



Plan Local d'Urbanisme

Commune de Courcelles-les-Montbéliard

Mise à jour du PLU le 02 juillet 2020

Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard
www.adu-montbeliard.fr

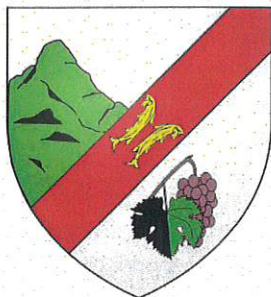
LISTE DES PIECES REGLEMENTAIRES CONCERNANT LES RAPPORTS DU DOCUMENT D'URBANISME

Rapport de présentation

21 février 2020

Annexes au rapport de présentation

21 février 2020



DEPARTEMENT DU DOUBS

1.1

COMMUNE DE
COURCELLES-LES-MONTBÉLIARD

Plan

SOUS-PREFECTURE

26 FEV. 2020

MONTBELIARD

Local

d'**U**rbanisme

DOSSIER D'APPROBATION

RAPPORT DE PRÉSENTATION

Prescription de l'élaboration du PLU par délibération du conseil municipal du : 17 octobre 2014
Arrêt du PLU par délibération du conseil municipal du : 22 juillet 2019
Enquête publique réalisée : du 02 décembre 2019 au 03 janvier 2020 inclus
Approbation du PLU par délibération du conseil municipal du : 21 février 2020

Préambule

Le Plan Local d'Urbanisme doit comporter un rapport de présentation.

Par ailleurs, il résulte de l'ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015, portant recodification à droit constant du livre I^{er} de la partie législative du Code de l'Urbanisme, que les références aux dispositions législatives que cette ordonnance abroge, sont remplacées de plein droit par les références aux dispositions correspondantes en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2016.

De plus, le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif au livre I^{er} de la partie réglementaire du Code de l'Urbanisme et à la modernisation du contenu du Plan Local d'Urbanisme dispose, dans son article 12 – alinéa VI que : « *Les dispositions des articles R. 123-1 à R. 123-14 du Code de l'Urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015 restent applicables au plan locaux d'urbanisme dont l'élaboration, la révision, [...] a été engagée avant le 1^{er} janvier 2016* ». Or l'élaboration du PLU ayant débuté par une prescription par délibération du Conseil municipal du 30 mars 2012, les études étaient déjà bien avancées à la date du 1^{er} janvier 2016.

Par conséquent, le rapport de présentation est rédigé selon les dispositions en vigueur :

- à compter du 1^{er} janvier 2016 pour les références aux articles de la partie législative (notamment l'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme tel que reproduit ci-dessous),
- jusqu'au 31 décembre 2015 pour les références aux articles de la partie réglementaire (notamment les articles R. 123-2 et R. 123-2-1 du Code de l'Urbanisme tels que reproduits ci-dessous).

Le présent rapport de présentation se décompose donc selon un plan rigoureusement identique à celui spécifié dans le dit-code.

Extrait de l'article L. 151-4 :

« Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »

Article R. 123-2 :

« Le rapport de présentation :

1° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 [actuellement L.151-4] ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement, présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justifie les objectifs de modération de cette consommation et de lutte contre l'étalement urbain arrêtés dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard, notamment, des objectifs fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale, et des dynamiques économiques et démographiques ;

3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et, le cas échéant, les orientations d'aménagement et de programmation ; il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles et des orientations d'aménagement et de programmation mentionnées au 1 de l'article L. 123-1-4 [actuellement L.151-6], des règles qui y sont applicables, notamment au regard des objectifs et orientations du projet d'aménagement et de développement durables. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations

d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 [actuellement L.151-41] ;

4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur ;

5° Précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1 [actuellement L.153-27 à 30].

En cas de modification, de révision ou de mise en compatibilité dans les cas prévus aux articles R. 123-23-1, R. 123-23-2, R. 123-23-3 et R. 123-23-4, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés. »

Article R. 123-2-1

« Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants [actuellement L. 104-1 et suivants], le rapport de présentation :

1° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 [actuellement L. 151-4] et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 [actuellement L. 151-41] ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L. 123-12-1 [actuellement L. 153-27 à L. 153-30]. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

En cas de modification, de révision ou de mise en compatibilité dans les cas prévus aux articles R. 123-23-1, R. 123-23-2, R. 123-23-3 et R. 123-23-4, du plan local d'urbanisme, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. »

Sommaire

Préambule	2
Sommaire	4
Présentation générale de la Commune	8
Un peu d'histoire	9
Les documents supracommunaux.....	11
Prescription de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme	13
1. Diagnostic au regard des prévisions économiques et démographiques	14
1.1. Évolution de la population	14
1.2. Le logement.....	16
1.3. L'emploi et les déplacements	18
1.4. Perspectives de développement.....	20
2. Diagnostic au regard des besoins répertoriés en matière :	23
2.1. De développement économique et commerces.....	23
2.2. De surfaces et de développement agricoles	25
2.3. De développement forestier	27
2.4. D'aménagement de l'espace	28
2.5. D'environnement	38
2.6. D'équilibre social de l'habitat	38
2.7. Transports et déplacements	40
2.8. D'équipements et de services	44
2.8.1. Les équipements publics, scolaires et de loisirs	44
2.8.2. Tissu associatif.....	44
2.8.3. Le réseau d'eau potable	45
2.8.4. Le réseau public d'assainissement	45
2.8.5. Système d'élimination des déchets	45
2.8.6. Les compétences intercommunales.....	46
3. Analyse de l'état initial de l'environnement	47
Introduction.....	47
3.1. Le milieu physique	48
3.1.1. Le relief	48
3.1.2. Aperçu écologique	49
3.2. Le milieu phytoécologique.....	51

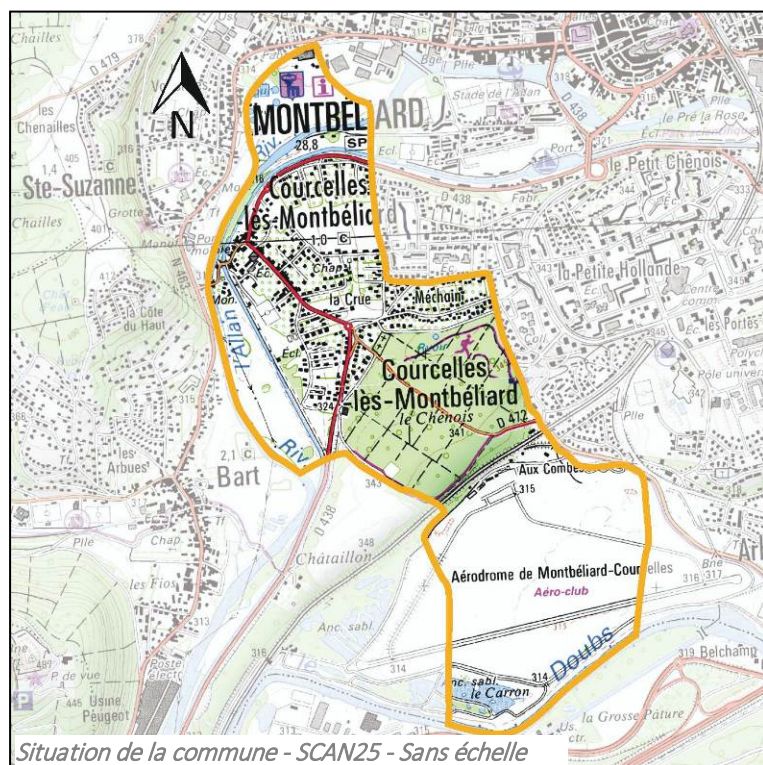
3.2.1.	Etude de la végétation. Méthodologie	51
3.2.2.	Les différentes unités de végétation recensées autour des agglomérations et leur intérêt écologique	51
3.2.3.	Les secteurs à forte valeur patrimoniale en dehors du pourtour de l'agglomération et leur intérêt écologique	64
3.2.4.	Les données de flore sur le territoire communal	65
3.2.5.	Focus sur le secteur de l'aérodrome	69
3.3.	Le diagnostic faunistique	75
3.3.1.	Généralités	75
3.3.2.	Analyse par grands types de milieux	76
3.3.3.	Focus sur le secteur de l'aérodrome : le diagnostic faunistique.....	80
3.4.	La trame verte et bleue – Continuités écologiques	81
3.4.1.	Méthodologie	81
3.4.2.	Cartographie et caractérisation de la trame verte et bleue.....	82
3.4.3.	Focus sur le secteur de l'aérodrome : la trame verte et bleue	93
3.5.	Hiérarchisation du territoire : la carte des qualités écologiques	96
3.5.1.	Territoire communal hors secteur de l'aérodrome.....	97
3.5.2.	Focus sur le secteur de l'aérodrome.....	101
3.6.	Statuts réglementaires des milieux naturels et inventaires patrimoniaux	102
3.7.	Climat, Air, Energie	107
3.8.	Risques naturels et technologiques	108
3.8.1.	Risque inondation et réseau hydrographique	108
3.8.2.	Site de décharge	111
3.8.3.	Risque sismique	112
3.8.4.	Risque mouvement de terrain	112
3.8.5.	Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.....	114
3.8.6.	Réseau de transport d'énergie	115
3.8.7.	Risques technologiques	116
3.8.8.	Nuisance sonores.....	116
3.8.9.	Servitude aéronautique	117
3.8.10.	Servitude liée au chemin de fer	117
3.9.	Paysage bâti et non bâti et les valeurs patrimoniales	118
4.	Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justification des objectifs du PADD	123
4.1.	Consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers	123

4.2. Justification des objectifs du PADD en termes de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain	126
5. Expertise de police de l'eau des secteurs nouvellement urbanisables et dents creuses	128
5.1. Méthodologie.....	128
5.2. Résultats.....	134
5.2.1. Résultats sur l'ensemble du territoire communal	134
5.2.2. Résultats par secteur expertisé	139
5.2.3. Conclusion générale :	166
6. Les choix retenus	169
6.1. Pour le Projet d'Aménagement et de Développement Durables.....	169
6.2. Pour les Orientations d'Aménagement et de Programmation	170
6.3. Pour le règlement	171
La zone U	171
La zone UA	175
La zone UY.....	178
La zone A	180
La zone N	183
Les emplacements réservés (ER).....	187
Les éléments caractéristiques du paysage à préserver (L. 151-19 et L. 151-23°).....	189
Les continuités écologiques (R.123-11 (i))	192
7. Incidences du plan sur l'environnement et la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et sa mise en valeur	193
7.1. Les milieux naturels inventoriés et protégés	193
7.2. Les milieux naturels à Courcelles-lès-Montbéliard	194
7.2.1. Le milieu physique	194
7.2.2. Diagnostic naturel	194
7.3. Alimentation en eau potable.....	195
7.4. Eaux usées	195
7.5. Paysage et Patrimoine.....	195
7.6. Les activités agricoles	195
7.7. Les risques naturels et technologiques	196
7.7.1. Le risque inondation	196
7.7.2. Site de décharge	196
7.7.3. Le risque sismique	196
7.7.4. Le risque mouvement de terrain	196

7.7.5.	<i>Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux</i>	196
7.7.6.	<i>Réseau de transport d'énergie</i>	197
7.7.7.	<i>Le risque technologique.....</i>	197
7.7.8.	<i>Nuisances sonores</i>	197
7.7.9.	<i>Servitude aéronautique</i>	197
7.7.10.	<i>Servitude liée au chemin de fer</i>	197
7.8.	Évaluation environnementale : Incidence du PLU sur les zones Natura 2000	198
7.8.1.	<i>Méthodologie</i>	198
7.8.2.	<i>Résultats en amont du zonage du PLU.....</i>	199
7.8.3.	<i>Résultats après élaboration du zonage du PLU (territoire communal hors secteur de l'aérodrome).....</i>	204
7.8.4.	<i>Focus sur le secteur de l'aérodrome – étude réalisée en mai 2019.....</i>	209
7.8.5.	<i>Conclusion générale</i>	211
8.	Synthèse et indicateurs	213

Introduction

Présentation générale de la Commune



La commune de Courcelles-lès-Montbéliard fait partie du canton de Montbéliard. L'urbanisation de la commune est en continuité directe avec celle de la Ville de Montbéliard.

La superficie du territoire communal est d'environ 242 hectares. Il se décompose en quatre entités, avec du Nord au Sud :

- une partie industrialisée au Nord de l'Allan et du canal,
- le village de Courcelles-lès-Montbéliard,
- le bois de Courcelles « Le Chênois »,
- et enfin, l'aérodrome de Montbéliard-Courcelles (implanté dans les années 1930), limité au Sud par le Doubs.

La commune fait partie de Pays de Montbéliard Agglomération (PMA) qui intègre désormais les anciennes Communautés de communes des Trois Cantons, des Balcons du Lomont et du Pays de Pont de Roide et une partie des communes de l'ancienne Communauté de communes de la Vallée du Rupt (à savoir : Allondans, Dung, Échenans, Issans, Présentevillers, Raynans, Saint-Julien-lès-Montbéliard, Sainte-Marie et Semondans). Cette nouvelle communauté d'agglomération regroupe ainsi 72 communes et fait également partie de l'Aire Urbaine Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle.



Territoire de la Communauté d'agglomération Pays de Montbéliard Agglomération

Un peu d'histoire

Données issues du livre *Le Patrimoine des Communes du Doubs*, éditions FLOHIC, 2001.

Origine du nom : *corticella*, « petit domaine ».

Différentes familles archéologiques attestent une occupation du territoire, dès l'époque mérovingienne. Le premier document écrit, une bulle du pape Grégoire VIII, daté de 1187, évoque le village de Courcelles. Il y avait un officier seigneurial dans le village en 1317, chargé des intérêts du comte de Montbéliard. Le territoire et les terres du village étaient intégrés à deux fiefs différents : l'un passe dans le domaine du prince de Montbéliard en 1648, l'autre est vendu au comte Frédéric de Wurtemberg en 1587. Les habitants ont donc été affranchis de la mainmorte en trois étapes : par la comtesse Henriette de Montfaucon et d'Orbe en 1431, puis par le comte Frédéric de Wurtemberg en 1590 et enfin en 1646. Courcelles est le premier village à avoir eu un établissement proto-industriel au XVI^e siècle, l'imprimerie d'Eusèbe Episcopius qui s'est installée sur la rive droite de l'Allan. Après son arrêt, en 1576, c'est J. Foillet, premier imprimeur de Montbéliard, qui reprend l'établissement.

En 1586, l'entreprise reprend son activité par l'impression du premier livre Montbéliardais Les actes du colloque, suivi de la Confession de foi de Montbéliard, le 22 décembre 1586. La

proximité du village avec la ville de Montbéliard, bien protégée avec ses remparts, fait qu'il subit les passages de troupes qui le pillent et l'incendient. L'imprimerie comme le village sont incendiés en 1588. La guerre de Trente Ans s'accompagne d'une famine et d'une épidémie, puis les troupes de Louis XIV, pendant la conquête, écrasent la population.

Le XVIII^e siècle permet enfin une restauration du village dans ses terres et ses exploitations. D'une structure sociale paysanne avec un territoire de terre cultivable important, Courcelles voit se multiplier les constructions et donc ses cultures être limitées par une évolution démographique importante au XIX^e siècle, due à l'arrivée massive d'ouvriers travaillant chez l'Epée, à Sainte-Suzanne, vers les usines des Roches, à Bart, et aux forges d'Audincourt. L'ancien territoire cultivable est aujourd'hui couvert par des constructions pavillonnaires à l'exception de la plaine du Doubs, où un aérodrome a été aménagé en 1930 et modernisé dans les années 1960.

FERME

XIX^e siècle

Calcaire et enduit

7, rue de Voujeaucourt

Tout un ensemble de fermes organise l'espace central du village et s'étire le long de la rue principale. Leur structure est pratiquement identique : un corps de bâtiment, composé du corps de logis, puis, en partie centrale, la grange, remarquable par son imposant portail qui permet ainsi aux machines agricoles, aux voitures de foin d'y pénétrer, et enfin la porte d'écurie plus basse et large. La partie de grange fait souvent l'objet d'un soin particulier, avec un bel arc en plein cintre dont les claveaux en pierre de taille sont bien identifiables. Datée de la fin du XIX^e siècle, cette ferme a su conserver ses éléments typiques.



MAIRIE-ÉCOLE**1882****Calcaire, grès et enduit****8, rue de Voujeaucourt**

L'école des garçons servait également de locaux pour la maison commune, comme dans de nombreux villages, et jusqu'en 1982, date de la construction de la mairie actuelle. Cette école, construite en 1882, marque l'installation de l'enseignement public à Courcelles, car de 1690 à 1881 il existe une école. Ce bâtiment, de plan carré, est très simple : une travée centrale agrémentée d'une table mentionnant la date de construction, l'horloge et la fonction de l'édifice « école de garçons » le caractérisent. La toiture à quatre pans est surmontée dans sa partie centrale d'un campanile. Cette construction est caractéristique des écoles construites dans les petites communes du pays de Montbéliard avec horloge et cloche « civile » en l'absence d'église ou de temple.

**CHAPELLE NOTRE-DAME-DE-L'ASSOMPTION****1959****Architecte : Jacques Mattern****Béton****Rue de la Chapelle**

Construite en 1959, cette chapelle a été inaugurée en octobre 1961. Cette construction de pierre et de béton présente un plan rectangulaire en deux parties : la narthex et la nef. La distinction entre ces deux espaces se lit de l'extérieur : la toiture plate converge en un axe central plus bas que son point de départ, que ce soit du portique ou du fond de la nef.



Cet axe sépare les deux espaces. Beaucoup de lignes fortes et obliques organisent cette chapelle de style moderne que l'on doit à un architecte de la région, Jacques Mattern, qui a réalisé des bâtiments de caractère qui donnent une autre image au pays.

(Cette chapelle a été désacralisée en 2013, rachetée par la commune et est aujourd'hui un espace socioculturel en cours de rénovation).

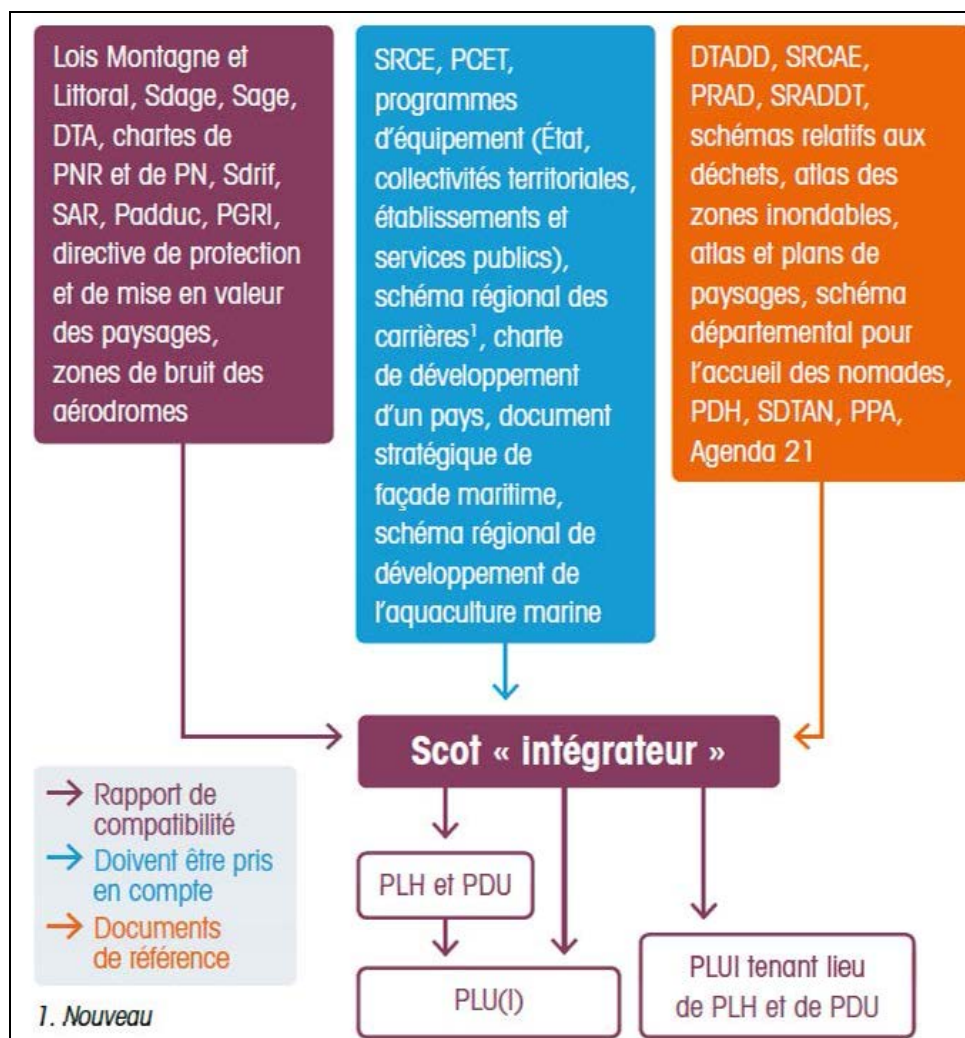
AÉRODROME**Fin des années 1960****Et début des années 1970****Architecte : Solmon****Béton**

Toute l'infrastructure de cet aéroport a été réalisée à la fin des années 1960 et au début des années 1970. Des remaniements récents donnent une allure très contemporaine à l'ensemble, accueil, hangar, atelier, tour de contrôle. Le métal et le verre s'associent harmonieusement. Mais, surtout, ce site a un intérêt historique tout particulier : Etienne OEhmichen (1884-1955), ingénieur et inventeur de l'hélicoptère, a résolu le problème du vol vertical et stationnaire sur ce site. Le 4 mai 1924, il réalisa sur la plaine de Courcelles, le premier vol en hélicoptère en circuit fermé d'un kilomètre. En 1950, une stèle est érigée en son honneur sur le terrain d'aviation, et, le 6 mai 1956, un hélicoptère ramène son corps : il fut inhumé sous le petit monument.



Les documents supracommunaux

Conformément aux articles L. 131-4 et L. 131-5 du Code de l'Urbanisme, le PLU de la commune doit être compatible avec le SCoT approuvé, lui-même compatible et prenant en compte les documents mentionnés dans le schéma suivant. Courcelles-lès-Montbéliard est une commune intégrée au périmètre du SCoT Nord Doubs, en cours d'élaboration et au SCoT du Pays de Montbéliard, approuvé le 22 mai 2006.



Source : www.logement.gouv.fr

Dans la mesure où le SCoT Nord Doubs n'est pas exécutoire, le SCoT du Pays de Montbéliard reste en vigueur sur le territoire communal. Or, le Code de l'urbanisme prévoit que, dans l'éventualité où le SCoT en vigueur au moment de l'approbation du PLU ne prendrait pas en compte les documents supracommunaux mentionnés ci-après, le PLU devrait les prendre en compte ou être compatible avec ces derniers.

Le Plan Local d'Urbanisme devra donc être compatible avec les documents suivants :

- les règles générales du SRADDET – schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires,
- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE – schéma directeur d'aménagement et de gestions des eaux – Rhône Méditerranée 2016-2021, approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et entré en vigueur le 21 décembre 2015,
- les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée,
- le Plan de Déplacement Urbain (PDU), obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants depuis la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, approuvé le 9 octobre 2009,

- le Programme Local de l'Habitat (PLH), en cours d'élaboration,
- les objectifs de protection définis par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Allan.

Le Plan Local d'Urbanisme devra également prendre en compte les documents suivants :

- les objectifs du SRADDET – schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires,
- le SRCE – schéma régional de cohérence écologique – approuvé par délibération du Conseil Régional de Franche-Comté du 16 octobre 2015 et adopté par arrêté préfectoral le 2 décembre 2015,
- le schéma régional des carrières,
- le Plan Climat Energie Territorial validé le 26 mai 2016, étant précisé que ce document est en cours de révision que le PLU devra, à terme, prendre en compte le nouveau Plan Climat Air Energie Territorial.

Par ailleurs, la commune est notamment concernée par :

- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie, approuvé le 22 novembre 2012,
- le Plan de Prévention de l'Atmosphère de l'Aire Urbaine approuvé le 21 août 2013,
- le Schéma Régional Éolien approuvé le 08 octobre 2012 (la commune est classée comme étant favorable, sans secteur d'exclusion),
- le Schéma Directeur Départemental d'Aménagement Numérique, approuvé le 13 février 2012, et le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) réalisé à l'échelle de l'Aire urbaine et adopté le 14 décembre 2012,
- le Schéma Départemental d'Amélioration de l'Accessibilité des Services au Public (SDAASP) qui définit, pour une durée de six ans un programme d'actions destiné à renforcer l'offre de services marchands et non marchands dans certaines zones et qui met en avant les enjeux suivant à l'échelle du territoire Nord Doubs :
 - conforter la reprise démographique récente pour maintenir l'offre de services existante et agir en faveur de l'attractivité territoriale,
 - adapter l'offre de services au regard de la structure démographique de la population (indice de jeunesse le plus faible du territoire),
 - réduire les inégalités locales au sein du territoire notamment au travers des services d'accompagnement à l'emploi, aux droits et à la santé,
- le Plan Départemental de l'Habitat, approuvé conjointement le 19 août 2014 par le Préfet du Doubs et le Président du Conseil Départemental dont le diagnostic établi dans le cadre du PDH a mis en évidence sur le secteur de l'Aire urbaine :
 - le devenir du parc ancien/obsolète et la lutte contre la précarité énergétique, et plus globalement la requalification de certains quartiers ou centres-bourg qui n'ont pas bénéficié de financements spécifiques de type ANRU ;
 - le logement des personnes âgées ;
 - le logement des publics plus précaires ;
- l'animation de la politique locale de l'habitat large et fédératrice, et la construction d'un développement résidentiel favorisant la complémentarité entre les communes et les EPCI pour éviter une concurrence trop forte entre les collectivités et entre les produits immobiliers, aux conséquences défavorables pour le devenir de tout le secteur.

Enfin, l'article 98 de la loi NOTRe (nouvelle organisation territoriale de la République) du 7 août 2015 a prescrit l'élaboration d'un schéma départemental d'amélioration de l'accessibilité des services au public (SDAASP) copiloté par l'État et le Département et auquel les EPCI sont associés. Ce schéma s'articule autour des axes suivants :

- une offre à renforcer sur les services publics, les services sociaux et les services de santé ;
- des leviers d'accessibilité à développer en termes de mobilités et d'accès au numérique ;
- l'accessibilité aux services, un enjeu d'attractivité du territoire (commerces, culture, loisirs).

Prescription de l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme

La commune a prescrit la révision générale de son Plan d'Occupation des Sols (dont la dernière révision date du 27/09/2001) afin de se doter d'un Plan Local d'Urbanisme par délibération du Conseil Municipal du 17 octobre 2014, afin notamment de renouveler et formaliser des réflexions en matière de développement et d'aménagement, dont les principaux thèmes sont :

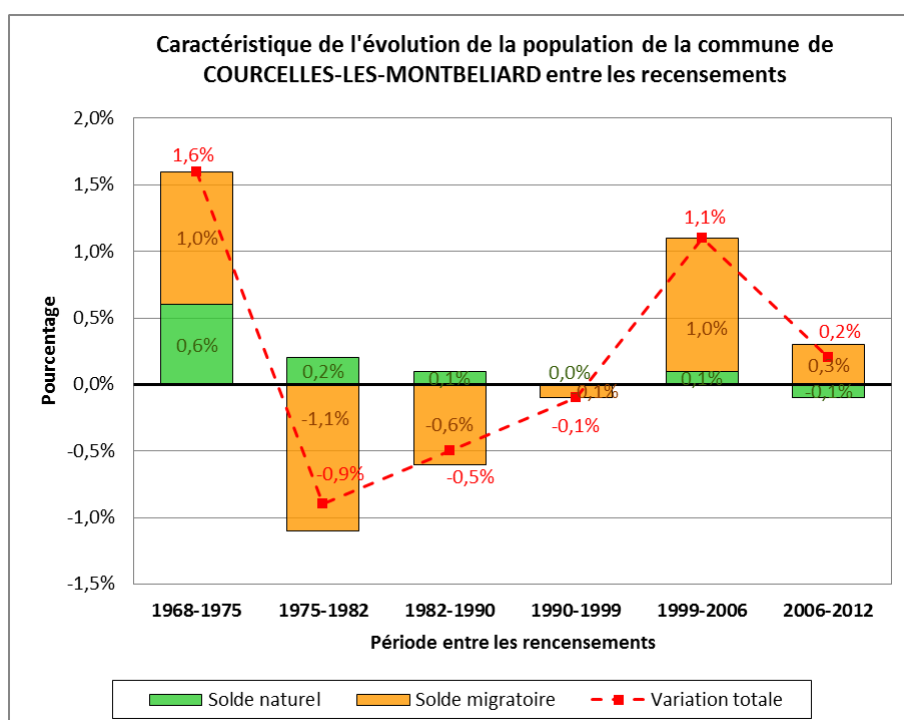
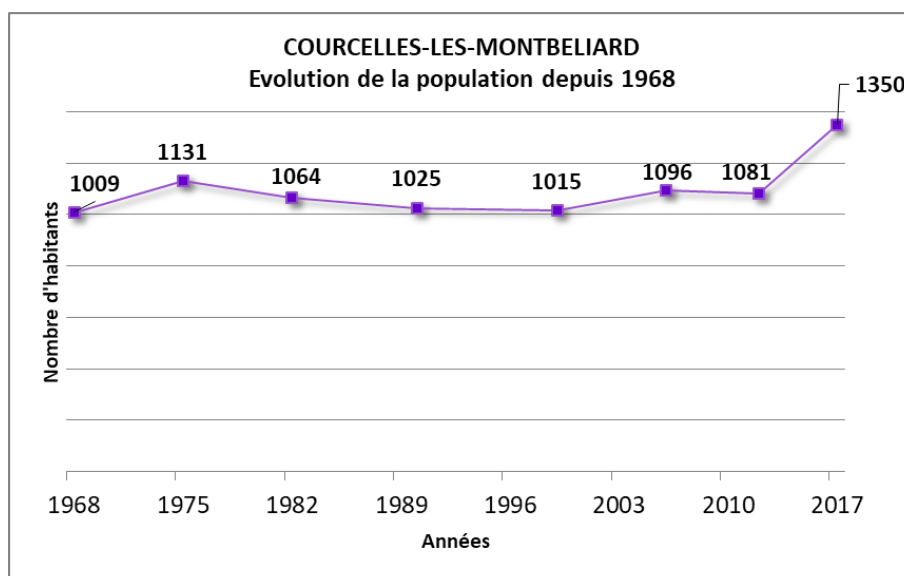
- les objectifs de croissance et/ou de maintien de population en rapport avec le niveau d'équipements de la commune,
- un développement urbain maîtrisé et cohérent utilisant le foncier non bâti dans les espaces actuellement urbanisés,
- l'amélioration des déplacements au sein du territoire communal,
- la conservation et la mise en valeur du paysage et du patrimoine,
- et la prise en compte des risques et du patrimoine environnemental.

1. Diagnostic au regard des prévisions économiques et démographiques¹

1.1. Évolution de la population

Depuis 1968, la commune de Courcelles-lès-Montbéliard a connu des périodes de croissance et décroissance de sa population qui se décomposent en 5 phases :

- Entre 1968 et 1975 : la population de la commune est en croissance, grâce à un solde naturel² et un solde migratoire³ positifs. Au cours de cette phase, le village accueille 122 personnes supplémentaires, soit plus de 17 nouveaux habitants par an en moyenne ;
- Entre 1975 et 1999 : suite à la phase de croissance, la population de la commune ne cesse de décroître pour atteindre en 1999 un nombre d'habitants presque similaire à celui de 1968. Le solde naturel du village n'arrive pas à combler les nombreux départs de population (solde migratoire négatif pour les trois périodes de recensement) ;
- Entre 1999 et 2006 : la commune connaît à nouveau une phase de croissance, grâce à nouveau à l'accueil de population nouvelle (près de 12 personnes supplémentaires par an en moyenne) qui participe au renouvellement de la population ;
- Entre 2006 et 2012 : la commune voit à nouveau sa population décroître, dans des proportions plus faibles que lors de la seconde phase (perte de 2,5 personnes par an en moyenne). Le solde migratoire positif ne suffit pas à combler la différence due au solde naturel négatif ;

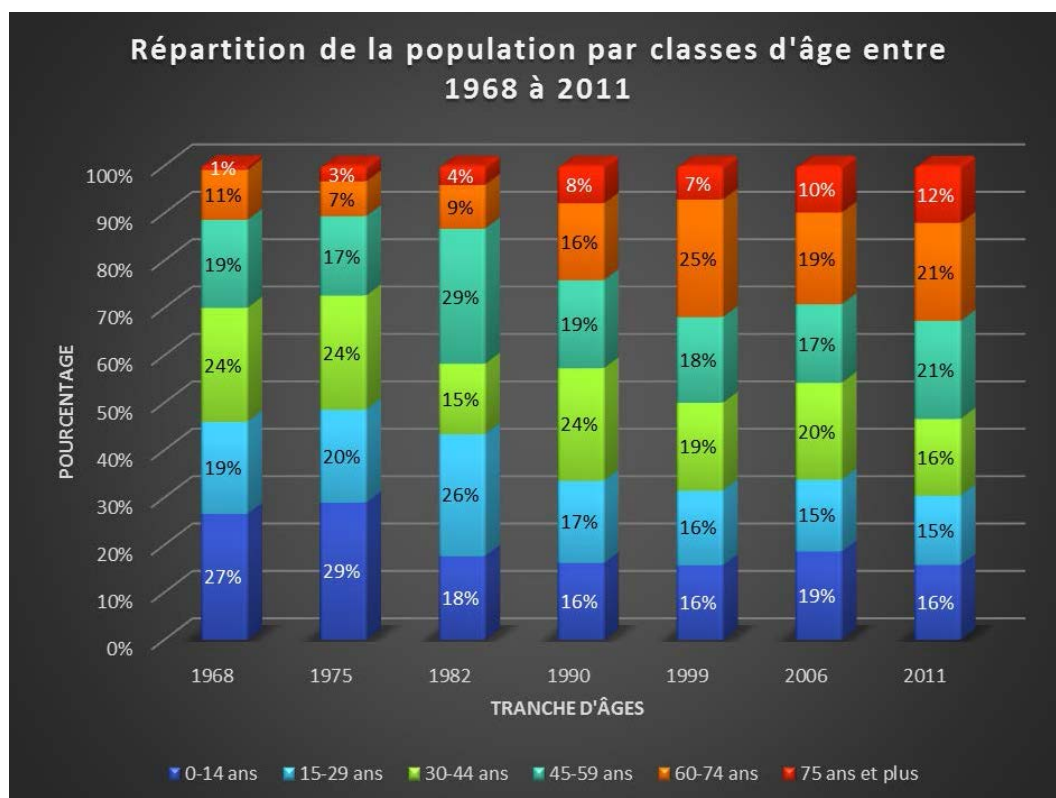


¹ L'analyse démographique et socioéconomique de la commune de Courcelles-lès-Montbéliard du présent paragraphe a principalement été réalisée à partir d'informations et de données provenant des recensements généraux de la population de l'I.N.S.E.E. Comme toute enquête statistique, ces opérations peuvent présenter des imperfections, approximations, et incohérences qui peuvent conduire dans le « cas de petit nombre » (comme pour Courcelles-lès-Montbéliard) à des résultats dont la fiabilité doit être regardée avec prudence surtout en termes de perspectives. Aussi, il est possible d'observer de petites différences entre les données lors de recoupement entre tableaux ou graphiques

² **Solde naturel** : différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période

³ **Solde migratoire** : différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties

- Depuis 2012, la croissance a été relancée grâce notamment à des opérations d'aménagement (ZAC Les Hauts de Courcelles et lotissement de La Combe aux Pins) et la population atteint aujourd'hui environ 1350 habitants (donnée communale).



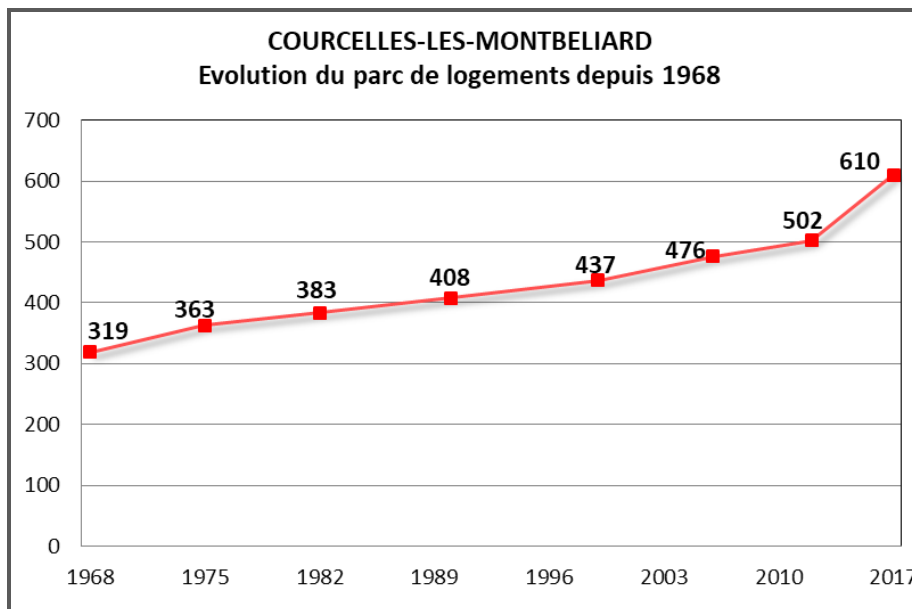
La commune connaît, à l'image de la tendance nationale, un vieillissement de sa population, avec plus de 54% des habitants qui ont plus de 45 ans. Les moins de 30 ans étaient présents à plus de 45% en 1968, ils ne sont plus que 31% en 2011.

Il est important pour le développement d'un village d'accueillir des nouveaux habitants, en particulier des populations jeunes. En effet, accueillir de jeunes ménages, et offrir la possibilité aux jeunes natifs du village de s'y installer permet de créer une dynamique positive sur la croissance et le développement d'un village (notamment pour le maintien de classes dans les écoles maternelles et élémentaires, et pour le bon fonctionnement des équipements publics et de loisirs).

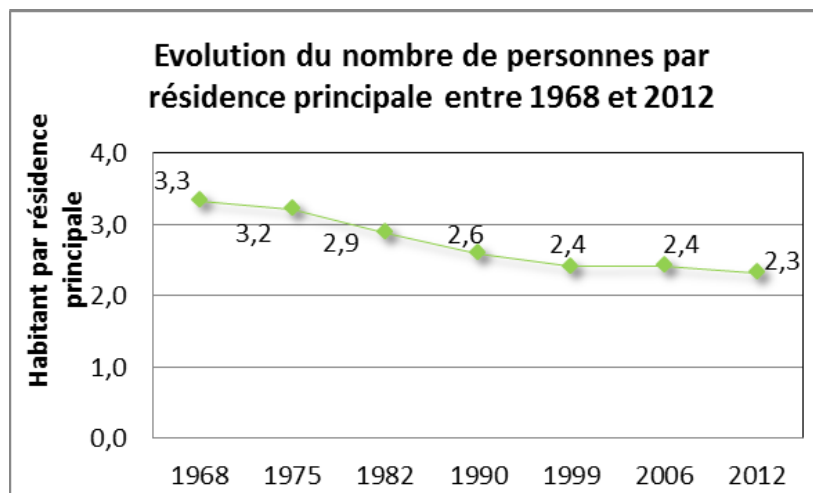
- ⇒ Alternance de périodes de croissance et décroissance entre 1968 et 2017
- ⇒ Perte de population entre 2006 et 2012 mais reprise récente
- ⇒ Vieillissement marqué de la population
- ⇒ Changements notamment liés à l'opération de la ZAC des Hauts de Courcelles : croissance de la population, accueil de jeunes ménages...

1.2. Le logement

La production de logements a toujours été constante et importante, malgré les périodes de croissance/décroissance de la population. En effet, au cours de la période 1968-2012, le rythme annuel moyen de production est de plus de 4 logements nouveaux. Depuis 2006, la production de logements a été très forte, avec un rythme de production de plus de 12 logements neufs en moyenne par an, en lien avec les opérations d'aménagement précédemment évoquées.

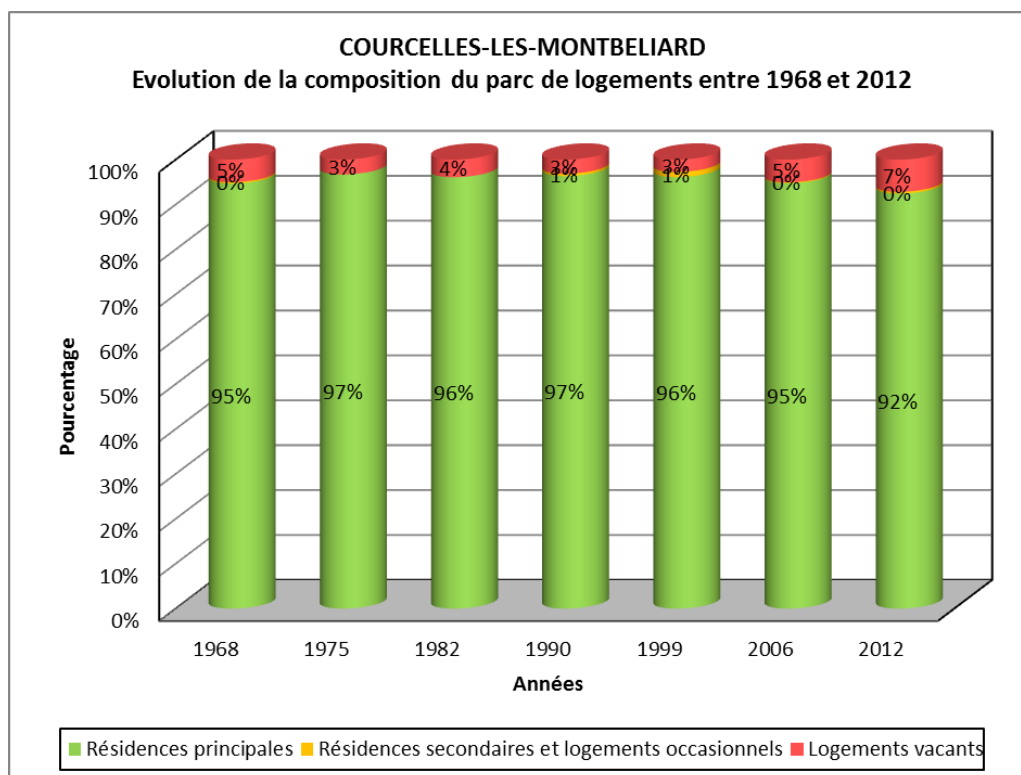


Ce rythme élevé de production de logements, ne compense pas la décroissance de la population. En effet, un phénomène national touche également la commune de Courcelles-lès-Montbéliard ; il s'agit de la baisse du nombre de personnes par résidences principales. Pour la commune, le nombre moyen d'occupants par résidences principales est passé de 3,3 personnes par résidence principale en 1968 à 2,3 personnes par résidence principale en 2012. Cette tendance s'explique par plusieurs facteurs sociétaux : augmentation du nombre de divorces, décohabitation⁴, allongement de la durée de vie, etc. Ce chiffre peut être estimé à environ 2,4 personnes par résidence principale en 2017, grâce notamment à l'implantation d'habitat de type pavillonnaire, adapté pour accueillir majoritairement des couples avec enfant(s).



⁴ **Décohabitation** : fin de la cohabitation entre les parents et les enfants devenus majeurs (par extension : diminution du taux de cohabitation entre les générations).

Par ailleurs, en 2012, le parc de logements est composé à 92% de résidences principales. Le nombre de résidences secondaires est resté constant au cours de la période étudiée, et est anecdotique au vu de la taille de la commune (2 résidences secondaires recensées en 2012). Le nombre de logements vacants est quant à lui en augmentation (7% du parc en 2012 contre 3% en 1999 – soit en valeur 36 logements vacants en 2012, contre 12 en 1968). Ce nombre de logements vacants s'explique en partie par le départ des personnes âgées en maison de retraite, qui conservent néanmoins leur logement ; ceux-ci sont alors comptabilisés comme étant inoccupés. Toutefois, en 2013, le nombre de logements vacants, recensés par l'Agence d'Urbanisme de Montbéliard, était de l'ordre de 18 logements sur la commune.

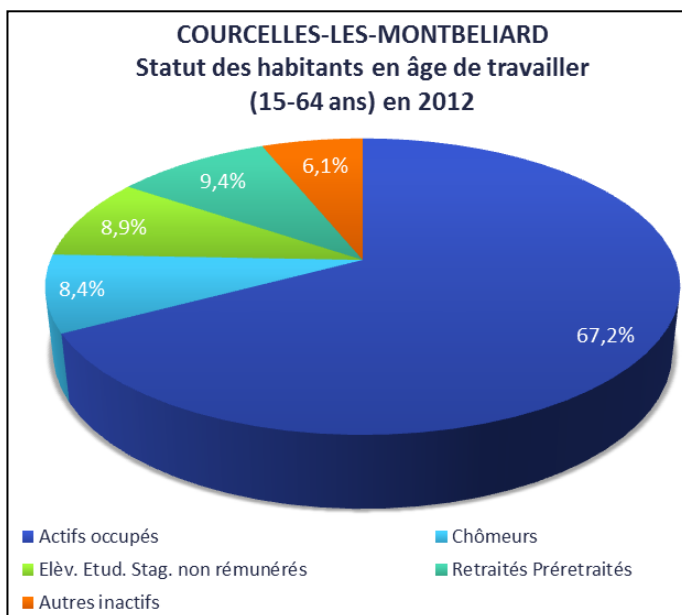


Au sein des résidences principales, on constate que 83% des logements sont des maisons individuelles qui sont habitées à 86% par leur propriétaire.

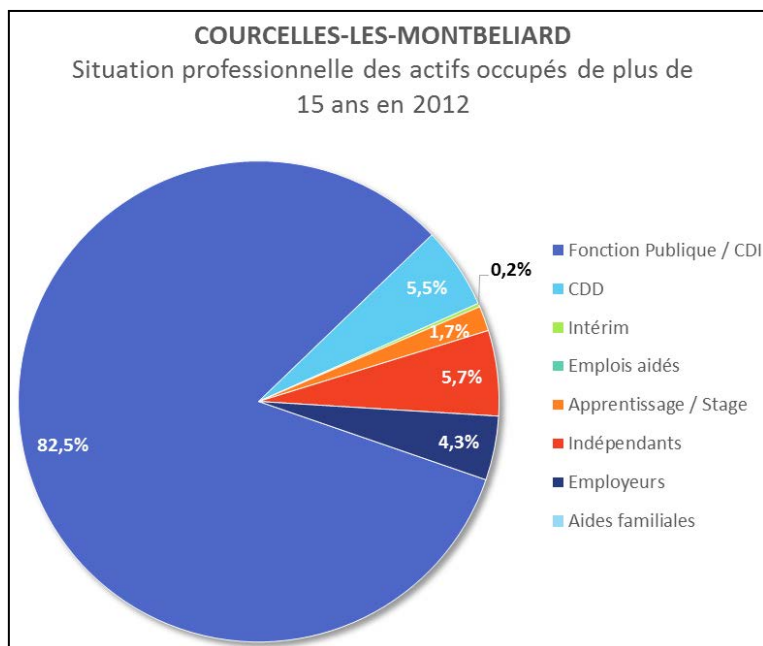
Le village de Courcelles-lès-Montbéliard, malgré sa proximité avec la ville de Montbéliard, se caractérise par un habitat individuel en propriété. Cependant, la commune compte, en 2012, 84 appartements (en augmentation depuis 2006), et 52 logements sont proposés à la location (soit environ 11% du parc des résidences principales). Le parc de logements de la commune dispose donc d'une offre relativement diversifiée permettant de réaliser un parcours résidentiel au sein de la commune.

- ⇒ Forte production de logements depuis 1968
- ⇒ Rythme de production moyen de l'ordre de 12 logements nouveaux par an depuis 2006
- ⇒ Village caractérisé par un habitat individuel en propriété possédant néanmoins une offre locative et en logements collectifs

1.3. L'emploi et les déplacements

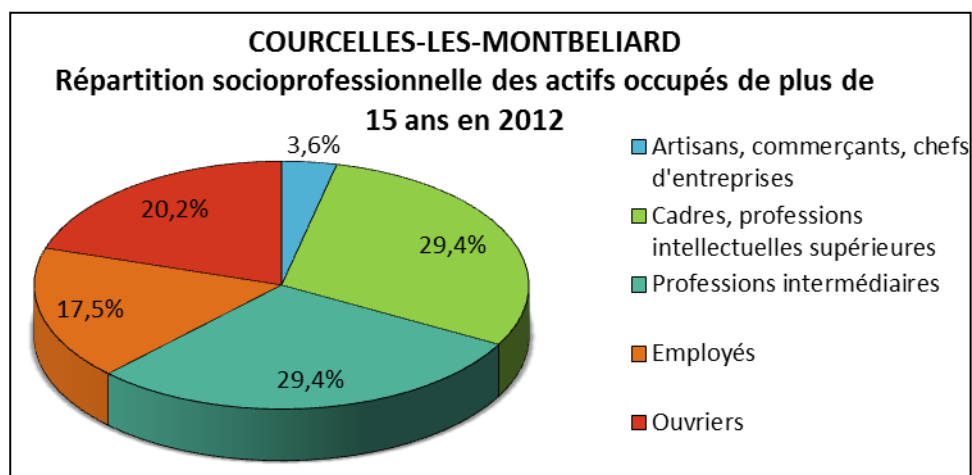


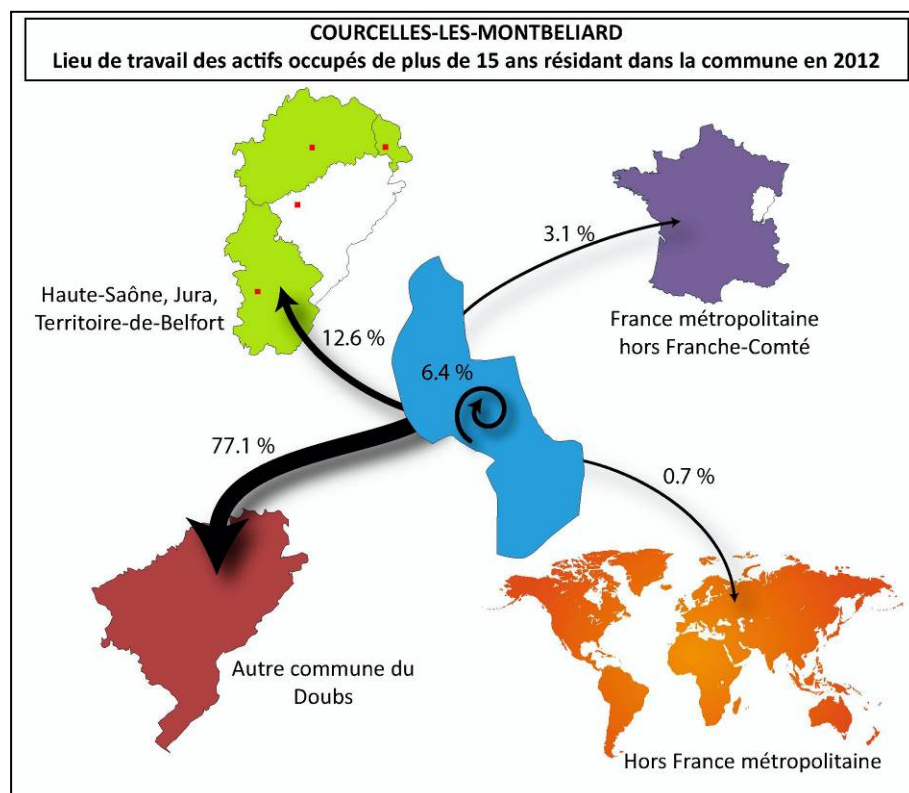
La situation professionnelle des habitants de la commune est relativement stable, 67,2% des habitants en âge de travailler occupent un emploi (légèrement inférieur à la tendance nationale). Point positif, la commune en 2012 comptait moins de chômeurs que la moyenne nationale (en 2012, 8,4% à Courcelles-lès-Montbéliard contre 9,6% en France).



Au sein des actifs occupés, 82,5% d'entre eux occupent un emploi stable (type fonction publique ou CDI), et 10,0% sont entrepreneurs (indépendants ou employeurs).

Par ailleurs, en termes de répartition socioprofessionnelle des actifs occupés, la commune ne compte aucun exploitant agricole. De plus, la commune accueille plus de cadres et professions intermédiaires que la moyenne nationale, les catégories artisans, employés et ouvriers sont moins représentées sur la commune qu'en France.





Les actifs travaillant à Courcelles-lès-Montbéliard représentent environ 6,4% des actifs occupés ayant un emploi en 2012. Les autres actifs travaillent pour environ 77% dans le reste du département du Doubs (essentiellement au sein du Pays de Montbéliard), plus de 12% se déplacent à l'extérieur du département en Franche-Comté, et 3,8% se déplacent hors Franche-Comté (sur le territoire national ou à l'international).

Les pôles économiques importants qui attirent les actifs résidant à Courcelles-lès-Montbéliard sont notamment les suivants :

- Montbéliard, et le Pays de Montbéliard,
- Belfort,
- et Héricourt.

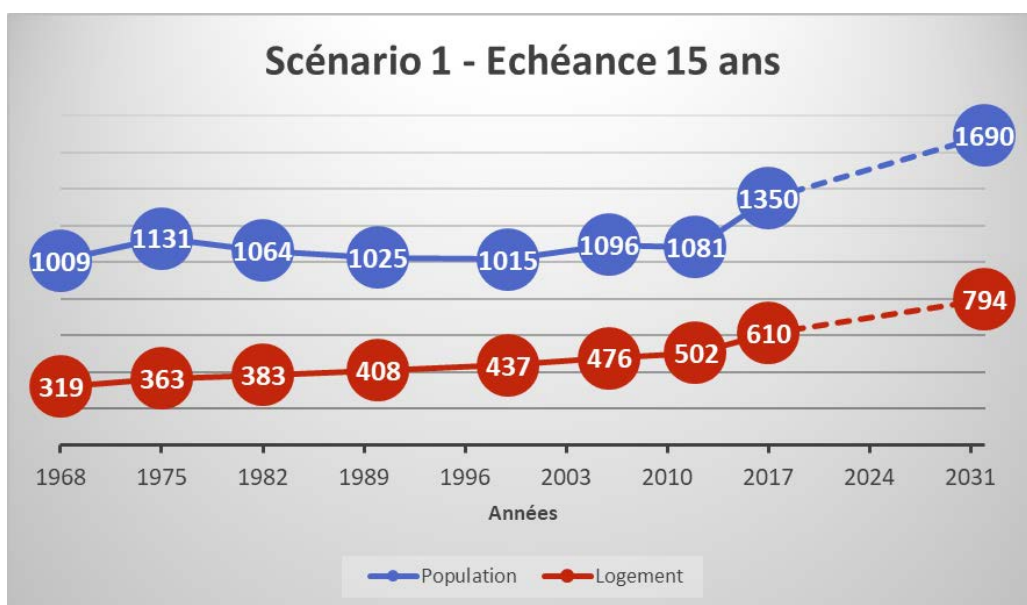
Ces pôles économiques se situent à moins de vingt minutes de la commune de Courcelles-lès-Montbéliard.

- ⇒ Stabilité de l'emploi au sein des actifs occupés
- ⇒ Pas de fortes inégalités au sein de la répartition des catégories socioprofessionnelles
- ⇒ Déplacements pendulaires des actifs au sein du département du Doubs, et plus particulièrement au sein de l'Aire Urbaine

1.4. Perspectives de développement

Au vu de l'analyse de la population et des logements, et afin de définir une tendance pour le développement du village, des perspectives de développement à échéance 15 ans sont élaborées. Ces hypothèses s'attachent à trouver l'équilibre entre l'accueil de population permettant de préserver le dynamisme du village, le nombre de logements à créer afin d'accueillir les nouveaux habitants tout en prenant en compte le phénomène de diminution du nombre de personnes par ménage ainsi que le taux de vacance des logements sur la commune. Les perspectives de développement sont définies à partir des évolutions démographiques qu'a précédemment connues la commune, notamment au travers de l'analyse du taux de variation⁵. En outre, afin d'apprécier plus finement la situation actuelle de la commune, les données communales ont été exploitées (recensement de la population et permis de construire autorisés).

SCÉNARIO 1 : PROJECTION SELON LE MÊME TAUX DE VARIATION QU'ENTRE 1999 ET 2015



Le taux de variation sur la période 1999-2015 est de 1.5%. La projection de ce taux pour les 15 prochaines années permet de définir l'évolution de la population. Ainsi, le nombre d'habitants serait alors de 1 690, soit 340 habitants supplémentaires.

Le besoin en logements pour la population de Courcelles-lès-Montbéliard à échéance 15 ans est calculé de la façon suivante :

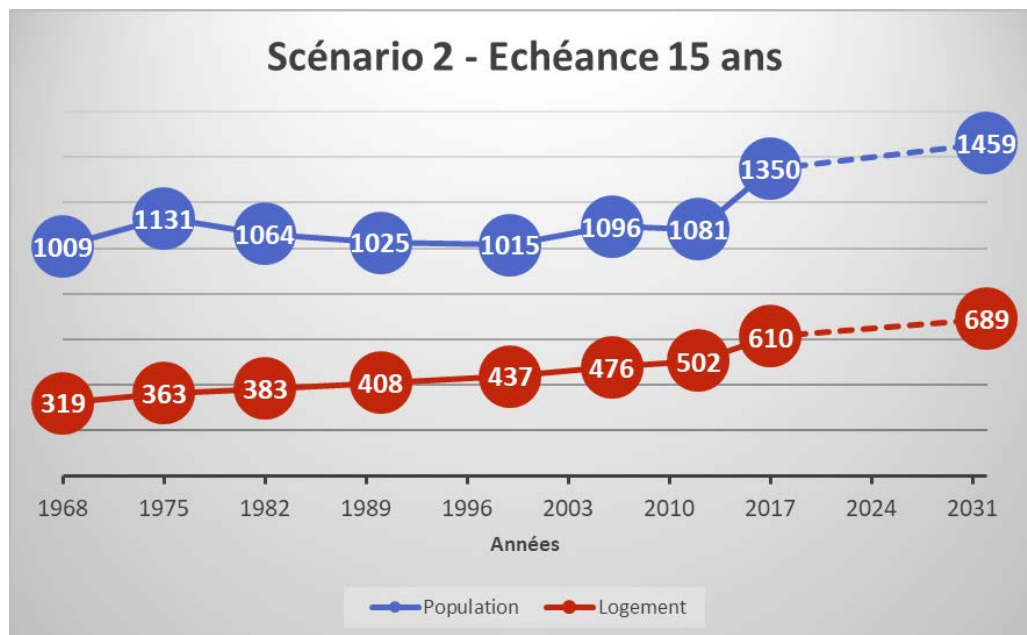
- absorption des 340 nouveaux arrivants, en se basant sur une stabilisation du nombre de personnes par résidences principales (de 2,4 à 2,2 personnes / résidence principale), soit un besoin d'environ 155 logements ;
- absorption de la décohabitation de la population résidant actuellement au village, soit un besoin d'environ 50 logements nouveaux ;
- prise en compte des logements vacants, en se basant sur le postulat qu'environ 50% des logements vacants actuels seront occupés, soit 21 logements à soustraire des deux décomptes précédents.

SOIT : $155 + 50 - 21 = 184$ logements

Ainsi, ce premier scénario engendrerait un besoin d'environ 184 logements nouveaux, avec un rythme moyen de construction de plus de 12 logements par an.

Ce scénario semble être extrêmement optimiste pour Courcelles-lès-Montbéliard.

⁵ Le **taux de variation** prend en compte le solde naturel (naissances/décès) et le solde migratoire (départ/arrivée de population) et permet ainsi d'apprécier de manière globale l'évolution de la population de la commune.

SCÉNARIO 2 : PROJECTION SELON LE MÊME TAUX DE VARIATION QU'ENTRE 1968 ET 1975

Le taux de variation sur la période 1968-1975 est d'environ 0.5%. La projection de ce taux pour les 15 prochaines années permet de définir l'évolution de la population. Ainsi, le nombre d'habitants serait alors de 1 459, soit 109 habitants supplémentaires.

Le besoin en logements pour la population de Courcelles-lès-Montbéliard à échéance 15 ans est calculé de la façon suivante :

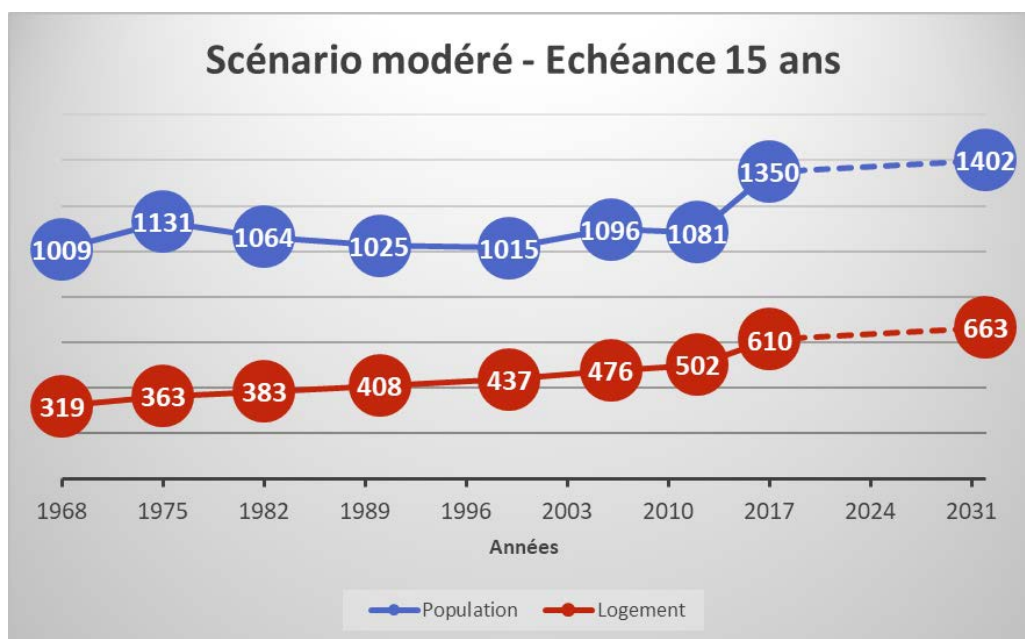
- absorption des 109 nouveaux arrivants, en se basant sur une stabilisation du nombre de personnes par résidences principales (de 2,4 à 2,2 personnes / résidence principale), soit un besoin d'environ 50 logements ;
- absorption de la décohabitation de la population résidant actuellement au village, soit un besoin d'environ 50 logements nouveaux ;
- prise en compte des logements vacants, en se basant sur le postulat qu'environ 50% des logements vacants actuels seront occupés, soit 21 logements à soustraire des deux décomptes précédents.

SOIT : $50 + 50 - 21 = 79$ logements

Ainsi, ce deuxième scénario engendrerait un besoin d'environ 79 logements nouveaux, avec un rythme moyen de construction de plus de 5 logements par an.

Ce scénario peut déjà sembler faible pour une commune comme Courcelles-lès-Montbéliard, et notamment au vu des objectifs du Plan départemental de l'habitat de 10 nouveaux logements par an. Néanmoins, compte tenu des contraintes fortes qui s'appliquent sur la commune (risque inondation, bois à préserver...), ce scénario est trop ambitieux.

SCÉNARIO 3 : PROJECTION SELON UN TAUX PLUS MODÉRÉ



Un taux de variation plus modéré est proposé, soit environ 0,25 %. La projection de ce taux pour les 15 prochaines années permet de définir l'évolution de la population. Le nombre d'habitants serait alors de 1 402 (soit +52 personnes).

Le besoin en logements pour la population de Courcelles-lès-Montbéliard à échéance 15 ans est calculé de la façon suivante :

- absorption des 52 nouveaux arrivants, en se basant sur une stabilisation du nombre de personnes par résidences principales (de 2,4 à 2,2 personnes / résidence principale), soit un besoin d'environ 24 logements ;
- absorption de la décohabitation de la population résidant actuellement au village, soit un besoin d'environ 50 logements nouveaux ;
- prise en compte des logements vacants, en se basant sur le postulat qu'environ 50% des logements vacants actuels seront occupés, soit 21 logements à soustraire des deux décomptes précédents.

SOIT : $24 + 50 - 21 = 54$ logements

Ainsi, ce scénario engendrerait un besoin d'environ 54 logements nouveaux, avec un rythme moyen de construction de 3 à 4 logements par an.

Ce scénario permettrait à la commune d'assurer un léger développement du village et de renouveler sa population.

- ⇒ Au vu de ces trois scénarii, il semble que le premier scénario soit inadapté à un développement soutenable pour la collectivité car très ambitieux.
- ⇒ Les deux derniers scénarios semblent correspondre à un développement plus raisonné de la commune, tout en assurant l'intégration des nouveaux habitants.
- ⇒ Toutefois, au vu des autres paramètres à prendre en considération pour le développement de la commune, les choix pour la définition du projet communal s'orienteront pour des perspectives de développement similaires au troisième scénario.

2. Diagnostic au regard des besoins répertoriés en matière :

2.1. De développement économique et commerces



Localisation des activités, services et équipements publics - Sans échelle

Légende (carte page précédente)Commerces, artisans, entreprises :

	Figure au plan sous le numéro
• Maçonnerie	A
• Agent immobilier	B
• Electricien	C
• Esthéticienne	D
• Coiffeur	E
• Travaux publics	F
• Prothéos	G
• Hangar aérodrome	H
• Café et restaurant vacant	I
• Pizzeria	J
• Dentiste	K
• Artiste peintre	L
• Boulangerie	M
• Boucherie-charcuterie	N
• Chauffagiste-plombier	O
• Ostéopathes	P
• Tabac presse	Q
• GITEM	R
• EUROVIA	S
• Agent d'assurance	T

Bâtiments publics, services publics, loisirs :

	Figure au plan sous le numéro
• Stade de football, vestiaires et salle de convivialité	1
• Terrain de tennis	2
• Parcours santé	3
• Mairie	4
• Salle Jean TOURET	5
• Arrêts de bus	6
• Groupe scolaire	7
• Cimetière	8
• Salle des fêtes	9
• Atelier municipal	10
• Station d'épuration	11
• Espace socioculturel	12
• Aire de jeux	13
• Point R « Récupération »	14

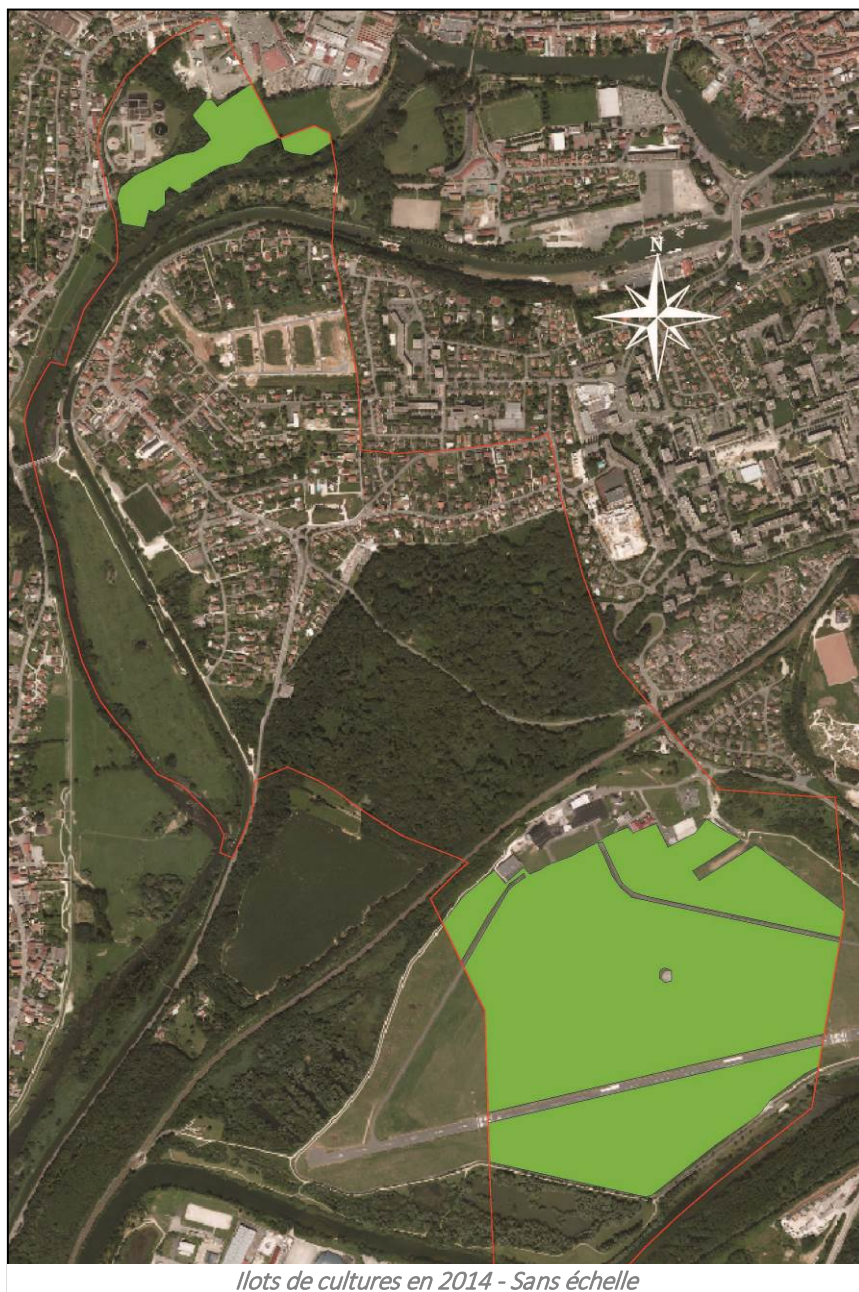
La commune dispose de nombreuses activités et commerces au sein du village. Ces activités génèrent 109 emplois au sein de la commune dont 24.8% sont occupés par les habitants du village.

Par ailleurs, la commune accueille des jardins familiaux au nord et les anciennes sablières, reconverties en parcours détente et zone de pêche, au sud de l'aérodrome.

Au vu de la taille de la commune, les activités et commerces présents au village suffisent à combler les besoins de première nécessité des habitants. Montbéliard, toute proche, dispose de tous types d'activités et services permettant ainsi de combler l'intégralité des besoins des habitants.

- ⇒ Nombreux activités et commerces, générateurs d'emplois et satisfaisant les besoins de première nécessité des habitants
- ⇒ Offre commerciale à proximité immédiate de la commune (à Montbéliard notamment)
- ⇒ Aucun besoin recensé en matière d'activités économiques et de commerces

2.2. De surfaces et de développement agricoles



La commune ne compte aucun siège d'exploitation agricole sur son territoire communal.

La SAU⁶ communale, de 84 hectares, est constituée de deux îlots : au Nord du territoire communal, à proximité de la station d'épuration, et au Sud, sur le terrain de l'aérodrome. Une pâture pour chevaux constituant également de l'espace à vocation agricole est située entre l'Allan et le canal.

Les terres agricoles déclarées sont toutes des prairies, dont 92% sont temporaires, et 8% sont permanentes (soit 7 ha).

A ce jour, deux exploitants interviennent sur le territoire communal venant de Sainte-Suzanne et de Mathay. Un des exploitants intervient sur 28% de sa SAU à Courcelles-lès-Montbéliard (soit 77 ha, équivalent à 92% de la SAU de Courcelles).

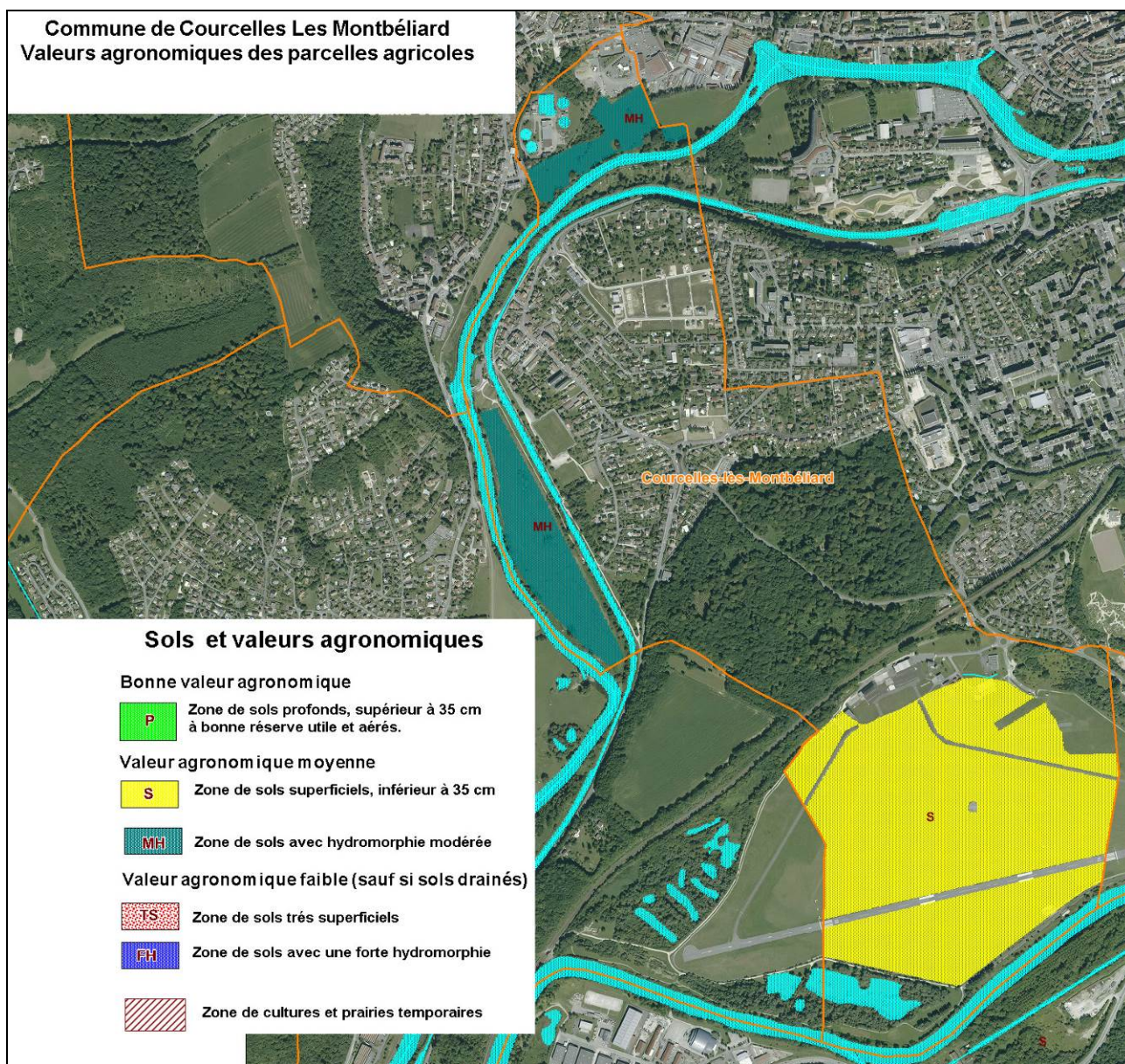
Ces deux exploitants relèvent d'une forme sociétaire (GAEC ou EARL), et leur exploitation a une taille supérieure à 150 hectares. Ils sont

spécialisés dans la production laitière ou de viande et cultivent également des céréales pour l'alimentation du troupeau et pour la vente. Cela représente quatre actifs (hors salarié ou conjoint collaborateur), qui ont entre 30 et 59 ans. A noter qu'un jeune exploitant s'est installé depuis 2009 au sein d'une de ces exploitations.

Les terres bénéficiant à l'agriculture sur la commune sont de moyenne valeur agronomique (*cf. carte des valeurs agronomiques page suivante*), et il est important de les préserver pour permettre le maintien d'une activité agricole. Il en va de même pour les îlots déclarés au titre de la PAC (Politique Agricole Commune) par les exploitants agricoles, ce qui permettra de préserver le bon fonctionnement de leurs exploitations (*cf. carte ci-dessus*).

⁶ SAU : Superficie Agricole Utile

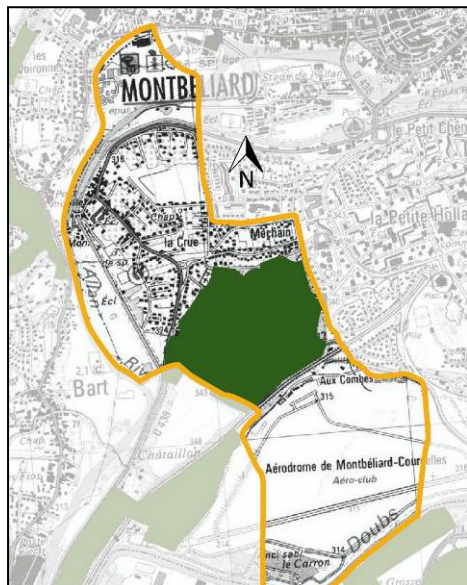
CARTE DES VALEURS AGRONOMIQUES À COURCELLES-LÈS-MONTBÉLIARD



Carte des valeurs agronomiques réalisée par la Chambre d'Agriculture - Sans échelle

- ⇒ Préserver les terres de moyenne valeur agronomique
- ⇒ Préserver les terres déclarées au titre de la PAC permettant de pérenniser les exploitations agricoles travaillant sur le territoire communal

2.3. De développement forestier



Forêts soumises au régime forestier. Source : IFN. Sans échelle

La forêt, tout comme les milieux agricoles, participe à la construction de l'identité de Courcelles-lès-Montbéliard. En effet, le « Bois de Courcelles », situé en partie centrale du territoire communal fait partie du patrimoine et de l'identité paysagère de la commune.

Le taux de boisement de la commune est de l'ordre de 18%. La forêt publique compte 43 hectares. Les règles de gestion sont précisées dans le document d'aménagement forestier 2016-2035. La forêt privée est constituée de 1 hectare. Elle n'est pas gérée par un plan de gestion. Les forêts soumises au régime forestier apparaissent en vert sur la carte ci-contre.

Toutefois, il est intéressant de noter que le défrichement des parcelles de bois faisant partie d'un massif de 4 hectares et plus, d'un seul tenant, est soumis à autorisation (article L.311-2 du code forestier).

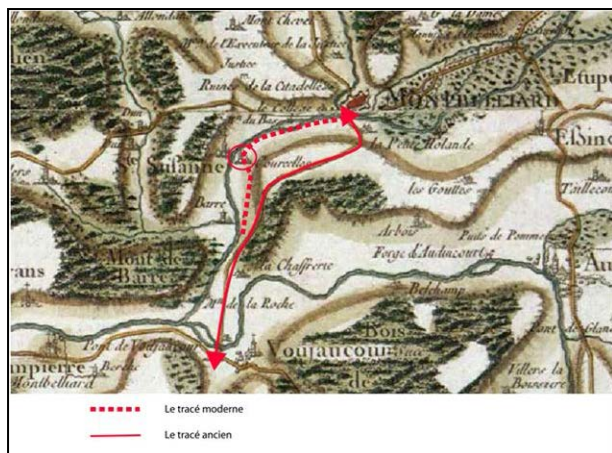
A noter que de façon générale, la forêt publique remplit plusieurs fonctions :

- Fonction de production de bois d'œuvre (bois de construction, ameublement), de bois d'industrie (pâte à papier, panneaux de particules), production de bois énergie (bois de feu),
- Fonctions environnementales : c'est le milieu de vie pour la faune et la flore mais également un corridor écologique qui permet la migration des espèces,
- Fonctions sociales : cadre de vie (aspect paysager), lieu de détente (randonnées, cueillette), préservation de la qualité de l'eau, etc.,
- Fonctions de protection contre l'érosion ou le ravinement pour les forêts de montagne.

Les forêts naturelles ainsi que les haies, bosquets et bandes boisées constituent de véritables réservoirs de biodiversité (cf. §3. Analyse de l'état initial de l'environnement) et façonnent les paysages. De plus, la ressource bois est une composante essentielle dans le cadre d'un développement durable d'un territoire. Par ailleurs, au même titre que l'agriculture, la forêt influe sur l'identité d'un village. En limitant le boisement, la commune veille à la protection de son paysage et évite sa fermeture.

- ⇒ Préserver la forêt naturelle
- ⇒ Recenser les éléments marquants pour l'identité du village

2.4. D'aménagement de l'espace



Construit au bord de l'Allan, à l'écart de la route historique reliant Voujeaucourt à Montbéliard, Courcelles est un village à tradition agricole et forestière. Le bois de Courcelles était appelé autrefois la forêt du Chênois car essentiellement constituée de chênes de qualité et qui servaient pour la construction des navires de la flotte royale française (les mâts par contre provenaient des sapins du haut Doubs). La tranquillité du village fut perturbée par la construction du canal (terminé en 1864) et de la route départementale RD 438 au XIX^e siècle. A cette occasion, plusieurs maisons ont dû être démolies.

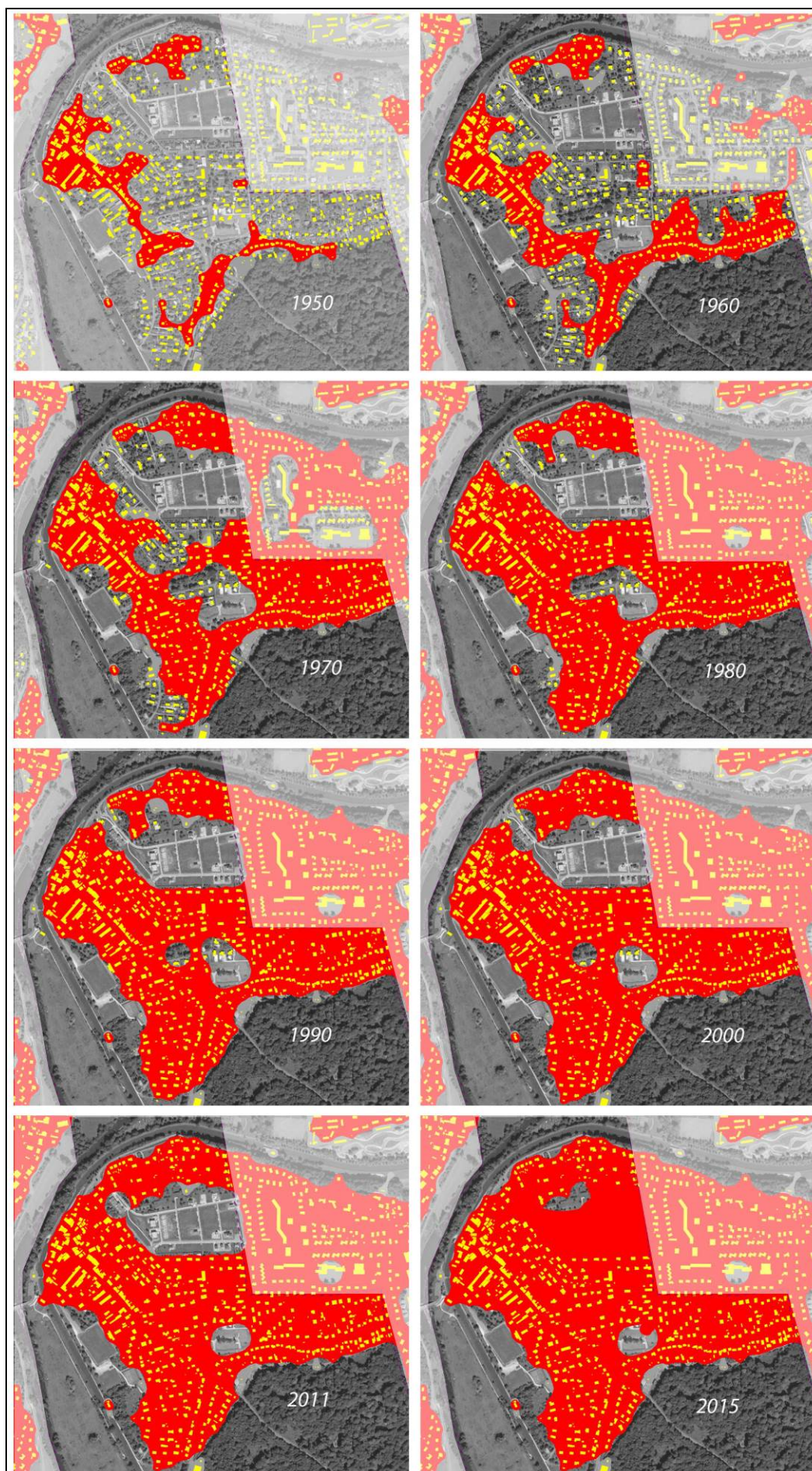
Courcelles a donc naturellement vécu avec les deux voies d'eau, l'Allan et le canal et les deux ponts qui les enjambent. L'ancien pont de l'Allan fut inauguré en 1903 pour être démolí par l'armée allemande en 1944. Il fut remplacé par une passerelle bois dans l'attente d'un nouveau pont enfin construit en 1955.



Historiquement le village s'est donc développé le long de l'actuelle RD 438 tant le long de la rue de Montbéliard que de la rue de Voujeaucourt. Le développement de la commune s'est accéléré à partir des années 1970 (*cf. évolution de la tache urbaine carte suivante*), et le tissu urbain est notamment venu se fondre au sein du tissu urbain de la Ville de Montbéliard, à l'Est de la commune de Courcelles. Entre les années 1970 et 1990, la commune a rapidement atteint les limites de l'extension de son urbanisation. En effet, le développement urbain du village est limité :

- au Nord par la présence de l'Allan, de la RD 438 et par la topographie,
- à l'Ouest, par la présence de l'Allan également, et du risque d'inondation,
- au Sud par le Bois de Courcelles,
- et à l'Est par la limite administrative avec Montbéliard, où l'urbanisation entre les deux communes se confond.

Aussi, au cours des années 1990-2000, quelques constructions s'implantent au sein du tissu urbain existant, venant ainsi densifier le village.



Évolution de la tache urbaine entre 1950 et 2011. Source DREAL Franche-Comté - Sans échelle

Au début des années 2000, seuls deux secteurs restent libres de toute urbanisation, et ils ont depuis lors fait l'objet d'opération d'aménagement.

Le premier secteur est celui de la ZAC les Hauts de Courcelles, au Nord de la commune. Cette opération d'aménagement est encore en cours, toutes les viabilités ont été créées, et de nombreux lots sont déjà construits, et habités. Le second secteur, au Sud du village, a, quant à lui, fait l'objet d'un permis d'aménager, la voie de desserte principale est aménagée, et un lot est à ce jour construit et habité.



Évolution du tissu urbain

Au sein du SCoT du Pays de Montbéliard Agglomération, la commune de Courcelles est catégorisée comme un « bourg dans les vallées ». Toutefois, malgré sa proximité avec la Ville de Montbéliard, la Commune de Courcelles-lès-Montbéliard vit comme un village, et les typologies de bâti qui s'y implantent confortent cette identité.

Quelques constructions accueillant des logements collectifs se sont implantées le long de la rue de Voujeaucourt, ainsi qu'à l'Ouest de la ZAC ; toutefois la majorité des constructions de la commune sont des maisons individuelles, de type pavillonnaire.

CONSTRUCTIONS ANCIENNES



Ordonnement des façades et du sens de faîtage le long de la rue de Voujeaucourt (RD 438)



Bâti ancien – Rue de Montbéliard



Bâti ancien – Rue de Voujeaucourt et rue du Canal



D'autres constructions anciennes, situées à l'Est du cœur ancien du village

CONSTRUCTIONS COLLECTIVES AU SEIN DU TISSU ANCIEN



Mixité entre commerces et logements



Deux immeubles de logements collectifs

PAVILLONS DES ANNÉES 1960-1970



Ce type de pavillon s'est implanté dans de nombreuses rues et impasses du village (impasses et voies d'accès perpendiculaires à la rue de la Crue, à la rue de la Petite Hollande, à la rue Méchain...)

CONSTRUCTIONS RÉCENTES ET AUTRES MODES D'HABITAT



Maisons individuelles au sein de la ZAC, à proximité de la Combe aux Pins et rue des Cerisiers



Habitat collectif au sein de la ZAC Les Hauts de Courcelles



Deux bâtiments « Âges et Vies » proposant des logements (type studio) pour les personnes âgées, ainsi que des appartements à louer.



Maisons accolées par le garage

Au sein du tissu historique, les constructions sont caractérisées par un volume important (type corps de ferme), et une hauteur de R+2+combles. Les trois immeubles collectifs présents le long de la rue de Voujeaucourt sont d'une hauteur supérieure de type R+3 et R+3+combles.

Hormis le long de rue de Voujeaucourt où quelques constructions présentent un ordonnancement (alignement des façades, et sens de faitage et pente de toit identiques), aucune spécificité architecturale n'est recensée sur le village.

Au sein du tissu urbain récent, les constructions sont majoritairement de type pavillonnaire, et les hauteurs moyennes sont de R+1+combles. Seuls les immeubles collectifs bâtis au sein de la ZAC sont d'une hauteur plus importante, de l'ordre R+2.

La majorité des toitures est à deux pans, tant pour les constructions anciennes, que pour les constructions récentes. Les lotissements pavillonnaires des années 1960-1970 comportent plutôt des toits à quatre pans. Les maisons modernes implantées dans la ZAC comportent pour certaines des toits plats (de même pour les immeubles collectifs de la ZAC).

Pour le développement futur de Courcelles-lès-Montbéliard, on constate que le tissu urbain actuel comporte peu de dents creuses (espaces restés vierges de toute urbanisation). En effet, seules quatre dents creuses ont été comptabilisées (cf. îlots en blanc sur la carte page suivante). Le potentiel d'accueil en logements de ces îlots a été établi ainsi :

	Superficie		Superficie	Densité imposée par le SCoT	Potentiel de logements
Espace en cœur de village	0 ha	Phénomène de rétention foncière (morcellement foncier, terrain de succession en indivision, terrain directement lié à une construction ne pouvant être comptabilisé comme terrain d'aisance, ...) que l'on peut estimer à environ 30%	0 ha	entre 35 et 65 logements à l'hectare	aucun logement nouveau
Espace périphérique	2.3 ha		1.6 ha	entre 20 et 40 logements à l'hectare	entre 32 et 64 logements nouveaux

Par ailleurs, malgré la proximité de Montbéliard, le village de Courcelles-lès-Montbéliard ressemble dans certaines de ces rues à un village rural. Aussi, les espaces libres à l'arrière de certaines constructions sont en grande majorité des terrains d'aisance liés aux constructions principales et comportent de nombreux potagers. À cela s'ajoute une topographie accidentée, notamment à l'arrière des constructions sises au sud de la rue de la Crue, en contrebas de la rue de Voujeaucourt, ce qui limite l'implantation de constructions.



Vergers et potagers au sein du tissu urbain

Le village dispose également encore de lots libres au sein des deux opérations d'aménagement en cours (cf. îlots en jaune sur la carte page suivante) :

- la ZAC Les Hauts de Courcelles, qui dispose encore de 8 lots disponibles pouvant accueillir environ 9 logements nouveaux,
- et le lotissement La Combe aux Pins qui peine à produire ses effets (notamment à cause de l'attractivité de la ZAC), et qui possède encore 9 lots disponibles pouvant accueillir environ 12 logements nouveaux.

Aussi, les quelques îlots arborés et les lots disponibles sur les opérations en cours représentent environ 3,7 hectare (*en îlots arborés en blanc et lots disponibles en jaune sur la carte suivante*) ; et possèdent un potentiel de logements compris entre 53 et 85 logements nouveaux.

Par ailleurs, il est rappelé que le potentiel de logements vacants ou à rénover est de l'ordre de 21 logements sur la commune ; potentiel pris en compte lors de l'établissement des perspectives de développement à échéance 15 ans (cf. §1.4).



Dents creuses (en blanc) et lots restés libres (en jaune) au sein du tissu urbain

- ⇒ Poursuivre en priorité les opérations d'aménagement en cours
- ⇒ Optimiser la densité au sein du village tout en préservant les espaces de verdure, tels que ceux comportant des arbres fruitiers
- ⇒ Préserver l'identité et le cadre de vie du village
- ⇒ Prendre en compte les objectifs fixés par le SCoT en vigueur

2.5. D'environnement

Cf. Partie 3. Analyse de l'état initial de l'environnement

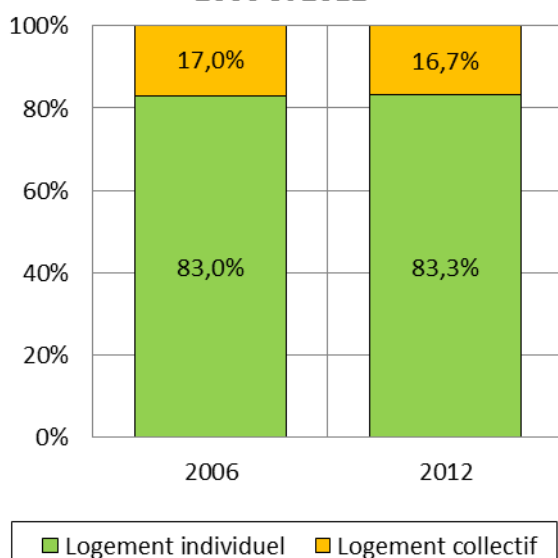
- ⇒ Préserver les secteurs de bonne qualité écologique
- ⇒ Identifier les secteurs de vergers marquant
- ⇒ Préserver la forêt naturelle
- ⇒ Prendre en compte les continuités écologiques, notamment liée à la faune et la flore des milieux humides
- ⇒ Préserver les secteurs humides et inondables, ainsi que la sablière au Sud de la commune
- ⇒ Sur le secteur de l'aérodrome, éviter tout projet d'urbanisation de la végétation des secteurs comportant des pelouses en assez bon état de conservation

2.6. D'équilibre social de l'habitat

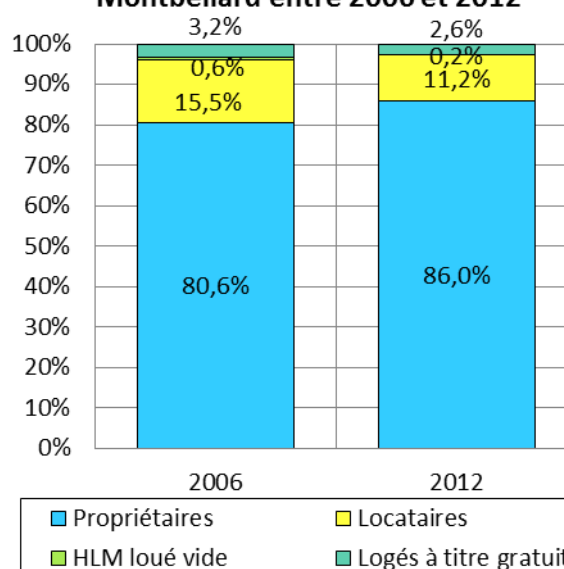
Cf. 1.Diagnostic au regard des prévisions économiques et démographiques

Le village de Courcelles-lès-Montbéliard est caractérisé par un habitat individuel en propriété. Néanmoins, une offre en logements locatifs et collectifs est présente. En effet, lors du recensement de 2012, environ 11.2% du parc des résidences principales était proposé à la location (soit 52 logements), et 16.7% du parc de logements était recensé en tant que logement collectif (soit 84 logements). Par ailleurs, on recense sur la commune un logement HLM loué vide et 12 ménages logés à titre gratuit.

Type de logements au sein du parc des résidences principales à Courcelles-lès-Montbéliard entre 2006 et 2012



Type d'occupation des logements au sein du parc des résidences principales à Courcelles-lès-Montbéliard entre 2006 et 2012



Au sein du parc de logements, on dénombre :

- 3 logements sociaux dans le parc public (*données ADU*),
- 2 logements sociaux qui sont recensés par l'ANAH dans le parc privé,
- 14 logements à destination des personnes âgées considérés comme du logement social qui ont été créés au sein de la ZAC les Hauts de Courcelles,
- et environ 21 logements qui ont des critères sociaux dans le parc privé (*données communales*).

Aussi, le parc de logements de la commune (*en incluant les logements créés au sein de la ZAC, soit 593 logements en 2015*) compte environ 6.7% de logements sociaux. Ce taux est faible car au sein des objectifs fixés par le SCoT pour les communes de plus de 1 000 habitants faisant partie de la catégorie « Bourgs dans les vallées », la commune devrait avoir un parc de logements comprenant entre 12 et 15 % de logements sociaux.

Toutefois, l'objectif de 12 à 15% est à nuancer et à mettre en perspective avec la logique actuelle du marché en termes de logements sociaux. En effet, au niveau de l'agglomération du Pays de Montbéliard, les bailleurs sociaux ne sont pas enclin à monter des opérations comprenant du logement social alors qu'il existe des disponibilités foncières et que les collectivités sont demandeuses. Pour exemple, au sein de la ZAC Les Hauts de Courcelles, deux immeubles, à l'Est de la ZAC, en limite avec Montbéliard, étaient prévus, et comprenaient du logement social. Aucun bailleur social n'ayant souhaité donner suite à l'un ou l'autre de ces projets, l'aménageur de la ZAC a dû se résigner à subdiviser ces lots et les céder à des particuliers.

