepidoptera	Hesperidae	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque									2022
Lepidoptera	Erebidae	<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte-de-sang									2022
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain									2008
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame									2022
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna grandis</i>	Grande Aeschne	X	NT							2020
Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur									2022
Odonata	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i>	Aeschne paisible	X								2020
Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant									2022

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Centre - Val de Loire			France			Protection communautaire		Année de la dernière observation	
				Espèces déterminantes ZNIEFF	LR	PRA	Arrêté du 23 avril 2007	LR	PNA	EEE	Convention de Berne		DHFF
Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge									2013	
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure				Article 3		2020-2030		Annexe II	Annexe II	2022
Odonata	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden										2019
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant										2019
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve										2019
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun										2019
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé										2019
Odonata	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes										2022
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin										2019
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié										2013
Orthoptera	Acrididae	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux										2022
Orthoptera	Acrididae	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste										2022
Orthoptera	Acrididae	<i>Gomphocerippus mollis</i>	Criquet des jachères										2022
Orthoptera	Acrididae	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux										2022
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre										2022
Orthoptera	Acrididae	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	X									2022
Orthoptera	Acrididae	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures										2022
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	Decticelle bariolée										2022
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux										2022
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte										2022

Légende :

dét. : déterminantes ; PNA/PRA : plan national / régional d'action
 ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
 LR : liste rouge ; NT : quasi-menacé
 EEE : espèce exotique envahissante
 DHFF : Directive Habitats Faune Flore