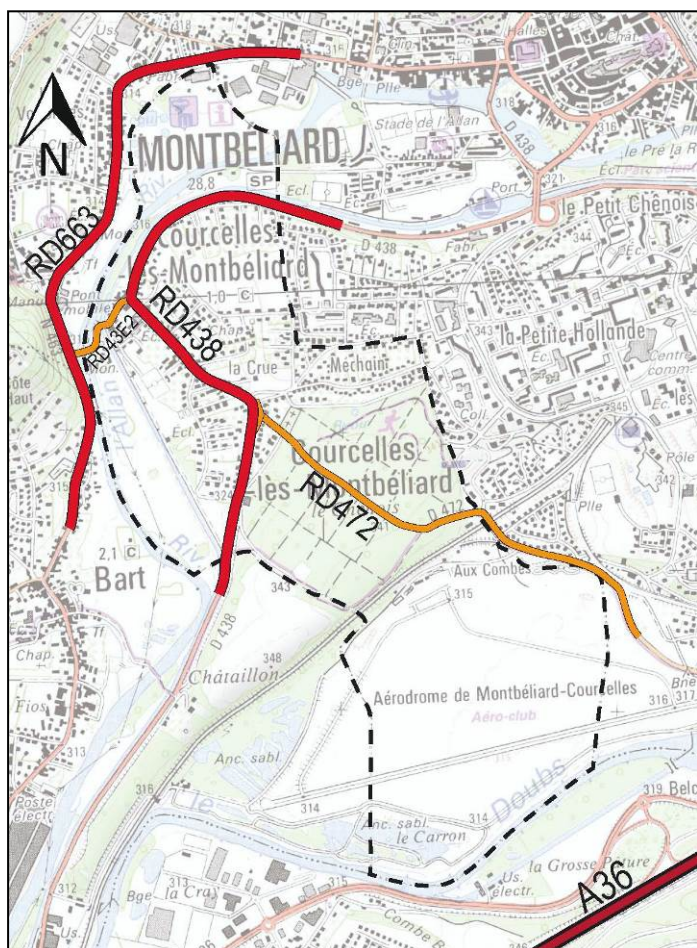
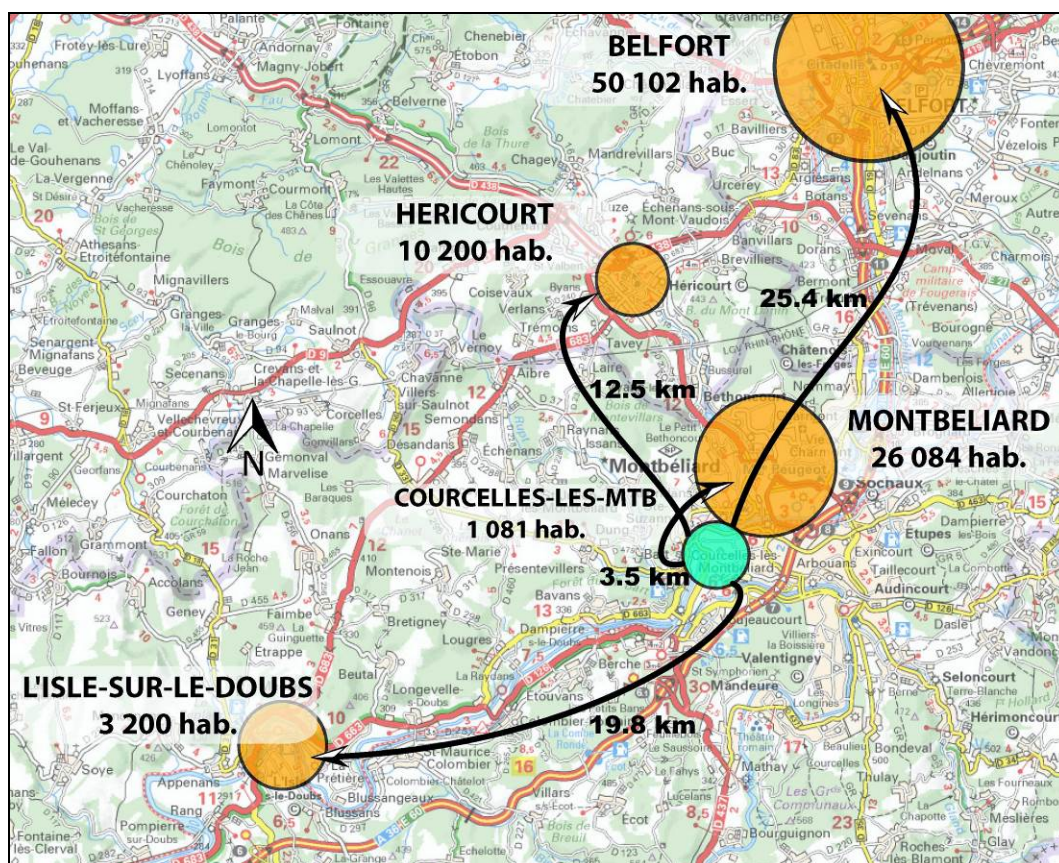
Grâce à l'opération pour les seniors « Âges et Vies », la ZAC comprendra à terme a minima environ 11.5% de logements à critères sociaux, respectant quasiment l'objectif supracommunal pour les opérations nouvelles.

Par ailleurs, certains logements présentent une mixité des fonctions, entre commerces et habitats, notamment rue de Voujeaucourt (commerces en rez-de-chaussée, appartements dans les niveaux supérieurs).



Mixité des fonctions

2.7. Transports et déplacements



Les axes de transports au niveau du territoire communal - Sans échelle

Le territoire communal est traversé par trois routes départementales, à savoir :

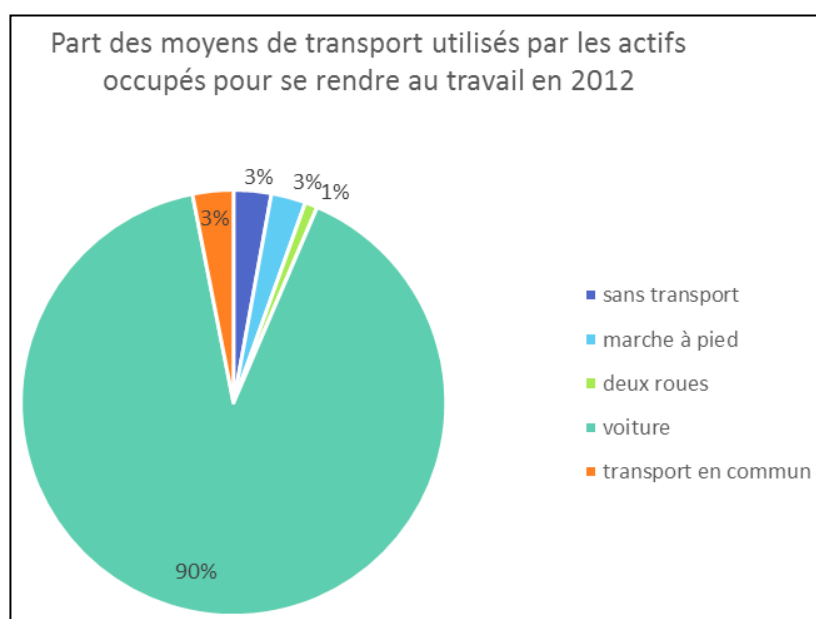
- σ La RD n°438, classée dans le réseau secondaire de liaison du Département du Doubs et supportant un trafic de 6 669 véhicules/jour depuis Montbéliard et de 5 315 véhicules/jour vers Voujaucourt (dont 1,7 % de poids-lourds). Cette voie de pénétration dans Montbéliard fait l'objet d'un plan d'alignement datant de 1877;
- σ La RD n°472, classée dans le réseau local et comptant 5 630 véhicules/jour (dont 1,8 % de poids-lourds) ;
- σ Et la RD n°43E2, classée dans le réseau local et supportant un trafic de 6 586 véhicules/jour (dont 2 % de poids-lourds). Cette dernière comporte un pont-levis permettant de traverser le canal qui a fait l'objet d'un réaménagement (sécurisation des piétons et cycles notamment).

Ces voies permettent aux habitants de Courcelles de relier des axes de transports structurants tels que l'autoroute A36 dont les échangeurs se situent à proximité immédiate de la commune (sur les territoires communaux d'Arbouans et de Voujaucourt).

Par ailleurs, la commune, intégrée à l'agglomération, bénéficie d'un réseau de desserte performant permettant à la population de se rendre rapidement dans les pôles économiques proches comme Montbéliard.

La commune se situe ainsi à moins d'une heure des villes et des points stratégiques de transport suivants :

Communes	Distance (km)	Temps de parcours (min)
Montbéliard	3.5 km	7 min
Héricourt	12.5 km	17 min
L'Isle-sur-le-Doubs	19.8 km	20 min
Gare TGV Belfort-Montbéliard	20.5 km	17 min
Belfort	25.4 km	21 min
Besançon	73.8 km	56 min
Aéroport Bâle-Mulhouse	88.8 km	51 min



En termes de modes de déplacement, la voiture reste le moyen le plus largement utilisé pour se rendre au travail (90% des actifs utilisent une voiture pour aller travailler). La commune est pourtant desservie par une ligne de transport urbain, la ligne E Voujeaucourt-Nommay (4 points d'arrêts de bus se situe le long de la RD 438) permettant de rejoindre notamment Montbéliard.

Par ailleurs, la commune est desservie par le service de transport à la demande BuxiPlus permettant également de rejoindre Montbéliard à raison de 8 allers-retours par jour.

Le territoire de la commune est également traversé, entre le bois de Courcelles et l'aérodrome, par la ligne ferroviaire reliant Voujeaucourt à Montbéliard. Cette infrastructure génère une servitude T1 relative au chemin de fer et opposable à tous les riverains du domaine public.

Modes doux :

La commune de Courcelles-lès-Montbéliard est traversée par la Véloroute, au Nord du village, et par le parc des Sablières au Sud (de Bart jusqu'à l'espace sportif des Pouges d'Arbouans). De plus, grâce à la présence du canal, les randonneurs peuvent également emprunter le chemin de halage.

Par ailleurs, des liaisons douces sont présentes au sein du tissu urbain, et permettent de relier les espaces sportifs de la commune. En parallèle, les voies de la commune possèdent des trottoirs ou sont de types voies partagées, ce qui permet aux piétons de se déplacer de manière sécurisée. De plus un projet de liaison cyclable est prévu entre le Collège Lou Blazer et la Véloroute permettant ainsi de relier la petite Hollande à la commune et de sécuriser le trajet des collégiens.

En outre, seulement 2 espaces sont consacré au stationnement des vélos (soit 6 stationnements), toutefois, au vu de sa configuration, ce type d'offre n'est pas un enjeu pour la commune de Courcelles-lès-Montbéliard.

Équipement automobile et stationnement :

ÉQUIPEMENT AUTOMOBILE DES MÉNAGES / Évolution 2007 – 2012 :

	2012		2007	
	En valeur	En %	En valeur	En %
Ménages	464	100%	456	100%
Au moins un emplacement réservé au stationnement	400	86.1%	399	87.4%
Au moins une voiture	429	92.3%	414	90.7%
1 voiture	196	42.3%	198	43.4%
2 voiture ou plus	232	50.0%	216	47.3%

Source : INSEE

L'équipement automobile des ménages à Courcelles-lès-Montbéliard est supérieur à la moyenne française (92.3% des ménages à Courcelles ont au moins une voiture contre 80.7% des ménages français), ceci s'explique notamment par la présence historique de l'industrie automobile au sein du Pays de Montbéliard.

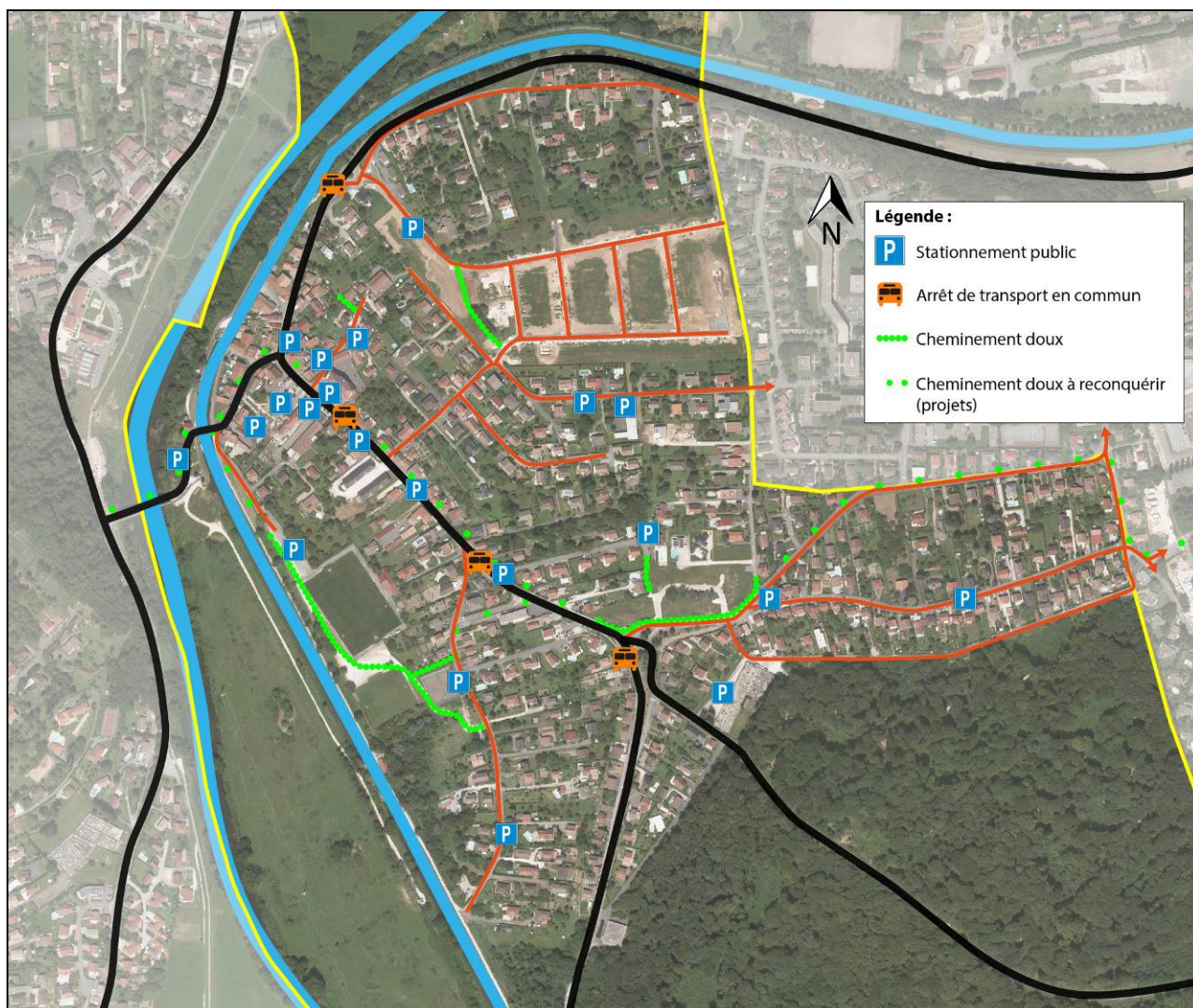
Concernant le stationnement privé, 29 logements occupés par des personnes ayant un véhicule ne bénéficient pas de places de stationnement en 2012. Ces logements sont probablement des logements anciens dont la conception et l'implantation ne prenaient pas en compte la problématique du stationnement (notamment le long de la RD 438). Cette donnée devra être gérée au sein du règlement du document d'urbanisme.

Par ailleurs, en termes de stationnement public (cf. *localisation carte ci-dessus*), la commune dispose de 242 places. L'espace public en cœur de village a fait récemment l'objet d'un réaménagement permettant d'accueillir 45 places de stationnement public à proximité des commerces.

Lieux	Nombre de places de stationnement public
Rue de Voujeaucourt (<i>le long de la voie, et espace de parking notamment à proximité des commerces</i>)	30 places dont une pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
Rue de Montbéliard	6 places
Rue des Cerisiers	5 places
Entrée de la Rue Méchain	8 places
Rue Méchain (<i>le long de la voie, en quinconce</i>)	9 places
Rue de la Petite Hollande	14 places
Rue de la Chapelle et Espace culturel Jean Touret	39 places
Rue de la Crue	6 places
ZAC les Hauts de Courcelles (<i>données non définitive, car en cours d'aménagement</i>)	8 places
Impasse des Jardins	7 places
Mairie + groupe scolaire	45 places dont une pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)
Terrain de football	50 places environ
Terrain de tennis	15 places
Cimetière	20 places environ
TOTAL	262 places

A l'heure actuelle, aucune place publique dédiée aux véhicules hybrides ou électriques n'est disponible, et la commune n'exprime pas de besoins réels en la matière.

L'offre en stationnement public est satisfaisante au vu du besoin des habitants. Toutefois, la compatibilité entre la problématique d'accessibilité aux trottoirs et du stationnement public génère quelques conflits sur une partie de la rue de Voujeaucourt.



Voies structurantes, modes doux, stationnement et arrêt de transport urbain

- ⇒ Position stratégique de la commune : proximité de l'A36, réseau de desserte important
- ⇒ Présence d'une ligne de transport urbaine le long de la rue principale du village
- ⇒ Préserver les cheminements doux au sein du village
- ⇒ Offre en stationnement public satisfaisante

2.8. D'équipements et de services

2.8.1. Les équipements publics, scolaires et de loisirs

Cf. Carte de localisation au §2.1



Au sein de la commune, de nombreux équipements sont présents, avec notamment :

- un groupe scolaire (école maternelle, élémentaire, périscolaire) qui accueille en 2014 environ 119 élèves sur cinq classes ;
- un stade de football et des vestiaires (à proximité du canal),
- deux terrains de tennis, un terrain de pétanque,
- l'ancienne chapelle transformée en espace culturel,
- une aire de jeux implantée au sein de la ZAC les Hauts de Courcelles.

Le bâtiment de la Mairie accueille également des salles pour les associations sportives et culturelles.



2.8.2. Tissu associatif

La commune possède un tissu associatif bien développé au vu de sa taille. En effet, douze associations sportives et culturelles sont représentées, avec :

- L'Amicale des Pompiers,
- Les Anciens combattants,
- La Gym féminine,
- La Musculation masculine,
- Astu'ciel,
- Club de l'Age d'or,
- L'Olympique de Courcelles (football),
- Plaisirs Mains,
- Tennis Club le Chênois
- Association Communale de Chasse Agréée Les Marcassins,
- Fitness,
- Swing.

2.8.3. Le réseau d'eau potable

La Communauté d'Agglomération Pays de Montbéliard Agglomération a la compétence pour l'alimentation en eau potable, et l'entreprise Véolia est délégataire de service public.

Courcelles-lès-Montbéliard est alimenté en eau potable par la prise de Mathay (protégée par arrêté préfectoral du 7 mai 2007), dont la capacité permet de satisfaire les besoins actuels de la population puisque la consommation maximale autorisée est de 73 000 m³/j et que la consommation actuelle n'est que de 31 000 m³/j. À noter que le rendement du réseau d'alimentation en eau potable de la communauté d'agglomération a été estimé à environ 77 % en 2015 contre près de 82 % en 2011.

Pour mémoire, un ancien captage d'alimentation en eau potable se situe sous les terrains de tennis actuels, et un ancien réservoir d'eau potable se situe dans le bois de Courcelles, à proximité immédiate de la rue du Bois.

2.8.4. Le réseau public d'assainissement

Pays de Montbéliard Agglomération a la compétence assainissement, sur le périmètre de l'ancienne communauté d'agglomération uniquement jusqu'à la fin de l'année 2019, et l'entreprise Véolia est délégataire de service public.

Courcelles-lès-Montbéliard est raccordé à la station d'épuration, située au nord et sur le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard, et dont la capacité est de 58 350 équivalents-habitants. Plusieurs communes sont raccordées à cette station, à savoir : Allenjoie, Bethoncourt, Brognard, Courcelles-lès-Montbéliard, Dambenois, Dampierre-les-Bois, Etupes, Exincourt, Fesches-le-Châtel, Grand-charmont, Montbéliard, Nommay, Sainte-Suzanne, Sochaux et Vieux-Charmont et représentaient en 2017 un volume de 53 300 équivalents-habitants. En 2018, la station est à 75 % de la capacité nominale en termes de pollution, et elle est conforme en équipement. Par ailleurs, cette station est au maximum de la charge volumique, nécessitant une gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle pour chaque futur projet.

A noter toutefois que les bâtiments implantés sur le site de l'aérodrome sont raccordés à la station d'épuration d'Arbouans.

Au niveau de l'agglomération d'assainissement de Montbéliard, un schéma directeur d'assainissement a été établi en 2011 afin de définir un programme de travaux pour la réhabilitation des réseaux et l'amélioration de la collecte permettant de pallier aux dysfonctionnements présents sur le réseau.

2.8.5. Système d'élimination des déchets

En matière de gestion des déchets, la collecte et le traitement relèvent de Pays de Montbéliard Agglomération. La collecte en porte à porte est assurée une fois par semaine sur la commune.

Par ailleurs, quatre points R « Récupération » sont présents sur la commune : un situé rue de la Crue, un deuxième rue du Bois (Cimetière) uniquement pour le verre, un situé au Sud-Ouest de la ZAC les Hauts de Courcelles, et le quatrième point de collecte se situe au Nord du territoire communal, à proximité du Faubourg de Besançon (en limite avec les communes de Montbéliard et Sainte-Suzanne).

Les habitants de la commune peuvent également se rendre dans l'une des quatre déchetteries fixes présentes sur le territoire intercommunal, à savoir : à Montbéliard, Seloncourt, Vieux-Charmont ou Voujeaucourt. Un service de ramassage d'encombrants est également disponible sur demande.

2.8.6. Les compétences intercommunales

La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération Pays de Montbéliard Agglomération, qui a notamment les compétences suivantes :

- le développement économique
- l'aménagement de l'espace communautaire
- l'équilibre social de l'habitat
- la politique de la ville
- la voirie et les parcs de stationnement
- l'eau et l'assainissement collectif et non collectif
- l'environnement
- le sport
- la culture
- et l'enseignement, la formation et la recherche.

Ces différentes compétences se déclinent, avec par exemple :

- pour la protection de l'environnement et du cadre de vie : *recyclage des déchets, prévention des crues et risques naturels, mesures de la qualité de l'air ;*
- pour l'emploi et l'économie : *l'aménagement de zones d'activités comme Technoland à Étupes, le parc d'activités du Moulin à Dampierre-les-Bois, le site de la Roche à Bart ;*
- pour l'organisation des transports en commun : *le réseau de bus CTPM ;*
- La distribution de l'eau avec Veolia
- La construction et la gestion d'équipements sportifs : *l'Axone, le stade Bonal ;*
- L'enseignement supérieur : *développement du site universitaire des Portes du Jura à Montbéliard ;*
- La politique de la Ville : *suivi des dispositifs mis en place en collaboration avec les services de l'État et les communes.*

3. Analyse de l'état initial de l'environnement⁷

Introduction

Un état des lieux approfondi multidisciplinaire du milieu naturel permet de définir de façon claire et de hiérarchiser les enjeux environnementaux. Il permettra d'effectuer des choix d'orientations d'aménagement sur la base de propositions concertées et mettra en avant également des arguments forts permettant de justifier les partis pris d'aménagement vis à vis de la population et du document d'urbanisme.

Le territoire pris en compte est celui de l'ensemble du territoire communal, conformément aux prescriptions du Grenelle II, de façon à définir de façon précise l'ensemble du patrimoine environnemental et pouvoir valoriser ou protéger les secteurs à enjeu environnemental, en complément des protections existantes et définir un projet permettant de prendre en compte les besoins de la commune tout en préservant ou mettant en valeur son patrimoine.

Cependant, de façon à ce que le diagnostic environnemental coïncide au mieux aux besoins spécifiques de l'étude d'environnement de la carte communale, l'effort de prospection sur le terrain s'est concentré **sur les zones périphériques du bâti**.

Sur les zones périphériques de l'agglomération, pressenties pour l'extension de l'urbanisation, l'étude comprend :

- la description détaillée des différents milieux ou groupements floristiques identifiés sur la zone d'étude et leur localisation sur une carte au 1 / 5 000^{ème} ;
- un inventaire des espèces animales (macro-vertébrés) ainsi que leur localisation au niveau des milieux définis par la végétation ;
- une identification des zones qui présentent des caractéristiques écologiques particulières ;
- une carte couleur synthétique au 1/5 000^{ème} hiérarchisant les différents milieux naturels en fonction de leurs qualités écologiques ;
- une carte mettant en évidence les habitats d'intérêt communautaires (au 1/5 000^{ème}), permettant de définir les incidences du projet sur les habitats de la zone Natura 2000 ;
- une carte des zones humides précise localisant les secteurs à humidité certaine et les secteurs à humidité potentielle nécessitant une expertise précise (cartographie au 1/5 000^{ème}) ;
- des propositions pour préserver, voir mettre en valeur les milieux naturels ;
- une illustration photographique des milieux naturels particuliers ainsi que des espèces animales et végétales à caractère patrimonial.

Sur l'ensemble du territoire communal l'étude comprend :

- une recherche de secteurs intéressants du point de vue écologique et leur cartographie à l'échelle du 1/9 000^{ème}, ainsi qu'une analyse rapide de leur potentiel ;
- la prise en compte de la trame verte et bleue (cartographie au 1/50 000^{ème} et 1/9 000^{ème}) ;
- des propositions pour les préserver, voir les mettre en valeur ou les restaurer sont énoncées ;
- les statuts réglementaires de protection des milieux naturels sont énoncés et les zones concernées ont fait l'objet d'une cartographie couleur au 1/9 000^{ème}⁸.

⁷ Les sous parties « 3.1 Le milieu physique », « 3.2 Le milieu phytoécologique », « 3.3 Le diagnostic faunistique », « 3.4 La trame verte et bleue », « 3.5 Hiérarchisation des territoires : la carte des qualités écologiques », « 3.6. Statuts réglementaires des milieux naturels et inventaires patrimoniaux » et, en partie, « 3.8. Risques naturels et technologiques » sont issues de l'Etude d'Environnement réalisée par Pascale et Michel GUINCHARD.

⁸ Les cartes d'occupation du sol (carte des habitats) fournies par le diagnostic écologique seront celle de la zone pressentie pour l'extension de l'urbanisation et celle des secteurs à enjeu patrimonial. Les autres secteurs du territoire communal (secteurs non pressentis pour l'extension de l'urbanisation et ne présentant pas d'enjeu patrimonial particulier) n'ont pas été cartographiés.

Cadrage de l'étude relative au secteur de l'aérodrome

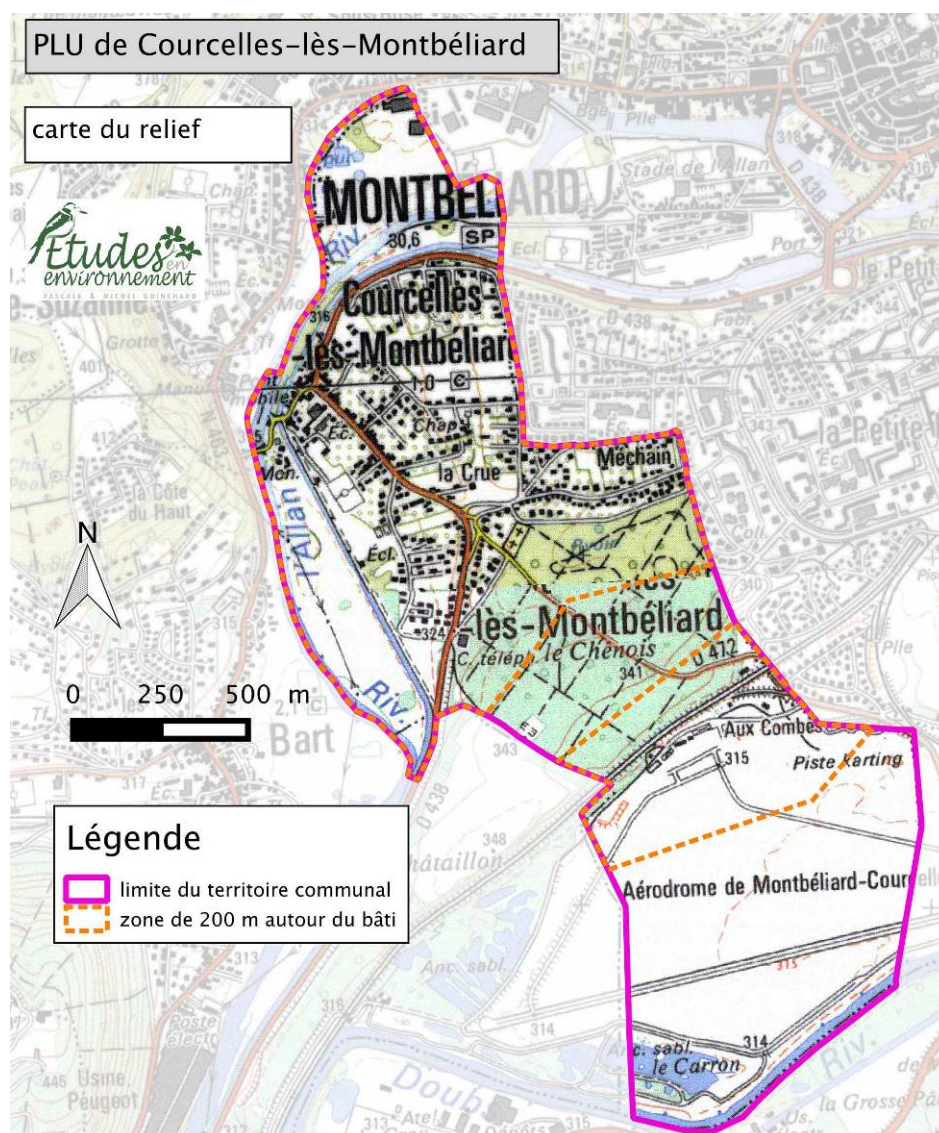
Dans le cadre de l'élaboration du PLU de Courcelles-lès-Montbéliard, l'état initial de l'environnement a été réalisé en 2015. A cette époque, aucun projet n'existait dans le secteur de l'aérodrome, par ailleurs difficilement accessible et toute la partie clôturée avait alors été classée en « hors-classe » dans l'étude d'environnement du PLU. Toutefois, en amont de l'arrêt du projet, certaines interrogations se sont posées sur ce secteur, en lien notamment avec d'éventuels projets (élargissement de la piste d'aviation, implantation de panneaux photovoltaïques, pistes d'auto-école). Dès lors, un complément d'étude d'environnement a été réalisé en mai 2019.

3.1. Le milieu physique

3.1.1. Le relief

La commune de Courcelles-lès-Montbéliard a un relief assez peu marqué. Les altitudes varient entre 341 m au niveau du bois de Courcelles et 314 m au niveau de la plaine du Doubs.

Globalement, le relief de la commune présente quatre zones distinctes. Le centre de la commune, qui présente le relief le plus important au niveau de la forêt, bien qu'assez peu marqué. Une seconde zone qui comporte l'agglomération qui forme une pente depuis les Hauts de Courcelles et s'abaisse en direction de l'Allan. Enfin les deux zones des plaines alluviales de l'Allan au nord et du Doubs au sud.



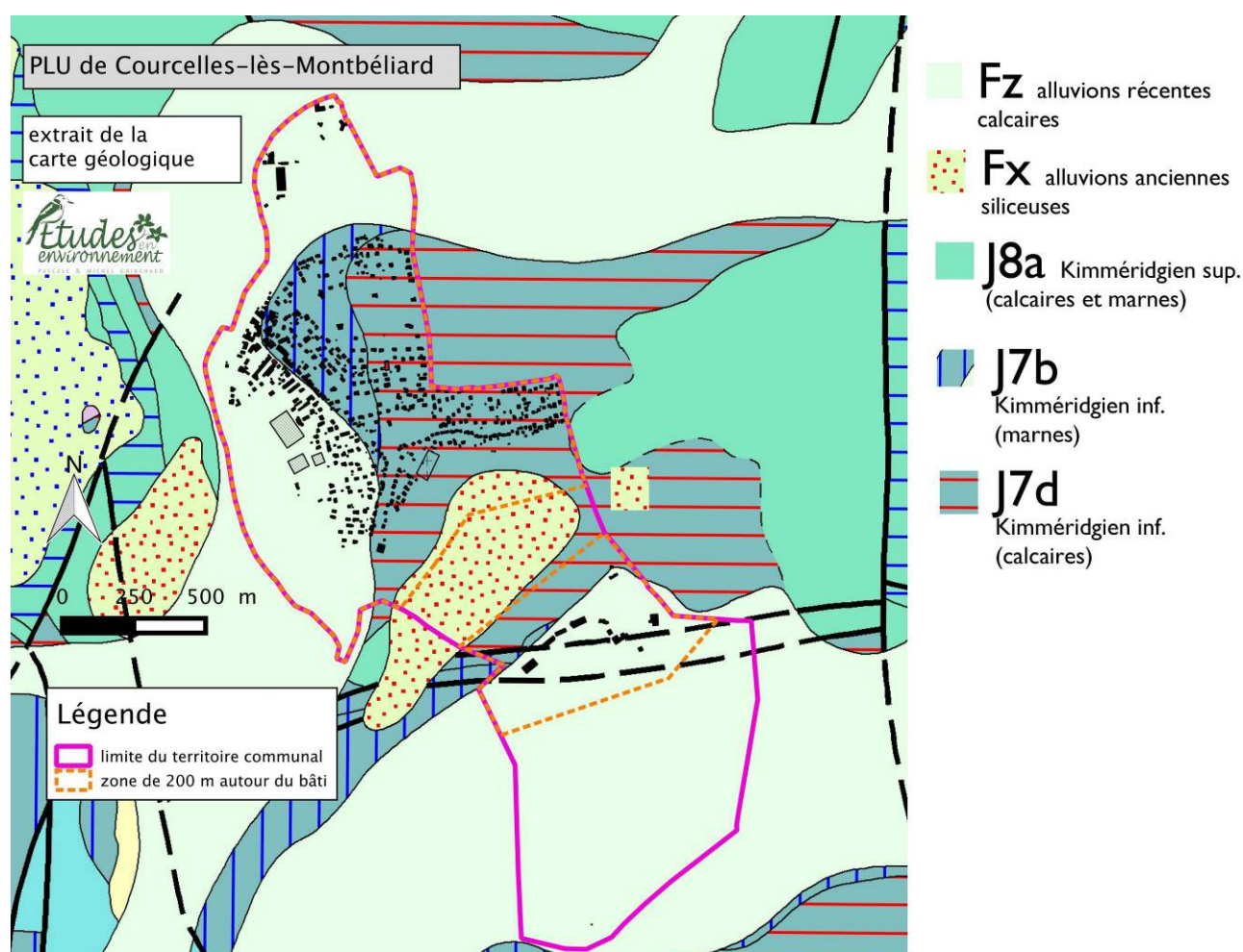
3.1.2. Aperçu écologique

Du point de vue des zones géo-morphologique de la région, la commune de Courcelles-lès-Montbéliard est située sur les plateaux pré-jurassiens dans les vallées du Doubs et de l'Allan.

Le sous-sol de la commune est composé de roches du Jurassique supérieur, du Kimméridgien. Ces roches sont constituées de calcaires et de marnes.

Les calcaires du Jurassique, dissous par les eaux de pluies sont responsables de la formation de karst. Les formations karstiques sont le siège de circulations d'eaux souterraines qui s'infiltrent au niveau des diaclases et des pertes. L'eau pénètre dans le sous-sol pour réapparaître sous forme de sources ou de résurgences.

Extrait de la carte géologique (source : BRGM)

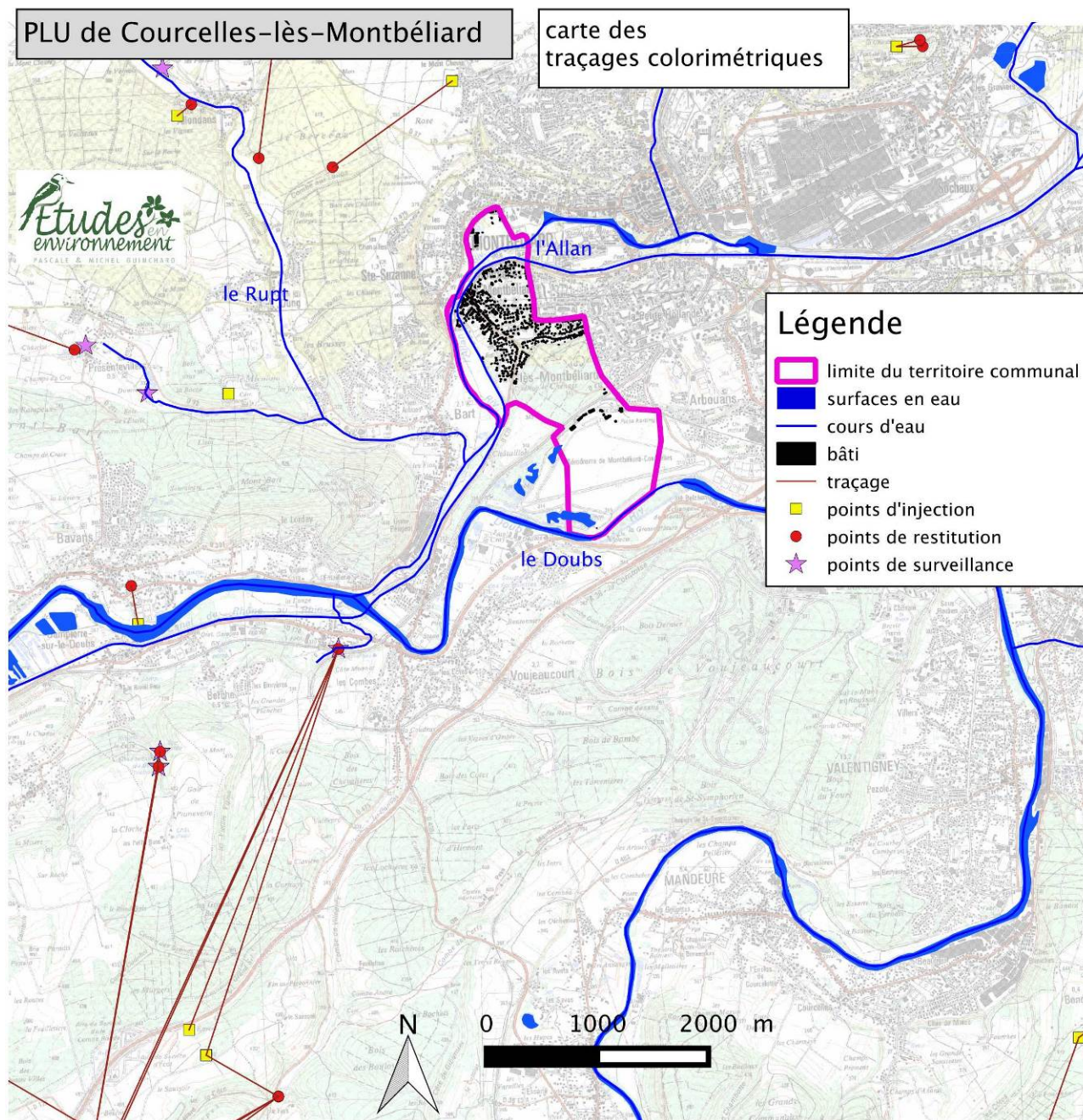


Karst et sources :

L'ensemble de la commune repose sur des terrains karstiques. Les eaux de surfaces s'infiltrent dans le sous-sol pour alimenter les circulations souterraines. Ces eaux sont très sensibles à la pollution, car l'auto-épuration réalisée par les végétaux et l'activité biologique des cours d'eau est quasi inexistante en milieu souterrain. Les sources alimentées par les circulations souterraines sont captées pour l'alimentation humaine.

Traçages par colorimétrie :

Aucun traçage n'a été réalisé sur la commune de Courcelles-lès-Montbéliard. Les injections réalisées dans les communes limitrophes ressortent au niveau des cours d'eau ou à proximité : Doubs ; Rupt... Il est à noter que plusieurs colorations ont été effectuées, sans que l'on sache leur point de sortie. Cela illustre la complexité des circulations souterraines dans le secteur.



3.2. Le milieu phytoécologique

3.2.1. *Etude de la végétation. Méthodologie*

Le niveau d'intérêt d'une formation végétale⁹ peut se déterminer par l'étude des espèces rares ou intéressantes qu'elle contient. Cependant ces listes d'espèces intéressantes, qui constituent une approche botanique, ne rendent pas compte de la répartition spatiale des différents végétaux, ainsi que de leur agencement les uns par rapport aux autres.

Les végétaux ne poussent en effet pas au hasard. Leur répartition est conditionnée par :

- les facteurs physiques du milieu : nature du substrat (géologie et pédologie), microclimat, topographie et régime hydrique du sol.
- la compétition entre les différentes espèces en présence.
- l'intervention de l'homme : exploitation plus ou moins régulière et plus ou moins intensive, aménagements plus ou moins anciens, ...

Aussi le diagnostic phytoécologique est-il basé sur les facteurs du milieu, ainsi que sur des relevés floristiques exhaustifs. Ces listes d'espèces sont réalisées sur une surface homogène d'un point de vue floristique. Cette approche est donc plus précise que l'approche purement botanique.

L'approche phytosociologique est encore plus approfondie. Elle permet de rassembler et de sérier des groupements végétaux au sein d'ensembles abstraits, définis statistiquement par une composition d'espèces originale et répétitive. L'unité élémentaire de cette classification est l'association végétale. Son nom est terminé par le suffixe *-etum*. Les associations sont groupées en alliance (suffixe *-ion*), les alliances en ordre (suffixe *-etalia*) et les ordres en classes (suffixe *-etea*).

Ce type d'approche permet d'offrir une vue synthétique de la végétation. Cette méthode permet de plus de prévoir la présence éventuelle d'espèces rares ou intéressantes dès lors que l'on se trouve dans l'individu d'association dans lequel cette espèce est statistiquement présente.

La prospection de terrain a eu lieu le 7 mai 2015 et a permis une définition précise de la qualité écologique des habitats.

3.2.2. *Les différentes unités de végétation recensées autour des agglomérations et leur intérêt écologique*

Généralités

Cinq grands types de formations végétales ont été recensés sur le territoire communal (pour la localisation des milieux, se reporter à la carte d'occupation du sol page 54), qui sont :

- σ **les forêts** : ce sont des groupements fermés qui se différencient en fonction de la nature du sol, de la pente et de l'exposition et du mode de gestion qui leur est appliqué,
- σ **les formations ligneuses semi-ouvertes** : ce sont des groupements ponctuels ou en taches (bosquets, broussailles) ou linéaires (haies, bandes boisées), constituées à la fois d'espèces caractérisant les milieux ouverts : prairies... et d'espèces forestières ou supportant tout au moins un certain ombrage. Les vergers appartiennent également à cette catégorie,
- σ **les prairies semi-naturelles et habitats relictuels associés** : ce sont des groupements herbacés ouverts entretenus par l'homme et installés sur des sols plus ou moins profonds. Elles se différencient en fonction du mode de gestion qui leur est appliqué et du degré

⁹ **formation végétale** : groupement de plantes défini d'après la physionomie, la structure et l'architecture des végétaux qui le compose, par exemple : forêt, fourré, lande, prairie et pelouse herbeuse ...

d'hydromorphie¹⁰ du sol. On distingue ainsi des prairies mésophiles¹¹, des prairies maigres et des prairies eutrophisées¹², recevant plus ou moins abondamment des engrais et des amendements, des prairies fauchées ou pâturées de façon plus ou moins extensive et des prairies fortement pâturées soumises au piétinement du bétail,

- ❖ **les secteurs de friches et d'ourlets** : les groupements de friches sont des groupements bouleversés et artificialisés par l'action de l'homme, mais présentant parfois une grande diversité végétale. Ils peuvent se développer sur des sols humides ou non.

Les ourlets herbacés correspondent à un premier stade de recolonisation spontanée de la végétation forestière après abandon de l'exploitation d'un milieu par l'homme. Ils peuvent présenter également une forte biodiversité.

Un certain nombre de sites sont très peu, voir inaccessibles. Il s'agit en premier lieu des zones herbeuses situées à l'intérieur du périmètre de l'aérodrome, souvent fauchées (classées comme hors-classe au niveau de l'étude d'environnement, d'autant plus que ces secteurs sont classés en grande majorité en zone rouge ou bleu foncé au PPRI) et la prairie située entre l'Allan et son canal, pâturée par des chevaux (en rouge au PPRI).

La carte des habitats

Il importe d'apporter quelques réserves à la carte des habitats, du fait de quelques problèmes rencontrés, problèmes inhérents à tout travail de cartographie de milieux naturels, à savoir :

- ❖ *la cartographie a été réalisée en croisant les observations de terrain et l'observation de photos aériennes. Les polygones cartographiés sont pré tracés sur la photo aérienne au moment de la campagne de terrain. Si les limites entre les différentes unités cartographiées sont de façon flagrante différentes dans la réalité de celles observées sur la photo aérienne, elles seront modifiées sur le document de terrain et les nouvelles limites seront prises en compte, mais seront alors très approximatives (il ne faut donc pas comparer ce travail à un travail de géomètre sur le terrain).*
- ❖ *la précision d'une carte est fonction de l'échelle à laquelle elle est réalisée.*
- ❖ *la précision des limites des éléments cartographiés est aussi fonction de l'importance de la campagne de terrain : il ne faut pas demander à une carte des habitats réalisée dans le cadre d'une étude d'environnement de P.L.U. de redéfinir par exemple de façon précise les dernières limites de l'urbanisation, elle n'a pas été faite dans ce sens et n'est qu'un outil à la compréhension de l'agencement et de la localisation des milieux naturels du territoire communal. Les limites données sont approximatives, elles sont données en s'aidant au mieux des outils mis à la disposition des écologues et principalement de la photo aérienne. Il serait possible d'obtenir un travail plus précis, mais cela demanderait une campagne de terrain beaucoup plus conséquente.*
- ❖ *la mission de photos aériennes a été réalisée à une certaine date. Entre-temps, il peut y avoir eu des changements dans la vocation des sols, ce qui peut avoir comme conséquence de petites variations de limites entre zones cultivées et prairies par exemple. Parfois, de petits secteurs ont pu faire l'objet d'une récente extension d'urbanisme et ne figurent ni sur la carte ni sur la photo aérienne. Il est alors très difficile de localiser précisément ces secteurs.*

¹⁰ **degré d'hydromorphie** : degré de saturation du sol en eau, pouvant entraîner des phénomènes de réduction ou ségrégation du fer ainsi qu'un éventuel déficit en oxygène.

¹¹ **mésophile** : se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat présentant des caractères peu accusés, en particulier ni trop sec ni trop humide.

¹² **eutrophisation** : accroissement anarchique de la quantité de sels nutritifs d'un milieu, notamment des eaux de surfaces, polluées par les résidus d'engrais, les rejets d'eaux usées, etc., et qui conduit à la pullulation des êtres vivants les plus nitrophiles (algues filamenteuses par exemple) et la simplification de l'écosystème (baisse importante de la diversité, disparition d'espèces devenant rares du fait de la généralisation de ce phénomène).

La présente carte donne toutefois une bonne idée générale des habitats. Une carte plus précise demanderait un travail beaucoup plus conséquent qui n'est pas envisageable dans le cadre d'une étude d'environnement de P.L.U. ou carte communale et ne changerait qu'extrêmement peu les conclusions de l'étude.

De plus, la carte des habitats n'est pas une fin en soi, elle n'est qu'une aide à la localisation des différents milieux décrits dans le texte et à la compréhension de la carte finale, à savoir : la carte des qualités écologiques et ne doit être examinée que dans ce sens. Elle ne pourrait en aucun cas remplacer une étude de terrain détaillée dans le cadre d'une autre étude comme une étude d'impact par exemple.

Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie **CORINE Biotope**. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale.

Parallèlement la directive « Habitats » a instauré la typologie **Natura 2000**, composée d'habitats rares, menacés ou représentatifs qui doivent être préservés au sein de l'Union européenne.

PLU de Courcelles-lès-Montbéliard

carte des habitats



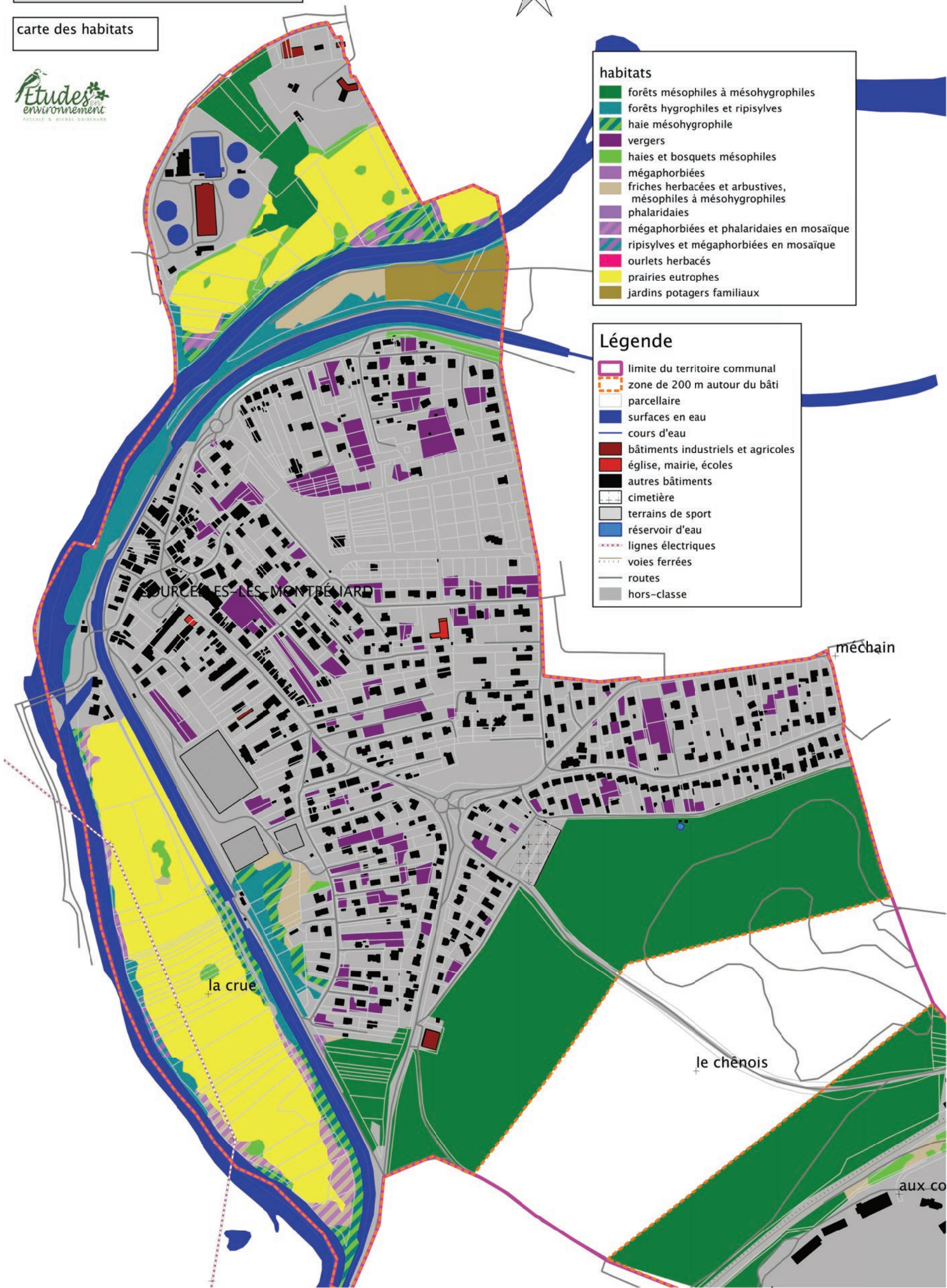
0 250 500 m

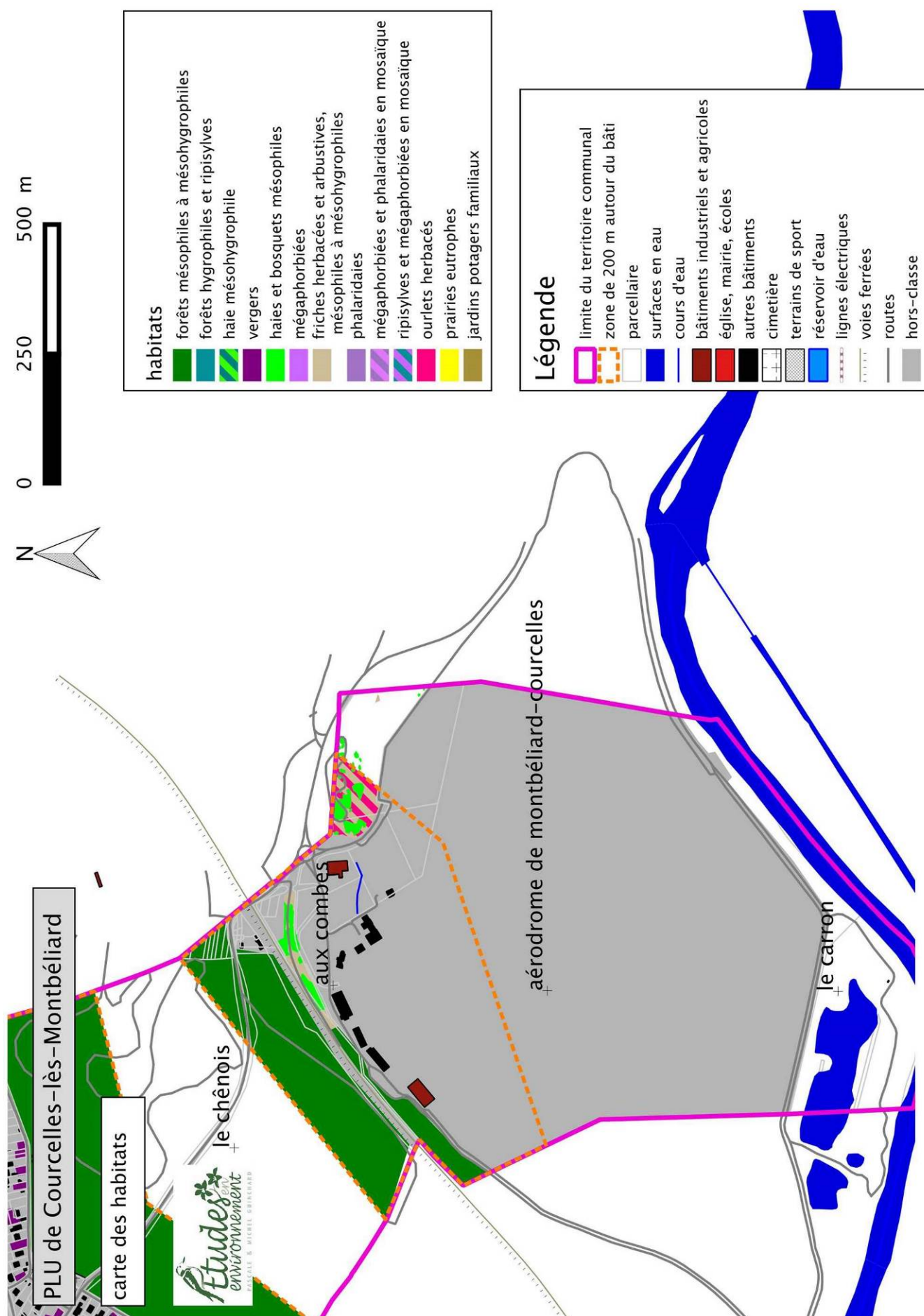
habitats

- forêts mésophiles à mésohygrophiles
- forêts hygrophiles et ripisylves
- haie mésohygrophile
- vergers
- haies et bosquets mésophiles
- mégaphorbiées
- friches herbacées et arbustives, mésohygrophiles
- phalaridaies
- mégaphorbiées et phalaridaies en mosaïque
- ripisylves et mégaphorbiées en mosaïque
- ourlets herbacés
- prairies eutrophes
- jardins potagers familiaux

Légende

- limite du territoire communal
- zone de 200 m autour du bâti
- parcellaire
- surfaces en eau
- cours d'eau
- bâtiments industriels et agricoles
- église, mairie, écoles
- autres bâtiments
- cimetière
- terrains de sport
- réservoir d'eau
- lignes électriques
- voies ferrées
- routes
- hors-classe



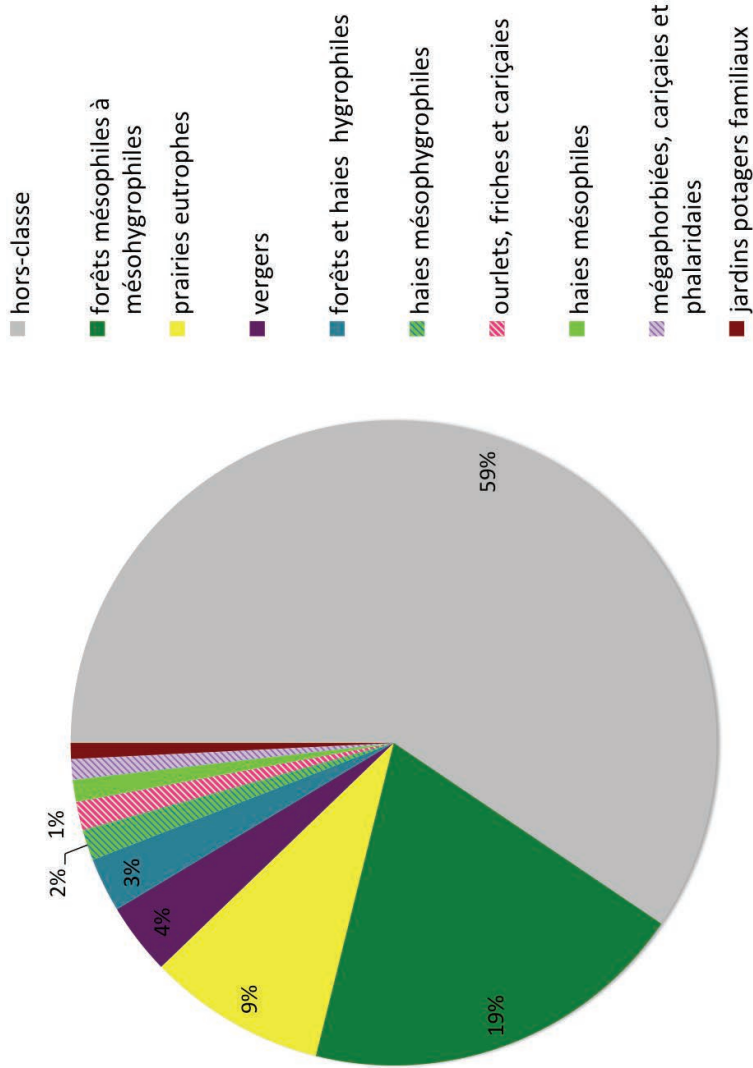


Les différents types d'habitats rencontrés et leurs caractéristiques

type d'habitat	nom scientifique	code Corine Biotope	Code Natura	niveau d'intérêt	humidité selon référentiel	état de conservation	surface dans le bâti (total pourtour bâti = 158 ha)	% du pourtour bâti du bâti	surface totale commune : 240 ha (habitats patrimoniaux)	% de la commune	qualité écologique	intérêt écologique
hors-classe	-	86.2	-	0	-	-	94 ha	59,5%	165 ha	68,80%	hc	aucun
jardins potagers	-	85.32	-	0	-	-	1,26 ha	0,8%			3	aucun
prairies mésophiles eutrophes	<i>Lolio-Cynosuretum</i>	38.1	-	0	p.p.	mauvais : eutrophisation et intensification	14,08 ha	8,9%			3	faible mais flore spontanée, fonction de la diversité
	<i>Heracleo-Brometum</i>	38.22	6510-7	communautaire	non							
	<i>Colchico-Festucetum*</i>		6510-4		p.p.							
prairies hygrophiles	<i>Lolio-Cynosuretum</i>	38.1	-	loi sur l'eau	p.p.	mauvais : eutrophisation et intensification				3	biodiversité, trame bleue, espèces des milieux hygrophiles	
	<i>Potentillon anserinae</i>	37.24		local	oui							
	<i>Colchico-Festucetum*</i>	38.22	6510-4	communautaire	p.p.							
complexes de friches et ourlets	-	87.1 X 34.42	-	local à régional	p.p.	RAS	2,25 ha	1,4%	2,60 ha	1,10%	5	biodiversité, milieu refuge, corridor écologique
forêts feuillues mésohygrophiles	<i>Carici brizoidis-Quercetum*</i>	41.24	9160-3	commun autaire	p.p.	bon à moyen	30,68 ha	19,4%	52,14 ha	22%	5	réserve de biodiversité, corridor écologique
forêts mésophiles feuillues	<i>Gallio-Fagetum</i>	41.131	9130-5		non							
	<i>Deschampsio-Fagetum</i>	41.13	9130-6		p.p.							
vergers	-	83.15	-	local	-	satisfaisant dans l'ensemble	5,65 ha	3,6%	5,65 ha	2%	5	réservoir génétique, milieu refuge, corridor écologique
haies mésophiles	-	84	-	local	-	satisfaisant	1,74	1,1%	2,05 ha	1%	5	biodiversité, milieu refuge, corridor écologique
phalaridaies	<i>Phalaridetum arundinaceae</i>	53.16	-	local, loisur l'eau	oui	RAS	1,63 ha	1,0%	2,37 ha	1,0%	5	biodiversité, milieu refuge, corridor écologique
carîçaiès	<i>Caricetum acutiformis</i>	53.2122	-	local, loi sur l'eau	oui	RAS						
roselières	<i>Phragmitetum australis</i>	53.11	-	local, loi sur l'eau	oui	RAS						
mégaphorbiée eutrophe	<i>Urtico-Convulvuletum</i>	37.71	6430-4	communautaire, loi sur l'eau	oui	mauvais : eutrophisation et espèces invasives						
haies mésohygrophiles	-	84 X 44.3	-	local, loi sur l'eau	-	RAS	2,46 ha	1,6%	2,59 ha	1%	6	biodiversité, milieu refuge, corridor écologique
forêts hygrophiles	<i>Filipendulo-Alnetum*</i>	44.332	91E0-11	prioritaire, loi sur l'eau	oui	RAS	4,31 ha	2,7%	7,56 ha	3%	7	réserve de biodiversité, corridor écologique

* = déterminant ZNIEFF en Franche-Comté

Répartition des différents habitats dans le bâti

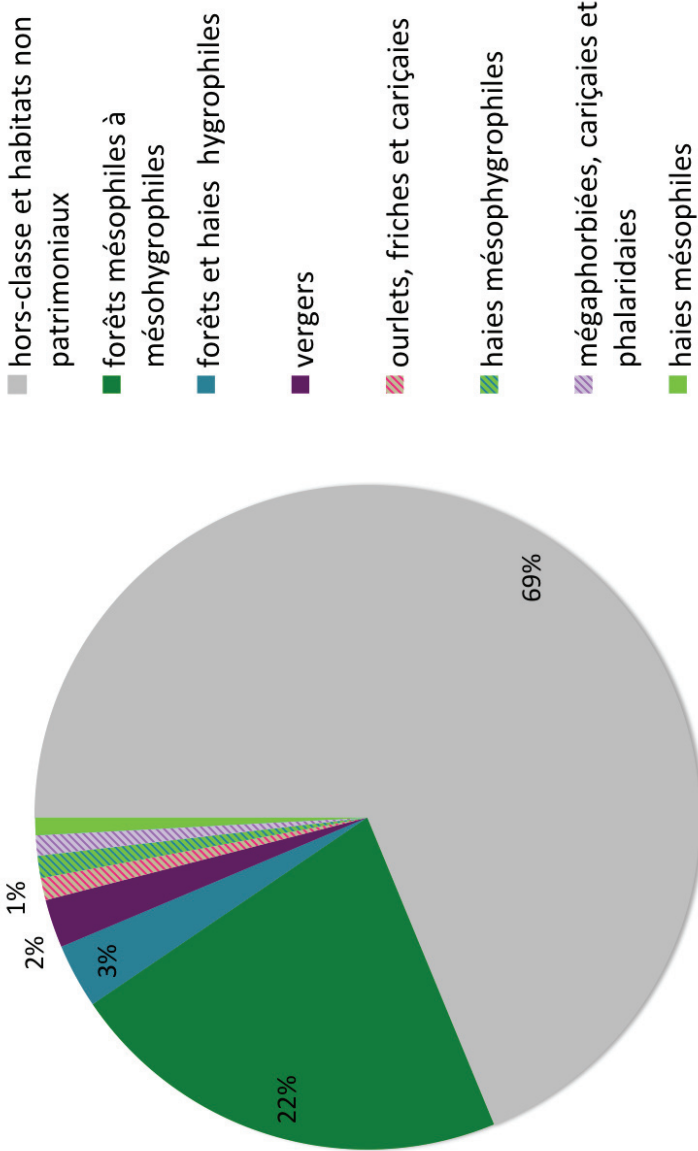


Pascale & Michel GUINCHARD

Études En Environnement

mai-juin 2015

Répartition des habitats patrimoniaux au niveau du territoire communal



Description sommaire des groupements

Le nom scientifique de chaque groupement végétal cité est donné entre parenthèse, ainsi que sa correspondance dans la typologie **CORINE Biotope** et la typologie **Natura 2000**, quand l'habitat est rare, menacé ou représentatif et qu'il doit être préservé au sein de l'Union européenne. Enfin est donné le niveau d'intérêt du groupement (P = communautaire prioritaire, C = communautaire, R = régional, L = local).

Le sigle H signifie que toutes les formes de cet habitat sont considérées comme humide par la loi sur l'eau.

Il est enfin spécifié si la présence de l'habitat est déterminante ou non pour les ZNIEFF en Franche-Comté.

① les groupements forestiers

La forêt occupe une surface assez importante sur la commune de Courcelles-lès-Montbéliard et notamment toute la partie centrale du territoire.

La surface forestière est occupée par quatre groupements principaux :

- σ la hêtraie-chênaie-charmaie calcicole¹³ à neutrophile¹⁴ occupe les sols non hydromorphes les mieux fournis en carbonates (*Galio-Fagetum* : 41.131/9130-5/C//). Cette association est très commune et couvre de très vastes surfaces de l'étage collinéen à la base de l'étage montagnard en Franche-Comté calcaire. Elle est caractérisée notamment par la présence et l'abondance du hêtre, du chêne pédonculé, de l'érable sycomore et du merisier dans la strate arborescente ; la présence de nombreux arbustes, parmi lesquels le rosier des champs et celle d'espèces herbacées nettement calcicoles comme par exemple la mélisse uniflore, l'aspérule odorante ou la laîche digitée.
- σ Sur les sols un peu plus acidifiés, elle est remplacée par une hêtraie - chênaie acidocline¹⁵ médio-européenne collinéenne (*Deschampsio - Fagetum* : 41.13/9130-6/C/h.p.p./). Ce groupement forestier se développe sous climats arrosés (précipitations supérieures à 800 mm/an), sur des sols profonds, limoneux et à réserve trophique moyenne à faible, non ou modérément hydromorphes. Elle est commune et couvre de vastes surfaces à l'étage collinéen de la Franche-Comté siliceuse, comme dans le Sundgau. Ce type de forêt s'exprime également en contexte calcaire à la faveur de conditions édaphiques particulières (couverture de limons à chaillies par exemple). Elle se différencie par la présence discrète d'espèces acidoclines comme le millet diffus, la canche cespiteuse, la luzule poilue, la luzule blanche, le chèvrefeuille grimpant accompagnant un fond d'espèces neutrophiles.
- σ Les dépôts d'alluvions anciennes siliceuses abritent des chênaies pédonculées acidoclines et hygroclines¹⁶ (*Carici brizoidis - Quercetum roboris* ou *Poo chaixii - Quercetum roboris* : 41.24/9160-3/C/H pp/ znieff), les sols modérément hydromorphes¹⁷ ne permettant plus le développement du hêtre. Le sol est un pseudogley plus ou moins lessivé et acide, temporairement engorgé. On y rencontre des espèces de milieux frais comme la ficaire, la renoncule des montagnes, la circée de Paris, la canche cespiteuse, la primevère élevée, la viorne obier, la stellaire hollostée. Le crin végétal peut devenir très recouvrant ;

¹³ **calcicole** : se dit d'une espèce végétale qui nécessite ou supporte un sol riche en carbonates (à pH>7).

¹⁴ **neutrophile** : se développant sur un sol à pH proche de la neutralité.

¹⁵ **acidocline ou acidocline** : se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat caractérisé par une acidité modérée.

¹⁶ **hygrocline** : se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat caractérisé par une hydromorphie (humidité) modérée.

¹⁷ **hydromorphe** : les sols hydromorphes sont caractérisés par des phénomènes de réduction ou ségrégation locale du fer, liés à une saturation temporaire ou permanente par l'eau, provoquant un déficit en oxygène.

- σ une aulnaie-frênaie marécageuse eutrophe¹⁸, au niveau des bordures de cours d'eau et ceintures d'étangs (*Filipendulo ulmariae* - *Alnetum glutinosae* : 44.332/91E0-11*/P/H/ znieff), avec le frêne, l'aulne glutineux, le peuplier tremble parfois accompagné du saule blanc, la viorne obier, la laîche fausse-laîche aigüe parfois très recouvrante, la circée de Paris, la reine des prés, l'ortie dioïque, l'épiaire des bois.... Cet habitat se rencontre au niveau des zones humides de l'étage collinéen jusqu'à la base de l'étage montagnard dans toute la Franche-Comté, mais occupe toujours des surfaces restreintes.

La majorité de ces forêts possèdent une **qualité écologique moyenne, voire bonne** pour les forêts riveraines, surtout du fait de leur structure complexe, de leurs capacités biogènes et du temps nécessaire à leur installation ou à leur rétablissement (réservoirs de biodiversité, corridor écologique). Ces habitats sont d'un niveau d'intérêt communautaire, voire communautaire prioritaire.

La plupart des forêts sont en bon état de conservation, avec une structure intéressante pour la biodiversité et la présence d'un mélange d'espèces spontanées ; certaines sont gérées de façon plus intensive et sont dans un état de conservation moyen du fait de grandes coupes à blancs qui en altèrent la structure ou de plantations de feuillus.

N.B. : Dans le cadre d'une étude d'environnement accompagnant un plan local d'urbanisme, l'effort d'échantillonnage se concentre surtout sur les secteurs situés à proximité de la zone bâtie, car ce sont les secteurs étant susceptibles de voir leur vocation changer. L'étude met en évidence également la diversité des milieux naturels communaux et peut mettre le doigt sur certains problèmes particuliers. Par contre, elle n'a pas pour vocation d'être un catalogue exhaustif de tous les milieux présents et il est possible que tous les milieux ne soient pas décrits (habitats forestiers en particulier). Cela ne change en rien la pertinence de l'étude.

② les milieux semi-ouverts : bosquets, bandes boisées, haies et vergers

Les milieux semi-ouverts sont représentés par des vergers et haies. Les haies sont peu représentées, notamment du fait de la très faible représentation des groupements prairiaux au niveau de cette commune très urbanisée.

- Les haies sont en général des groupements mixtes à structure complexe, formés :
 - d'arbres : merisier, frêne, érable sycomore, érable champêtre... ;
 - dans les meilleurs cas d'arbustes divers (aubépine monogyne, troène vulgaire, cornouiller sanguin, rosier des chiens, fusain d'Europe, sureau noir...) ;
 - et d'une strate herbacée rassemblant des espèces d'origines diverses :
 - des espèces prairiales (dactyle aggloméré, pâturin commun...) ;
 - des espèces des groupements d'ourlets (vesce des haies, gaillet gratteron, benoîte des villes, valériane officinale, fraisier des bois, géranium herbe-à-Robert... ou ortie dioïque, lierre terrestre, galéopsis tétrahit... dans les stations les plus riches en nitrates).

Ces formations ligneuses semi-ouvertes, quel que soit leur caractère, présentent divers intérêts écologiques (voir aussi annexe n°4 du rapport de présentation) :

- rôle de diversification et de stratification du milieu
- refuge pour les espèces végétales locales au milieu de zones cultivées ou urbanisées
- elles procurent aussi bien nourriture qu'habitat à toute sorte d'animaux
- rôle dans la retenue et l'épuration latérale des sols
- limitation de l'érosion du sol due au vent
- amélioration de l'aspect paysager
- protection microclimatique des habitations et cultures.

Ce sont par conséquent des milieux de **qualité écologique moyenne**.

¹⁸ **eutrophe**: qui possède une très forte teneur en éléments nutritifs assimilables par la végétation (eau ou sol eutrophe) qui croissent sur des sols ou dans des eaux très riches en éléments minéraux (plantes ou peuplements eutrophes).

Les haies ne remplissent pleinement leur rôle écologique que lorsqu'elles forment de beaux réseaux à mailles fermées avec une strate arbustive et herbacée bien développées.

Les haies participent dans ce cas très activement à la préservation des continuités écologiques (trame verte).

Les haies situées en bordure de cours d'eau sont à rapprocher des groupements de forêts riveraines à hautes herbes (cf. paragraphe précédent) ou se trouvent en situation intermédiaire et sont composées d'espèces des deux types d'habitats. Les haies hygrophiles possèdent une **bonne qualité écologique** et sont des habitats d'un niveau d'intérêt communautaire prioritaire.

Il existe encore de nombreux vergers au sein du bâti, la plupart du temps de petite taille, voire très petite taille (1 à 3 arbres), mais quelques vergers plus conséquents subsistent tout de même, comme à proximité notamment des « hauts-de-Courcelles ». Les variétés fruitières locales, parfaitement adaptées à leur milieu, terrain et climat constituent un **patrimoine génétique culturel et historique**. On ne rencontre ces variétés fruitières anciennes ou locales guère que dans les vergers amateurs, la plupart ne figurant pas au catalogue officiel.

Il convient donc de préserver toutes les variétés locales menacées.

Les vergers, notamment au sein du bâti, participent à la préservation des continuités écologiques (trame verte) et sont de **qualité écologique moyenne**.

③ les zones de friches et ourlets herbacés

Lorsqu'un secteur de prairie ou tout autre milieu ouvert herbacé n'est plus pâturé, fauché ou cultivé, il est dans un premier temps recolonisé par des espèces herbacées hautes caractéristiques des groupements d'ourlets herbacés, ce sont par exemple : le trèfle intermédiaire, l'origan, la violette hérissée, la coronille variée, le brachypode penné, l'astragale à feuilles de réglisse... Ces groupements d'ourlet (*Trifolion medii* essentiellement : 34.42//R//znief) sont d'un niveau d'intérêt régional et de **qualité écologique moyenne**.

Les zones plus artificialisées sont recolonisées par des groupements de friches à grandes herbes. Plus ou moins hygrophiles, elles forment parfois une mosaïque complexe avec les groupements d'ourlets et les habitats plus typiquement hygrophiles que sont les phalaridaies et cariçaies (cf. paragraphe suivant).

Ces communautés pionnières peuvent renfermer une grande diversité d'espèces. Elles comportent de grandes plantes dressées, en majorité bisannuelles, à floraison estivale et automnale parfois abondante surmontant une strate plus basse, discontinue, mêlée d'annuelles et de vivace. Elles offrent en toute saison des floraisons mellifères et constituent pour de nombreuses espèces d'insectes un véritable refuge. Ces milieux possèdent d'ailleurs un certain intérêt écologique beaucoup plus lié au fait qu'ils représentent un véritable eldorado pour les insectes que dû à la présence d'espèces végétales particulières. De plus, ce type de groupement est relativement instable, et évolue plus ou moins vite vers un milieu boisé s'il est abandonné à lui-même. Il abrite parfois des espèces végétales très invasives, telles que le solidage du Canada (près de l'aérodrome) ou la renouée du Japon (près de l'écluse).

Le secteur d'anciens jardins potagers familiaux en reconversion, entre l'Allan et son canal au nord est à classer dans cette catégorie.

Ces habitats constituent un stade dynamique, ils sont petit à petit recolonisés par des arbustes puis des arbres, pour évoluer lentement vers des groupements pré-forestiers puis forestiers. Cet écosystème possède une **qualité écologique moyenne**.

④ les groupements prairiaux et habitats relictuels associés

Les prairies semi-naturelles mésophiles eutrophes (prairies de fauche et prairies pâturées) dérivent des pelouses dites « sèches » par amélioration trophique plus ou moins poussée. Les espèces des pelouses oligotrophes¹⁹ sont alors remplacées par des espèces prairiales, beaucoup plus exigeantes du point de vue de la richesse du sol en éléments nutritifs, mais aussi beaucoup plus banales.

Les prairies semi-naturelles mésohygrophiles dérivent des prairies hygrophiles par assèchement partiel ou leur font suite immédiatement dans le gradient micro topographique. Elles possèdent une flore intermédiaire entre prairies hygrophiles et prairies mésophiles.

Les prairies semi-naturelles hygrophiles (prairies de fauche et prairies pâturées situées sur des sols hydromorphes) dérivent quant à elles de mégaphorbiées (prairies hygrophiles à hautes herbes) par fauche ou pâturage réguliers. Les espèces des mégaphorbiées sont alors peu à peu remplacées par des espèces prairiales banales communes à presque tous les milieux prairiaux et constituant ce que l'on appelle le "fond prairial". Elles se différencient des prairies mésophiles par l'abondance de la renoncule rampante et de l'agrostide stolonifère encore appelée "traînaise" ou la présence d'espèces hygrophiles comme diverses espèces de joncs et de vulpins, la pulicaire dysentérique, l'achillée sternutatoire, la patience crépue, la potentille anserine, la potentille rampante, la reine des prés, la laîche hérissée...

☞ effets de l'amélioration trophique :

Lorsque l'amélioration trophique est poussée (prairies dites "grasses" = pré eutrophe), les espèces des pelouses ont alors totalement disparues, remplacées par des espèces prairiales banales, citons : le trèfle rampant et le trèfle des prés, la houlque laineuse, la crételle de prés, la renoncule âcre, la fétuque des prés, le pissenlit officinal, le plantain lancéolé, le dactyle aggloméré... et on voit apparaître des espèces eutrophes comme la patience à feuilles obtuses, le cirse des champs, la renoncule rampante ou la cardamine des prés.

Lorsque l'amélioration est moins poussée (prairies méso-eutrophes²⁰), quelques espèces de la pelouse subsistent comme la petite pimprenelle, la knautie des champs...

☞ effets du pâturage intensif :

Les espèces ne supportant pas un piétinement important par le bétail sont bien représentées dans les prairies de fauche et dans les pâtures exploitées de façon extensive, ce sont par exemple : le salsifis des prés, la crépide bisannuelle, l'avoine jaunâtre, la berce spondyle, la centaurée jacée, la knautie des champs...

Par contre les prairies pâturées de façon plus ou moins intensive se différencient des précédentes par la disparition des espèces sensibles au piétinement, par l'abondance du ray-grass anglais, de la crételle des prés, de la pâquerette et par l'apparition de quelques espèces des prairies sur pâturées comme le plantain majeur et la véronique à feuilles de serpolet.

☞ d'un point de vue phytosociologique :

- *Heracleo-Brometum* (38.22/6510-7/C//). La plupart de ces habitats d'intérêt communautaire, dégradés et fortement eutrophisés, ne présentent pas beaucoup d'intérêt du point de vue patrimonial, même s'ils sont répertoriés comme étant d'intérêt communautaire. Ils le sont dans la mesure où il est possible de revenir à un groupement moins eutrophisé, non dégradé ;
- *Colchico-Festucetum* (38.22 /6510-4/ C/ Hpp/ déterminant znieff) pour les prairies fauchées ou pâturées de façon extensive, mésohygrophiles.
- *Lolio-Cynosuretum* (38.1//0/H pp/) pour les habitats pâturés de façon intensive.

¹⁹ **oligotrophe** : qui possède une faible teneur en éléments nutritifs assimilables par la végétation (eau ou sol oligotrophe) qui possède sur des sols désaturés ou dans des eaux très pauvres en éléments minéraux (plantes ou peuplements oligotrophes).

²⁰ **méso-eutrophe** : de "méso", terme modérateur et "eutrophe" qui croissent sur des sols ou dans des eaux très riches en éléments minéraux (plantes ou peuplements eutrophes).

Cet habitat ne présente pas d'intérêt écologique particulier, si ce n'est son caractère permanent par rapport aux prairies temporaires sauf lorsqu'il renferme encore des espèces relictuelles de la pelouse originelle et possède une bonne diversité ;

- Les prairies humides pâturées plus intensivement sont à rattacher à l'alliance du *Potentillon anserinae* (37.24//local et loi sur l'eau/H/) ou des variantes mésohygrophiles du *Lolio-Cynosuretum* (38.1 // loi sur l'eau / H pp/).

Les prairies mésophiles eutrophes renferment une majorité d'espèces banales et possèdent une **qualité écologique faible**. Leur rôle écologique peut-être cependant important en bordure de ruisseau (rôle de bande enherbée).

* les habitats relictuels associés

Plusieurs habitats relictuels sont associés à ces milieux prairiaux :

- σ Des secteurs de **mégaphorbiées eutrophes** ou prairies hygrophiles à hautes herbes (*Urtico-Convolutum* : 37.71/6430-4/C/H/) se trouvent en bordure de haies, à proximité des cours d'eau. On y observe surtout la grande ortie, le liseron des haies et la reine des prés.

Ces mégaphorbiées, bien que peu diversifiées du fait de la dominance d'espèces très sociables, abritent des espèces spécialisées peu communes, inféodées aux sols très humides et riches en nutriments. Elles constituent des milieux soumis à la loi sur l'eau et sont d'un niveau d'intérêt communautaire.

- σ Des **cariçaies à fausse laïche aigüe** (*Caricetum acutiformis* : 53.2122//L/H/) se trouvent souvent en mosaïque avec les mégaphorbiées. On retrouve aussi ces groupements en mosaïque avec les groupements de friches et d'ourlets qui se trouvent en bordure de l'aérodrome. Cet habitat est très dominé par la laïche fausse-laïche aigüe, qui lui confère sa physionomie.
- σ Des **phalaridaies** (*Phalaridetum arundinaceae* : 53.16//L/H/) se trouvent également en mosaïque avec les mégaphorbiées et cariçaies au niveau de la prairie pâturée de « la Crue ». On y rencontre surtout la baldingère, accompagné du rumex géant.
- σ En arrière du canal, on peut trouver de petits secteurs de **roselières** (*Phragmitetum australis* : 53.11//L/H/), très dominés par la présence du roseau commun.

La **qualité écologique** de ces habitats est **moyenne à bonne** en fonction de leur diversité.



Vue des prairies zones de friches, cariçaies et ourlets, près de l'aérodrome



Secteur verger au sein de l'habitat urbain

prairies inondées, près de la station d'épuration



massif de renouée du Japon, près de l'écluse

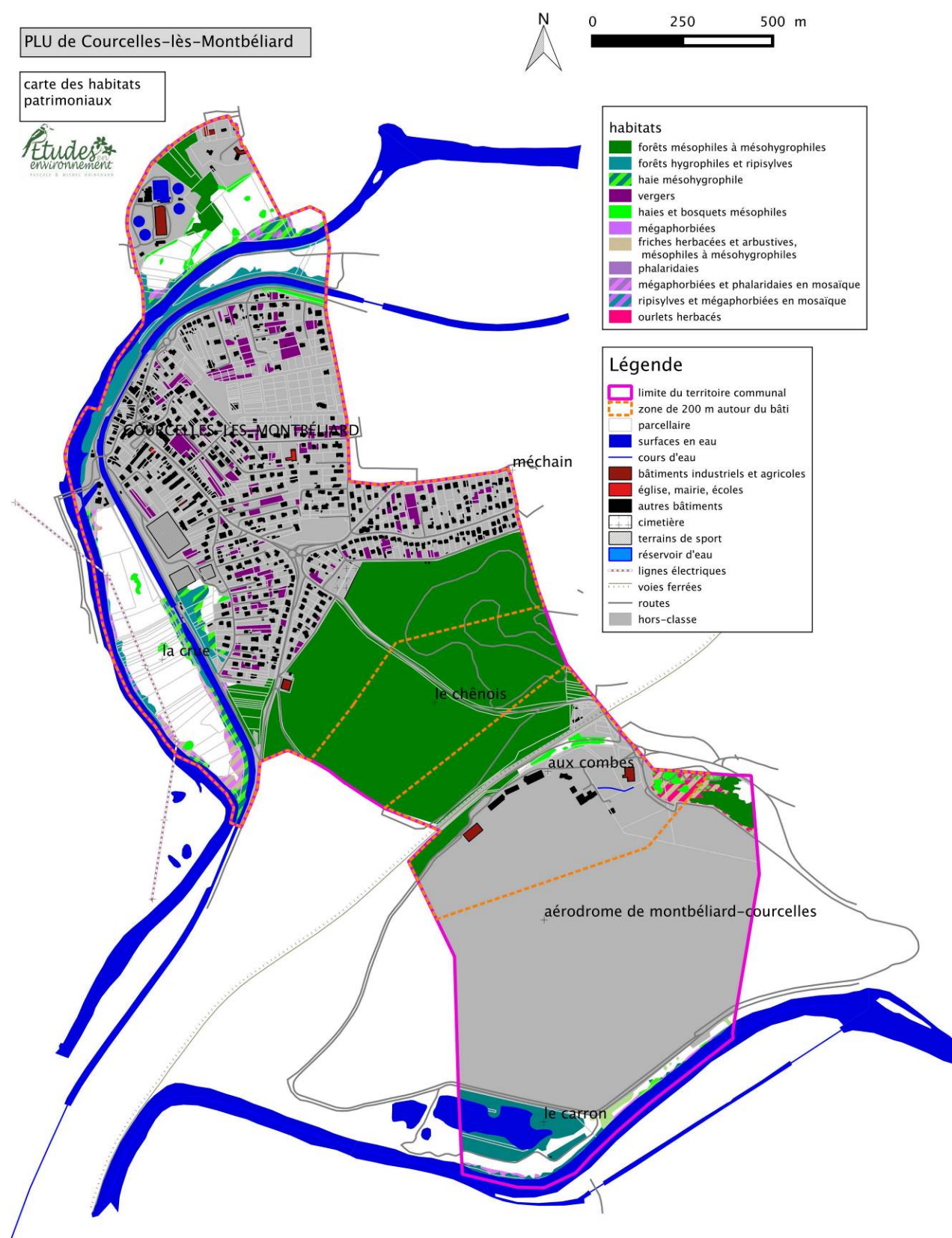




Attention, les travaux de taille des haies doivent être réalisés avec des **outils tranchants (lamier à scies ou tête à sécateurs)**, sous peine de hacher les branches. Une plaie qui n'a pas les bords nets ne cicatrise pas et devient la porte d'entrée de maladies cryptogamiques qui seront de plus inoculées d'arbres en arbres par les outils lors des opérations de taille ultérieures. On observe actuellement des problèmes phytosanitaires très importants sur plusieurs espèces d'arbres (graphiose de l'orme, chalarose du frêne, Phytophthora de l'aulne...).

Les têtes de coupe à disques porte-couteaux ne sectionnent correctement que les repousses allant jusqu'à 2 cm de diamètre, quant à l'épareuse ou broyeur à fœaux, il peut être utilisé pour broyer les repousses annuelles des haies arbustives mais doit **être absolument proscrit** pour la reprise de forts branchages !

3.2.3. Les secteurs à forte valeur patrimoniale en dehors du pourtour de l'agglomération et leur intérêt écologique



3.2.4. Les données de flore sur le territoire communal

Les bases de données régionales ont été interrogées (SBFC/CBNFC²¹) et indiquent des données récentes (moins de 20 ans) d'espèces végétales patrimoniales sur le territoire communal.

taxon	nom vernaculaire	prot.	vuln. en FC	rareté en FC	date	observateur	lieudit
<i>Dicranum viride</i> *	dicrane vert	PN		AC	2001 2002	J.C. Vadam	Bois de Courcelles
<i>Arctium nemorosum</i>	bardane des bois	PR FC	LC	AR	2015	P. Guinchard	(près de l'écluse)

* espèce de l'annexe II de la Directive Habitats

Niveau de protection (niv. prot.) :

N pour nationale, R pour régionale, r pour régional dans une autre région que la Franche-Comté

Catégories patrimoniales (cat. Patrim.) :

Catégorie 1 : rassemble les taxons très menacés en France, menacés et (ou) rares en France et très menacés en Franche-Comté. Il s'agit des espèces dont la conservation est hautement prioritaire à court terme.

Catégorie 2 : rassemble les taxons menacés en France mais dont l'avenir n'est pas compromis à court terme en Franche-Comté ou les taxons fortement menacés en Franche-Comté, généralement rares mais non menacés en France. Il s'agit des espèces dont la conservation est prioritaire à court terme.

Catégorie 3 : rassemble les taxons menacés en Franche-Comté, mais non menacés en France. Il s'agit des espèces devant faire également l'objet d'actions de conservation à court terme.

Catégorie 4 : rassemble les taxons rares en France, rares ou localisés en Franche-Comté et non ou peu menacés.

Catégorie 5 : rassemble les taxons rares ou localisés en Franche-Comté, non ou peu menacés.

Sous-groupeA & sous-groupeB :

Le premier sous-groupe regroupe les espèces liées aux milieux à haut degré de naturité (forêts, tourbières, prairies...), le second regroupe les espèces se rencontrant plutôt dans des zones très anthropisées ou artificialisées (champs cultivés, abords de villages, friches ...).

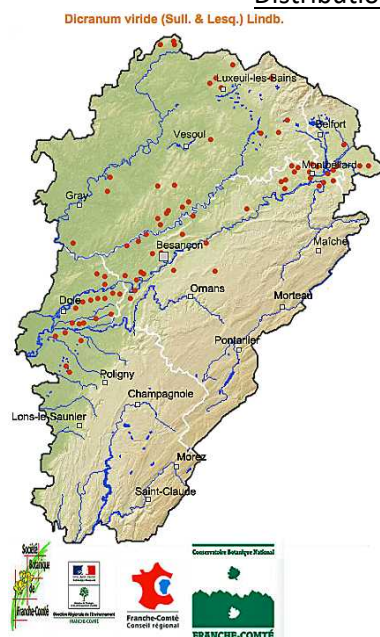
Degrés de vulnérabilité (vulnér.) :

EX = éteint ; EX ? = présumé éteint à l'état sauvage ; CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; LR = à faible risque (NT = quasi-menacé ; LC = de préoccupation mineure) ; DD = insuffisamment documenté ; NE = non évalué ; s = à surveiller

taxon quasi menacé : Un taxon est dit Quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories En danger critique d'extinction, En danger ou Vulnérable mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir.

annexe II de la directive habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

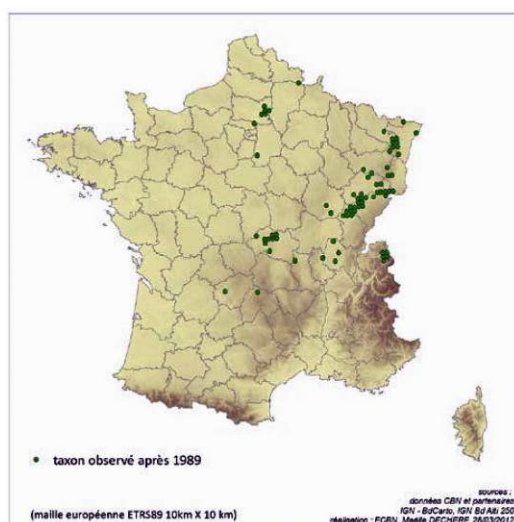
²¹ SBFC/CBNFC : Société Botanique de Franche-Comté / Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.

Distribution et rareté de *Dicranum viride* (dicrane vert)*Dicranum viride* (dicrane vert)

Le dicrane vert est une espèce rare en France et qui est une **bonne indicatrice de la continuité écologique des grands corridors forestiers**.

Son centre de distribution en Europe serait situé en Allemagne et plus particulièrement dans le Baden-Wurtemberg.

En France, *Dicranum viride* est en limite absolue d'aire européenne vers le sud et l'ouest. Les populations les plus importantes se trouvant en Alsace et en Franche-Comté. Les populations de l'est de la France semblent globalement en bon état de conservation, par contre les populations les plus excentrées (massif central, forêts picardes) sont assez réduites et limitées à quelques parcelles.

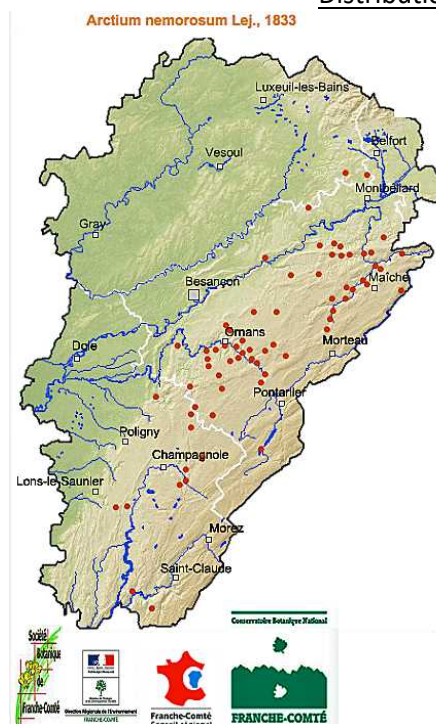


Dicranum viride est une espèce sylvatique qui croît préférentiellement dans des biotopes où les conditions d'hygrométrie atmosphérique sont soutenues et régulières. Il se développe surtout à la base de troncs d'essences à l'écorce lisse (hêtre, charme) et dans une moindre mesure sur des troncs à écorce rugueuse (chênes, érables...). Les arbres colonisés sont toujours vivants. *Dicranum viride* colonise les troncs, de leur base jusqu'à une quinzaine de mètres de hauteur. La taille des arbres apparaît comme un facteur important. La pérennité des populations repose essentiellement sur la permanence de gros bois au sein des stations forestières à partir desquels *Dicranum viride* peut coloniser de nouveaux arbres. Cette permanence de gros bois doit bien sûr être considérée à une échelle spatiale limitée (celle de la parcelle) et à une échelle temporelle à long terme (existence de cycles de rotation dans les parcours sylvicoles permettant la présence constante au sein d'une même parcelle de gros bois).

Espèce des vieilles forêts, le rajeunissement (mise en lumière, réduction des arbres hôtes potentiels) des peuplements forestiers (coupe à des stades submaturs) pourrait constituer un facteur de régression, de même que des récoltes trop importantes dans certaines stations de plaine (réduction du nombre d'arbres hôtes potentiels).

La protection réglementaire permettrait d'inciter les gestionnaires forestiers à intégrer des plans de conservation du *Dicranum viride* dans leurs aménagements forestiers sachant qu'une exploitation est possible pour peu que les recommandations ci-dessus soient respectées et que les aménagements portent les âges d'exploitabilités au-delà des seuils actuels de rentabilité immédiate.

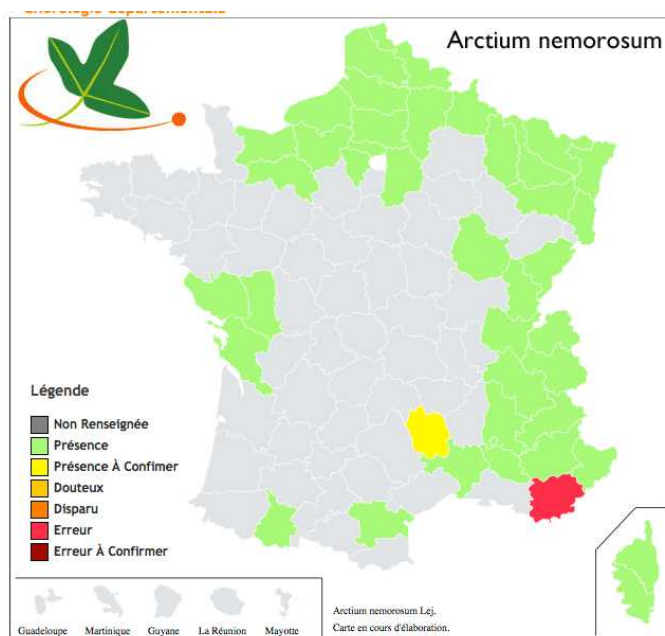
Distribution et rareté d'*Arctium nemorosum* (bardane des bois)



Arctium nemorosum (bardane des bois)

La bardane des bois est une espèce caractéristique des végétations de lisières, bords de chemins forestiers et coupes forestières. Elle se caractérise par sa grande taille, ses rameaux latéraux pendants et ses pétioles creux.

En Franche-Comté, elle est surtout présente au niveau des 1^{ers} et 2^{nds} plateaux du Jura, ainsi que les vallées du Dessoubre, de la Loue et du Lison. Elle n'est pas vulnérable en Franche-Comté.



Attention, la cueillette de certaines espèces est réglementée par arrêté préfectoral, comme par exemple le houx femelle en fruits (cf. annexe n°3 du rapport de présentation).

Houx femelle en fruits



Aspergettes



Un certain nombre d'espèces invasives sont également présentes sur le territoire communal. Ces végétaux ne doivent pas être plantés et des précautions doivent être prises pour déplacer des remblais contenant des graines ou racines des plantes du groupe III.

nom vernaculaire	nom commun	cat. Inv. FC	rar. FC
<i>Acer negundo</i> L., 1753	érable negundo	groupe III	AR
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	bident feuillu	groupe III	AR
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	buddleia de David	groupe III	AC
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	galéga officinal	groupe III	AR
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	renouée du Japon	groupe III	CC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	robinier faux-acacia	groupe III	CC
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	solidage du Canada	groupe III	AC
<i>Bunias orientalis</i> L., 1753	bunias d'Orient	groupe IV	R
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke, 1888	fraisier des Indes	groupe IV	R
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	érigéron annuel	groupe IV	CC
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	érigéron du Canada	groupe IV	CC
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	lentille d'eau minuscule	groupe IV	RR
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	onagre de Glazou	groupe IV	AC
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	véronique de Perse	groupe IV	CC

Plantes invasives :

groupe I : taxons hautement nuisibles pour l'homme et ses activités en voie d'invasion en Franche-Comté - priorité d'intervention immédiate

groupe II : taxons hautement nuisibles pour l'environnement en voie d'invasion en Franche-Comté - priorité d'intervention à court terme

groupe III : taxons hautement nuisibles pour l'environnement, invasifs avérés en Franche-Comté - interventions à prévoir sur le long terme

groupe IV : Taxons potentiellement nuisibles pour l'environnement, non invasifs à l'heure actuelle en Franche-Comté - à surveiller

3.2.5. Focus sur le secteur de l'aérodrome

① Les habitats

Description sommaire des groupements

Le nom scientifique de chaque groupement végétal cité est donné entre parenthèse, ainsi que sa correspondance dans la typologie CORINE Biotope et la typologie Natura 2000, quand l'habitat est rare, menacé ou représentatif et qu'il doit être préservé au sein de l'Union européenne. Enfin est donné le niveau d'intérêt du groupement (P = communautaire prioritaire, C = communautaire, R = régional, L = local).

Il est enfin spécifié si la présence de l'habitat est déterminante ou non pour les ZNIEFF en Franche-Comté.

Le secteur de l'aérodrome présente en fait une végétation relativement homogène, correspondant à un habitat de pelouse mésophile²² à mésoxérophile²³ et oligotrophe²⁴ : Mesobromion = 34.322B/6210/C/znief. Dans l'ensemble, cette pelouse est en assez bon état de conservation, toutefois, certains secteurs semblent avoir été remblayés par le passé et présentent une végétation dégradée, mais correspondant toutefois à une pelouse en voie de reconstitution.

Ces secteurs sont par endroit régulièrement tondus ou sont fauchés et ne reçoivent jamais aucun engrais ou amendement.

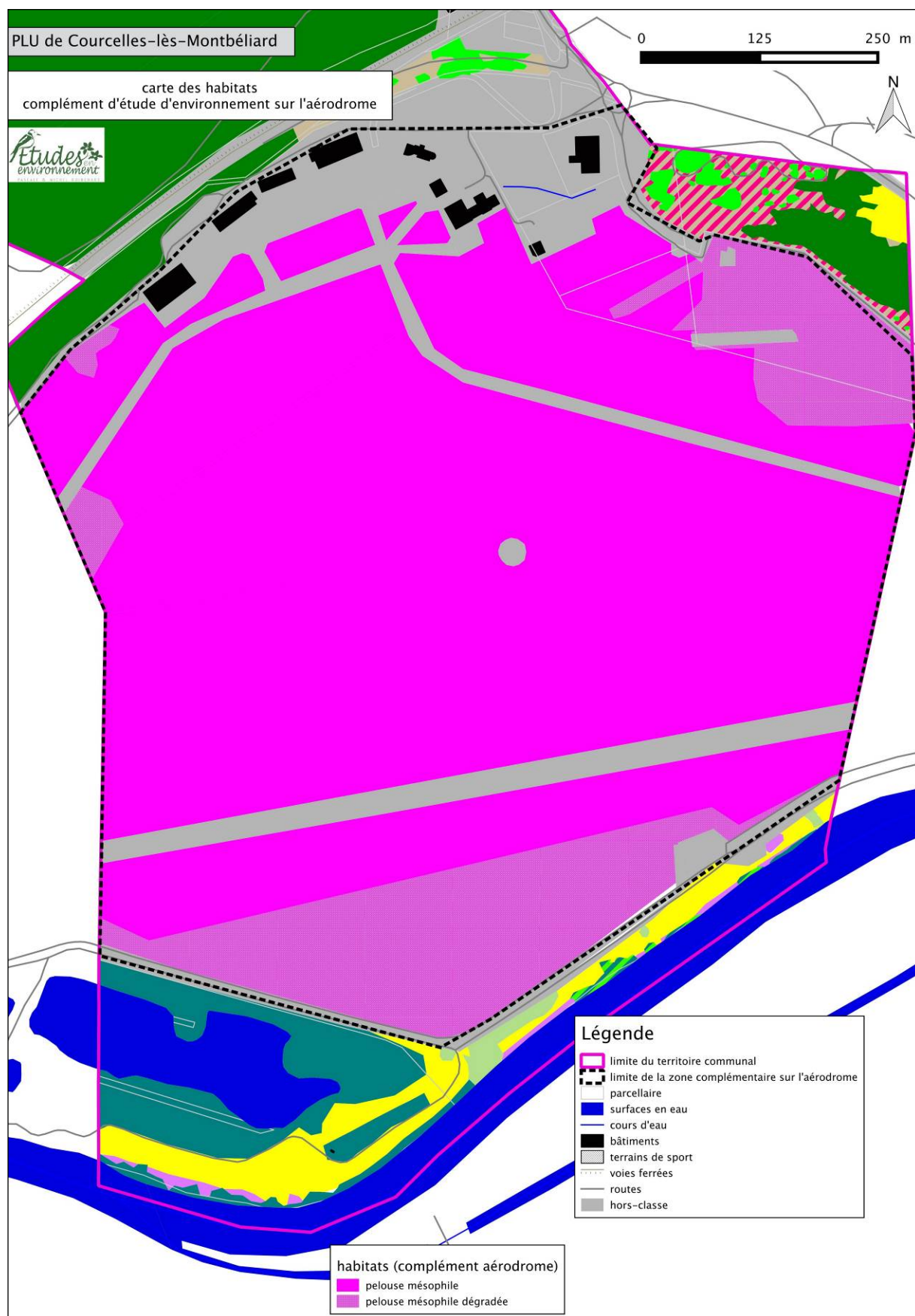
Les pelouses sèches peuvent être considérées comme de véritables "points chauds" de biodiversité car servant de refuge pour une flore et une faune adaptées aux conditions particulières qui définissent ces milieux (sol mésotrophe, pauvre en nutriments, sécheresse,...).

Ces pelouses sont des groupements végétaux peu répandus et en voie de disparition, elles renferment des espèces communes à rares et possèdent une **bonne qualité écologique**. Elles apportent de plus une quantité importante de nectar à de nombreux insectes floricoles (hyménoptères, lépidoptères...). Ce sont des groupements d'un niveau d'intérêt communautaire et jouent un rôle primordial dans les corridors écologiques de la trame verte et bleue.

²² **Mésophile** : se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat présentant des caractères peu accusés, en particulier ni trop sec ni trop humide.

²³ **Mésoxérophile** : de *méso*, terme modérateur et de *xérophile*, qui se dit d'une plante croissant de préférence dans des sites secs.

²⁴ **Oligotrophe** : qui possède une faible teneur en éléments nutritifs assimilables par la végétation (eau ou sol oligotrophe) qui croissent sur des sols désaturés ou dans des eaux très pauvres en éléments minéraux (plantes ou peuplements oligotrophes).



Vue des zones herbeuses mésotrophes très homogènes de l'aérodrome



② Les données de flore dans le secteur de l'aérodrome

Le secteur de l'aérodrome abrite une forte population d'orchis bouffon (*Anacamptis morio*), évaluée à plus de 10 000 pieds. Cette orchidée indigène, il y a encore peu de temps commune en Franche-Comté, est actuellement en forte régression et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge franc-comtoise et la liste rouge européenne.

L'orchis bouffon est une plante héliophile²⁵ des sols assez secs, pauvres en nutriments et plutôt riches en bases.

Bien que non considérées comme patrimoniales, deux plantes rares ont également été observées directement à l'ouest des bâtiments de l'aérodrome : il s'agit du petit pigamon (*Thalictrum minus*), non revu mais cité sur la commune de Montbéliard en 1854 et de l'ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*), très disséminé dans le pays de Montbéliard.

taxon	Nom commun	protection	Vuln. Eu	Vuln. F.	Vuln. FC	Rareté FC (sur > 1999)
Orchis	<i>Anacamptis morio</i>	non	NT	LC	NT	commun

Degrés de vulnérabilité (vuln.) ou statut UICN²⁶ :

EX = éteint ; EX ? = présumé éteint à l'état sauvage ; CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; LR = à faible risque (NT = quasi-menacé ; LC = de préoccupation mineure) ; DD = insuffisamment documenté ; NE = non évalué ; s = à surveiller

taxon quasi menacé : Un taxon est dit Quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories En danger critique d'extinction, En danger ou Vulnérable mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé ou qu'il les remplira probablement dans un proche avenir.

N.B. : Un petit massif de renouée du Japon est présent à proximité des bâtiments. Des précautions doivent être mises en place lors du déplacement de matériau contenant des rhizomes de la plante.



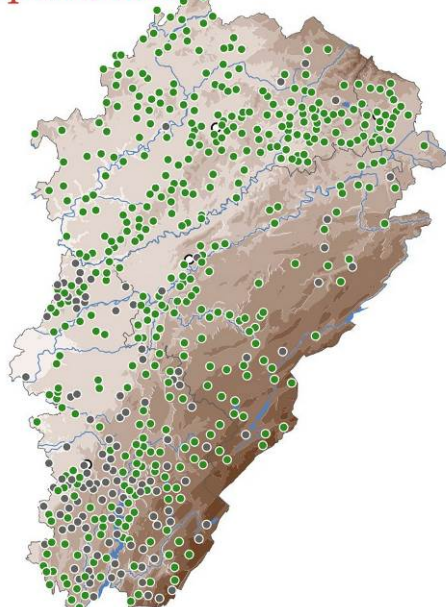
Ophioglossum vulgatum



Thalictrum minus

²⁵ **Héliophile** : croissant de préférence en pleine lumière.

²⁶ **UICN** : La liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature créée en 1963, constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle est régulièrement réactualisée.

Anacamptis morio

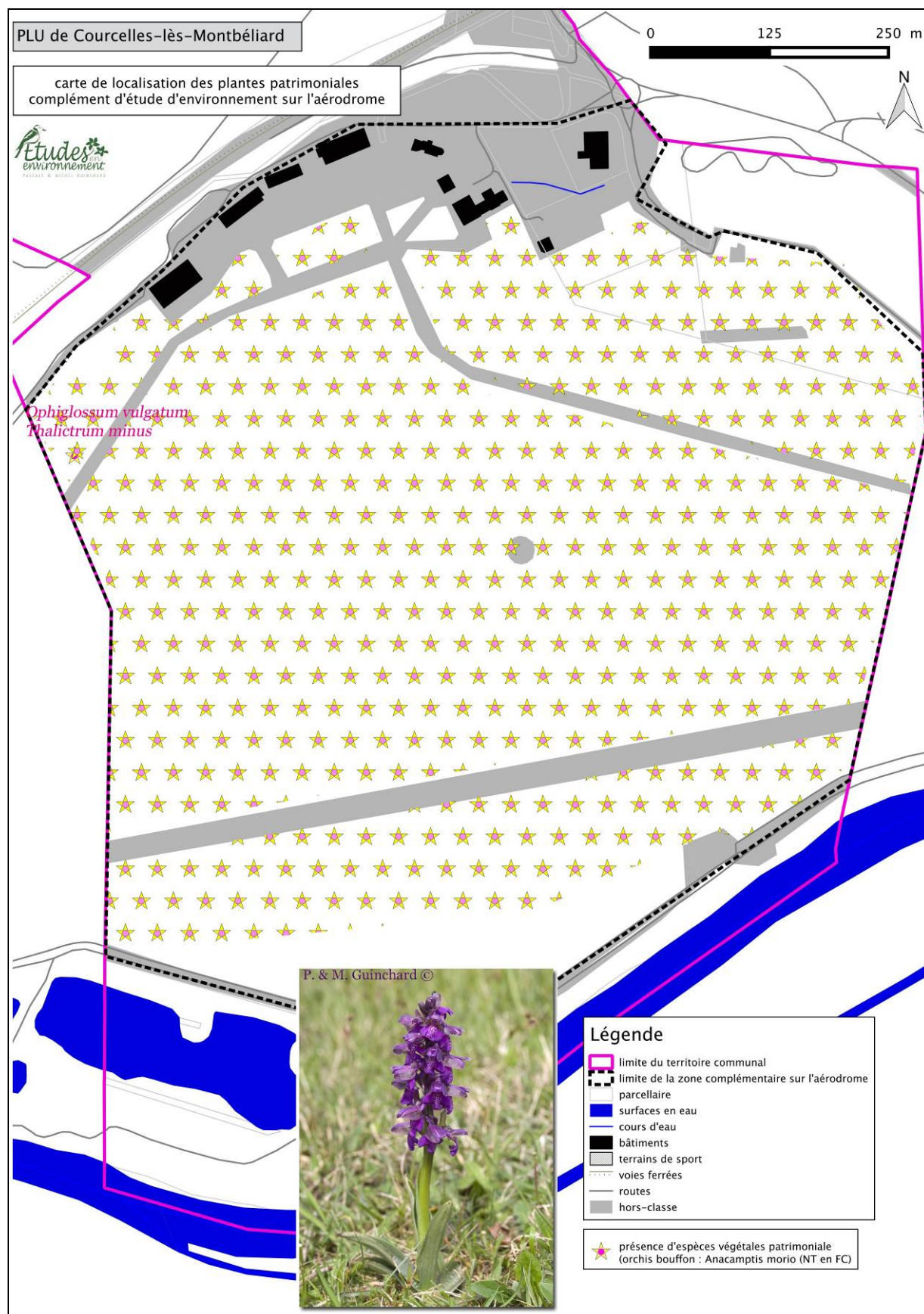
● Données ≥ 1999 ● Données < 1999 ○ Préfectures

Source Taxa 2019 base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC. ©IGN—BDTOPO2012, ©METI and NASA—ASTER GDEM, ©EuroGeoGraphics—EuroGlobalMap Opendata, INPN-SPN



P. & M. Guinchard ©





3.3. Le diagnostic faunistique

3.3.1. Généralités

L'ensemble du peuplement aviaire a été étudié sur la totalité du territoire communal. Les oiseaux sont en effet couramment utilisés pour révéler le degré de complexité structurale et la qualité biologique et écologique des milieux. Ils constituent un bon modèle qui rend compte à la fois de la structure et de la dynamique d'un écosystème. Les mammifères et les espèces patrimoniales appartenant à d'autres groupes faunistiques (insectes, amphibiens reptiles...) ont été également pris en compte s'ils ont été vus pendant la prospection de terrain ou quand des données bibliographiques sur ces espèces sont disponibles.

Une prospection spécifique des groupes faunistiques tels que les insectes sur l'ensemble du territoire communal n'est pas réalisable dans le cadre de la présente étude. Il aurait été nécessaire pour cela de réaliser des prospections de terrain à au moins quatre périodes de l'année afin de couvrir l'ensemble de la phénologie de ces animaux. La détermination de certains groupes, comme les micro-hyménoptères et les diptères, devant faire appel à des spécialistes parfois étrangers.

De plus la répartition et les niveaux de populations de la plupart des insectes sont mal connus. Seuls les ordres bien connus (odonates, orthoptères, coléoptères et lépidoptères) présentent des espèces protégées en France au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.

La prise en compte de l'**ensemble** de la biocénose animale est donc impossible et superflue dans ce type d'étude.

Les oiseaux ont l'objet d'une prospection systématique sur l'ensemble de la zone d'étude.

La prospection a eu lieu au printemps, en cours de période de reproduction des oiseaux (7 mai 2015). Les oiseaux ont été repérés et identifiés par l'observation au moyen d'instruments optiques (jumelles, longue vue) ainsi qu'à l'ouïe (écoute des chants et des manifestations territoriales). L'intérêt de la prospection auditive est qu'elle nous renseigne sur la présence de l'espèce mais surtout sur le statut de reproduction des oiseaux. Un oiseau chantant en période de nidification peut être considéré comme reproducteur probable.

Certains milieux peuvent également héberger des insectes de grandes valeurs patrimoniales (papillons et libellules notamment). Les espèces patrimoniales qui ont pu être observées et identifiées à vue lors des autres phases de terrain ont été prises en compte dans le diagnostic.

Les données bibliographiques ont été également prises en compte.

Si un secteur concerné par une extension d'urbanisation s'avérait pouvoir héberger potentiellement des espèces d'insectes de très forte valeur patrimoniale, le diagnostic en ferait alors état.

Pour les mammifères, les indices de présence sur le terrain (traces, laissées...) sont relevés pendant la phase de prospection pour les oiseaux.

Les bases de données régionales ont été interrogées (LPO²⁷, CBNFC-ORI²⁸).

²⁷ LPO : Ligue de Protection des Oiseaux.

²⁸ CBNFC-ORI : Conservatoire Botanique de Franche-Comté et Observatoire Régional des Invertébrés.

Nous avons prospecté en distinguant les grands types de milieux :

- les milieux forestiers
- les vergers
- les haies
- les milieux ouverts
- les bords de rivières et plans d'eau
- l'agglomération

Remarque : les statuts de protections des oiseaux et leur explication figurent en annexe n°5 du rapport de présentation.

3.3.2. Analyse par grands types de milieux

① les forêts

Les forêts naturelles sont des milieux intéressants pour la nidification des oiseaux. Le bois de Courcelles occupe la partie centrale de la commune, il est composé en très grande majorité de feuillus.

Une vingtaine d'espèces d'oiseaux se reproduisent dans le bois de Courcelles. Les oiseaux qui nichent dans les forêts naturelles sont des espèces classiques de ces milieux (pic épeiche, pic vert, merle noir, mésange charbonnière, troglodyte mignon, rouge gorge familier, sittelle torchepot, pinson des arbres...).

Une espèce forestière particulière est à signaler : le pic vert est classé en catégorie 3 dans les ORGFH²⁹ de Franche-Comté.

Le milan royal est indiqué comme nicheur en 2012 sur la commune sur le portail SIGOGNE.

Les mammifères qui fréquentent la forêt sont la martre, l'écureuil, le hérisson d'Europe...

Le bois de Courcelles a une **qualité écologique moyenne**.

② les vergers

Les vergers présentent un intérêt pour la nidification des oiseaux. Sur la commune, les vergers sont plus ou moins imbriqués dans les zones bâties et sont surtout bien développés au niveau des Hauts de Courcelles.

Une douzaine d'espèces se reproduisent dans les vergers : merle noir, rougequeue à front blanc, chardonneret élégant, pinson des arbres... Ces oiseaux sont des espèces liées aux arbres.

La plupart se reproduisent dans les vieux arbres qui présentent des cavités (sittelle torchepot, mésanges, rougequeue...) ou posent leur nid dans une fourche de branches (merle noir, pinson des arbres...). Les vieux vergers comportant des arbres de gros diamètre et comportant des cavités sont les plus intéressants pour la faune. Les jeunes vergers avec des arbres trop jeunes pour présenter des cavités sont moins intéressants pour la nidification des oiseaux. Cependant, ce sont de futurs vieux vergers...

Le rougequeue à front blanc est noté en 3 dans les ORGFH de Franche-Comté.

Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

²⁹ ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats.

③ les haies

La commune comporte peu de haies hormis les ripisylves qui bordent les cours d'eau et les plans d'eau. Elles sont principalement localisées au nord de la commune, près de la station d'épuration. Les haies sont très intéressantes pour la reproduction des oiseaux, quand le sous étage des buissons est conservé. Quand la strate buissonnante est supprimée, elles sont beaucoup moins attractives pour certaines espèces. Sur la commune, les haies ont une strate buissonnante bien développée.

Une quinzaine d'espèces nichent dans ces milieux. Ce sont pour l'essentiel des espèces qui nichent également en forêt : merle noir, rougegorge familier, fauvette à tête noire, mésange charbonnière, accenteur mouchet... Nichent également des espèces non forestières, comme le rougequeue à front blanc, le chardonneret élégant, la pie bavarde, la grive litorne...

La grive litorne niche dans les haies et bosquets près de la station d'épuration, au nord de la commune. Elle est quasi menacée sur la liste UICN de France et de Franche-Comté.

Le rougequeue à front blanc est noté en 3 dans les ORGFH de Franche-Comté.

Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

④ les milieux ouverts

Les prairies dépourvues de haies sont peu attractives pour la nidification des oiseaux. C'est le cas également de l'aérodrome. Peu d'espèces s'y reproduisent. Seule la bergeronnette grise niche dans ces milieux ouverts sur la commune.

Les oiseaux fréquentent les prairies et l'aérodrome pour rechercher leur nourriture (corneille noire, héron cendré...).

Les rapaces qui se reproduisent en forêt utilisent les milieux ouverts comme terrain de chasse ; c'est le cas de la buse variable.

Ces milieux sont de **qualité écologique faible**.

⑤ les bords de rivières et plans d'eau

Les bords du Doubs et de l'Allan, ainsi que le pourtour des plans d'eau situés au sud de la commune sont bordés de ripisylves.

Plusieurs espèces typiquement aquatiques s'y reproduisent : canard colvert, martin pêcheur d'Europe. On retrouve dans la ripisylve les oiseaux des haies et des forêts : merle noir, troglodyte mignon, mésange charbonnière, pinson des arbres...

Ainsi une quinzaine d'espèces d'oiseaux se reproduisent en bordure de ces milieux aquatiques.

Le martin pêcheur figure à l'annexe I de la Directive Oiseaux, il est noté en 4 dans les ORGFH de Franche-Comté.

Tableau de la répartition des oiseaux par milieux naturels

	Forêt	Vergers	Haies	milieux ouverts	Bord des rivières	Agglomération
Canard colvert					nicheur	
Héron cendré				recherche de nourriture	recherche de nourriture	
Buse variable	nicheur			recherche de nourriture		
Pigeon ramier	nicheur				nicheur	
Martinnet noir						nicheur
Martin-pêcheur d'Europe					nicheur	
Pic vert	nicheur					
Pic épeiche	nicheur					
Bergeronnette grise				nicheur	nicheur	nicheur
Troglodyte mignon	nicheur				nicheur	
Accenteur mouchet	nicheur	nicheur	nicheur			
Rougegorge familier	nicheur		nicheur		nicheur	
Rossignol philomèle			nicheur		nicheur	
Rougequeue noir						nicheur
Rougequeue à front blanc		nicheur	nicheur			
Merle noir	nicheur	nicheur	nicheur		nicheur	nicheur
Grive litorale			nicheur	recherche de nourriture		
Grive musicienne	nicheur				nicheur	
Fauvette à tête noire	nicheur	nicheur	nicheur		nicheur	
Fauvette babillarde			nicheur			
Pouillot véloce	nicheur					
Roiulet à triple bandeau	nicheur					
Mésange à longue queue	nicheur				nicheur	
Mésange bleue	nicheur	nicheur	nicheur		nicheur	nicheur
Mésange charbonnière	nicheur	nicheur	nicheur		nicheur	nicheur
Sittelle torchepot	nicheur	nicheur			nicheur	
Pie bavarde		nicheur	nicheur			nicheur
Choucas des tours				recherche de nourriture		nicheur
Corbeau freux				recherche de nourriture		
Corneille noire	nicheur		nicheur		nicheur	
Étourneau sansonnet	nicheur		nicheur		nicheur	nicheur
Moineau domestique						nicheur
Pinson des arbres	nicheur	nicheur	nicheur		nicheur	nicheur
Serín cini		nicheur				nicheur
Verdier d'Europe		nicheur	nicheur			nicheur
Chardonneret élégant		nicheur	nicheur			
Grosbec casse-noyaux	nicheur					
Nombre de nicheurs	20	12	16	1	17	13

Les anciennes sablières de Bart et de Courcelles-lès-Montbéliard sont intéressantes comme halte migratoire pour les oiseaux migrateurs en hiver.

Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

© l'agglomération

L'agglomération héberge la faune classique des milieux urbains et périurbains : moineau domestique, martinnet noir, merle noir, rouge queue noir, bergeronnette grise...

L'agglomération est **hors classe** du point de vue de la qualité écologique.

Commune de Courcelles-lès-Montbéliard
Illustration de quelques oiseaux patrimoniaux
Photographies © P. & M. Giliolard



Pic vert



Rougequeue à front blanc



Martin pêcheur d'Europe



Milan royal



Grive litome



Martinet noir

3.3.3. Focus sur le secteur de l'aérodrome : le diagnostic faunistique

Au moins 4 couples d'alouette des champs nichent sur le site (statuts UICN³⁰ : NT en F, LC en FC et groupe 4 dans les ORGFH³¹).

C'est également le terrain de chasse du faucon crécerelle (NT en F, LC en FC et groupe 4 dans les ORGFH) et du milan noir (annexe I de la directive oiseaux, LC en F, LC en FC, groupe 3 des ORGFH).

Quatre individus de tarier des prés (VU en F., Vu en FC, groupe 4 des ORGFH) ont été observés en migration à proximité immédiate de l'aérodrome, au NE, au niveau des secteurs de friches mésophiles.

Degrés de vulnérabilité (vuln.) ou statut UICN :

EX = éteint ; EX ? = présumé éteint à l'état sauvage ; CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; LR = à faible risque (NT = quasi-menacé ; LC = de préoccupation mineure) ; DD = insuffisamment documenté ; NE = non évalué ; s = à surveiller.

alouette des champs



milan noir

³⁰ **UICN** : La liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature créée en 1963, constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle est régulièrement réactualisée.

³¹ **ORGFH** : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats. Correspond à la liste des espèces dont la conservation mérite une attention particulière au vu des menaces et des priorités d'action en Franche Comté, au niveau national et international. Ces espèces sont réparties en quatre groupes dont le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes au niveau national et international et dont la région détient une certaine responsabilité.

3.4. La trame verte et bleue – Continuités écologiques

3.4.1. Méthodologie

L'étude de la trame verte et bleue s'est faite en plusieurs étapes :

1. Etude des enjeux communaux et supra-communaux en termes de continuité écologique, Echelles à prendre en compte et données analysées :

	Territoire communal étudié	Communes attenantes et échelle régionale
Habitats patrimoniaux	Etude de terrain	Analyse, bibliographie (SRCE ³² , znieff 1, APPB, N2000)
Espèces animales patrimoniales de grand intérêt = catégorie I, II et III des ORGFH	Etude de terrain	Analyse, bibliographie (bases de données régionales, SRCE)
Corridors écologiques	Photo interprétation de synthèse des données de terrain acquises	SRCE

2. Les sous-trames seront définies en fonction des enjeux déterminés à l'étape 1, soit à minima : zones humides, forêts, agriculture extensive, milieux thermophiles³³, espèces animales patrimoniales, espèces végétales patrimoniales et toute autre sous-trame qui sera éventuellement jugée nécessaire,
3. Identification des réservoirs de biodiversité (par étude de terrain au sein du territoire communal, basée sur bibliographie et dires d'experts en dehors de la commune),
4. détermination des corridors écologiques propres à chaque sous-trame par photo interprétation et synthèse avec les données issues des étapes précédentes,
5. identification et cartographie des obstacles naturels et anthropiques et possibilités de franchissement (cours d'eau d'une certaine importance, falaises, infrastructures, urbanisation, clôtures, passages à faune, etc...),
6. Qualification du niveau de fonctionnalité des corridors identifiés,
7. Des mesures de restauration pourront être éventuellement proposées, notamment pour les corridors locaux.

L'annexe n°7 du rapport de présentation explique la démarche adoptée pour la définition du SRCE et donne quelques clés nécessaires à la compréhension de la notion de trame verte bleue et son utilité.

Avertissement !

Les traits indiquent des corridors sans en marquer précisément leurs délimitations. Un corridor écologique ne peut pas être défini comme un couloir d'une largeur bien définie. Deux raisons principales peuvent expliquer un tel choix :

- la trame verte et bleue est destinée à faciliter le déplacement du plus grand nombre possible d'espèces;
- la largeur d'un corridor peut fortement varier entre une chauve-souris et un cerf, par exemple.

Le positionnement d'un corridor d'une largeur déterminée limiterait les besoins d'intervention à une zone bien délimitée. Un tel outil cartographique serait a priori pratique pour les décideurs mais il contiendrait, dans un espace clos, un paysage ou une capacité de passage qui n'est pas facilement délimitable sur le terrain sans être arbitraire.

Le concept de trame verte et bleue fait appel à des notions d'écologie du paysage. Là où un corridor est proposé, il faut donc rechercher le paysage correspondant dans l'environnement du trait ou du couloir cartographié.

³² SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

³³ **thermophile** : se dit d'une plante croissant de préférence dans des sites chauds et ensoleillés. Par extension, se dit d'un groupement de plante nécessitant les mêmes conditions.

3.4.2. Cartographie et caractérisation de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Sur le territoire communal, la trame verte et bleue correspond :

- aux secteurs de forêts naturelles, réservoirs de biodiversité ;
- aux quelques haies et vergers reliant les milieux forestiers ;
- aux habitats hygrophiles jouant un rôle primordial pour la faune liée aux milieux humides.

Commentaire de la trame verte et bleue :

A l'échelle régionale : à l'échelle du SRCE (voir cartes page 84 et 85 et en annexe n°8 du rapport de présentation)

Le territoire de Courcelles-lès-Montbéliard est lui-même et se trouve dans un contexte très urbanisé et artificialisé. Les éléments fragmentant sont très importants et nombreux :

- agglomérations du pays de Montbéliard à l'est, qui reviennent au nord (Ste Suzanne, Bart et Bavans) et au sud (Arbouans et Voujeaucourt) ;
- autoroute A36 au sud ;
- LGV au nord ;
- canal de l'Allan au nord puis à l'ouest ;
- routes très passantes (D663, D683, D437, D438, D126...). Elles semblent dans certain cas permettre le passage de la grande faune mais peuvent causer des problèmes de sécurité (RD438, RD683, RD663, RD37, RD33, RD9, RD96). Il n'en va pas de même pour la petite faune, notamment les amphibiens puisque une route avec 1 véhicule/minute, soit 60 véhicules/heure ou 1440 véhicules/jour éradique 90% de la population de crapaud commun du secteur;
- voie ferrée au sud ;
- aéroport d'Arbouans au sud...

Extrait d'une étude réalisée par le CETE de Lyon³⁴ :

« Cette autoroute est sans aucun doute la plus grosse barrière pour la faune sur l'aire d'étude. Grillagée sur toute sa longueur (grillage de 2m de haut), elle n'est pas équipée de dispositif permettant à la faune de la franchir dans de bonnes conditions. Jusqu'en 2000 environ, les collisions avec la faune qui tentait de franchir l'autoroute en passant à travers ou au-dessus des grillages étaient fréquentes (jusqu'à une par mois environ). Depuis, les grillages le long de l'infrastructure ont été revus et semblent à présent totalement étanches.

Dans le cas d'une autoroute, la faune peut utiliser, sous certaines conditions, des ouvrages prévus initialement pour des rétablissements de routes existantes (équipements spécifiques ou aménagements détournés de leurs fonctions premières) comme des passages inférieurs ou

³⁴ B; Vedovati & A. Vanpeene – 2005 ; Etude des continuités biologiques à l'échelle de la zone centrale de l'aire urbaine de Belfort-Montbéliard. CETE de Lyon.

supérieurs. Mais sur l'aire d'étude, les rétablissements sur A36 ne se prêtent pas du tout à ces franchissements occasionnels.

L'A36 (et dans une moindre mesure, le canal de la Haute-Saône) est une barrière quasi étanche vis à vis de la faune : la zone d'étude est donc à partager en deux sous-unités qui fonctionnent aujourd'hui de manière indépendante et pour lesquelles il conviendrait d'assurer, à l'avenir, un minimum de connexions est- ouest. »

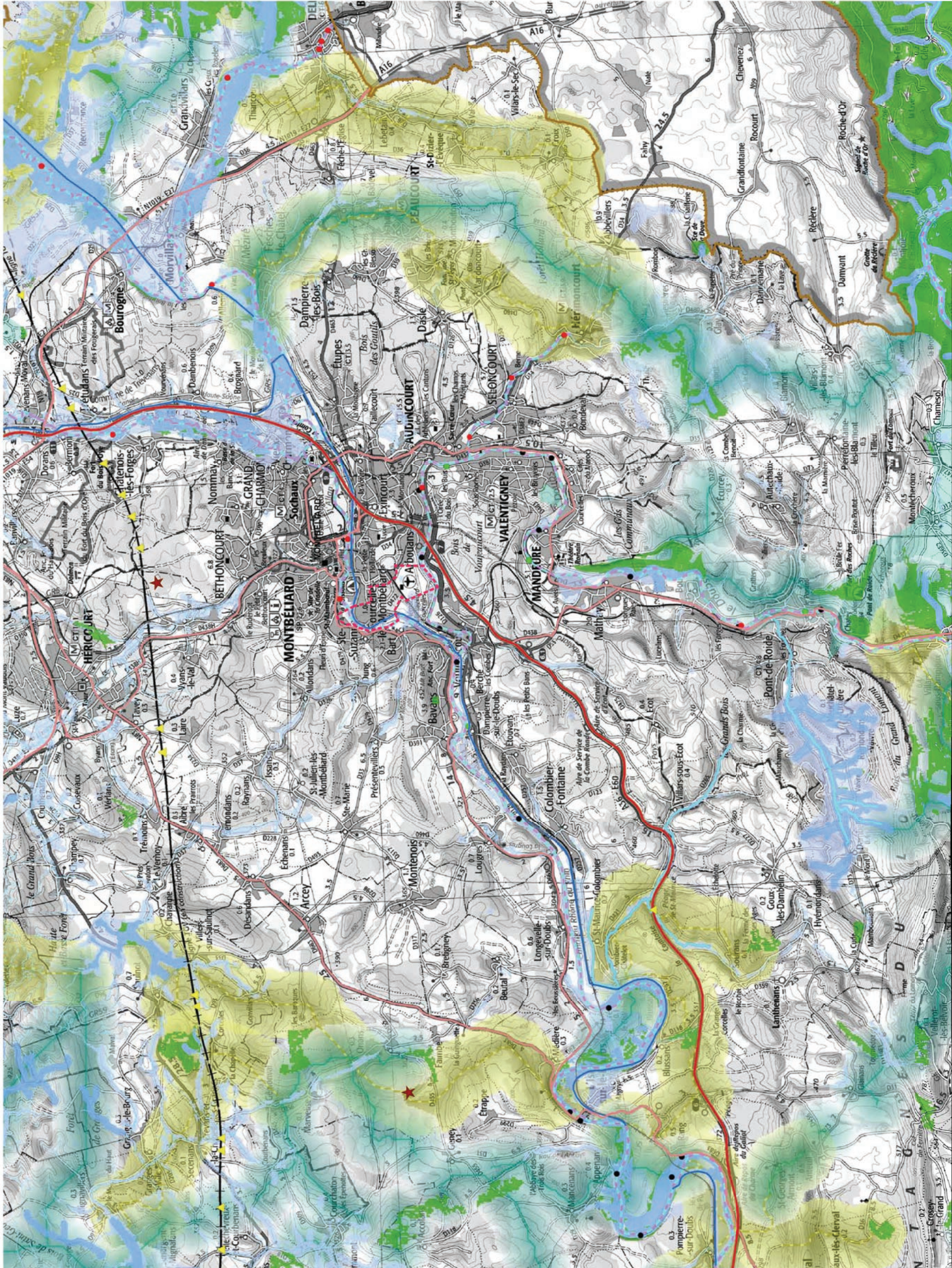
Route	Lieux	Date	Trafic en véhicules/jour	Dont poids-lourds
RD 438	Montbéliard	2009	11 795	5,7 %
RD 683	Médières	2010	9 238	10 %
RD 43E2	Courcelles-lès-Montbéliard	(Données DDT)	7 400	6 %
RD 438	Courcelles-lès-Montbéliard	(Données DDT)	7 000	3 %
RD 663	Colombier-Fontaine	2010	6 376	10 %
RD 472	Courcelles-lès-Montbéliard	(Données DDT)	4 800	2 %
RD 663	Bavans	2009	4 074	5,5 %
RD 37	Allondans	2010	2 216	4,1 %
RD 33	Arcey	2009	1 787	9,4 %
RD 326	Antre Bart et Allondans	2007	1 426	-

Le territoire communal ne comporte pas de trame verte d'importance régionale.

Par contre, il est enserré de cours d'eau : le Doubs et l'Allan, qui constituent des corridors d'importance régionale pour la trame bleue. Ces corridors ne sont pas en bon état et sont à restaurer.

Si on regarde la carte de la trame milieux aquatiques (p 85), on se rend compte que la portion du Doubs située près de Courcelles-lès-Montbéliard comporte plusieurs ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables par la faune piscicole.

La trame verte et bleue à l'échelle régionale



Sous-trame des milieux aquatiques de la Franche-Comté

Ouvrages fragmentants

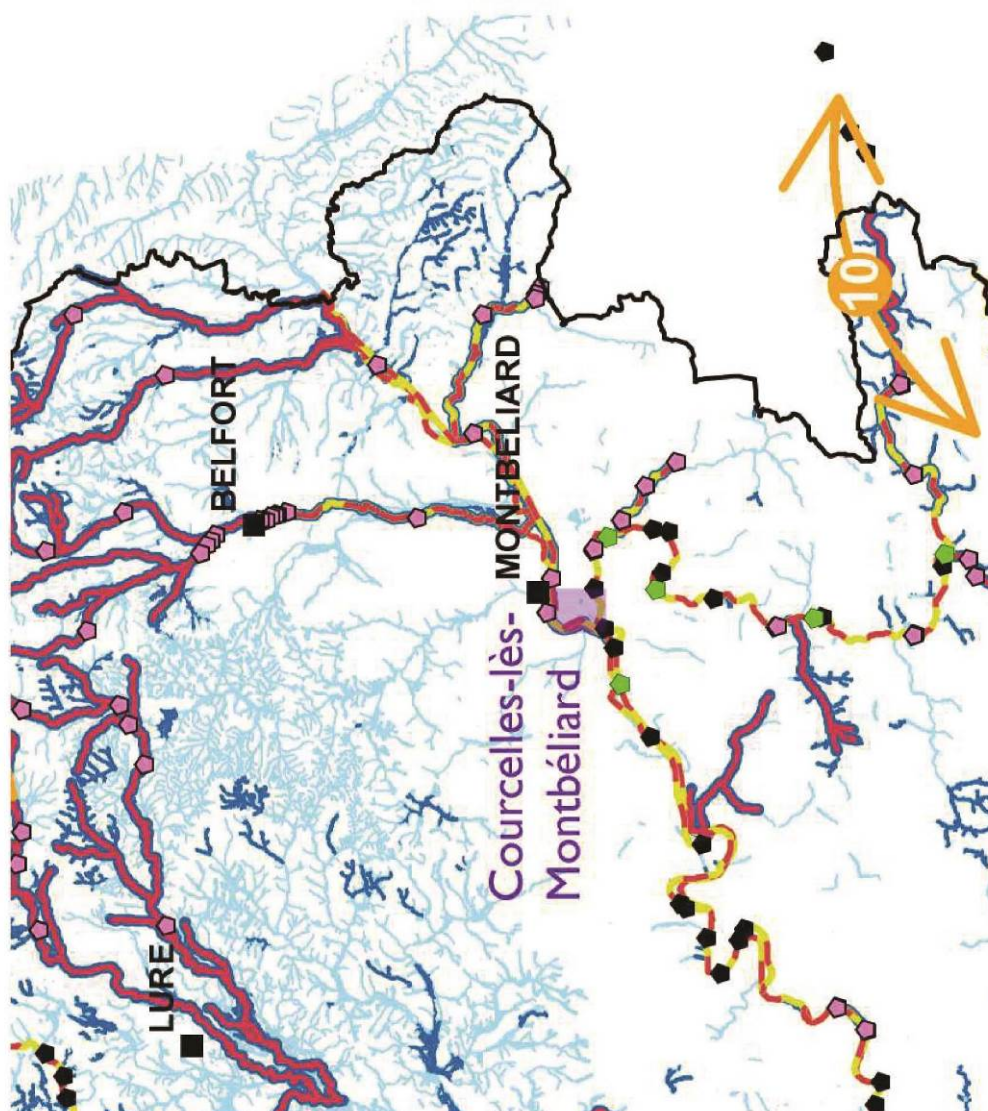
- Ouvrage Grenelle SDAGE (données ROE)
- Ouvrage infranchissable (données locales EPTB ou Syndicat)
- Ouvrage franchissable sous condition (données locales EPTB ou Syndicat)

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors régionaux - Réservoirs locaux
- ➡ Continuités interrégionales et transfrontalières
- Cours d'eau à préserver
- Cours d'eau à remettre en bon état

- Villes principales



A l'échelle supra-communale : à l'échelle du SCOT (voir pages 88 et 89)

Le SCOT Nord-Doubs est en cours d'élaboration.

Le SCOT du pays de Montbéliard a été approuvé en 2006. Il comporte les grandes orientations suivantes en ce qui concerne la trame verte et bleue :

1. Préserver, valoriser, révéler le cadre de vie et le patrimoine de Montbéliard (cf. carte page 88) ;
2. Développer et valoriser une infrastructure verte et bleue, projet identitaire du territoire (cf. carte page 89).

Caractéristiques générales du territoire :

La Superficie Agricole Utile est faible.

L'artificialisation du territoire est relativement forte.

Le territoire du SCOT est couvert par de grands espaces forestiers fragmentés par des infrastructures majeures de transport.

A la convergence de plusieurs vallées, la place de l'eau est importante : une reconquête des espaces aquatiques et des rives pour de nouveaux usages est entreprise. Les espaces inconstructibles ou à risques sont faiblement valorisés et souvent délaissés, car uniquement perçus comme des contraintes.

Les milieux aquatiques sont fragilisés notamment par le réchauffement des eaux et une mauvaise qualité moyenne des cours d'eau. La vie piscicole s'en trouve menacée.

De nombreuses sources de pollution de l'eau (agriculture, industrie, urbanisation croissante) fragilisent la ressource en eau potable.

Les nombreux espaces aquatiques et humides du territoire du SCOT constituent cependant des réservoirs de biodiversité à l'échelle régionale.

Les extensions urbaines menacent fréquemment les espaces de prairies et les mosaïques paysagères : l'enjeu de protection de ces espaces est de plus en plus important pour le maintien de la biodiversité.

La carte p 88 identifie les sablières de Courcelles comme espace remarquable et la carte p 89 indique la nécessité de préserver la forêt de Courcelles.

Des corridors de fréquentation faunistique forte à moyenne sont indiqués, avec des zones de rupture liées aux infrastructures routières.

Même s'ils semblent souhaitables d'un point de vue théorique, il nous semble cependant très difficile de noter ces corridors comme d'importance supra-communale dans la mesure où ils sont extrêmement perturbés par la présence de routes très passantes et par le réseau hydrographique doublé du canal de l'Allan. Ainsi, pour passer de la forêt de Courcelles à celle de Bart, les animaux doivent franchir successivement : la RD 438 (7000 véhic./j) en sautant un seuil rocheux (cf. photographie page suivante) puis tout de suite derrière le canal de l'Allan, puis l'Allan lui-même, le parc d'activités de Bart et enfin la RD 663 (de l'ordre de 5000 véhic./j).





Cela semble extrêmement difficile et périlleux au moins pour les mammifères !

Peut-être ces corridors fonctionnent-ils pour les oiseaux, encore ceux-ci ont-ils plus de choix dans leurs trajectoires...

Le deuxième corridor marqué, de la forêt de Courcelles à la côte forestière de Sainte-Suzanne puis la forêt de Dung emprunte : la RD 438, puis le canal de l'Allan, l'Allan et enfin la RD 663... cela reste également très compliqué !

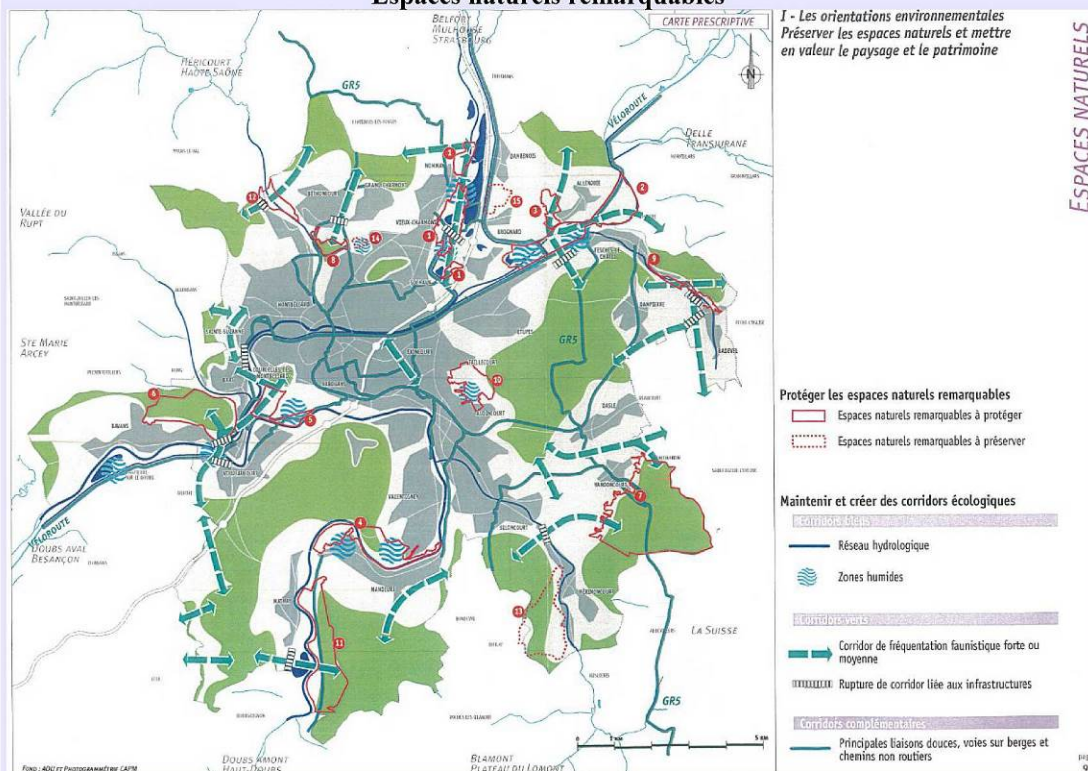


I – PRESERVER, VALORISER, REVELER LE CADRE DE VIE ET LE PATRIMOINE DE MONTBELIARD

1/ Préserver les espaces naturels et mettre en valeur le paysage et le patrimoine

- Protéger les espaces naturels remarquables
- Maintenir et créer des corridors écologiques
- Valoriser le paysage et le patrimoine
- Affirmer la vocation des franges d'agglomération, des espaces agricoles périurbains et des espaces forestiers

Espaces naturels remarquables

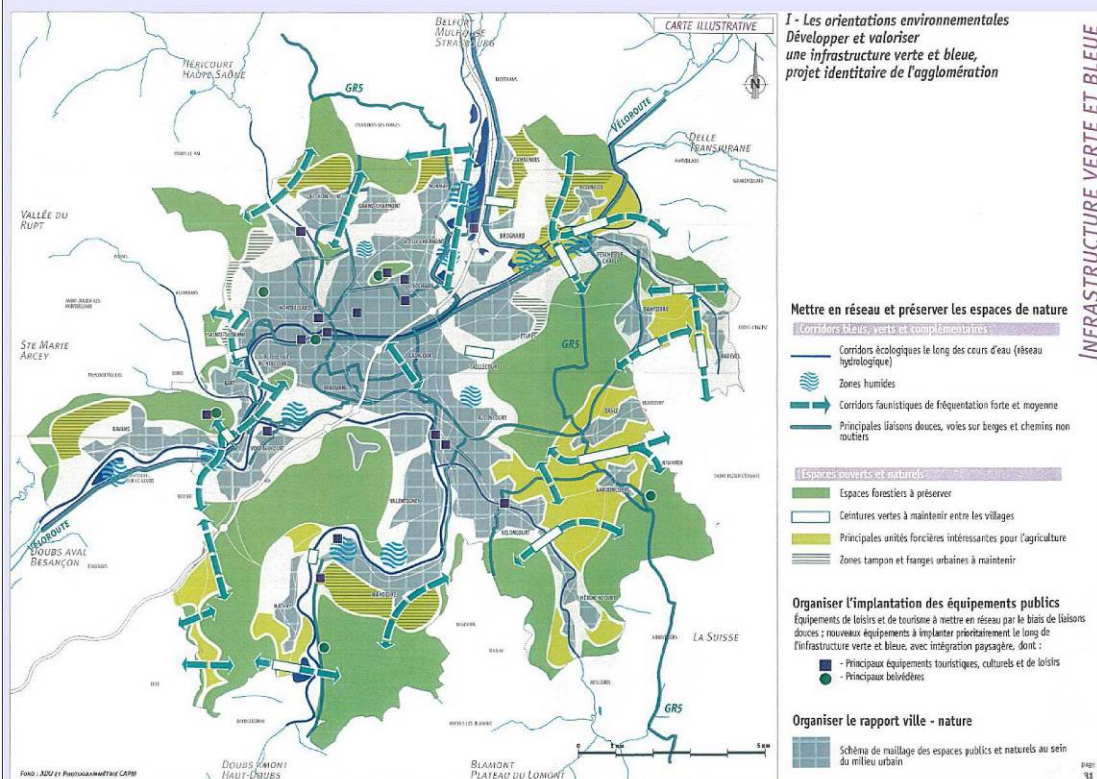


Les 12 secteurs, classés comme espaces remarquables, sont les suivants :

1	Basse vallée de la Savoureuse
2	Plaine alluviale de l'Allan
3	La source des Fées
4	Doubs - boucle de Mandeuze Valentigney
5	Doubs – sablières de Bart et de Courcelles
6	Le Mont Bart
7	Forêt Hollard
8	Le bois du Parc
9	La Feschotte
10	Les Rangs Peux
11	Champvermol
12	Secteur Lizaine

2/ Développer et valoriser une infrastructure verte et bleue, projet identitaire du territoire

Espaces naturels remarquables



3/ Réglementer le développement sur les espaces soumis à des risques naturels ou technologiques

- Prévenir les risques naturels
- Prévenir les risques technologiques et industriels
- Gérer les ressources (eau, carrières, gravières)

A l'échelle communale : échelle du PLU (voir carte page 92)

Les principaux obstacles au déplacement de la faune sont au niveau du territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard : le bourg, ainsi que les RD 43E2 (7400 véhicules/jour avec 6 % de poids lourds), la RD 438 (7000 véhicules/jour dont 3 % de poids lourds) et la RD 472 (4800 véhicules/jour avec 2 % de poids lourds), ainsi que l'aérodrome de Montbéliard-Courcelles en grillagé et le canal de l'Allan.

Les routes passantes non grillagées permettent le passage de la grande faune mais peuvent causer des problèmes de sécurité. Il n'en va pas de même pour la petite faune, notamment les amphibiens, puisque une route avec 1 véhicule/min, soit 60 véhicules/heure ou 1440 véhicules/jour éradique 90% de la population de crapaud commun du secteur.

Il y a peu d'espaces agricoles comportant des haies, celles-ci constituant des milieux refuges essentiels pour le déplacement de la faune.

Les petits passereaux, ainsi que certains insectes peuvent profiter des secteurs de vergers pour traverser le bourg. Cependant, la plupart des vergers identifiés sur le territoire communal sont de petite taille, voire très petite taille. Seuls quelques vergers sont de taille conséquente.

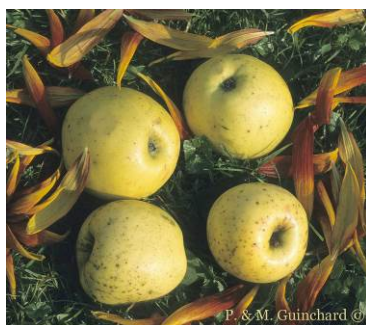
Les vergers constituent également les espaces vitaux du rouge-queue à front blanc, un oiseau classé en catégorie 3 dans la liste des ORGFH1 de Franche-Comté.

Le pic vert est lui aussi en catégorie 3 des ORGFH³⁵. Il a été observé dans la forêt, mais il peut également prospecter les plus grandes parcelles de vergers dans le bourg.

Les vergers constituent de plus un réservoir génétique important pour les plantes cultivées.



« boroillotte »



« jaunette d'Allondans »



« violette du Montbéliard »

Les milieux aquatiques et humides sont présents sur le territoire communal. La faune liée à ces milieux peut circuler en suivant le cours du Doubs ou de l'Allan. Cependant, la continuité écologique n'est pas valable pour la faune piscicole, du fait de la présence de seuils infranchissables, notamment sur le Doubs (cf. carte p 92). Les ripisylves ainsi que les espaces herbacés bordant les rivières sont importantes pour la faune aquatique. Ils constituent des espaces pour se nourrir.

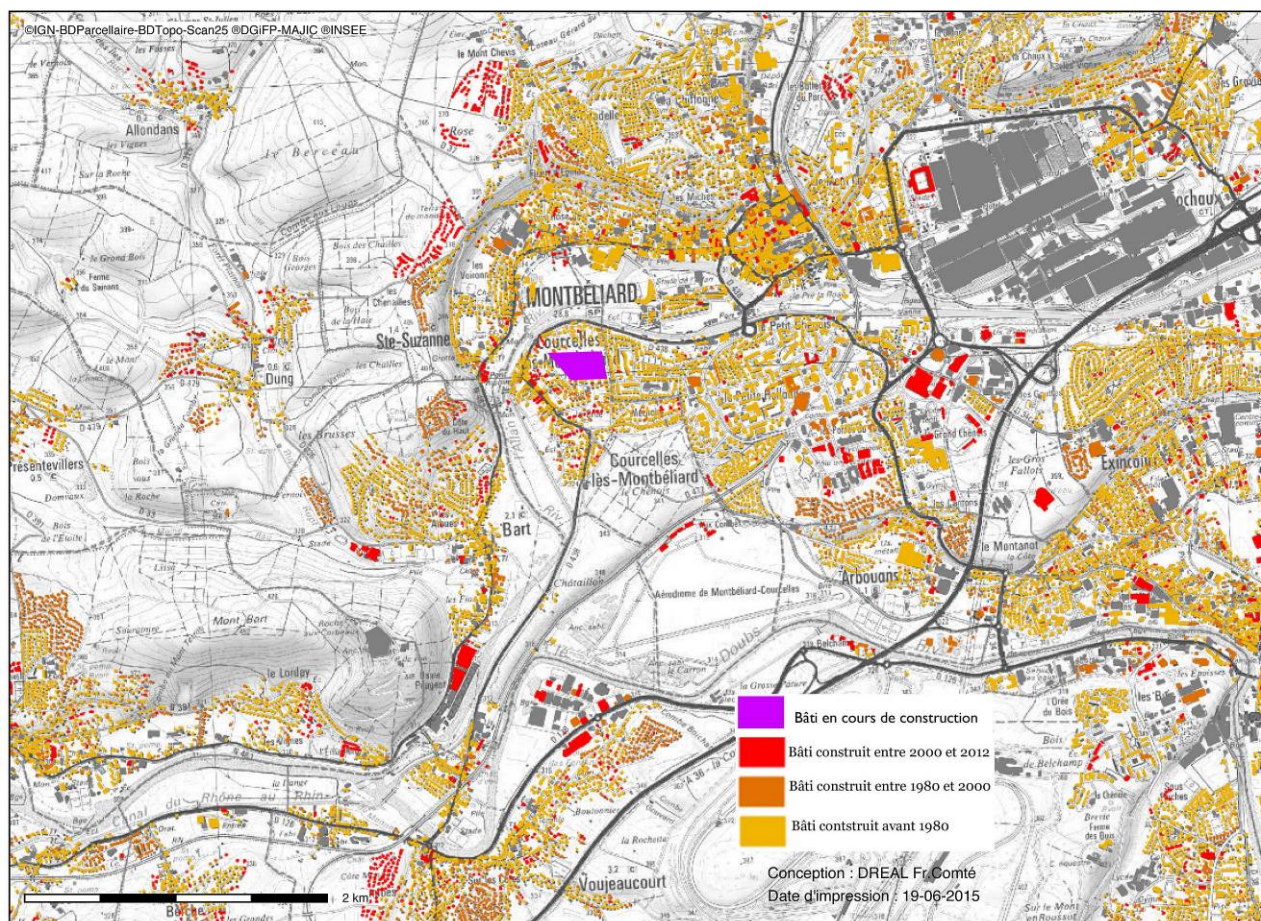
Les milieux thermophiles ne sont pas présents.

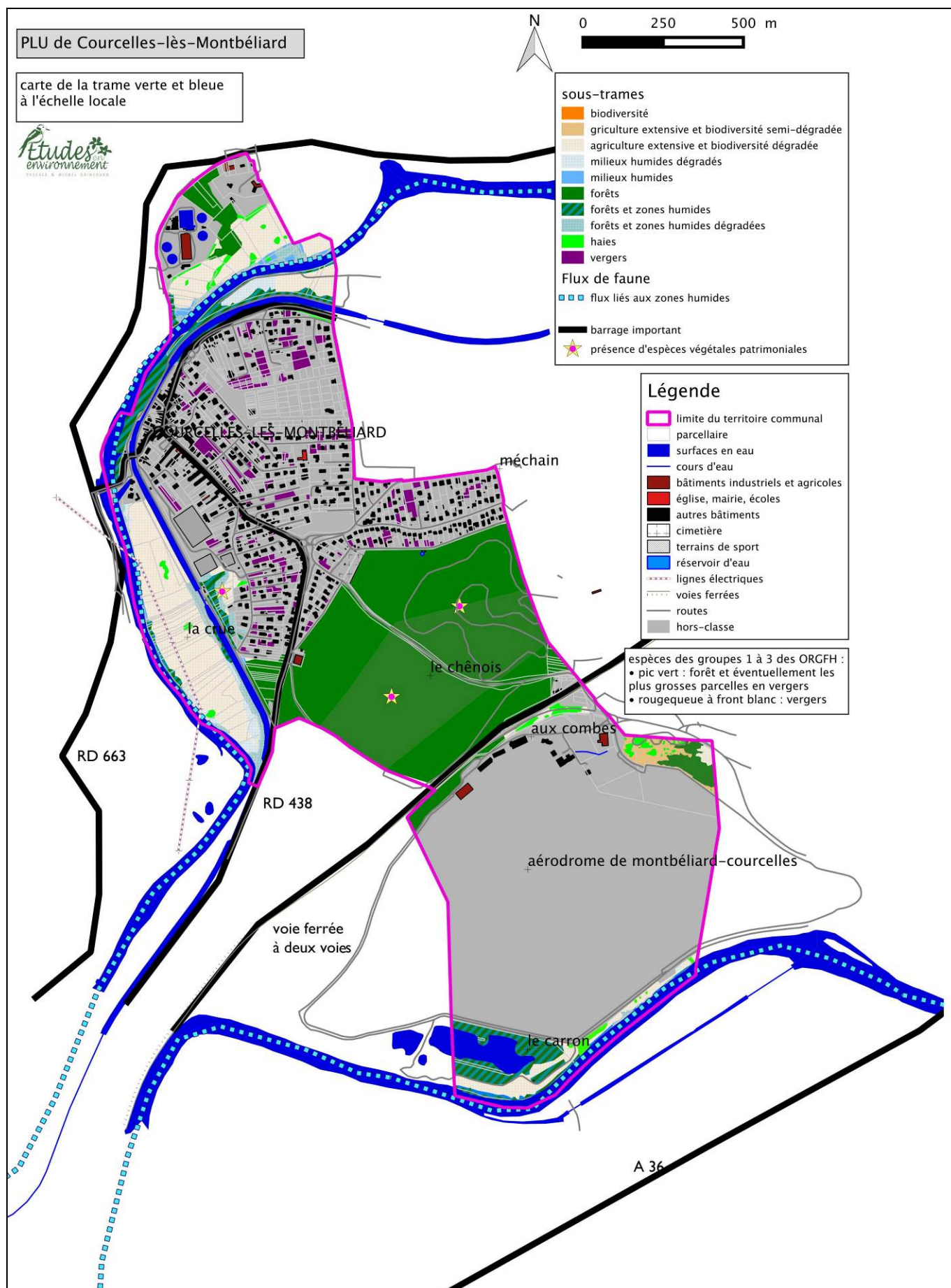
Bien que la forêt de Courcelles-lès-Montbéliard soit en bon état de conservation (pas de plantations, peu de coupes à blanc ou alors de très petite taille, présence du dicrane vert, espèce d'intérêt communautaire témoignant du bon état des grands corridors écologiques forestiers), elle s'est petit-à-petit trouvée enclavée par l'urbanisation et ne constitue plus à l'heure actuelle un corridor écologique fonctionnel, même au niveau local (cf. aussi paragraphe précédent : la TVB à l'échelle du SCOT). La grande faune se trouve immédiatement confrontée à de nombreux obstacles très importants. Pour les batraciens, la RD 472, avec ses 4800 véhicules par jour (3,3 véhicules à la minute) ne peut permettre le maintien de populations viables.

De plus, la dynamique d'urbanisation dans le secteur est très importante.

³⁵ ORGFH : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats. Correspond à la liste des espèces dont la conservation mérite une attention particulière au vu des menaces et des priorités d'action en Franche-Comté, au niveau national et international. Ces espèces sont réparties en quatre groupes dont le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes au niveau national et international et dont la région détient une certaine responsabilité.

Dynamique d'urbanisation en Franche-Comté

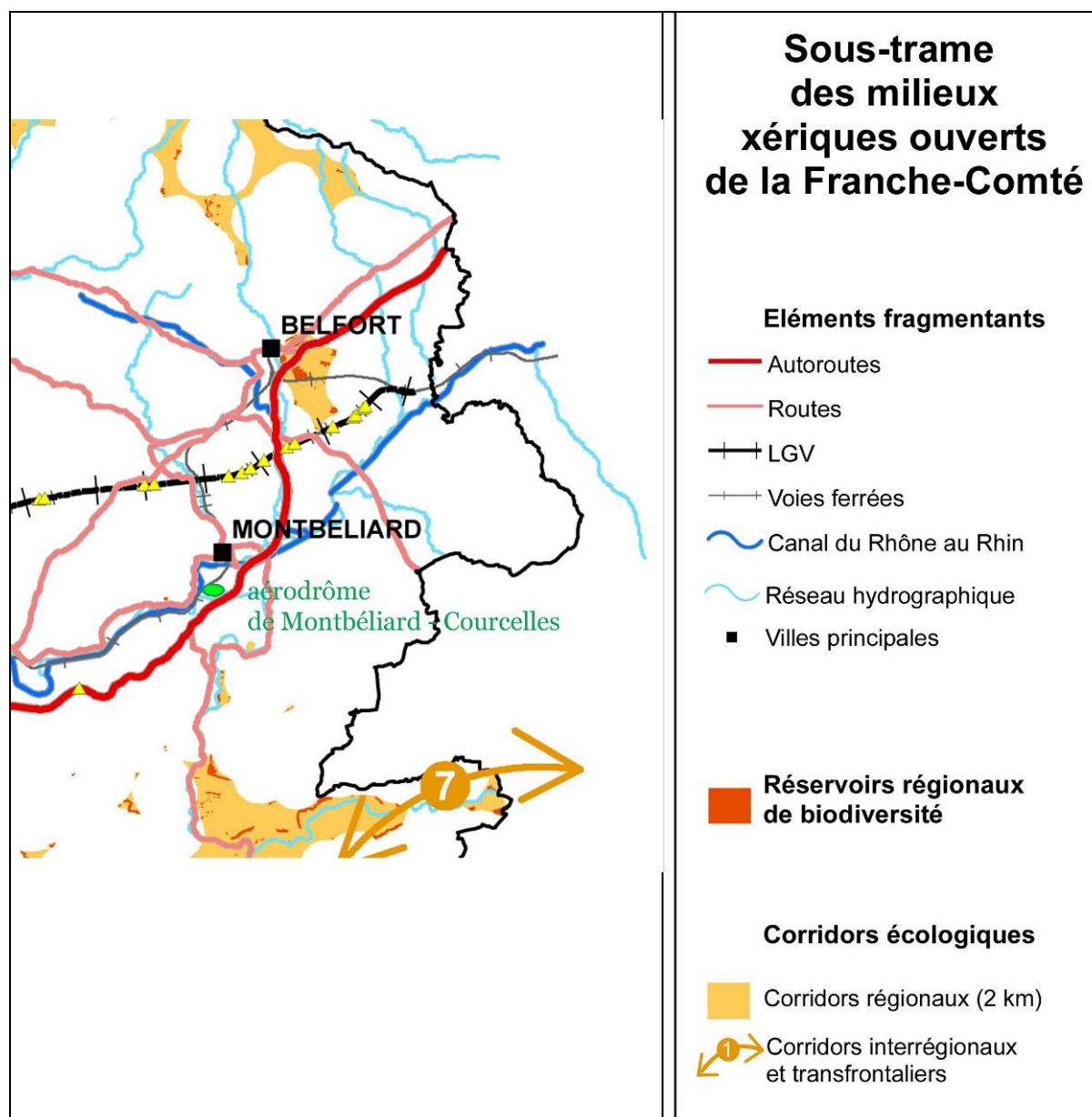




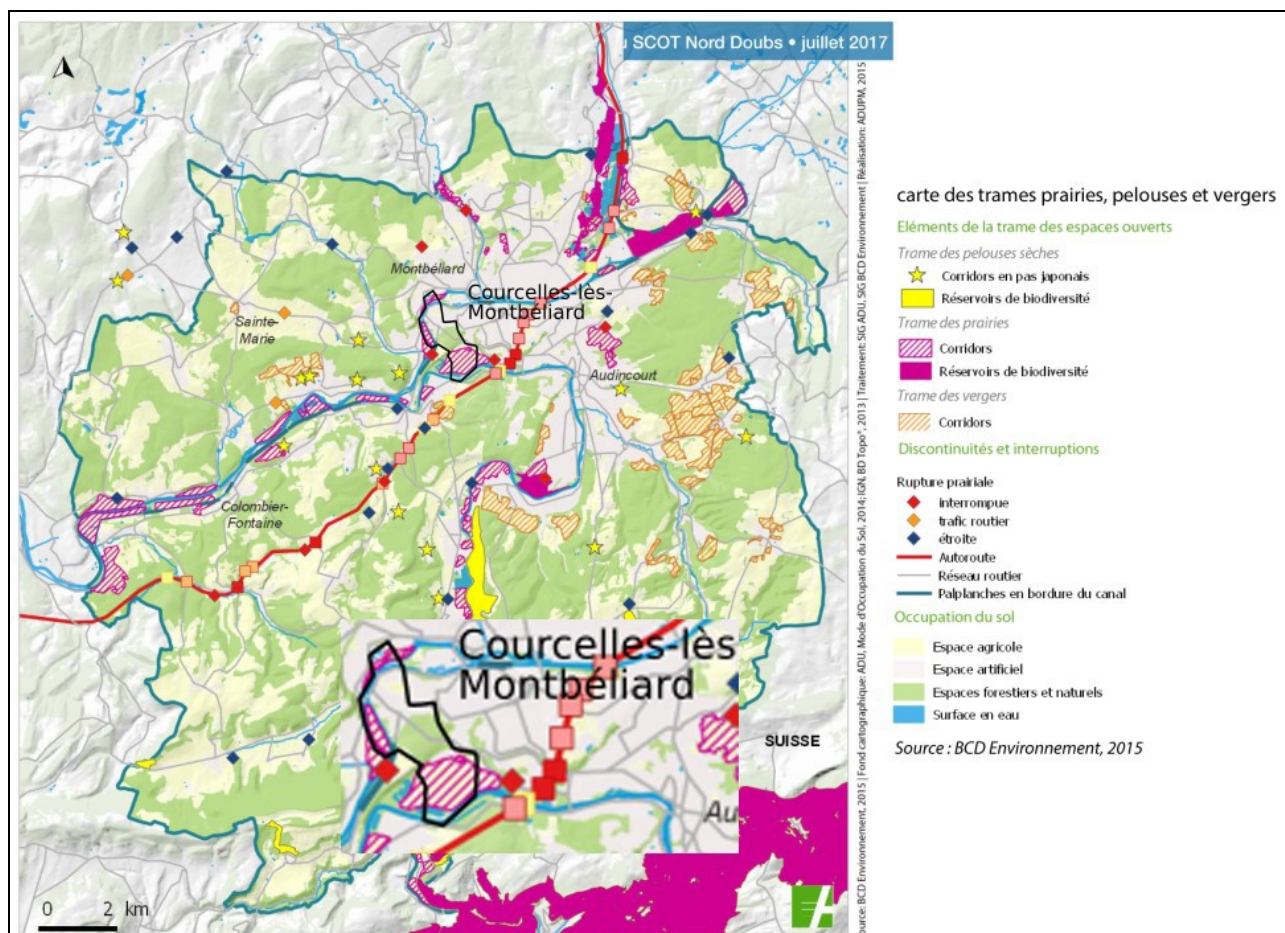
3.4.3. Focus sur le secteur de l'aérodrome : la trame verte et bleue

Ces milieux jouent un rôle primordial dans les corridors écologiques de la trame verte et bleue et notamment pour la sous-trame des milieux xérophiles. Le rond vert dans la carte ci-dessous correspond à l'aérodrome lui-même, sans tenir compte de l'auréole de 2 km du corridor en pas japonais. Ce secteur joue un rôle non négligeable en terme d'habitat satellite, au moins pour la flore car la végétation, régulièrement fauchée ou tondue, forme un tapis surtout graminéen et offre assez peu de floraisons pour l'entomofaune. La population d'orchis bouffon est toutefois très importante (plus de 10 000 pieds) et ce jusqu'au pied des bâtiments et au sein de la piste en herbe (bien que moins denses).

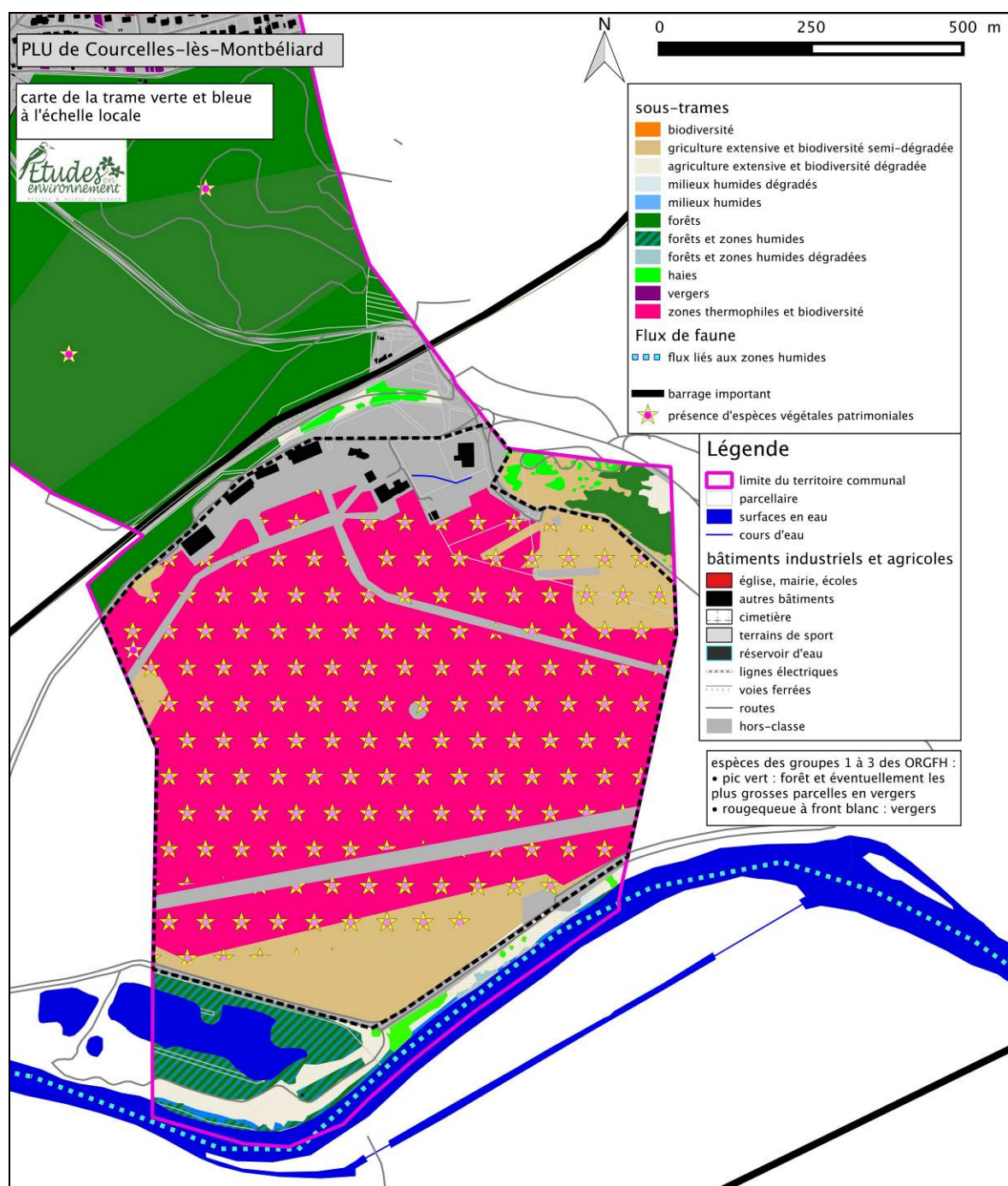
De plus, les habitats satellites des milieux xérophiles sont très peu répandus dans cette portion du département.



Ce secteur est d'ailleurs considéré comme un corridor écologique dans l'analyse de la TVB à l'échelle du SCoT. Si la flore de ce secteur non accessible avait été mieux connue, elle aurait tout aussi bien pu se trouver classifiée éventuellement comme réservoir de biodiversité.



Rappel d'une remarque formulée lors de la rédaction de l'analyse de la TVB à l'échelle du SCoT : « En dehors des quelques zonages environnementaux qui identifient les pelouses sèches à plus fortes valeurs patrimoniales, les pelouses sèches plus banales qui pourraient participer à un réseau en servant de relais, sont mal connues sur le territoire du SCoT ». **Celles de l'aérodrome en font indéniablement partie !**



3.5. Hiérarchisation du territoire : la carte des qualités écologiques

La réalisation d'une carte des qualités écologiques³⁶ à partir de l'ensemble des observations effectuées sur le terrain permet de mettre en évidence de façon plus directe et synthétique l'intérêt relatif présenté par les différentes unités rencontrées.

À cet effet, une échelle comprenant 9 classes de qualité écologique est utilisée, ainsi qu'une rubrique "hors-classe" excluant les zones urbanisées, non évaluables selon les mêmes critères.

- hors-classe
- niveau 1 : qualité écologique très faible
- niveau 3 : qualité écologique faible
- niveau 5 : qualité écologique moyenne
- niveau 7 : bonne qualité écologique
- niveau 9 : qualité écologique très bonne à exceptionnelle

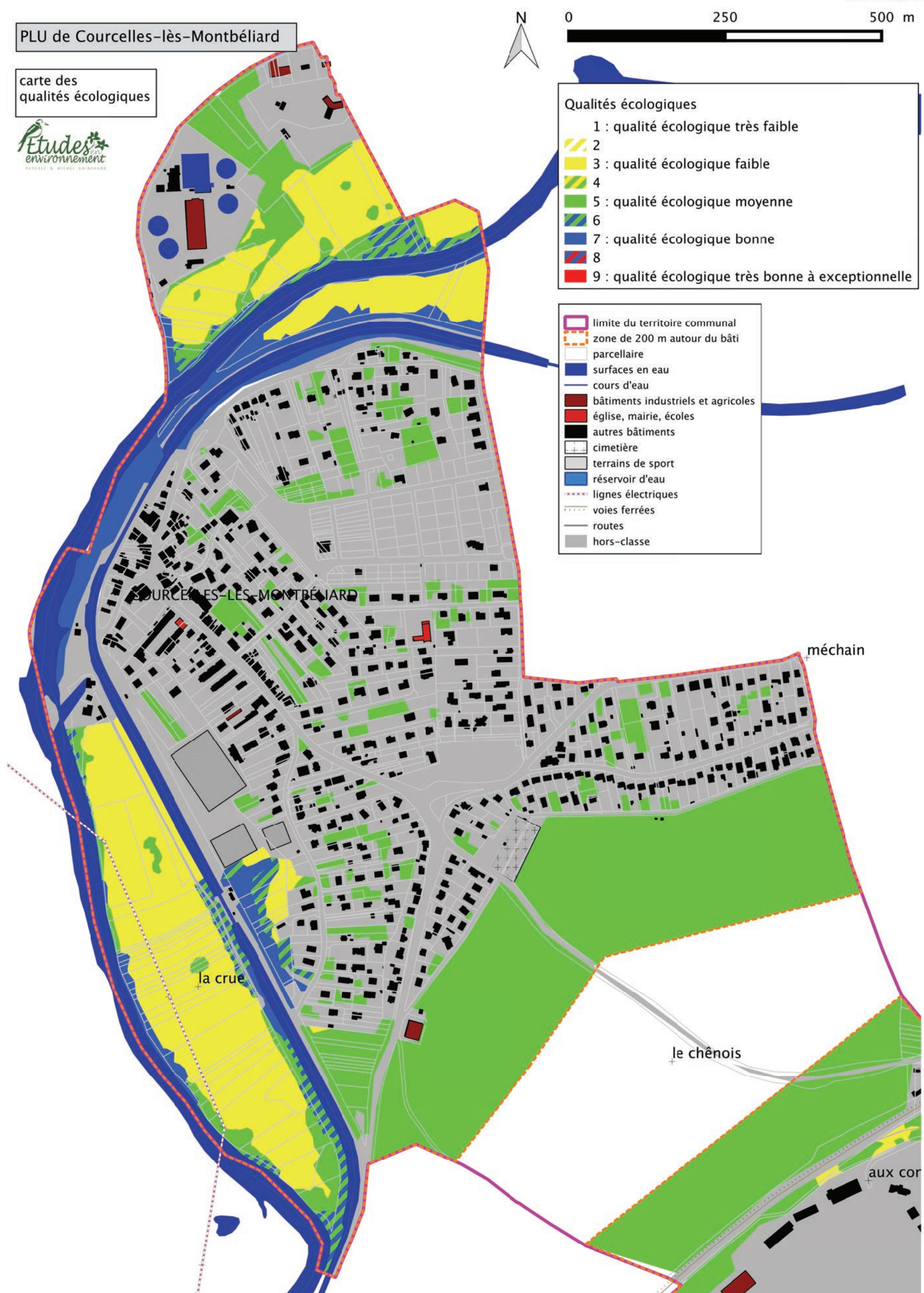
La qualité écologique d'un milieu peut s'apprécier en intégrant un certain nombre de critères tels que :

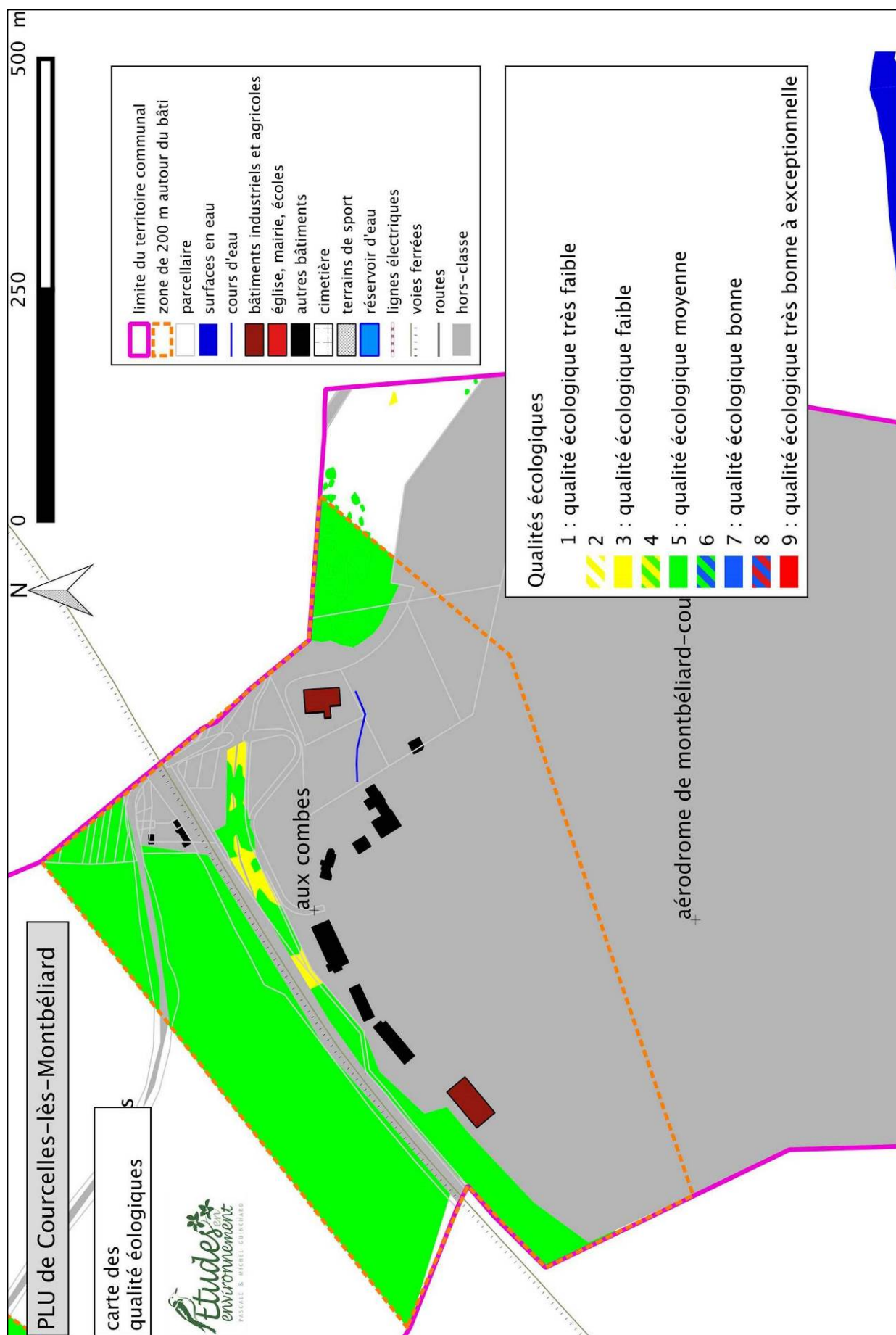
- diversité spécifique (nombre et mode de répartition des espèces),
- diversité écologique,
 - verticale (nombre de strates),
 - horizontale (nombre et mode de répartition des peuplements, complexité de mosaïque, effet de lisière, ...).
- qualité biologique d'espèces ou de peuplements (notion de rareté), animaux et végétaux³⁷,
- degré d'artificialisation,
- rôle écologique exercé sur le milieu (épuration latérale des sols, retenue des sols, diversification des strates, ...),
- rôle dans le fonctionnement des écosystèmes ou des écosystèmes complexes.

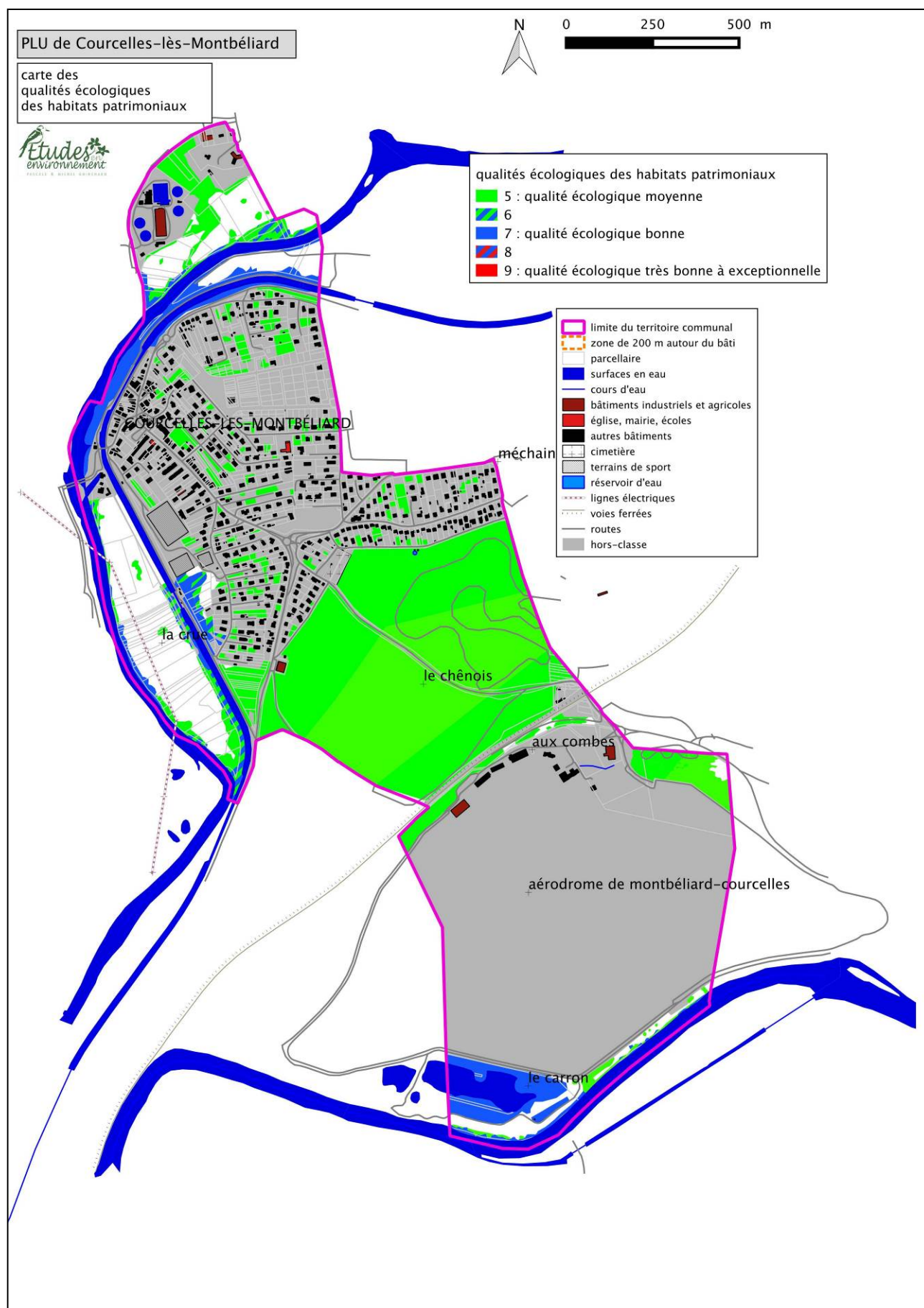
Cette carte permet de mettre en évidence les zones de plus grand intérêt et de hiérarchiser les différents milieux entre eux.

³⁶ Nous parlons bien là de la notion de qualité et non pas de valeur. La qualité écologique d'un milieu naturel correspond à la qualité intrinsèque du milieu liée à la présence d'espèces ou de peuplements remarquables. La notion de valeur quant à elle, intègre la qualité intrinsèque et l'intérêt que le milieu peut présenter pour l'homme, telle que la valeur agronomique, touristique, ...

³⁷ La qualité écologique la plus forte est retenue pour la hiérarchisation. Ainsi, certains milieux sont bien cotés parce qu'ils abritent un peuplement animal remarquable bien qu'offrant une végétation banale, pour d'autres milieux, ce sera l'inverse ...







Commentaire de la carte des qualités écologiques

hors classe : zones urbanisées = bourg, routes, voies ferrées, aérodrome...

niveau 1 : qualité écologique très faible

- non présent sur le territoire communal

niveau 3 : qualité écologique faible

- prairies grasses permanentes pâturées
- zones de jardins potagers familiaux
- zones de friches

niveau 5 : qualité écologique moyenne

- mégaphorbiées eutrophes, cariçaies et phalaridaies
- haies, bosquets et bandes boisées
- forêts spontanées
- vergers d'amateurs
- haies et bosquets mésohygrophiles

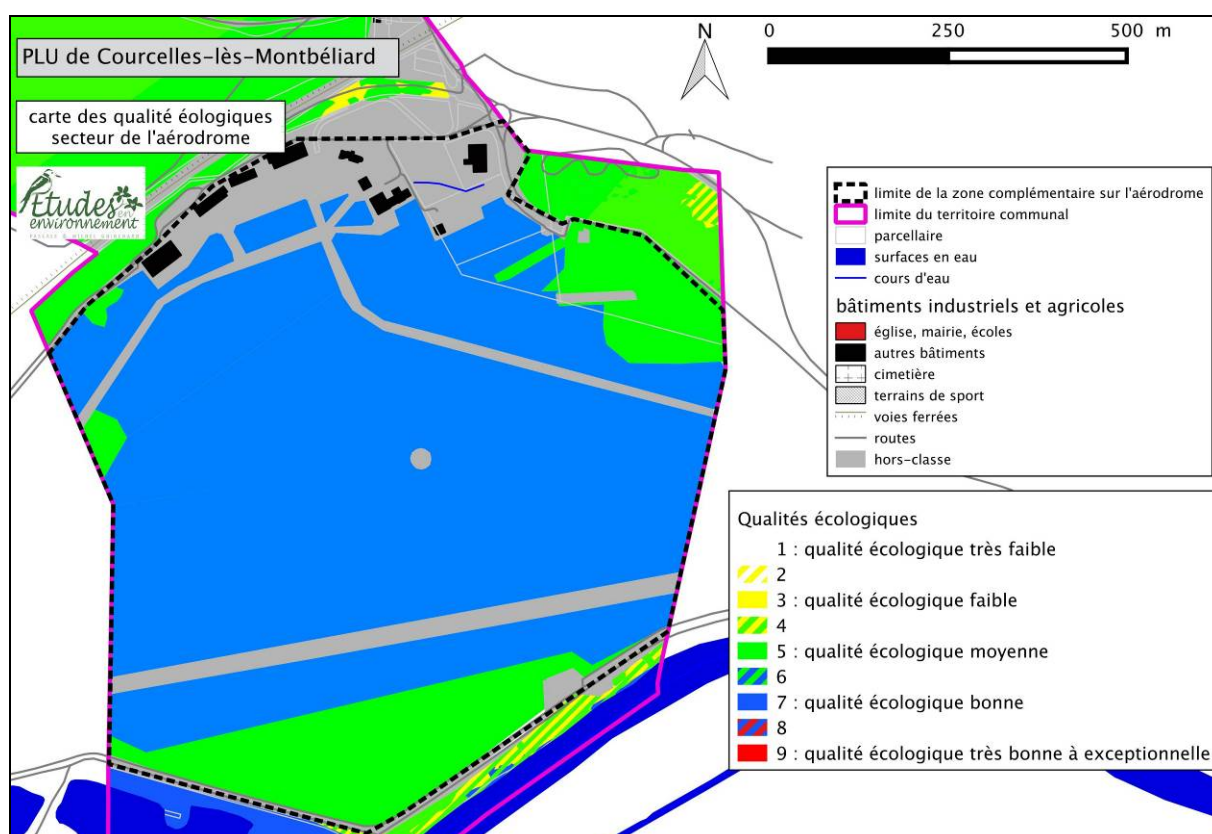
niveau 7 : bonne qualité écologique

- haies et bosquets mésohygrophiles
- ripisylves et forêts hygrophiles

niveau 9 : qualité écologique très bonne à exceptionnelle

- non présent sur le territoire communal

3.5.2. Focus sur le secteur de l'aérodrome



Commentaire de la carte des qualités écologiques

Hors classe : zones urbanisées = bourg, routes, voies ferrées...

niveau 1 : qualité écologique très faible

- non présent sur le site de l'aérodrome

niveau 3 : qualité écologique faible

- non présent sur le site de l'aérodrome

niveau 5 : qualité écologique moyenne

- secteurs de pelouses sèches dégradés

niveau 7 : bonne qualité écologique

- secteurs de pelouses sèches en assez bon état de conservation

niveau 9 : qualité écologique très bonne à exceptionnelle

- non présent sur le site de l'aérodrome

3.6. Statuts réglementaires des milieux naturels et inventaires patrimoniaux

Le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard ne fait pas l'objet de contraintes administratives ou d'inventaires patrimoniaux hormis les zones humides :

La carte des zones humides de la DREAL :

La carte des zones humides de la DREAL fait mention de zones humides sur le territoire communal (annexe n°9 du rapport de présentation).

Cette carte a été élaborée à l'échelle du 1/25 000^{ème} et l'exhaustivité a été recherchée pour les zones humides dont la surface est supérieure à 1 ha. Ainsi, l'utilisation de cette cartographie à l'échelle parcellaire peut présenter des imprécisions. Les zones ponctuelles de petite taille restent à localiser ainsi que les secteurs régulièrement inondés par les ruisseaux temporaires ou les remontées karstiques.

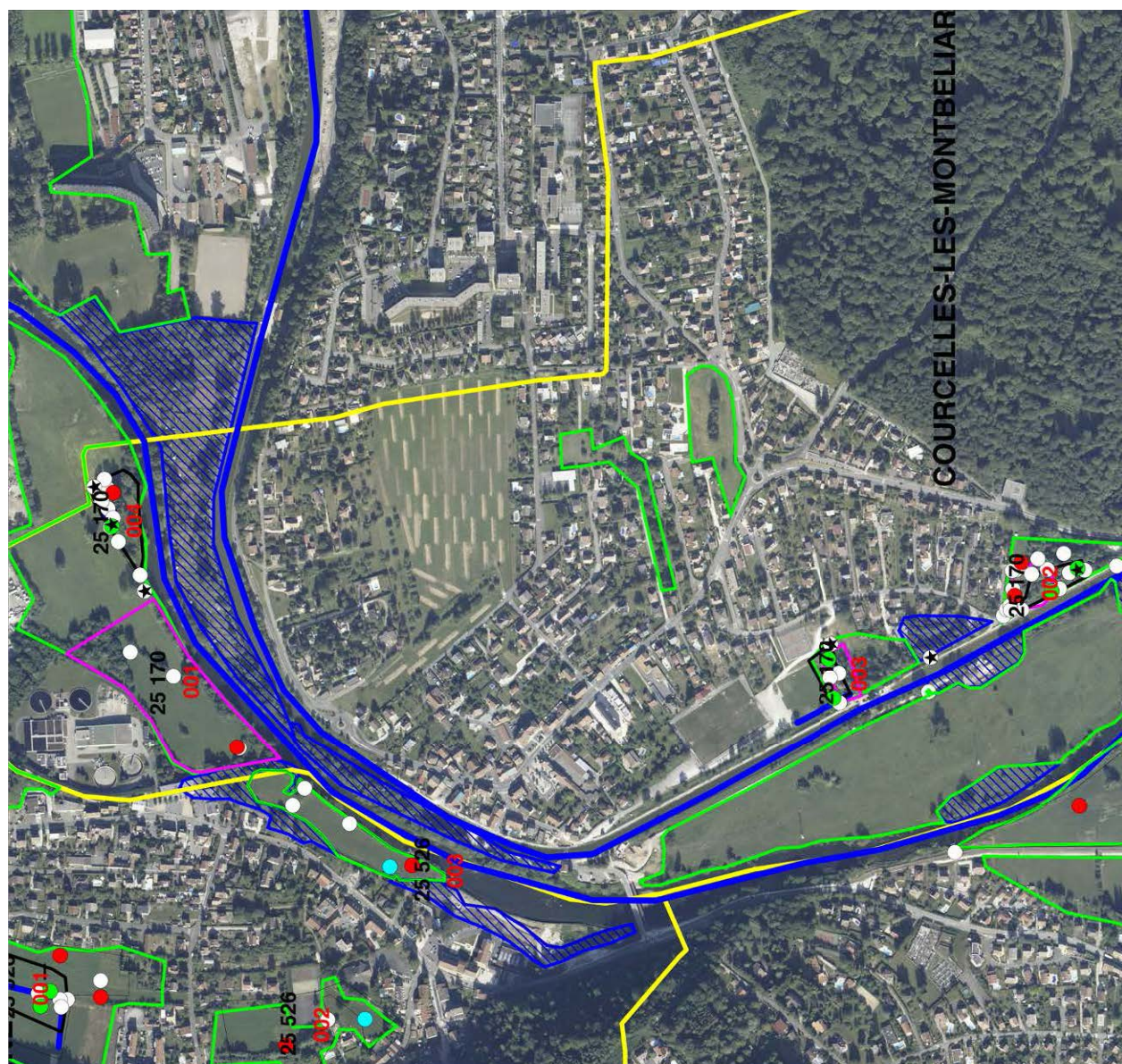
Les inventaires complémentaires de zones humides :

Des inventaires des zones humides de moins de 1 ha ont été réalisés par l'EPTB dans le département du Doubs.

Le cahier des charges adopté pour la Franche-Comté (juillet 2012) préconise pour la définition des zones humides la réalisation de relevés phytosociologiques et le calcul du coefficient global d'humidité de Landolt. Si le résultat indique que l'on n'est pas en présence d'une zone humide (indice < ~ 3), une analyse pédologique doit nécessairement être réalisée.

Ce protocole a été approuvé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en mars 2009.

Les critères de définition et la méthodologie de délimitation d'une zone humide décrits dans l'arrêté du 24 Juin 2008 et révisé en octobre 2009 pour l'application de la police de l'eau ne sont ni adaptés ni requis pour la réalisation d'inventaires (cf. circulaire du 18 Janvier 2010). En effet, «la méthode d'identification [...] de cet arrêté n'est pas nécessairement requise pour les inventaires de zones humides». **Il convient donc de bien distinguer les zones humides réglementaires (dont la délimitation se fait sur la méthodologie nationale) des milieux humides inventoriés (délimités via la méthode proposée dans le cahier des charges de juillet 2012).**



COURCELLES-LES-MONTBELIARD :

Prospection finalisée en 2014,
attente de validation des données.
3 zones humides délimitées avec la botanique,
et les sondages de sol selon le cahier
des charges de juillet 2012.

EPTB S&D _ MAJ 03/02/2015

Légende :

 Secteur potentiellement inondable

 ZH inventaire DREAL

 Secteur potentiellement humide
Prospection à réaliser dedans et autour

 Limite communale

Détection des Zones humides (EPTB S&D, 2014)

 Points GPS de terrain

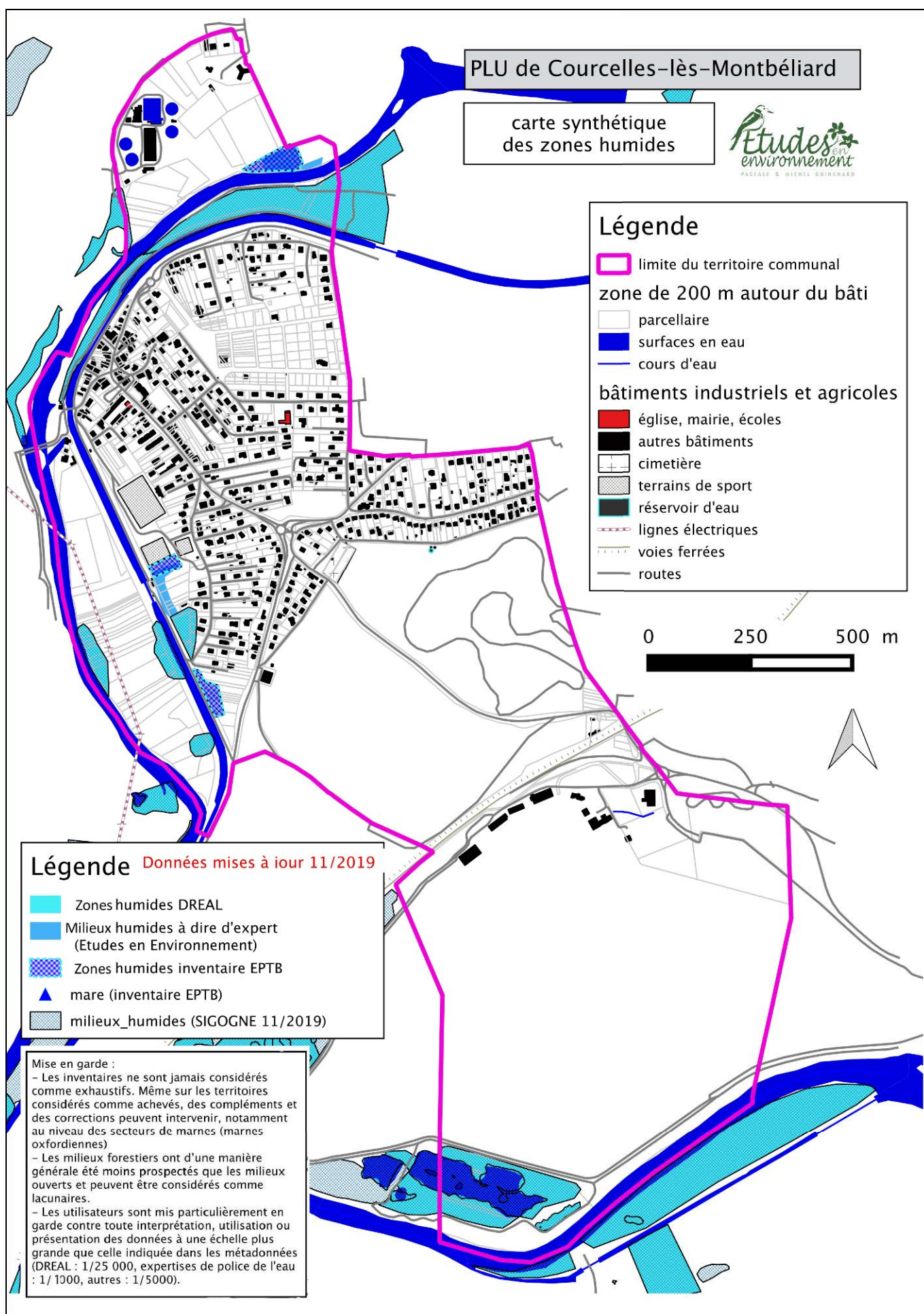
 Points prospection positive

 Points prospection négative

 Points prospection à confirmer

 Zone humide délimitée (EPTB, 2014)

 Mares pointées au GPS



Prise en compte des zones humides dans le document d'urbanisme.

Dans les secteurs pressentis pour devenir urbanisables (secteurs AU) et dents creuses de plus de 2500 m², (conformément à la doctrine de la DREAL de prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme), une expertise de police de l'eau a été réalisée conformément aux prescriptions des arrêtés en vigueur au 7/11/2019.

La définition des zones humides sera donc faite conformément à la dernière législation pour les secteurs pressentis pour l'urbanisation :

- La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux permet de préciser les critères de la définition des zones humides pour les délimiter par arrêté préfectoral, lorsque cela est nécessaire dans le cadre de l'application du régime de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités, au titre de la loi sur l'eau.
- Le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007, codifié à l'article R.211-108 du code de l'environnement, ainsi que l'arrêté du 10 juillet 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, explicitent les critères de définition des zones humides (cf. annexe n°10).

L'article L211-1-1° du Code de l'environnement relatif à la définition d'une zone humide a été modifié par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 - art. 23 comme suit : *"La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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"*.

Ce **"ou"** ajouté dans le texte initial, modifie la méthodologie appliquée depuis l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 (n°386325). L'ordre administratif suprême considérait que la présence d'une zone humide était avérée uniquement si les deux critères de la flore et la pédologie étaient confirmés (condition cumulative). La note ministérielle du 26 juin 2017 rédigée à ce sujet nuancait la portée de cet arrêt en introduisant la caractéristique de la flore spontanée. La nouvelle version du texte de loi sur les zones humides, avec ce **"ou"**, réaffirme le caractère non cumulatif des deux critères.

Les fonctions des zones humides dans le cycle de l'eau sont essentielles : rétention pendant les périodes pluvieuses, régulation des crues, autoépuration des eaux de surface, alimentation des nappes souterraines.

Elles assurent notamment les fonctions suivantes :

- σ Des fonctions en faveur la **qualité** de la ressource en eau et des milieux aquatiques :
 - Autoépuration directe des eaux courantes en lit mineur des cours d'eau ;
 - Filtration des eaux de ruissellement sur parcelles agricoles ;
 - Filtration des eaux de débordement et de ruissellement pour l'alimentation des nappes en eau de qualité (lien avec l'enjeu « eau potable ») ;
 - Réservoirs de biodiversité.
- σ Des fonctions en faveur de la **quantité** :
 - Régulation des débits (crues, inondations...) ;
 - Régulation des phénomènes dynamiques (érosion, coulées de boue ...) ;
 - Soutien des étiages des cours d'eau en période sèche.

Les notions de régulation hydrique et d'épuration de l'eau jouent un rôle important en Franche-Comté fragilisée sur ces aspects du fait de la nature karstique d'une bonne partie de son sous-sol.

La valorisation économique de ces milieux peut se traduire par des productions forestières ou agricoles (fourrage, etc...). En parallèle, des valorisations pédagogiques et touristiques peuvent bien souvent

être envisagées sur certains de ces milieux humides. Toutes ces valeurs et fonctions ont fait l'objet d'évaluations économiques et l'équivalence financière moyenne se chiffre en plusieurs centaines d'euros par hectare.

Certaines zones humides sont considérées comme biologiquement remarquables (c'est-à-dire qu'elles abritent une faune et/ou une flore protégée, rare ou menacée), d'autres sont des zones humides ordinaires, qui remplissent pourtant aussi l'ensemble des fonctions participant à la préservation de la ressource en eau. Les zones humides ordinaires de moins de 1 ha n'ont pour l'instant pas fait l'objet d'inventaires généralisés. Or, la préservation de ces milieux est essentielle.

Le SDAGE met l'accent sur la nécessité de protéger les zones humides :

- dans son orientation 6 : « les documents d'urbanisme définissent des affectations des sols qui respectent l'objectif de non dégradation des zones humides présentes sur leurs territoires.»
- et son orientation 4 portant sur la gestion locale et l'aménagement du territoire : «les documents d'urbanisme doivent permettre de maîtriser (...) l'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides.»

Le classement d'une zone humide en secteur urbanisable est donc incompatible avec le SDAGE.

Les projets impactant les milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R214-1 du Code de l'environnement. Le préfet peut s'opposer aux travaux soumis à déclaration qui ne présentent pas de mesures compensatoires suffisantes ou qui porteraient des atteintes graves et irréversibles au milieu naturel. Dans le cas des dossiers d'autorisation loi sur l'eau (travaux en zone humide à partir d'1 ha), les dossiers sont présentés au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST). Ce dernier pourra émettre un avis défavorable au projet s'il estime que les mesures compensatoires ne sont pas en conformité avec le SDAGE

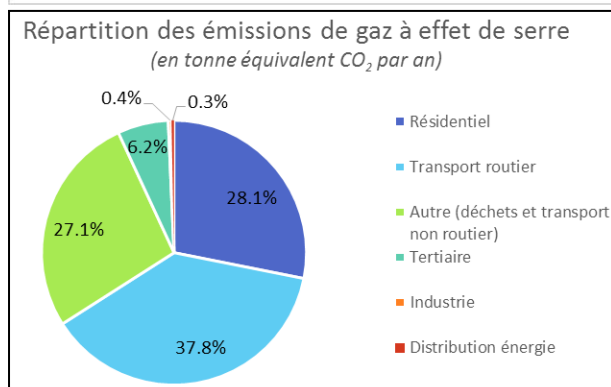
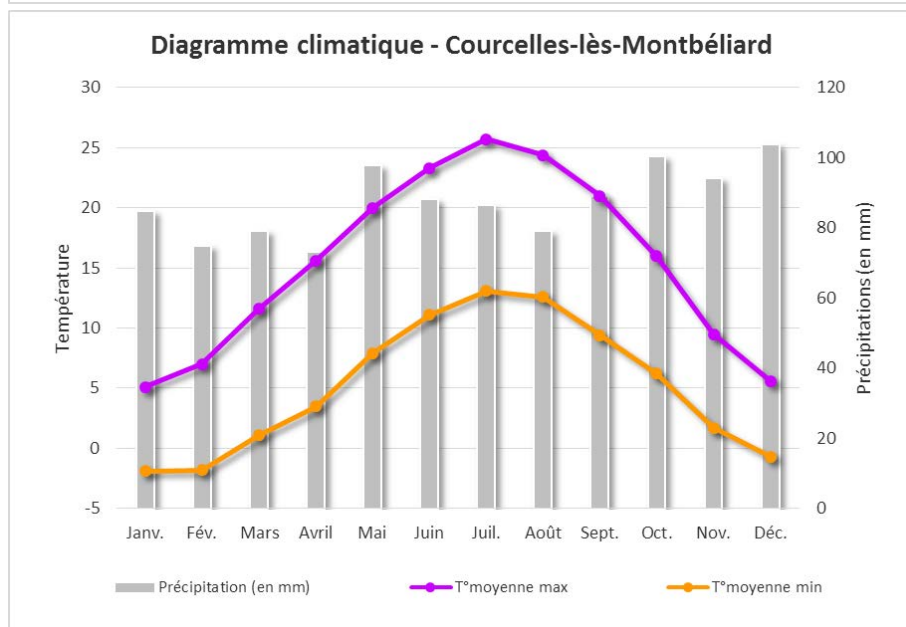
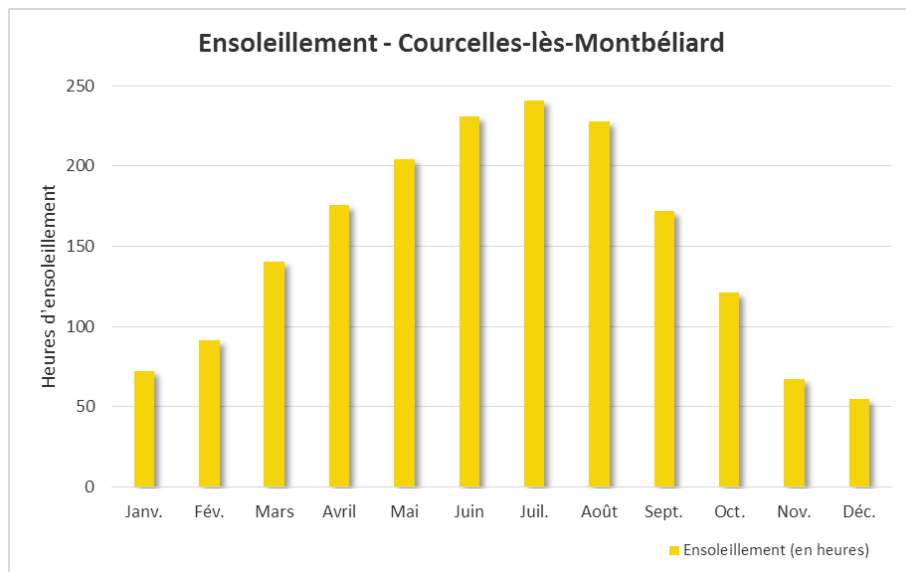
Selon les préconisations du SDAGE (voir annexe n°11 du rapport de présentation) ces mesures compensatoires doivent prévoir sur un même bassin versant, soit la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, soit la remise en état d'une surface de zones humides existantes, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la surface perdue.

Il est cependant toujours beaucoup plus facile de trouver des mesures d'évitement et de réduction plutôt que des mesures de compensation qui demandent toujours des délais de mise en place très longs.

En pratique, la difficulté de mise en œuvre de telles mesures compensatoires, qui implique des moyens financiers importants et une bonne maîtrise foncière, conduira généralement à l'opposition au projet.

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur les secteurs à enjeux. Les résultats sont présentés en partie 5 « Expertise de police de l'eau des secteurs nouvellement urbanisables et dents creuses »

3.7. Climat, Air, Energie



Le climat franc-comtois est semi-continental humide en plaine et dans les vallées franc-comtoises, avec des précipitations bien réparties sur toute l'année qui sont voisines de 1 000 mm voire 1 200 mm en s'approchant des massifs des Vosges et du Jura. Du nord au sud de la région, la température moyenne varie de 1 à 2,5°C en janvier et de 19 à 20,5°C en juillet. Sur les premier et deuxième plateaux du Jura règne un climat de basse montagne humide. Les précipitations y atteignent 1300 à 1600 mm d'eau par an. Les hivers sont froids mais le manteau neigeux est très variable d'une année à l'autre. Un climat de montagne très humide intéresse la haute chaîne du Jura, avec un enneigement important en hiver. Les étés sont tièdes voire frais et les orages fréquents.

Au sein du Schéma Régional Eolien, approuvé le 08 octobre 2012, la commune est classée comme étant favorable au développement de l'éolien, sans secteur d'exclusion. De plus, la commune, étant intégrée dans l'Aire Urbaine Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle, est concernée par le Plan de Protection

Atmosphérique (PPA) de l'Aire Urbaine approuvé le 21 août 2013 et réalisé notamment après que l'analyse de la situation ait montré que des dépassements de la valeur limite journalière pour les particules en suspension étaient observés sur le territoire artificialisé.

Par ailleurs, en termes de consommations énergétiques, chaque année **6.3 tonnes équivalent CO₂** sont émises par les habitants de Courcelles-lès-Montbéliard, ce qui est inférieur à la moyenne nationale (9,3 teqCO₂) et à la moyenne régionale (10,1 teqCO₂)³⁸. Cependant, pour

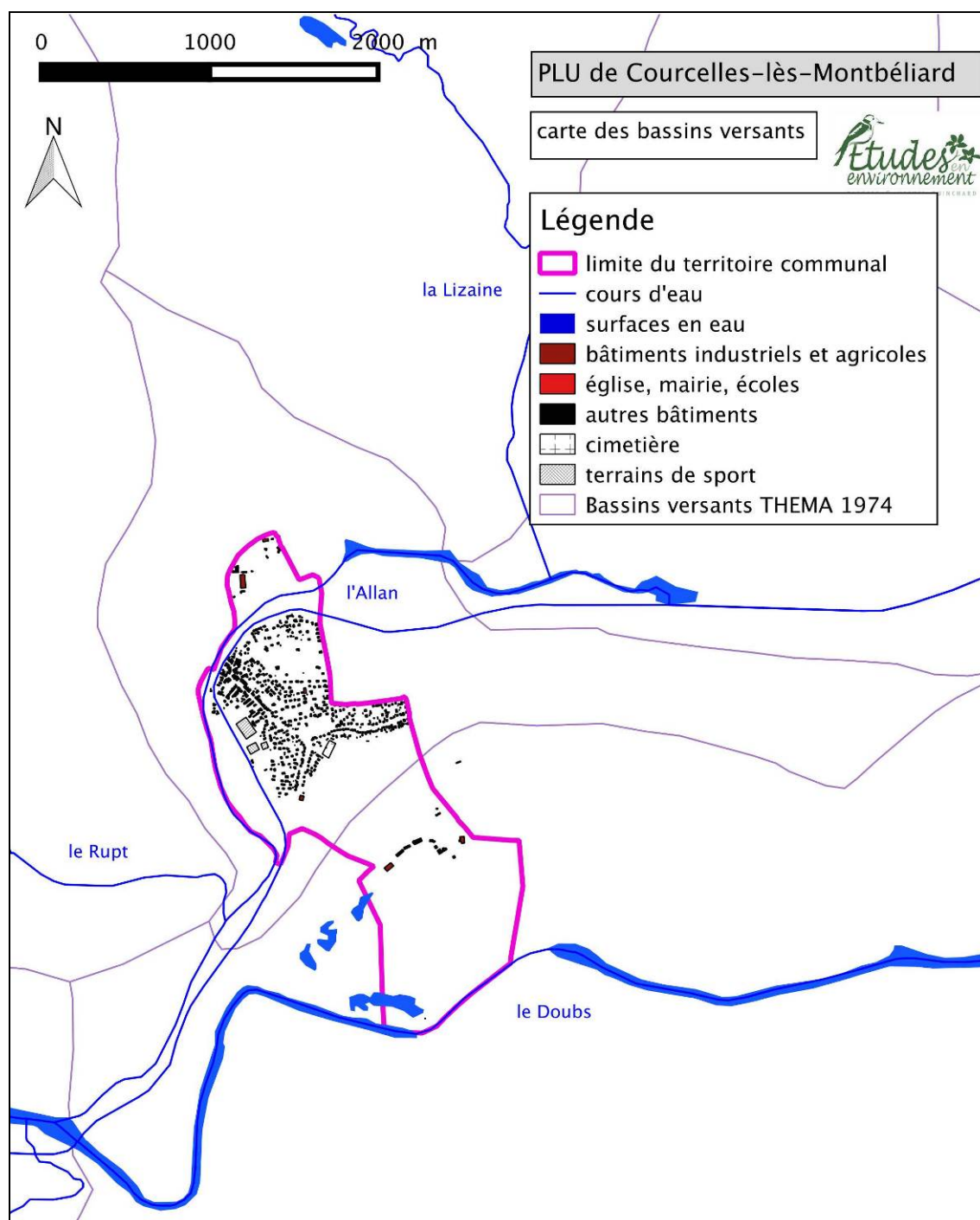
absorber cette quantité de CO₂, il faudrait 992 hectares de forêt soit 4.15 fois la superficie du territoire communal. Les émissions de gaz à effet de serre sont réparties selon différents secteurs d'activités représentés sur le graphique suivant (*les secteurs nature et agriculture ne sont pas représentés sur le graphique car ils représentent chacun moins de 1 tonne équivalent CO₂ par habitant par an*). [source : www.franchecomte.climagir.org]

³⁸ Une tonne équivalent CO₂ (teqCO₂) correspond à environ 8 000 km parcourus avec une voiture type citadine.

3.8. Risques naturels et technologiques

3.8.1. *Risque inondation et réseau hydrographique*

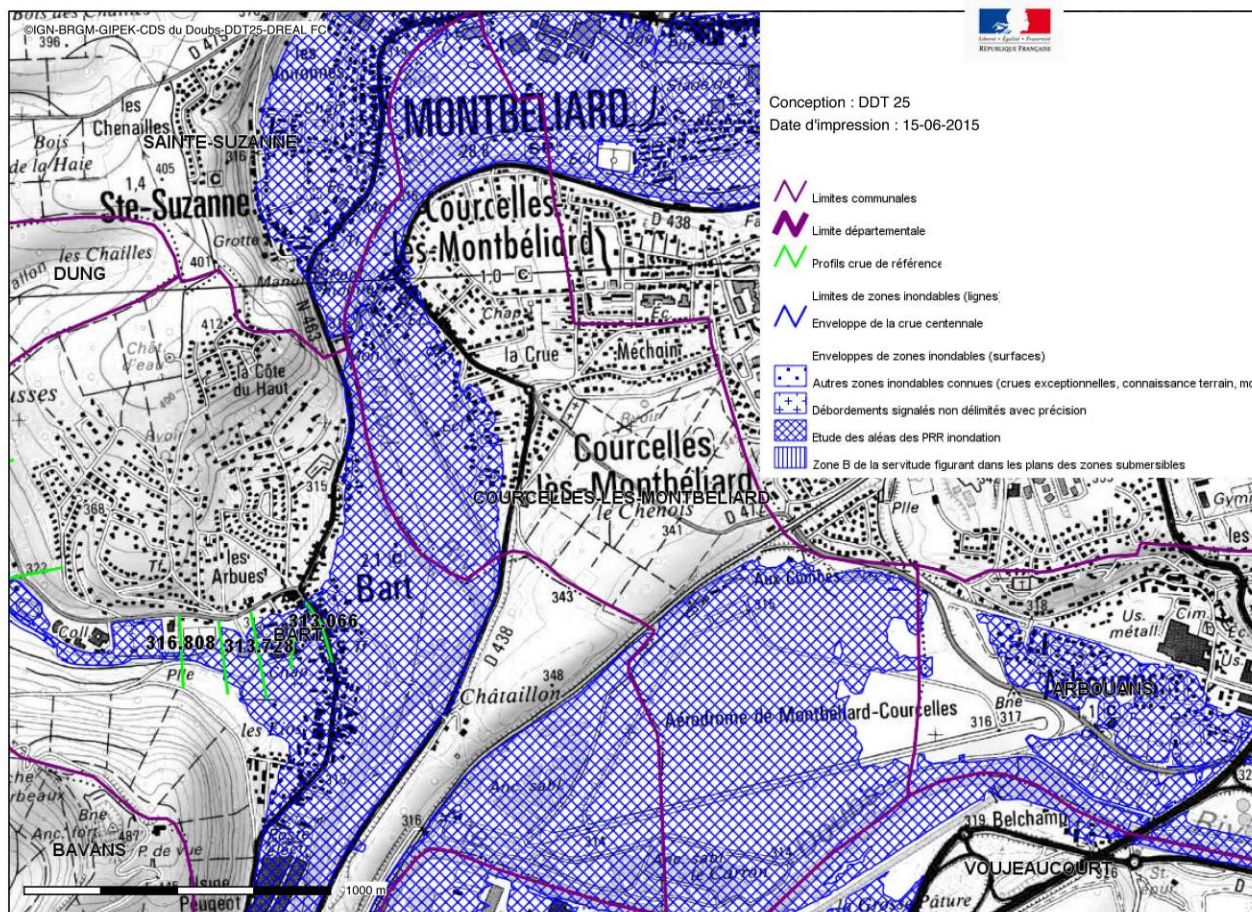
Deux cours d'eau d'importance coulent sur la commune. Le Doubs délimite le territoire communal au sud, l'Allan traverse le nord du territoire puis longe sa limite ouest. Le territoire communal est à cheval sur deux bassins versants : les zones urbanisées sur le bassin-versant de l'Allan, le secteur de l'aérodrome sur le bassin-versant du Doubs.



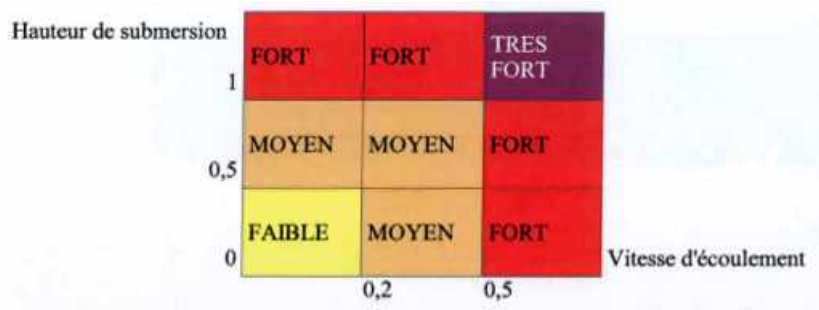
Aléa inondation par submersion - PPRI :

La carte des aléas inondation indique qu'une part importante du territoire communal est susceptible d'être inondée dans les vallées du Doubs et de l'Allan.

Les risques naturels et technologiques dans le département du Doubs



La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) du Doubs Allan approuvé par arrêté préfectoral du 27 mai 2005. Il constitue une servitude d'utilité publique PM1.

Classement des aléas en fonction des hauteurs de submersion et de la vitesse du courant :

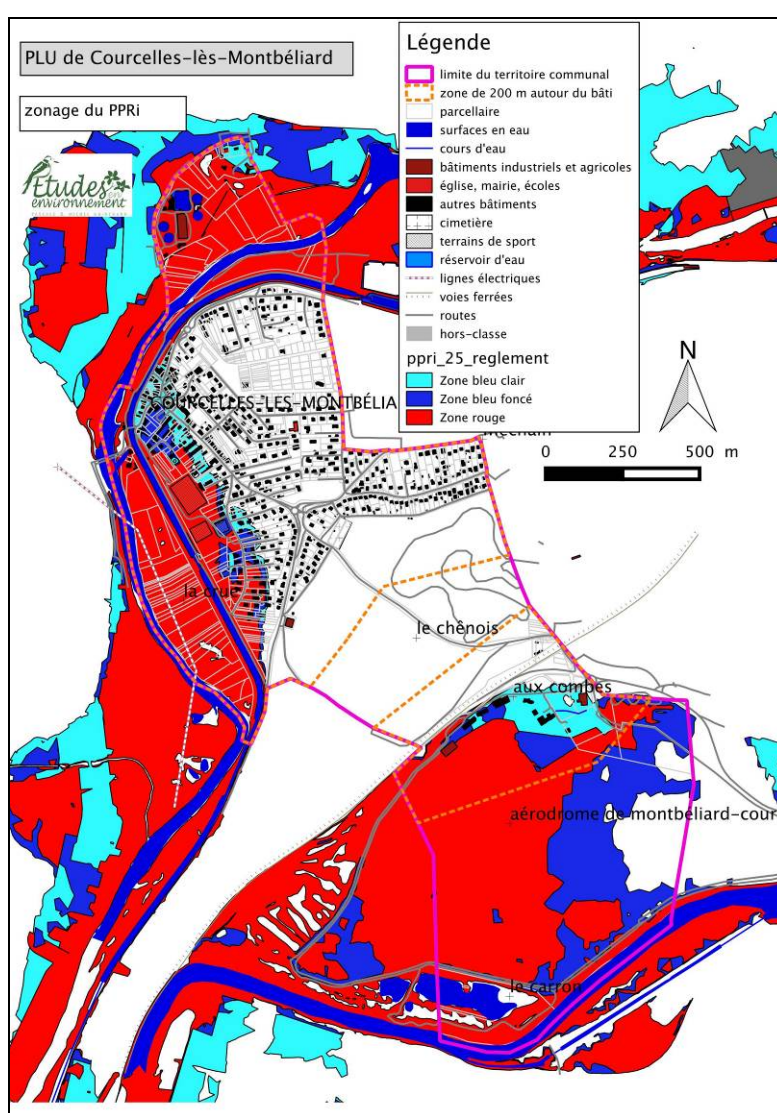
Il a été distingué trois grands types de zones règlementaires en fonction des aléas et des enjeux :

- **ROUGE** : zone inconstructible,
- **BLEU FONCE** : zone inconstructible, autorisant toutefois l'extension limitée des constructions existantes,
- **BLEU CLAIR** : zone constructible avec des prescriptions visant à protéger les biens et les personnes du risque d'inondation (en particulier respect de la cote de référence pour les constructions)

Ces zones ont été déterminées selon la grille de croisement aléas / enjeux ci-après :

Occupation des sols / enjeux	Zones non urbanisées (expansion des crues)	Zones peu urbanisées (expansion des crues)	Zones moyennement urbanisées	Zones industrielles et commerciales ou zones urbanisées denses	Zones urbanisées denses anciennes
Aléas					
Faible	Tout	Extensions limitées uniquement	Extensions et nouvelles constructions autorisées		
Moyen	projet d'aménagement		Extensions limitées uniquement	(avec prescriptions	
Fort	est interdit		Extensions limitées uniquement	Extensions limitées uniquement	adaptées)
Très fort					

Carte du zonage au PPRI



Aléa inondation par submersion - PPi :

La commune est incluse dans la zone d'inondation spécifique (ZIS) couverte par le Plan Particulier d'Inondations (PPI) du barrage du Châtelot signé le 21 mai 2013. Le front d'onde arriverait environ 7h48 après la rupture du barrage. Une faible part de la population serait touchée sur la commune.

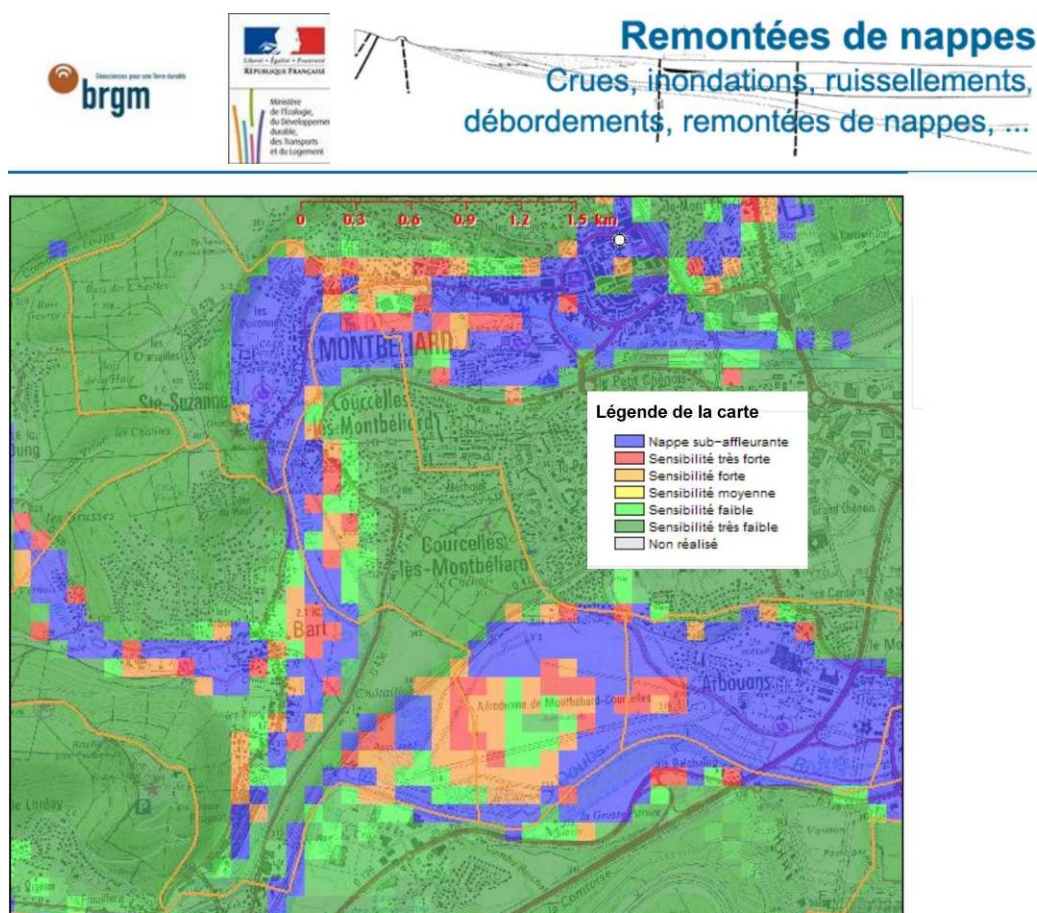
Aléa inondation par ruissellement :

La commune a fait l'objet de 6 arrêtés de catastrophe naturelle :

- inondations et coulées de boues le 8 décembre 1982,
- inondations et coulées de boues le 23 mai 1983,
- inondations et coulées de boues le 14 février 1990,
- inondations et coulées de boues le 19 février 1999,
- inondations, coulées de boues et mouvements de terrain le 25 décembre 1999,
- inondations et coulées de boues le 10 mars 2006,
- inondations et coulées de boues le 25 juin 2016.

Aléa inondation par remontée de nappe :

Une nappe sub-affleurante est signalée dans les vallées alluviales du Doubs et de l'Allan.



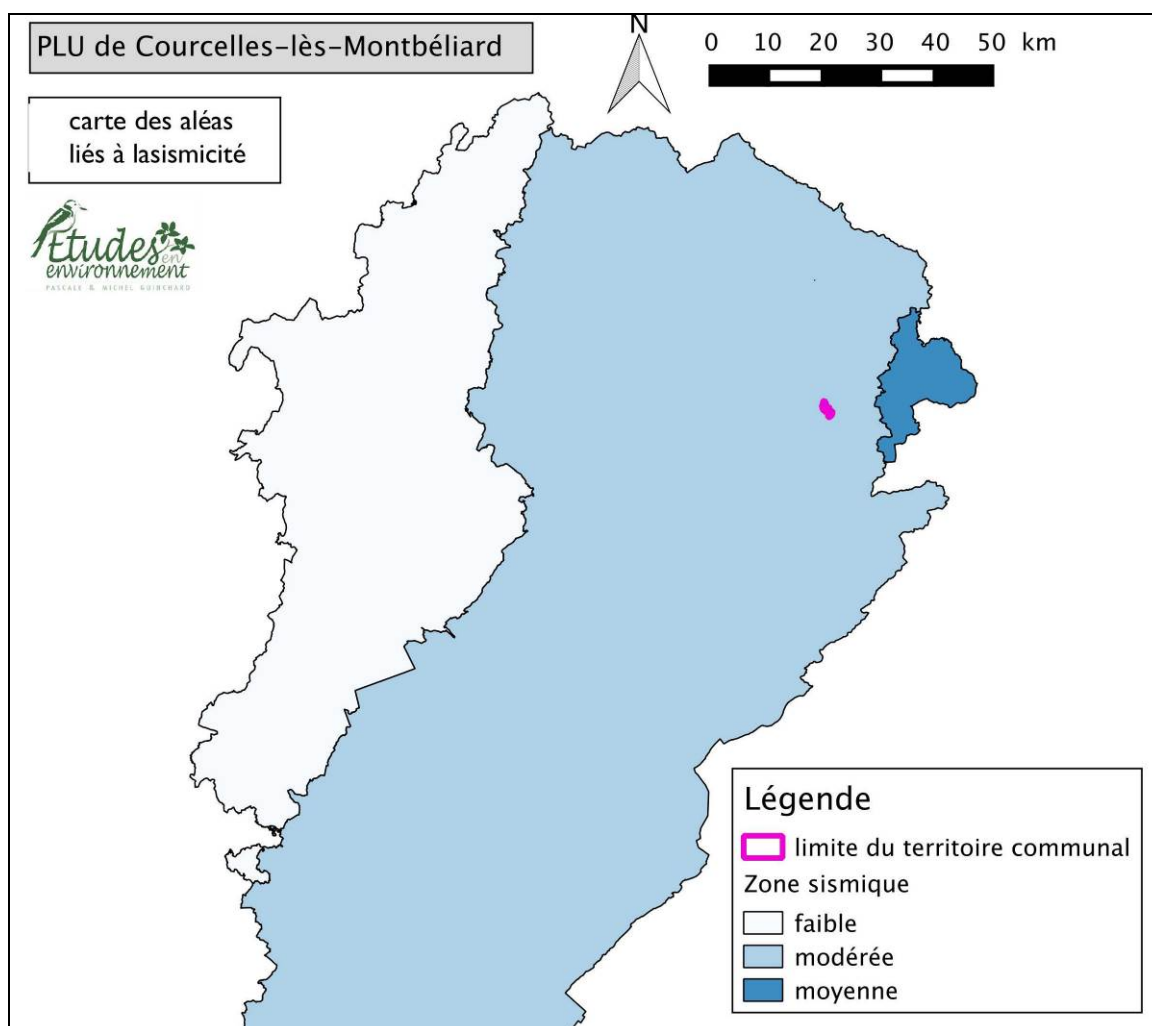
Le territoire communal est en zone sensible pour la Saône et le Doubs (directive ERU (*Eaux Résiduaires Urbaines*) – Arrêté ministériel du 23/11/1994, complété par arrêté du 31/03/1999).

3.8.2. Sites de décharge

Pour mémoire, un site de décharge, situé entre le canal et l'Allan, a été utilisé après-guerre pour le dépôt d'ordures ménagères et non pour l'enfouissement de déchets. Un fonçage a été réalisé, le site est relativement inerte. Certains terrains de l'aérodrome semblent également être concernés par des anciennes décharges, il conviendrait, en cas de projets sur ce secteur, de réaliser des études spécifiques.

3.8.3. Risque sismique

Le territoire de la commune est concerné par la zone de sismicité modérée, dite zone 3 (où l'accélération des mouvements du sol³⁹ est comprise entre 1,1 et 1,6 m/s²), d'après le décret du 22 octobre 2010.



3.8.4. Risque mouvement de terrain

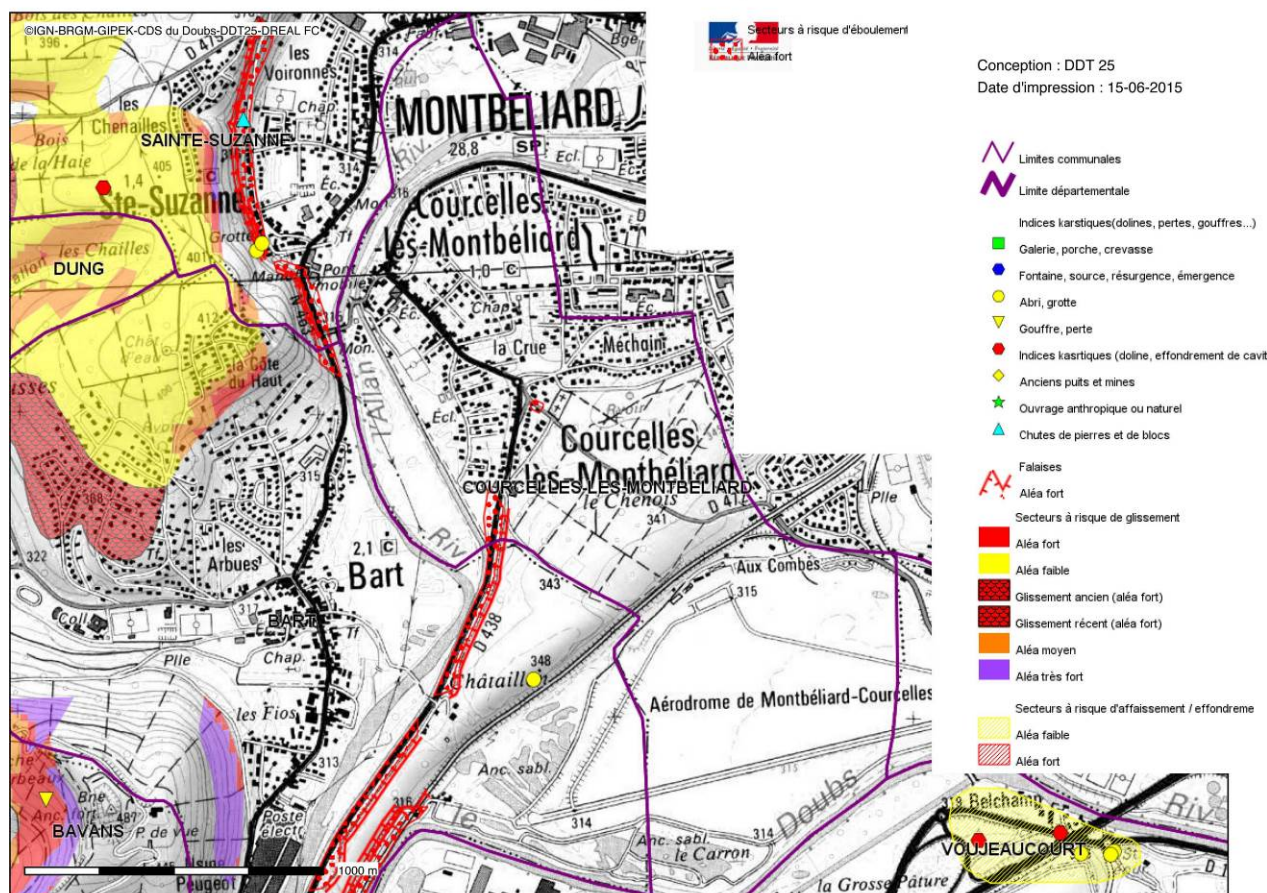
Aléa mouvements de terrain :

Les zones de fortes pentes peuvent présenter une certaine instabilité dont il faut tenir compte dans l'implantation de toute infrastructure et construction et en particulier quand le sous-sol est constitué de marnes ou d'éboulis.

Se reporter à l'annexe n°2 du rapport de présentation pour une définition des différents types de mouvements de terrain pouvant être rencontrés. Deux zones d'aléa fort à risque d'éboulement sont signalées sur la carte des risques naturels et technologiques dans le département du Doubs sur le site de la DDT : le long de la RD 438 à sa sortie sud de la commune et une petite zone sous le cimetière.

³⁹ L'accélération du sol est le paramètre physique le plus classiquement utilisé par les sismologues pour représenter les mouvements sismiques. Plus les ondes sismiques sont fortes et plus l'accélération du sol est importante. Une accélération se mesure en 'm/s²' ou 'cm/s²' ou encore en 'g', accélération de la pesanteur (soit environ 9.81 m/s²).

Les risques naturels et technologiques dans le département du Doubs



Les zones potentielles de chutes de pierres et de blocs affectent les biens mais aussi les personnes. Il est rappelé, au sein du porter à connaissance de l'État, que les zones doivent en principe être strictement protégées de toute urbanisation nouvelle.

Pour les constructions existantes, les extensions et changements de destination peuvent parfois être autorisés. Dans tous les cas :

- ils ne doivent pas conduire à créer de logement supplémentaire (pour ne pas augmenter la population soumise au risque),
- des prescriptions particulières visant à réduire la vulnérabilité (par exemple, pas de création d'ouverture face à l'amont de la pente) peuvent être imposées.

La constructibilité de la zone ne peut être envisagée qu'exceptionnellement sous réserve de remplir les conditions suivantes :

- réaliser une étude des aléas,
- effectuer l'étude et la définition des ouvrages de protection à mettre en œuvre pour limiter la survenance d'un événement,
- mettre en place des ouvrages de protection (si leur réalisation est économiquement acceptable) préalablement à la réalisation de l'opération d'aménagement,
- identifier un maître d'ouvrage pérenne pour assurer la réalisation, le suivi et l'entretien régulier des dispositifs de protection.

L'étude des aléas doit être réalisée préalablement à toute opération et doit comprendre :

- un diagnostic de la falaise relevant les indices d'instabilité, les crevasses, les fracturations ouvertes, leurs orientations ainsi que leurs densités,
- les données caractéristiques de l'environnement : topographie, présence d'eau éventuelle, pente, présence de zone d'éboulis ou de pierriers,

- une étude trajectographique selon l'importance des volumes susceptibles de s'écrouler et de la pente de la zone en pied de falaise,
- des préconisations en matière de dispositifs adaptés à la réduction de la vulnérabilité :
- adapter l'affectation des espaces intérieurs du logement (salon et chambre du côté de la face non exposée),
- adapter l'utilisation de l'espace extérieur du logement (terrasse contre la paroi extérieure à l'abri des chutes de pierres ou de blocs),
- éviter les ouvertures du côté de face exposée.

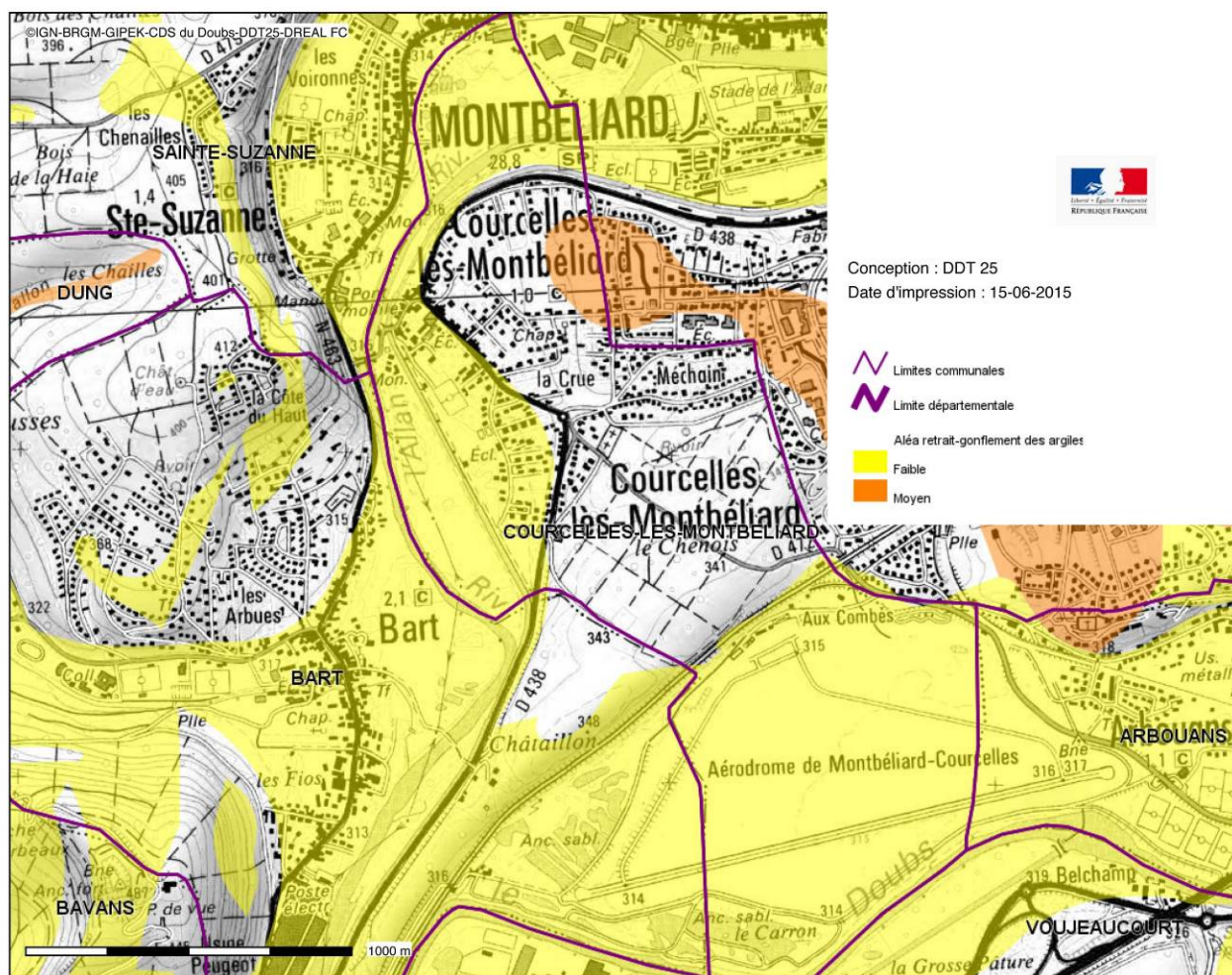
Cavités souterraines :

<i>La commune est concernée par le risque minier :</i>						
Département	Commune	Num-site	Nom site ou titre minier	Nature	Etude Scanning 2008	Minières étudiées
25	Courcelles-lès-Montbéliard	25SM0065	Minière de Sainte Suzanne	Minière	A	Non

3.8.5. Phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

La carte des aléas gonflement des argiles indique que la commune est en grande partie en zone à aléa nulle ou faible, notamment au niveau du village. Une zone d'aléa moyen est située dans la partie nord-est de la commune.

Les risques naturels et technologiques dans le département du Doubs



Ainsi il est recommandé par les services de l'État, avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa, de faire procéder, par un bureau d'études spécialisé, à une reconnaissance de sol afin de vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle. Pour des constructions à destination d'habitat, il est recommandé d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire. A défaut, il conviendra d'appliquer des mesures qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti et, d'autre part, à améliorer sa résistance à ces mouvements.

Une plaquette réalisée par le BRGM existe à ce sujet (cf. annexe n°1 du rapport de présentation).

3.8.6. Réseau de transport d'énergie

Le territoire de la commune est traversé par :

- un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression. Il se situe en limite Sud du territoire communal à proximité du Doubs.

Canalisation	DN (mm)	PMS (bar)	ELS (m)	PEL (m)	IRE (m)
Montbéliard-Mathay	250	67,7	50	75	100

Nota : ELS (zone de dangers très graves) / PEL (zone de dangers graves) / IRE (zone de dangers significatifs)

Cet ouvrage de transport génère une servitude de type I3.

- et la ligne 2 circuits 63 kV n°1 Bethoncourt-Voujeaucourt et 63 kV n°1 Etupes-Voujeaucourt. Elle se situe sur une petite partie Ouest du territoire communal, entre l'Allan et le canal.

3.8.7. Risques technologiques

La commune compte :

- 6 ICPE (installations classées au titre de la protection de l'environnement, à savoir :

Raison sociale	Etat activité	Régime	Adresse
AERO CLUB	En fonctionnement	Déclaration	Rue de l'aérodrome
FRANCE TELECOM	En fonctionnement	Déclaration	Rue de Voujeaucourt
ERDF	En fonctionnement	Déclaration	Rue de Voujeaucourt
ERDF	En fonctionnement	Déclaration	Poste « Louvières »
KOCH MICHEL	A l'arrêt	Déclaration soumise à contrôle périodique	75 route de Voujeaucourt
SEGROR	A l'arrêt	Déclaration	119 faubourg de Besançon

- 2 sites recensés par BASIAS comme ayant des activités susceptibles d'avoir pollué les sols, ils sont répertoriés comme suit :

Identifiant	Raison sociale	Adresse	Code activité	Etat d'occupation
FRC2500924	SA de distribution de pétrole et d'essence	25, rue de Voujeaucourt	V89.03z	Activité terminée
FRC2500923	SA automobiles Peugeot	Lieu-dit Combe des Saules au sud de l'aérodrome	C25.1	En activité

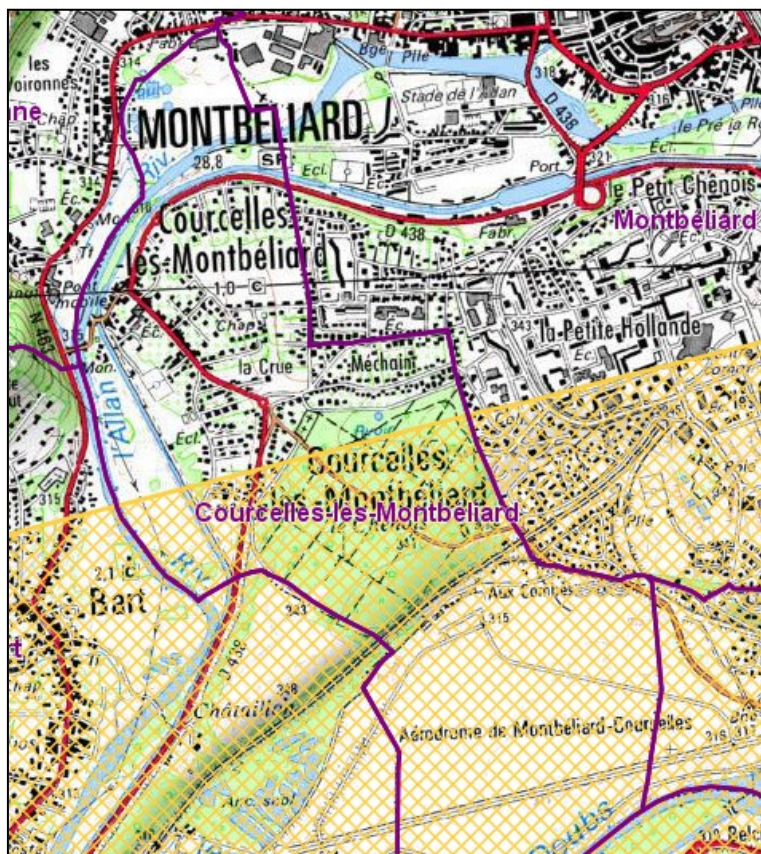
3.8.8. Nuisance sonores



Le territoire de la commune est concerné par le classement sonore des RD 43E2, 438, 472 et de la voie ferrée, entériné par l'arrêté préfectoral n° 2011.159-0010 du 8 juin 2011.

Compte tenu du trafic important sur ces axes, des périmètres ont été définis (cf. carte ci-contre) dans lesquels des prescriptions d'isolation acoustique s'imposent aux constructions.

3.8.9. Servitude aéronautique



Servitude aéronautique (en hachure orange). Source DDT 25. Sans échelle

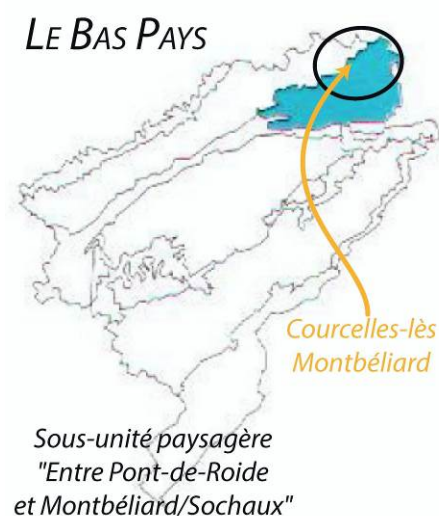
Le plan des servitudes aéronautiques ES 409a index B de l'aérodrome de Montbéliard-Courcelles a été approuvé par arrêté du 18 juillet 1991. Ce plan génère une servitude de dégagement aéronautique T5.

3.8.10. Servitude liée au chemin de fer

La commune est traversée par une voie de chemin de fer qui génère une servitude T1 (cf. Plan des SUP – pièce 6.1 du dossier de PLU).

Les servitudes relatives aux voies ferrées concernent les propriétés riveraines des chemins de fer et sont instituées dans des zones définies par la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer et par l'article 6 du décret du 30 octobre 1935 modifié portant création de servitudes de visibilité sur les voies publiques. Ces servitudes imposent notamment des règles de recul spécifiques en cas de constructions, d'excavations, de dépôts de pierres ou objet non inflammables (cf. guide méthodologique relatif aux servitudes T1 disponible sur le site : <http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr>).

3.9. Paysage bâti et non bâti et les valeurs patrimoniales



Selon l'Atlas des Paysages de Franche-Comté, Courcelles-lès-Montbéliard se situe dans la sous-unité « *Entre Pont-de-Roide et Montbéliard/Sochaux* » de l'unité paysagère « *Bas Pays* ». Le « Bas Pays » est un « terme consacré par l'usage local, est utilisé pour désigner le pays de Montbéliard. Il faut y voir le signe de la forte identité économique, historique et culturelle de ce territoire, qui s'exprime dans le paysage. Venant du sud, au débouché de la Cluse du Lomont, le Doubs occupe une vallée qui s'élargit aux dépens des plateaux encadrants, jusqu'à sa confluence avec l'Allan. L'ensemble urbain, dont le centre historique est relativement réduit, est décomposé en noyaux multiples façonnés par une industrie forte. L'urbanisation occupe pratiquement toute cette partie basse et a, par ailleurs, escaladé les plateaux voisins en développant de grandes cités d'habitations. Sur ces hauteurs, les villages situés plus loin participent eux aussi à la vie industrielle de la région. Si les ateliers s'y font plus rares, les résidences s'y sont multipliées pour donner lieu à une urbanisation importante et partout diffuse.

L'agglomération montbéliardaise, qui identifie l'ensemble du Bas-Pays, s'est développée dans un site de confluence où les vallées du Rupt, de la Lizaine, de la Savoureuse, de l'Allan et du Gland convergent vers le Doubs, alors que celui-ci effectue une large boucle. La vieille ville de Montbéliard est ordonnée autour de son château édifié à partir du X^e siècle sur un éperon rocheux émergeant de la plaine alluviale. A la fin du XIII^e siècle, un second château est construit à l'autre extrémité du promontoire. Après de multiples phases de construction et de restauration, l'ensemble est aujourd'hui occupé par divers services de la Ville et du District Urbain. Montbéliard procède dans les années 70 à de grands travaux d'urbanisme, comme la couverture des ruisseaux : la Lizaine, la Shiffle. Les nouveaux quartiers (Citadelle, Chiffogne, Batteries du Parc et Z.U.P. de la Petite Hollande) occupent les hauteurs d'un plateau calcaire entaillé par les rivières. Le caractère majeur qui se dégage de cette section est dû, bien sûr, à l'environnement industriel et d'abord à la présence des usines Peugeot au fil du Doubs et de l'Allan, au premier rang desquelles celles de Sochaux, installées dans l'ancienne plaine marécageuse remblayée de l'Allan. Les implantations d'entreprises marquent cependant une évolution avec la création de nombreuses zones d'activités artisanales et industrielles, notamment de Technoland, qui accompagnent maintenant les grands axes de circulation routière (l'A36 surtout).

Les noyaux urbains compacts sont reliés entre eux par un tissu moins dense (cités récentes, industries) où viennent se mêler des lambeaux de végétation. Au nord-est, le bâti se desserre pour laisser place à quelques cultures interstitielles tandis qu'au sud, le long de la vallée, le tissu urbain est entrecoupé par des prairies. L'ouverture qui en résulte fait que la rivière et le boisement linéaire discontinu qui la souligne entrent davantage dans la composition des vues. Au débouché de la Cluse du Lomont qui ferme la sous-unité au sud. Pont-de-Roide est implanté sur une zone de confluence, là où les vallées opposées du Roide et de la Ranceuse rejoignent à l'équerre celle du Doubs. Entre plaine et montagne, cette ville affirme son identité de pôle central attaché à la fois au Second Plateau, aux Gorges du Doubs et au Pays de Montbéliard. La petite cité a su concilier de façon intéressante ses strates rurales et industrielles. En revanche, les extensions plus récentes s'inscrivent en rupture avec ces tissus plus anciens. La tour carrée de l'usine sidérurgique calée dans le méandre sud, à proximité des bancs de rochers qui affleurent dans le lit du Doubs, domine le paysage. Depuis le XIX^e siècle, la cité industrielle d'Hérimoncourt (Peugeot Outillages) a développé un urbanisme tentaculaire le long de l'étroite vallée du Gland, raccordé aujourd'hui à l'Aire Urbaine. Si Montbéliard possède bon nombre d'édifices historiques protégés, d'autres sont à voir également dans les communes voisines : Exincourt (château Sattler, XVIII^e siècle), Audincourt (château Peugeot XVIII^e siècle, Eglise du Sacré-Cœur, de 1950, classée), Mandeure (site antique inscrit, et théâtre gallo-romain classé). » [Extrait de l'Atlas des Paysages de Franche-Comté].

La commune de Courcelles-lès-Montbéliard, notamment de par son imbrication avec les communes proches telles que Sainte-Suzanne et Montbéliard, n'a pas d'entrée de ville présentant un intérêt paysager nécessitant une quelconque protection au sein du PLU. Depuis Sainte-Suzanne, l'entrée de Courcelles se fait au milieu du pont traversant l'Allan, puis il faut traverser le pont levis sur le canal avant d'entrer au sein du village. Depuis Montbéliard et depuis Voujeaucourt, le long de la RD438, on débouche d'un espace arboré pour arriver au sein du village de Courcelles. Il en est de même depuis Arbouans, après avoir longé l'aérodrome. Les entrées à l'Est du village ne sont pas marquées, les constructions sises à Montbéliard et Courcelles-lès-Montbéliard se confondent. Un espace appartenant à la commune est anonyme, il s'agit de la zone comportant des activités sise à l'extrême Nord du territoire communal, qui se trouve imbriquée entre l'urbanisation de Sainte-Suzanne et de Montbéliard.



Depuis Saint Suzanne, Arbouans, et Montbéliard (rue de la Chapelle)



Depuis Montbéliard et Voujeaucourt

En termes d'architecture et de patrimoine, le village ne comporte pas de spécificités marquées, hormis l'ordonnancement le long de la rue de Voujeaucourt. Plusieurs styles architecturaux témoignant de la construction et du développement du village à différentes époques sont présents : corps de ferme réhabilité, maisons anciennes cossues, constructions individuelles à toit à quatre pans, immeubles collectifs (toits plats, à deux pans, ou effet Haussmann), constructions individuelle à toits plats ou à deux pans.

Au vu de sa situation géographique, à proximité du canal et de l'Allan, et grâce à ses espaces naturels excentrés du village, la commune bénéficie de nombreuses aménités telles que la véloroute au Nord, le parc des Sablières au Sud, le parcours de santé au cœur du Bois de Courcelles, ainsi que le chemin de halage le long du canal. Ces différents lieux participent au cadre de vie de la commune. Par ailleurs, grâce à la piste cyclable, certains actifs travaillant à Montbéliard peuvent s'y rendre facilement.

*Canal et piste cyclable*

Les espaces publics proches du canal, les espaces de loisirs à l'Ouest du village, ainsi que l'espace public en cœur de village permettent aux habitants de tisser un lien social. Toutefois, on peut regretter que l'espace du cœur de village ait comme fonction première l'accueil de stationnement public ce qui le rend peu fédérateur depuis l'extérieur, malgré la présence du terrain de pétanque et du monument aux morts.

*Espace public en cœur de village*

D'autres espaces publics sont présents au sein de la commune, à l'exemple de l'espace culturel Jean Touret (ancienne chapelle transformée en espace culturel). Et des espaces fédérateurs sont en cours de création au sein de la ZAC qui devraient jouer leur rôle d'accélérateur de lien social pour les nouveaux arrivants au sein de la commune.

Au-delà, la commune compte peu d'éléments patrimoniaux marquants en cœur de village. Toutefois, la présence des jardins familiaux (appartenant à la Ville de Montbéliard) au Nord de la commune, entre l'Allan et le canal, ainsi qu'un potager à proximité du cœur de village sont des éléments marquants de la commune, et participe au développement durable du territoire.

Par ailleurs, un mur en pierres sèches, à proximité de ce potager est présent. Sa préservation pour le patrimoine de la commune pourrait être intéressante. En effet, cet ancien mur est un élément de patrimoine qui rappelle le caractère rural de la commune puisque la majorité des murs en pierres sèches étaient érigés, dans les campagnes, avec les pierres présentes dans les champs et qui étaient retirées pour pouvoir les cultiver. Par ailleurs, ce mur, par sa hauteur et sa longueur, est un élément qui structure le paysage de la commune.



Mur en pierres sèches et potager en cœur de village

Par ailleurs, grâce à un léger relief sur les hauteurs du village, la commune bénéficie de vues sur le grand paysage (Mont Bart, Lomont), ou sur son cœur de village



Vues sur le Mont Bart et les alentours



Vues sur le cœur de village, et le Lomont

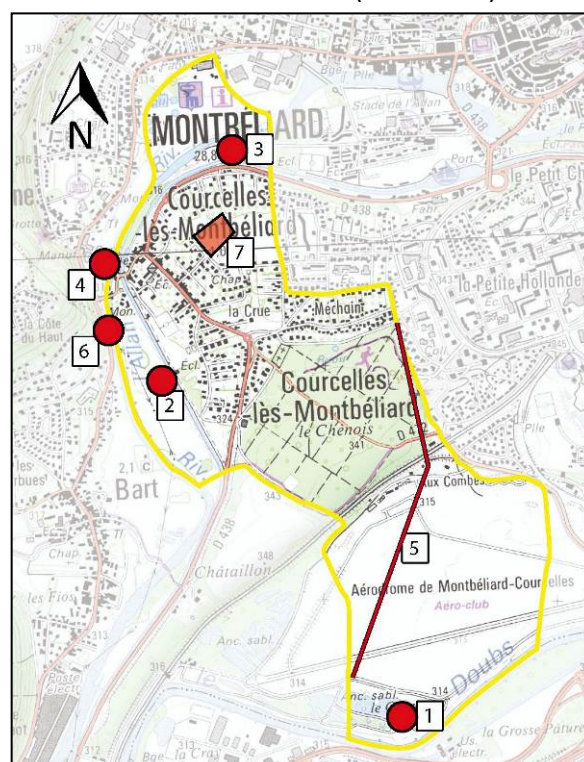
Appellations⁴⁰ à Courcelles-lès-Montbéliard :

- ✿ IGP Emmental français Est-central
- ✿ IGP Franche-Comté
- ✿ IGP Gruyère
- ✿ AOC/AOP Morbier
- ✿ IGP Porc Franche-Comté
- ✿ IGP Saucisse de Montbéliard
- ✿ IGP Saucisse de Morteau ou Jésus de Morteau

Sites archéologiques

Sept entités archéologiques étaient recensées par la DRAC au 20 novembre 2014 (cf. tableau).

1	Grand Champ / Au Carron / cimetière / Haut Moyen Age
2	Ecluse / Les Tanières, les Grands Prés / Epoque indéterminée / construction
3	Derrière les Moulin / imprimerie / Epoque moderne
4	Gué / Epoque indéterminée
5	Voie de Jules César / voie / Gallo-romain
6	Pont / Epoque moderne
7	ZAC les Hauts de Courcelles / occupation / Premier Age du fer – Second Age du fer



- ⇒ Préserver l'ordonnancement rue de Voujeaucourt
- ⇒ Préserver les éléments participant au cadre de vie du village : aménités, espaces publics, ...
- ⇒ Préserver les vergers et les espaces végétalisés au sein du tissu urbain
- ⇒ Prendre en compte les vues qui s'ouvrent sur le paysage
- ⇒ Protéger les espaces types potager, jardins familiaux favorisant le développement durable d'un territoire
- ⇒ Préserver le mur en pierres sèches en cœur de village, témoin de l'histoire du village

⁴⁰ AOC : Appellation d'Origine Contrôlée / AOP : Appellation d'Origine Protégée / IGP : Indication Géographique Protégée – Source : Institut National de l'Origine et de la Qualité.

4. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justification des objectifs du PADD

4.1. Consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers

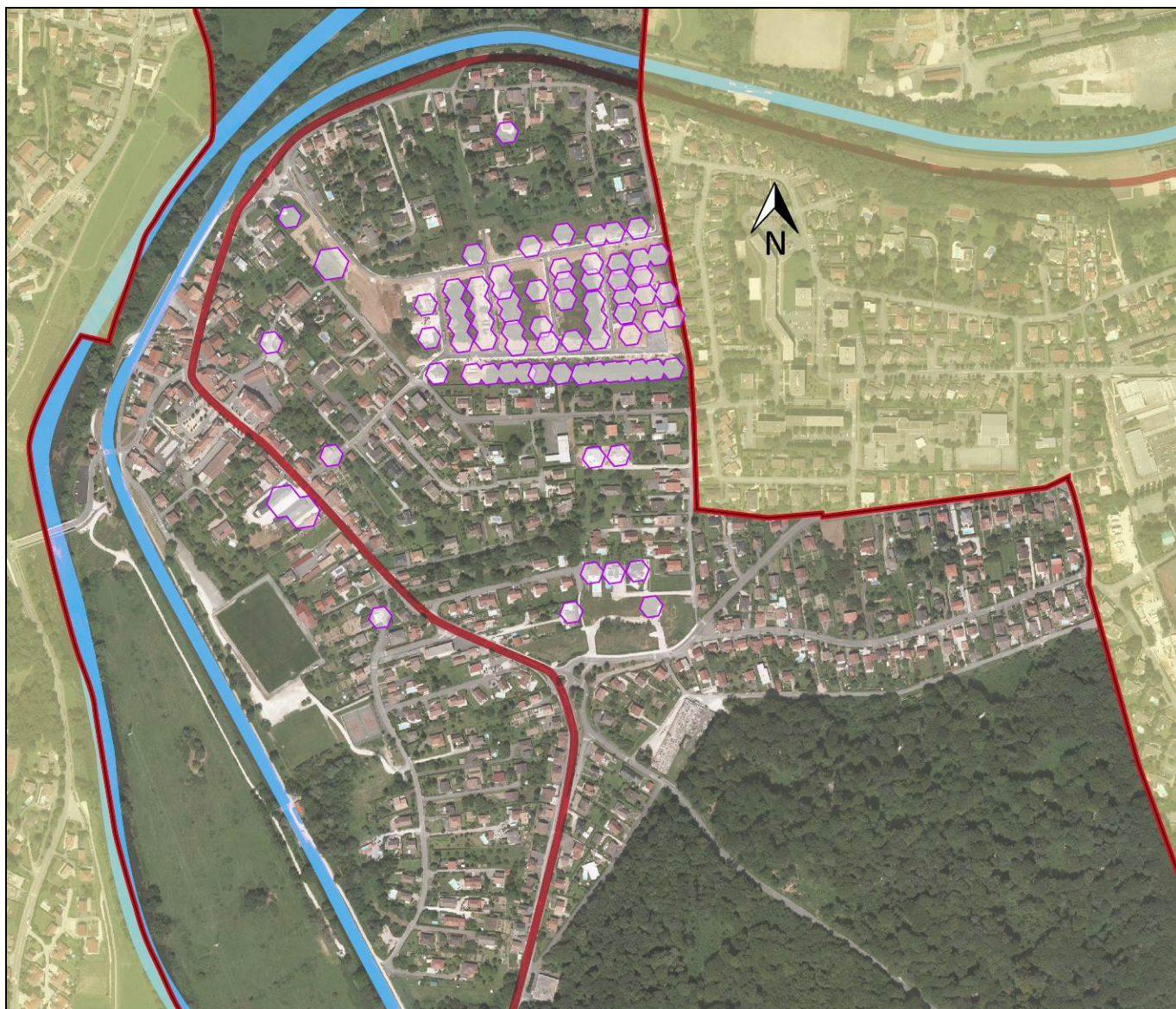
La Commune de Courcelles-lès-Montbéliard, est une commune urbaine, à vocation résidentielle, qui a malgré tout gardé un cadre villageois comportant des espaces de respiration arborés. Le développement de l'urbanisation de la commune a atteint les limites géographiques et administratives au sein desquelles la commune pouvait se développer. Dès lors, le développement de la commune s'est fait en densifiant l'espace au cours de la dernière décennie.

À l'heure actuelle, les espaces agricoles occupent environ 30 % du territoire communal (soit une superficie d'environ 77 hectares), quant aux espaces naturels et forestiers, ils représentent environ 35 % du territoire (soit une superficie d'environ 94 hectares). Au sein des espaces naturels, le Doubs, l'Allan et le canal représentent environ 5% du territoire communal.

Face à ses grands espaces, l'urbanisation de Courcelles-lès-Montbéliard, représente environ 24.0% du territoire communal (soit une superficie d'environ 58 hectares d'espace anthropisé). Par ailleurs, les espaces dédiés aux activités (au Nord et au Sud de la commune), et aux loisirs représentent respectivement 8.2% et 2.8% du territoire communal.

Au cours des dix années précédentes, soit entre 2007 et 2017, le village a accueilli :

- σ 137 nouveaux logements, générant une consommation de l'ordre de 8.1 hectares, sachant que seuls les lots comportant des constructions ont été pris en compte pour les deux opérations d'aménagement en cours (la ZAC les Hauts de Courcelles et le lotissement de la Combe aux Pins) même si l'emprise globale de ces opérations est déjà anthropisée (viabilisation, découpage foncier, etc.) ;
- σ et 7 constructions à usage d'activités (création ou extension) qui ont généré une faible consommation d'espace (environ 0.4 ha) étant intégrées au sein de zones d'activités existantes.



Les permis de construire autorisés destinés à l'habitat entre 2007 et 2017, sans échelle

Ce développement a notamment impacté les espaces agricoles compris dans la ZAC Les Hauts de Courcelles, bien que ces espaces étaient déjà complètement enclavés par l'urbanisation existante.

La commune ne pouvant plus s'étendre pour accueillir de nouveaux logements, le projet devra essayer de densifier le tissu urbain du village, tout en préservant certains espaces arborés du village, vecteurs de biodiversité.

Par ailleurs, le développement du village, depuis les années 1970, a généré de nombreuses voies en impasse. Les impasses sont consommatrices d'espaces et ne sont pas créatrice de lien social.

Tableau de synthèse de la consommation de l'espace entre 2007 et 2017

	Espaces urbanisés	Secteurs d'activités	Espaces agricoles	Espaces naturels	Surfaces totales
Surfaces consommées* en 10 ans			6,4 ha	2,1 ha	8,5 ha
Surfaces actuelles*	58,5 ha dont 58,3 ha d'enveloppe urbaine (y compris le secteur urbanisé au nord de l'aérodrome)	12,0 ha	77 ha	93,8 ha dont 7,2 ha dédiés aux activités de loisirs	241,3 ha

* surfaces arrondies

En complément de l'analyse de la consommation de l'espace, il est intéressant d'apprécier la densité actuelle du tissu urbain, et celle générée au cours de la dernière décennie, notamment au regard des objectifs fixés par le SCoT pour la commune. Les objectifs du SCoT sont les suivants :

- la densité en cœur doit être comprise entre 35 et 65 logements à l'hectare,
- et la densité en périphérie doit être comprise entre 20 et 40 logements à l'hectare.

A l'heure actuelle, le tissu urbain de la commune ne répond que partiellement à ses objectifs. En effet, en cœur la densité est de l'ordre 34,3 logements à l'hectare (proche des objectifs du SCoT), et en périphérie, la densité n'est que de 12,3 logements à l'hectare. Cette densité en périphérie est notamment due à la typologie du tissu urbain fortement dédiée aux constructions de type pavillonnaire implantées depuis les années 1950.

Toutefois, au cours de la dernière décennie, les 18 logements en cœur créent une densité de 45 logements à l'hectare (deux immeubles collectifs), et les 119 logements en périphérie produisent une densité de 16 logements à l'hectare. À noter que les logements implantés au sein de la ZAC les Hauts de Courcelles génèrent une densité de l'ordre de 24 logements à l'hectare. Ces opérations ont donc partiellement répondu aux objectifs fixés par le SCoT.

4.2. Justification des objectifs du PADD en termes de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Si de 2006 à 2012, la Commune de Courcelles-lès-Montbéliard a connu une légère baisse de sa population, depuis 2012, la croissance démographique connaît un regain important, dû notamment à la création de la ZAC « Les Hauts de Courcelles ».

Par ailleurs, Courcelles-lès-Montbéliard reste une commune dont le territoire est fortement contraint par :

- l'urbanisation de Montbéliard à l'est,
- le bois de Courcelles et l'aérodrome au sud,
- la présence de l'Allan et du canal,
- un risque inondation fort lié à l'Allan au nord et à l'ouest et au Doubs au sud.

Dès lors, les objectifs du projet communal sont d'atteindre une population d'environ 1 402 habitants dans 15 ans, nécessitant la construction d'environ 53 logements.

Pour cela, la commune ne peut s'appuyer que sur les capacités existantes au sein du tissu urbain actuel en prenant en compte le phénomène de rétention foncière, diminuant de 30 % les capacités initiales des dents creuses (cf. *partie 2.4. D'aménagement de l'espace*). Ainsi, les capacités pouvant être estimées pour les 15 prochaines années sont les suivantes :

- les 21 logements à rénover ou à réhabiliter sur les 42 comptabilisés dans l'enveloppe urbaine actuelle,
- les dents creuses, intégrées aux zones urbanisées en périphérie du centre, représentent environ 1,6 ha (rétention foncière prise en compte) soit un potentiel constructible d'environ 32 logements au sein de l'enveloppe urbaine actuelle,
- la ZAC Les Hauts de Courcelles pouvant accueillir 8 à 9 logements supplémentaires,
- le lotissement La Combe aux Pins pouvant accueillir environ 12 nouveaux logements.

Soit un potentiel total d'environ 74 logements, dont 53 nouveaux.

	Nombre de logements*	Superficie**	Densité
Enveloppe urbaine actuelle ⁴¹	610 logements	58,3 ha	10,5 log / ha
Rénovations / réhabilitations +	21 log +		
Dents creuses +	32 log +	1,6 ha	20 log/ha
Lotissement et ZAC	21 log	1,4 ha	15 log / ha
Enveloppe urbaine globale à échéance 15 ans	663 log	58,3 ha	11,4 log / ha

* potentiel constructible déterminé en prenant en compte un phénomène de rétention foncière dans les dents creuses de l'ordre de 30% et prenant en compte les surfaces nécessaires à la desserte des constructions

** superficies arrondies à plus ou moins 0,1 ha

⁴¹ Telle que définie en partie 2.4. *D'aménagement de l'espace* du présent rapport.

Ainsi, le projet communal générera une consommation d'espaces intégrés à l'enveloppe urbaine actuelle telle que détaillée dans le tableau ci-dessous :

	Espaces urbanisés	Secteurs d'activités	Espaces agricoles	Espaces naturels	Surfaces totales
Surfaces* actuelles	58,5 ha <i>Pour mémoire : enveloppe urbaine ≈ 58,3 ha</i>	12,0 ha	77 ha	93,8 ha	241,3 ha
Surfaces* consommées pendant les 15 prochaines années (application du projet)			0,6 ha (ZAC) dans l'enveloppe urbaine	1,6 ha (dents creuses) et 0,8 ha (lotissement) dans l'enveloppe urbaine	
Surfaces* <i>in fine</i> (échéance 15 ans)	61,5 ha <i>Pour mémoire : enveloppe urbaine ≈ 58,3 ha</i>	12,0 ha	76,4 ha	91,4 ha	241,3 ha

* surfaces arrondies

5. Expertise de police de l'eau des secteurs nouvellement urbanisables et dents creuses

Attention : le zonage présenté sur les différentes cartes de ce chapitre 5 est un projet de zonage qui a servi de support pour la réalisation de l'expertise de police de l'eau. Le zonage définitif apparaît au plan de zonage (pièce n°5 du dossier de PLU), et sa justification est présentée au chapitre 6 du présent rapport.

5.1. Méthodologie

Les prospections de terrain ont eu lieu le 03/03/2015, après une période de pluie.

➤ Définition des zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009

Critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement :

«Art. 1er. –Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

«1) Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

«2) Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

–soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique;

–soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 2. –S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 3. –Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L.214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

① Examen du sol à la tarière :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (=1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

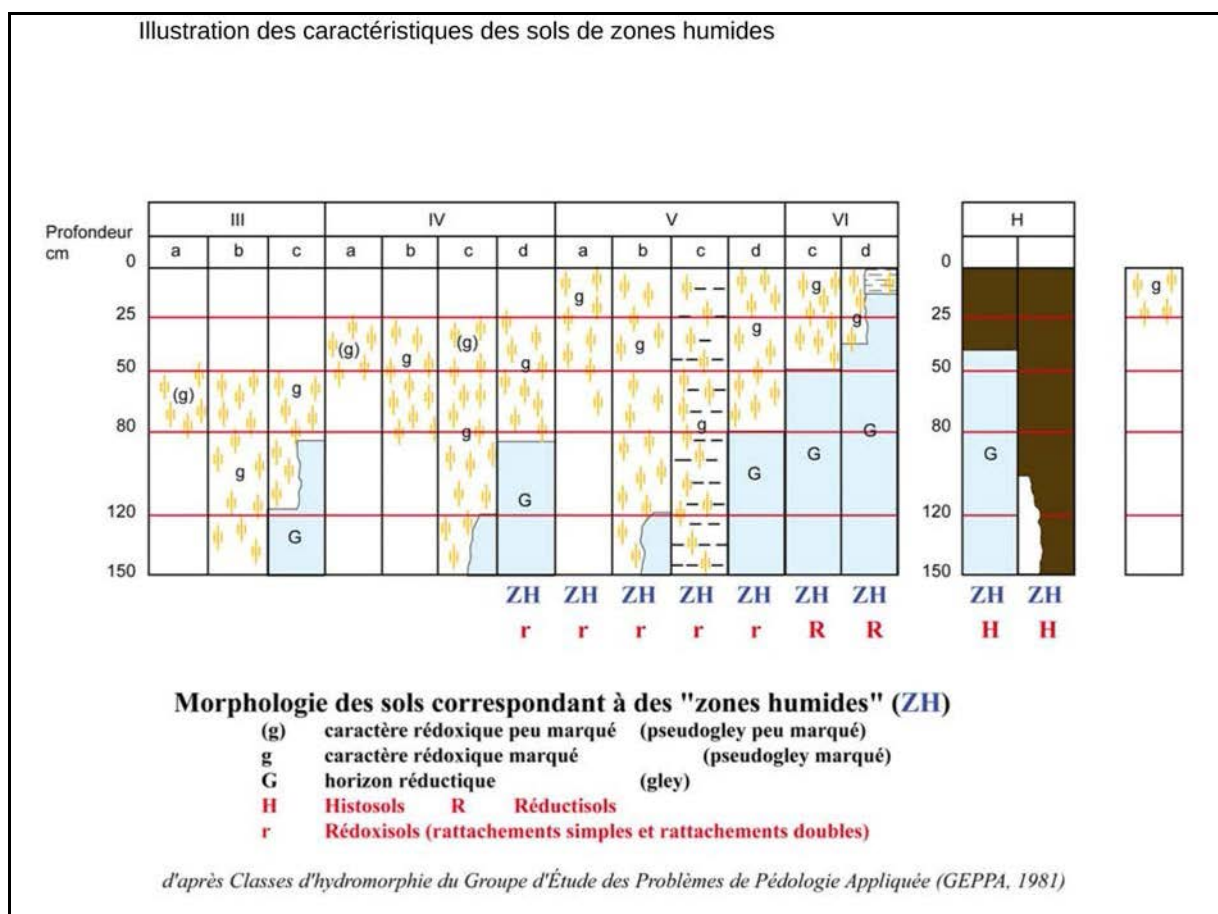
Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence:

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.»



② Examen de la végétation :

1) les espèces indicatrices

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement ;

- Pour chaque strate,
 - o noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
 - o les classer par ordre décroissant,
 - o établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate,
 - o ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20%, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
 - o une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- Répéter l'opération pour chaque strate ;
- Regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2. ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2) les types d'habitats

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

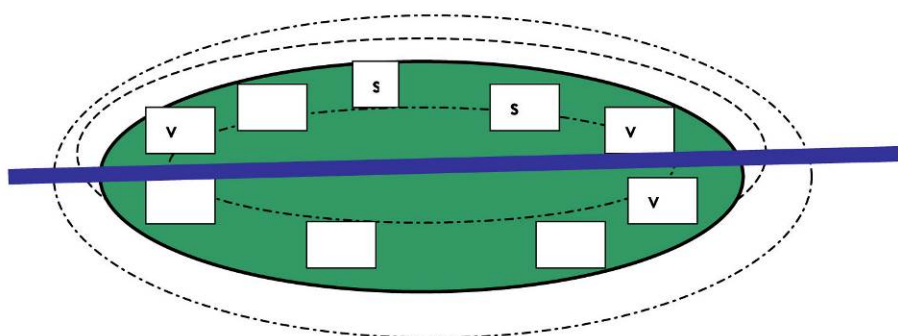
Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

③ Délimitation de la zone humide après réalisation des sondages pédologiques et examen de la végétation

Puis établir les limites de la zone :

- lorsque des cartes pédologiques ou d'habitats ont permis de qualifier des espaces d'humides, tracer le contour de l'ensemble constitué des espaces répondant au critère relatif aux sols et des espaces répondant au critère habitats ;
- lorsque des relevés de terrain ont été effectués, relier les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères 'sols' ou 'végétation', en suivant la cote hydrologique pertinente ou la courbe topographique correspondante.



v : secteurs qualifiés d'humides à partir de relevés d'espèces végétales

s : secteurs qualifiés d'humides à partir de sondages pédologiques

ruisseau

..... ou - - - : cotes de crue ou de niveau de nappe ou courbe de niveau correspondante, dont celle enserrant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide :



Cet article est détaillé sur le site Légifrance au lien suivant :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019151510&categorieLien=cid>

Le site Eau France explicite également les critères de définition des zones humides :

<http://zones-humides.org/identifier/delimiter-pour-la-reglementation>

Evolution réglementaires :

Dans une décision du 22 février 2017, la haute juridiction avait considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La note ministérielle du 27 juin 2017 publiée au Bulletin Officiel du Ministère de la transition écologique et solidaire (BO MTES – MCT no2017/12 du 10 juillet 2017) précisait les bonnes pratiques pour la caractérisation des zones humides. Elle préconisait dans la plupart des cas l'examen conjoint des critères de sol et de végétation, quand toutefois une végétation naturelle existait.

L'article L211-1-1° du Code de l'environnement relatif à la définition d'une zone humide a été modifié récemment par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 - art. 23 comme suit : "La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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".

Ce "ou " ajouté dans le texte initial, modifie la méthodologie appliquée depuis l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 (n°386325).

L'ordre administratif suprême considérait que la présence d'une zone humide était avérée uniquement si les deux critères de la flore et la pédologie étaient confirmés (condition cumulative).

La note ministérielle du 26 juin 2017 rédigée à ce sujet nuance la portée de cet arrêt en introduisant la caractéristique de la flore spontanée.

La nouvelle version du texte de loi sur les zones humides, avec ce "ou ", réaffirme le caractère non cumulatif des deux critères.

En conséquence, dans la pratique des expertises des zones humides, un seul critère correspondant à une flore validée hygrophile ou un sol hydromorphe suffit, comme auparavant, à valider l'existence d'un milieu humide sur un site.

Conséquences pratiques :

Un seul des critères sol OU végétation suffit à définir une zone humide. Afin de prouver qu'un site n'est pas humide au sens de la nouvelle loi, il est donc nécessaire de prouver que ni le sol, ni la végétation ne sont caractéristiques d'une zone humide.

PRATIQUEMENT, QUAND INTERVENIR POUR UNE EXPERTISE DE POLICE DE L'EAU? :

- **meilleure période pour l'identification des critères pédologiques :** fin d'hiver à début du printemps, soit mars à mai (indispensable dans les secteurs problématiques, avec un sous-sol propice au développement de zones humides sur de grandes surfaces et qui ne sont pas toujours facilement identifiable par la végétation, surtout lorsque celle-ci a subi une forte pression anthropique ; exemple : communes du territoire de Belfort situées sur des alluvions récentes ...). Lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise à d'autres périodes de l'année.
- **meilleure période pour effectuer des relevés de végétation :** fin mai à fin septembre. Lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise sur une plus longue période. Dans le cas de zones pour lesquelles l'analyse du sol ne permet pas de conclure de façon certaine, l'analyse de la végétation doit se faire nécessairement dans les meilleures conditions du point de vue de la phénologie des espèces.

Ainsi, l'expertise devrait se faire dans le meilleur des cas en deux fois : début juin à fin septembre pour l'analyse de la végétation et de mars à début mai pour l'analyse des profils de sol.

Toutefois, l'expertise peut être malgré tout réalisée en un seul passage, notamment lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, mais il est toutefois possible qu'un complément de printemps sur une partie des parcelles à expertiser se révèle alors nécessaire.

L'expertise a été réalisée le 23 mai 2018

Critères de décision lors de l'expertise

Végétation	Critère d'humidité de la végétation	Sol (profil pédologique)	Critère d'humidité du sol	Données piézométriques	CONCLUSION vis à vis de la loi sur l'eau
Présence de végétation spontanée	Végétation non hygrophile : effectuer un relevé de végétation en période de végétation (mai à octobre)	(non nécessaire)	-	Non nécessaires	Non soumis à la loi sur l'eau
	Végétation hygrophile : effectuer un relevé de végétation en période de végétation	Nécessaire, peut être réalisé en période de végétation (hors cas fluviosol)	non hygrophile : - pas de TOR avant 50 cm (arrêt du sondage à 50 cm possible) ; - TOR entre 25 & 50 cm : vérifier l'absence de gley réduit avant 120 cm ou fond du profil = roche mère	Non nécessaires	Non soumis à la loi sur l'eau
			hygrophile : - TOR avant 25 cm et augmentant en profondeur (arrêt du sondage possible à 40 cm) - TOR entre 25 & 50 cm : vérifier présence de gley réduit avant 120 cm	Non nécessaires	Soumis à la loi sur l'eau
		Nécessaire : Cas d'un fluviosol (sol jeunes pauvres en fer sur alluvions récentes avec une nappe circulante très oxygénée) : les TOR peuvent être absentes ou très peu visibles, les rechercher en fin d'hiver, début de printemps (soit un deuxième passage sur le terrain)	TOR présentes, sol à caractéristiques hygrophiles	Non nécessaires	Soumis à la loi sur l'eau
			TOR présentes, sol à caractéristiques non hygrophiles ou TOR absentes → rechercher des données piézométriques locales	Données piézométriques absentes	Conclusion non possible sans investigations supplémentaires
				Données piézo existantes : toit de la nappe > 50 cm de profondeur la majorité du temps (> 6 mois ?)	Non soumis à la loi sur l'eau
				Données piézo existantes : toit de la nappe < 50 cm de profondeur la majorité du temps	Soumis à la loi sur l'eau
				Travaux importants sur le lit majeur abaissant le toit de la nappe, drainages anciens, etc (remblaiements anciens ?)	Tenir compte de ces éléments dans l'appréciation du critère pédologique ...
Absence de végétation spontanée : cultures annuelles, prairies temporaires, plantations ligneuses sans strate herbacée, vasières, certaines prairies permanentes fauchées ou pâturées (?)	Impossible	Nécessaire, peut être réalisé en période de végétation (hors cas fluviosol)	TOR présentes, sol à caractéristiques hygrophiles	Non nécessaires	Soumis à la loi sur l'eau
			TOR présentes, sol à caractéristiques non hygrophiles ou TOR absentes	Non nécessaires	Non soumis à la loi sur l'eau
		Nécessaire : Cas d'un fluviosol	TOR présentes, sol à caractéristiques hygrophiles	Non nécessaires	Soumis à la loi sur l'eau
			TOR présentes, sol à caractéristiques non hygrophiles ou TOR absentes → rechercher des données piézométriques locales	Données piézométriques absentes	Conclusion non possible sans investigations supplémentaires
				Données piézo existantes : toit de la nappe > 50 cm de profondeur la majorité du temps	Non soumis à la loi sur l'eau
				Données piézo existantes : toit de la nappe < 50 cm de profondeur la majorité du temps	Soumis à la loi sur l'eau
				Travaux importants sur le lit majeur abaissant le toit de la nappe, drainages anciens, etc (remblaiements anciens ?)	Tenir compte de ces éléments dans l'appréciation du critère pédologique ...

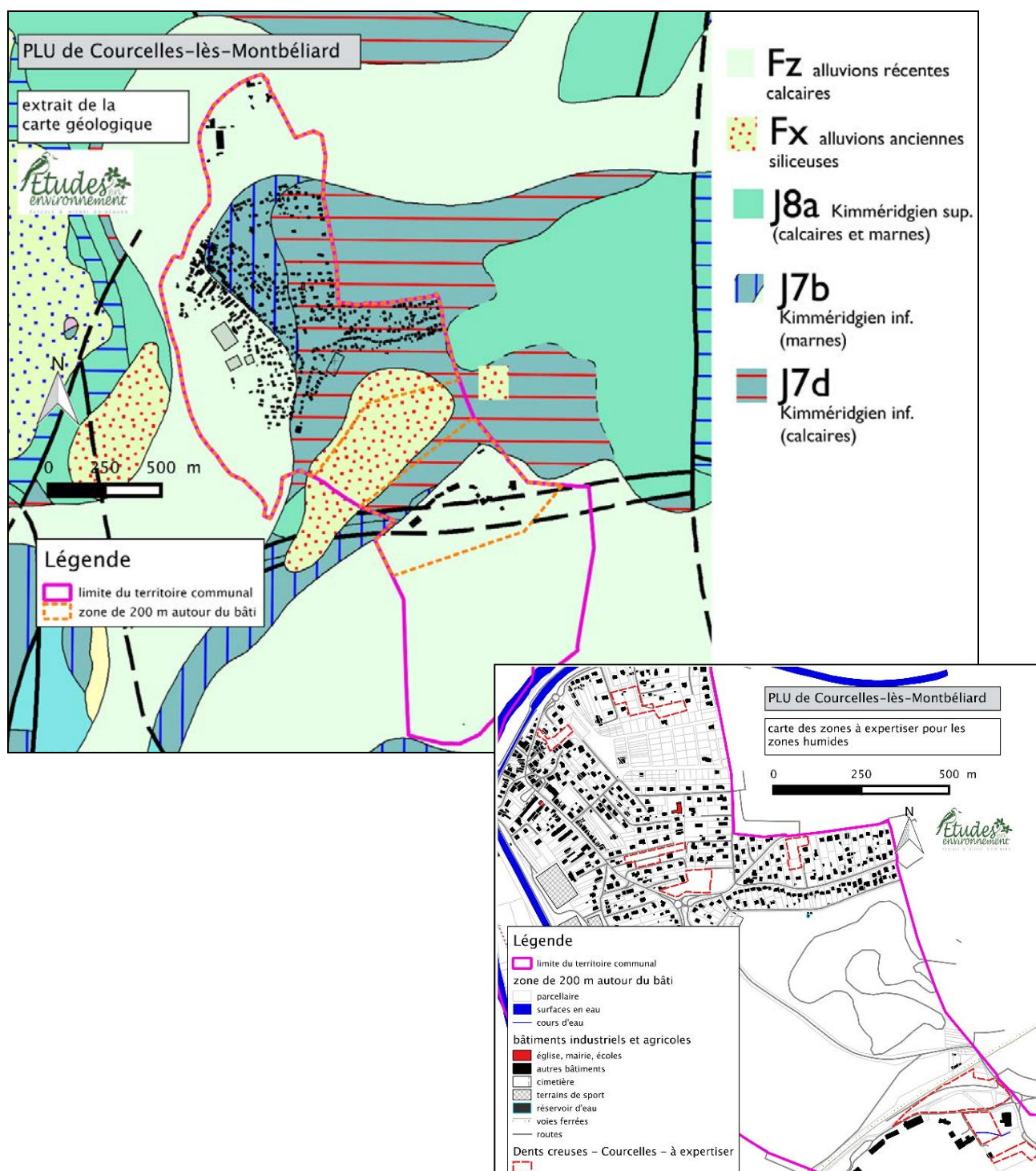
5.2. Résultats

5.2.1. Résultats sur l'ensemble du territoire communal

a) Contexte géologique

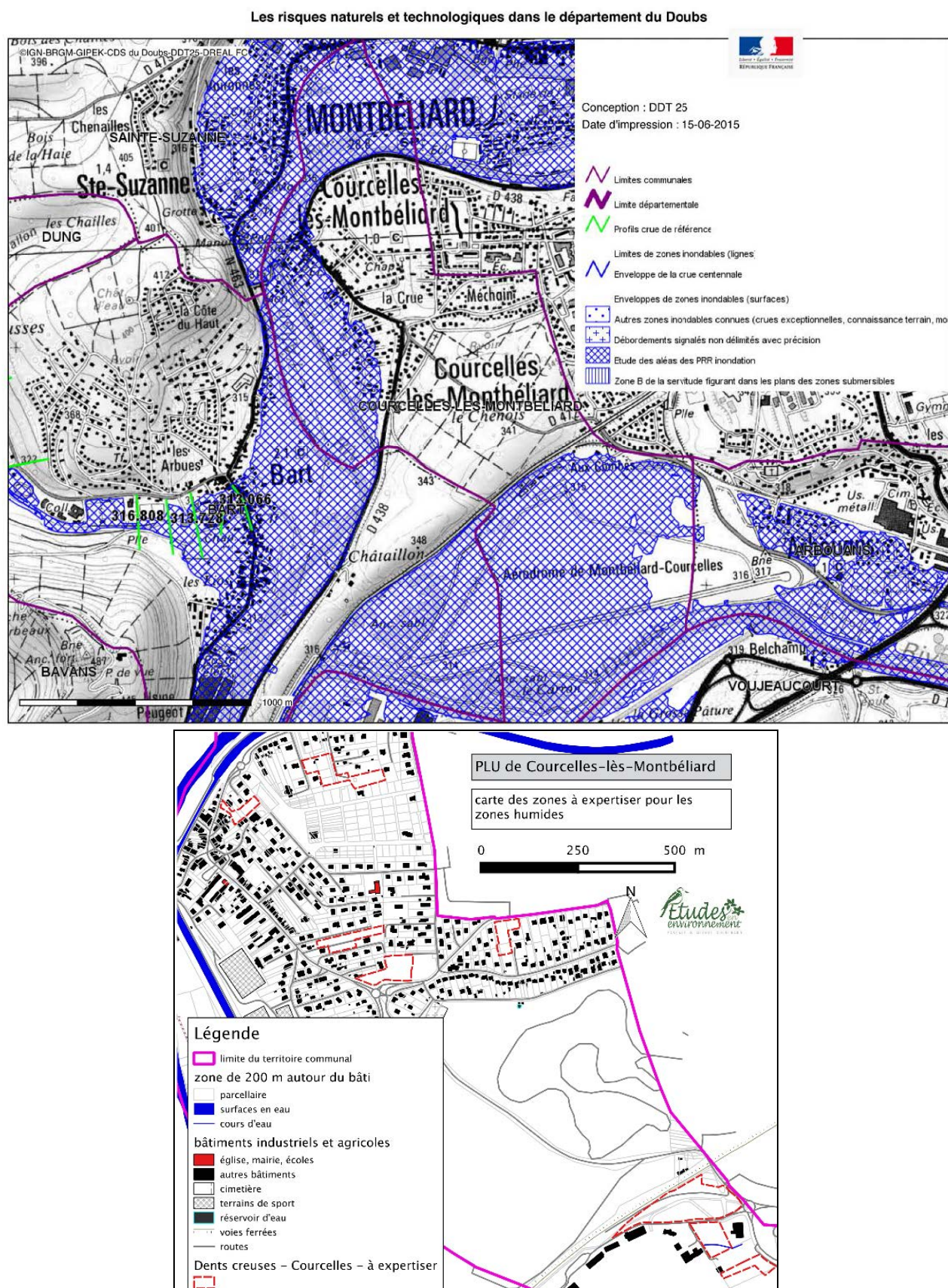
Les parcelles à expertiser reposent sur :

- des calcaires du Kimméridgien inférieur (j7d) ;
 - des marnes du Kimméridgien inférieur (j7b) ;
 - des alluvions récentes au niveau de la ZAC (Fz).
- (source : Infoterre, site du BRGM en ligne)



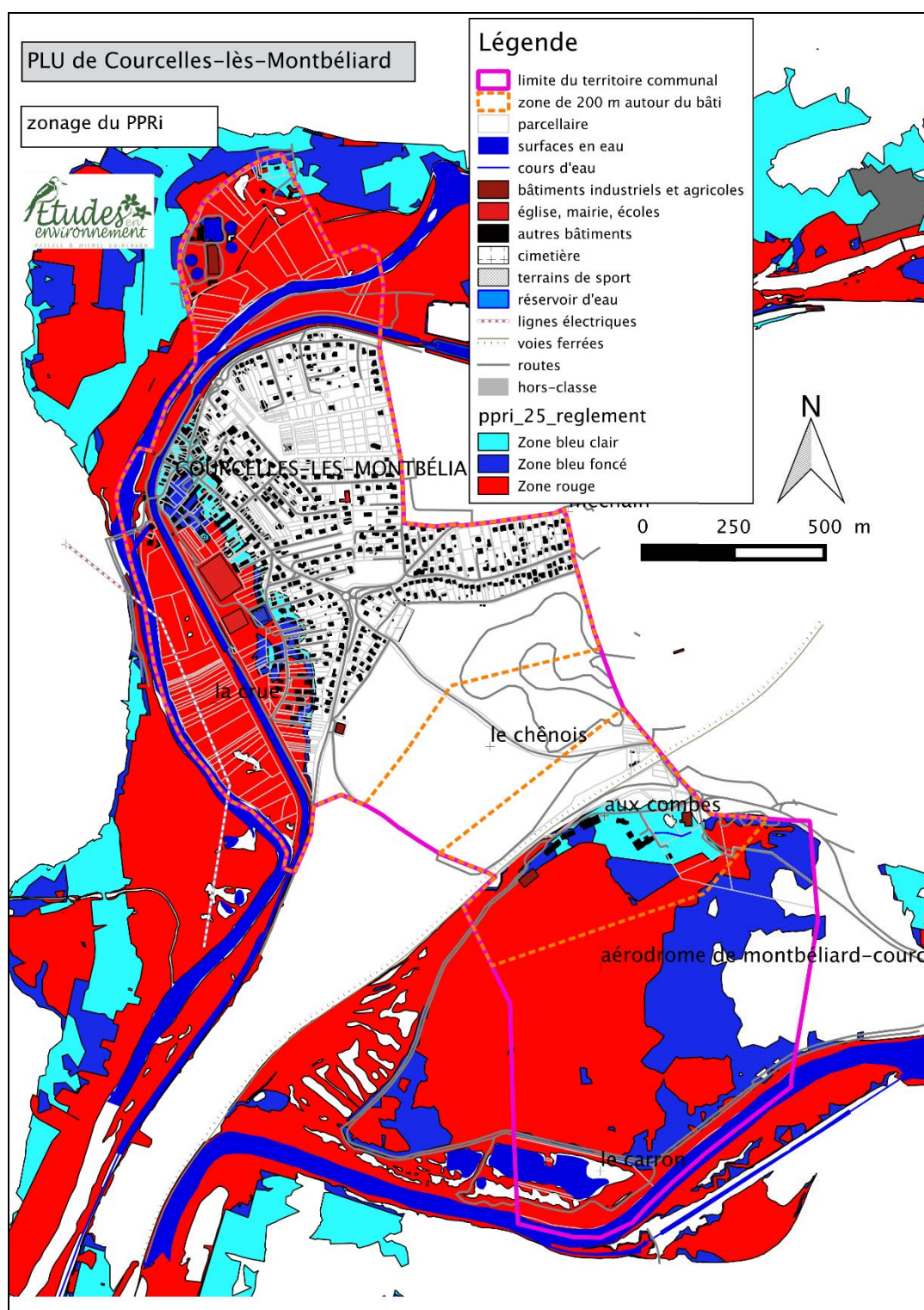
b) Contexte vis-à-vis des inondations par débordement

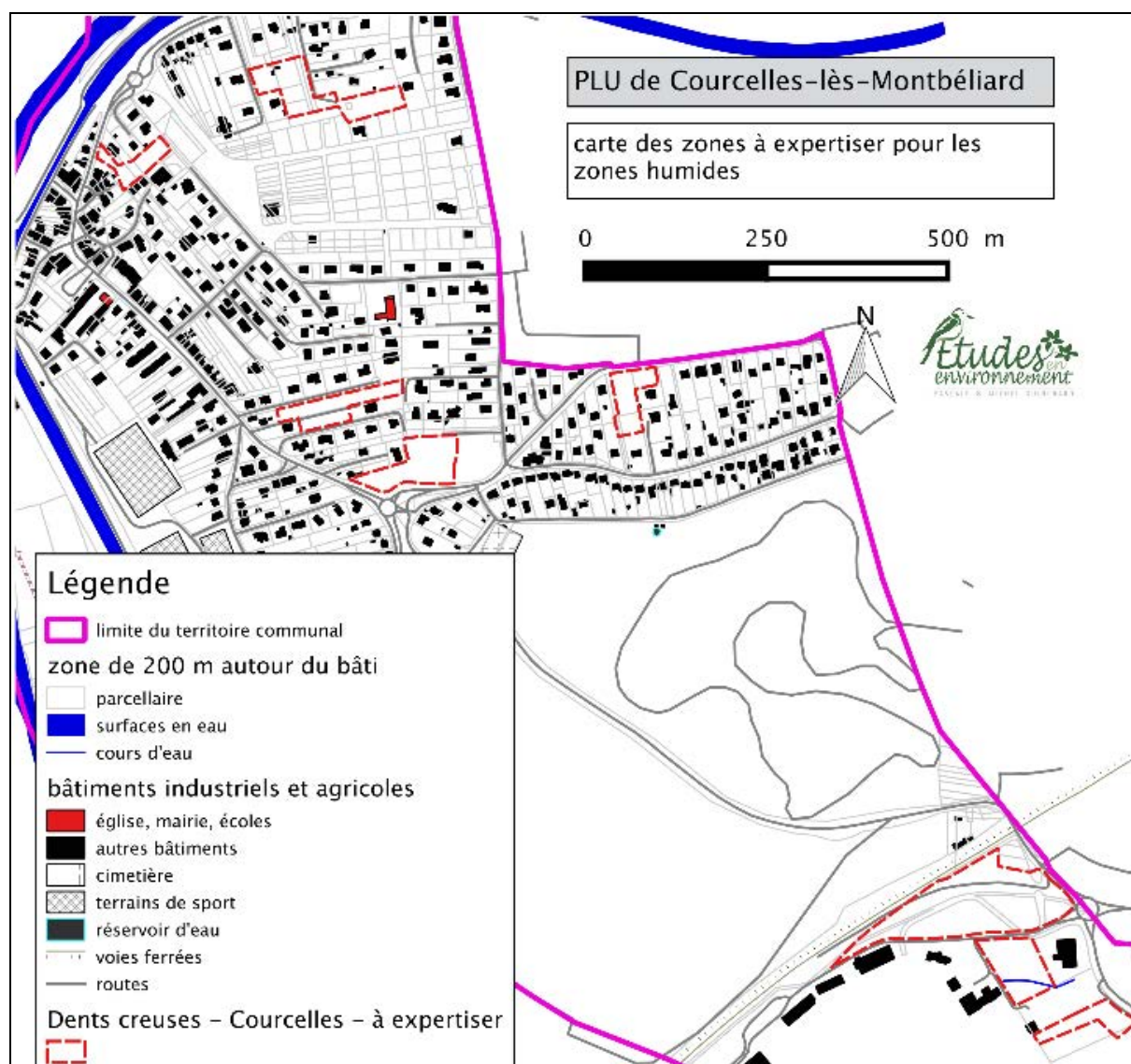
Seul le secteur de la ZAC est concerné par une inondation par submersion selon l'atlas de la DDT.
(Source : site internet DDT 25)



c) Contexte vis-à-vis du PPRI

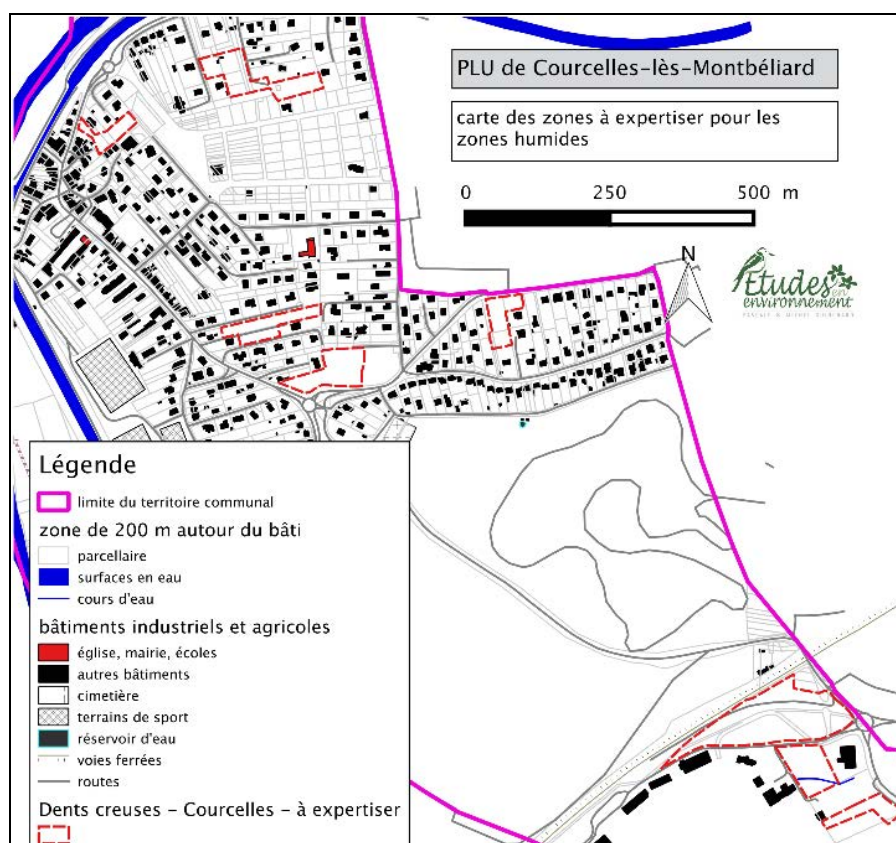
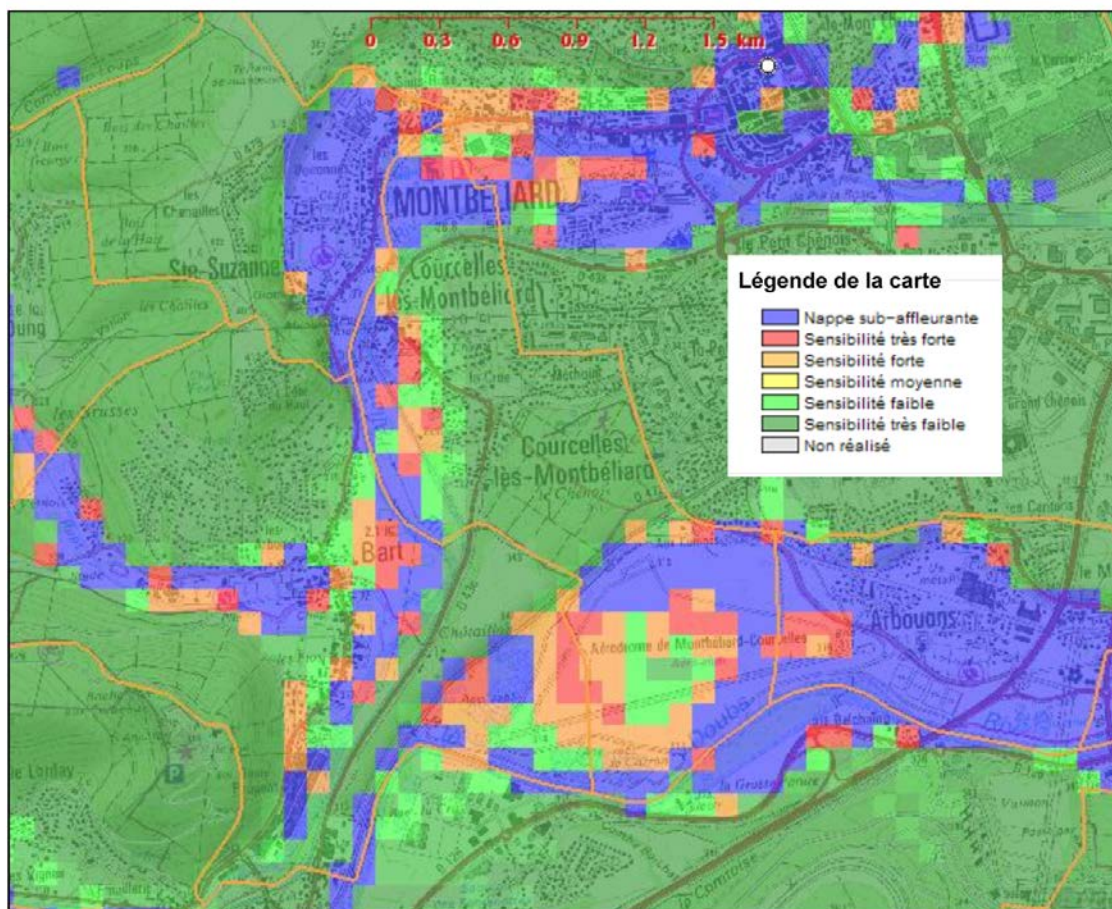
Le secteur de la ZAC est en partie en zone bleu clair au PPRI. (Source : site internet DDT 25)





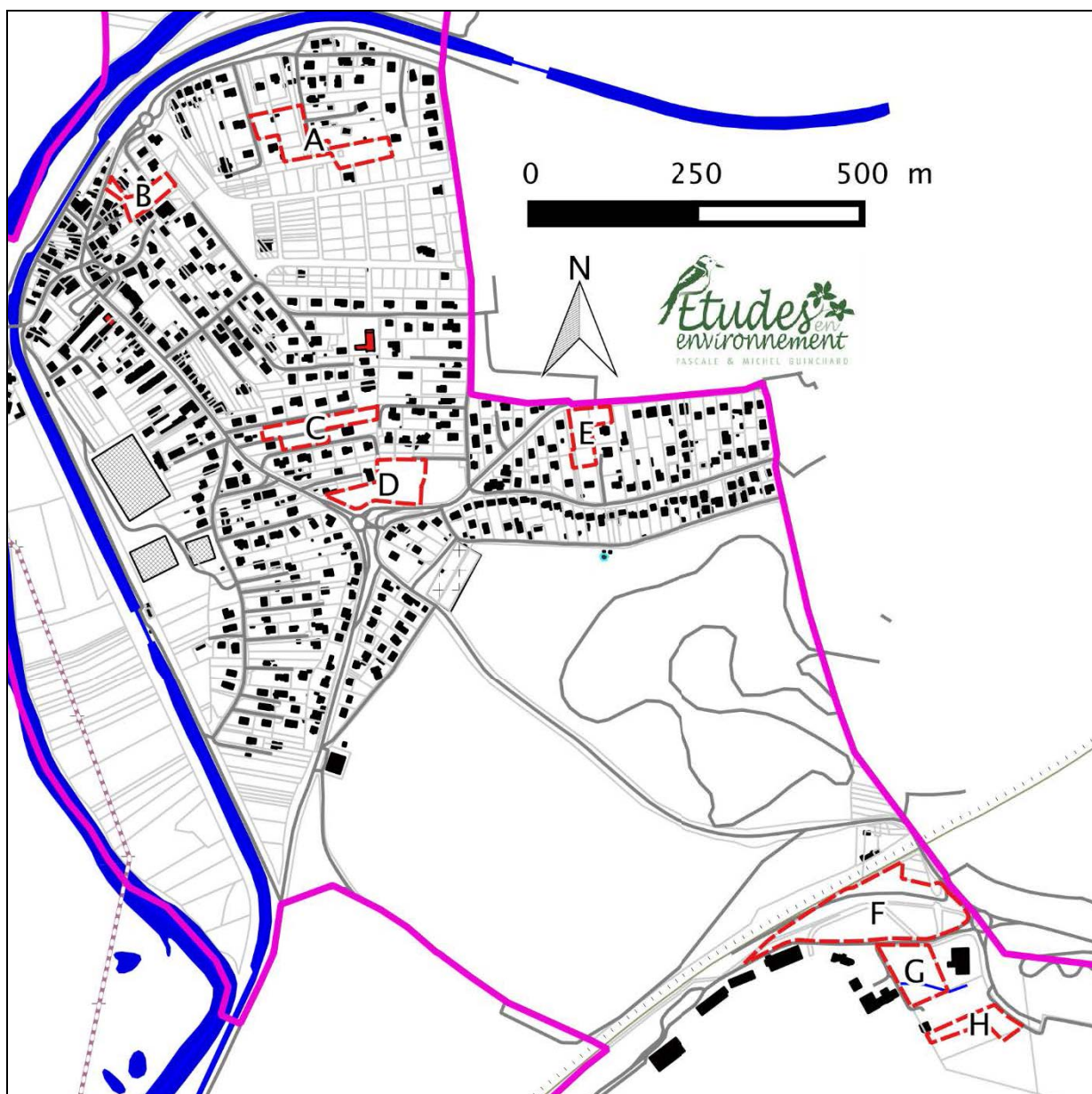
d) Contexte vis-à-vis des remontées de nappe

La grande majorité des parcelles à expertiser se trouve en zone à aléa très faible, sauf au niveau de la ZAC, où la sensibilité est forte. (Source : site du BRGM)

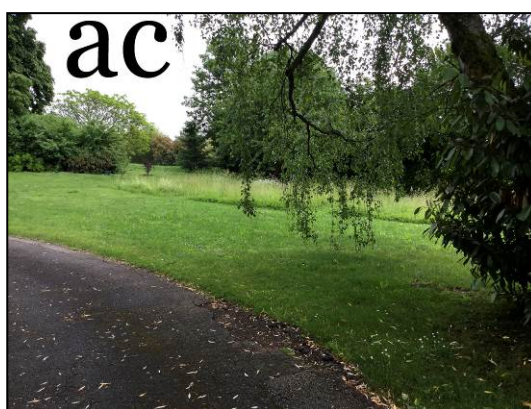
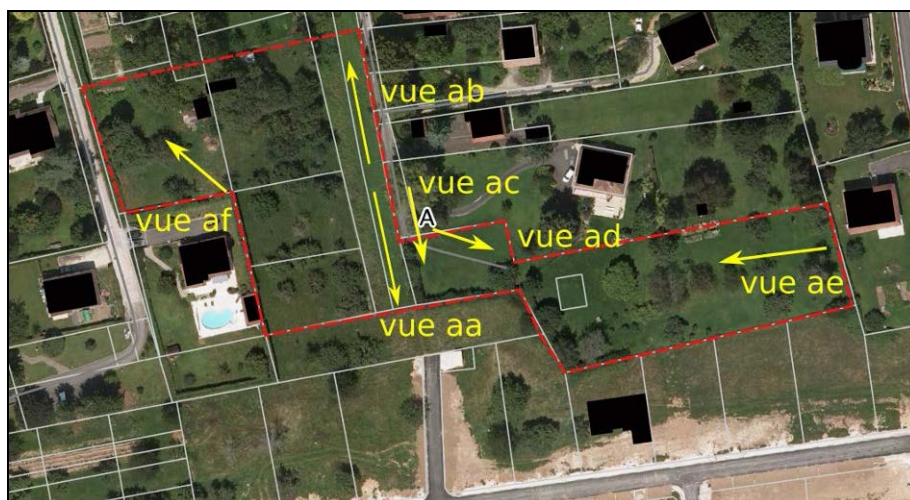


5.2.2. Résultats par secteur expertisé

Pour plus de clarté dans notre exposé, les parcelles à expertiser ont été séparées par secteurs.

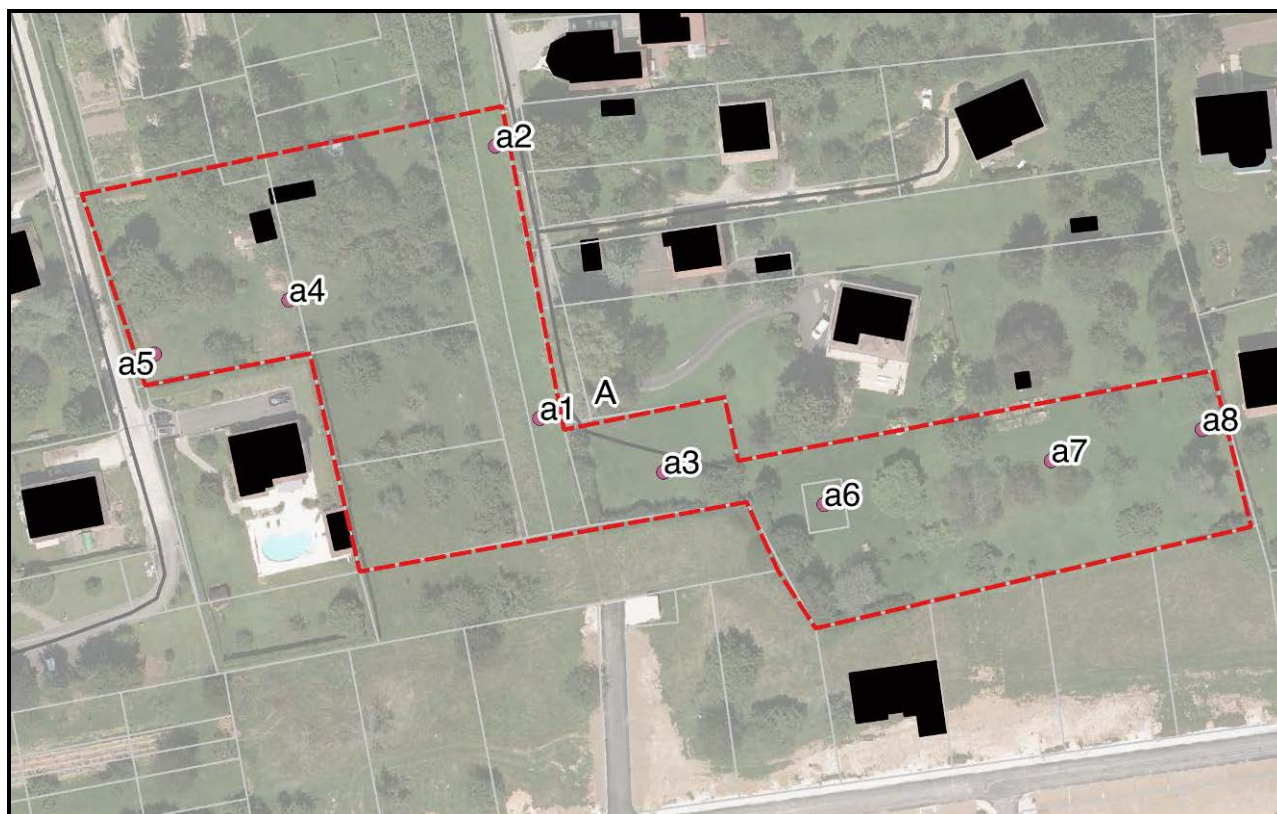


a) Secteur A (Rue des fleurs)





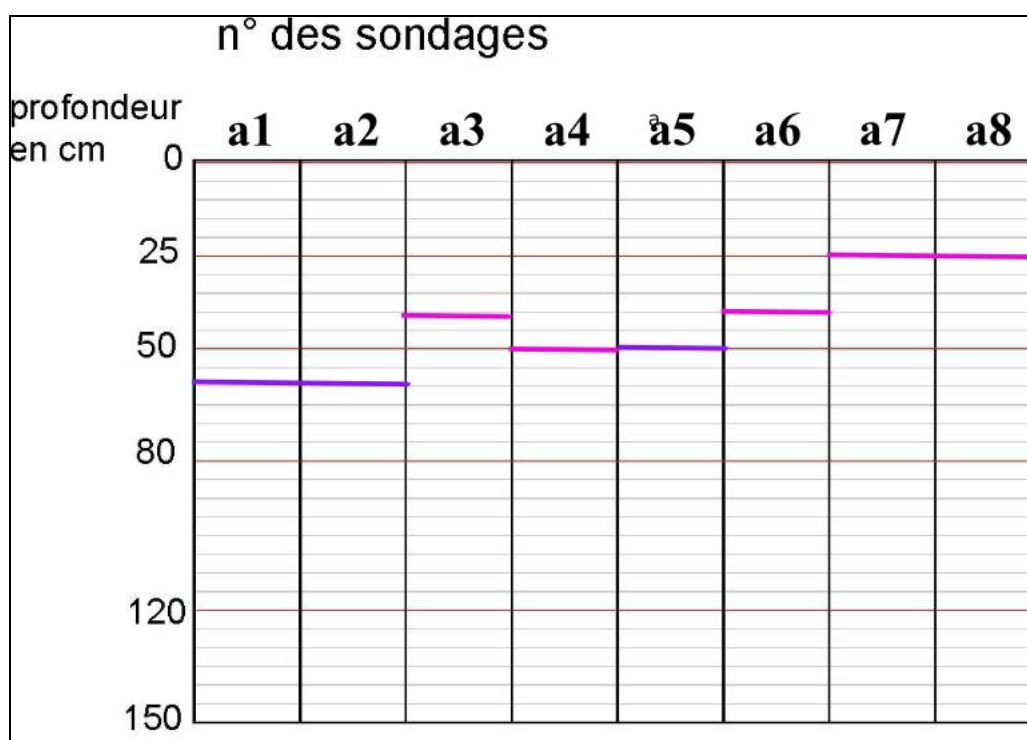
Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :



numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
a1	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non
a2	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non
a3	fond à 40 cm sans TOR	non
a4	fond à 50 cm sans TOR	non
a5	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
a6	fond à 40 cm sans TOR	non
a7	fond à 25 cm sans TOR	non
a8	fond à 25 cm sans TOR	non

Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

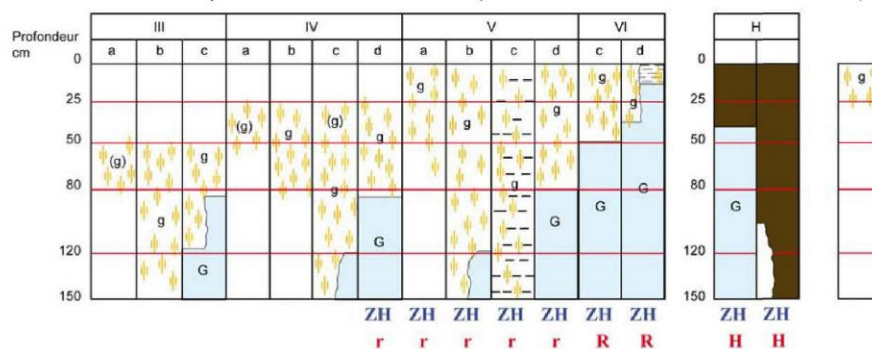
Schématisation des sondages :



- fond du sondage : roche mère
- fond du sondage : pas de traces d'oxydo-réduction à 50 cm
- fond du sondage : sol trop tassé et dur, la tarière à main se tord et l'analyse du profil plus en profondeur est impossible
- fond du sondage : présence d'eau en profondeur et succion trop importante pour poursuivre le sondage
- arrêt du sondage

- (g) horizon rédoxique peu marqué
- g horizon rédoxique marqué
- G horizon réductique

Illustration des caractéristiques des sols humides (selon arrêté du 1er octobre 2009)



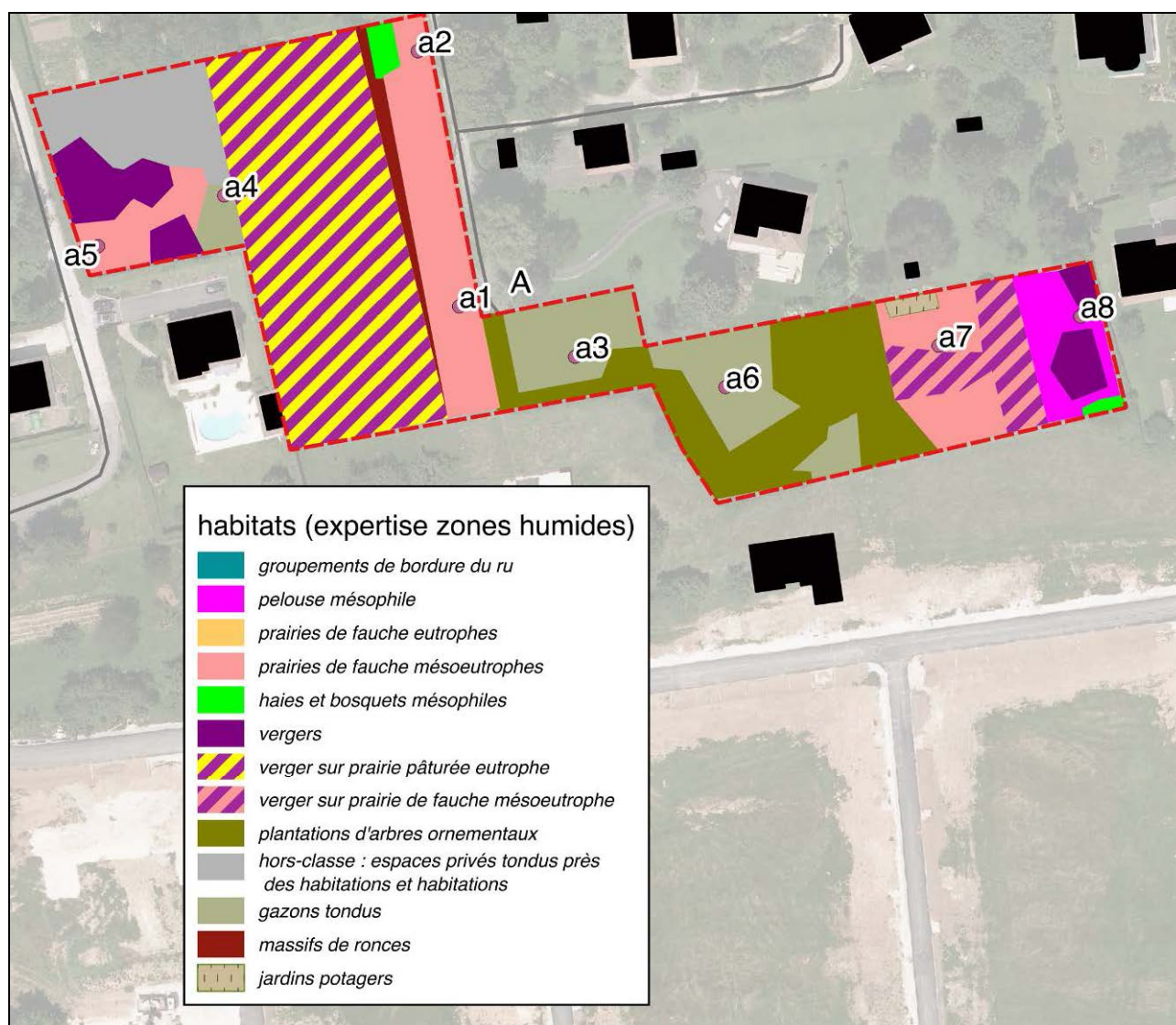
Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
a1	<i>Galio-Trifolietum</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R1	cf R1	non	2,16
a2	<i>Galio-Trifolietum</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	cf R1	cf R1	non	
a3	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	
a4	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	
a5	<i>Galio-Trifolietum</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R2	cf R2	non	2,83
a6	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	
a7	<i>Galio-Trifolietum</i> (C.B. : 38.22)	-	23/05/18	-	cf R2	non	
a8	<i>Onobrychido-Brometum</i> (CB : 34.322)	non	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile, par contre diverses espèces mésoxérophiles	non	



numéro de relevé	R1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
<i>Festuca rubra</i>	3
<i>Poterium sanguisorba</i>	2
<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Agrostis capillaris</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Galium album</i>	1
<i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i>	1
<i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1
<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys</i>	1
<i>Vicia sepium</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Luzula campestris subsp. campestris</i>	+
<i>Stellaria graminea</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+

numéro de relevé	R2
<i>Festuca rubra</i>	3
<i>Ajuga reptans</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2
<i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i>	2
<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Bellis perennis</i>	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	1
<i>Lolium perenne</i>	1
<i>Luzula campestris subsp. campestris</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	1
<i>Taraxacum officinale</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Vicia sepium</i>	1
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Briza media subsp. media</i>	+
<i>Campanula rotundifolia subsp. rotundifolia</i>	+
<i>Centaurea jacea</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Poterium sanguisorba</i>	+
<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	+
<i>Scabiosa columbaria</i>	+
<i>Trisetum flavescens subsp. flavescens</i>	+
<i>Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys</i>	+

Les deux relevés effectués ne comportent aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

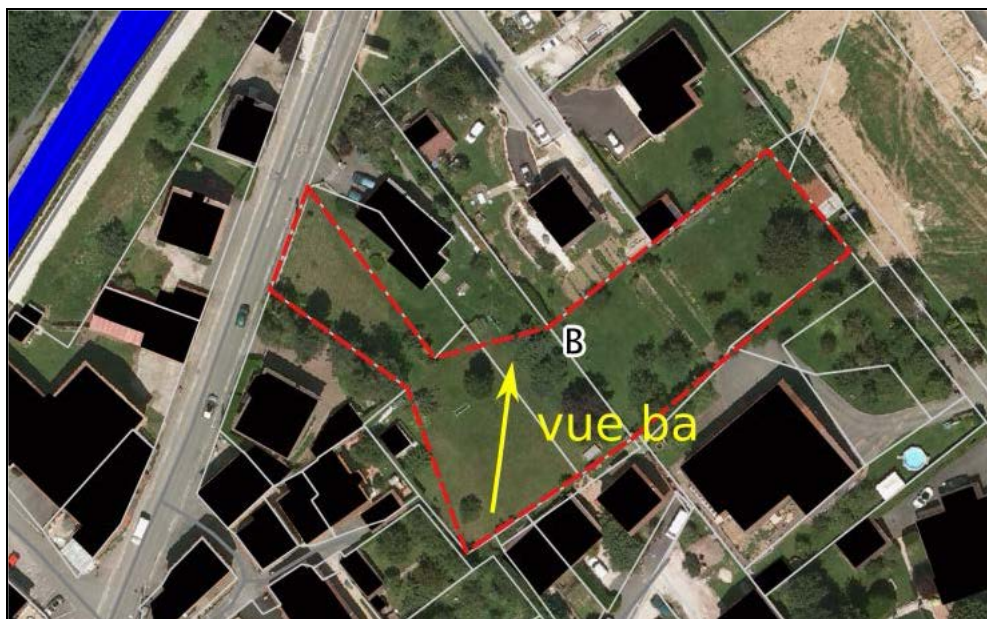
Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

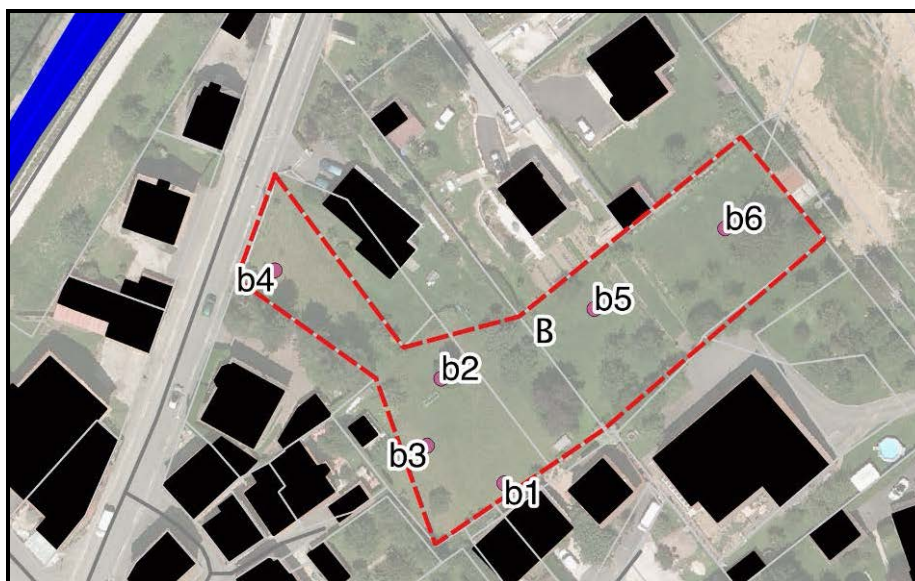
Cela est confirmé par l'analyse des coefficients de Landolt, respectivement de 2,16 et 2,83 (<3).

Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

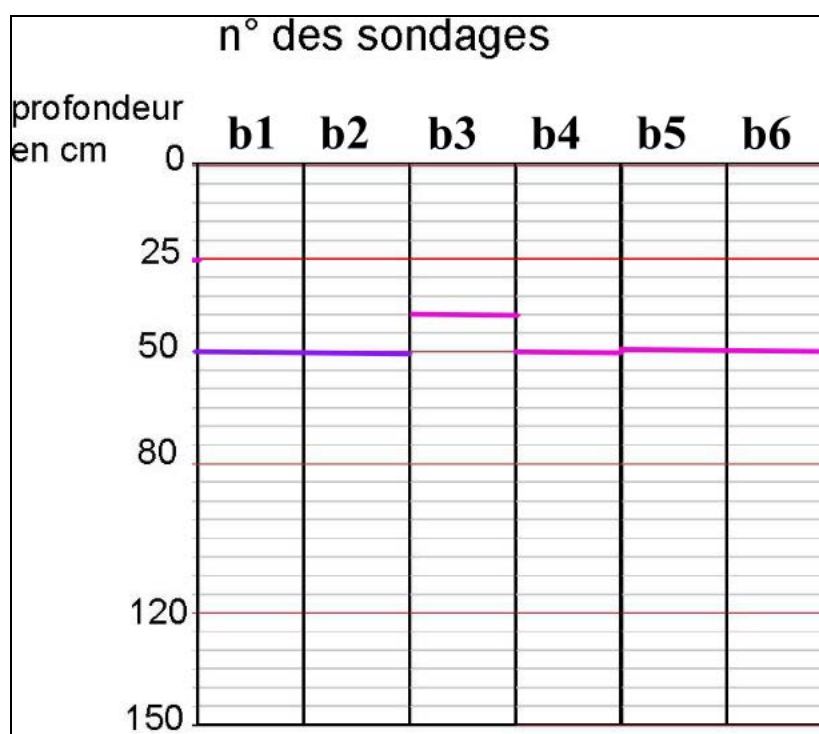
b) Secteur B (au nord de la rue des vergers)



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

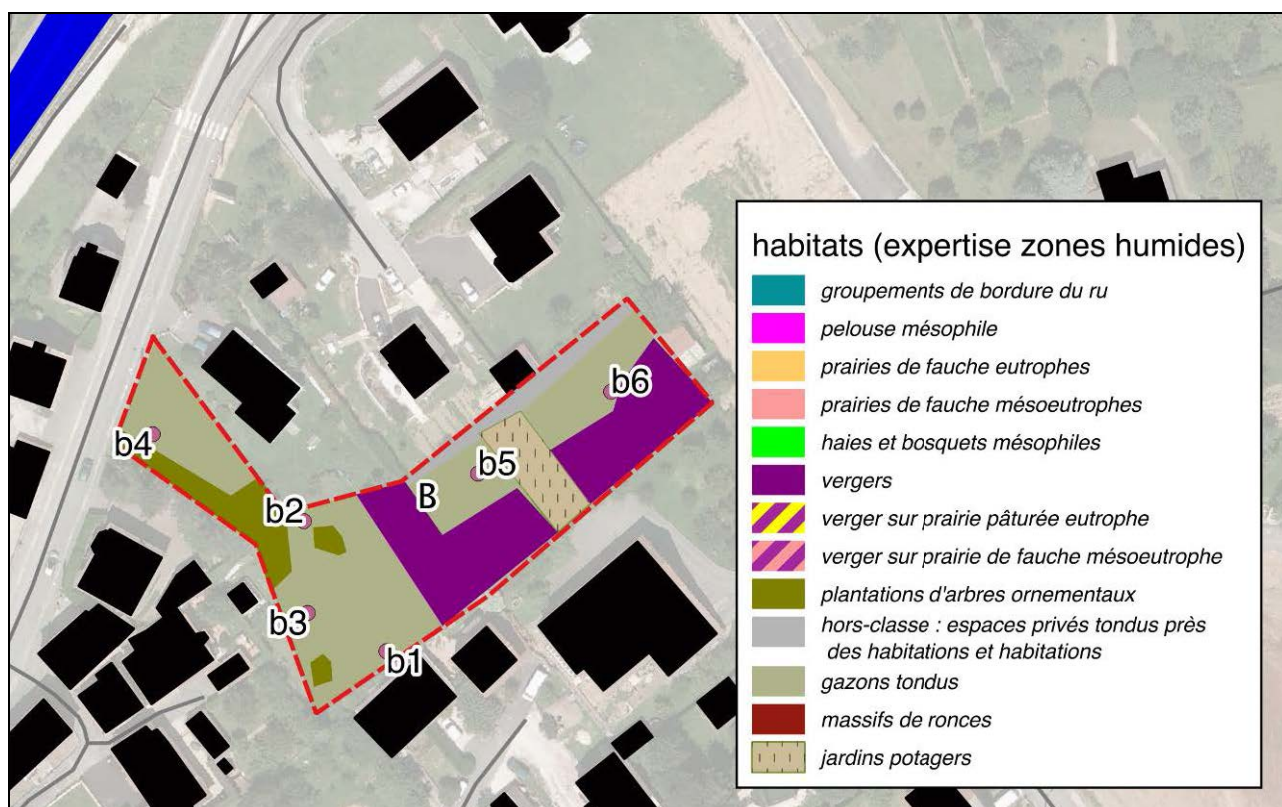
numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
b1	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
b2	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
b3	fond à 40 cm sans TOR	non
b4	fond à 50 cm sans TOR	non
b5	fond à 50 cm sans TOR	non
b6	fond à 50 cm sans TOR	non

Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
b1	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-	
b2	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-	
b3	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-	
b4	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-	
b5	(tondu + potager)	-	23/05/18	-	-	non	
b6	(tondu)	-	23/05/18	-	-	non	



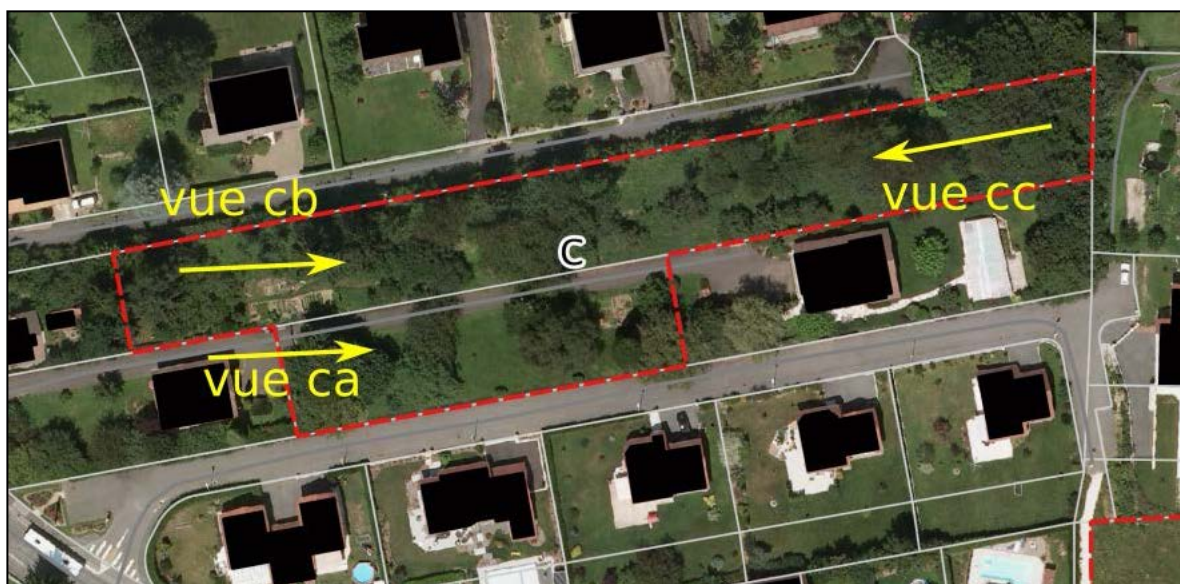
Aucune espèce hygrophile n'a été observée malgré une recherche attentive, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

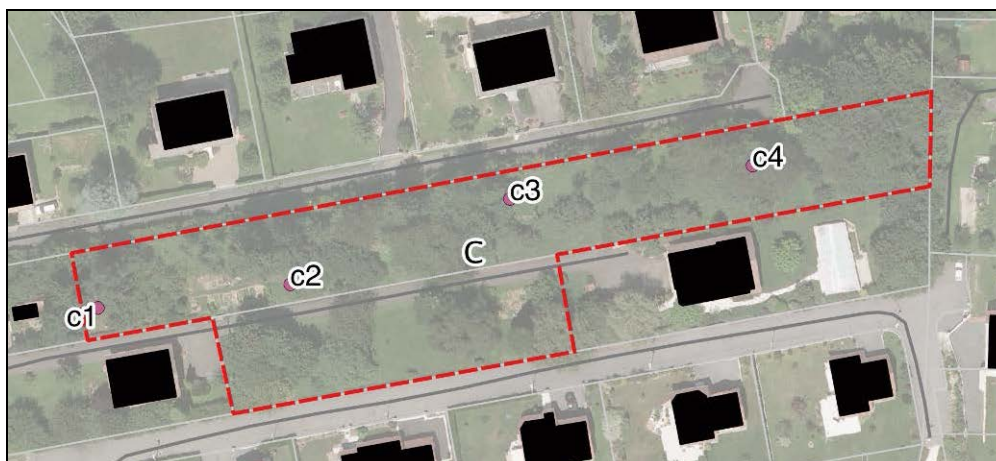
Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

c) Secteur C (Rue des Touviers)



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
c1	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
c2	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
c3	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
c4	fond à 50 cm sans TOR	non

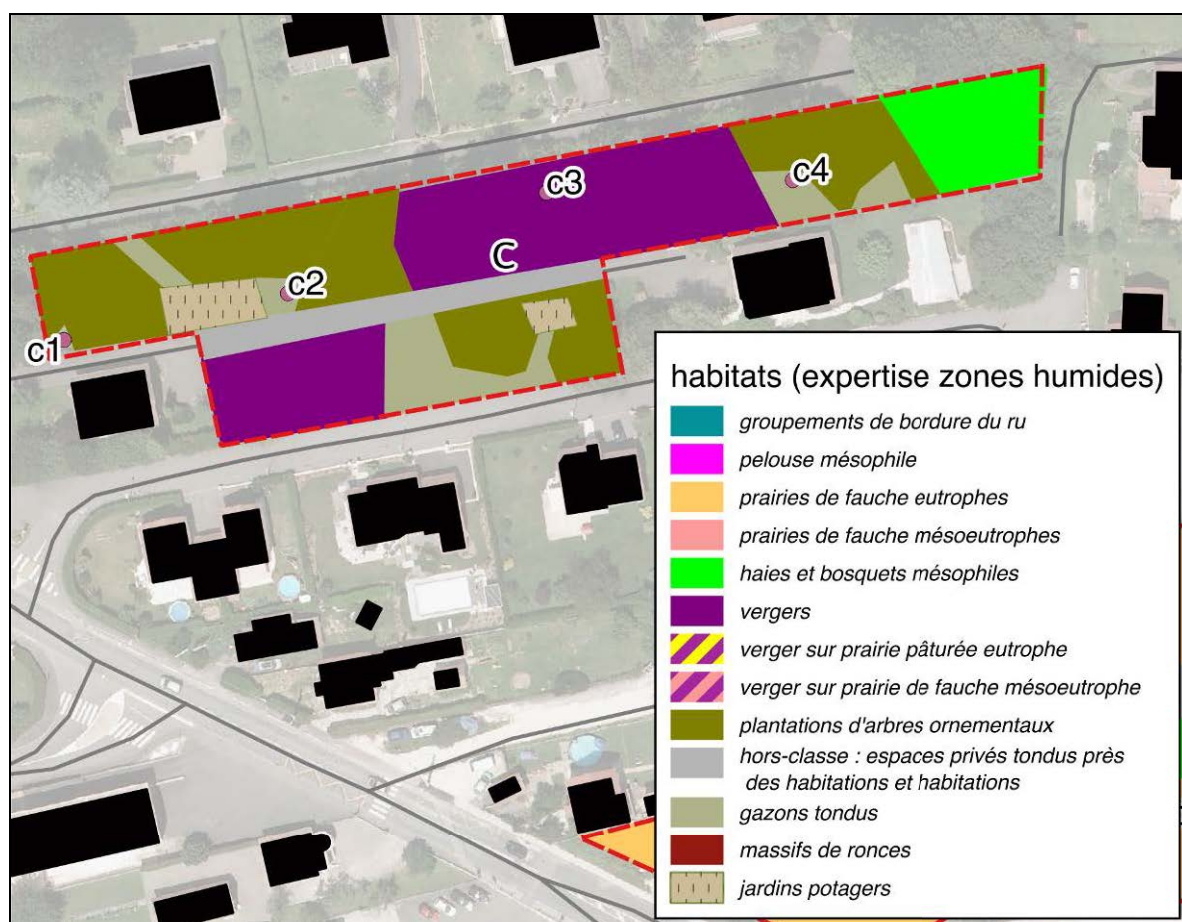
Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :

n° des sondages					
profondeur en cm		c1	c2	c3	c4
0					
25					
50					
80					
120					
150					

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
c1	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	
c2	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	
c3	-	-	23/05/18	R5	cf R5	non	2,72
c4	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-	



Le relevé effectué ne comporte aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Cela est confirmé par le coefficient de Landolt ($2,72 < 3$).

numéro de relevé	R5
<i>Agrostis capillaris</i>	2
<i>Festuca rubra</i>	2
<i>Fragaria vesca</i>	2
<i>Glechoma hederacea</i>	2
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i>	2
<i>Rubus fruticosus</i> groupe	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	1
<i>Stellaria holostea</i>	1
<i>Valeriana officinalis</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	1
<i>Vicia sepium</i>	1
<i>Anemone nemorosa</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+

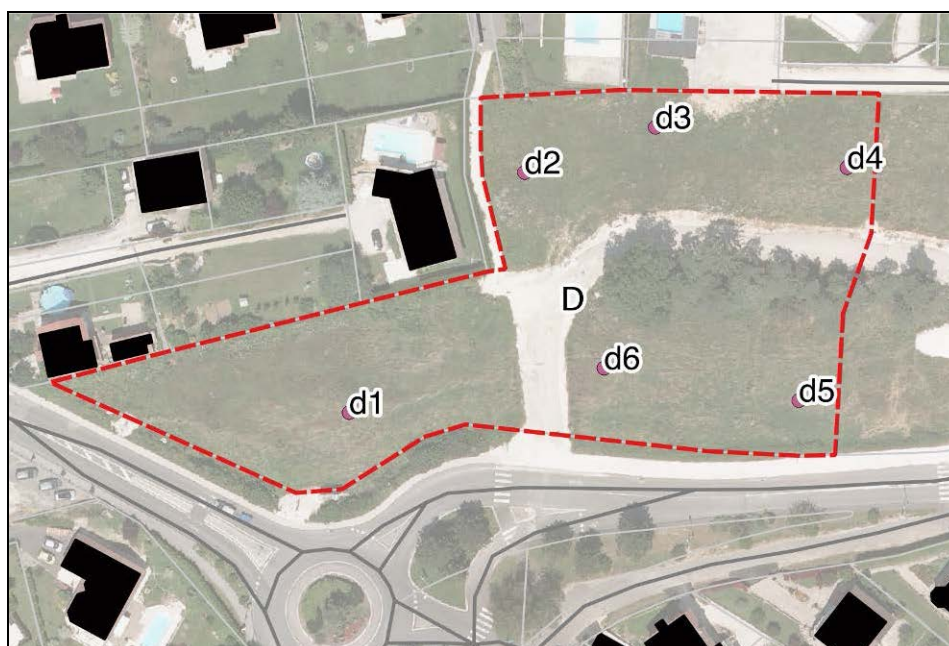
Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

d) Secteurs D (rue Méchain)



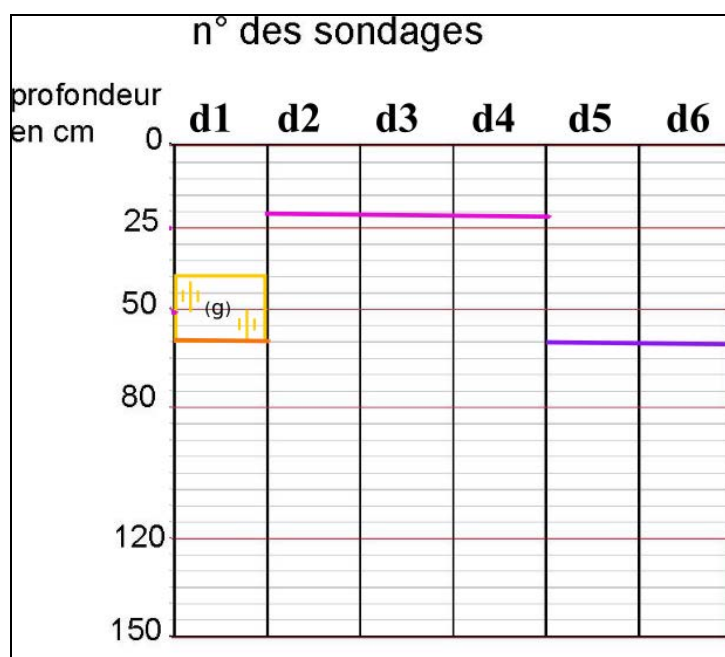
Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :



numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
d1	TOR apparaissent vers 40 cm, augmentent en profondeur; Refus de tarière à 60 cm	-
d2	fond à 20 cm sans TOR	non
d3	fond à 20 cm sans TOR	non
d4	fond à 20 cm sans TOR	non
d5	sol très compact, pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non
d6	sol très compact, pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non

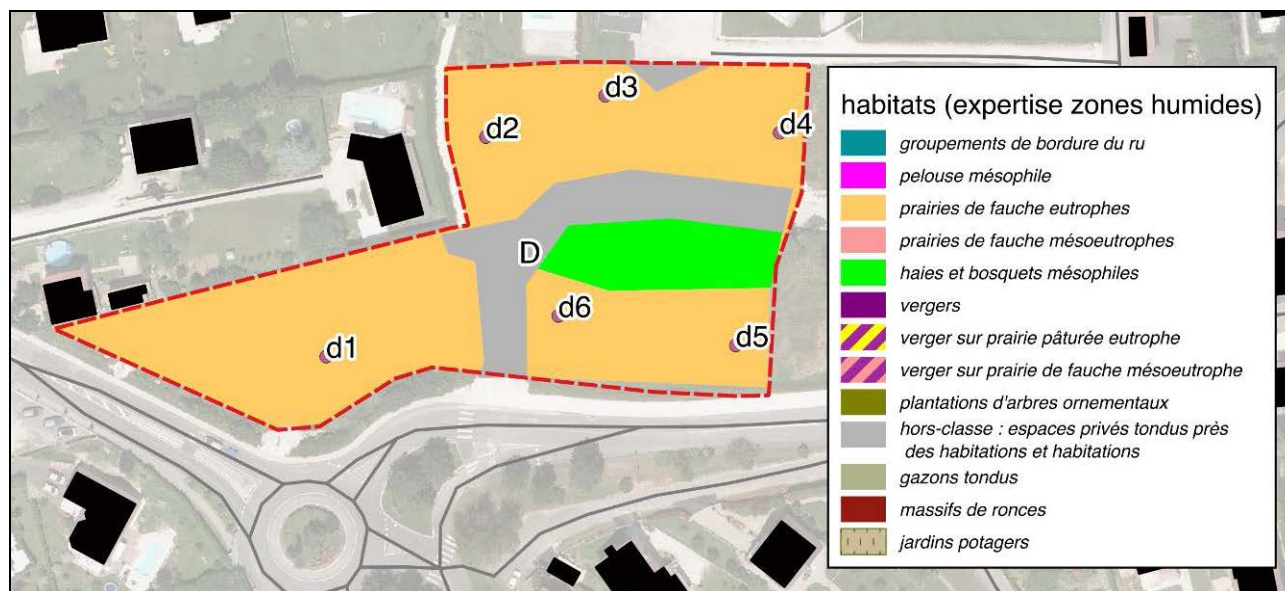
Il n'est pas possible de conclure au caractère humide du sondage d1 à l'analyse du profil pédologique car il n'est pas possible d'aller plus profond que 60 cm à la tarière à main (refus de tarière). Les autres sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :



Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
d1	Arrhenatherion (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R3	cf R3	non	1,83
d2	Arrhenatherion (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R4	cf R4	non	2,06
d3	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R4	cf R4	non	
d4	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R4	cf R4	non	
d5	Arrhenatherion (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	cf R3	cf R3	non	
d6	Arrhenatherion (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	cf R3	cf R3	non	



numéro de relevé	R3	numéro de relevé	R4
Arrhenatherum elatius	4	Arrhenatherum elatius	2
Glechoma hederacea	2	Bromopsis erecta subsp. erecta	2
Potentilla reptans	2	Dactylis glomerata	2
Vicia sativa	2	Galium album	2
Alopecurus pratensis subsp. pratensis	1	Anisantha sterilis	1
Dactylis glomerata	1	Convolvulus arvensis	1
Ervilia hirsuta	1	Festuca rubra	1
Festuca rubra	1	Geranium columbinum	1
Galium aparine	1	Lotus corniculatus	1
Geranium columbinum	1	Ononis spinosa subsp. procurrens	1
Heracleum sphondylium subsp. sphondylium	1	Poa trivialis subsp. trivialis	1
Holcus lanatus subsp. lanatus	1	Poterium sanguisorba	1
Lotus corniculatus	1	Rumex acetosa subsp. acetosa	1
Phleum pratense	1	Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys	1
Poa trivialis subsp. trivialis	1	Vicia sativa	1
Ranunculus acris subsp. friesianus	1	Achillea millefolium	+
Rumex crispus var. crispus	1	Agrostis capillaris	+
Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus	1	Anthoxanthum odoratum	+
Schedonorus pratensis	1	Ervilia hirsuta	+
Anthoxanthum odoratum	+	Geranium molle	+
Crepis biennis	+	Heracleum sphondylium subsp. sphondylium	+
Lathyrus pratensis	+	Holcus lanatus subsp. lanatus	+
Stellaria graminea	+	Plantago lanceolata	+
Stellaria holostea	+	Potentilla reptans	+
		Ranunculus acris subsp. friesianus	+
		Sonchus asper subsp. asper	+
		Trifolium dubium	+
		Trifolium repens	+
		Valerianella locusta	+

Les deux relevés effectués ne comportent aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

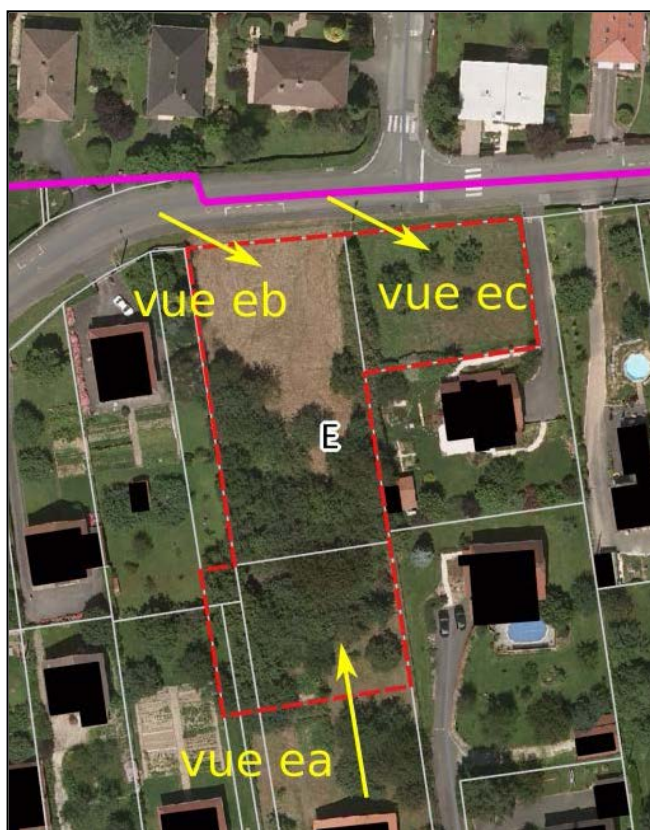
Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Cela est confirmé par l'analyse des coefficients de Landolt, respectivement de 1,83 et 2,6 (< 3).

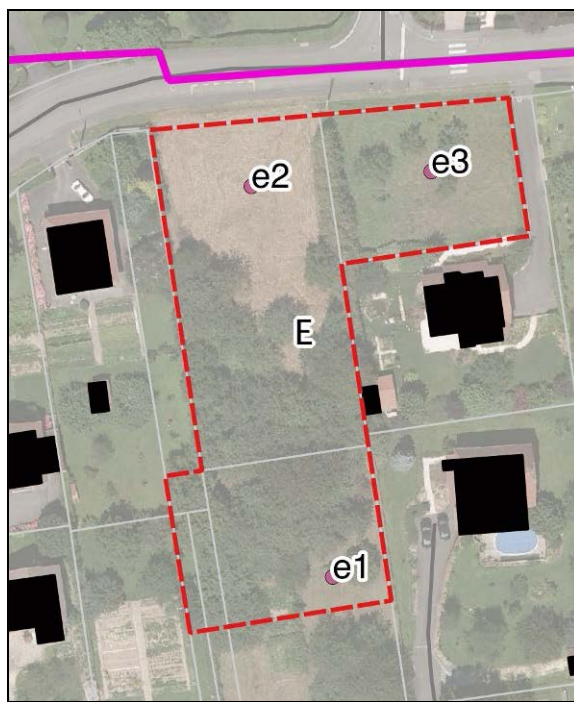
Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

e) Secteurs E (rue de la petite Hollande)



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :



numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
e1	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
e2	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non
e3	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non

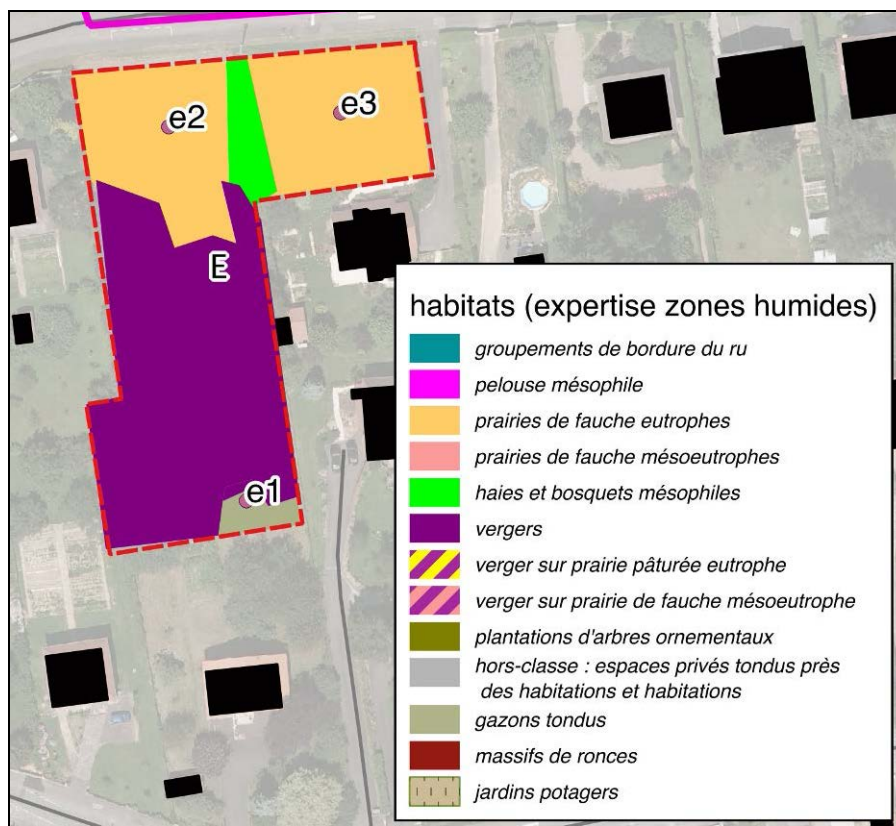
Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :

n° des sondages			
profondeur en cm	e1	e2	e3
0			
25			
50			
80			
120			
150			

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
e1	(verger sur gazon tondu)	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	non	
e2	<i>Arrhenatherion</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	cf R6	cf R6	non	
e3	<i>Arrhenatherion</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R6	cf R6	non	1,26



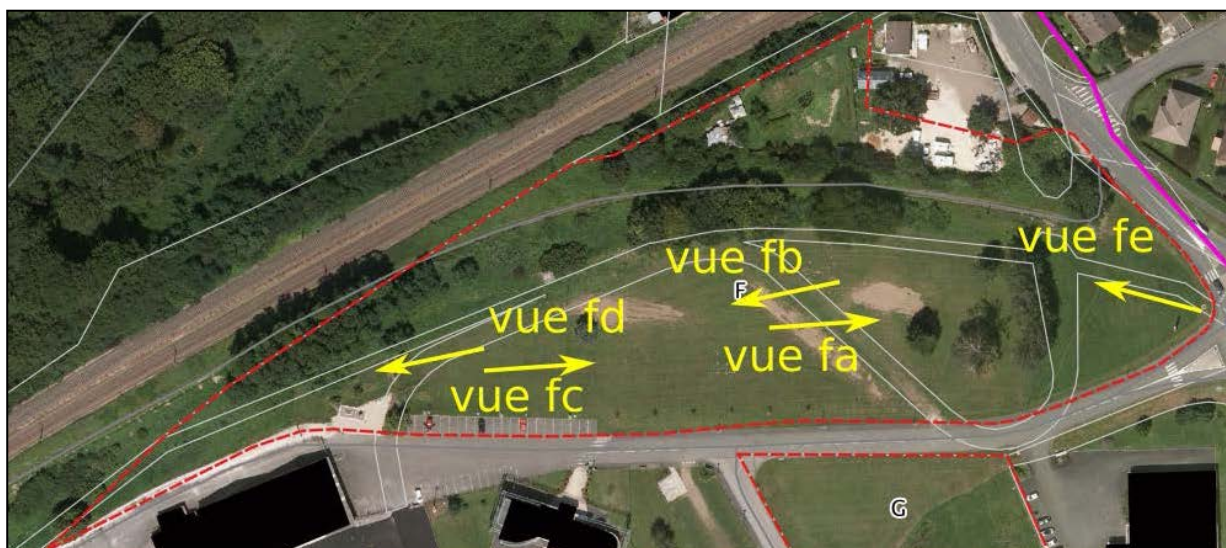
Le relevé effectué ne comporte aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

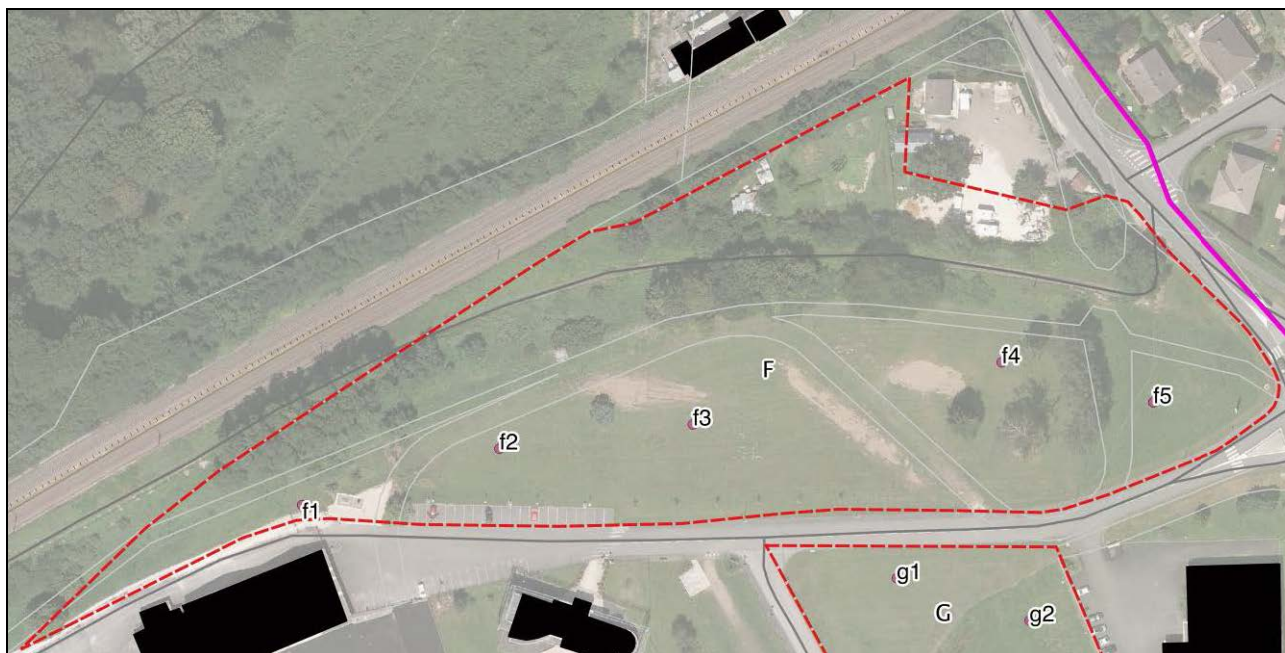
numéro de relevé	R6
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
<i>Dactylis glomerata</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Ervilia hirsuta</i>	1
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i>	1
<i>Jacobaea erucifolia</i> subsp. <i>erucifolia</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	1
<i>Vicia sativa</i>	1
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+

Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau. Cela est confirmé par le coefficient de Landolt ($1,26 < 3$).

Conclusion, la carte des zones humides :

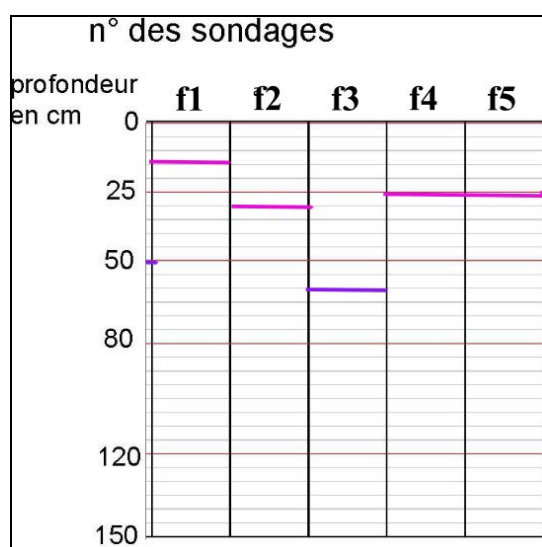
Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

f) Secteur F (secteur de la ZAC nord)

Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

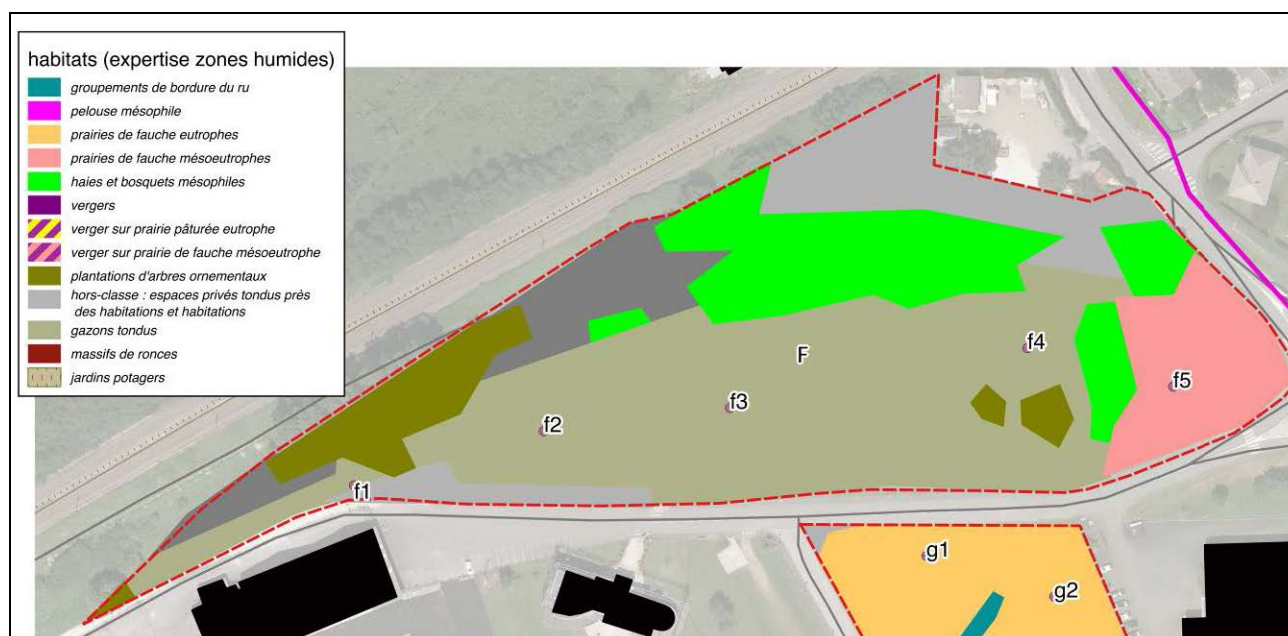
numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
f1	fond à 15 cm sans TOR	non
f2	fond à 30 cm sans TOR	non
f3	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non
f4	fond à 25 cm sans TOR	non
f5	fond à 25 cm sans TOR	non

Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
f1	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non	
f2	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non	
f3	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non	
f4	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non	
f5	<i>Galio-Trifolietum</i> (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R9	cf R9	non	2,21



numéro de relevé	R9
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2
<i>Galium album</i>	2
<i>Lotus corniculatus</i>	2
<i>Poterium sanguisorba</i>	2
<i>Schedonorus pratensis</i>	2
<i>Trifolium repens</i>	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1
<i>Centaurea jacea</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Crepis biennis</i>	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i>	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	1
<i>Luzula campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	1
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	1
<i>Potentilla reptans</i>	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	1
<i>Taraxacum officinale</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i>	1
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Koeleria pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	+
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+

Le relevé effectué ne comporte aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

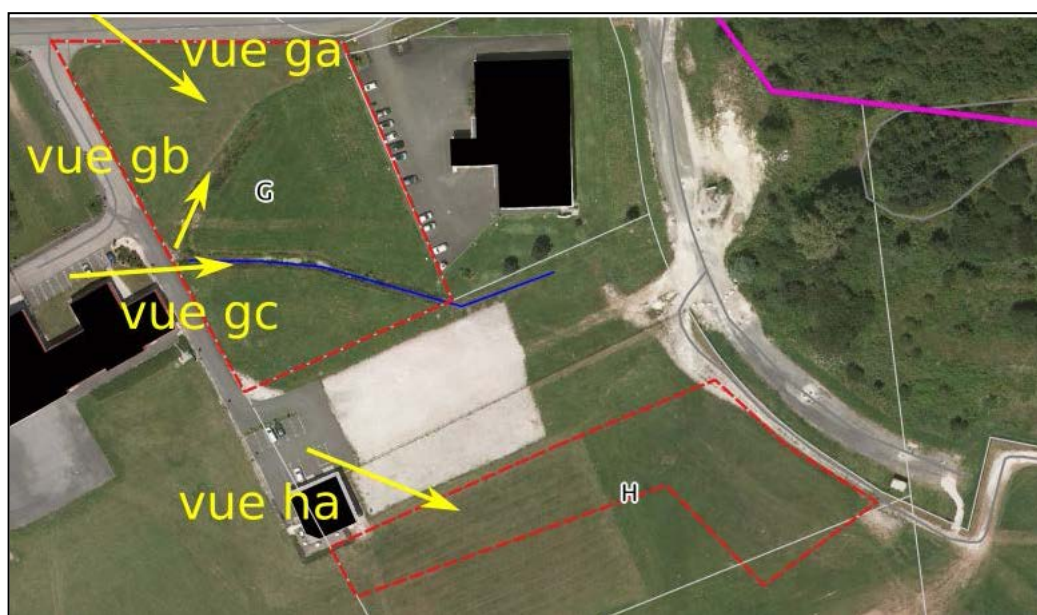
Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Cela est confirmé par le coefficient de Landolt : 2,21 (< 3).

Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur.

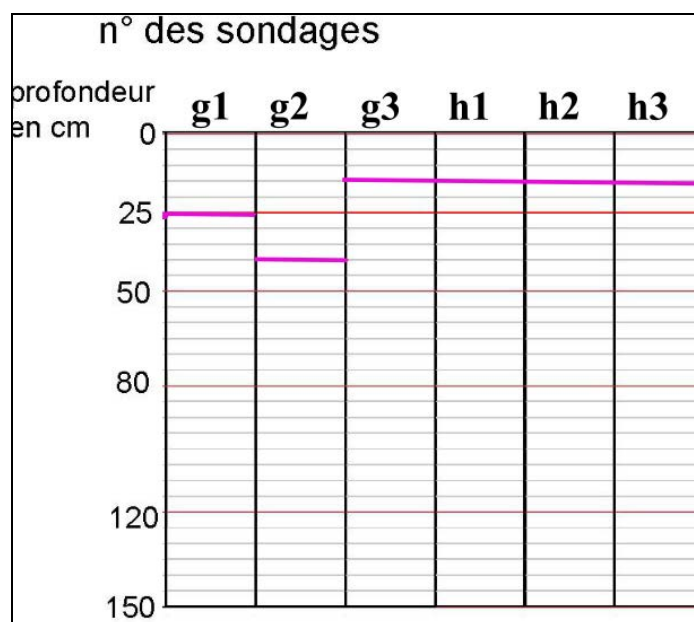
g) Secteurs G & H (secteur de la ZAC sud)



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

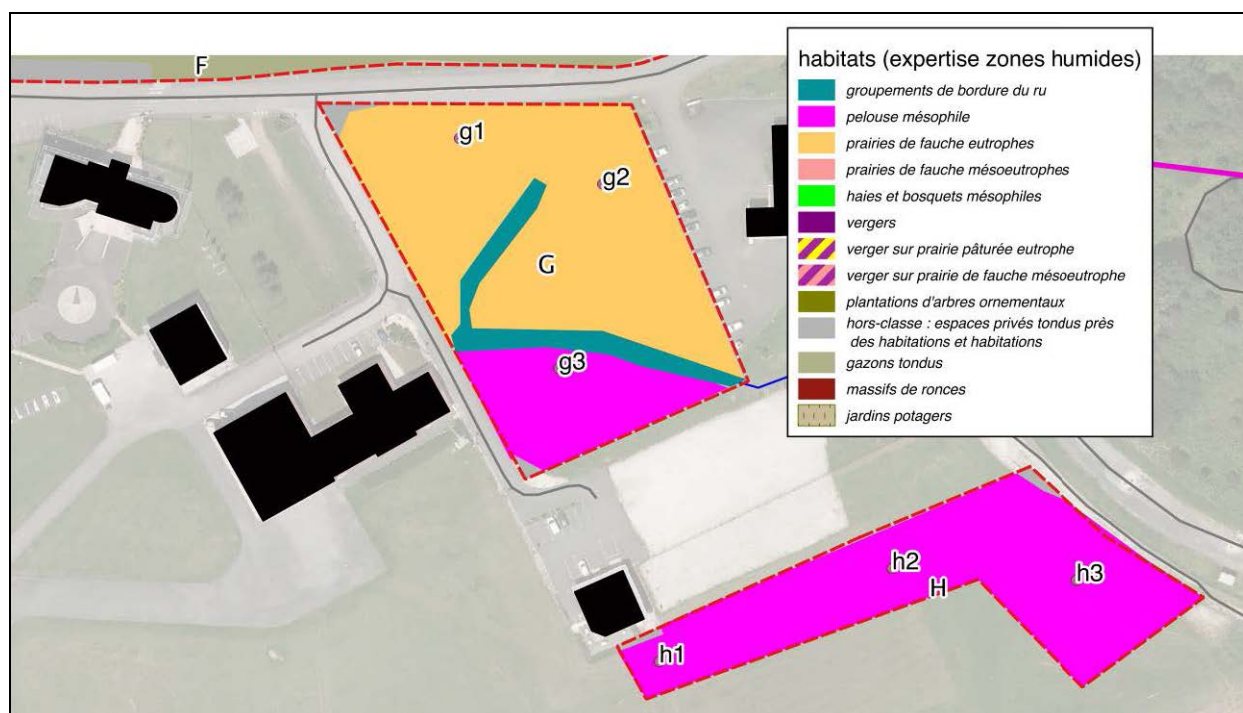
numéro de sondage	profil pédo.	zh pédo
g1	fond à 25 cm sans TOR	non
g2	fond à 40 cm sans TOR	non
g3	fond à 15 cm sans TOR	non
h1	fond à 15 cm sans TOR	non
h2	fond à 15 cm sans TOR	non
h3	fond à 15 cm sans TOR	non

Les sondages effectués ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Schématisation des sondages :

Analyse de la végétation :

numéro de sondage	habitat	zh_habitat	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_végétation	Landolt_H
g1	fauché	p.p	23/05/18	cf R8	aucune espèce hygrophile	non	
g2	Arrhenatherion (C.B. : 38.22)	p.p	23/05/18	R8	cf R8	non	2,77
g3	Mesobromion (CB : 34.322)	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non	
h1	Mesobromion (CB : 34.322)	non	23/05/18	R7	cf R7	non	2,09
h2	Mesobromion (CB : 34.322)	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non	
h3	Mesobromion (CB : 34.322)	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non	



Les deux relevés effectués ne comportent aucune espèce hygrophile, a posteriori, les espèces dominantes ne sont pas hygrophiles.

Cette végétation n'est pas caractéristique de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

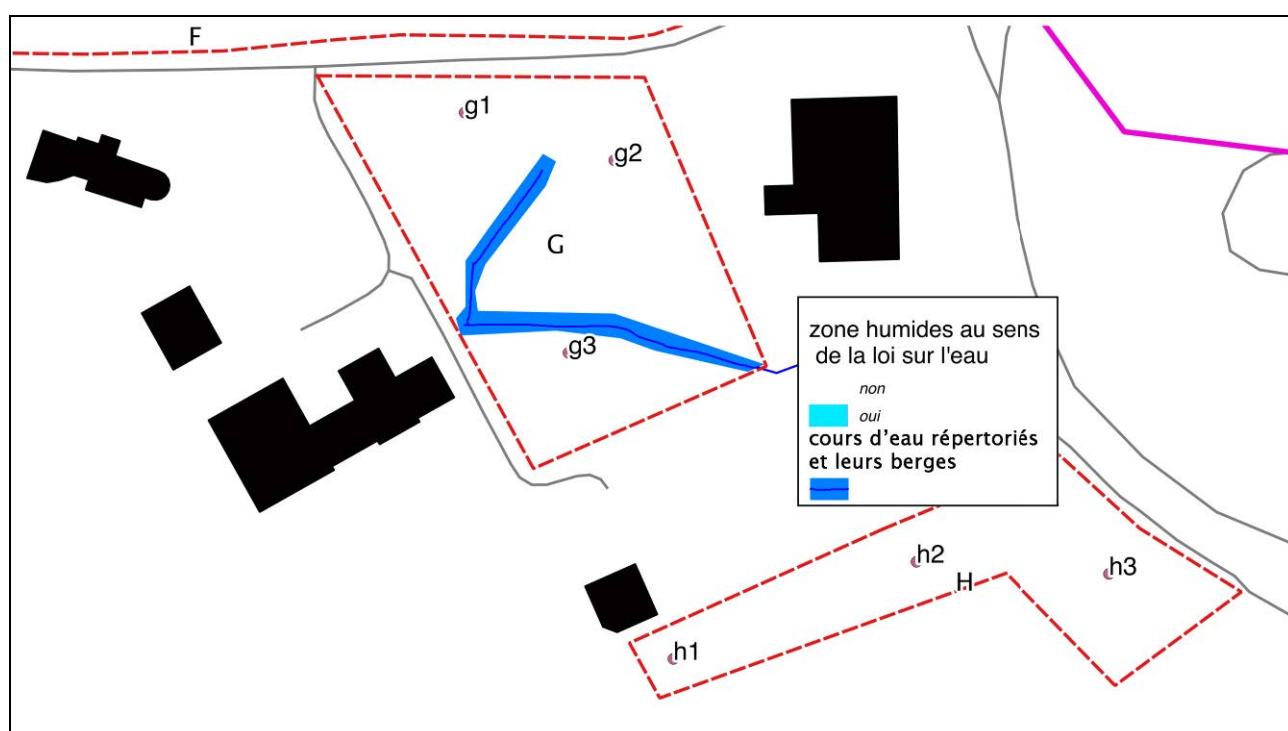
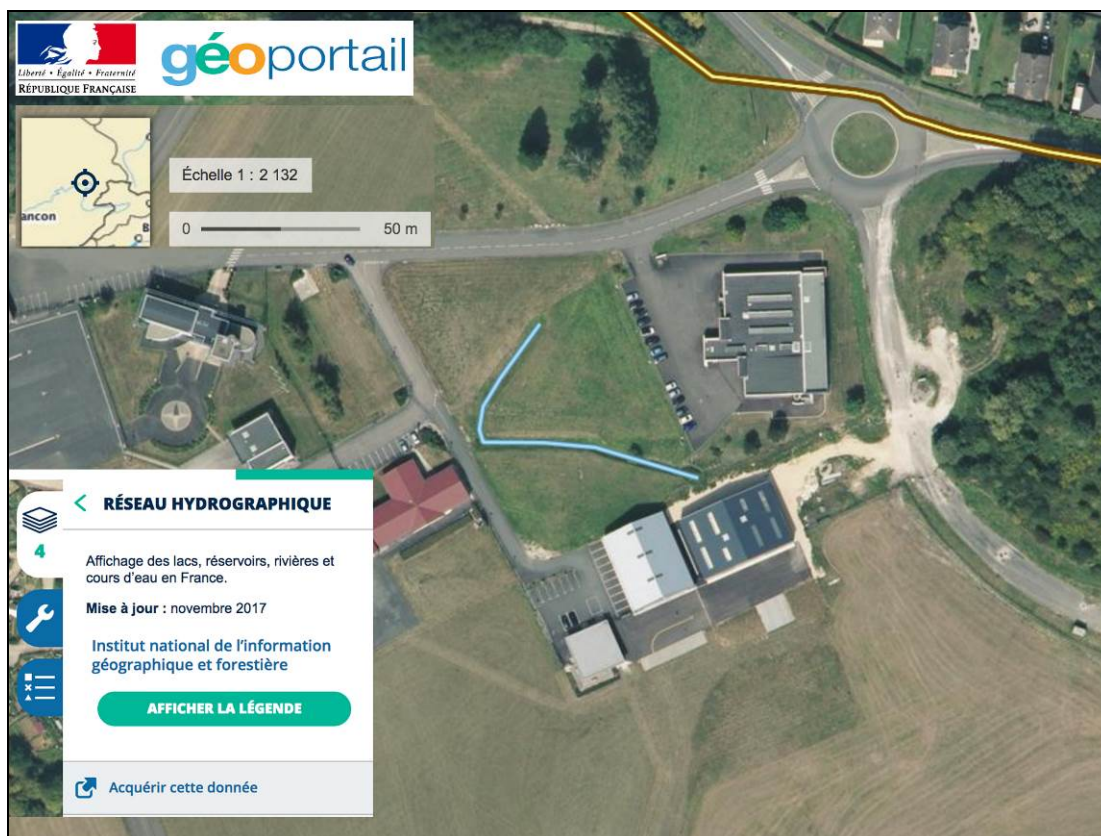
Cela est confirmé par l'analyse des coefficients de Landolt, respectivement de 2,09 et 2,77 (< 3).

numéro de relevé	R7
<i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i>	3
<i>Pilosella officinarum</i>	2
(<i>Arenaria serpyllifolia</i>)	1
<i>Anacamptis morio</i> subsp. <i>morio</i>	1
<i>Carex caryophylla</i>	1
<i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>carthusianorum</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Galium verum</i>	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Plantago media</i> subsp. <i>media</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Potentilla verna</i>	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	1
<i>Trifolium campestre</i>	1
<i>Vicia sativa</i>	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	+
<i>Luzula campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	+
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>	+
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	+
<i>Thymus praecox</i>	+

numéro de relevé	R8
<i>Schedonorus pratensis</i>	3
<i>Galium album</i>	2
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i>	2
<i>Potentilla reptans</i>	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1
<i>Crepis biennis</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Ervilia hirsuta</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	1
<i>Vicia sativa</i>	1
<i>Carex spicata</i>	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	+
<i>Myosotis arvensis</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	+
<i>Rumex crispus</i> var. <i>crispus</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+

Conclusion, la carte des zones humides :

Il n'y a pas de zone humide au sens de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et de la note ministérielle de février 2017 dans ce secteur. Toutefois, le ruisseau plus ou moins temporaire (habitats présents dans le lit mineur du ru : *Tyhetum latifoliae* CB : 53.13 et *Nasturtietum officinalis* CB : 53.14) est répertorié comme cours d'eau dans la BD topo (mise à jour de novembre 2017 visible sur géoportail). Ce ru est soumis à la loi régissant les cours d'eau. Le lit mineur et ses berges doivent être respectés.



5.2.3. Conclusion générale :

Les parcelles expertisées ne comportent pas de secteurs correspondant à des zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Toutefois, le ruisseau plus ou moins temporaire présent au niveau du secteur G de la ZAC est répertorié comme cours d'eau dans la BD topo (mise à jour de novembre 2017 visible sur Géoportail). Ce ru est soumis à la loi régissant les cours d'eau. Le lit mineur et ses berges doivent être respectés.

Par ailleurs, il conviendra de réaliser un sondage au point d1 au moyen de techniques plus appropriées (pelle mécanique...) compte tenu du tassement du sol qui ne permet pas de conclure quant au caractère humide ou non à la tarière à main.

L'urbanisation de ces secteurs, hors lit du ruisseau et ses berges, est bien en accord avec le SDAGE.

Fait à Villars-Saint-Georges, le 25/09/2018

Modifié le 16/10/2018

par Pascale Guinchard, ingénieur phytoécologue et
Michel Guinchard, ingénieur écologue.



Tableau synthétique des données liées aux zones humides

numéro de sondage	date pédo	profil pédo.	zhpédo	habitat	zh_hab	date relevé	Relevé floristique	végétation	zh_veg	Landolt_H	zh_loi	étage géologique	rem_nappe	règlement au PPRI	x(L93)	y(L93)
a1	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non	Galio-Trifolietum	p.p	23/05/18	R1	cf R1	non	2.16	non	J7d	très faible		984423,46	6718282,35
a2	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non	Galio-Trifolietum	p.p	23/05/18	cf R1	cf R1	non		non	J7d	très faible		984413,04	6718331,46
a3	23/05/18	fond à 40 cm sans TOR	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984446,48	6718273,67
a4	23/05/18	fond à 50 cm sans TOR	non	(tondu)		23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984376,72	6718301,66
a5	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	Galio-Trifolietum	p.p	23/05/18	R2	cf R2	non	2.83	non	J7b	très faible		984352,67	6718290,67
a6	23/05/18	fond à 40 cm sans TOR	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984476,01	6718269,19
a7	23/05/18	fond à 25 cm sans TOR	non	-	-	23/05/18	-	cf R2	non		non	J7d	très faible		984517,25	6718279,14
a8	23/05/18	fond à 25 cm sans TOR	non	Onobrychido-Brometum	non	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile, par contre diverses espèces mésoxérophiles	non		non	J7d	très faible		984544,54	6718286,14
b1	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-		non	J7b	très faible		984176,77	6718164,66
b2	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-		non	J7b	très faible		984164,84	6718182,44
b3	23/05/18	fond à 40 cm sans TOR	non	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-		non	J7b	très faible		984162,92	6718170,58
b4	23/05/18	fond à 50 cm sans TOR	non	-	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	-		non	J7b	très faible		984134,76	6718200,02
b5	23/05/18	fond à 50 cm sans TOR	non	(tondu + potager)	-	23/05/18	-	-	non		non	J7b	très faible		984191,10	6718195,93
b6	23/05/18	fond à 50 cm sans TOR	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	non		non	J7b	très faible		984213,36	6718211,12
c1	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984382,42	6717841,07
c2	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984421,21	6717847,71
c3	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	-	-	23/05/18	R5	cf R5	non	2.72	non	J7d	très faible		984464,98	6717867,16
c4	23/05/18	fond à 50 cm sans TOR	non	(tondu)	-	23/05/18	-	-	-		non	J7d	très faible		984513,91	6717876,29
d1	23/05/18	TOR apparaissent vers 40 cm, augmentent en profondeur; Refus de tarière à 60 cm	-	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	R3	cf R3	non	1.83	non	J7d	très faible		984531,39	6717753,56
d2	23/05/18	fond à 20 cm sans TOR	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	R4	cf R4	non	2.06	non	J7d	très faible		984561,54	6717799,27
d3	23/05/18	fond à 20 cm sans TOR	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R4	cf R4	non		non	J7d	très faible		984585,20	6717808,75
d4	23/05/18	fond à 20 cm sans TOR	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R4	cf R4	non		non	J7d	très faible		984620,83	6717803,00
d5	23/05/18	sol très compact, pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	cf R3	cf R3	non		non	J7d	très faible		984614,01	6717759,76
d6	23/05/18	sol très compact, pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	cf R3	cf R3	non		non	J7d	très faible		984577,88	6717763,99
e1	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	(verger sur gazon tondu)	-	23/05/18	-	aucune espèce hygrophile	non		non	J7d	très faible		984871,63	6717825,71
e2	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	cf R6	cf R6	non		non	J7d	très faible		984854,24	6717892,72
e3	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	R6	cf R6	non	1.26	non	J7d	très faible		984885,40	6717896,77
f1	23/05/18	fond à 15 cm sans TOR	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non		non	Fz	faible à forte	bleu clair	985215,07	6717127,71
f2	23/05/18	fond à 30 cm sans TOR	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non		non	Fz	faible à forte	bleu clair	985267,00	6717145,23
f3	23/05/18	pas de TOR à 50 cm, arrêt du sondage à 60 cm	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non		non	Fz	faible à forte		985318,36	6717154,15
f4	23/05/18	fond à 25 cm sans TOR	non	(tondu)	p.p	23/05/18	cf R8	cf R8	non		non	Fz	faible à forte		985400,06	6717174,65
f5	23/05/18	fond à 25 cm sans TOR	non	Galio-Trifolietum	p.p	23/05/18	R9	cf R9	non	2.21	non	Fz	faible à forte		985441,04	6717165,94
g1	23/05/18	fond à 25 cm sans TOR	non	fauché	p.p	23/05/18	cf R8	aucune espèce hygrophile	non		non	Fz	forte	bleu clair	985374,81	6717115,85
g2	23/05/18	fond à 40 cm sans TOR	non	Arrhenatherion	p.p	23/05/18	R8	cf R8	non	2.77	non	Fz	forte		985410,82	6717106,28
g3	23/05/18	fond à 15 cm sans TOR	non	Mesobromion	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non		non	Fz	forte	bleu clair	985402,17	6717060,30
h1	23/05/18	fond à 15 cm sans TOR	non	Mesobromion	non	23/05/18	R7	cf R7	non	2.09	non	Fz	forte	bleu clair	985430,49	6716989,21
h2	23/05/18	fond à 15 cm sans TOR	non	Mesobromion	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non		non	Fz	forte	bleu clair	985486,99	6717014,92
h3	23/05/18	fond à 15 cm sans TOR	non	Mesobromion	non	23/05/18	cf R7	cf R7	non		non	Fz	forte	bleu clair	985532,97	6717014,25

auteurs BE Guinchard - Etudes en Environnement (Pascale Guinchard)
financeur commune de Courcelles-lès-Montbéliard

Relevés de végétation effectués

numéros des relevés		1	2	3	4	5	6	7	8	9
nb taxons		25	30	24	29	20	12	23	20	25
Espèces du Cynosurion cristati										
498	<i>Bellis perennis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
744	<i>Lolium perenne</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Espèces de l'Arrhenatherion elatioris										
7113	<i>Arrhenatherum elatius</i>	3	1	4	2	1	3	.	1	2
Espèces des Arrhenatheretalia elatioris										
421	<i>Vicia sativa</i>	.	.	2	1	.	1	1	1	.
470	<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	1	+	.	1	.	+	.	.	+
904	<i>Vicia sepium</i>	1	1	.	.	1	.	.	.	.
745	<i>Crepis biennis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1	1
748	<i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i>	1	.	1	+	.	.	.	.	.
597	<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
5647	<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Espèces des Arrhenatheretea elatioris										
538	<i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i>	1	2	1	+	2	1	.	2	1
5099	<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	1	2	1	2	.	1	1
735	<i>Schedonorus pratensis</i>	1	1	1	.	1	1	.	3	2
377	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	+	+	1	1	.	.	1
366	<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	1	1	1	+	1	.	.	+	1
5718	<i>Festuca rubra</i>	3	3	1	1	2	.	1	.	.
5066	<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i>	.	.	1	1	1	.	.	1	1
370	<i>Trifolium repens</i>	2	2	.	+	.	.	.	.	2
2661	<i>Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys</i>	1	+	.	1	1	.	.	.	.
376	<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	.	+	.	.	.	+	.
12880	<i>Taraxacum officinale</i>	+	1	.	.	.	.	.	+	1
369	<i>Agrostis capillaris</i>	1	.	.	+	2	.	.	.	.
558	<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	1
485	<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	.	.	1	1	.	.
371	<i>Trifolium pratense</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	1
451	<i>Centaurea jacea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
3226	<i>Hypochaeris radicata</i>	.	1	.	.	.	.	+	.	.
12946	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1
5807	<i>Trisetum flavescens subsp. flavescens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1
3229	<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.
736	<i>Stellaria graminea</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
931	<i>Ajuga reptans</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.
5754	<i>Phleum pratense</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
5658	<i>Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Espèces des Festuco valesiacae – Brometea erecti										
5737	<i>Lotus corniculatus</i>	+	+	1	1	+	.	1	1	2
2749	<i>Poterium sanguisorba</i>	2	+	.	1	.	.	1	1	2
420	<i>Bromopsis erecta subsp. erecta</i>	.	.	.	2	.	.	3	.	.
532	<i>Ononis spinosa subsp. procurrens</i>	.	.	.	1	.	.	+	.	.
448	<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
1648	<i>Anacamptis morio subsp. morio</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
382	<i>Carex caryophylla</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
2797	<i>Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
425	<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
426	<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
591	<i>Jacobaea erucifolia subsp. erucifolia</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.
497	<i>Plantago media subsp. media</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
379	<i>Potentilla verna</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
3223	<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
4457	<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
434	<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
496	<i>Briza media subsp. media</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
540	<i>Koeleria pyramidata subsp. pyramidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
5098	<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
504	<i>Salvia pratensis subsp. pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
3056	<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3493	<i>Thymus praecox</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
4460	<i>(Arenaria serpyllifolia)</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Espèces des Nardetea strictae										
381	<i>Luzula campestris subsp. campestris</i>	+	1	.	.	.	.	+	.	1
2728	<i>Campanula rotundifolia subsp. rotundifolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Espèces des Agrostietea stoloniferae										
2419	<i>Potentilla reptans</i>	.	.	2	+	.	.	.	2	1
6726	<i>Rumex crispus var. crispus</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	.
368	<i>Alopecurus pratensis subsp. pratensis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
530	<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Espèces des Trifolio medii – Geranietea sanguinei										
514	<i>Galium album</i>	1	.	.	2	.	.	.	2	2
492	<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.
5661	<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Espèces des Artemisietea vulgaris										
2914	<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+
5726	<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.
5712	<i>Daucus carota</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Espèces des Galio aparines – Urticetea dioicae										
646	<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	2	.	2	.	.	.	.
12731	<i>Galium aparine</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
647	<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Espèces rudérales										
505	<i>Ervilia hirsuta</i>	.	.	1	+	.	1	.	1	.
545	<i>Geranium columbinum</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.
1559	<i>Sonchus asper subsp. asper</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
3129	<i>Geranium molle</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
3304	<i>Valerianella locusta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
3057	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	.	1	.	1	.	1	1
Autres espèces										
747	<i>Carex spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
1153	<i>Stellaria holostea</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.
7141	<i>Rubus fruticosus groupe</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.
397	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
1018	<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.
354	<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.

6. Les choix retenus

6.1. Pour le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Axe 1 : Pérenniser le développement du village

La commune connaît depuis quelques années une nouvelle phase de croissance démographique. Cette croissance est liée aux dernières opérations d'aménagement réalisées, et notamment à la ZAC Les Hauts de Courcelles.

Dès lors, pour poursuivre son développement, la commune s'appuie sur les capacités de densification du bâti existant et de comblement des dents creuses ainsi que sur les secteurs restant à bâtir au sein des opérations d'aménagement en cours. Circonscrire le développement urbain à l'enveloppe urbaine actuelle permettra non seulement de prendre en compte les enjeux environnementaux (préservation du Bois de Courcelles par exemple) et les risques (inondation notamment) impactant la commune mais également de participer à la modération de la consommation d'espace et à la lutte contre l'étalement urbain.

Ce choix a également pour but de faciliter l'intégration des nouveaux habitants au village, et également de permettre aux jeunes du village de pouvoir y construire (les dents creuses constituant généralement le patrimoine foncier d'une famille destiné à la construction des descendants).

Le projet communal prend également en compte le potentiel de logements à rénover ou à réhabiliter ; ces opérations peuvent notamment inciter à la création de logements collectifs et ainsi permettre une diversification de l'offre.

Axe 2 : Réflexion sur la densité et la mixité

Pour respecter les objectifs de modération de la consommation d'espace, la commune a souhaité définir une densité minimale sur les dents creuses d'importance. Cette densité respecte les prescriptions du SCoT du Pays de Montbéliard de 20 logements par hectare minimum en périphérie du centre.

Par ailleurs, au-delà de la mixité de logements évoquée précédemment, le projet cherche à favoriser une mixité fonctionnelle au sein de l'enveloppe urbaine. Aussi, le règlement permet l'implantation d'activités compatibles avec l'habitat dans les zones UA et U, principalement dédiées à l'habitat.

Axe 3 : Une offre de commerces satisfaisante à pérenniser

Le centre du village accueille un certain nombre de commerces de proximité. Ces activités sont nécessaires non seulement pour répondre aux besoins des habitants mais elles jouent un rôle primordial sur le dynamisme de la commune et sur son attractivité. Le règlement du PLU permet donc leur installation en centre village pour préserver et développer l'offre de commerces, notamment de commerce de proximité, sur la commune.

Axe 4 : Des équipements et services adaptés à la taille de la commune

L'aménagement du village devra se réaliser en fonction des réseaux et de leurs capacités. La commune devra également être en mesure de répondre aux besoins des futurs habitants en pérennisant voire en développant les services publics, au sein des zones dédiées à l'habitat à l'image des travaux réalisés dans le cadre de l'école et du périscolaire ou au sein de zones spécifiques dédiées aux équipements et services publics.

Axe 5 : Ne pas négliger la présence des risques

Plusieurs risques sont identifiés et tout particulièrement le risque inondation lié à l'Allan et au Doubs. Ces risques seront pris en compte au sein des pièces réglementaires, notamment pour ne pas exposer davantage d'habitants aux risques forts.

Axe 6 : Préserver les espaces participant à la qualité de vie du village

Au travers de son PLU, la commune souhaite préserver les jardins familiaux tant pour leurs rôles social et paysager que patrimonial. Le PLU mettra également en valeur le secteur entre l'Allan et le canal, tout en maintenant son caractère agricole et en y préservant les enjeux écologiques.

Le projet communal prévoit que l'organisation future du village devra se faire en maintenant les liaisons douces présentes au village. Si l'objectif relatif au développement des voies douces, en dehors du sentier pédagogique, n'a potentiellement pas de traduction réglementaire au sein du PLU (emplacements réservés par exemple), la collectivité souhaite se donner les moyens pour les années à venir d'exploiter des outils opérationnels adaptés en cas d'éventuels projets (liaison douce depuis le collège Lou Blazer par exemple).

Axe 7 : Prendre en compte l'agriculture, malgré le faible enjeu sur la commune

Aucune extension de l'enveloppe urbaine ou des secteurs d'activité n'est envisagée dans ce projet, permettant ainsi de préserver l'activité agricole.

Axe 8 : Les milieux naturels, vecteurs de biodiversité et marqueurs d'identité

Au sein de son projet, la commune entend préserver les espaces naturels de son territoire notamment :

- en délimitant les secteurs de zones humides,
- en préservant le Bois de Courcelles,
- en protégeant les anciennes sablières,
- et en incitant à la plantation d'essences locales au sein des haies dans le tissu urbain.

Ces éléments concourent à préserver la trame verte et bleue au sein du territoire communal.

Axe 9 : Gérer le stationnement afin de prévenir les conflits d'usages

L'offre en stationnement répond aux besoins actuels de stationnement. Le PLU assurera la gestion du stationnement pour chaque projet pour limiter les besoins futurs et permettra à la commune de se doter d'outils adaptés pour résoudre les problèmes recensés le long de la rue de Voujeaucourt.

Axe 10 : La trame viaire, outil de lien social

La sécurisation des déplacements est un enjeu pour la commune, et notamment les déplacements piétons vers les écoles et le stade, qui se traduit, dans le cas présent, par l'inscription d'un emplacement réservé permettant de sécuriser le carrefour entre la rue du stade et la rue du canal.

Axe 11 : Anticiper l'évolution numérique et énergétique

Dans le cadre de projets d'intérêt général, la commune se donne l'opportunité à travers son PADD de mettre en œuvre des outils opérationnels pour d'éventuels projets en termes de nouvelles technologies.

6.2. Pour les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation portent sur le secteur situé entre l'Allan et le canal. Actuellement utilisé uniquement pour l'agriculture, les OAP permettront de mettre en œuvre un projet de sentier découverte, valorisant de fait cet espace pour son rôle agricole, paysager et écologique.

6.3. Pour le règlement

La zone U

Les choix de la délimitation de la zone U

La zone U couvre l'ensemble des terrains où s'est organisé le développement du village. Elle a principalement une vocation d'habitat. Y sont admises les constructions destinées aux bureaux, au commerce, à l'artisanat, accueillant une activité compatible avec l'habitat, ainsi que les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Le développement de cette zone s'est fait en continuité du bâti existant, notamment sous forme de lotissements. La zone U intègre tout particulièrement la ZAC « Les Hauts de Courcelles », dont l'aménagement est en cours de finalisation.

Par ailleurs, même si les constructions respectent certaines caractéristiques architecturales de la trame urbaine ancienne, les zones U sont marquées par une architecture plus récente dont certaines constructions modernes. Les règles doivent donc être adaptées tout en préservant une certaine homogénéité avec le centre de village.

La zone U comprend :

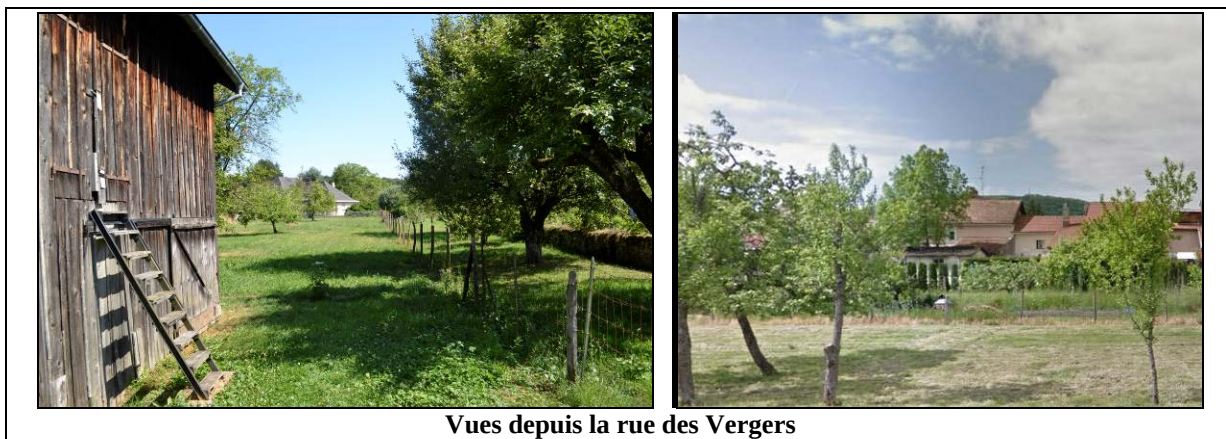
- un secteur UC affecté au cimetière,
- un secteur UCA dans lequel ne sont autorisées que les constructions annexes,
- un secteur US correspondant au site accueillant la station d'épuration,
- un secteur UL affecté aux activités de sports et loisirs,
- et un secteur UE affecté à la construction d'équipements et de services publics.

Le secteur UCA est un espace de verger accueillant également une ancienne remise en bois. Les vergers rappellent le caractère rural de la commune et ils ont ainsi un rôle patrimonial. En outre, la notion de patrimoine vaut également pour l'aspect environnemental puisque les vergers participent au maintien de certaines espèces fruitières qui se perdent petit à petit au profit d'espèces plus standardisées.

Par ailleurs, ce secteur présente en enjeu paysager important puisqu'il offre une perspective sur la trame urbaine ancienne, malgré une construction récente visible. Cette perspective est soulignée par le mur en pierres qui s'étend sur toute la longueur du verger et renforce la profondeur de champ.

Aussi, ce secteur représente un réel espace de transition entre le centre ancien et les secteurs d'urbanisation plus récente et l'implantation de constructions récentes sur ce site serait dommageable tant pour le patrimoine rural et villageois que pour le patrimoine naturel de la commune, et cela serait dommageable pour la qualité du paysage communal.

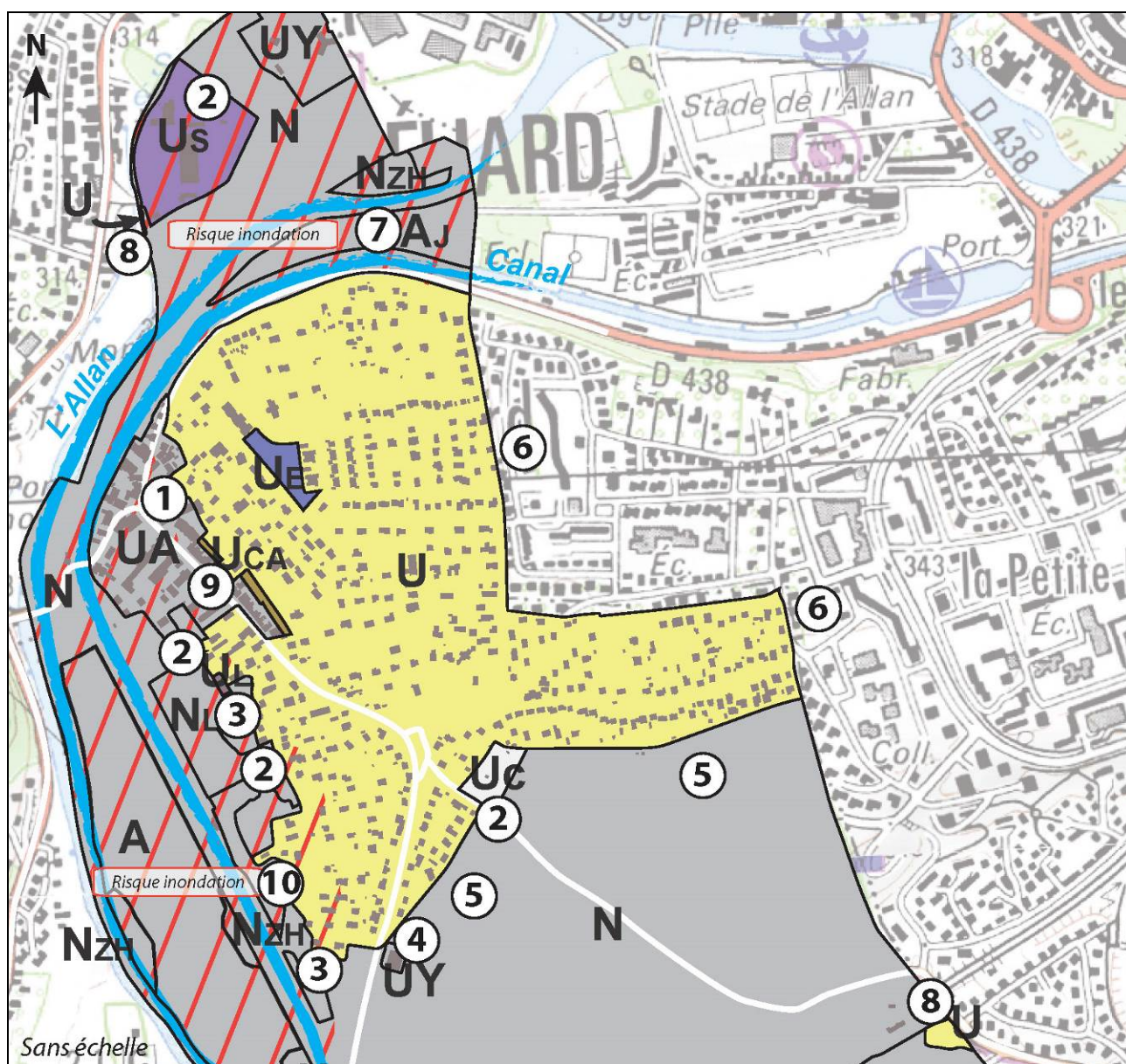
Dès lors, seules les constructions annexes aux constructions principales implantées en U et UA sont autorisées pour limiter l'impact des constructions sur ce secteur.



Le secteur UL, compte tenu de la configuration des lieux et des règles afférentes, permettra de préserver l'usage de ce site.

La zone U est ainsi délimitée pour respecter les objectifs suivants :

- 1 : Différencier l'habitat ancien et dense de l'habitat plus récent
- 2 : Préserver les équipements publics existants tout en limitant l'étalement urbain
- 3 : Ne pas exposer davantage la population au risque inondation
- 4 : Ne pas étendre l'urbanisation vers les activités économiques, potentiellement source de nuisances
- 5 : Préserver le Bois de Courcelles, support de la trame verte, du paysage et du patrimoine local
- 6 : Proposer une urbanisation dans la continuité de Montbéliard
- 7 : Préserver les jardins familiaux pour leurs enjeux paysager et patrimonial et préserver les cours d'eau, supports de la trame bleue
- 8 : Prendre en compte l'urbanisation des communes voisines tout en limitant l'étalement urbain
- 9 : Préserver un espace de transition entre le bâti ancien et le bâti plus récent
- 10 : Préserver les zones humides



Les choix des règles applicables en zone U

ARTICLE 1 ARTICLE 2	Les occupations et utilisations du sol sont définies afin qu'elles soient en accord avec le caractère de la zone U. Des dispositions particulières sont spécifiées pour les secteurs UC, UCA, US, UL et UE afin que leur destination soit préservée. Par ailleurs, les antennes relais ne sont pas autorisées afin de ne pas porter atteinte à l'intérêt paysager de la commune. De plus, les projets impactant un ou plusieurs éléments caractéristiques du paysage devront les prendre en compte et assurer leur préservation.
ARTICLE 3	Les accès et la desserte des terrains sont régis de sorte qu'ils respectent les principes de sécurité, qu'ils ne gênent pas la circulation, qu'ils permettent l'accès aux véhicules de secours et de ramassage des déchets, en prévoyant une aire de retournement le cas échéant. Les manœuvres sont interdites sur la route départementale afin ne pas gêner la circulation et de respecter les principes de sécurité.
ARTICLE 4	Les constructions doivent être desservies par les réseaux d'eau potable et d'assainissement selon les règles en vigueur. Les eaux pluviales doivent être infiltrées sur le terrain, sauf en cas d'impossibilité technique, auquel cas le rejet à un débit régulé est défini dans un but général de limitation des inondations. Le réseau électrique doit être enterré afin de limiter les atteintes au paysage.
ARTICLE 5	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 6 ARTICLE 7	Les règles d'implantation et de prospect sont rédigées afin d'être en accord avec le caractère aéré des zones pavillonnaire, et permettent néanmoins une certaine densification, avec notamment la possibilité de construire en limite séparative sous certaines conditions (hauteur, longueur de façade, sens de faîtage, pentes de toit). La longueur des façades en limite séparative et la hauteur des constructions dans une bande de trois mètres par rapport à la limite séparative sont limitées pour éviter l'obstruction importante des vues mutuelles, et d'être source de conflits de voisinage. Une adaptation des règles est autorisée en cas d'isolation par l'extérieur afin de ne pas bloquer des projets de rénovation notamment en vue de l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.
ARTICLE 8	<i>Cet article n'est pas réglementé car au vu de la typologie du bâti composé essentiellement de maisons individuelles, la commune ne souhaite pas appliquer de contraintes spécifiques à l'implantation de constructions annexes aux bâtiments principaux autres que celles édictées notamment dans le code de la construction et de l'habitation.</i>
ARTICLE 9	L'emprise au sol des constructions annexes, des piscines et de leur local technique sont limitées pour favoriser la densification de cette zone.
ARTICLE 10	Les règles de hauteur en zone U prennent en compte les hauteurs de l'urbanisation existante. Toutefois, comme évoqué précédemment, la longueur des façades en limite séparative et la hauteur des constructions dans une bande de trois mètres par rapport à la limite séparative sont limitées pour éviter l'obstruction importante des vues mutuelles, et prévenir des conflits de voisinage. Une adaptation des règles est autorisée, sous réserve d'une bonne intégration paysagère, pour les constructions liées au service public. En secteurs US, UL et UE, la hauteur est plus permissive afin d'être en accord avec la typologie des constructions susceptibles de s'implanter au sein de ces secteurs.
ARTICLE 11	La réglementation de l'aspect extérieur a pour objectif de conserver les principaux aspects architecturaux des bâtiments traditionnels en tant qu'identité de la région, tout en étant adaptés aux méthodes de constructions actuelles. Les restrictions concernant les clôtures s'imposent pour maintenir un paysage aéré bien que dans un tissu urbain dense, et éviter la constitution de voies cloisonnées entre des haies (essentiellement de thuyas) et clôtures.
ARTICLE 12	Les obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement résultent du constat de l'augmentation du nombre de véhicules détenus par foyer. Ainsi, deux places sont exigées hors bâtiments fermés dont au moins une hors allées d'accès au garage afin que les voitures ne stationnent pas dans les rues et occasionnent une gêne à la circulation publique. Des règles sont également fixées pour gérer le stationnement en cas de nouvelle construction destinée aux bureaux, au commerce ou à l'artisanat ainsi que le stationnement vélo.

ARTICLE 13	Les plantations doivent être d'essences locales afin d'être en respect avec le milieu naturel environnant. Un coefficient d'emprise végétal a par ailleurs été défini pour préserver le cadre de vie communal et limiter l'imperméabilisation des sols.
ARTICLE 14	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 15	<i>Cet article n'est pas réglementé, la commune ne souhaite pas dans l'immédiat rendre obligatoire une réglementation plus contraignante que celle existante en matière énergétique et environnementale.</i>
ARTICLE 16	Les réseaux de télécommunication et télédistribution doivent être enterrés afin de limiter les atteintes au paysage. Les fourreaux en attente permettent d'anticiper l'installation de futurs réseaux de communication selon les nouvelles technologies.

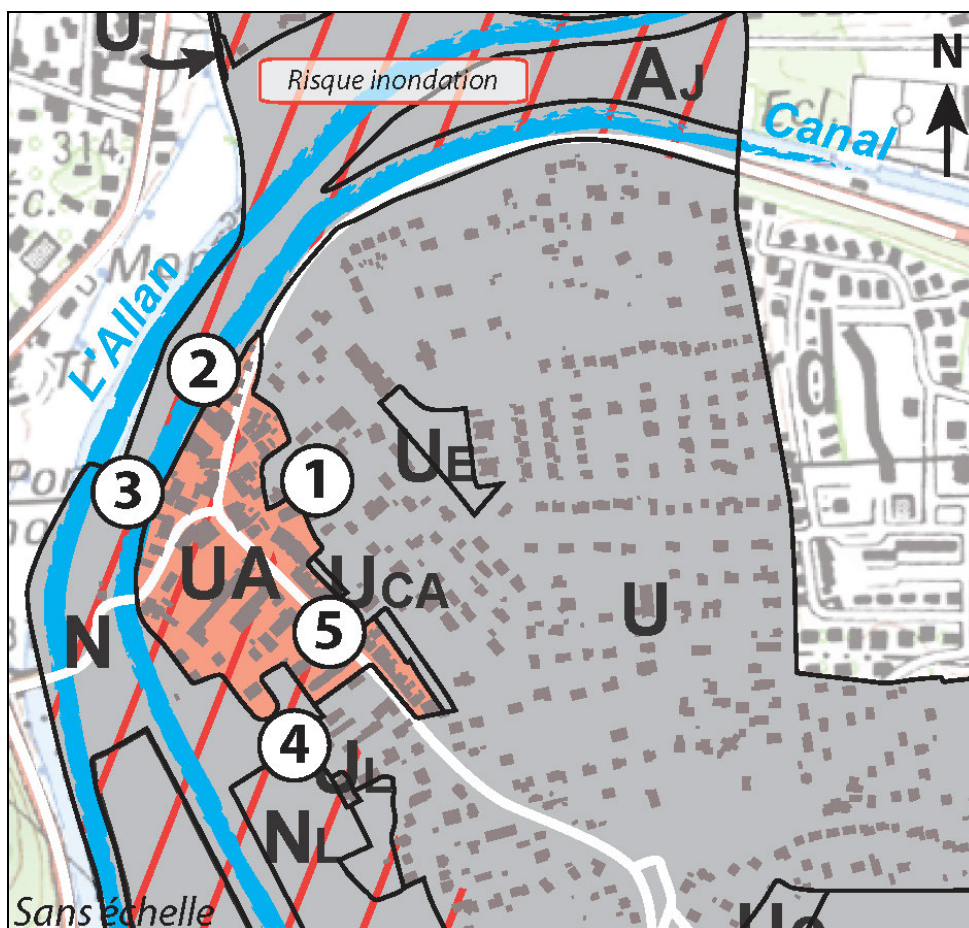
La zone UA

Les choix de la délimitation de la zone UA

La zone UA représente le maillage le plus dense du tissu urbain. Elle correspond au bâti ancien qui peut présenter une certaine qualité architecturale. Elle a principalement une vocation d'habitat. Y sont admises les constructions destinées aux bureaux, au commerce, à l'artisanat, accueillant une activité compatible avec l'habitat ainsi que les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

La zone UA est ainsi délimitée pour respecter les objectifs suivants :

- 1 : Différencier l'habitat ancien et dense de l'habitat plus récent
- 2 : Préserver les cours d'eau, supports de la trame bleue
- 3 : Circonscrire l'espace bâti à l'existant pour ne pas exposer davantage la population au risque inondation
- 4 : Préserver les équipements publics existants tout en limitant l'étalement urbain
- 5 : Préserver un espace de transition entre le bâti ancien et le bâti plus récent



Les choix des règles applicables en zone UA

ARTICLE 1 ARTICLE 2	Les occupations et utilisations du sol sont définies afin qu'elles soient en accord avec le caractère de la zone UA. Par ailleurs, les antennes relais ne sont pas autorisées afin de ne pas porter atteinte à l'intérêt paysager de la commune.
ARTICLE 3	Les accès et la desserte des terrains sont régis de sorte qu'ils respectent les principes de sécurité, qu'ils ne gênent pas la circulation, qu'ils permettent l'accès aux véhicules de secours et de ramassage des déchets, en prévoyant une aire de retournement le cas échéant. Les manœuvres sont interdites sur la route départementale afin ne pas gêner la circulation et de respecter les principes de sécurité.
ARTICLE 4	Les constructions doivent être desservies par les réseaux d'eau potable et d'assainissement selon les règles en vigueur. Les eaux pluviales doivent être infiltrées sur le terrain, sauf en cas d'impossibilité technique, auquel cas le rejet à un débit régulé est défini dans un but général de limitation des inondations. Le réseau électrique doit être enterré afin de limiter les atteintes au paysage.
ARTICLE 5	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 6 ARTICLE 7	Les règles d'implantation et de prospect sont incitatives à la réalisation de constructions en bordure de voies et proches des limites séparatives. Ces règles permettent de respecter les caractéristiques d'implantation du bâti existant, notamment en cas d'ordonnancement. Une adaptation des règles est autorisée en cas d'isolation par l'extérieur afin de ne pas bloquer des projets de rénovation notamment en vue de l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.
ARTICLE 8	<i>Cet article n'est pas réglementé car au vu de la typologie du bâti composé essentiellement de maisons individuelles, la commune ne souhaite pas appliquer de contraintes spécifiques à l'implantation de constructions annexes aux bâtiments principaux autres que celles édictées notamment dans le code de la construction et de l'habitation.</i>
ARTICLE 9	<i>Cet article n'est pas réglementé car sa rédaction pourrait aller à l'encontre notamment des principes de lutte contre l'étalement urbain.</i>
ARTICLE 10	Les règles de hauteur en zone UA incitent à la réalisation de bâtiments aux volumes plus importants qu'en zone U à l'image de ceux existants au sein de la zone, par opposition à la création de pavillons en milieu de parcelle, préjudiciable à la qualité du milieu environnant. Ces règles sont renforcées en cas d'ordonnancement. Une adaptation des règles est autorisée, sous réserve d'une bonne intégration paysagère, pour les constructions liées au service public.
ARTICLE 11	La réglementation de l'aspect extérieur a pour objectif de conserver les aspects architecturaux des bâtiments traditionnels en tant qu'identité de la région, notamment par la préservation d'éléments architecturaux ou par une cohérence de couleur de façades. Les restrictions concernant les clôtures s'imposent pour maintenir un paysage aéré bien que dans un tissu urbain dense, et éviter la constitution de voies cloisonnées.
ARTICLE 12	Les obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement résultent du constat de l'augmentation du nombre de véhicules détenus par foyer. Ainsi, deux places sont exigées hors bâtiments fermés dont au moins une hors allées d'accès au garage afin que les voitures ne stationnent pas dans les rues et occasionnent une gêne à la circulation publique. Toutefois, afin de ne pas compromettre la réhabilitation ou reconstruction de bâtiments anciens pour la création de logements collectifs, cette règle est assouplie à l'obligation de création d'une seule place par logement. Des règles sont également fixées pour gérer le stationnement en cas de nouvelle construction destinée aux bureaux, au commerce ou à l'artisanat ainsi que le stationnement vélo.
ARTICLE 13	Les plantations doivent être d'essences locales afin d'être en respect avec le milieu naturel environnant.
ARTICLE 14	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement</i>

	du plan local d'urbanisme (PLU).
ARTICLE 15	<i>Cet article n'est pas réglementé, la commune ne souhaite pas dans l'immédiat rendre obligatoire une réglementation plus contraignante que celle existante en matière énergétique et environnementale.</i>
ARTICLE 16	Les réseaux de télécommunication et télédistribution doivent être enterrés afin de limiter les atteintes au paysage. Les fourreaux en attente permettent d'anticiper l'installation de futurs réseaux de communication selon les nouvelles technologies.

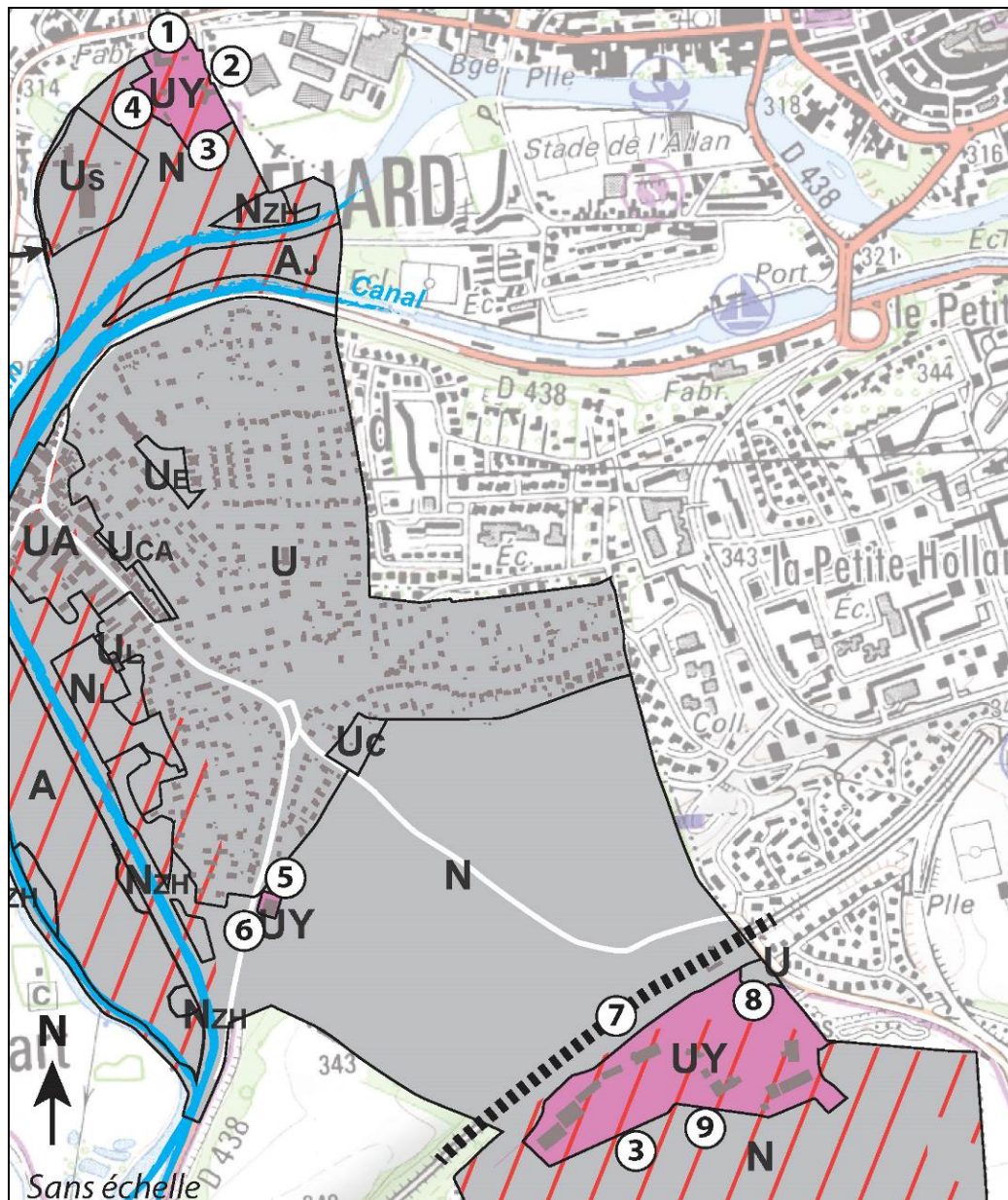
La zone UY

La zone UY a une vocation d'accueil des constructions destinées aux bureaux, au commerce, à l'artisanat, à l'industrie et à la fonction d'entrepôt. Cette zone accueille principalement des activités incompatibles avec l'habitat (activités liées à l'aérodrome par exemple), nécessitant ainsi un zonage spécifique.

Les choix de la délimitation de la zone UY

La zone UY est ainsi délimitée pour respecter les objectifs suivants :

- 1 : Prendre en compte la continuité de l'urbanisation avec Sainte Suzanne
- 2 : Pérenniser les activités présentes sur ce secteur et sur Montbéliard
- 3 : Ne pas exposer davantage la population au risque inondation
- 4 : Limiter la consommation d'espaces naturels
- 5 : Ne pas étendre le secteur d'activité vers les zones habitées
- 6 : Pérenniser l'activité présente sans étendre la zone au détriment du Bois de Courcelles
- 7 : Ne pas étendre la zone d'activité vers le Bois de Courcelles ni vers la voie ferrée
- 8 : Prendre en compte l'urbanisation existante
- 9 : Préserver les espaces agricoles



Les choix des règles applicables en zone UY

ARTICLE 1 ARTICLE 2	Les occupations et utilisations du sol sont définies afin qu'elles soient en accord avec le caractère de la zone UY.
ARTICLE 3	Les accès et la desserte des terrains sont régis de sorte qu'ils respectent les principes de sécurité, qu'ils ne gênent pas la circulation, qu'ils permettent l'accès aux véhicules de secours et de ramassage des déchets, en prévoyant une aire de retournement le cas échéant. Les manœuvres sont interdites sur les voies privées ou publiques ouvertes à la circulation du public afin ne pas gêner la circulation et de respecter les principes de sécurité.
ARTICLE 4	Les constructions doivent être desservies par les réseaux d'eau potable et d'assainissement selon les règles en vigueur. Les eaux pluviales doivent être infiltrées sur le terrain, sauf en cas d'impossibilité technique, auquel cas le rejet à un débit régulé est défini dans un but général de limitation des inondations. Le réseau électrique doit être enterré afin de limiter les atteintes au paysage.
ARTICLE 5	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 6 ARTICLE 7	Les règles d'implantation et de prospect sont rédigées afin d'être en accord avec la destination de la zone, permettant néanmoins une certaine densification, avec notamment la possibilité de construire en limite séparative.
ARTICLE 8	<i>Cet article n'est pas réglementé car au vu de la typologie des constructions pour l'activité, la commune ne souhaite pas appliquer de contraintes spécifiques autres que celles édictées notamment dans le code de la construction et de l'habitation.</i>
ARTICLE 9	<i>Cet article n'est pas réglementé car sa rédaction pourrait aller à l'encontre notamment des principes de lutte contre l'étalement urbain.</i>
ARTICLE 10	Les règles de hauteur en zones UY prennent en compte la typologie des constructions susceptibles de s'implanter au sein de ces zones.
ARTICLE 11	La réglementation de l'aspect extérieur a pour objectif de conserver certaine homogénéité du cadre bâti tout en adaptant les règles aux activités susceptibles de s'implanter au sein de ces zones.
ARTICLE 12	Les obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement répondront aux besoins des activités de s'implanter au sein de ces zones.
ARTICLE 13	Les dispositions de cet article permettent de prendre en compte les enjeux paysagers. Par ailleurs, les plantations doivent être majoritairement d'essences locales afin d'être en respect avec le milieu naturel environnant.
ARTICLE 14	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 15	<i>Cet article n'est pas réglementé, la commune ne souhaite pas dans l'immédiat rendre obligatoire une réglementation plus contraignante que celle existante en matière énergétique et environnementale.</i>
ARTICLE 16	Les réseaux de télécommunication et télédistribution doivent être enterrés afin de limiter les atteintes au paysage. Les fourreaux en attente permettent d'anticiper l'installation de futurs réseaux de communication selon les nouvelles technologies.

La zone A

La zone A s'applique aux terrains équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, soumises au risque inondation. Elle accueille actuellement une activité agricole de pâturage. Sur ce site, un projet de sentier pédagogique est envisagé par la commune. Ce secteur joue notamment un rôle paysager puisqu'il offre un point de vue dégagé depuis l'entrée de la commune. Toute construction y étant donc dommageable, ce secteur est, dès lors, inconstructible, sauf exceptions en cas de nécessité et sous réserve d'une intégration paysagère soignée.

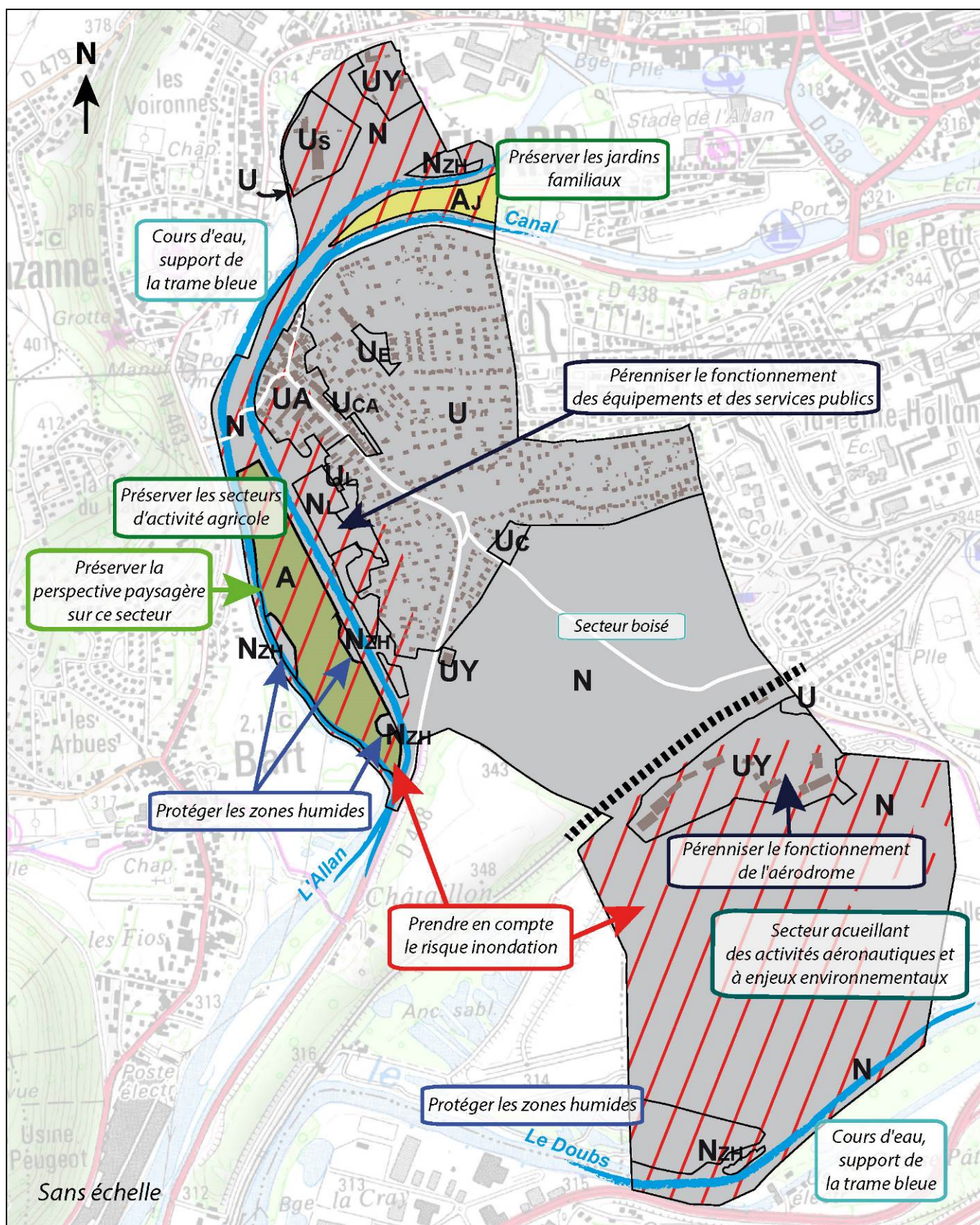
Par ailleurs, il est précisé qu'une partie des terres accueillant une activité agricole a été exclue du périmètre de la zone A, en raison notamment de la présence de zones humides ou d'enjeux environnementaux repérés (espèces patrimoniales par exemple).

Enfin, un secteur spécifique est défini au sein de la zone A, à savoir le STECAL AJ, correspondant aux jardins familiaux et pour lequel une réglementation spécifique s'applique, en plus de celle du PPRI.



Vue sur la zone A depuis la rue du stade

Les choix de la délimitation de la zone A



Les choix des règles applicables en zone A

ARTICLE 1 ARTICLE 2	Les occupations et utilisations du sol sont définies afin qu'elles soient en accord avec le caractère de la zone A. Par ailleurs, les antennes relais ne sont pas autorisées afin de ne pas porter atteinte à l'intérêt paysager de la commune. Des dispositions particulières sont spécifiées pour le secteur Aj afin que sa destination soit préservée.
ARTICLE 3	<i>Cet article n'est pas réglementé car les constructions autorisées sont situées loin des réseaux de desserte ouverts au public.</i>
ARTICLE 4	Les constructions doivent être desservies par les réseaux d'eau potable et d'assainissement selon les règles en vigueur. Le réseau électrique doit être enterré afin de limiter les atteintes au paysage.
ARTICLE 5	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 6 ARTICLE 7	Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques sont imposées pour la commodité de fonctionnement de l'exploitation et pour la sécurité des usagers des voies. Des règles différentes sont appliquées en fonction de la typologie des voies et par conséquent de leur fréquentation.
ARTICLE 8	<i>Cet article n'est pas réglementé car les règles afférentes ne sont pas pertinentes en zone agricole.</i>
ARTICLE 9	En secteur Aj, une emprise au sol est définie afin de limiter l'emprise des abris à celle existante, et ainsi préserver le caractère de ce secteur.
ARTICLE 10	La hauteur n'est pas limitée pour les constructions liées au service public, sous réserve d'une bonne intégration paysagère. En STECAL Aj, la hauteur est limitée afin de préserver la destination du secteur.
ARTICLE 11	La réglementation de l'aspect extérieur a pour objectif d'intégrer les constructions et installations dans l'environnement selon les spécificités régionales. Les constructions en secteur Aj devront également respecter des règles concernant la toiture et les façades afin de s'intégrer harmonieusement au paysage.
ARTICLE 12	<i>Cet article n'est pas réglementé car les règles afférentes ne sont pas pertinentes en zone agricole.</i>
ARTICLE 13	Les plantations doivent être d'essences locales afin d'être en respect avec le milieu naturel environnant.
ARTICLE 14	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 15	<i>Cet article n'est pas réglementé, la commune ne souhaite pas dans l'immédiat rendre obligatoire une réglementation plus contraignante que celle existante en matière énergétique et environnementale.</i>
ARTICLE 16	Les réseaux de télécommunication et télédistribution doivent être enterrés afin de limiter les atteintes au paysage. De plus, la pose des fourreaux en attente permet d'anticiper l'installation de futurs réseaux de communication selon les nouvelles technologies.

La zone N

Elle se compose des zones naturelles et forestières à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages mais également en raison de corridors écologiques identifiés. Au sein de cette zone sont classés : les zones humides, le Bois de Courcelles, le secteur accueillant des activités aéronautiques... Elle comprend notamment :

- un secteur Nzh correspondant aux zones humides,
- et un secteur NL correspondant aux zones accueillant des équipements publics de loisir.

Dans ces zones, toutes occupations et utilisations du sol sont formellement interdites, à l'exception des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, et notamment aux infrastructures nécessaires :

- au captage et traitement des eaux potables,
- au traitement des eaux usées,
- au traitement et stockage des déchets collectifs (végétaux et matériaux inertes et point de récupération en vue du stockage),
- à la production et à la distribution d'énergies renouvelables.

De plus, bien que le code de l'urbanisme autorise les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, le projet communal ne permet pas l'implantation de ce type d'installation et/ou de construction. Effectivement, une zone naturelle et forestière est définie afin de protéger les sites, les milieux et les paysages. L'implantation de construction ou installation pourrait compromettre la qualité des milieux identifiés dans cette zone. Par ailleurs, il a été fait le choix de bien distinguer les zones à vocation agricole des zones naturelles et forestières afin d'assurer une meilleure lisibilité du document d'urbanisme et des règles qui en émanent. En outre, concernant les constructions et installations nécessaires à l'exploitation forestière, il n'est pas concevable de permettre leur implantation au sein de la totalité de la zone N car cela pourrait induire la destruction d'un milieu ou d'un site non identifié lors de l'élaboration du document d'urbanisme (les milieux n'ayant été identifiés finement que sur le pourtour de l'urbanisation actuelle – cf. partie 3 du présent rapport de présentation). Aussi, en l'absence de projet concret lié à l'exploitation forestière au moment de l'élaboration du document, aucune construction ou installation nécessaire à l'exploitation forestière n'est autorisée en zone N. Si un tel projet devait se concrétiser, une adaptation du PLU serait réalisée pour créer un secteur spécifique pour accueillir ce projet sans porter atteinte à des milieux écologiques et des paysages.

Par ailleurs, la zone N intègre le périmètre de l'aérodrome du Pays de Montbéliard et ses abords en raison de la présence d'enjeux environnementaux repérés (espèces patrimoniales par exemple). Dès lors, le règlement de cette zone est établi pour permettre le fonctionnement de l'aérodrome et la réalisation de certains projets d'intérêt collectif tels que les équipements de production d'énergies renouvelables qui contribueraient notamment aux enjeux en matière de transition énergétique portés :

- au niveau international par la COP 21 et les suivantes,
- au niveau national, par une série de lois (Grenelle...),
- au niveau régional, par la Région dans le cadre de son SRADDET au travers duquel elle ambitionne de tendre vers un territoire à énergie positive à horizon 2050,
- et au niveau local, par PMA qui a la compétence PCAET et qui est dans une démarche de transition écologique).

D'autres projets non encore aboutis à ce jour pourront potentiellement être réalisés sur ce site, après la mise en œuvre le cas échéant d'une évolution du PLU (modification, révision...).

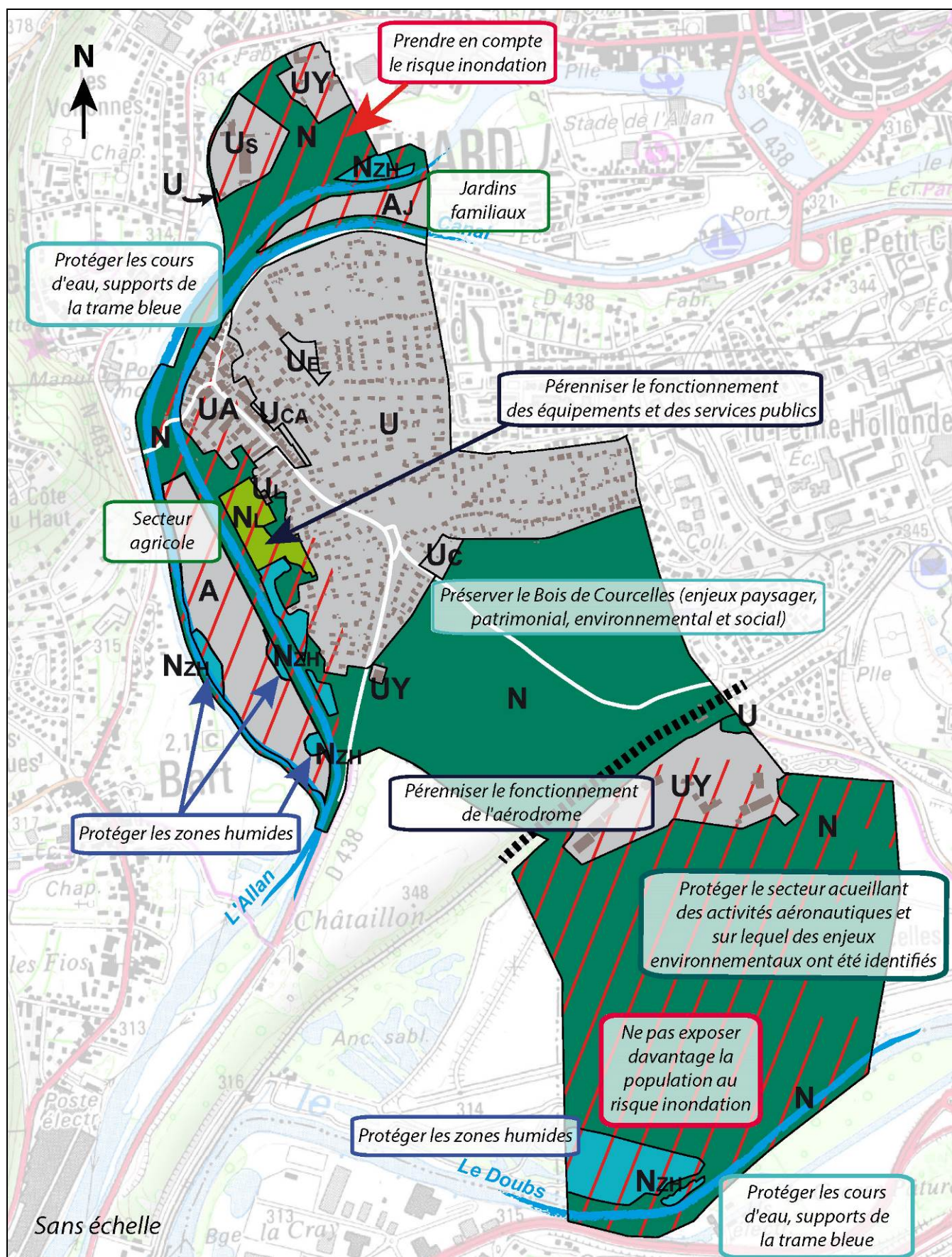
Une zone d'implantation des constructions a été identifiée par une trame spécifique sur le plan de zonage (pièce 5.1 du PLU), au sein de laquelle une extension mesurée des constructions existantes et la construction d'annexes sont autorisées sous condition.

Les constructions isolées (anciennes maisons éclusières) ont également été identifiées sur le plan de zonage (pièce 5.1 du PLU) ; seul le changement de destination est autorisé pour ces constructions pour les préserver au titre du patrimoine local tout en prenant en compte le risque inondation.

Les secteurs NZH font quant à eux l'objet d'un classement aux règles plus strictes car aucun affouillement et exhaussement du sol, et aucune nouvelle construction ne sont autorisés. Toutefois, en raison de la nécessité d'entretien de ces sites et éventuellement de leur mise en valeur (chemin piéton, panneaux d'information, balises...), des aménagements modérés y sont autorisés sous réserve de ne pas modifier l'équilibre hydraulique du site et d'assurer une préservation des milieux selon la séquence éviter-réduire-compenser.

Le secteur NL, tel qu'il est délimité, permet un développement très modéré des équipements et services publics sur ce secteur.

Les choix de la délimitation de la zone N



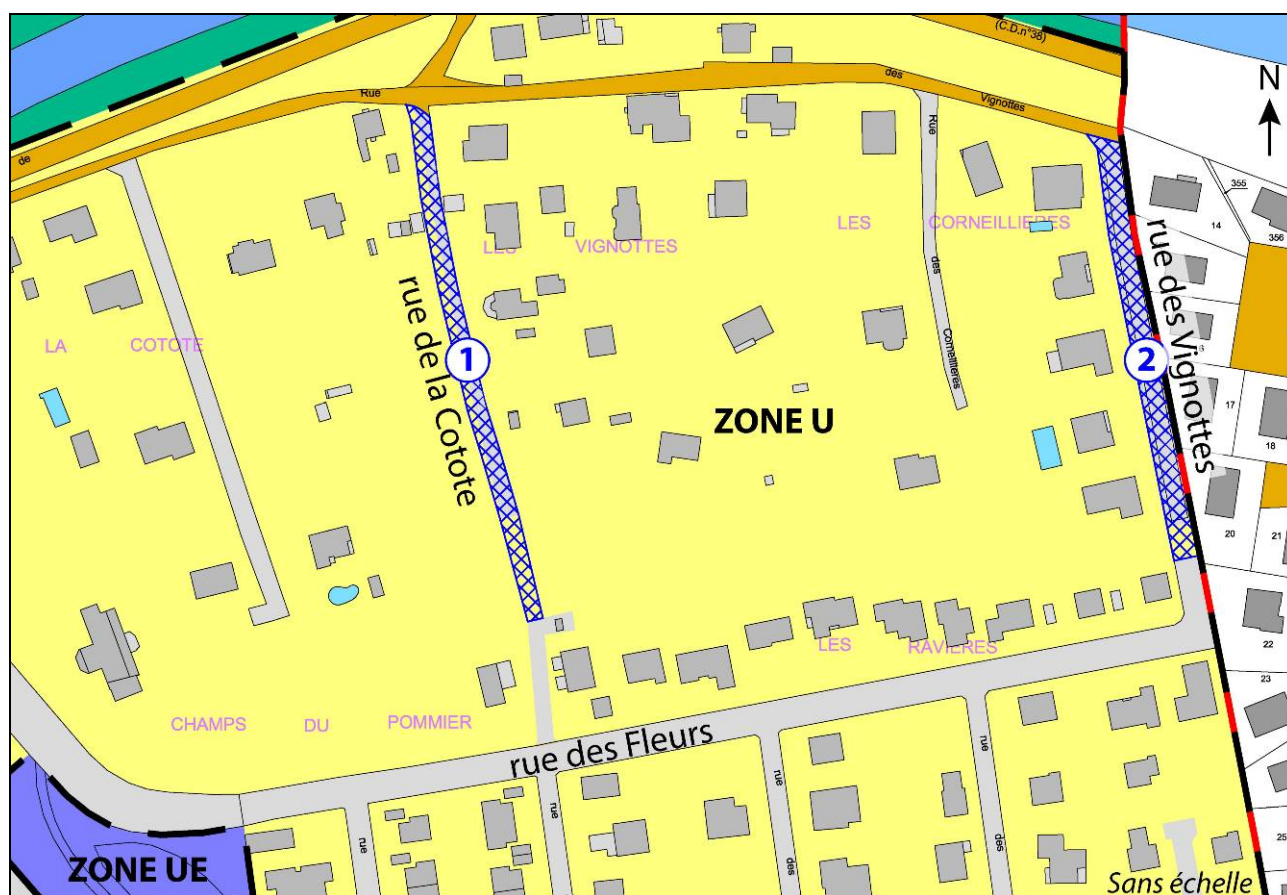
Les choix des règles applicables en zone N

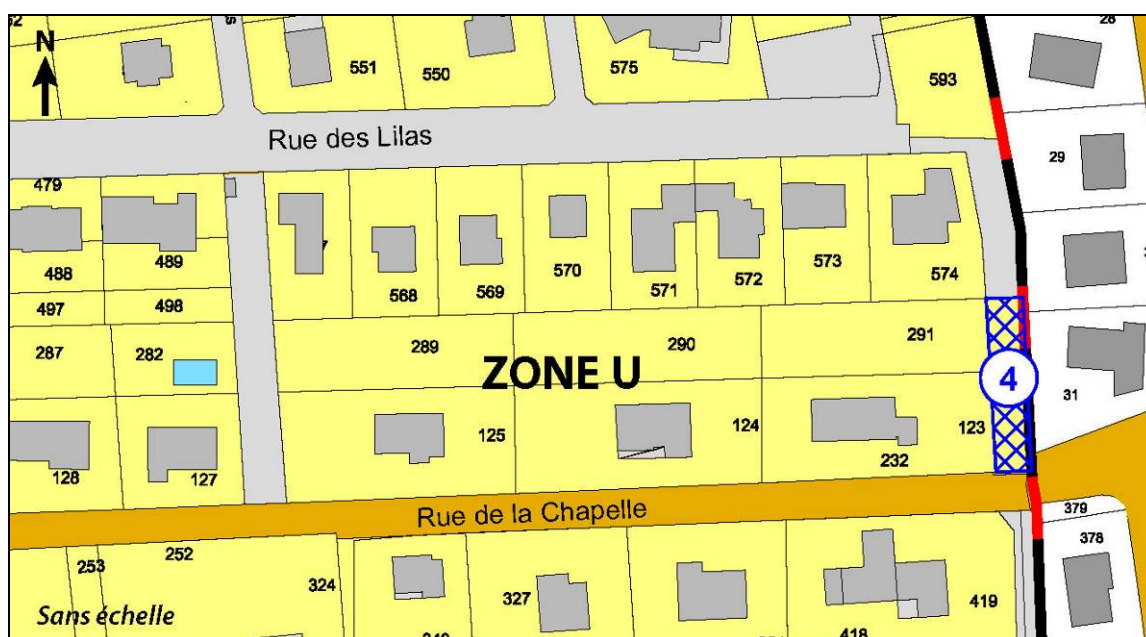
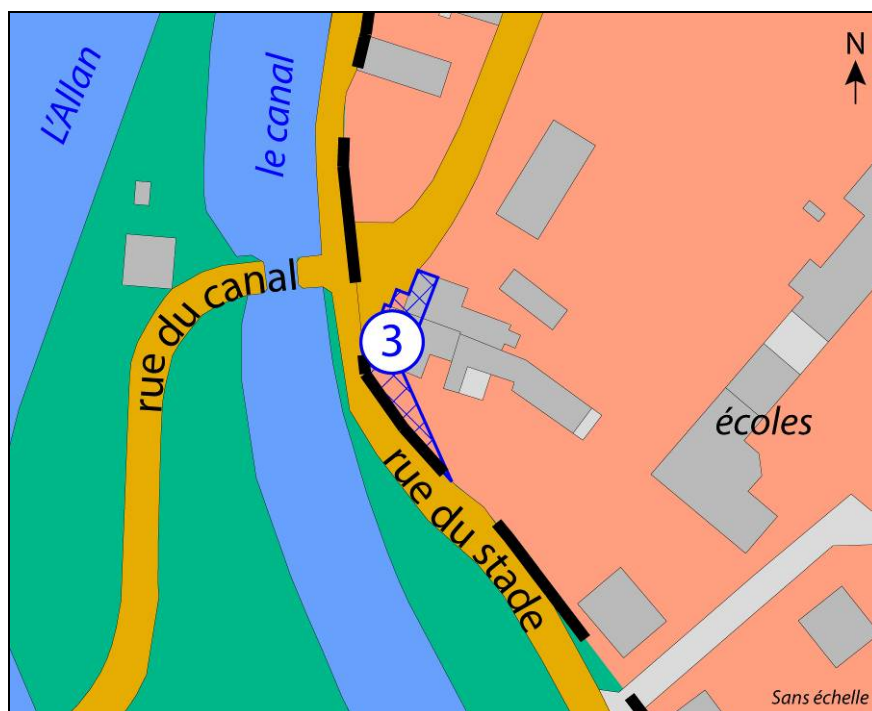
ARTICLE 1 ARTICLE 2	Les occupations et utilisations du sol sont définies afin qu'elles soient en accord avec le caractère de la zone N. Des dispositions particulières sont spécifiées pour les secteurs NzH et NL afin que leur destination soit préservée. De plus, les projets impactant un ou plusieurs éléments caractéristiques du paysage devront les prendre en compte et assurer leur préservation.
ARTICLE 3	Pour la zone d'implantation des constructions et les constructions isolées, les accès et la desserte des terrains sont régis de sorte qu'ils respectent les principes de sécurité, qu'ils ne gênent pas la circulation. Les manœuvres sont interdites sur les voies privées ou publiques ouvertes à la circulation du public afin ne pas gêner la circulation et de respecter les principes de sécurité.
ARTICLE 4	Les constructions doivent être desservies par les réseaux d'eau potable et d'assainissement selon les règles en vigueur. Le réseau électrique doit être enterré afin de limiter les atteintes au paysage.
ARTICLE 5	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 6 ARTICLE 7	Les règles d'implantation sont rédigées de manière à être en accord avec le caractère de la zone N, et à ne pas être trop restrictives pour les constructions et installations prévues dans cette zone.
ARTICLE 8	<i>Cet article n'est pas réglementé car les règles afférentes ne sont pas pertinentes en zone naturelle et forestière, notamment au vu du peu de constructions qui y sont autorisées.</i>
ARTICLE 9	L'emprise au sol des constructions est limitée au sein de la zone d'implantation des constructions pour limiter l'étalement urbain et préserver le caractère naturel de la zone.
ARTICLE 10	La hauteur des constructions est limitée au sein de la zone d'implantation des constructions, et pour les constructions isolées, pour préserver le caractère naturel de la zone. La hauteur n'est pas limitée en zone N, sous réserve d'une bonne intégration paysagère afin de ne pas créer de règles trop restrictives au vu de la nature des constructions autorisées dans cette zone.
ARTICLE 11	La réglementation de l'aspect extérieur a pour objectif d'assurer l'intégration des constructions dans l'environnement selon les spécificités régionales.
ARTICLE 12	<i>Cet article n'est pas réglementé car les règles afférentes ne sont pas pertinentes en zone naturelle et forestière, notamment au vu du peu de constructions qui y sont autorisées.</i>
ARTICLE 13	Les plantations doivent être d'essences locales afin d'être en respect avec le milieu naturel environnant. De plus, les projets impactant une ou plusieurs continuités devront les prendre en compte et assurer leur préservation.
ARTICLE 14	<i>La loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie l'article L. 123-1-5 [actuellement L. 151-8 et suivants] du code de l'urbanisme et supprime le coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du plan local d'urbanisme (PLU).</i>
ARTICLE 15	<i>Cet article n'est pas réglementé, la commune ne souhaite pas dans l'immédiat rendre obligatoire une réglementation plus contraignante que celle existante en matière énergétique et environnementale.</i>
ARTICLE 16	Les réseaux de télécommunication et télédistribution doivent être enterrés afin de limiter les atteintes au paysage. De plus, la pose des fourreaux en attente permet d'anticiper l'installation de futurs réseaux de communication selon les nouvelles technologies.

Les emplacements réservés (ER)

Le projet de la commune prévoit 7 emplacements réservés :

①	Acquisition pour l'élargissement de la rue de la Cotote et liaison avec la rue des Fleurs	Cet emplacement permettra d'acquérir les terrains pour élargir et sécuriser la rue de la Cotote de réaliser un bouclage avec la rue des Fleurs pour optimiser la desserte des terrains non bâtis (dents creuses) dans ce secteur.
②	Acquisition pour l'élargissement de la rue Vignottes et liaison avec la rue des Fleurs	Cet emplacement permettra d'acquérir les terrains pour élargir et sécuriser la rue des Vignottes et de réaliser un bouclage avec la rue des Fleurs et optimiser les voies de circulation.
③	Acquisition pour l'élargissement du carrefour entre la rue du canal et la rue du Stade (sécurisation)	Cet emplacement permettra d'acquérir les terrains pour élargir et sécuriser le carrefour. En effet, le manque de visibilité et la largeur de la voie ne permettent pas de sécuriser le passage des piétons, notamment aux heures de pointe et compte tenu de la proximité des écoles et du stade.
④	Acquisition pour la création d'une liaison piétonne dans le cadre du maillage de la commune en voies douces	Cet emplacement permettra d'acquérir les terrains pour réaliser un bouclage en modes doux entre le nouveau quartier (ZAC Les Hauts de Courcelles) et le reste de la commune.





Les éléments caractéristiques du paysage à préserver (L. 151-19 et L. 151-23°)

Les articles L. 151-19 et L. 151-23 du Code de l'urbanisme sont rédigés ainsi :

« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. »,

et

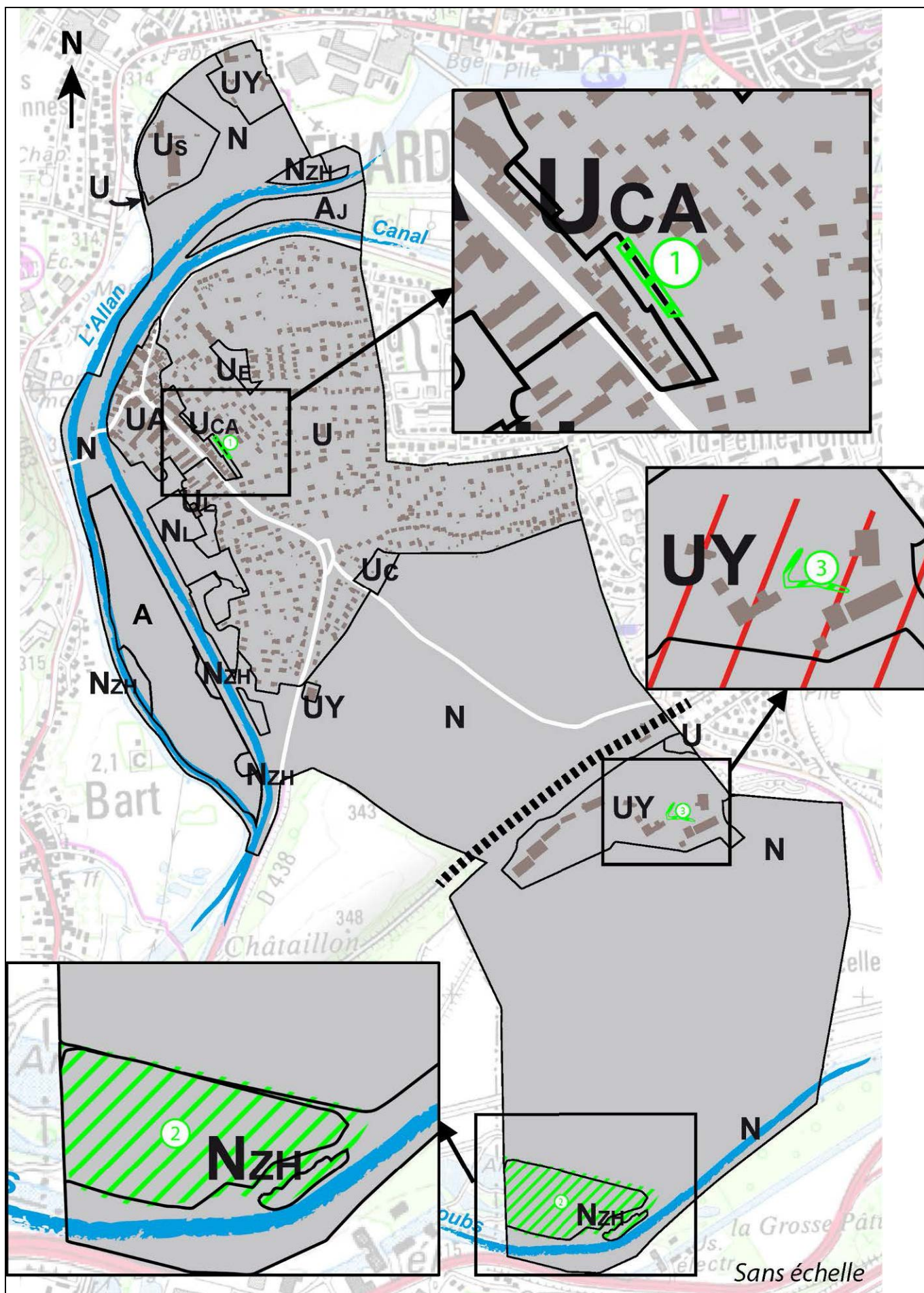
« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. ».

Aussi, au sein du projet de la commune, les éléments suivants (cf. carte et photographies suivantes) sont préservés car ils sont, pour les deux premiers, constitutifs du paysage et participent à l'identité paysagère et patrimoniale du village, tandis que le dernier présente un intérêt écologique :

- secteur des anciennes sablières (espace boisé) qui structure le paysage et présente un enjeu écologique,
- mur en pierres sèches,
- ruisseau à préserver.

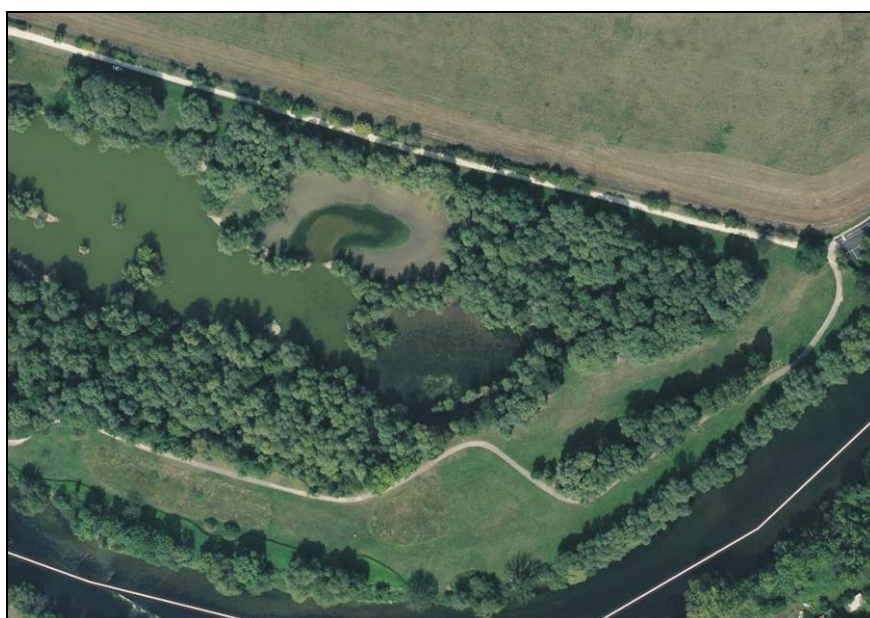
Toute modification ou suppression d'un élément caractéristique du paysage doit faire l'objet d'une demande de « Déclaration préalable - Construction, travaux, installations et aménagements non soumis à permis comprenant ou non des démolitions ».

De plus, l'article 2 du règlement littéral stipule, pour chaque zone concernée, que « Tout projet dont l'emprise comporte un élément caractéristique du paysage identifié au plan de zonage (pièces n° 5.1 et 5.2) devra le prendre en compte dans son organisation afin de ne pas y porter atteinte en le maintenant dans sa configuration actuelle et devra faire l'objet de l'autorisation adéquate le cas échéant. »





ECP 1 : mur en pierres sèches



ECP 2 : Les anciennes sablières



ECP 3 : ruisseau

Les continuités écologiques (R.123-11 (i))

L'article R. 123-11 du Code de l'urbanisme est rédigé ainsi : « Les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques. Les documents graphiques du règlement font, en outre, apparaître s'il y a lieu : [...] i) Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ; [...] »

Aussi, au vu des éléments présentés au paragraphe 3.4, le règlement graphique fait apparaître les continuités écologiques à préserver, sous la forme de traits indiquant les grands principes de déplacements au sein du territoire communal. De plus, l'article 13 du règlement littéral stipule que « Tout projet devra assurer la préservation des continuités écologiques reportées au plan de zonage du PLU (pièces 5.1 et 5.2) notamment lorsque l'aménagement engendrera la suppression d'espaces arborés existants. Ainsi, en cas de projet susceptible de générer une rupture d'une continuité écologique identifiée sur le plan de zonage du PLU, il sera dès lors mis en œuvre le principe de compensation en déplaçant cette continuité à proximité de cette dernière par l'aménagement d'espaces spécialement conçus à cet effet. » ; cette règle donne ainsi un levier d'action lors de l'implantation de nouveaux projets.

En outre, au sein de chaque projet, la prise en compte de ces continuités écologiques pourra se traduire par l'aménagement d'espaces verts afin de ne pas créer de rupture au sein des grands axes de déplacements de la faune et la flore sur la commune. A titre d'exemple, la préservation ou la création de haies composées d'essences locales, la plantation d'arbres fruitiers ou encore l'ensemencement de prairie/jachère fleurie correspondent à de bons vecteurs de biodiversité.

Par ailleurs, les projets ne devront pas créer d'éléments de rupture tels que des voies, ou clôtures sans aménagement adéquat pour le passage de la faune.

Au-delà de ces grands principes, les zones N, Nzh ainsi que les éléments caractéristiques du paysage participent au maintien et à la préservation des continuités écologiques au sein du territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard.

De plus, le village de Courcelles-lès-Montbéliard est un village rural, où le tissu urbain existant est aéré notamment par la présence de nombreux espaces arborés (vergers, potagers, pelouse, etc.). Les risques de rupture des continuités écologiques, faibles au sein du tissu urbain, peuvent s'avérer importants compte tenu de la présence d'axes de transports (voie ferrée et routes départementales). Par ailleurs les continuités écologiques identifiées sont situées en dehors des espaces urbanisés du projet communal, dans la mesure où elles sont liées à la présence des cours d'eau, des zones humides et du Bois de Courcelles.



7. Incidences du plan sur l'environnement et la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et sa mise en valeur

7.1. Les milieux naturels inventoriés et protégés

	Disposition du P.L.U.
PPRI Doubs Allan	Le projet de Courcelles-lès-Montbéliard ne prévoit pas d'extension de son urbanisation vers des secteurs soumis au risque inondation et notamment sur des secteurs identifiés au sein du PPRI. Par ailleurs, les dispositions générales du règlement du PLU rappellent que les règles définies dans le PPRI s'appliquent de fait à tout projet.
Zone sensible pour la Saône et le Doubs	Article 4 U, UA, UY : 2°) Le réseau d'assainissement <i>a) Eaux Usées</i> Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée au réseau public d'assainissement, selon la réglementation en vigueur. <i>b) Eaux Pluviales</i> Les eaux pluviales seront infiltrées dans le terrain après traitement, sauf en cas d'impossibilité technique, auquel cas elles seront rejetées après traitement, à débit régulé dans le réseau public d'eau pluviale, selon la réglementation en vigueur. Les ouvrages nécessaires au traitement, à la régulation, à l'évacuation, à l'infiltration des eaux pluviales doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur. Article 4 A et N : 2°) Le réseau d'assainissement Toute construction doit être raccordée au réseau public d'assainissement s'il existe. A défaut de réseau public, un dispositif d'assainissement individuel doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.
Zone vulnérable	
SAGE	
Contrat de rivière	
Présence de Zones Humides	Toutes les zones humides recensées sur le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard sont classées soit en zone Nzh du PLU où aucun affouillement et exhaussement du sol, et aucune construction ne sont autorisés, soit en zone Aj où aucun affouillement et exhaussement du sol, et aucune nouvelle construction ne sont autorisés.
ZNIEFF de type I	
ZNIEFF de type II	
Réserve Naturelle	
Arrêté Préfectoral de Biotope	
Directive Habitat (PSIC et SIC)	
Directive Oiseaux (ZPS et projet de ZPS)	
Zone importante pour la Conservation des Oiseaux	
Site classé	
Site inscrit	
Parc Naturel Régional	
Loi Montagne, Loi Littoral	

7.2. Les milieux naturels à Courcelles-lès-Montbéliard

7.2.1. Le milieu physique

Recommandations	Dispositions du PLU
L'ensemble de la commune repose sur des terrains karstiques. Les eaux de surfaces s'infiltrant dans le sous-sol pour alimenter les circulations souterraines. Ces eaux sont très sensibles à la pollution, car l'auto-épuration réalisée par les végétaux et l'activité biologique des cours d'eau est quasi inexistante en milieu souterrain.	Article 4 U, UA, UY : 2°) Le réseau d'assainissement <i>a) Eaux Usées</i> Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée au réseau public d'assainissement, selon la réglementation en vigueur. <i>b) Eaux Pluviales</i> Les eaux pluviales seront infiltrées dans le terrain après traitement, sauf en cas d'impossibilité technique, auquel cas elles seront rejetées après traitement, à débit régulé dans le réseau public d'eau pluviale, selon la réglementation en vigueur. Les ouvrages nécessaires au traitement, à la régulation, à l'évacuation, à l'infiltration des eaux pluviales doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur. Article 4 A et N : 2°) Le réseau d'assainissement Toute construction doit être raccordée au réseau public d'assainissement s'il existe. A défaut de réseau public, un dispositif d'assainissement individuel doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

7.2.2. Diagnostic naturel

Recommandations	Dispositions du PLU
Mettre en N le massif forestier et préserver les lisières forestières	Le Bois de Courcelles est préservé dans son ensemble par un classement en zone N aux règles restrictives. De plus, aucune extension n'étant envisagée en direction du bois, les lisières forestières sont également protégées.
Préserver les plus grands secteurs de vergers au titre de la protection de la biodiversité génétique, ainsi qu'en application de la loi Grenelle II, puisque ceux-ci jouent le rôle des haies absentes au niveau de la trame verte et bleue	Certains vergers d'importance, situés en dehors de la zone urbanisée, sont classés en zone N. Les vergers situés au sein de l'espace bâti
Préserver les ripisylves des cours d'eau ainsi que les haies, bosquets et bandes boisées	Les cours d'eau et leurs abords sont classés en zone N pour garantir leur préservation.
Préserver les zones humides au titre de la loi Grenelle II et de la loi sur l'eau, même si ces parcelles se trouvent à proximité ou au sein du bâti	Toutes les zones humides recensées sur le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard sont classées soit en zone Nzh du PLU où aucun affouillement et exhaussement du sol, et aucune construction ne sont autorisés, soit en zone Aj où aucun affouillement et exhaussement du sol, et aucune nouvelle construction ne sont autorisés.
Sur le secteur de l'aérodrome, éviter tout projet d'urbanisation de la végétation des secteurs comportant des pelouses en assez bon état de conservation	Le secteur de l'aérodrome est préservé dans sa globalité par un classement en zone N. Il est toutefois rappelé qu'un développement de cet équipement collectif peut être nécessaire pour en garantir la pérennité, dans l'intérêt général.

Au vu de tous ces éléments, le projet communal aura donc un faible impact sur son environnement naturel.

7.3. Alimentation en eau potable

Cf. partie 7.8 Évaluation environnementale : Incidence du PLU sur les zones Natura 2000 du rapport de présentation.

7.4. Eaux usées

Cf. partie 7.8 Évaluation environnementale : Incidence du PLU sur les zones Natura 2000 du rapport de présentation.

7.5. Paysage et Patrimoine

Éléments à prendre en considération	Disposition du PLU
Préserver le patrimoine bâti du village.	Le projet de la commune cherche à protéger le centre ancien du village, et son architecture traditionnelle, en imposant des règles sur l'aspect extérieur des constructions (toiture, façades, ouvertures...) et sur leur organisation (volumes, implantation, ordonnancement...). Ces règles permettent de préserver une unité architecturale et un paysage bâti cohérent entre le centre ancien du village (zone UA) et les zones d'urbanisation plus récente (zones U).
Préserver les éléments façonnant le paysage communal.	Les éléments structurant le paysage sont classés en tant qu'éléments caractéristiques du paysage, qu'ils soient naturels ou bâtis. Ces éléments rassemblent un mur en pierres sèches au cœur du village et le secteur des anciennes sablières qui présentent également un enjeu important au titre de la trame verte et bleue.

7.6. Les activités agricoles

Éléments à prendre en considération	Disposition du PLU.
Préserver l'activité agricole	La consommation d'espace de ces 10 dernières années s'est principalement réalisée sur des terres agricoles. Néanmoins, cette urbanisation s'est réalisée en continuité avec le reste du village. Le projet de PLU permet un développement à l'intérieur de l'enveloppe urbaine actuelle de telle sorte à limiter le morcellement des zones agricoles et en ne prenant en compte que les opérations d'aménagement en cours. Par ailleurs, le classement des secteurs accueillant une activité agricole en zone A ou N permet d'en préserver la vocation.

7.7. Les risques naturels et technologiques

7.7.1. Le risque inondation

Le risque inondation par submersion, lié à la présence du Doubs et de l'Allan, impacte notamment le territoire communal du nord à l'ouest ainsi que le sud de la commune. Ce risque est cartographié sur le plan des risques et du zonage (pièce 5.3 du PLU).

Le projet de Courcelles-lès-Montbéliard ne prévoit pas d'extension de son urbanisation vers des secteurs soumis au risque inondation et notamment sur des secteurs identifiés au sein du PPRI. Par ailleurs, les dispositions générales du règlement du PLU rappellent que les règles définies dans le PPRI s'appliquent de fait à tout projet et que toute construction est interdite en cas de risque fort à très fort identifié.

Le risque inondation par remontée de nappe est identifié sur des secteurs similaires à ceux impactés par un risque inondation par submersion. Sa prise en compte est donc assurée comme précisé précédemment. Pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.7.2. Site de décharge

Un ancien site de décharge a été localisé entre l'Allan et le canal. Ce secteur, actuellement utilisé pour du stationnement, a été localisé sur le plan des risques et du zonage (pièce 5.3 du PLU) et classé en zone N pour éviter toute construction dessus. Par ailleurs, le règlement interdit toute construction sur ce site.

7.7.3. Le risque sismique

Tout le territoire de la commune est concerné par la zone de sismicité modérée qui ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.7.4. Le risque mouvement de terrain

Deux secteurs le long de la rue de Voujeaucourt sont soumis au risque de mouvement de terrain (éboulement et falaise identifiés). Ces secteurs ont été localisés sur le plan des risques et du zonage (pièce 5.3 du PLU) et le règlement précise que toute Sans échelle est interdite en cas de risque fort à très fort identifié.

7.7.5. Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

La commune est impactée par un aléa faible à moyen. Ce risque ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.7.6. Réseau de transport d'énergie

Le territoire de la commune est traversé par :

- un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression. Il se situe en limite Sud du territoire communal à proximité du Doubs ;
- et la ligne 2 circuits 63 kV n°1 Bethoncourt-Voujeaucourt et 63 kV n°1 Etupes-Voujeaucourt. Elle se situe sur une petite partie Ouest du territoire communal, entre l'Allan et le canal.

La présence de ces réseaux ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement et ces réseaux sont localisés sur le plan des servitudes d'utilité publique (pièce 6.1 du PLU).

7.7.7. Le risque technologique

La présence de 6 ICPE et de 2 sites répertoriés dans la base de données BASIAS ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.7.8. Nuisances sonores

Il est rappelé que le territoire de la commune est concerné par le classement sonore des RD 43E2, 438, 472 et de la voie ferrée. Plusieurs périmètres sont donc impactés par des prescriptions d'isolement acoustique.

Ces périmètres sont reportés à titre infirmatif au plan des risques et du zonage (pièce 5.3 du PLU) et les prescriptions d'isolement acoustique sont mentionnées dans les dispositions générales du règlement (pièce 4 du PLU) et rappelées en annexe 6.5 du dossier de PLU.

7.7.9. Servitude aéronautique

La présence d'une servitude de dégagement aéronautique ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.7.10. Servitude liée au chemin de fer

La présence d'une servitude liée au chemin de fer ne nécessite pas de zonage spécifique. Néanmoins, pour une bonne information de tout porteur de projet, la présence de ce risque est rappelée dans les dispositions générales du règlement.

7.8. Évaluation environnementale⁴² : Incidence du PLU sur les zones Natura 2000

7.8.1. Méthodologie

La définition des incidences du projet sur les zones Natura 2000 se fait en deux temps.

A l'amont du projet, lors de la présentation de l'étude d'environnement, l'analyse concerne l'ensemble du pourtour des secteurs urbanisés, donc l'ensemble des secteurs urbanisables potentiels.

Elle est précisée lorsque le zonage a été adopté. Par exemple, certains secteurs ayant des incidences potentielles non négligeables en amont de la réalisation du zonage (secteur à pie-grièche écorcheur à proximité du bâti par exemple) peut ne plus être à l'origine d'incidence notable si ce secteur est en zone N dans le document d'urbanisme.

Les incidences sont définies en tenant compte de la distance à laquelle se trouvent les différentes zones Natura 2000 les plus proches.

- Si la zone Natura 2000 se trouve à plus de 3 km à vol d'oiseau, il ne peut y avoir d'incidence directe du zonage sur les espèces et les habitats de la zone Natura 2000.

L'augmentation de la surface bâtie va entraîner une augmentation du rejet d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées vers le milieu souterrain. Il peut y avoir des incidences indirectes potentielles sur les habitats et les espèces via les eaux souterraines. La carte des traçages est alors analysée en détail ainsi que le relief pour voir si de telles incidences sont potentielles ou non.

Si elles sont potentielles, les fiches des Natura 2000 sont consultées ainsi que les DOCOB pour voir quels habitats et espèces sont concernés.

De façon générale, il importe de vérifier que le projet de PLU ne soit pas la source de pollutions diffuses et soit conformes aux orientations fondamentales du SDAGE. Cela revêt une importance particulière dans le cadre de la notice d'incidence d'un projet de PLU sur les sites Natura 2000.

Notamment, conformément à l'orientation fondamentale n°5 du SDAGE Rhône-Méditerranée et aux dispositions de la circulaire interministérielle du 22 mai 1997, il convient de s'assurer de la cohérence entre les zones d'assainissement collectif ou non collectif et les zones constructibles délimitées par le PLU. L'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs ne pourra pas intervenir si la collecte et le traitement des eaux usées qui en sont issues ne peuvent pas être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur ou si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et des actions nécessaires à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement situés à l'aval de ces secteurs.

Si elles ne sont pas potentielles du fait du relief ou du sens des écoulements souterrains, il n'est pas nécessaire de consulter les fiches Natura 2000 et les DOCOB : les incidences du zonage n'ont pas d'incidence notable sur les habitats et espèces de la zone Natura 2000.

- Si la zone Natura 2000 est située à moins de 3 km à vol d'oiseau, on analyse de plus près quels sont les habitats et espèces ayant présidé à la définition de la zone Natura 2000. La fiche de la Natura ainsi que le DOCOB sont alors consultés.

On regarde en détail quels sont les habitats et espèces, animales et végétales citées dans les annexes de la zone Natura 2000 et qui sont présents sur le territoire communal. Chaque habitat et espèce fait

⁴² Les éléments sont issus de l'Etude d'Environnement réalisée par Pascale et Michel GUINCHARD

l'objet d'un argumentaire commentant les incidences potentielles du zonage (disparition de milieux intéressants, de milieux de nutrition pour des espèces particulières, disparition de haies, etc.).

L'analyse du relief et des circulations souterraines est bien évidemment prise en compte également dans ce cas de figure là. Les écoulements superficiels sont également pris en compte, ainsi que les données d'assainissement et d'alimentation en eau.

Il est rappelé que les incidences du projet sur l'environnement ont partiellement été analysées en novembre 2018, hormis pour le secteur de l'aérodrome qui a fait l'objet d'un complément d'étude en mai 2019. Ces études se réfèrent donc au projet de PLU tel qu'il était au moment de leur réalisation et qui classait notamment le secteur de l'aérodrome et ses abords en zone A. Toutefois, lors de l'arrêt du PLU, ces secteurs ont été classés en zone N. Cette modification n'ayant aucun impact sur les conclusions de l'analyse des incidences du projet sur l'environnement, une mise à jour des études susmentionnées n'est pas nécessaire.

7.8.2. Résultats en amont du zonage du PLU

Le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard ne fait pas tout ou partie d'une zone Natura 2000 et est situé à plus de 3 km de la zone Natura 2000 de la côte de Champvermol, à 10 km de la zone Natura 2000 des étangs et vallées du Territoire de Belfort et un peu plus de 10 km de la zone Natura 2000 des vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs (cf. aussi annexes n°12 & 13 du rapport de présentation).

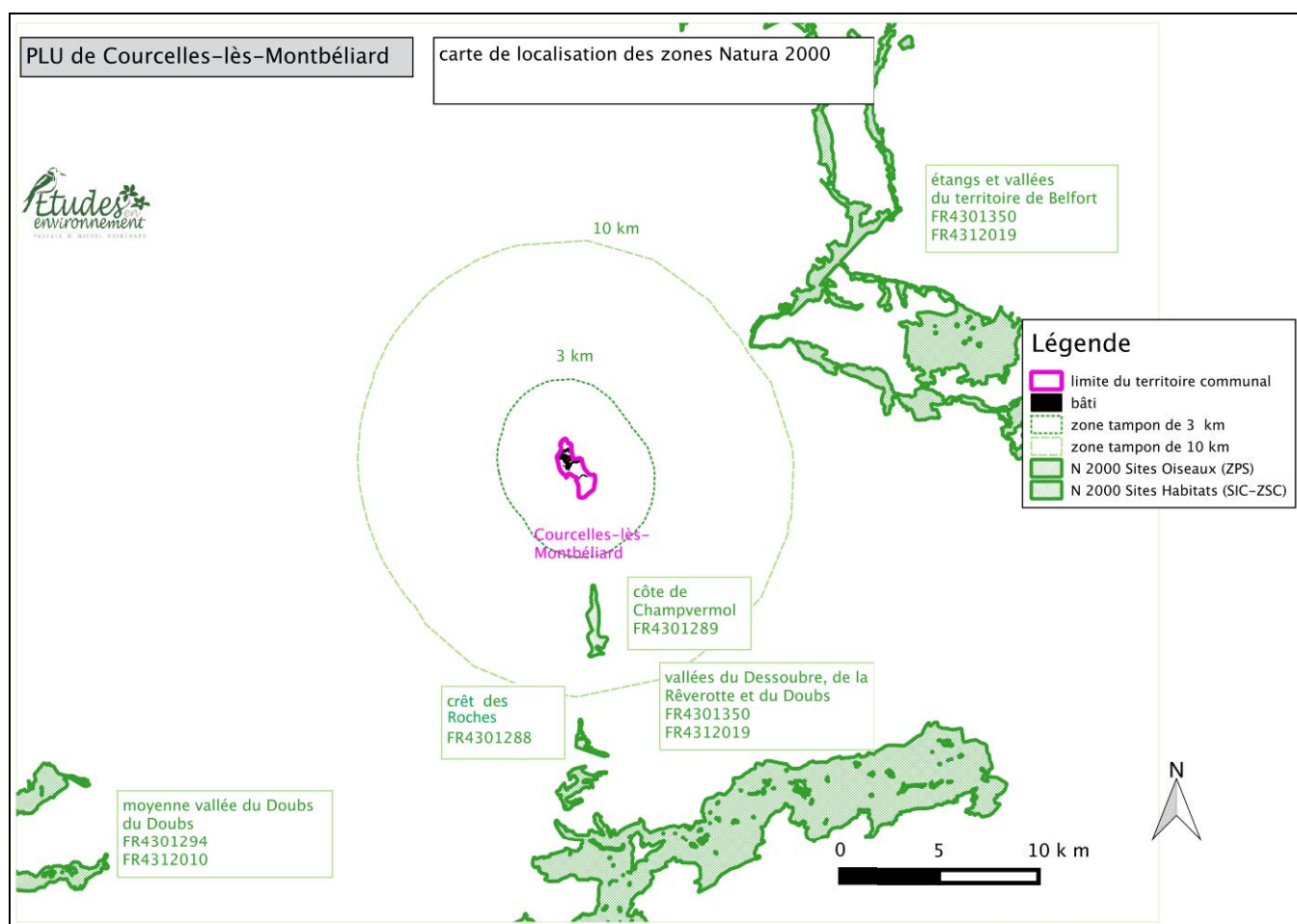
Les trois zones Natura 2000 les plus proches, citées précédemment, se trouvent en amont de Courcelles-lès-Montbéliard.

La zone Natura 2000 la plus proche située en aval du Doubs se trouve à plus de 46 km de linéaire de cours d'eau, il s'agit de la zone Natura 2000 de la moyenne vallée du Doubs.

Courcelles-lès-Montbéliard n'est pas situé sur un bassin-versant alimentant directement une zone Natura 2000.

La carte des traçages colorimétriques (cf. page suivante) ne montre pas de relations entre le territoire de Courcelles-lès-Montbéliard et les quatre zones Natura 2000 citées précédemment.

Le PLU de Courcelles-lès-Montbéliard n'aura pas d'incidences directes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (IC) des différents sites Natura 2000 dans la mesure où le territoire communal est très éloigné des sites.

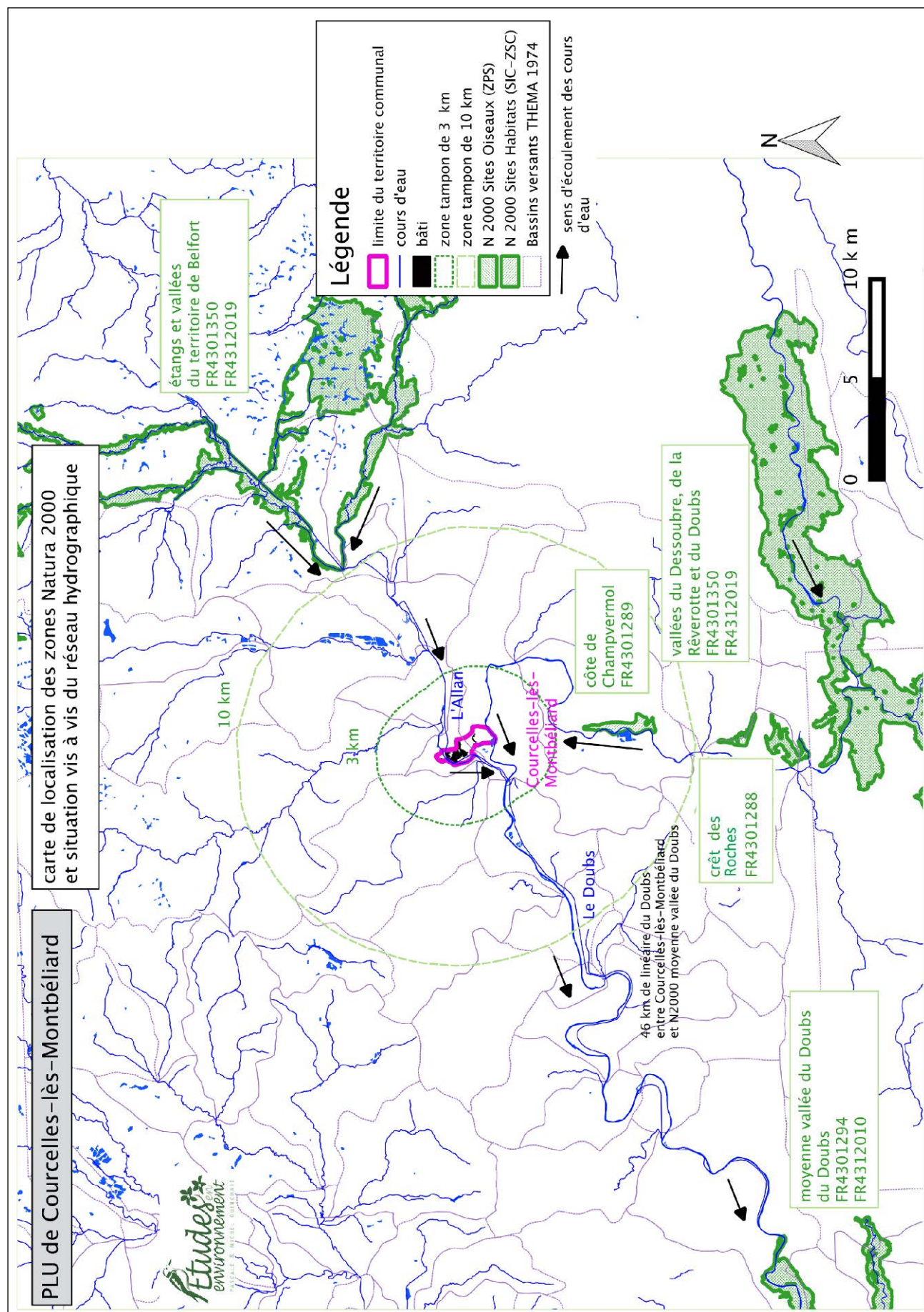


(Source CARMEN – DREAL novembre 2019)

L'augmentation de la surface bâtie va entraîner une augmentation du rejet d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées vers le milieu souterrain en relation avec les cours d'eau et une augmentation de la consommation d'eau. Ces deux paramètres ont typiquement des impacts qui se cumulent avec ceux des autres communes branchées sur la même station d'épuration ou la même prise d'eau.

Le projet de zonage du PLU pourra donc avoir une incidence potentielle indirecte sur la faune aquatique et les habitats attenants des cours d'eau situés en aval du point de rejet de la station d'épuration qui traite les eaux usées des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation.

Les eaux usées sont traitées par la station de Courcelles-lès-Montbéliard (cf. annexe n°15 du rapport de présentation) dont le point de rejet se situe près de la RD 438, au sud de la rue Méchain puis se déverse dans l'Allan. Le point de rejet se trouve donc en aval des zones Natura 2000 de la côte de Champvermol, des étangs et vallées du Territoire de Belfort et des vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs. Elle se trouve par contre en amont de celle de la moyenne vallée du Doubs (à 46 km de linéaire de cours d'eau cependant).



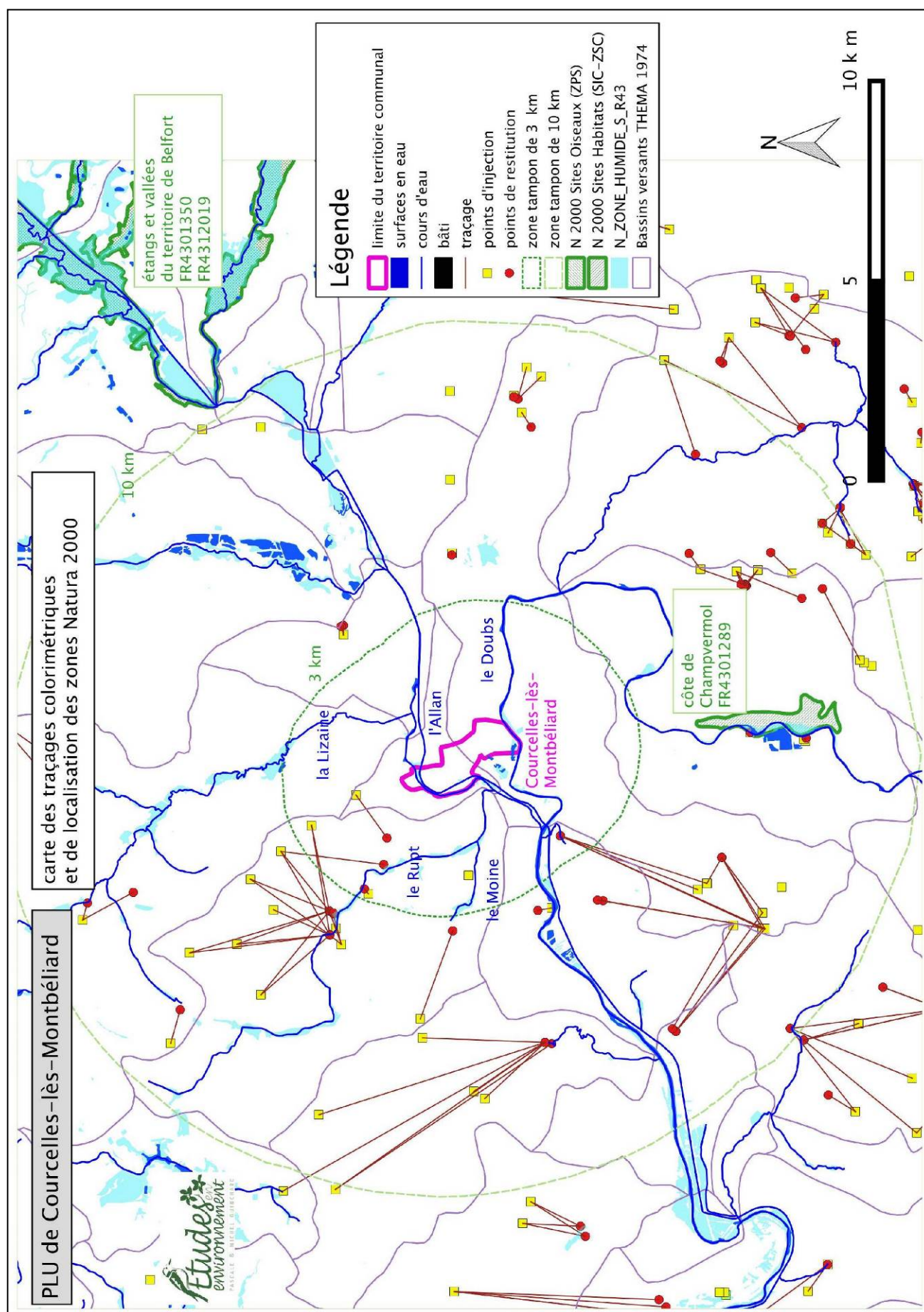
De même, des travaux exécutés à grande distance des sites Natura 2000 peuvent avoir une incidence sur les espèces d'intérêt communautaire s'ils induisent une destruction des corridors écologiques reliant les différentes zones Natura 2000 (impact également potentiellement de nature cumulative). Le PLU peut agir sur divers aspects de maîtrise de l'occupation du sol et de l'évolution du territoire (cf. annexe n° 14 du rapport de présentation).

Il conviendra donc d'étudier en détail les points suivants lorsque le zonage sera finalisé (dans le dossier de demande au cas par cas).

- Ressources en eau ;
- Traitement des eaux usées ;
- Zonage et continuités écologiques.

Afin de répondre aux questions suivantes :

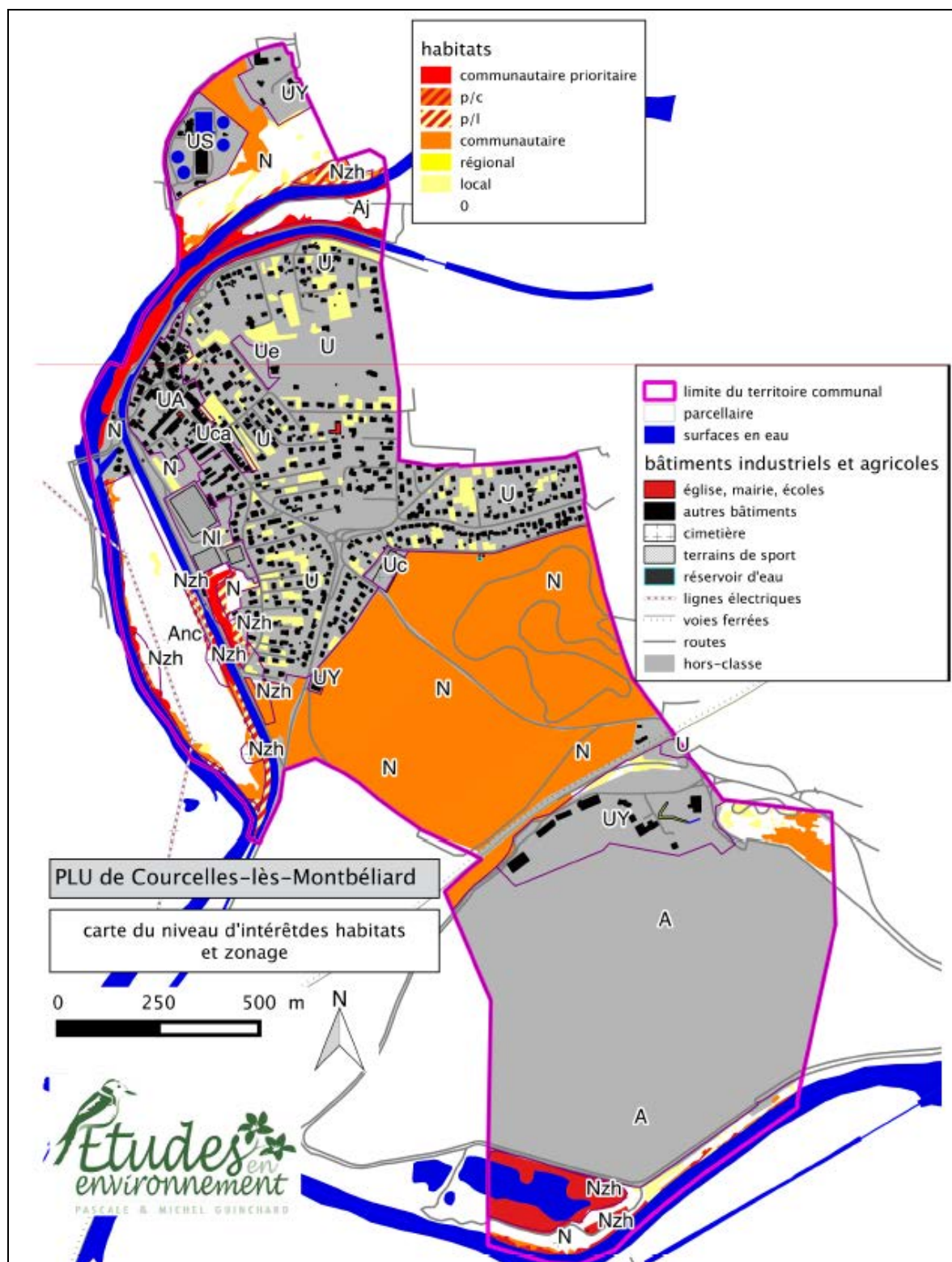
- **l'effet du PLU sur le maintien de la qualité des eaux des milieux aquatiques en rapport avec les capacités d'assainissement** : le territoire se trouve a priori en amont hydraulique de sites NATURA 2000 relativement éloignés et susceptibles d'être en lien avec le milieu récepteur des rejets de dispositifs d'assainissement. Précisément, il conviendra d'étudier le positionnement, des secteurs urbanisés (amont ou aval) et des points de rejets éventuels des dispositifs d'assainissement et de gestion des eaux pluviales, vis-à-vis des sites Nature 2000.
- **l'effet du PLU sur l'évolution des besoins en eau sur le territoire communal** : sur la base de l'analyse comparée des besoins et des ressources disponibles, il conviendra en particulier de mettre en évidence les relations éventuelles entre les ressources sollicitées pour l'adduction en eau potable (usages domestiques et agricoles) et le compartiment aquatique des sites NATURA 2000 voisins.
- **l'effet du PLU sur les éléments contribuant à la connectivité écologique du territoire et entre les sites NATURA 2000, au travers du devenir des espaces non urbanisés** :
 - σ en matière de protection des petits éléments boisés isolés qui existent encore au sein du territoire communal (haies, bosquets inférieurs à 4 ha non protégés par le code forestier) notamment sur les rives du Doubs et de l'Allan
 - σ en matière de protection passive de la ressource en eau (entre autres celle des sites NATURA 2000 en aval hydraulique des zones urbanisées) au travers de la préservation des zones humides et des espaces fonctionnels des cours d'eau et, dans une moindre mesure, des manifestations locales du karst (dolines et gouffres notamment) sensibles à la pollution



7.8.3. Résultats après élaboration du zonage du PLU (territoire communal hors secteur de l'aérodrome)

PLU et habitats d'IC

Les zones constructibles ne concernent pas d'habitats d'intérêt communautaire ; de plus, la zone Natura 2000 la plus proche est éloignée. Le PLU n'aura aucune incidence directe sur les habitats d'IC des zones Natura 2000. Les habitats d'IC ou d'IC prioritaire sont presque en totalité en zone N ou Nzh, seules les prairies mésoeutrophe sont en zone A **(selon l'état d'avancement du projet de PLU en novembre 2018)**.



Lien entre l'accroissement des besoins en eau et les zones Natura 2000 :

La Communauté d'Agglomération Pays de Montbéliard Agglomération a la compétence pour l'alimentation en eau potable, et l'entreprise Véolia est délégataire de service public. Courcelles-lès-Montbéliard est alimenté en eau potable par la prise de Mathay (protégée par arrêté préfectoral du 7 mai 2007), dont la capacité permet de satisfaire les besoins actuels de la population. Pour mémoire, un ancien captage d'alimentation en eau potable se situe sous les terrains de tennis actuels, et un ancien réservoir d'eau potable se situe dans le bois de Courcelles, à proximité immédiate de la rue du Bois.

Le PADD a pour ambition d'enrayer la décroissance démographique et de permettre un développement adapté au village et mesuré, notamment en adéquation avec la capacité d'alimentation en eau potable (ressource et réseaux) et la capacité de la station d'épuration et du réseau d'assainissement collectif. L'ambition du PADD correspond à l'accueil de 52 nouveaux habitats à l'horizon de 15 ans (ce qui correspond à 54 logements).

La marge de production suffit à alimenter l'ensemble de l'agglomération à long terme. En effet, les 140 000 habitants consomment environ 7,5 M m³ par an, auxquels il convient de rajouter la consommation engendrée par l'activité économique ainsi que celle engendrée par les communes du Territoire de Belfort alimentées par ce captage. A titre de comparaison, la capacité maximale de la ressource peut atteindre 75 000 m³/jour, soit plus de 27 M m³ par an.

Au regard de toutes les données précédentes, on peut donc raisonnablement penser que l'augmentation de la population de Courcelles-lès-Montbéliard en relation avec le PLU ne sera pas de taille à mettre en péril le bon fonctionnement des espèces et milieux aquatiques d'IC de la zone Natura 2000 de la basse vallée du Doubs.

Des mesures de réduction des incidences sur les zones Natura 2000 de l'augmentation de la population de Courcelles-lès-Montbéliard et de ses besoins en eau peuvent facilement être mises en place, en encourageant les économies d'eau domestiques en :

- communiquant sur les économies d'eau (jusqu'à 50 % d'économie d'eau possible pour les familles) ;
- en récupérant des eaux de pluie pour les usages extérieurs seulement ;
- en améliorant au besoin le rendement des réseaux d'eau potable.

Dans ces conditions, on peut conclure que le PLU de Courcelles-lès-Montbéliard n'aura pas d'incidences indirectes notables sur l'alimentation en eau des zones Natura 2000.

Risques accrus de pollutions en direction des zones Natura 2000 :

Pays de Montbéliard Agglomération a la compétence assainissement, et l'entreprise Véolia est délégataire de service public. Courcelles-lès-Montbéliard est raccordé à la station d'épuration, située au nord et sur le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard, et dont la capacité est de 58 350 équivalents-habitants. Plusieurs communes sont raccordées à cette station, à savoir: Allenjoie, Bethoncourt, Brognard, Courcelles-lès-Montbéliard, Dambenois, Dampierre-les-Bois, Etupes, Exincourt, Feschel-le-Châtel, Grand-charmont, Montbéliard, Nommay, Sainte-Suzanne, Sochaux et Vieux-Charmont. En 2016, la station traitait 47 000 EH, et elle était conforme en équipement et en performance (Source : portail de l'assainissement communal). Au niveau de l'agglomération d'assainissement de Montbéliard, un schéma directeur d'assainissement a été établi en 2011 afin de définir un programme de travaux pour la réhabilitation des réseaux et l'amélioration de la collecte permettant de pallier aux dysfonctionnements présents sur le réseau. Ce schéma devra le cas échéant être mis en cohérence avec le zonage du PLU.

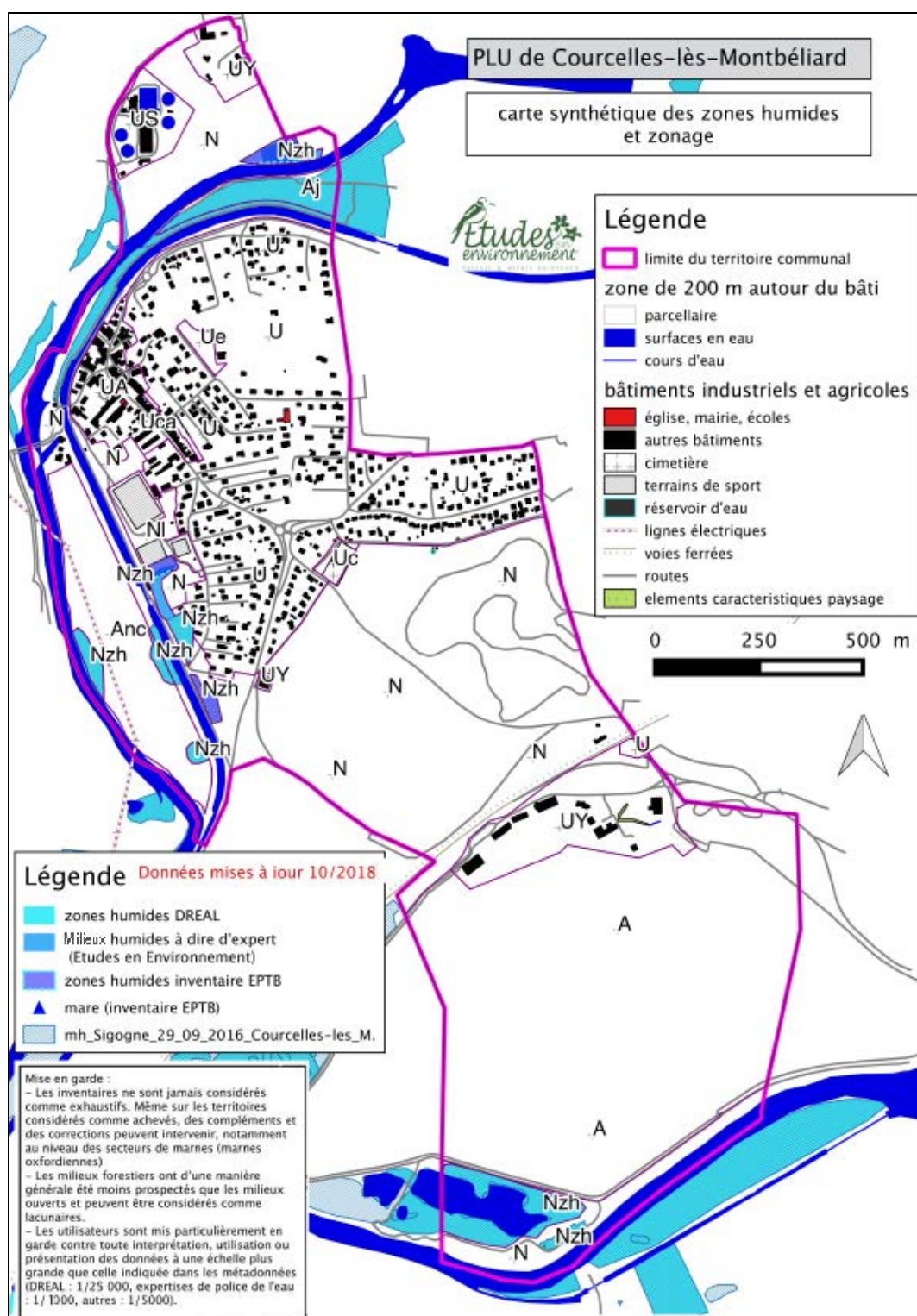
Les risques de pollution par accroissement de la population de la commune permise par le PLU ne semblent pas de nature à avoir une incidence sur les zones Natura 2000.

Mesure de réduction : Effectuer des contrôles réguliers du bon fonctionnement de la STEP.

Lien avec la trame verte et bleue reliant les zones Natura 2000 :

a. protection passive de la ressource en eau

Toutes les zones humides identifiées ont été placées en zone Nzh ou Aj dans lesquelles toute construction est interdite. Le petit ruisseau identifié près de l'aérodrome lors de l'expertise zones humides a été placé en élément caractéristique du paysage. Aucune zone humide n'est située dans une zone urbanisable. Les zones constructibles ne perturberont pas d'écoulements naturels en direction de zones humides.

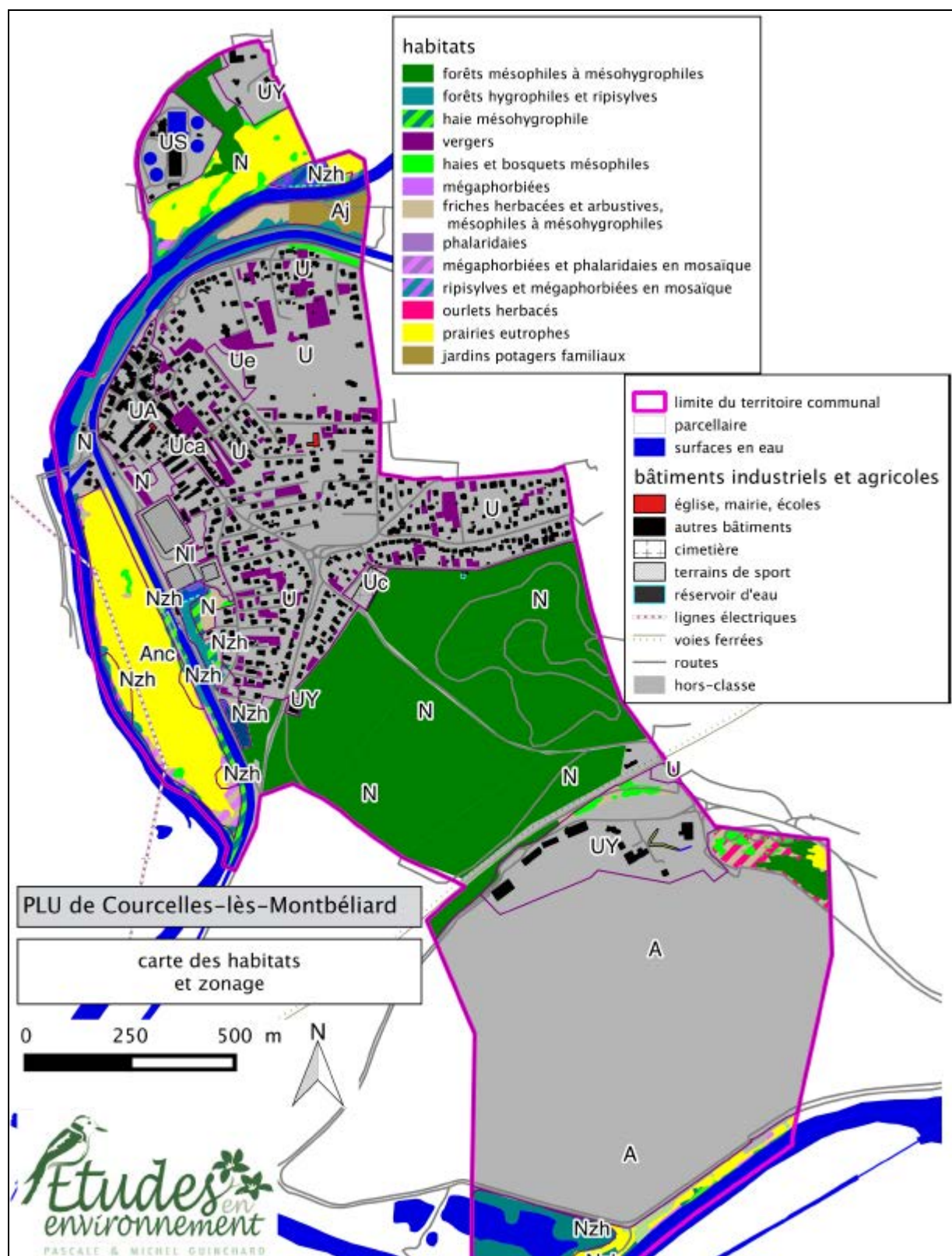


Carte réalisée selon l'état d'avancement du projet de PLU en novembre 2018

- b. protection des petits éléments boisés isolés constituant des corridors écologiques qui existent encore au sein du territoire communal (haies, bosquets inférieurs à 4 ha non protégés par le code forestier) mais aussi les espaces de vergers

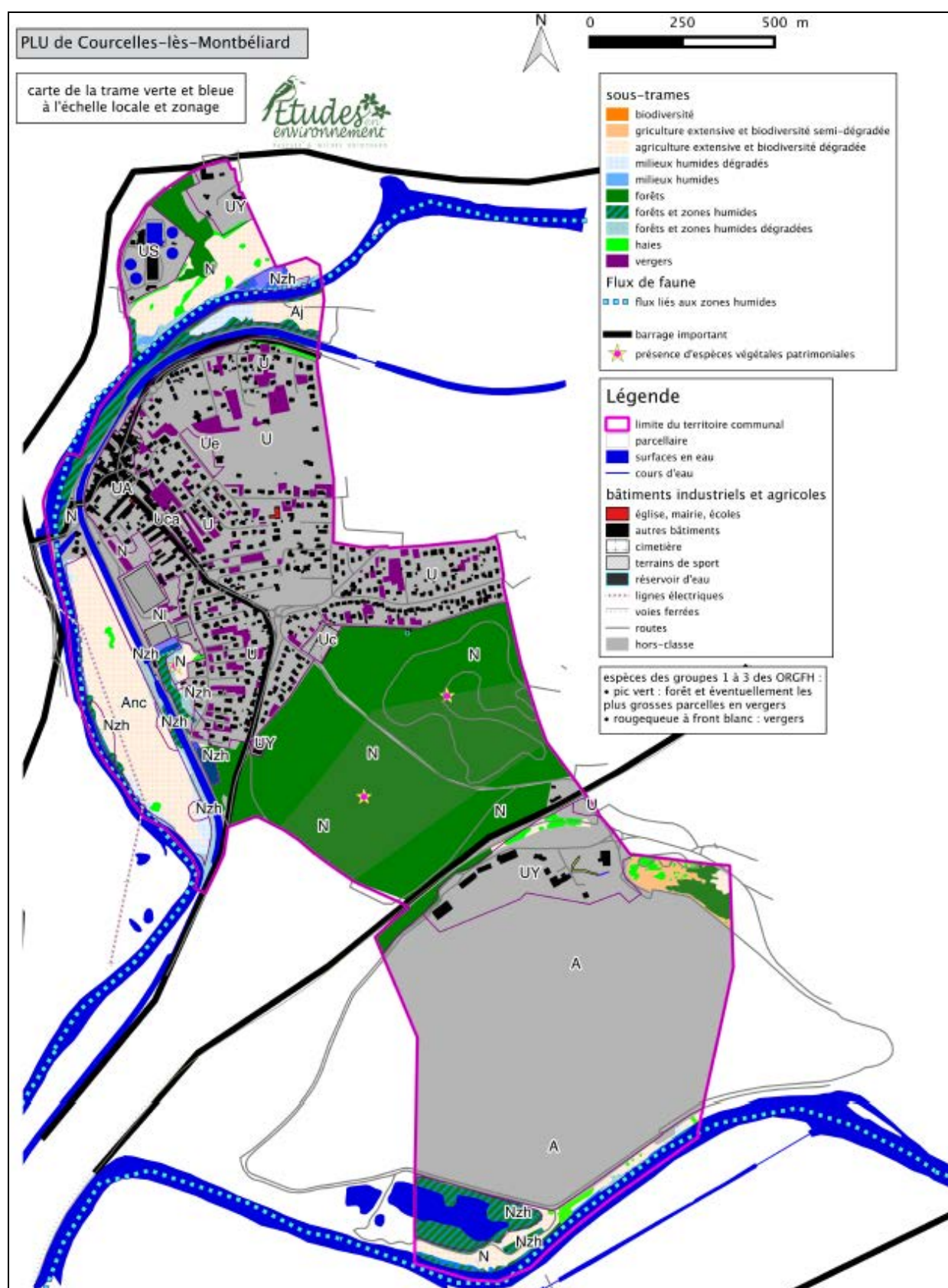
Le territoire communal comporte excessivement peu de haies. Les ripisylves se trouvent toutes en zone Nzh. Les autres haies en zone N.

La plupart de vergers identifiés sont de petite taille et sont inclus dans les zones d'habitat.

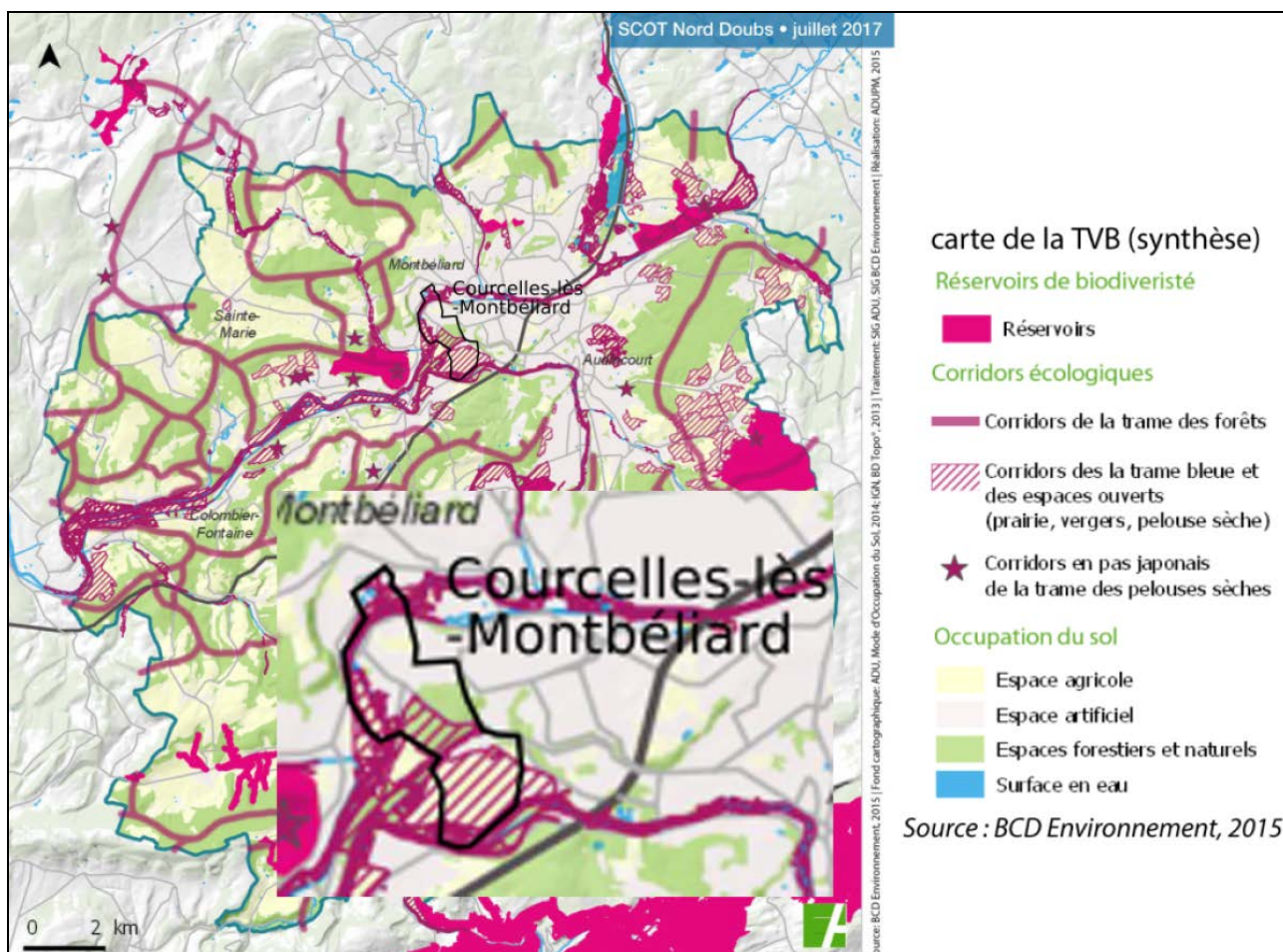


Carte réalisée selon l'état d'avancement du projet de PLU en novembre 2018

Le projet communal consomme peu d'espace agricole et privilégie le développement de la commune dans la continuité de l'urbanisation existante de telle sorte à limiter le morcellement des zones agricoles et en ne prenant en compte que l'opération d'aménagement en cours. Le zonage du PLU de Courcelles-lès-Montbéliard n'aura donc pas d'incidences notables sur la préservation des corridors écologiques en relation avec les zones Natura 2000.



Carte réalisée selon l'état d'avancement du projet de PLU en novembre 2018



Les corridors identifiés dans le SCoT nord-Doubs sont tous préservés par le PLU :

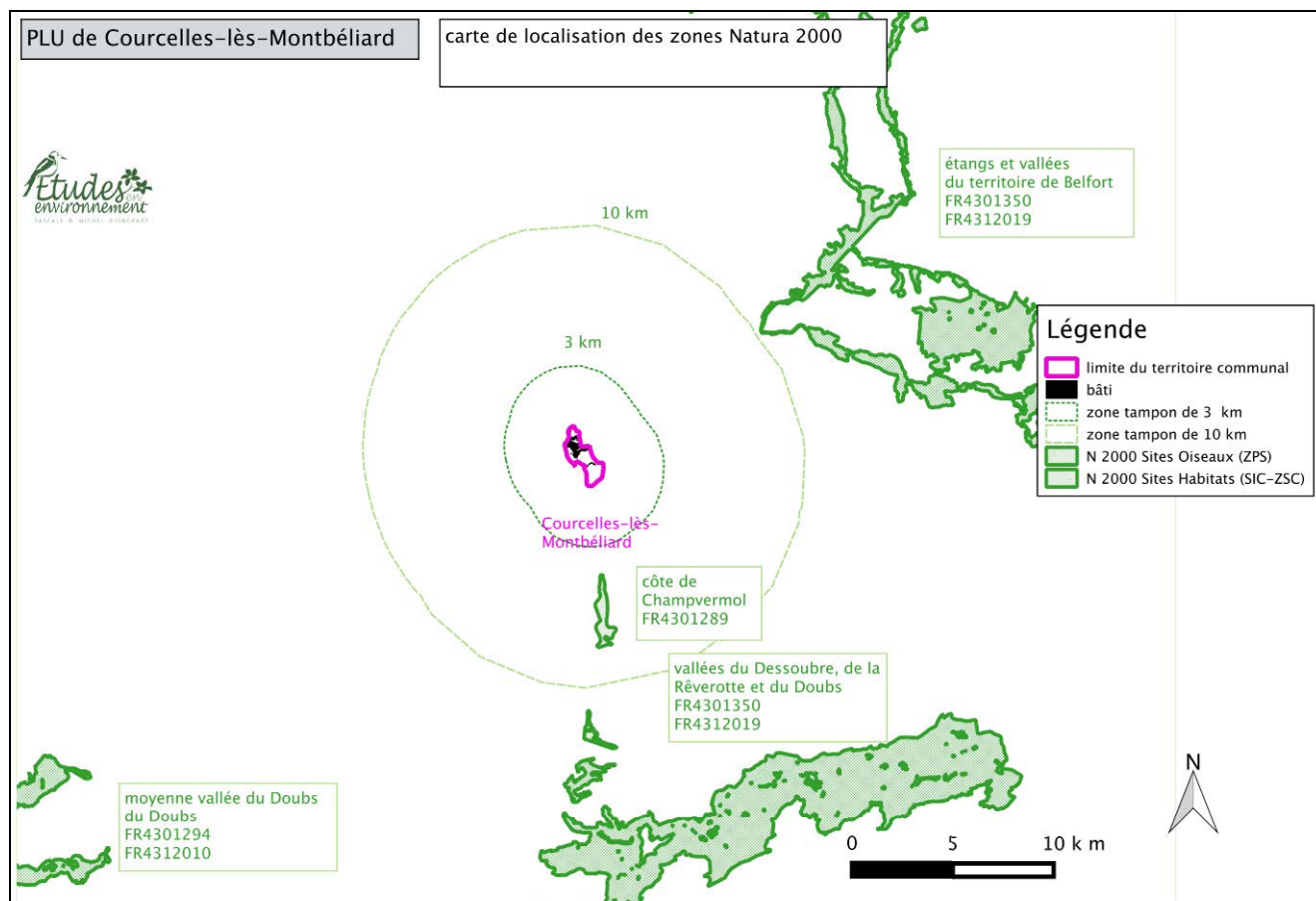
- prairies situées au nord de l'Allan en zone N ;
- prairies situées entre le canal et l'Allan en zone Anc (inconstructible, permettant d'assurer la préservation du paysage) ;
- forêt de Courcelles en zone N ;
- prairies situées au niveau de l'aérodrome ;
- prairies au sud de l'aérodrome en zone N.

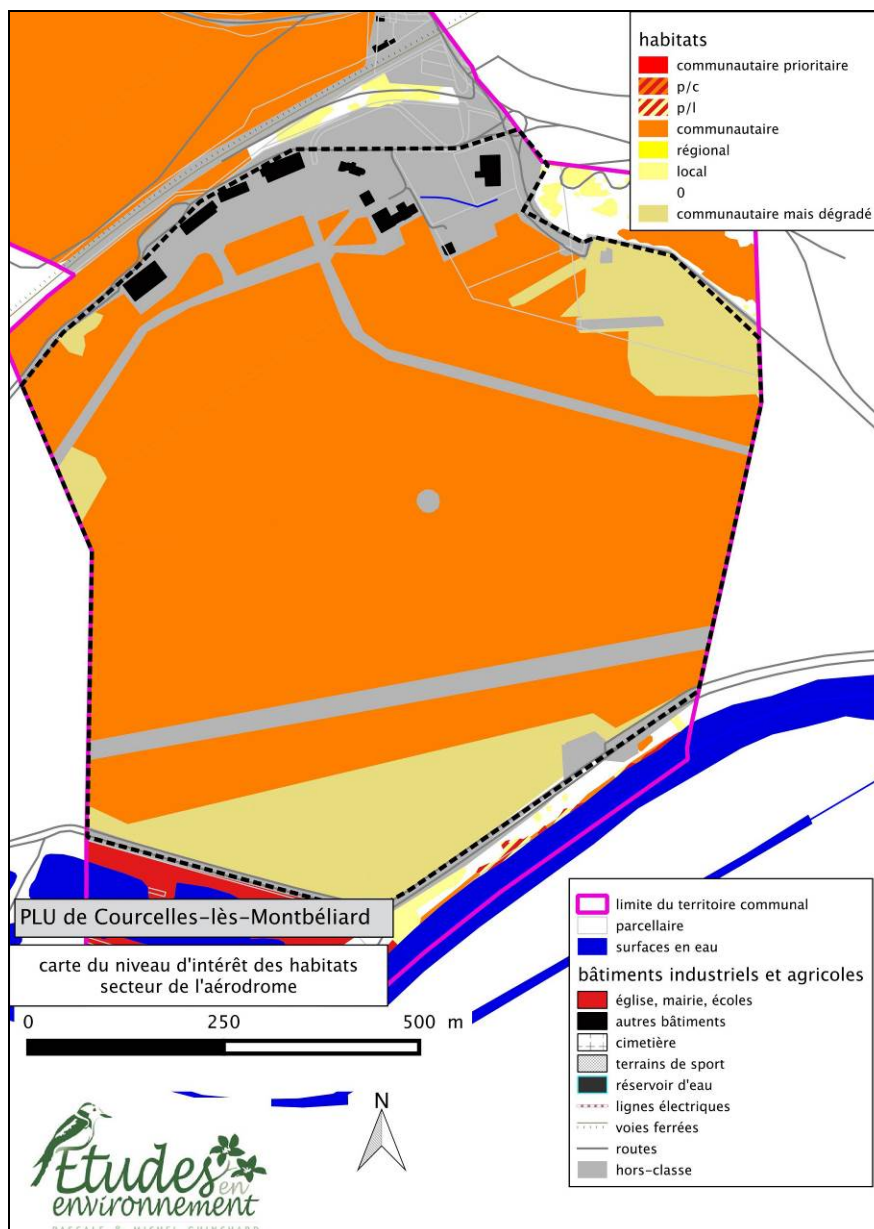
7.8.4. Focus sur le secteur de l'aérodrome – étude réalisée en mai 2019

Les zones constructibles hors secteur de l'aérodrome ne concernent pas d'habitats d'intérêt communautaire ; en dehors de ce secteur, les habitats d'IC ou d'IC prioritaire sont presque en totalité en zone N ou Nzh, seules les prairies mésoeutrophe sont en zone A (**selon l'état d'avancement du projet de PLU en mai 2019**).

Les pelouses sèches de l'aérodrome constituent à l'inverse des habitats d'intérêt communautaire, qui, comme nous l'avons argumenté dans le paragraphe précédent, constituent de plus des habitats satellites importants pour les corridors écologiques liés aux zones xérophiles.

L'urbanisation ou l'artificialisation de ce secteur est donc susceptible d'avoir une incidence sur les corridors écologiques en lien avec les zones Natura 2000 et en particulier la Côte de Champvermol puis les vallées du Dessoubre, de la Rêverotte et du Doubs.



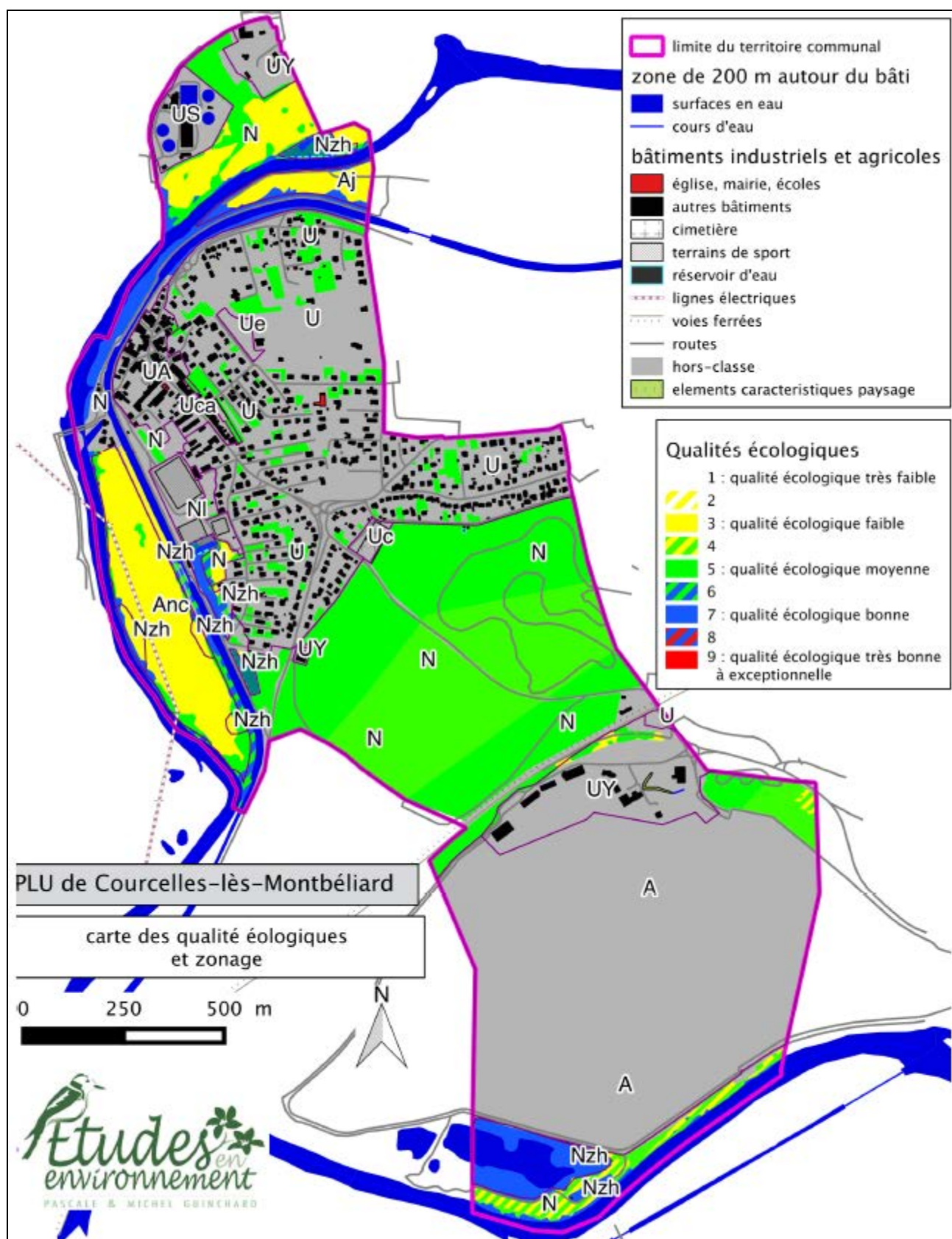


7.8.5. Conclusion générale

En conclusion générale :

- Aucune incidence directe notable sur les habitats et les espèces animales d'IC des zones Natura 2000 ;
 - Aucune incidence directe ou indirecte notable sur les espèces végétales d'IC ;
 - Incidence indirecte sur la faune aquatique de la zone Natura 2000 de la moyenne vallée du Doubs et les habitats d'IC attenants non notable, notamment si les mesures de réduction sont appliquées : améliorer le rendement des réseaux d'eau potable au besoin, communiquer sur les économies d'eau au niveau communal ;
 - Incidence indirecte sur la faune aquatique de la zone Natura 2000 de la moyenne vallée du Doubs et les habitats d'IC attenants non notable du fait que la STEP est en capacité à accueillir l'augmentation de la population prévue à et que le PADD a pour ambition d'éviter toute construction dans les zones non raccordées au réseau d'assainissement collectif ;
- Mesure de réduction : effectuer des contrôles réguliers du bon fonctionnement de la STEP.

Les zones humides sont toutes en zone Nzh ; la majeure partie des haies sont en zone Nzh ou N ; le PLU n'aura donc pas d'incidence notable sur les corridors écologiques en relation avec les zones Natura 2000.



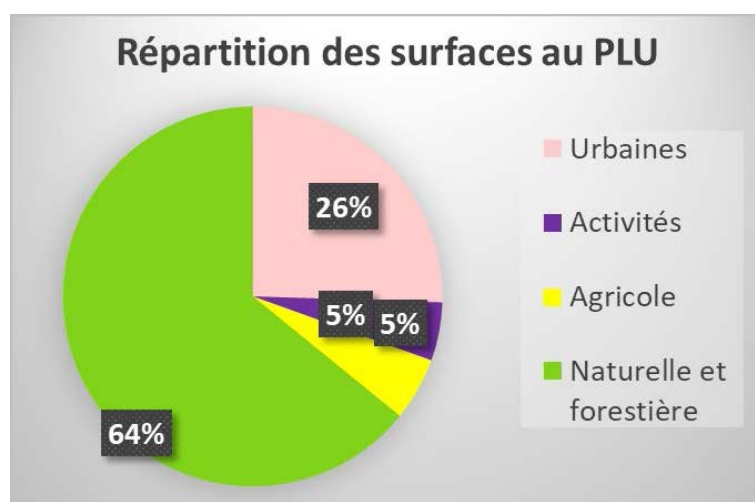
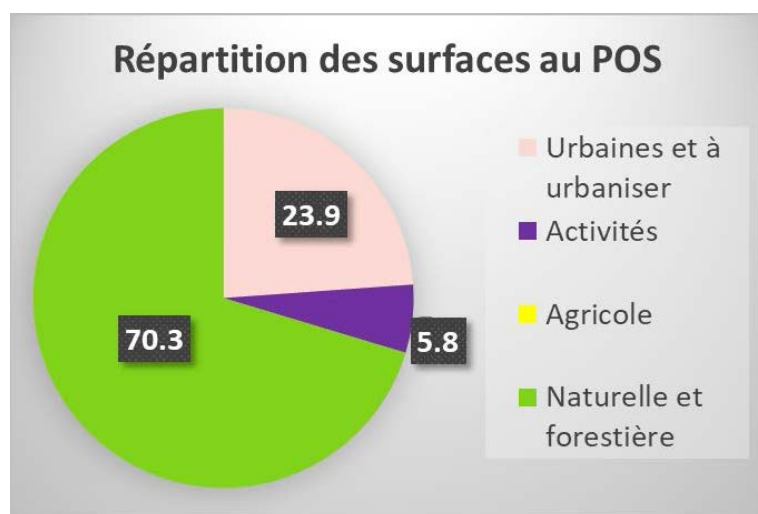
Carte réalisée selon l'état d'avancement du projet de PLU en mai 2019

8. Synthèse et indicateurs

Synthèse en chiffres du zonage :

	Superficie en hectare	Pourcentage d'occupation du territoire communal
Espaces naturels et forestiers (zone N) - dont secteurs Nzh : 7,6 ha - dont secteur NL : 2,3 ha	154,7 ha	64,1 %
Espaces agricoles (zone A) - dont secteur Aj : 2,6 ha	13,0 ha	5,4 %
Espaces bâtis hors activités : - zone UA : 5,1 ha - zones U : 56,5 ha - dont secteurs UC : 0,6 ha - dont secteurs UCA : 0,2 ha - dont secteurs US : 3,2 ha - dont secteurs UL : 0,1 ha - dont secteur UE : 0,6 ha	61,6 ha	25,5 %
Espaces dédiés aux activités (zone UY)	12,0 ha	5,0 %
Superficie communale :	241,3 ha	

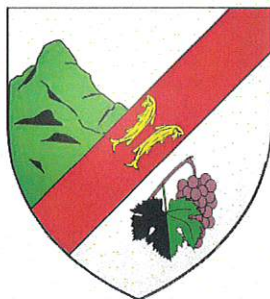
Comparaison de la répartition des surfaces entre le POS (caduc) et le PLU (à titre indicatif)



Indicateurs

En application de l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, le Conseil municipal procèdera, neuf ans au plus tard après la délibération approuvant le PLU, à une analyse des résultats de l'application du plan. Cette analyse se basera sur les thèmes suivants :

THÈMES	INDICATEURS	ÉTAT « ZÉRO »	SOURCES
POPULATION	Évolution de la population	1350 habitants en 2017	Données communales / INSEE
	Taux de croissance annuel moyen	2012-2018 ≈ 4,5 %	
LOGEMENT	Évolution du nombre de logements	610 logements en 2017	Données communales / Service Application du Droit des Sols / INSEE
	Au sein des nouveaux logements : - part des propriétaires / locataires - part de l'individuel / du collectif	En 2012 : - 86 % / 11,2 % - 83,3 % / 16,7 %	
	Densité résidentielle	10,5 log/ha en 2018	
ACTIVITÉS	- Évolution du nombre d'activités - - Besoins de la population satisfaits ou à combler	- 20 activités en 2018 - Besoins satisfaits	Données communales
ÉQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS	- Évolution des équipements et services publics - Besoins de la population satisfaits ou à combler	- 14 équipements en 2018 - Besoins satisfaits	Données communales
ALIMENTATION EN EAU POTABLE	Volume consommé	Pas de précisions chiffrées mais capacité suffisante selon analyse des services de PMA	PMA / Commune
	Population alimentée		
	Captages exploités	Source de Mathay	
ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF	Évolution du système d'assainissement	Système conforme malgré quelques travaux prévus sur le réseau	Bilan annuel du service
	Station d'épuration (capacité nominale)	58 350 eq.hab	SPANC
	Nombre de contrôle effectué sur les installations individuelles	Donnée non disponible	
	Nombre d'installations individuelles répondant aux normes	Donnée non disponible	
ENVIRONNEMENT	Part du Bois de Courcelles maintenue	100 %	Projet communal
	Surface boisées préservées au titre des éléments caractéristiques du paysage	5,2 ha	Projet communal
	Surfaces naturelles consommées sur les 10 dernières années	2,1 ha	Données communales / Service Application du Droit des Sols
	Surface de zones humides protégées	7,6 ha	Projet communal



DÉPARTEMENT DU DOUBS

1.2

COMMUNE DE
COURCELLES-LES-MONTBÉLIARD

Plan

SOUS-PREFECTURE

26 FEV. 2020

Local

MONTBELIARD

d'**U**rbanisme

DOSSIER D'APPROBATION

**ANNEXES AU
RAPPORT DE PRÉSENTATION**

Prescription de l'élaboration du PLU par délibération du conseil municipal du : 17 octobre 2014
Arrêt du PLU par délibération du conseil municipal du : 22 juillet 2019
Enquête publique réalisée : du 02 décembre 2019 au 03 janvier 2020 inclus
Approbation du PLU par délibération du conseil municipal du : 21 février 2020



GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEILLER VALORISER GARANTIR

Cabinet RUEZ & Associés

SARL de Géomètre-Expert
19 rue du Général Leclerc - 25200 MONTBELIARD
Tél : 03 81 91 72 03
cabinet.ruez@orange.fr / <http://cabinetruez.fr>

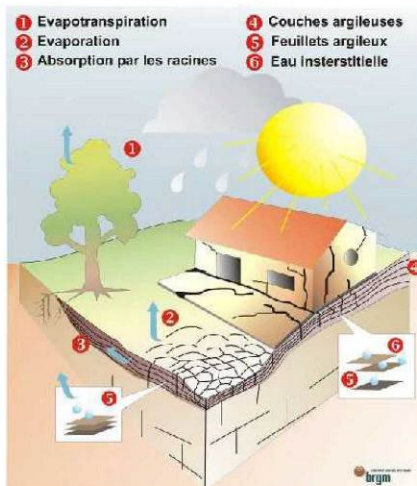
15016 – Février 2020

Sommaire

Annexe n°1 : Les risques liés au problème de retrait – gonflement des argiles.....	3
Annexe n°2 : Définition des différents types de risques de mouvement de terrain.....	5
Annexe n°3 : Arrêté préfectoral N°792 du 11 mars 1991 réglementant la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département du Doubs	8
Annexe n°4 : Pourquoi planter des haies ?	10
Annexe n°5 : Tableau du statut des oiseaux.....	13
Annexe n°6 : Proposition d'espèces à utiliser en faveur de la biodiversité	16
Annexe n°7 : La TVB (trame verte et bleue) et le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) de Franche-Comté.....	21
Annexe n°8 : La TVB régionale au niveau de Courcelles-lès-Montbéliard.....	28
Annexe n°9 : Carte des zones humides soumises à la loi sur l'eau de la DREAL	32
Annexe n°10 : Définition d'une zone humide selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.....	33
Annexe n°11 : Zone humide et SDAGE	38
Annexe n°12 : Les zones Natura 2000 dans le Doubs	39
Annexe n°13 : Les zones Natura 2000 en Franche-Comté.....	40
Annexe n°14 : Aspects de maîtrise de l'occupation du sol et de l'évaluation du territoire sur lequel le document d'urbanisme peut agir	41
Annexe n°15 : Fiche du portail d'information sur l'assainissement de la DREAL pour la station d'épuration de Courcelles-lès-Montbéliard	43
Annexe n°16 : Les mesures de protection des haies au PLU	45
Annexe n° 17 : Recommandations, résumé et lexique de l'étude d'environnement	47
Annexe n° 18 : La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments	65
Annexe n° 19 : Information des Acquéreurs et Locataires (IAL)	73
Annexe n° 20 : Plaquelette Espace Info Énergie en Franche-Comté.....	78
Annexe n° 21 : La trame verte et bleue et le SCoT Nors Doubs	80

Annexe n°1 : Les risques liés au problème de retrait – gonflement des argiles

Le retrait- gonflement des sols argileux Dans le département du Doubs



Un phénomène naturel Bien connu des géotechniciens

Un sol argileux change de volume selon son degré d'humidité comme le fait une éponge : il gonfle avec l'humidité et se rétracte avec la sécheresse. En période de sécheresse, ces variations de volume se manifestent par des fentes de retrait, mais surtout induisent des tassements du sol plus ou moins importants suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Ces tassements sont souvent hétérogènes à l'échelle des constructions, du fait des variations géologiques et de la présence du bâti.

Impact sur les constructions : des désordres importants et coûteux

Ils touchent principalement les constructions légères (habitations individuelles) de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes.

- ✓ Fissuration des structures
- ✓ distorsion de portes et fenêtres
- ✓ dislocation des dallages et des cloisons
- ✓ rupture de canalisations enterrées
- ✓ Décollement des bâtiments annexes



Identification des zones sensibles Carte départementale de l'aléa retrait- gonflement

La réalisation de cette carte départementale s'appuie sur l'analyse des cartes géologiques, des essais et des analyses des sols (susceptibilité) ainsi que sur l'examen des sinistres.

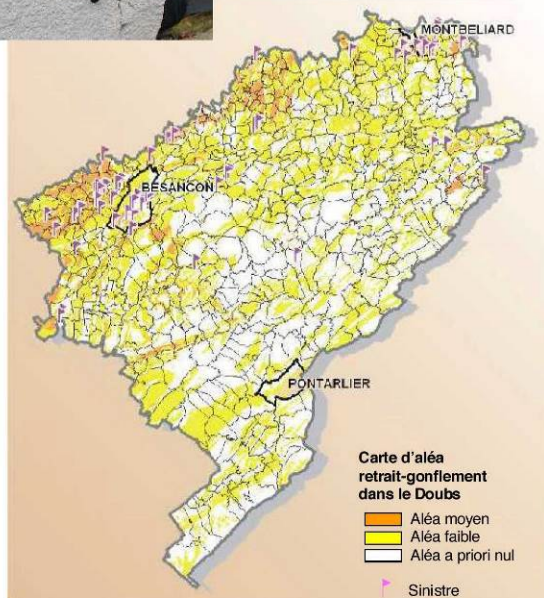
Son échelle de validité est le 1/50 000 : pour une identification du sol à l'échelle de la parcelle, une étude de sol s'impose.

De plus, dans les zones identifiées comme non argileuses (aléa nul), il n'est pas exclu de rencontrer localement des lentilles argileuses non cartographiées susceptibles de provoquer des sinistres.

Quelques chiffres clés (Rapport BRGM/RP-57338-Fr, septembre 2009) :

- ✓ 103 sinistres localisés dans le département du Doubs ;
- ✓ Aléa moyen : 375 km² soit 7 % du département ;
- ✓ Aléa faible : 2 081 km² soit 40 % du département ;
- ✓ Aléa a priori nul : 2 792 km² soit 53 % du département.

En juin 2010, 10 communes ont déjà été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre de l'été 2003.



Site internet dédié : www.argiles.fr



comment construire sur sols argileux ?



Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

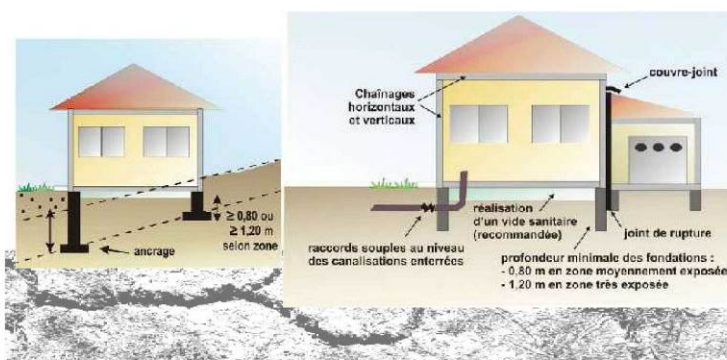
Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :

- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

* Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques.

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

Veillez au respect des règles de l'art (D.T.U. *) !!!



- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol ;

- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ;

- Eviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein ;

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs ;

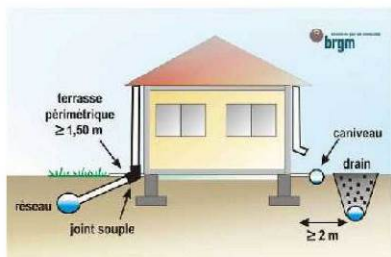
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

*D.T.U. : Documents Techniques Unifiés (Règles de l'Art normalisées)

Eviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

- Eviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations ;

- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples) ;



- Eviter les pompages à usage domestique ;

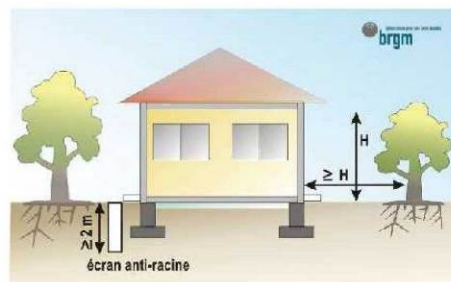
- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...) ;

- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs ;

- Eviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;

- Procéder à un élagage régulier des plantations existantes ;

- Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché.



Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : www.argiles.fr
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr), ...

Direction Départementale des Territoires
du Doubs
6, rue Roussillon
25000 - Besançon
www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr

Préfecture de région Franche-Comté
Préfecture du Doubs
8 bis, rue Charles Nodier
25035 - Besançon Cedex
www.franche-comte.pref.gouv.fr

BRGM - Service Géologique Régional
Bourgogne - Franche Comté
Parc Technologique
27, rue Louis de Broglie
21000 - Dijon
www.brgm.fr

Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
www.ecologie.gouv.fr - www.prim.net

Agence Qualité Construction
www.qualiteconstruction.com

Caisse Centrale de Réassurance
www.ccr.fr



Annexe n°2 : Définition des différents types de risques de mouvement de terrain

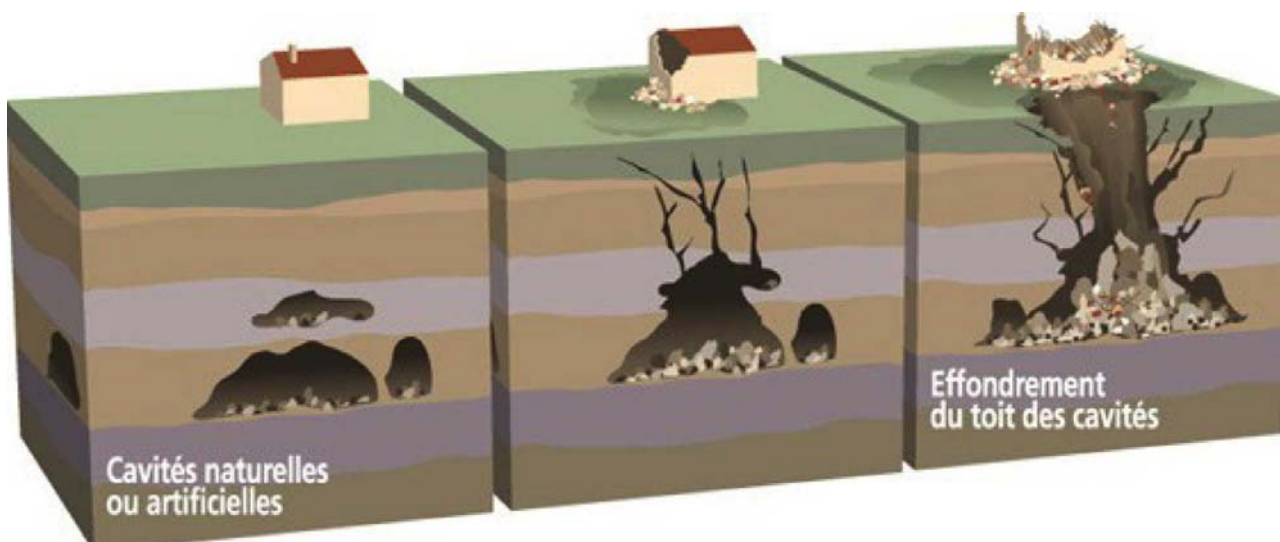
LES DIFFÉRENTS TYPES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les affaissements et les effondrements

Un **affaissement** est une déformation souple, sans rupture et progressive de la surface du sol. Elle se traduit par une dépression topographique en forme de cuvette généralement à fond plat et bords fléchis.

Un **effondrement** est un abaissement à la fois violent et spontané de la surface sur parfois plusieurs hectares et plusieurs mètres de profondeur, tout le terrain au-dessus de la cavité s'effondrant d'un coup. La zone effondrée est limitée par des fractures sub-verticales. Les effondrements localisés donnent naissance à des fontis présentant une géométrie pseudo-circulaire dont le diamètre et la profondeur du cône peuvent aller de quelques mètres à quelques dizaines de mètres.

Les affaissements et les effondrements surviennent au niveau de cavités souterraines, qu'elles soient d'origines anthropique (carrières, mines) ou naturelle (phénomènes de karstification ou suffosion). Ces cavités, souvent invisibles en surface, sont de tailles variables (du mètre à la dizaine de mètres) et peuvent être interconnectées ou isolées.



Les glissements de terrain

Les glissements de terrains sont des déplacements à vitesse variable (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture pouvant être circulaire ou plane. L'évolution des glissements de terrains peut aboutir à la formation de coulées boueuses dans la partie aval. Ces mouvements rapides d'une masse de matériaux remaniés peuvent être amplifiés lors d'épisodes pluvieux.

L'extension des glissements de terrain est variable, allant du simple glissement de talus très localisé au mouvement de grande ampleur pouvant concerner l'ensemble d'un versant. Les profondeurs des surfaces de glissement varient ainsi de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres de profondeur.

On parle de glissements superficiels dont les signes visibles en surface sont souvent spectaculaires (fissures dans les murs des habitations, bourrelets dans les champs, poteaux penchés...) et de glissements profonds qui présentent moins d'indices observables et qui sont donc plus difficilement détectables.

En dehors des zones de glissements anciens ou récents déjà identifiés, trois types de terrains sont directement concernés dans le Doubs :

- les marnes en pentes
- les éboulis sur versant marneux,
- les moraines, dépôts superficiels et éboulis sur versant marneux.

Les **marnes** sont des roches sédimentaires contenant du calcaire et de l'argile (de 35 à 65 % d'argile) et se situant entre les calcaires-argileux (de 5 à 35 % d'argile) et les argiles-calcareuses (de 65 à 95 % d'argile).

Les **éboulis sur versant marneux** sont rencontrés au pied des falaises calcaires du Jurassique supérieur. Ils reposent, au moins en partie, sur un substratum marneux. Ils sont constitués d'éléments anguleux de taille variable. Ils sont généralement fixés par la végétation et, parfois, plus ou moins consolidés.

Les **moraines**, dépôts superficiels et éboulis sur versant non marneux sont des empilements de gravats et de cailloux, de tailles très variables, véhiculés par un glacier et qui se retrouvent déplacés à ses abords.

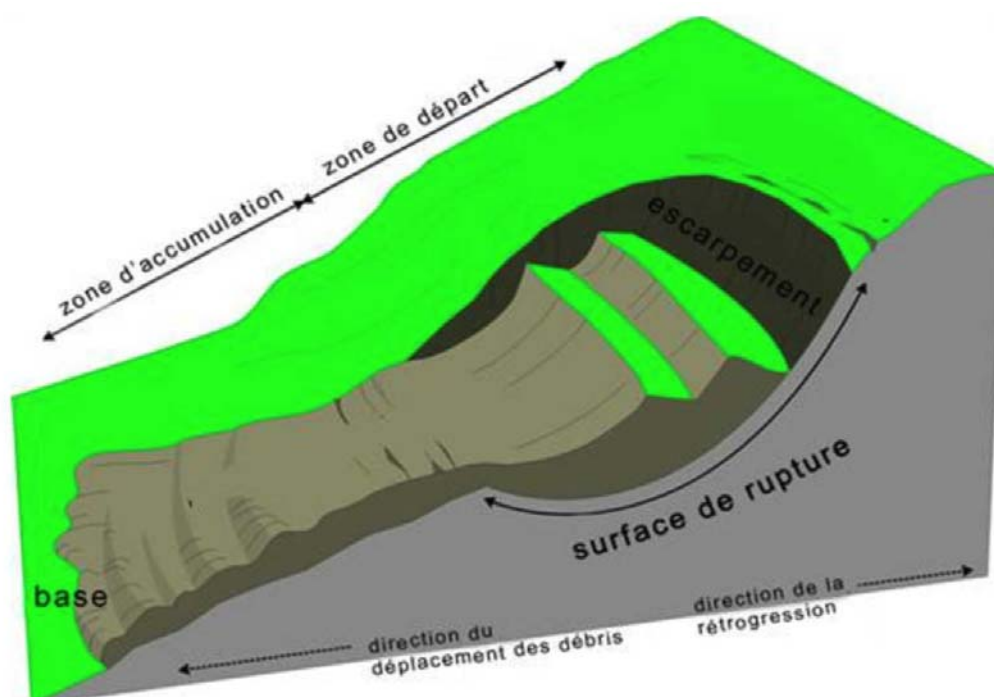


Illustration 1 :
Schéma synthétique de glissement de terrains (sources : DDT 71)

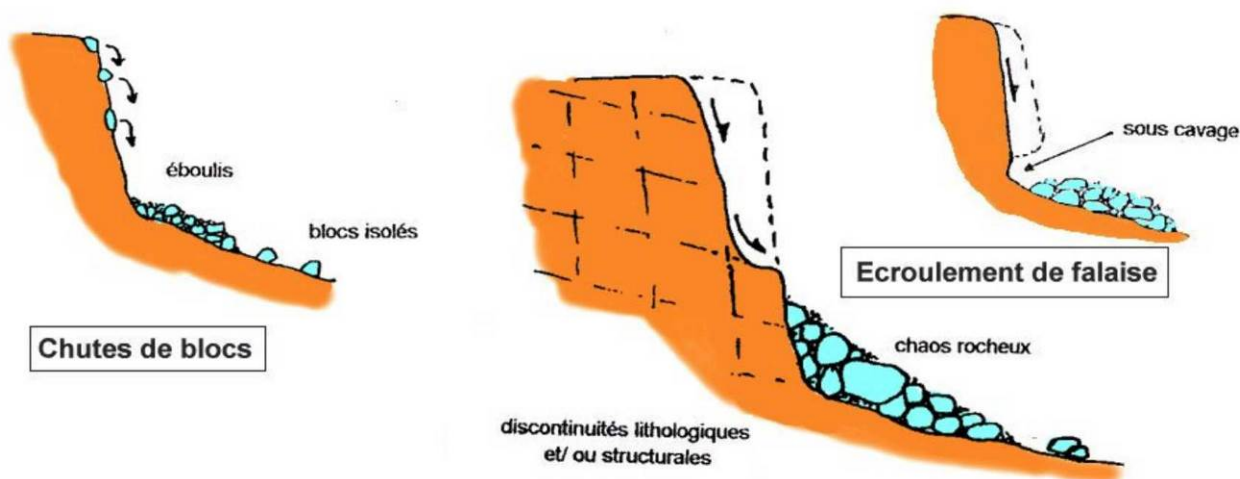
Les éboulements et les chutes de blocs

Les chutes de masses rocheuses sont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés tels que calcaires, grès, roches cristallines ou autre.

Ces chutes se produisent par basculement, rupture de pied, glissement banc sur banc, à partir de falaises, escarpements rocheux, formations meubles à blocs (moraines par exemple), blocs provisoirement immobilisés sur une pente.

Les blocs peuvent rouler et rebondir, puis se stabiliser dans une zone dite d'épandage. La trajectoire la plus fréquente suit la ligne de plus grande pente, mais on peut observer des trajectoires très obliques résultant du changement de direction lors des rebonds. Les distances parcourues ainsi que la trajectoire sont fonction de la forme, du volume des blocs éboulés, de la pente du versant, de la nature du sol (réflexion ou absorption d'énergie), de la densité de végétation et du type d'espèces végétales.

Le terme « écoulement de falaise » est utilisé lorsqu'une falaise est fortement sujette aux chutes de pierres et de blocs induisant ainsi la mise en place de chaos rocheux



mécanisme des éboulements (sources : BRGM)

Annexe n°3 : Arrêté préfectoral N°792 du 11 mars 1991 réglementant la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département du Doubs

Article 1

En tout temps et sur tout le territoire du département du Doubs, il est interdit de prélever tout ou partie des spécimens sauvages appartenant aux espèces suivantes :

<i>Aconitum napellus</i>	Aconit du groupe napel
<i>Antennaria dioica</i>	Pied de chat
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon
<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode à rameau d'un an
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Anémone pulsatille

Article 2

En tout temps et sur tout le territoire du département du Doubs, il est interdit de prélever les parties souterraines des spécimens sauvages appartenant aux espèces ci-dessous :

<i>Convallaria maialis</i>	Muguet
<i>Ilex aquifolium</i> (en fructification)	Houx en fructification
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille
<i>Daphné mezereum</i>	Bois joli
<i>Dianthus ssp.</i>	Oeillets
<i>Leucoium vernal</i>	Nivéole du printemps
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	Aspergette
<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystich à frondes munies d'aiguillons
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit-houx
<i>Tamus communis</i>	Herbe aux femmes battues

La cueillette des fleurs ou des parties aériennes de ces espèces est limitée à ce que la main peut contenir. Dans le cas des plantes ligneuses, cette cueillette sera pratiquée à l'aide d'un objet coupant.

Article 3

Sur tout le territoire départemental, le ramassage et la cession à titre onéreux des baies des spécimens sauvages des espèces *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), *Vaccinium vitis idae* (Airelle rouge) et *Vaccinium uliginosum* (Airelle des marais), sont interdits chaque année avant le 1^{er} août. Après cette date, le ramassage est limité à 4 kg par personne et par jour.

Lors des opérations de récolte, il est interdit d'arracher ou de mutiler ces végétaux.

Article 4

Sur tout le territoire départemental, le ramassage et la cueillette des lichens fruticuleux et des sphaignes sont limités à une cueillette de type familial.

Un ramassage et une cueillette à des fins commerciales des spécimens sauvages de ces différents végétaux pourront être réalisés dans certaines conditions de récolte et sous réserve de l'accord des propriétaires et de l'approbation par le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, d'un plan de cueillette préalable (annexe 1). Dans ces conditions, la cueillette ne peut être autorisée que durant la période du 1^{er} juillet au 30 novembre.

Article 5

Sur tout le territoire du département du Doubs, l'arrachage des racines de Gentiane jaune (*Gentiana lutea*) ne peut être pratiqué que sur les terrains privés par les propriétaires ou leurs ayants droit. Cette récolte est soumise à l'approbation, par la mairie, d'un plan de cueillette (annexe 1) avec localisation du site. Au-delà d'une quantité supérieure à 200 kg par an, ce plan de cueillette devra être soumis au Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt pour approbation.

L'arrêté préfectoral no 7741 du 22 septembre 1980 réglementant la cueillette de la Gentiane jaune est abrogé.

Article 6

Par dérogation aux articles 1 et 2, des autorisations de ramassage ou de récolte peuvent être accordées par le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt pour des raisons scientifiques ou éducatives.

Article 7

Les contrevenants aux dispositions du présent arrêté sont passibles des sanctions prévues à l'article R 215-3 du Code Rural (soit des peines prévues pour les contraventions de la 4ème classe). De plus, les objets de l'infraction pourront être saisis puis confisqués en application de l'article L 215-4 du Code Rural.

Article 8

Le présent arrêté sera, par les soins du Préfet, affiché dans les mairies du département, publié au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture et publié dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

Article 9

Le Secrétaire Général du Doubs, les Sous-préfets de Montbéliard et Pontarlier, les maires du département, le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le Délégué régional à l'architecture et à l'environnement de Franche-Comté, le Chef du Service départemental de l'Office National des Forêts, le Directeur régional des Douanes, le Colonel commandant le groupement de gendarmerie du Doubs à Besançon ainsi que tous les officiers, agents de police judiciaire, agents des services des Douanes, agents techniques forestiers, agents assermentés de l'office National des Forêts, de l'Office National de la Chasse et du Conseil Supérieur de la Pêche, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Annexe n°4 : Pourquoi planter des haies ?

Les haies ont 5 grandes fonctions :

1) La protection microclimatique

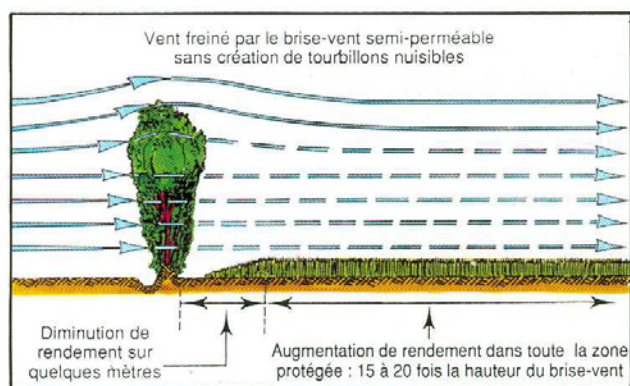
Une haie efficace peut apporter un microclimat plus favorable à un champ, un jardin ou une ferme.

La protection climatique se résume par :

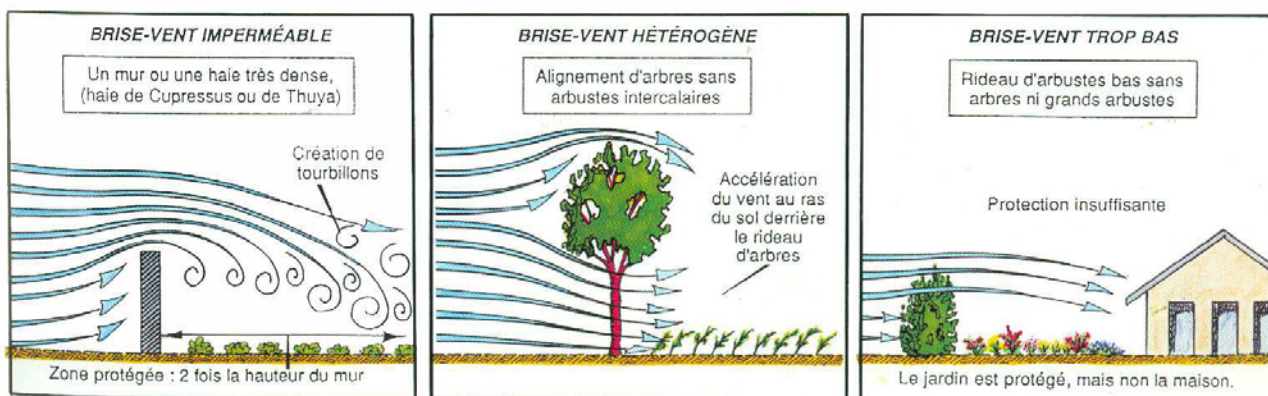
- la diminution de 30 à 50% de la vitesse du vent,
- la réduction de 20 à 30% de l'évaporation,
- l'élévation de 1 à 2°C de la température diurne et nocturne du sol, cumulant ses effets de jour en jour pour accroître la précocité. Cette élévation peut être bien plus forte, jusqu'à 4 à 5°C en cas de vent froid.

Cette amélioration a lieu si la haie forme un maillage fermé autour de parcelles suffisamment vastes et qu'elle soit semi-perméable au vent, homogène et assez haute.

Par contre, les haies très denses de thuyas sont trop imperméables à l'air, elles réagissent comme un mur. Elles protègent une zone longue seulement de deux fois leur hauteur, au-delà, il y a création de tourbillons d'air et le vent est même accéléré.



TROIS EXEMPLES DE BRISE-VENT MAUVAIS OU INSUFFISANTS :



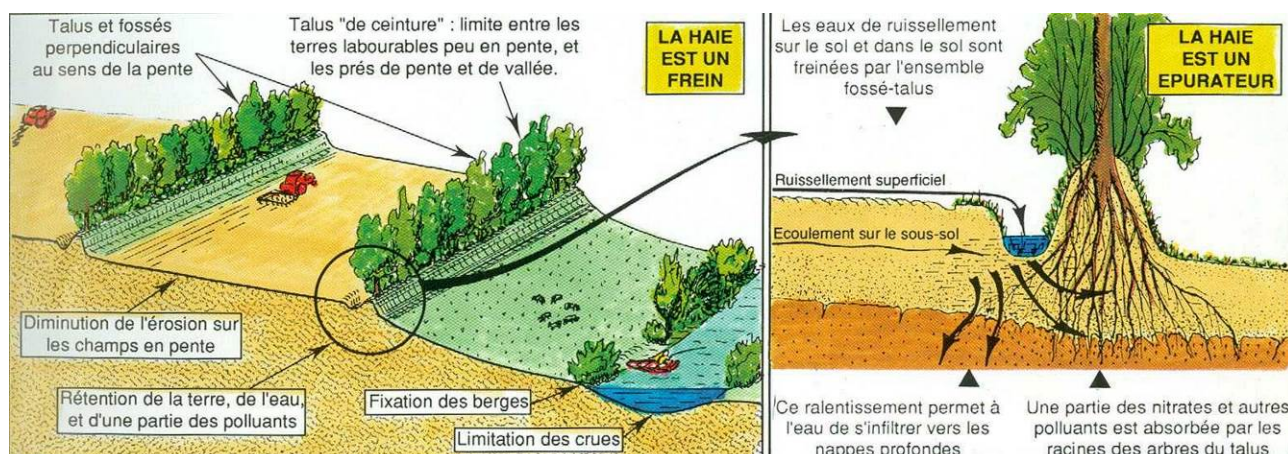
En définitive, une haie apporte :

- un meilleur rendement des cultures, de +10 à +15% et souvent plus ;
- une plus grande précocité et une meilleure qualité ;
- une meilleure production des élevages laitiers et à viande (abris contre le vent froid par mauvais temps ou ombrage en été) ;
- une meilleure protection des bâtiments (économie de chauffage et limitation des dégâts matériels dus au vent) ;
- une plus grande régularité des rendements (protection contre les excès climatiques de vent, de chaleur, de froid...)

2) La régulation et l'épuration des eaux et la protection des sols

En freinant l'eau sur les pentes, les haies et surtout les talus et fossés qui leurs sont associés :

- obligent l'eau à s'infiltrer (meilleure alimentation des nappes et une limitation des crues et inondations (jusqu'à 2 fois plus faibles) ;
- empêchent l'eau d'atteindre un volume et une vitesse de ruissellement capables d'arracher les sols donc elles entraînent une diminution de l'érosion sur les pentes ;
- retiennent la terre entraînée par l'eau : conservation des sols ;
- retiennent et filtrent les produits transportés par l'eau (résidus d'engrais, de pesticides, de fumiers, de lisiers...). Les haies forment donc une ceinture filtrante antipollution.



3) L'entretien des équilibres biologiques

Le bocage est un milieu riche, diversifié et stable, et la conséquence de l'arasement des haies, talus et bosquets est d'appauvrir, de banaliser, de déséquilibrer. La diversité de la flore des haies, bandes boisées et bosquets, entretient une grande diversité de la faune (insectes, oiseaux, reptiles, mammifères...) qui s'équilibrent et empêchent les grandes disséminations nuisibles aux cultures. Pour 5 à 10 espèces d'arbres, 10 à 20 espèces d'arbustes et 20 à 40 espèces herbacées, on peut compter 10 à 20 espèces d'oiseaux, 10 à 20 espèces de mammifères et de reptiles, plusieurs centaines d'espèces d'insectes, sans compter les espèces vivant dans le sol.

Cette diversité est d'autant plus nécessaire que l'on cherche à pratiquer la "lutte intégrée", qui consiste à faire appel aux insectes "auxiliaires" de l'agriculture. Ces auxiliaires ont besoin toute l'année de nourriture et d'abris que les haies leurs fournissent. La diversité des cultures favorisent également la diversité de la faune.

4) Les productions traditionnelles et nouvelles du bois

Les haies peuvent aussi être productives. Elles peuvent être construites comme une “forêt linéaire” pouvant produire :

- du bois de chauffage en rondins, exploités tous les 12 à 18 ans ;
- du bois d'émonde, les branchages peuvent être pressés ou broyés en copeaux pour des installations collectives de chauffage ou la production de BRF (bois raméal fragmenté), formidable mulching fertilisant pour les sols ou les composts ;
- du bois de travail pour la ferme (piquets de pâture...) ;
- du bois d'industrie (pâte à papier...) ;- des fruits (châtaignes, noix, petits fruits, plantes médicinales, miel...).

5) La clôture et la construction du paysage

Dans la campagne

Le premier rôle de la haie est de clôturer l'espace. Mais si les paysans d'autrefois ont planté pour enclore bétail et cultures, se protéger, retenir leurs terres..., le résultat de leurs efforts est aujourd'hui des paysages harmonieux.

Continuer à construire ces paysages est indispensable :

- après un remembrement pour matérialiser les nouvelles parcelles ;
- après l'élargissement des chemins ruraux, pour en stabiliser les rives, les ombrager, les embellir ;
- après installation de nouvelles constructions, pour les protéger et les fondre dans le paysage.

En milieu urbanisé

Pour insérer toute les constructions et les installations (lotissements, équipements collectifs, terrains de sport, zones industrielles, route...) dans le paysage, il faut des plantations massives : des haies-clôtures, libres ou taillées, des brise-vent, des bandes boisées, des arbres isolés ou en alignement, des bosquets...

Pour limiter l'ombrage des parcelles voisines de haies, il importe de ne planter les grands brise-vent (10 à 20 m) que selon l'axe nord-sud.

Remarque : la législation impose de planter une haie < 2 m de hauteur à au moins 0,50 m de la limite de la propriété voisine (contre 2 m pour une haie ≥ 2 m de hauteur).

Annexe n°5 : Tableau du statut des oiseaux

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats Directive Oiseaux	UICN France	UICN F-Comté	Déterminant ZNIEFF et conditions	Priorité action Franche-Comté (O.R.G.E.H.)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chasse	II,1-III,1	LC	LC		5
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chasse	III,1	LC	LC		C
Martinnet noir	<i>Apus apus</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Esp, biot	I	LC	DD		4
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Esp, biot		LC	LC		3
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Esp, biot		LC	LC		3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chasse	II,2	LC	LC		5
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Chasse	II,2	LC	NT*		5
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Chasse	II,2	LC	LC		5
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Chasse	II,2	LC	LC		C
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Esp, biot	II,2 - NC	LC	DD		5
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chasse	II,2	LC	LC		B
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chasse	II,2	LC	LC		B
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Chasse	II,2	LC	LC		4, B
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Esp, biot		LC	LC		4
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Esp, biot		LC	LC		5
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Esp, biot		LC	LC		5

Catégories UICN pour les listes rouges

EX	EX : Espèce éteinte au niveau mondial
RE	RE : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition en métropole :

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT	NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Réévaluation en deuxième étape :

* abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories, **** de 4 catégories

° augmenté d'une catégorie ; ∞ de 2 catégories

Priorité action Franche-Comté (O.R.G.F.H.)

Le chiffre mentionné rend compte de la priorité d'action pour l'espèce considérée d'après les ORGFH de Franche-Comté

Espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF

D	déterminant en Franche-Comté
d	déterminant dans certaines conditions

Protection réglementaire en France

Biot	Protection du biotope
Esp/P	Protection partielle de l'espèce
Esp, biot	Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)
R : esp, biot	Protection de l'espèce et de son biotope en région Franche-Comté
N : esp, biot	Protection de l'espèce et de son biotope en France
Chasse	Espèce chassable
Chasse, Mor	Espèce chassable avec moratoire d'interdiction de chasse

Conventions internationales et Directives européennes

Le chiffre mentionné indique l'annexe se rapportant à l'espèce considérée

Protégée en France :

oui : les espèces sont protégées en tant que tel et de leur habitat. Est interdit également sa détention, son transport et son commerce pour les individus prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain après le 19 mai 1981 et pour ceux provenant du territoire européen des autres états membres de l'UE à partir du 2 avril 1979.

non : espèce chassable.

Directive Oiseaux : il s'agit de la directive européenne 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages. Les chiffres romains correspondent aux annexes de la directive.

I : annexe 1 (espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale))

II : annexe 2 (espèces pouvant être chassées)

IIA : dans la zone géographique maritime et terrestre de tous les Etats membres

IIB : peuvent être chassées seulement dans les Etats membres où elles sont citées. (Fr) : chassable en France

III : annexe 3 (espèces pouvant être commercialisées)

IIIA : sans aucune limitation

IIIB : pouvant bénéficier de limitation. Autorisation prise sur le territoire de l'Etat membres en question.

Liste rouge Europe :

1. Oiseaux nicheurs

Liste rouge Europe (2004) : d'après BirdLife International

CR : en danger de façon critique ; **EN :** en danger ; **VU :** vulnérable ; **D :** en déclin ; **R :** rare ; **H :** en régression ; **L :** localisé ; **DD :** manque de données ; **S :** hors de danger ; **NE :** non évalué (se produit dans les régions de passage seulement) ; **() :** statut provisoire.

Liste rouge France et Franche-Comté :

RE : espèce éteinte en métropole ou en Franche-Comté

CR : en danger critique d'extinction

EN : en danger

VU : vulnérable

NT : quasi menacé

LC : préoccupation mineure

DD : données insuffisantes

NE : non évalué

NA : non applicable car **NA(a) :** introduite dans la période récente ou **NA(b) :** présente en France uniquement de manière occasionnelle ou marginale.

Statut ORGFH : espèces dont la conservation mérite une attention particulière au vu des menaces et des priorités d'action en Franche Comté, au niveau national et international. Ces espèces sont réparties en quatre groupes dont le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes au niveau national et international et dont la région détient une certaine responsabilité. Les espèces à perception différenciée sont classées en trois groupes : le groupe A est constitué d'espèces à fort impact pour d'importantes activités humaines régionales, le groupe B d'espèces à impact pour certaines activités humaines mais par ailleurs à enjeu de conservation et le groupe C d'espèces à impact pour certaines activités humaines, pour la santé ou le bien être.

Annexe n°6 : Proposition d'espèces à utiliser en faveur de la biodiversité

Espèces ligneuses indigènes pouvant être utilisées dans le cas de plantation de haies (au moins 70 % des plants utilisés)

nom latin	nom français	couleur des fleurs période de floraison j f m a m j j a s o n d	taille maximale	autres indications
Espèces arborescentes				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	érable sycomore		30 m	CR
<i>Acer platanoïdes</i>	érable plane		25 m	
<i>Carpinus betulus</i>	charme		10 à 25 m	
<i>Fagus sylvatica</i>	hêtre		40 m	
<i>Fraxinus excelsior</i>	frêne élevé		25 à 40 m	CR
<i>Malus sylvestris</i>	pommier sauvage		10 m	fruits comestibles
<i>Populus tremula</i>	peuplier tremble		20 m	CR
<i>Prunus avium</i>	merisier		15 m	CR
<i>Pyrus pyraister</i>	poirier sauvage		20 m	fruits comestibles
<i>Quercus petrae</i>	chêne sessile		20 m à +	
<i>Quercus robur</i>	chêne pédonculé		25 m à +	
<i>Sorbus aria</i>	sorbier blanc, alisier, allouchier		15 m	fruits comestibles
<i>Sorbus aucuparia</i>	sorbier des oiseleurs		15 m	CR
<i>Sorbus torminalis</i>	sorbier torminal		10 à 15 m	
<i>Tilia platyphyllos</i>	tilleul à larges feuilles		40 m	CR
<i>Tilia cordata</i>	tilleul à feuilles cordées		30 m	• (tisanes)
<i>Ulmus scabra</i> (= <i>U. glabra</i>)	orme des montagnes		30 m	CR
Espèces arbustives				
<i>Berberis vulgaris</i>	épine-vinette		3 m	É •
<i>Cornus mas</i>	cornouiller mâle		2 m	fruits comestibles
<i>Cornus sanguinea</i>	cornouiller sanguin		4 m	feuillage automnal pourpre
<i>Corylus avellana</i>	noisetier		5 m	fruits comestibles
<i>Crataegus monogyna coll.</i>	aubépine monogyne		4 m	É •
<i>Crataegus laevigata</i>	aubépine épineuse		4 m	•
<i>Evonymus europaeus</i>	fusain d'Europe		1 à 5 m	fruits et feuillage automnal
<i>Ilex aquifolium</i>	houx		10 m	É
<i>Juniperus communis</i>	genévrier commun		3 m	P
<i>Laburnum anagyroides</i>	cytise aubours		7 m	CR
<i>Ligustrum vulgare</i>	troène vulgaire		4 m	CR
<i>Lonicera nigra</i>	chèvrefeuille noir		150 cm	
<i>Lonicera xylosteum</i>	camerisier des haies		2 m	
<i>Rhamnus cathartica</i>	nerprun purgatif		3 m	
<i>Ribes alpinum</i>	groseiller des Alpes		0.6 à 1.5 m	baies insipides
<i>Ribes nigrum</i>	cassissier		2 m	• baies comestibles
<i>Ribes rubrum</i>	groseiller rouge		2 m	baies comestibles
<i>Ribes uva-crispa</i>	groseiller à maquereaux		60 à 150 cm	É
<i>Rosa arvensis</i>	rosier des champs		1 à 2 m	
<i>Rosa canina</i>	rosier des chiens		0.5 à 3 m	É •
<i>Rosa rubiginosa</i>	églantier rouge		0.5 à 3 m	É •
<i>Sambucus nigra</i>	sureau noir		7 m	CR
<i>Sambucus racemosa</i>	sureau rouge, sureau à grappes		4 m	CR
<i>Taxus baccata</i>	if		20 m	P
<i>Viburnum lantana</i>	viorné lantane		5 m	
<i>Viburnum opulus</i>	viorné obier		4 m	
Lianes				
<i>Bryonia dioica</i>	bryone dioïque, navet du diable		4 m	plante toxique
<i>Clematis vitalba</i>	clématite vigne-blanche		8 m	
<i>Hedera helix</i>	lierre grimpant		20 m	fruits utilisés en brasserie
<i>Humulus lupulus</i>	houblon		3 à 6 m	
<i>Lathyrus latifolius</i>	gesse à large feuilles		1 à 3 m	
<i>Calystegia epium</i>	liseron des haies		jusqu'à 3 m	CR

Pour permettre à une faune diversifiée de s'installer, il importe de conserver toujours un mélange d'essences, ainsi que de diversifier les strates.

Il est tout de même possible d'ajouter à ces espèces locales quelques espèces ornementales (jusqu'à 1/4 à 1/3 des plantations afin de conserver le rôle écologique de la haie vis à vis des insectes).

P espèce persistante
É espèce épineuse
CR espèce à croissance rapide
• floraison parfumée

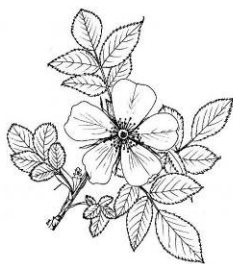
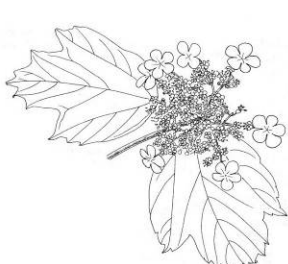
viorné obier

épine-vinette

des chiens

sureau noir

aubépine monogyne



Quelques espèces sauvages pour former des haies fleuries et attractives pour la faune (oiseaux, papillons...):

cornouiller sanguin



fusain d'Europe



épine-vinette commune



sureau noir

aubépines



Des ronces taillées et
pallissées, pour une haie
défensive, belle et
productive !

rosiers sauvages



sureau rouge

saule marsault



Espèces herbacées indigènes pouvant être utilisées pour créer jardins en faveur de la biodiversité

Espèces herbacées

		j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d		
<i>Achillea millefolium</i>	achillée millefeuilles													15 à 60 cm	
<i>Alliaria petiolata</i>	alliaire officinale													20 à 90 cm	plante comestible
<i>Althaea officinalis</i>	guimauve													15 - 150 cm	plante officinale
<i>Aquilegia vulgaris</i>	ancolie vulgaire													30 à 90 cm	
<i>Bellis perennis</i>	pâquerette													5 à 15 cm	
<i>Calamintha grandiflora</i>	calament à grande fleurs													20 à 50 cm	
<i>Campanula latifolia</i>	campanule à larges f.													50 à 150 cm	
<i>Campanula persicifolia</i>	campanule à feuilles de pêche													40 à 100 cm	
<i>Campanula rotundifolia</i>	campanule à f. rondes													10 à 40 cm	
<i>Cardamine pratensis</i>	cardamine des prés, cressonnette													15 à 60 cm	plante comestible
<i>Centaurea cyanus</i>	bleuet des champs													20 à 70 cm	plante annuelle
<i>Centaurea jacea</i>	centaurée jacée													10 à 60 cm	
<i>Centaurea montana</i>	centaurée des montagnes													20 à 60 cm	
<i>Centaurea scabiosa</i>	centaurée scabieuse													30 à 120 cm	
<i>Cerastium arvense</i>	céraiste vulgaire													10 à 30 cm	
<i>Cherophyllum hirsutum</i>	chérôphyllé doré													30 à 100 cm	
<i>Cheiranthus cheiri, = Erysimum ch.</i>	girofée													20 à 50 cm	plante très odorante, toxique
<i>Chelidonium majus</i>	grande chélidoine													30 à 80 cm	plante toxique
<i>Cichorium intybus</i>	chicorée sauvage													20 à 120 cm	
<i>Clematis vitalba</i>	clématite vigne-blanche													8 m	fruits très décoratifs, vannerie
<i>Convallaria majalis</i>	muguet de mai													10 à 25 cm	plante toxique
<i>Corydalis lutea</i>	corydale jaune													10 à 30 cm	
<i>Daucus carota</i>	carotte sauvage													30 à 100 cm	
<i>Dipsacus fullonum</i>	cardère sauvage													1 à 2 m	
<i>Echium vulgare</i>	vipérine vulgaire													30 à 90 cm	
<i>Epilobium angustifolium</i>	épilobe en épi													50 à 150 cm	
<i>Epilobium dodonæi</i>	épilobe à f. de romarin													30 à 90 cm	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	eupatoire chanvrine													50 à 150 cm	
<i>Foeniculum vulgare</i>	fenouil sauvage													80 à 200 cm	
<i>Fragaria vesca</i>	fraisier des bois													5 à 20 cm	fruits comestibles
<i>Galanthus nivalis</i>	perce neige													10 à 20 cm	
<i>Galium odoratum; = Asperula od.</i>	aspérule odorante, thé des bois													10 à 30 cm	plante officinale
<i>Geranium pratense</i>	géranium des prés													30 à 60 cm	
<i>Geranium robertianum</i>	géranium herbe-à-Robert													10 à 50 cm	
<i>Geranium sanguineum</i>	géranium sanguin													30 à 50 cm	
<i>Geranium sylvaticum</i>	géranium des bois													30 à 60 cm	
<i>Helleborus foetidus</i>	hélébore fétide, pied-de-griffon													30 à 60 cm	plante toxique
<i>Hepatica nobilis</i>	hépatique noble													5 à 15 cm	
<i>Hesperis matronalis</i>	julienne des dames													40 à 80 cm	plante odorante
<i>Hypericum perforatum</i>	millepertuis perforé													30 à 70 cm	plante officinale
<i>Iris foetidissima</i>	iris fétide													30 à 90 cm	
<i>Isatis tinctoria</i>	pastel des teinturiers													30 à 120 cm	plante tinctoriale
<i>Lamium galeobdolon</i>	lamier jaune													20 à 60 cm	
<i>Lathyrus latifolius</i>	pois vivace													1 à 3 m	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	gesse des bois													1 à 2 m	
<i>Lathyrus tuberosus</i>	gesse tubéreuse													30 à 90 cm	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	marguerite													10 à 80 cm	
<i>Leucojum vernum</i>	névole du printemps													10 à 30 cm	
<i>Linaria vulgaris</i>	linaire vulgaire													20 à 70 cm	
<i>Linum perenne</i>	lin bleu													20 à 60 cm	
<i>Lotus corniculatus</i>	lotier corniculé													10 à 30 cm	
<i>Lysimachia nummularia</i>	lysimaque nummulaire, herbe-aux-40-écus													50 cm long	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	lysimaque vulgaire													40 à 130 cm	plus ou moins envahissante
<i>Lythrum salicaria</i>	salicaire													30 à 120 cm	
<i>Malva moschata</i>	mauve musquée													50 à 100 cm	plante officinale
<i>Malva sylvestris</i>	mauve sylvestre													30 à 120 cm	plante officinale
<i>Myosotis alpestris</i>	myosotis alpestre													5 à 15 cm	
<i>Myosotis sylvatica</i>	myosotis des forêts													20 à 40 cm	
<i>Oenothera biennis</i>	onagre													50 à 100 cm	plante très odorante le soir
<i>Onobrychis viciifolia</i>	sainfoin, esparcette													30 à 70 cm	aussi plante fourragère
<i>Origanum vulgare</i>	origan													20 à 60 cm	plante aromatique comestible très mellifère
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	ornithogale en ombelles													10 à 30 cm	
<i>Papaver rhoeas</i>	coquelicot													30 à 70 cm	plante annuelle
<i>Polygonatum multiflorum</i>	sceau de Salomon multiflore													30 à 60 cm	
<i>Potentilla neumanniana (= P. verna)</i>	potentille printanière													5 à 30 cm	
<i>Primula elatior</i>	primevère élevée													10 à 25 cm	
<i>Primula veris</i>	primevère officinale													20 cm	plante odorante officinale
<i>Prunella grandiflora</i>	brunelle à grandes fleurs													5 à 20 cm	
<i>Prunella vulgaris</i>	brunelle vulgaire													5 à 20 cm	
<i>Pulmonaria officinalis</i>	pulmonaire officinale													10 à 30 cm	
<i>Ranunculus ficaria</i>	ficaria fausse-renoncule													10 à 30 cm	
<i>Reseda lutea</i>	réséda jaune													25 à 60 cm	
<i>Ruscus aculeatus</i>	fragron piquant, petit houx													30 à 100 cm	
<i>Salvia pratensis</i>	sauge des prés													30 à 60 cm	
<i>Sanguisorba minor</i>	petite pimprenelle													20 à 50 cm	plante comestible
<i>Scilla bifolia</i>	scille à 2 feuilles													10 à 25 cm	
<i>Senecio jacobae</i>	séneçon jacobée													30 à 100 cm	
<i>Silene dioica (= Melandrium d.)</i>	compagnon rouge													30 à 90 cm	
<i>Symphytum officinale</i>	grande consoude													40 à 120 cm	plante comestible
<i>Trifolium rubens</i>	trèfle pourpre													20 à 60 cm	
<i>Valeriana officinalis</i>	valériane officinale													40 à 150 cm	
<i>Verbascum nigrum</i>	molène noire													30 à 100 cm	
<i>Verbascum thapsus</i>	bouillon blanc													30 à 150 cm	
<i>Verbena officinalis</i>	verveine officinale													30 à 70 cm	
<i>Viola odorata</i>	violette odorante													5 à 15 cm	plante officinale très odorante

Pour permettre à une faune diversifiée de s'installer, il importe de conserver toujours un mélange d'espèces, ainsi que de diversifier les strates.

Quelques espèces herbacées sauvages pour créer des jardins naturels



achillée millefeuille



centaurée jacée



P. & M. Guinchard ©



chicorée sauvage



géranium des bois



compagnon rouge



sainfoin



niéole du printemps



millepertuis



sénéçon jacobée



mauve musquée



épilobe en épi

cardère

P. & M. Guinchard ©





Exemple de réalisation

En cas de création de haies naturelles arbustives



Que choisir ? :

Lors de la réalisation de plantations, l'utilisation d'espèces autochtones est préférable à celle d'espèces exotiques car elles permettent de maintenir un équilibre dont dépend la sauvegarde de la faune locale. Les arbres et arbustes indigènes sont nécessaires à la survie d'un grand nombre d'espèces d'insectes et notamment de papillons, ce qui a également une répercussion sur le maintien d'espèces d'oiseaux insectivores.

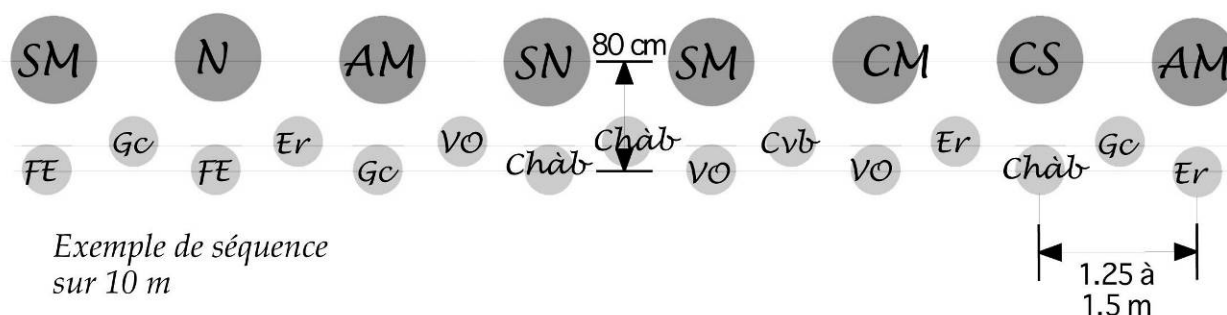
comment faire ? :

Travailler le sol **en profondeur sans retournement (sous solage)**, afin d'éviter la formation d'une semelle de tassement et ceci dès l'automne précédent la plantation.

Choisir de préférence de **jeunes plants** (reprise assurée, coût réduit, pousse vigoureuse)

Apporter un **fumure organique** (fumier bien décomposé à raison de 1 à 3 kg/m² ou engrais organique du commerce à raison de 200 à 500 g/m²).

Effectuer un **paillage sur compost** (5 cm de compost puis 10 à 15 cm de paille ou de foin) après la plantation (c arrosages et désherbages superflus ; reprise et croissance rapide assurées).



Grands arbustes

SM	saule marsault
N	noisetier
AM	aubépine monogyne
SN	sureau noir
CM	cornouiller mâle
CS	cornouiller sanguin

Petits arbustes & lianes

Er	égantier rouge
Chàb	chèvrefeuille à balais
Cvb	clématite vigne-blanc
FE	Fusain d'Europe
Gc	Genévrier commun
VO	viorne obier



Une taille sommaire d'entretien en hiver peut être réalisée, afin de conserver aux espèces le volume souhaité. Pour les haies taillées, il est impératif de ne pas effectuer les travaux de taille en période de nidification des oiseaux, soit entre début avril et mi-juillet, sous peine de détruire les couvées d'espèces pour la plupart protégées!

Annexe n°7 : La TVB (trame verte et bleue) et le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) de Franche-Comté¹

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue un outil intégrateur de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement en matière de biodiversité. Il représente en effet le schéma définissant une « Trame verte et bleue » à l'échelle régionale. La Trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques (ou sous-trames) terrestres (composante «verte») et aquatiques (composante «bleue»). Ces continuités sont formées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces, et au bon état écologique des masses d'eau.

Le SRCE, document stratégique co-élaboré par l'Etat et la Région, conçu à partir des connaissances existantes, joue donc un rôle de mise en cohérence des politiques publiques en matière de biodiversité, de protection et de gestion des espaces naturels.

Nécessité de la mise en place de la TVB :

L'érosion de la biodiversité, malgré les efforts entamés au niveau européen et national, se poursuit de manière importante. En Europe, la principale cause de l'érosion de la biodiversité est la fragmentation, la dégradation et la destruction des habitats (Commissions des Communautés Européennes, 2006).

L'approche « trame verte et bleue » ajoute, à la mise en valeur des sites identifiés depuis les années 70 comme réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, réserves naturelles, APPB, ENS, réseau Natura 2000), la volonté de briser leur isolement en restaurant ou en conservant un continuum écologique pour permettre aux espèces sauvages de migrer, se disperser, renforcer des populations déclinantes, recoloniser des habitats désertés, échanger des individus pour un meilleur brassage génétique.

La fragmentation du paysage due aux infrastructures se traduit par le cloisonnement des populations, la dégradation des milieux naturels périphériques, des habitats discontinus en mosaïques, et une mortalité routière de la faune avec parfois de graves accidents de la route. L'impact des infrastructures sur la trame verte et bleue est rappelé dans la loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. Les projets d'infrastructures doivent désormais intégrer dès l'amont, les conséquences sur les continuités écologiques et proposer les mesures nécessaires pour les éviter, les réduire et en dernier recours les compenser.

L'impact des infrastructures sur le cloisonnement des populations est fonction de leur franchissabilité. Une route avec un trafic supérieur à 10 000 véhicules par jour devient une barrière infranchissable. Selon les auteurs, au-delà de 2 500 ou 4 000 véhicules par jour, la mortalité pour la majorité des espèces devient significative

Les infrastructures grillagées sont considérées aussi comme des barrières infranchissables pour la majorité ou une partie de la faune terrestre en fonction de la nature du grillage posé (hauteur, maille...)

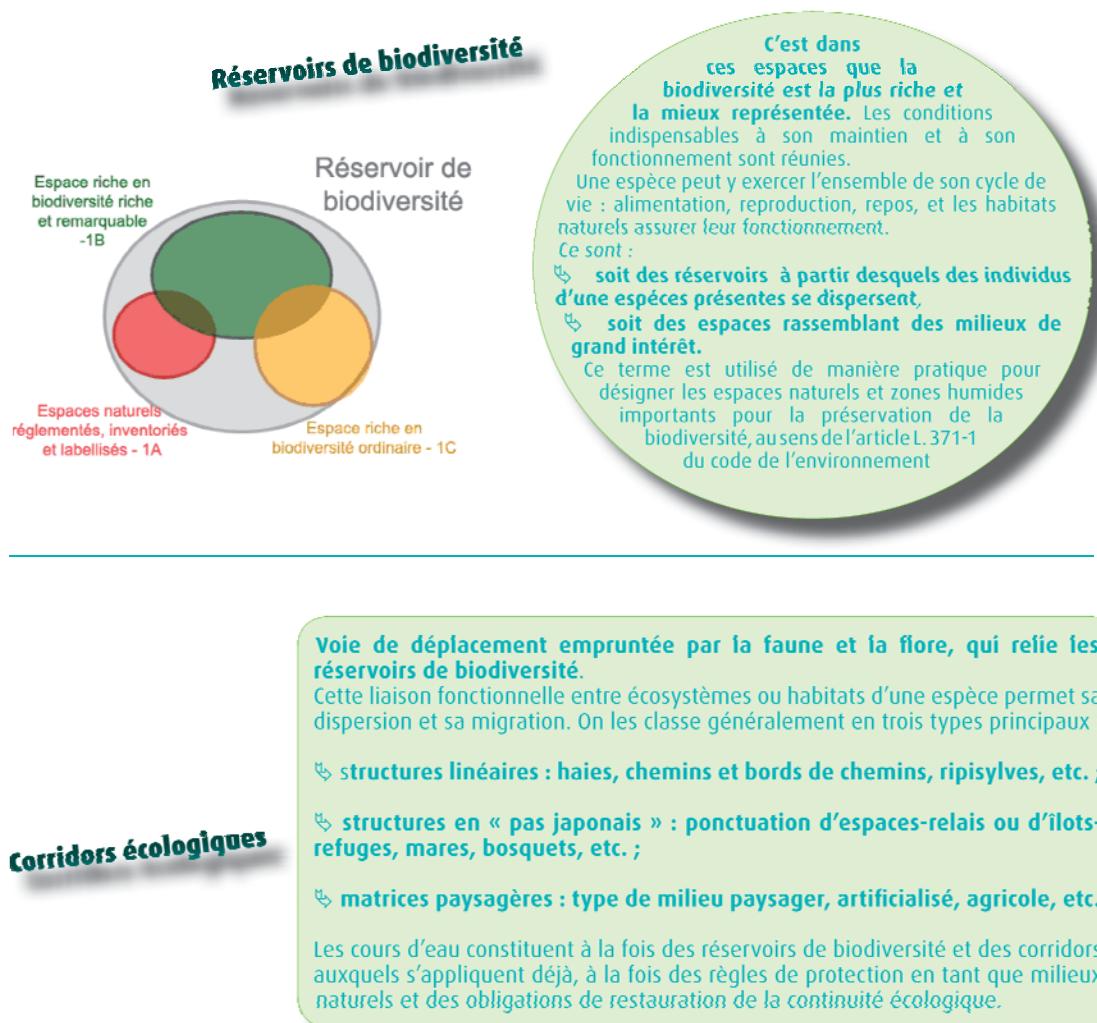
En plus des discontinuités linéaires ou ponctuelles liées aux infrastructures, les zones urbanisées ou les zones d'agriculture intensive peuvent provoquer des discontinuités surfaciques artificielles qui concourent elles aussi à une fragmentation supplémentaire du paysage (Allag-Dhuisme F., Amsallem J. et al. 2010).

Une zone tampon de 100 m est calculée autour des zones urbanisées. Elle est considérée comme difficilement franchissable à l'image de travaux similaires conduits en Suisse (Holzgang, Pfister et al. 2001).

¹ Sources : SRCE FC, SCOT du territoire de Belfort : définition de la TVB ; fiche SCOT DREAL : De la Trame Verte et Bleue à sa traduction dans les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ; plaquette « ouvrages Grenelle » DREAL Languedoc-Roussillon.

« La fragmentation d'un habitat naturel est une forme de destruction qui se double d'une déstructuration spatiale qui (sauf pour quelques espèces ubiquistes et banales) affecte à la fois la taille des populations et leurs possibilités d'échanges, augmentant les risques d'extinction ou de dégénérescence. La fragmentation des habitats s'oppose à la satisfaction des besoins vitaux de la faune et la flore en termes de déplacements, quotidiens ou saisonniers, et de dispersion dans le paysage » (Gerbeaud Maulin F. et Long, 2008).

Notion de réservoir de biodiversité et de corridor écologique :

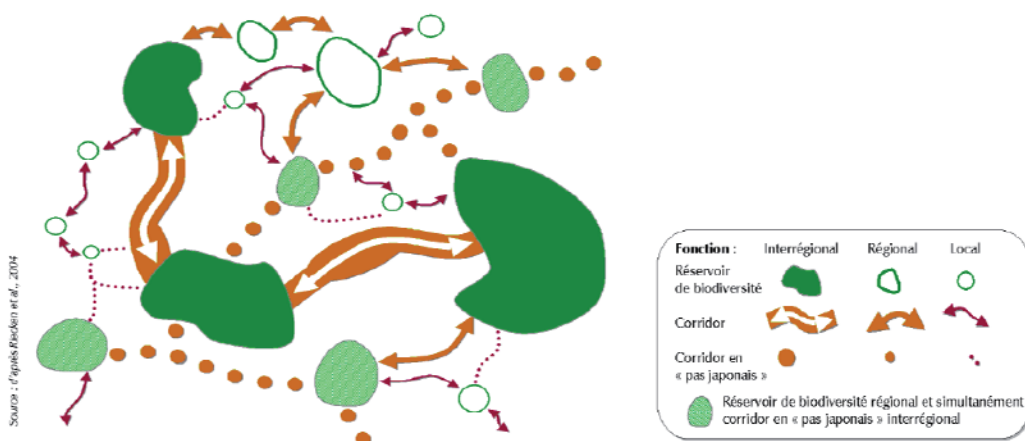


Deux types de corridors sont définis dans le SRCE :

- **Les corridors écologiques à préserver.** Ils correspondent aux corridors qui sont à la fois les plus stratégiques et les moins coûteux en termes de déplacement pour les espèces. Le corridor écologique est estimé fonctionnel. C'est pourquoi l'objectif de préservation leur est attribué.
- **Les corridors écologiques à remettre en bon état.** Ils correspondent à des corridors stratégiques pour la sous-trame mais plus coûteux en termes de déplacement (traversée d'infrastructures de transport identifiées comme fragmentantes ou difficilement franchissables par exemple). La fonctionnalité de ces corridors est estimée perturbée, ce qui explique l'objectif de remise en bon état qui leur est attribué.

Notion d'échelle d'analyse de la TVB :

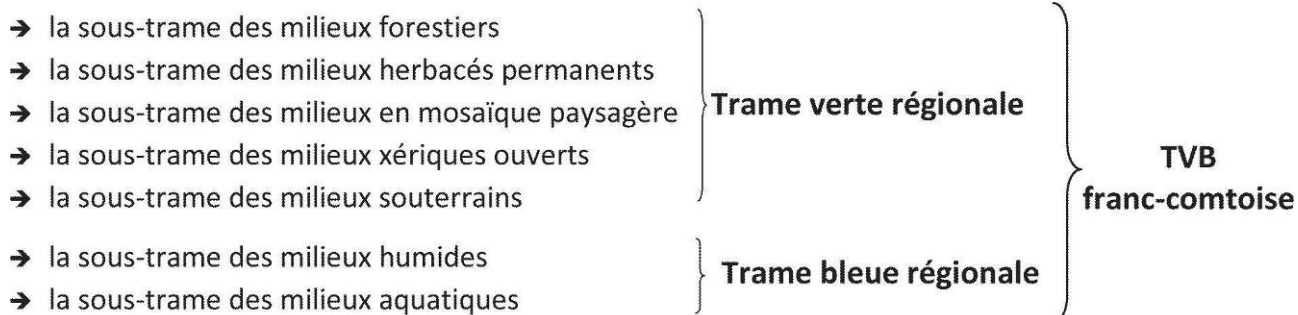
À chaque échelle sa trame



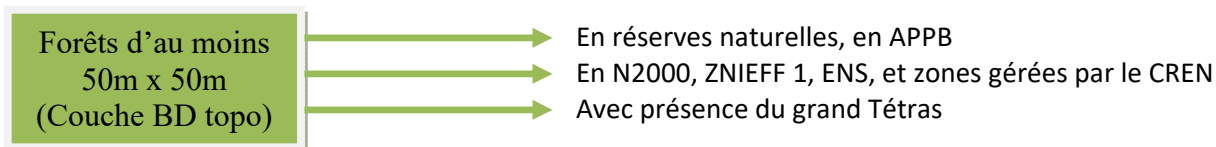
Sur un territoire donné, pour maintenir ou rétablir un maillage écologique favorable au déplacement du plus grand nombre d'espèces de faune et de flore sauvages, plusieurs échelles doivent être prises en compte. Par exemple, pour des espèces qui peuvent se déplacer sur de longues distances, l'échelle nationale et/ou régionale aura tout son sens et toute sa place dans la construction de la Trame Verte et Bleue. Pour des espèces ayant des capacités moindres de déplacement comme les amphibiens ou les insectes, l'échelle communale ou intercommunale sera pertinente.

Les critères de la mise en place de la TVB à l'échelle régionale :

Au cours de la phase de diagnostic, sept sous-trames ont été identifiées au regard des enjeux de préservation des continuités écologiques de la région Franche-Comté :



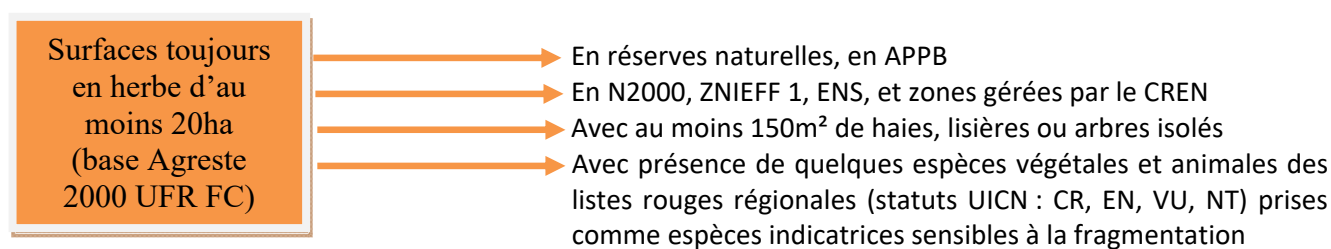
→ réservoirs de biodiversité régionaux pour les **milieux forestiers** (28% de la surface forestière régionale, avec distinction du caractère d'humidité) :



La représentation cartographique au 100 000ème des corridors écologiques régionaux est une représentation « en fuseau ». Celle-ci constitue une indication du lieu de passage des corridors régionaux et reste à préciser localement pour sa déclinaison à une échelle plus fine, dans le cadre d'un SCoT ou d'un PLU par exemple.

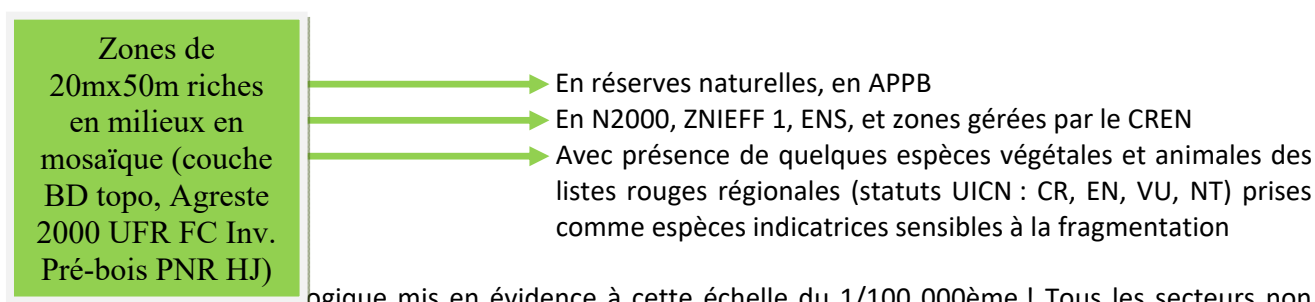
30 % des corridors identifiés sont à restaurer. Les petits boisements forestiers (essentiellement privés) et les continuités écologiques associées, à proximité des aires urbaines en développement de la région, connaissent la pression foncière.

→ réservoirs de biodiversité régionaux pour les **milieux herbacés permanents** (23,5 % des surfaces régionales toujours en herbe, sans distinction des caractères d'humidité ou de sécheresse) :



20 % des corridors identifiés sont à restaurer. L'étalement des aires urbaines et la consommation d'espaces agricoles constituent une menace pour les espaces agricoles et contribuent à fragmenter les espaces prairiaux et en mosaïque paysagère. La fragmentation des milieux herbacés est plus marquée en plaine qu'en altitude.

→ la sous-trame des **milieux en mosaïque paysagère** (= haies ; arbres isolés, vergers, prés-bois ; 22,6 % des zones riches en milieux en mosaïques)

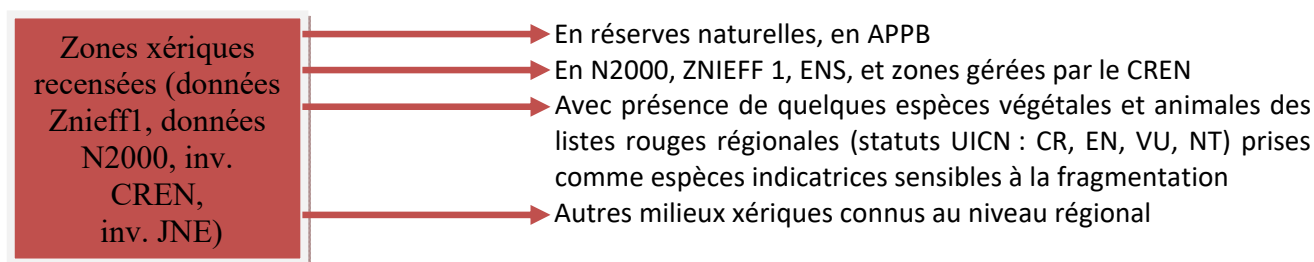


logique mis en évidence à cette échelle du 1/100 000ème ! Tous les secteurs non classés en réservoir régional de biodiversité sont identifiés comme corridors / réservoirs locaux de biodiversité. Les infrastructures agro-écologiques associées aux milieux agricoles en mosaïque paysagère offrent un atout important pour la biodiversité de la région, à la fois en tant que réservoir de biodiversité et corridor écologique.

La pression foncière urbaine et les infrastructures majeures de transport conduisent parfois à l'isolement de milieux en mosaïque paysagère et des espèces inféodées (aire urbaine de Belfort-Montbéliard, Bresse Comtoise, etc.).

Le risque d'intensification des pratiques agricoles liée à la disparition prochaine des quotas laitiers pourrait accentuer la dégradation des continuités écologiques associées à ces milieux, avec l'arrachage de haies, l'intensification de la fertilisation, de l'irrigation ou la conversion supplémentaire de prairies en cultures.

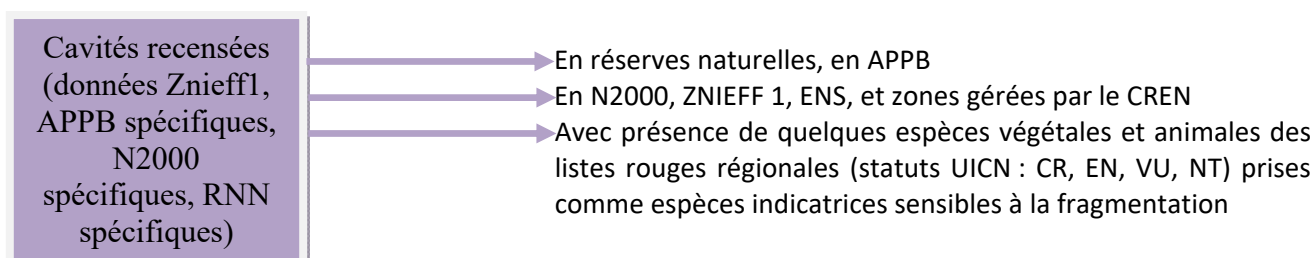
→ la sous-trame des **milieux xériques ouverts** (= pelouses, milieux rupestres ; 100 % des milieux xériques recensés)



Déplacement des espèces dans les corridors se trouvant en structure de « pas japonais » ou sont limités à de petites distances, les enveloppes de dispersion des espèces des milieux xériques prises en compte dans le SRCE est de 2 km. (soit au total 12,3 % de la surface régionale totale). Le tracé linéaire de corridors régionaux identifié par un lien entre deux réservoirs de biodiversité n'est pas retenu pour cette sous-trame dans le SRCE.

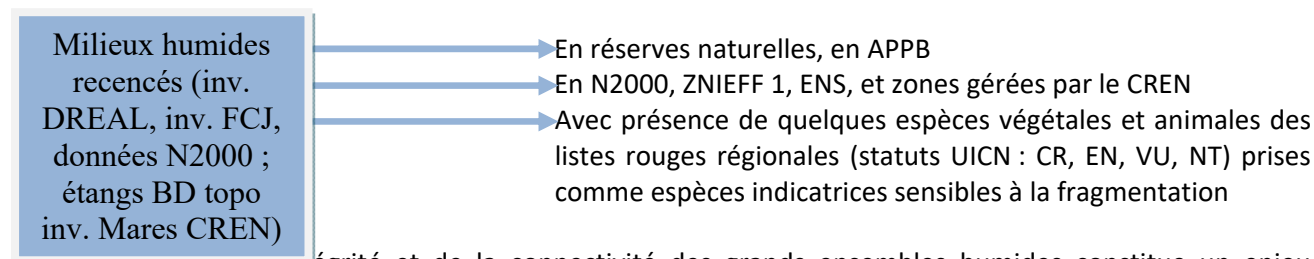
Une analyse de ces corridors écologiques à une échelle plus fine est nécessaire pour caractériser leur état et attribuer des objectifs de « préservation – remise en bon état » aux composantes de la sous-trame des milieux xériques ouverts.

→ la sous-trame des **milieux souterrains** (= grottes et cavités à chiroptères ; 100 % des cavités recensées)



Il n'y a pas de corridors identifiés pour cette sous-trame dans le SRCE.

→ la sous-trame des **milieux humides** (68 % des milieux humides recensés)

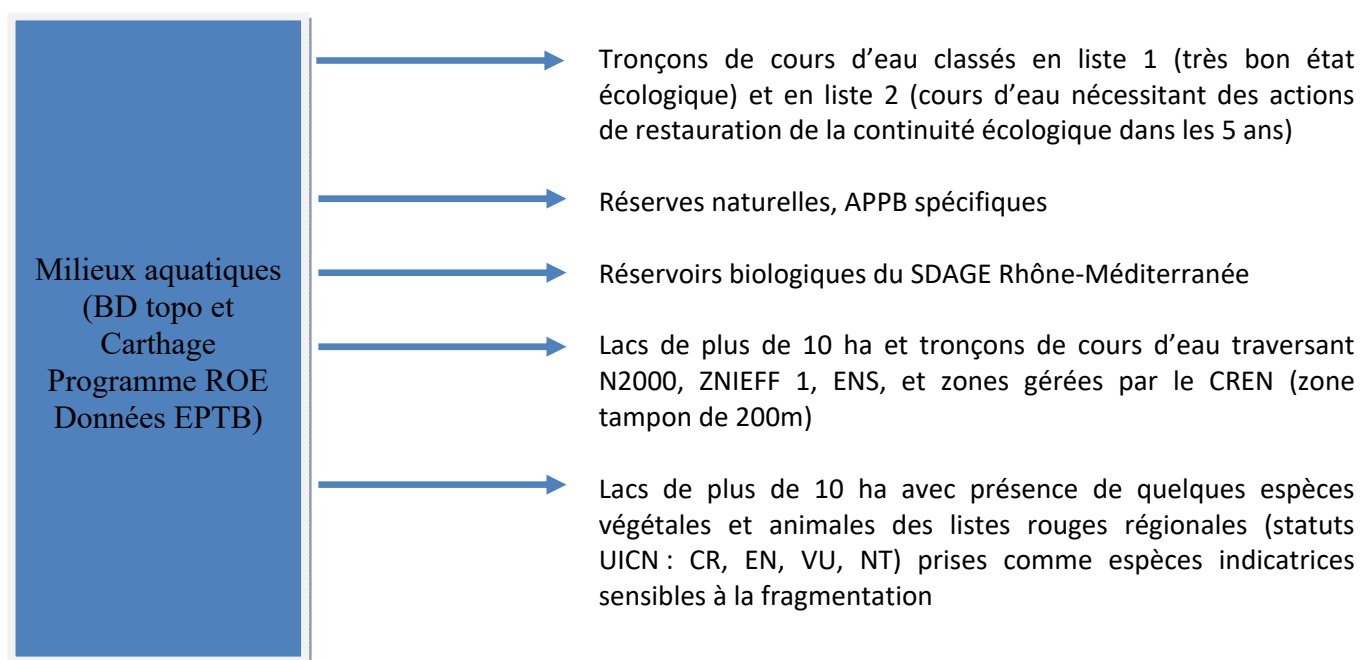


Le maintien de l'intégrité et de la connectivité des grands ensembles humides constitue un enjeu régional majeur pour la Franche-Comté. La protection de la flore et de la faune associée comme les oiseaux d'eau et les roselières, les batraciens ou encore les problématiques liées à la gestion des espèces invasives sont des thèmes associés à cet enjeu. La fragmentation de ces milieux est essentiellement liée aux impacts des activités humaines (industrielle, agricole, infrastructure...) et à la consommation de foncier urbain.

Déplacement des espèces dans les corridors se trouvant en structure de « pas japonais » ou sont limités à de petites distances, les enveloppes de dispersion des espèces des milieux xériques prises en compte dans le SRCE est de 1 km. (soit au total 17,3 % de la surface régionale totale). Le tracé linéaire de corridors régionaux identifié par un lien entre deux réservoirs de biodiversité n'est pas retenu pour cette sous-trame dans le SRCE.

Une analyse de ces corridors écologiques à une échelle plus fine est nécessaire pour caractériser leur état et attribuer des objectifs de « préservation – remise en bon état » aux composantes de la sous-trame des milieux humides.

→ la sous-trame des **milieux aquatiques** (chevelu hydrographique : 13,1 % du réseau hydrographique régional et lacs + zones tampon des cours d'eau)



Les corridors à préserver correspondent aux cours d'eau en très bon état écologique et leurs zones tampon.

Les corridors à remettre en état (30 % des corridors identifiés) correspondent aux cours d'eau de la liste 2, aux tronçons de cours d'eau classés infranchissables (programme ROE²) et ceux classés comme prioritaires au titre du Grenelle II.

Qu'est-ce que la continuité écologique d'un cours d'eau ?

La continuité écologique d'un cours d'eau est :

- la libre circulation des organismes vivants et leurs accès aux zones indispensables à leur reproduction, croissance, alimentation ou abri ;
- le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- et le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables).
-

Pour limiter l'impact des ouvrages faisant obstacles à la continuité écologique, plusieurs mesures sont à privilégier :

1. l'effacement de l'ouvrage (solution à privilégier si le contexte le permet),
 2. l'arasement partiel ou l'aménagement d'ouvertures,
 3. l'ouverture de barrages,
 4. l'aménagement de dispositifs de franchissement ou de rivières de contournement.
- Le choix de la mesure la plus appropriée pour un ouvrage donné dépend de nombreux facteurs (usage de l'ouvrage, type d'ouvrage, enjeu sur le cours d'eau...).

Zoom sur deux chantiers « Etat » relatifs à la continuité écologique

L'Etat a actuellement en charge deux chantiers de restauration de la continuité écologique de cours d'eau : le chantier de **révision du classement des cours d'eau** et le chantier dit des « **Ouvrages Grenelle** ».

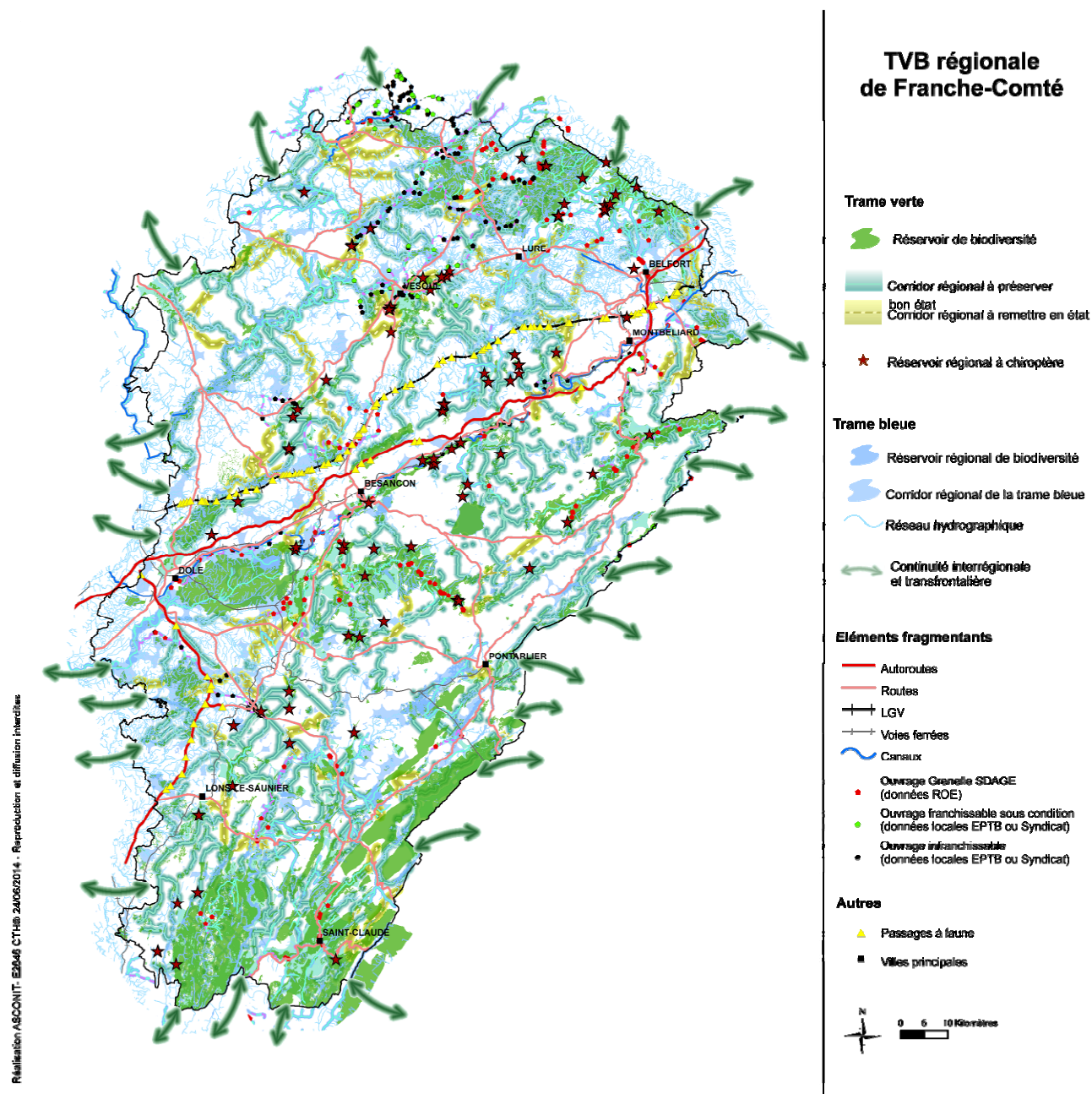
1 - La révision du classement des cours d'eau

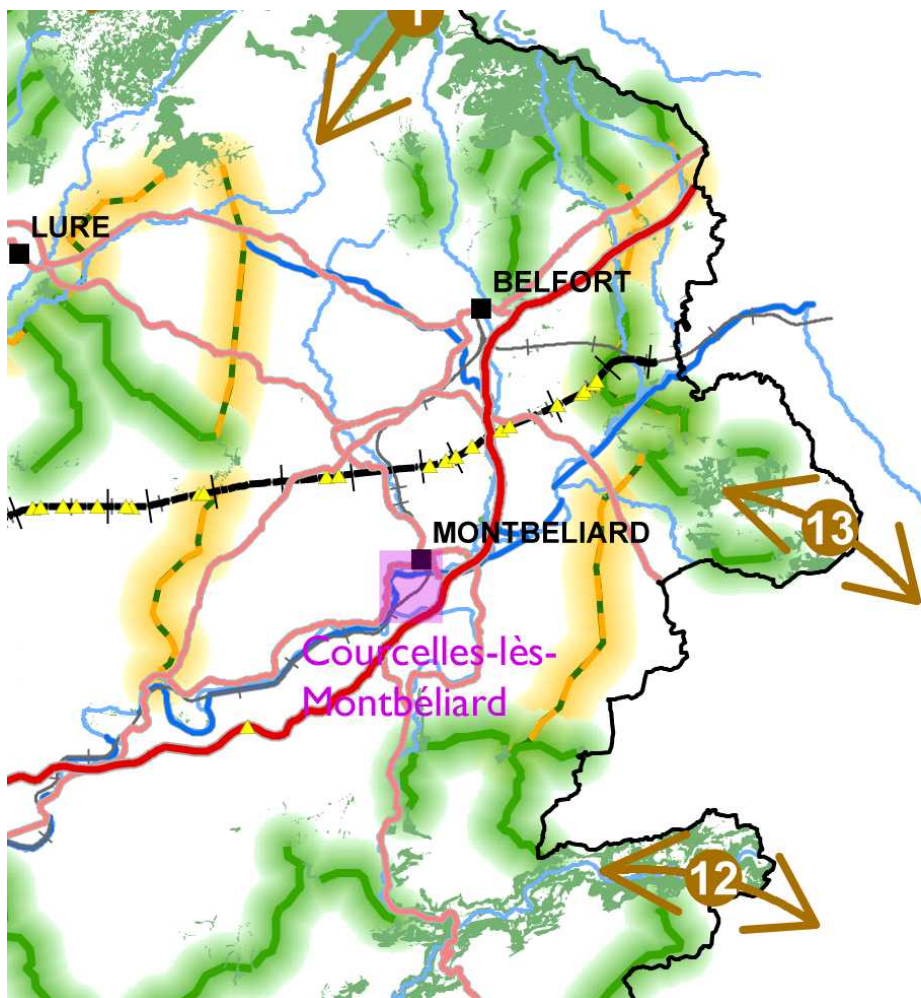
² ROE : Référentiel des obstacles à l'écoulement (barrages, écluses, seuils, moulins...)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les anciens classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique (« rivières réservées ») et de l'article L432-6 du Code de l'environnement (rivières classées « échelles à poissons ») pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi, deux listes de cours d'eau (liste 1 : très bon état écologique et liste 2 : à restaurer) ont été établies.

2 - Les ouvrages Grenelle

Les ouvrages Grenelle, répartis en lots, sont des obstacles à l'écoulement sur lesquels des actions de restauration de la continuité écologique (effacement, équipement de dispositifs permettant de limiter efficacement la fragmentation écologique...) sont possibles à plus ou moins long terme (lots 1 : travaux réalisés avant 2012 et 2 : travaux à prévoir dès 2012).

Annexe n°8 : La TVB régionale au niveau de Courcelles-lès-Montbéliard



Sous-trame des milieux forestiers de la Franche-Comté

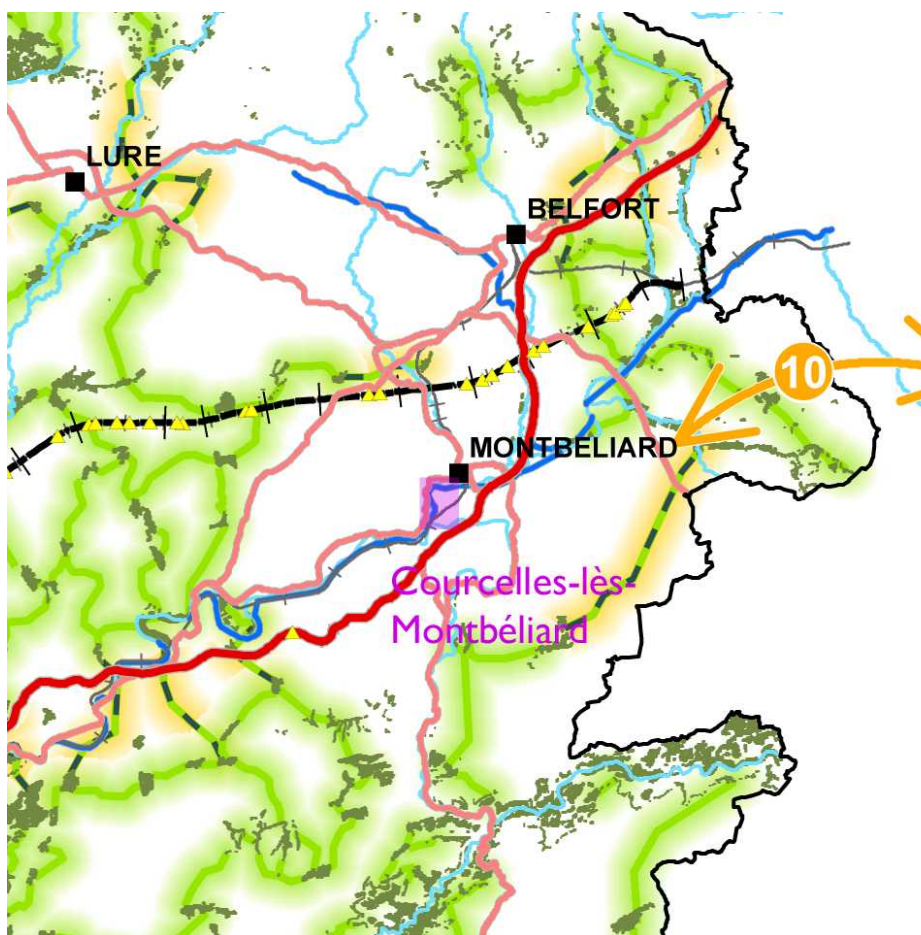
Éléments fragmentants

- Autoroutes
- Routes
- LGV
- Passages à faune
- Voies ferrées
- Canaux
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors régionaux à préserver
- Corridors régionaux à remettre en bon état
- Continuités interrégionales et transfrontalières



Sous-trame des milieux herbacés permanents de la Franche-Comté

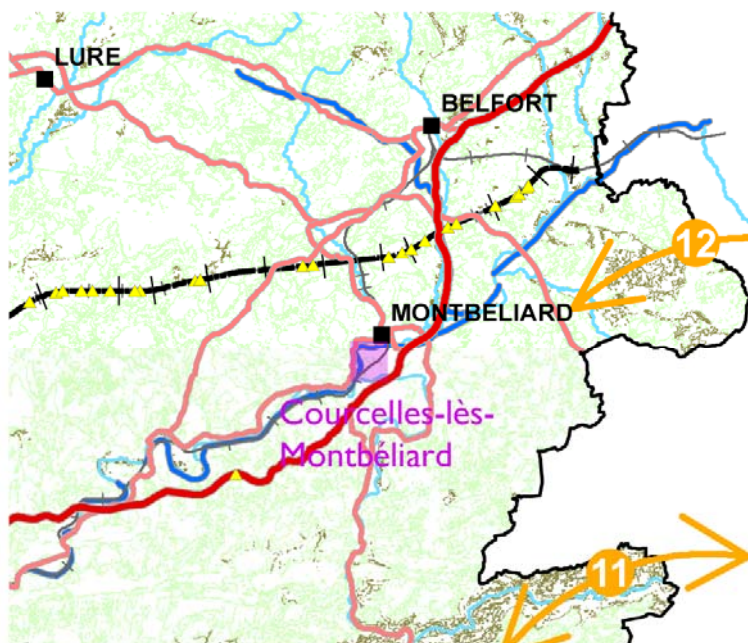
Éléments fragmentants

- Autoroutes
- Routes
- Passages à faune
- LGV
- Voies ferrées
- Canaux
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors régionaux à préserver
- Corridors régionaux à remettre en bon état
- Continuités interrégionales et transfrontalières



Sous-trame des milieux en mosaïque paysagère de la Franche-Comté

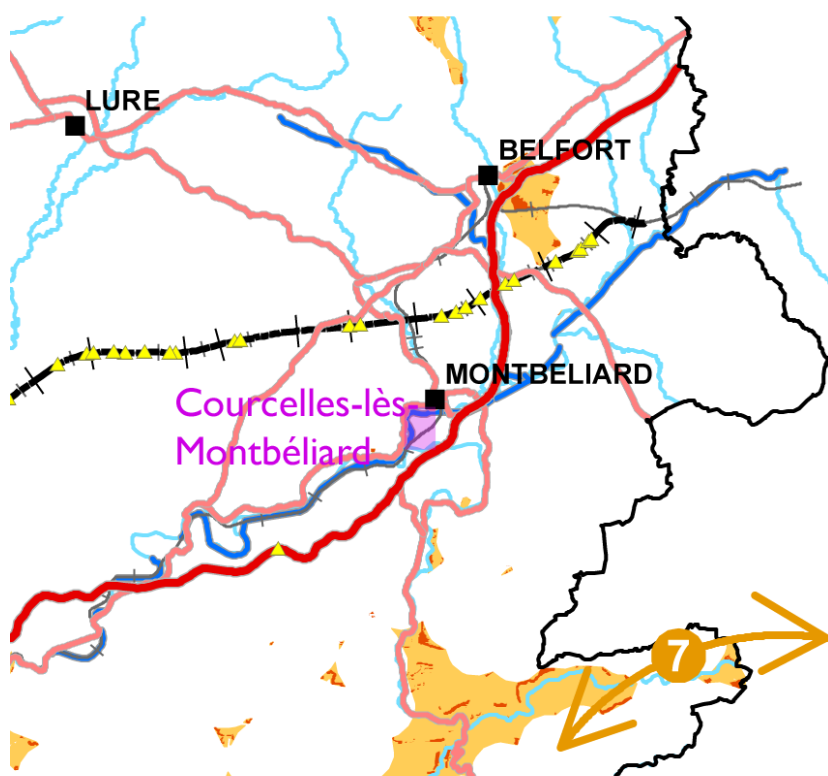
Éléments fragmentants

- Autoroutes
- ▲ Passages à faune
- Routes
- LGV
- Canal du Rhône au Rhin
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors locaux et/ou régionaux
- ➔ Continuités interrégionales et transfrontalières



Sous-trame des milieux xériques ouverts de la Franche-Comté

Éléments fragmentants

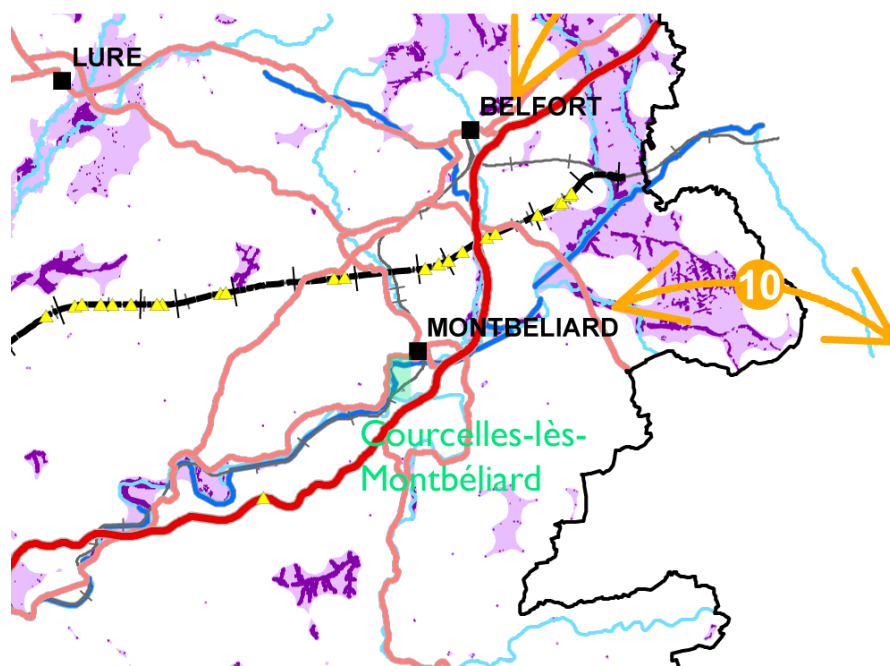
- Autoroutes
- Routes
- LGV
- Voies ferrées
- Canal du Rhône au Rhin
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors régionaux (2 km)
- ➔ Corridors interrégionaux et transfrontaliers

Sous-trame des milieux humides de la Franche-Comté



Éléments fragmentants

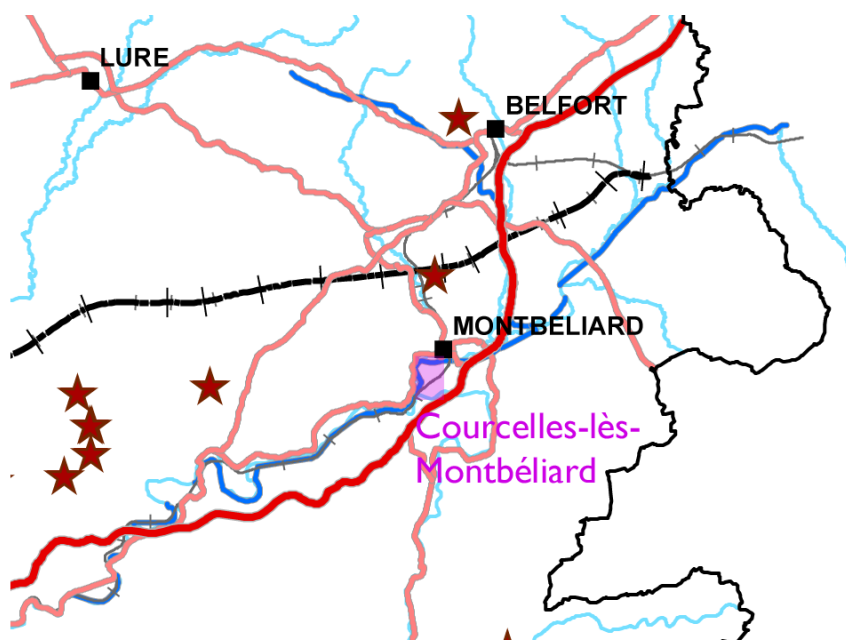
- Autoroutes
- Routes
- +— LGV
- +— Voies ferrées
- Canal du Rhône au Rhin
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité

Corridors écologiques

- Corridors régionaux (1 km)
- ➔ Corridors interrégionaux et transfrontaliers

Éléments de la sous-trame des milieux souterrains (Cavité à chiroptères) de la Franche-Comté

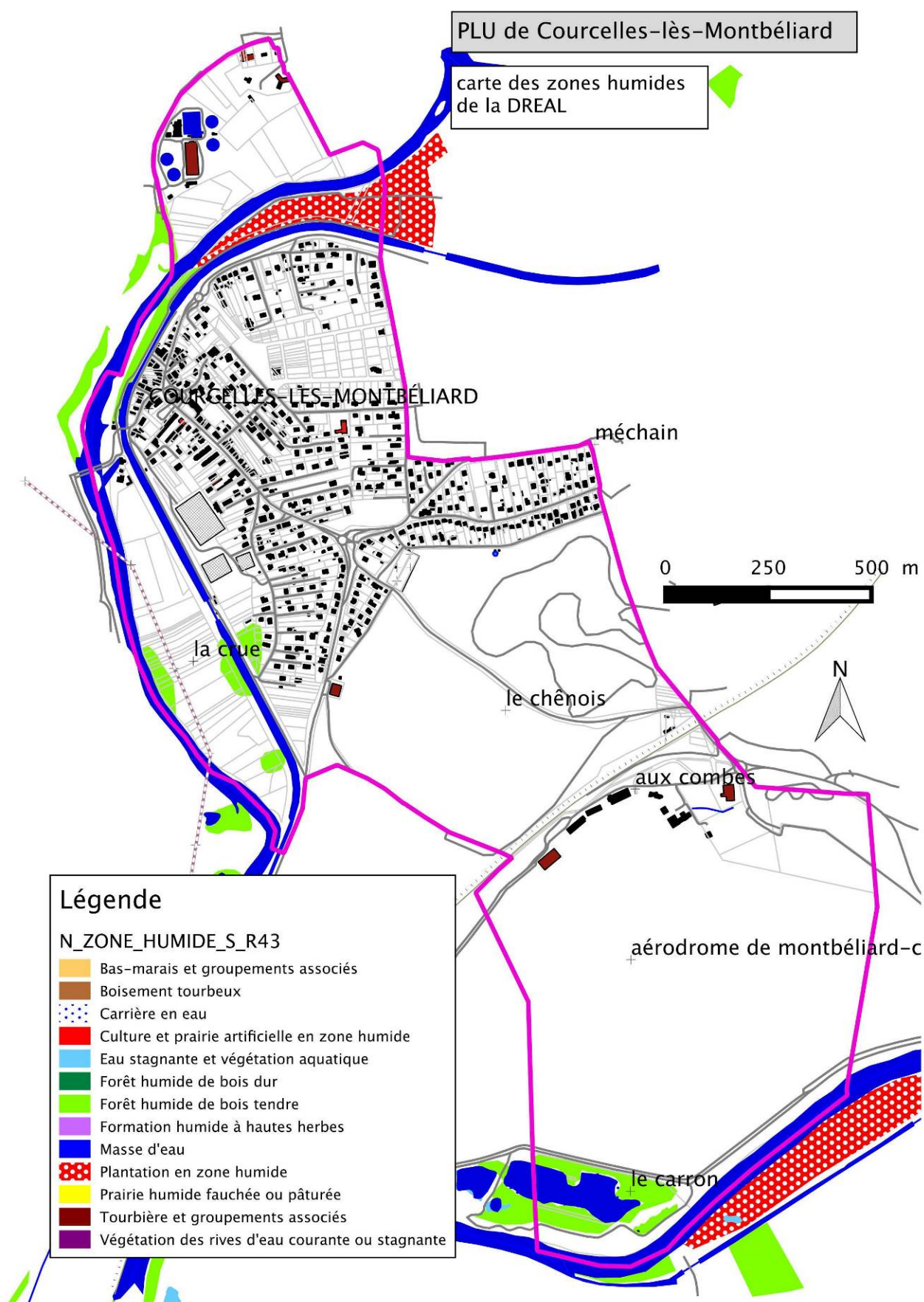


Éléments fragmentants

- Autoroutes
- Routes
- +— LGV
- +— Voies ferrées
- Canal du Rhône au Rhin
- Réseau hydrographique
- Villes principales

Réservoirs régionaux de biodiversité à chiroptères



Annexe n°9 : Carte des zones humides soumises à la loi sur l'eau de la DREAL

Annexe n°10 : Définition d'une zone humide selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009

➡ Définition des zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009

Critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement :

«Art. 1er. –Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

«1) Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

«2) Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

–soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique;

–soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 2. –S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 3. –Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L.214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

① Examen du sol à la tarière :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (=1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

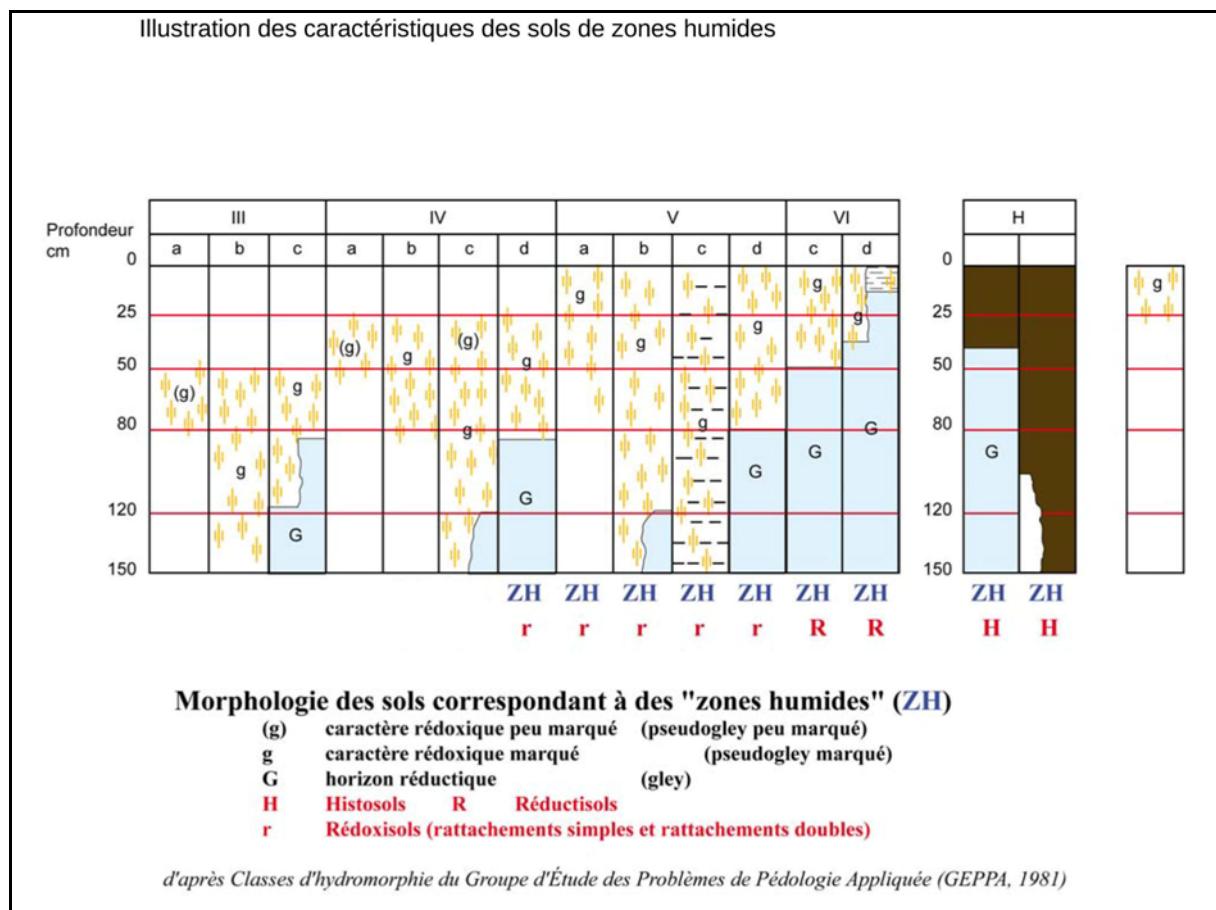
Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence:

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.»



② Examen de la végétation :

1) les espèces indicatrices

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement ;

- Pour chaque strate,
 - o noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
 - o les classer par ordre décroissant,
 - o établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate,
 - o ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20%, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
 - o une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- Répéter l'opération pour chaque strate ;
- Regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2. ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2) les types d'habitats

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

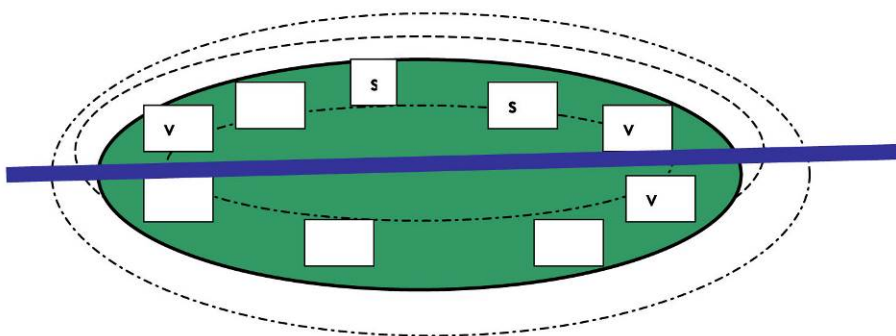
Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

③ Délimitation de la zone humide après réalisation des sondages pédologiques et examen de la végétation

Puis établir les limites de la zone :

- lorsque des cartes pédologiques ou d'habitats ont permis de qualifier des espaces d'humides, tracer le contour de l'ensemble constitué des espaces répondant au critère relatif aux sols et des espaces répondant au critère habitats ;
- lorsque des relevés de terrain ont été effectués, relier les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères 'sols' ou 'végétation', en suivant la cote hydrologique pertinente ou la courbe topographique correspondante.



v : secteurs qualifiés d'humides à partir de relevés d'espèces végétales

s : secteurs qualifiés d'humides à partir de sondages pédologiques

ruisseau

..... ou - - - : cotes de crue ou de niveau de nappe ou courbe de niveau correspondante, dont celle enserrant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide :



Cet article est détaillé sur le site Légifrance au lien suivant :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019151510&categorieLien=cid>

Le site Eau France explicite également les critères de définition des zones humides :

<http://zones-humides.org/identifier/delimiter-pour-la-reglementation>

Evolutions réglementaires :

Dans une décision du 22 février 2017, la haute juridiction avait considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La note ministérielle du 27 juin 2017 publiée au Bulletin Officiel du Ministère de la transition écologique et solidaire (BO MTES – MCT no2017/12 du 10 juillet 2017) précisait les bonnes pratiques pour la caractérisation des zones humides. Elle préconisait dans la plupart des cas l'examen conjoint des critères de sol et de végétation, quand toutefois une végétation naturelle existait.

L'article L211-1-1° du Code de l'environnement relatif à la définition d'une zone humide a été modifié récemment par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 - art. 23 comme suit : "La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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".

Ce "ou " ajouté dans le texte initial, modifie la méthodologie appliquée depuis l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 (n°386325).

L'ordre administratif suprême considérait que la présence d'une zone humide était avérée uniquement si les deux critères de la flore et la pédologie étaient confirmés (condition cumulative).

La note ministérielle du 26 juin 2017 rédigée à ce sujet nuance la portée de cet arrêt en introduisant la caractéristique de la flore spontanée.

La nouvelle version du texte de loi sur les zones humides, avec ce "ou ", réaffirme le caractère non cumulatif des deux critères.

En conséquence, dans la pratique des expertises des zones humides, un seul critère correspondant à une flore validée hygrophile ou un sol hydromorphe suffit, comme auparavant, à valider l'existence d'un milieu humide sur un site.

Conséquences pratiques :

Un seul des critères sol OU végétation suffit à définir une zone humide. Afin de prouver qu'un site n'est pas humide au sens de la nouvelle loi, il est donc nécessaire de prouver que ni le sol, ni la végétation ne sont caractéristiques d'une zone humide.

PRATIQUEMENT, QUAND INTERVENIR POUR UNE EXPERTISE DE POLICE DE L'EAU? :

- **meilleure période pour l'identification des critères pédologiques** : fin d'hiver à début du printemps, soit mars à mai (indispensable dans les secteurs problématiques, avec un sous-sol propice au développement de zones humides sur de grandes surfaces et qui ne sont pas toujours facilement identifiable par la végétation, surtout lorsque celle-ci a subi une forte pression anthropique ; exemple : communes du territoire de Belfort situées sur des alluvions récentes ...). Lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise à d'autres périodes de l'année.
- **meilleure période pour effectuer des relevés de végétation** : fin mai à fin septembre. Lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise sur une plus longue période. Dans le cas de zones pour lesquelles l'analyse du sol ne permet pas de conclure de façon certaine, l'analyse de la végétation doit se faire nécessairement dans les meilleures conditions du point de vue de la phénologie des espèces.

Ainsi, l'expertise devrait se faire dans le meilleur des cas en deux fois : début juin à fin septembre pour l'analyse de la végétation et de mars à début mai pour l'analyse des profils de sol.

Toutefois, l'expertise peut être malgré tout réalisée en un seul passage, notamment lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, mais il est toutefois possible qu'un complément de printemps sur une partie des parcelles à expertiser se révèle alors nécessaire.

Annexe n°11 : Zone humide et SDAGE

Le SDAGE 1996 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse précisait que :

- "une prise en compte systématique des milieux aquatiques et des zones humides doit être préconisée dans toutes les actions de gestion, les projets d'aménagement et notamment les schémas d'aménagement de l'eau et de l'espace,
- la conservation des valeurs patrimoniale et fonctionnelle des milieux aquatiques et surtout des zones humides doit être mise en œuvre de façon prioritaire et concomitante,
- l'objectif donné par le SDAGE est la préservation, la restauration de ces milieux et tout particulièrement **la stabilisation de la superficie des zones humides du bassin**".

Plus que jamais, le SDAGE en vigueur réaffirme d'une manière générale la **nécessité *a minima* de maintenir la surface des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée, et d'améliorer l'état des zones humides aujourd'hui dégradées**. Il s'agit en particulier :

- **de ne pas dégrader les zones humides existantes et leurs bassins d'alimentation**, y compris celles de petite taille qui n'ont pas forcément fait l'objet d'inventaire et/ou sans "statut" de protection réglementaire, l'adhésion à la charte devant garantir leur non-dégradation ;
- **d'engager des programmes de reconquête hydraulique et biologique ;**
- **de créer des conditions économiques favorables à la bonne gestion des zones humides** par les acteurs concernés (monde agricole, sylvicole, conchylicole, ...) : soutien technique et financier à l'évolution des pratiques et à l'entretien des zones humides qui peut être source d'emploi en milieu rural, labellisation des productions (organisation de filières par les chambres consulaires), ...
- **de conforter la caractérisation et développer le suivi et l'évaluation des zones humides ;**
- **de poursuivre la réhabilitation sociale des zones humides.**

Afin de contribuer à la cohérence des politiques publiques et en référence à l'article 211-1-1 du Code de l'environnement, les financeurs publics sont invités à ne plus financer les projets portant atteinte directement ou indirectement à des zones humides, notamment le drainage, le remblaiement ou l'ennoyage, à l'exception des projets déclarés d'utilité publique et en l'absence de meilleure option pour l'environnement.

Les projets qui portent atteinte à des zones humides sont en particulier ceux qui conduisent :

- à leur disparition, ou
- à une réduction de leur étendue préjudiciable aux objectifs de maintien de la biodiversité, ou
- qui nuisent à leur fonctionnement naturel, ou
- qui nuisent à leur fonctionnement sur les plans quantitatif et qualitatif au sein du réseau hydrographique.

En vertu de l'obligation générale de respect de l'environnement prévue par le code de l'environnement et le code de l'urbanisme, et en particulier des obligations résultant de la reconnaissance de l'intérêt général attaché à la préservation et à la gestion durable des zones humides de l'article L211-1-1 du code de l'environnement :

- le règlement des SAGE peut définir des règles nécessaires au maintien des zones humides présentes sur son territoire ;
- les services de l'Etat s'assurent que les enjeux de préservation des zones humides sont pris en compte lors de l'élaboration des projets soumis à autorisation ou à déclaration ;
- les documents d'urbanisme définissent des affectations des sols qui respectent l'objectif de non dégradation des zones humides présentes sur leurs territoires.

Après étude des impacts environnementaux, lorsque la réalisation d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leur biodiversité, le SDAGE préconise que les mesures compensatoires prévoient dans le même bassin versant, soit la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, soit la remise en état d'une surface de zones humides existantes, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la surface perdue.

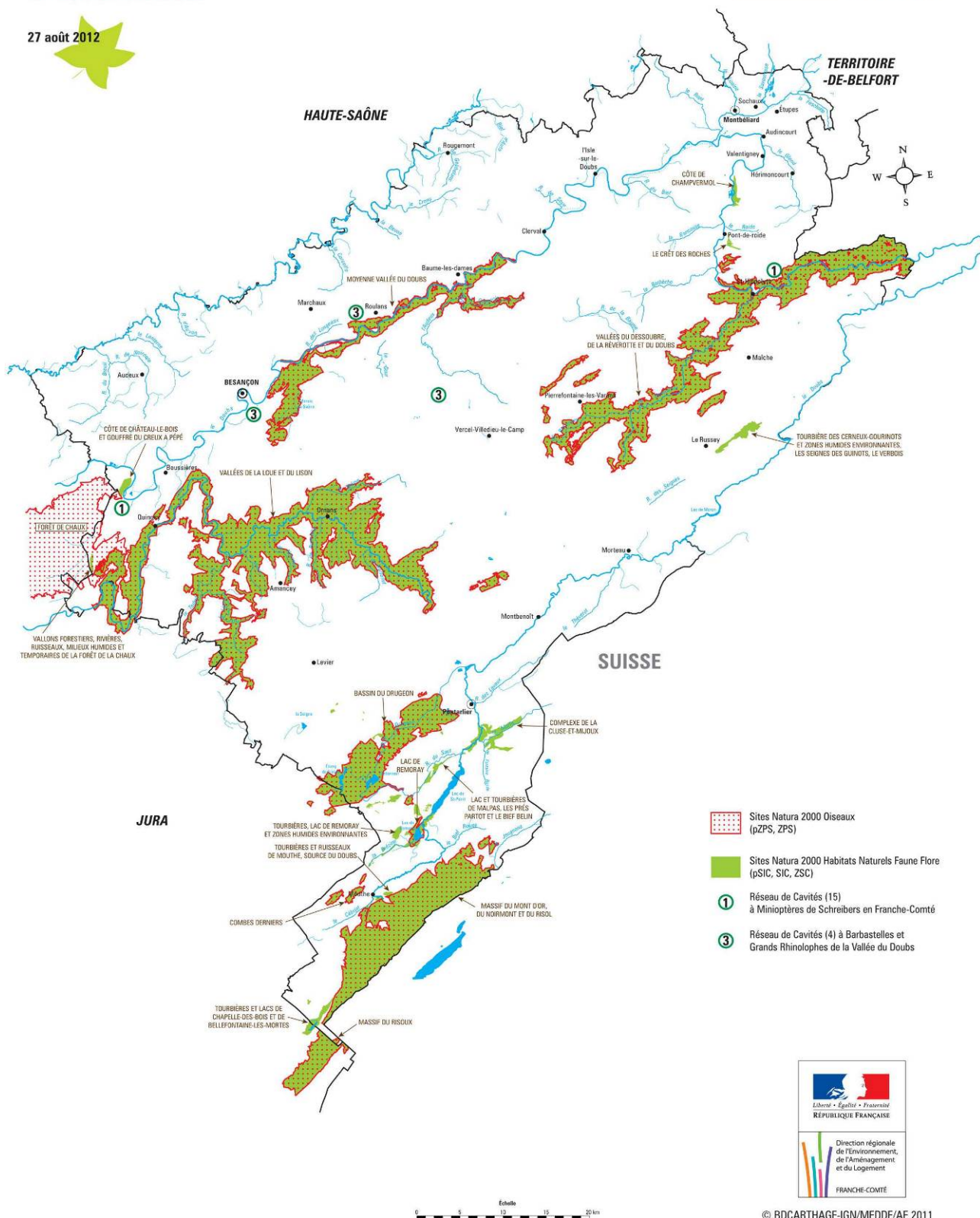
Annexe n°12 : Les zones Natura 2000 dans le Doubs

LE RÉSEAU NATURA 2000 DU DOUBS

AU TITRE DES DIRECTIVES EUROPÉENNES "HABITATS NATURELS FAUNE FLORE" ET "OISEAUX SAUVAGES"



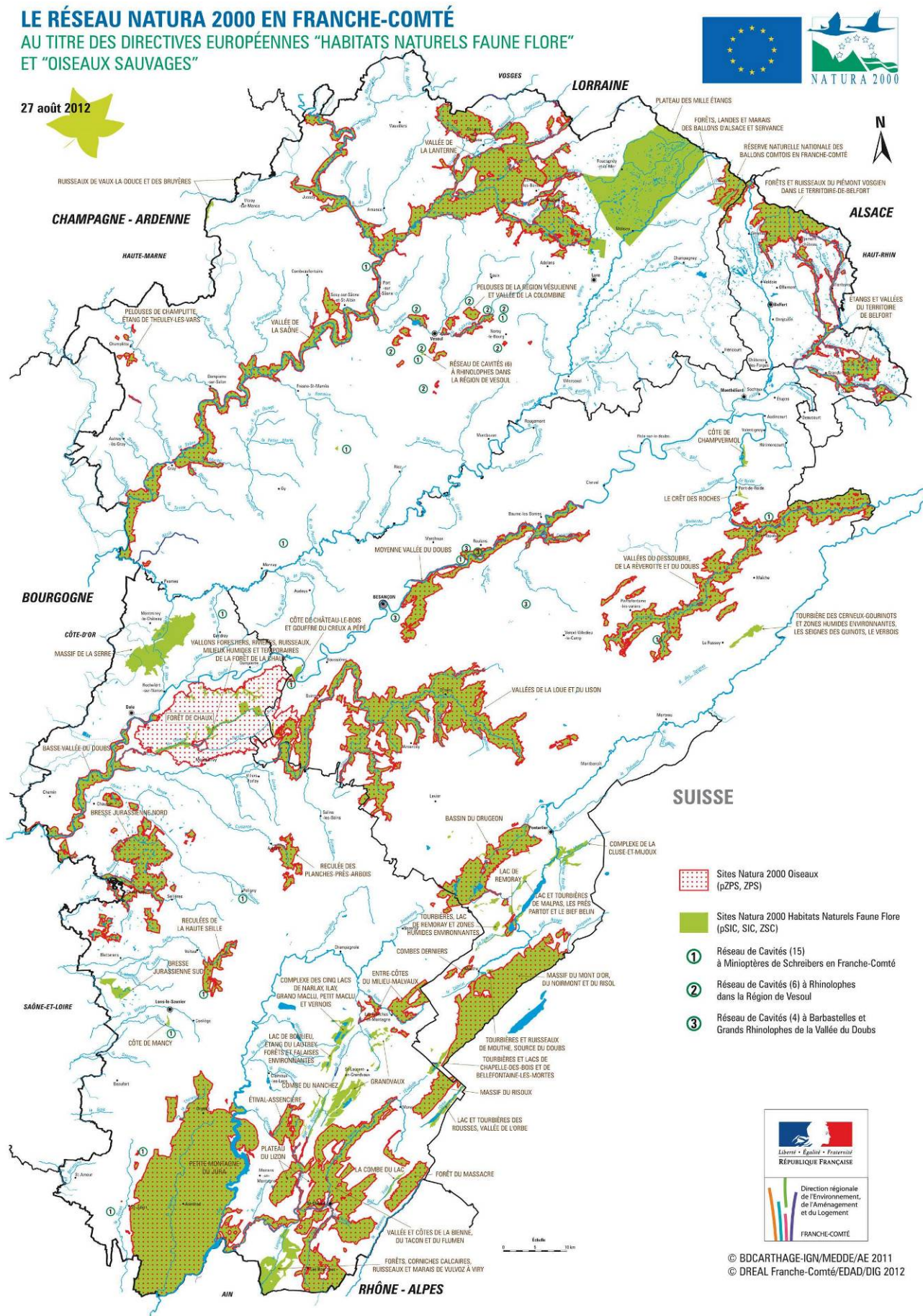
27 août 2012



Annexe n°13 : Les zones Natura 2000 en Franche-Comté

LE RÉSEAU NATURA 2000 EN FRANCHE-COMTÉ AU TITRE DES DIRECTIVES EUROPÉENNES "HABITATS NATURELS FAUNE FLORE" ET "OISEAUX SAUVAGES"

27 août 2012



Annexe n°14 : Aspects de maîtrise de l'occupation du sol et de l'évaluation du territoire sur lequel le document d'urbanisme peut agir

Schématiquement, un document d'urbanisme est synonyme d'un projet de développement pour la commune qui suppose :

- la consommation d'espaces, dont des espaces non aménagés initialement ;
- l'augmentation de sollicitation de certaines ressources, en particulier l'eau, quantitativement au travers de l'adduction en eau potable et de la gestion des eaux pluviales, qualitativement au travers des rejets des eaux usées plus ou moins épurées dans le milieu naturel ;
- un document d'urbanisme a aussi une vocation de planification de l'usage protectrice de l'espace et des ressources. Le document communal est en effet le premier cadre réglementaire de proximité pour préserver l'usage des terres agricoles, forestières et naturelles, mais aussi tous les éléments physiques et naturels qui font la richesse et la fonctionnalité du territoire : paysage, fonctionnement équilibré des cours d'eau et protection de la ressource en eau, de la stabilité des sols, de la faune et de la flore.

L'évaluation des incidences NATURA 2000 se décline vis à vis de ces trois volets :

- 1. Consommation des espaces naturels**, en premier lieu ceux abritant des espèces et des habitats d'intérêt communautaire européen au sein des sites NATURA 2000 ;
- 2. Sollicitation des ressources naturelles**, dont celles en lien avec les sites NATURA 2000 ;
- 3. Protection des espaces et des ressources** : celles contribuant à la pérennité de ces espèces et de ces habitats dans les sites mais aussi au travers de la conservation des espèces par les échanges entre les sites du réseau NATURA 2000 (continuité écologique au sens de la trame verte et bleue).

A ce dernier égard, différents outils réglementaires sont à la disposition des communes :

- l'article L.123-1-5 7° du code de l'urbanisme, qui couvre aussi le patrimoine naturel, permet

d'édicter dans le document d'urbanisme toutes prescriptions de préservation (c.f. Porter à connaissance, « chapitre 2.3. La forêt, les haies, les bosquets » pour plus de détails sur sa mise en œuvre concertée).

- d'un usage moins souple et limité au patrimoine boisé, **l'article L.130-1 du code de l'urbanisme fonde l'instauration « d'espaces boisés classés »** sur les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenat ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignement.

- pour les communes engagées dans une démarche de carte communale, ces articles ne sont pas utilisables. Ces communes peuvent toutefois :

- obtenir le classement d'un certain nombre de boisements (article L.130-1 du code de l'urbanisme) par sollicitation du Conseil Général, comme le permet l'article L.142-11 du code de l'urbanisme,

- délibérer, en parallèle de l'élaboration de la carte communale, pour édicter toutes prescriptions de nature à assurer la préservation d'éléments patrimoniaux identiques à ceux visés par l'article L.123-1-5 7° du code de l'urbanisme. L'article R.421-23 du code de l'urbanisme permet ainsi de soumettre à déclaration préalable « les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément d'intérêt patrimonial ou paysager » préalablement identifié par une délibération communale.

Au-delà de la seule question directe des incidences NATURA 2000, les enjeux touchant la faune et la flore d'intérêt départemental ou régional ou encore la préservation des milieux aquatiques et de la qualité de l'eau, la trame verte et bleue et les zones humides peuvent ainsi être intégrés dans le document d'urbanisme par ces mêmes outils :

- dolines et autres formes karstiques (gouffres, pertes...), zone d'infiltration préférentielle des eaux et d'exposition pour la qualité de l'eau des cours d'eau alimentés par le karst. Le règlement du document d'urbanisme peut notamment interdire ou soumettre à autorisation préalable le comblement des dolines ;

- éléments liés au fonctionnement des milieux aquatiques : puits, mares, sources, zones humides ou liées à l'espace fonctionnel des cours d'eau ;

- éléments minéraux du paysage d'origine humaine ou naturelle : murs, pierriers, murgers ou lapiaz ;

- éléments boisés du territoire non protégés par ailleurs : haies, vergers, bosquets existants ou à recréer.

L'instauration de ces mesures dans le document d'urbanisme est un moyen efficace pour :

- contribuer à établir l'absence d'incidence significative du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, notamment lorsqu'il n'y a pas de surface communale en NATURA 2000 ;

- souligner, spécialement quand le site NATURA 2000 se trouve en aval hydraulique du territoire communal, les apports du document d'urbanisme à la préservation de la qualité de l'eau et les actions concrètes engagées par la commune pour répondre à certains objectifs du SDAGE ;

- retranscrire à l'échelle communale certains objectifs opérationnels définis dans le DOCOB, en ne se limitant pas nécessairement au périmètre du site NATURA 2000 qui n'a pas forcément de cohérence fonctionnelle complète (limite de bassin versant, etc).

Annexe n°15 : Fiche du portail d'information sur l'assainissement de la DREAL pour la station d'épuration de Courcelles-lès-Montbéliard



MONTBELIARD SAINTE SUZANNE

Description de la station

Nom de la station : MONTBELIARD SAINTE SUZANNE
(Zoom sur la station)
Code de la station : 060925526001
Nature de la station : Urbain
Réglementation : Eau
Région : FRANCHE-COMTE
Département : 25
Date de mise en service : 31/12/1993
Service instructeur : DDT 25
Maître d'ouvrage : PAYS DE MONTBELIARD
AGGLOMERATION
Exploitant : VEOLIA EAU
Commune d'implantation : COURCELLES-LES-MONTBELIARD
Capacité nominale : 58350 EH
Débit de référence : 20000 m3/j
Autosurveillance validée : validé
Traitement requis par la DERU :
 - Traitement secondaire
 - Dénitrification
 - Déphosphatation
+ Filières de traitement :

Agglomération d'assainissement

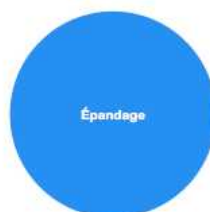
Code de l'agglomération : 060000125388
Nom de l'agglomération : MONTBELIARD
Commune principale : MONTBELIARD
Tranche d'obligations : [10 000 ; 100 000 [E
Taille de l'agglomération en 2013 : 52300 EH
Somme des charges entrantes : 52300 EH
Somme des capacités nominales : 58350 EH
+ Liste des communes de l'agglomération :

ALLENJOIE
BETHONCOURT
BROGNARD
COURCELLES-LES-MONTBELIARD
DAMBENOIS
DAMPIERRE-LES-BOIS
ETUPES
EXINCOURT
FESCHES-LE-CHATEL
GRAND-CHARMONT
MONTBELIARD
NOMMAY
SAINTE-SUZANNE
SOCHAUX
VIEUX-CHARMONT

Chiffres clefs en 2013

Charge maximale en entrée : 52300 EH
Débit entrant moyen : 18741 m3/j
Production de boues : 933 tMS/an

Destinations des boues en 2013 (en tonnes de matières sèches par an) :



Chiffres clefs en 2012

Chiffres clefs en 2011

Chiffres clefs en 2010

Chiffres clefs en 2009

Chiffres clefs en 2008

Source : MEDDE - ROSEAU - Octobre 2014

- Filières de traitement :

Eau - Boue activée aération prolongée (très faible charge)
Eau - Stockage avant traitement
Eau - Traitement Physico-chimique en aération
Boue - Filtration à bande
Boue - Chaulage
Boue - Stockage boues solides

Milieu récepteur

Bassin hydrographique : RHONE-MEDITERRANEE-CORSE
Type : Eau douce de surface
Nom : ALLAN
Nom du bassin versant : BARBECHÉ ALLAN

Zone Sensible : La Saône et le Doubs
Sensibilité azote : Oui (Ar. du 22/02/2006)
Sensibilité phosphore : Oui (Ar. du 23/11/1994)

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

Conformité équipement (31/12/2014 : prévisionnel) : Oui

Respect de la réglementation en 2013

Conforme en équipement au 31/12/2013 : Oui
Date de mise en conformité : 22/12/2005
Abattement DBO5 atteint : Oui
Abattement DCO atteint : Oui
Abattement Ngl atteint : Oui
Abattement Pt atteint : Oui
Conforme en performance en 2013 : Oui

Réseau de collecte conforme : Oui
Date de mise en conformité : 01/09/1993

Respect de la réglementation en 2012

Respect de la réglementation en 2011

Respect de la réglementation en 2010

Respect de la réglementation en 2009

Respect de la réglementation en 2008

Points d'analyse de la pollution en aval de Courcelles-lès-Montbéliard

- sur l'Allan à Bart (pont N463)
 1. DBO5 : bon
 2. NO2 : bon
 3. NH4+ : bon
 4. PO4 : bon
- sur le Doubs, à Voujeaucourt
 1. NO2 : très bon
 2. PO4 : très bon

- La **DBO5** est un indicateur de la pollution liée aux rejets de matières organiques (Voir une synthèse des mesures en DBO5 dans les cours d'eau à l'échelle européenne). Cela démontre que le niveau de traitement exigé et obtenu par les ouvrages de traitement des eaux usées est globalement très performant et que les systèmes de collecte sont globalement performants. Pour ces derniers, les programmes de travaux permanents de prévention des fuites des collectivités (correction des mauvais branchements, réfection des ouvrages vétustes, diminution des eaux parasites) permettent de maintenir un système global de collecte qui n'impacte que faiblement les milieux récepteurs.
- Le **NH4+** est un indicateur du traitement de la pollution azotée (Voir une synthèse des mesures en NH4+ dans les cours d'eau à l'échelle européenne). Plus de 90% du parc épuratoire étant constitué de boues activées à aération prolongée, cela explique que le niveau de performance global du traitement de l'azote sur les stations d'épuration est tout à fait correct pour limiter l'impact des rejets azotés.
- Le **PO4** est un indicateur du traitement de la pollution phosphorée (Voir une synthèse des mesures en PO4 dans les cours d'eau à l'échelle européenne). Le classement en zones sensibles à l'eutrophisation d'une grande partie du territoire national a permis d'imposer un traitement poussé du phosphore (plus de 80% de rendement) sur de très nombreuses grosses stations d'épuration. La prise en compte au niveau des performances des stations d'épuration des exigences de qualité du milieu récepteur imposées dans les schémas directeurs et de gestion des eaux (SDAGE) de 1996 ont permis d'avoir un parc de station de traitement des eaux usées (STEU) qui impacte faiblement les milieux récepteurs au niveau de ce paramètre. Il faut également noter que les STEU traitent en général 40 à 50% du phosphore sans ajout de réactif par rétention dans les matières en suspension et absorption par les bactéries épuratrices.

Annexe n°16 : Les mesures de protection des haies au PLU

EBC (Espace Boisé Classé) : (article L 113.1 & 2 CU)

σ Mise en place et actualisation :

Les Plans Locaux d'Urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils soient soumis ou non au régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

Les espaces boisés peuvent être situés dans n'importe quelle zone urbaine ou naturelle.

Les cartes communales ne peuvent pas définir d'EBC.

Le classement s'exprime par une légende particulière sur le document graphique. Ils peuvent être superposés aux zones N (naturelles), U (urbaines) ou AU (à urbaniser).

Le classement en espaces boisés devient alors opposable aux tiers.

Le déclassement des espaces boisés n'est possible que dans le cadre d'une procédure de révision du plan (identique à la procédure d'élaboration). La mise en œuvre d'une " simple " procédure de modification est insuffisante.

σ Effets juridiques :

Le classement en espaces boisés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

A ce titre, un permis de construire peut être refusé dans un espace classé boisé bien que la construction projetée ne requiert aucune coupe d'arbre.

Si l'espace boisé classé ne peut faire l'objet d'aucun défrichement de nature à compromettre son état boisé, il peut, par contre, faire l'objet de coupes d'entretien ou d'exploitation dans les conditions définies par l'article L.113-2 du Code de l'Urbanisme.

Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable, sauf dans le cas d'enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et bois morts.

Pour les forêts publiques, les coupes sont autorisées dans le cadre du régime forestier ; pour les forêts privées, les coupes réalisées dans le cadre d'un Plan Simple de Gestion agréé ou d'un Règlement Type de Gestion approuvé sont autorisées.

La déclaration de coupe ou abattage d'arbres est à déposer en mairie par le propriétaire du terrain. Toute demande de défrichement est irrecevable.

Elle peut concerner une ou plusieurs coupes éventuellement échelonnées. La déclaration doit être présentée sur le formulaire CERFA 13404*01 et les informations sur la coupe doivent être précisées. Le maire dispose d'un délai d'un mois pour s'opposer aux travaux. Passé ce délai la coupe est tacitement autorisée.

Il est obligatoire d'attendre un mois supplémentaire avant de commencer les travaux, pour permettre le contrôle de légalité du Préfet sur cette décision.

La déclaration vaut en même temps demande d'autorisation au titre d'autres législations, lorsqu'elles s'appliquent : ZPPAUP, abords des monuments historiques, sites classés, réserves naturelles, qui doit alors être diligentée par la mairie suivant les circuits propres à chacune d'entre elles. Les refus doivent être motivés au regard de l'objectif des EBC ou de la protection de l'environnement.

Le stationnement des caravanes est interdit dans les bois, forêts et parcs classés par le PLU comme espace boisé à conserver.

Éléments remarquables du paysage repérés (articles L.151-23 ou L 111-22 du code de l'urbanisme)**σ Dans un PLU**

Article L151-23 (Créé par ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent

Peuvent être ainsi identifiés et sauvegardés de nombreux éléments végétaux du patrimoine paysager rural : prairies, jardins, vergers, haies, arbres isolés, boisements et lisières, végétation d'accompagnement des ruisseaux et des chemins, mares, murets, zones humides, cônes de vue, panoramas...

Le règlement écrit du PLU permet d'instaurer des prescriptions. Ainsi, pour les plantations, le PLU peut obliger, dans les cas d'arrachage ou d'abattage, la replantation avec des essences locales.

σ Dans une carte communale

Article L111-22 CU (Créé par ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015)

Sur un territoire non couvert par un plan local d'urbanisme ou un document d'urbanisme en tenant lieu, le conseil municipal peut, par délibération prise après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, identifier et localiser un ou plusieurs éléments présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique et définir, si nécessaire, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

σ Obligation de dépôt d'une déclaration au titre des Installations et Travaux Divers

Toute destruction partielle ou totale d'un élément de paysage, ou espace d'intérêt paysager, localisé aux documents réglementaires comme devant être protégé au titre de l'article L.151-23 ou L 111-22 doit préalablement faire l'objet d'une déclaration au titre des Installations et Travaux Divers, conformément à l'article R.430-1 du Code de l'Urbanisme, (Modifié par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015).

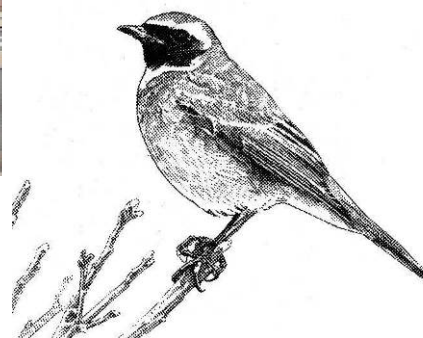
Différence avec les EBC :

Le classement en EBC interdit « les changements d'affectation et les modes d'occupation du sol » qui compromettraient la conservation et la protection des boisements. Ainsi, par exemple, si l'abattage de quelques arbres est nécessaire pour faire passer une voie au travers de l'alignement, cet aménagement est impossible. Le maintien du caractère boisé est une condition essentielle pour l'EBC. Après l'abattage d'un alignement classé EBC, la replantation est obligatoire alors que, pour les plantations préservées au titre de les articles L.151.23 et L.111.22, la nécessité de replanter est possible mais pas systématique. D'autre part, la suppression d'un EBC, même partielle, impose une procédure lourde de révision du document d'urbanisme. La préservation des plantations au titre des articles L.151.23 et L.111.22 est donc beaucoup moins contraignantes que le classement en EBC.

Annexe n° 17 : Recommandations, résumé et lexique de l'étude d'environnement

PLU de Courcelles-lès-Montbéliard (25)

Diagnostic écologique faune, flore et habitats



Mai - Juin 2015

Michel & Pascale GUINCHARD

Études en Environnement

1, impasse des jardins

25 410 Villars-Saint-Georges

Tél. : 03 81 63 86 67

E-mail : contact@guinchard-environnement.com

URL : <http://www.guinchard-environnement.com/>



Recommandations

☞ **Dans le cadre du PLU**

- Mettre en N le massif forestier,
- Préserver les lisières forestières,
- Préserver les plus grands secteurs de vergers au titre de la protection de la biodiversité génétique, ainsi qu'en **application de la loi Grenelle II**, puisque ceux-ci jouent le rôle des haies absentes au niveau de la trame verte et bleue (possibilité de protéger les vergers avec l'article L 123.1.5.7 du code de l'urbanisme : cf. annexe n°16),
- Préserver les ripisylves des cours d'eau ainsi que les haies, bosquets et bandes boisées au titre de l'article L 123.1.5.7 du code de l'urbanisme **et en application de la loi Grenelle II**,
- Préserver les zones humides **au titre de la loi Grenelle II et de la loi sur l'eau**, même si ces parcelles se trouvent à proximité ou au sein du bâti.

☞ **En marge des compétences du PLU**

Bien que situées en marge des compétences du document d'urbanisme, ces mesures permettent de prendre en compte vraiment la loi Grenelle II qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation **et de la restauration** des continuités écologiques.

σ **Gestion des pollutions**

Toutes les activités présentant un risque pour le réseau karstique telles que stockage de matière organiques ou d'autres produits polluants (stockages divers), doivent être munies de dispositifs de rétention capables de réduire tout risque de pollution par ruissellement.

σ **Gestion du patrimoine forestier**

Proposer au gestionnaire forestier des pratiques respectueuses de la faune et de la flore :

1. éviter la monoculture de résineux, préjudiciable à l'équilibre naturel de la forêt.
2. conserver un mélange des essences spontanées dans les plantations forestières.
3. conserver une structure forestière permettant la plus grande diversité faunistique, notamment d'éviter les vastes coupes à blanc.

Mettre en place quelques îlots de vieillissement afin de favoriser l'avifaune (oiseaux cavernicoles en général, pics).

Conserver des arbres de gros diamètre dans chaque parcelle qui en contient, notamment des arbres à écorce lisse, afin de permettre le maintien du dicrane vert.

Conserver 3 à 5 % du volume de bois vivant en bois mort sur pied, de façon à permettre le maintien des populations des diverses espèces de pics.

Sauvegarder les populations de fourmis forestières en évitant :

- de passer l'épareuse à proximité des fourmilières ;
- de modifier leur environnement immédiat (pas de mise en lumière brutale de la fourmilière et de ses abords immédiats sous peine de faire périr entièrement la colonie).

L'exploitation intensive de la forêt, couplée à d'importants changements climatiques est un processus de développement non durable pour les populations d'oiseaux, d'insectes et de plantes.

σ Cas particulier des haies

Afin de sauvegarder la diversité végétale et animale due à la présence de réseaux de haies au sein des milieux ouverts, il importe de maintenir les haies existantes. Cette diversité se trouverait même considérablement augmentée s'il existait plus de réseaux de haies au sein des milieux ouverts situés sur le plateau et à proximité du bâti. Cela permettrait d'assurer la pérennité d'espèces d'oiseaux peu fréquentes ayant besoin de buissons épineux touffus pour nicher.

De plus, une étude destinée à estimer les variations quantitatives des effectifs des populations de 89 espèces d'oiseaux communs (programme STOC), vient d'être publiée, pour la période de 1889 à 2001. À la suite de cette étude, le muséum d'histoire naturelle vient de tirer un signal d'alarme : en 13 ans, 12 espèces d'oiseaux ont enregistré un déclin de plus de 50 % de leurs populations, au premier rang desquelles se trouve l'hirondelle de fenêtre avec une chute de plus de 80 % ! Parmi les autres espèces concernées, citons : le bruant des roseaux, la pie bavarde, la linotte mélodieuse, le pouillot siffleur, le pouillot fitis, la sittelle torchepot, le pipit farlouse, le tarier des prés, la mésange nonnette, le pigeon colombin, la perdrix grise, le bouvreuil pivoine...

Des tendances similaires sont observées aux Pays bas et au Royaume-Uni, ce qui suggère des causes communes de déclin : intensification de l'exploitation du milieu (agricole et forestier), c'est-à-dire une exploitation non durable pour les populations d'oiseaux, et les changements climatiques (climat plus chaotique, notamment en période de reproduction).

Certaines chauves-souris comme le grand rhinolophe par exemple ne peuvent se maintenir dans un paysage non structuré par des haies ou des ourlets hauts.

Aussi serait-il souhaitable d'inciter les particuliers à la plantation de haies naturelles propice au développement de nombreuses espèces d'insectes et d'oiseaux. Il est possible aussi dans le cas d'une mise en place d'un lotissement, de réserver des bandes de terrain le long des chemins, par exemple, qui seraient destinées à la plantation de haies collectives et entretenues par la commune.

“Le choix d'espèces indigènes est primordial pour maintenir un équilibre dont dépend la sauvegarde de la faune locale. Toutes les chaînes alimentaires sont en effet basées sur la nourriture végétale. Si certains animaux possèdent une amplitude alimentaire assez large, d'autres sont au contraire étroitement liées à un végétal déterminé. C'est le cas par exemple d'un papillon de jour (le petit sylvain) qui ne vit que sur deux espèces de chèvrefeuille. Si le monde animal est étroitement lié au monde végétal, la réciproque n'est pas moins vraie puisqu'un grand nombre de végétaux ne pourraient se multiplier s'ils n'étaient pollinisés par les animaux. Ainsi notre environnement naturel repose sur une interdépendance très étroite entre monde végétal et monde animal ; interdépendance concrétisée par les innombrables relations réciproques relatives aux fonctions d'alimentation ou de reproduction. L'implantation d'espèces exotiques rompt bien évidemment cet équilibre puisque ces dernières ne constitueront pas (ou pour peu d'espèces seulement) le premier maillon nécessaire à toute vie animale.”³

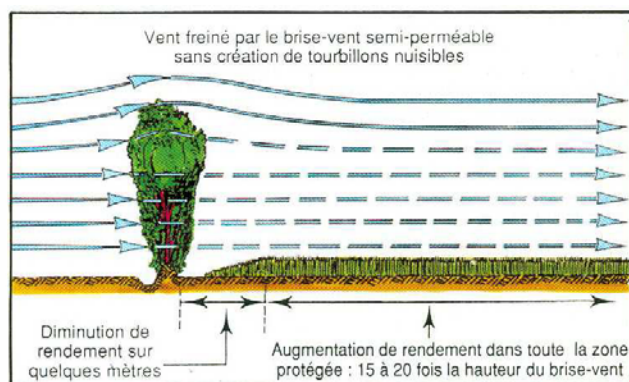
Il importe aussi de laisser se développer une strate arbustive sous les grands arbres des haies, de façon à augmenter considérablement leurs diversités et leurs capacités d'accueil pour la faune et qu'elles puissent jouer leur rôle de protection microclimatique.



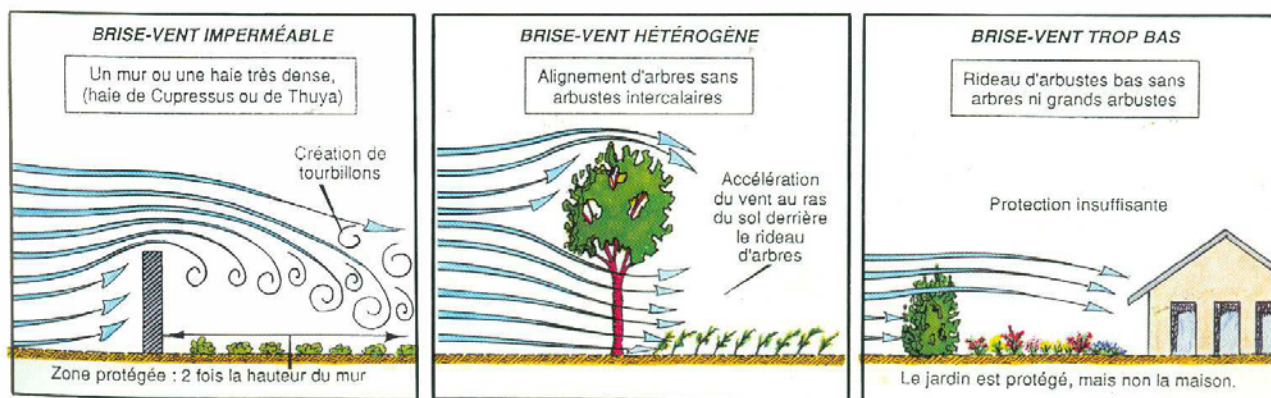
³ Voir “M.J. Trivaudéy, 1990 – prise en compte de l'article 13 dans le P.O.S. : espaces libres et plantations” C.P.R.E. ; D.R.A.E. de Franche-Comté.

Haie avec strates basses manquantes, ne jouant pas son rôle de protection climatique ni de source de biodiversité.

Exemple de haie jouant un rôle de protection microclimatique.



TROIS EXEMPLES DE BRISE-VENT MAUVAIS OU INSUFFISANTS :



Quelques exemples :

L'annexe n°6 propose une liste d'espèces spontanées à utiliser en cas d'installation de haies naturelles. Avoir également, le manuel "planter des haies", de D. SOLTNER, dans la collection "sciences et techniques agricoles".

Rappelons au passage que les espèces d'oiseaux sont presque toutes protégées par la loi (hormis les espèces chassables). Il importe donc d'effectuer les travaux de taille des haies en dehors de la période de reproduction (soit entre mi-juillet et fin mars). Cela a pour but d'éviter le dérangement des oiseaux reproducteurs en cours de nidification et également d'éviter de détruire des nids ainsi que les œufs ou les jeunes qu'ils contiennent.

Attention, les travaux de taille doivent être réalisés avec des outils tranchants (lamier à scies ou tête à sécateurs), sinon risques importants de propagation de maladies cryptogamiques).

σ Gestion du patrimoine fruitier

Il serait intéressant que la commune encourage les propriétaires d'arbres fruitiers à continuer de les entretenir.

L'urbanisation est en partie responsable de la disparition des vergers. Elle se fait de préférence autour des villages, à bonne exposition, là où sont installés, le plus souvent, les vergers. La construction de routes en fait disparaître d'autres et souvent sans savoir quelles sont les variétés concernées.

L'idéal est de préserver les arbres au maximum en adaptant les parcelles du lotissement. En dernier recours, il importe d'identifier les variétés qui vont s'éteindre en faisant appel aux associations locales de sauvegarde (section locale des Croqueurs de Pommes) et planter et greffer les variétés méritantes dans un espace privé ou collectif.

Les vergers offrent une structure de milieu favorable pour de nombreuses espèces animales. Les arbres creux sont nécessaires à la survie d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux menacées figurant sur la liste rouge régionale, parmi lesquels : la chevêche d'Athéna ou chouette chevêche, le pic vert, le rouge queue à front blanc, le torcol fourmilier... et offrent un refuge diurne à certaines espèces de chauve-souris. Notons au passage que ces oiseaux participent activement à débarrasser les arbres de leurs parasites (carpocapse, chenilles défoliatrices...).

Entretien des vieux arbres pouvant abriter ces espèces, au moyen d'une taille adaptée (taille d'élagage modérée destinée à ôter tout bois mort sans cavités et à faire disparaître le gui).

Signalons à ce propos que contrairement à ce que beaucoup de gens croient, l'obligation qui est faite par la loi de détruire le parasite végétal que constitue le gui, n'est pas tombée en désuétude. L'arrêté du 31 juillet 2000 (paru au JO n°201 du 31 août 2000) établit la liste des organismes nuisibles aux végétaux soumis à des mesures de lutte obligatoire (NOR : AGRG0001599A) et le gui y figure, au même titre que le chardon des champs. Mais il importe absolument que cette obligation ne soit pas une cause supplémentaire de destruction de vergers aujourd'hui menacés.

En dernier recours, lors de l'abattage des arbres morts dans les vieux vergers, la pose de nichoirs serait hautement souhaitable pour maintenir la diversité des oiseaux. On trouvera différents modèles à fabriquer dans le livre suivant : Bertrand B. TH. Laversin, 1999 - Nichoirs et Cie. ED. Terre Vivante. 240 p. Les nichoirs sont également disponibles dans le commerce. La meilleure saison pour les installer est l'automne, les oiseaux ayant ainsi tout le loisir de s'habituer à leur présence. On veillera à les orienter au sud-est et à les disposer hors de portée des prédateurs (chats...). Ils devront être nettoyés en automne ou en hiver, afin de les débarrasser d'éventuels parasites et des matériaux de construction des nids précédents.

Les animaux non cavernicoles peuvent aussi être favorisés en plantant quelques massifs de buissons (fauvettes, pouillots...), en entassant des fagots de bois ou des tas de pierres (hermine...)... Penser aussi à sauvegarder les haies naturelles situées à proximité des vergers car elles jouent également un grand rôle dans leur protection : protection contre le vent, mais elles offrent aussi le couvert à de nombreux insectes auxiliaires ainsi qu'aux oiseaux cavernicoles.

Lorsqu'on veut effectuer des plantations ornementales pour intégrer les constructions dans leur environnement, penser à la possibilité de replanter des arbres fruitiers. Le mieux est de faire appel à des personnes sachant greffer et capables de multiplier les variétés locales rustiques. Celles-ci sont résistantes aux maladies et demandent beaucoup moins de soins que les variétés de grande culture qui ne présentent d'ailleurs aucun intérêt d'un point de vue de la conservation du patrimoine génétique. Et cela d'autant plus que les arbres fruitiers possèdent un attrait paysager évident et améliorent le cadre de vie en lui offrant le petit côté champêtre que peu de plantes ornementales savent lui donner.

Résumé

La prospection de terrain a eu lieu le 7 mai 2015, dans de bonnes conditions météorologiques ayant permis une bonne définition des données de végétation et de faune.

LE MILIEU PHYSIQUE

1) Le relief

La commune de Courcelles-lès-Montbéliard a un relief assez peu marqué : 341 m au niveau du bois de Courcelles à 314 m au niveau de la plaine du Doubs.

2) Aperçu géologique

Du point de vue des zones géomorphologique de la région, la commune de Courcelles-lès-Montbéliard est située sur les plateaux pré-jurassiens dans les vallées du Doubs et de l'Allan.

Le sous-sol de la commune est composé de roches du Jurassique supérieur. Ces roches sont constituées de calcaires et de marnes.

Les calcaires du Jurassique, dissous par les eaux de pluies sont responsables de la formation de karst. Les formations karstiques sont le siège de circulations d'eaux souterraines qui s'infiltrant au niveau des diaclases et des pertes. L'eau pénètre dans le sous-sol pour réapparaître sous forme de sources ou de résurgences.

3) Le réseau hydrographique

Deux cours d'eau d'importance coulent sur la commune. Le Doubs délimite le territoire communal au sud, l'Allan traverse le nord du territoire puis longe sa limite ouest. Le territoire communal est à cheval sur deux bassins versants : les zones urbanisées sur le bassin-versant de l'Allan, le secteur de l'aérodrome sur le bassin-versant du Doubs.

4) Les contraintes du milieu physique

Aléa mouvements de terrain :

Les zones de fortes pentes peuvent présenter une certaine instabilité dont il faut tenir compte dans l'implantation de toute infrastructure et construction et en particulier quand le sous-sol est constitué de marnes ou d'éboulis.

Deux zones d'aléa fort à risque d'éboulement sont signalées sur la carte des risques naturels et technologiques dans le département du Doubs sur le site de la DDT. Le long de la RD 438 à sa sortie sud de la commune, et une petite zone sous le cimetière.

Aléa retrait – gonflement des argiles :

La carte des aléas gonflement des argiles indique que la commune est en grande partie en zone à aléa nulle ou faible, notamment au niveau du village. Une zone d'aléa moyen est située dans la partie nord-est de la commune.

Aléa inondation par submersion :

La carte des aléas inondation indique qu'une part importante du territoire communal est susceptible d'être inondée dans les vallées du Doubs et de l'Allan.

La commune est concernée par un PPRI.

Elle est en zone sensible pour la Saône et le Doubs.

La commune est incluse dans la zone d'inondation spécifique (ZIS) couverte par le plan particulier d'inondations du barrage du Châtelot.

Aléa inondation par ruissellement :

La commune a fait l'objet de 6 arrêtés de catastrophe naturelle.

Aléa inondation par remontée de nappe :

Une nappe sub-affleurante est signalée dans les vallées alluviales du Doubs et de l'Allan.

Cavités souterraines :

Une cavité souterraine est recensée sur le territoire communal : la minière de Ste Suzanne..

Potentialités des sols :

La carte des potentialités des sols doit être demandée par la commune à la chambre d'agriculture du Doubs.

Aléa sismicité :

Le territoire de la commune est concerné par la zone de sismicité modérée d'après le décret du 22 octobre 2010.

Karst et sources :

L'ensemble de la commune repose sur des terrains karstiques. Les eaux de surfaces s'infiltrant dans le sous-sol pour alimenter les circulations souterraines. Ces eaux sont très sensibles à la pollution, car l'autoépuration réalisée par les végétaux et l'activité biologique des cours d'eau est quasi inexistante en milieu souterrain. Les sources alimentées par les circulations souterraines sont captées pour l'alimentation humaine.

Il est donc très important que tout rejet d'eau usée et effluent agricole ou industriel ne soit pas rejeté dans le milieu naturel sans traitement préalable efficace.

Traçages par colorimétrie :

Aucun traçage n'a été réalisé sur la commune de Courcelles-lès-Montbéliard. Les injections réalisées dans les communes limitrophes ressortent au niveau des cours d'eau ou à proximité : Doubs ; Rupt... Il est à noter que plusieurs colorations ont été effectuées, sans que l'on sache leur point de sortie. Cela illustre la complexité des circulations souterraines dans le secteur.

LA VÉGÉTATION

1) Les habitats autour des secteurs urbanisés

- La forêt occupe une surface assez importante sur la commune de Courcelles-lès-Montbéliard et notamment toute la partie centrale du territoire. La surface forestière est occupée par quatre groupements principaux : une hêtraie-chênaie-charmaie calcicole à aspérule odorante remplacée par une hêtraie-chênaie-charmaie à canche cespiteuse au niveau des sols moins carbonatés ou une chênaie pédonculée à crin végétal sur les sols plus acides et humides des secteurs d'alluvions ancienne ou encore une aulnaie-frênaie à grande herbes sur les sols très humides situés en bordure de cours d'eau.

La majorité de ces forêts possèdent une **qualité écologique moyenne, voire bonne** pour les forêts riveraines, surtout du fait de leur structure complexe, de leurs capacités biogènes et du temps nécessaire à leur installation ou à leur rétablissement (réservoirs de biodiversité, corridor écologique). Ces habitats sont d'un niveau d'intérêt communautaire, voire communautaire prioritaire.

La plupart des forêts sont en bon état de conservation, avec une structure intéressante pour la biodiversité et la présence d'un mélange d'espèces spontanées ; certaines sont gérées de façon plus intensive et sont dans un état de conservation moyen du fait de grandes coupes à blancs qui en altèrent la structure ou de plantations de feuillus.

❖ Les milieux semi-ouverts sont représentés par des vergers et des haies.

Les haies sont peu représentées, notamment du fait de la très faible représentation des groupements prairiaux au niveau de cette commune très urbanisée.

Il existe encore de nombreux vergers au sein du bâti, la plupart du temps de petite taille, voire très petite taille (1 à 3 arbres), mais quelques vergers plus conséquents subsistent tout de même, comme à proximité notamment des « hauts-de-Courcelles ». Les variétés fruitières locales, parfaitement adaptées à leur milieu, terrain et climat constituent un patrimoine génétique culturel et historique. On ne rencontre ces variétés fruitières anciennes ou locales guère que dans les vergers amateurs, la plupart ne figurant pas au catalogue officiel. Il convient donc de préserver toutes les variétés locales menacées. Les vergers, notamment au sein du bâti, participent à la préservation des continuités écologiques (trame verte).

Ces formations ligneuses semi-ouvertes, quel que soit leur caractère, présentent divers intérêts écologiques et possèdent une **qualité écologique moyenne à bonne** (niveau d'intérêt local pour les haies sur sol non humide, intérêt communautaire prioritaire pour les haies bordant les cours d'eau).

❖ Les zones de friches et ourlets herbacés

Lorsqu'un secteur de prairie ou tout autre milieu ouvert herbacé n'est plus pâturé, fauché ou cultivé, il est dans un premier temps recolonisé par des espèces herbacées hautes caractéristiques des groupements d'ourlets herbacés. Ces groupements d'ourlet sont d'un niveau d'intérêt régional et de **qualité écologique moyenne**.

Les zones plus artificialisées sont recolonisées par des groupements de friches à grandes herbes. Plus ou moins hygrophiles, elles forment parfois une mosaïque complexe avec les groupements d'ourlets et les habitats plus typiquement hygrophiles que sont les phalaridaies et cariçaies. Elles abritent parfois des espèces végétales très invasives, telles que le solidage du Canada (près de l'aérodrome) ou la renouée du Japon (près de l'écluse).

Le secteur d'anciens jardins potagers familiaux en reconversion, entre l'Allan et son canal au nord est à classer dans cette catégorie.

Ces habitats constituent un stade dynamique, ils sont petit à petit recolonisés par des arbustes puis des arbres, pour évoluer lentement vers des groupements pré-forestiers puis forestiers. Cet écosystème possède une **qualité écologique moyenne**.

❖ Les prairies engraisées renferment une majorité d'espèces banales et possèdent une **qualité écologique faible**. Leur rôle écologique peut-être cependant important en bordure de ruisseau (rôle de bande enherbée).

❖ Plusieurs habitats relictuels sont associés à ces milieux prairiaux :

- Des secteurs de mégaphorbiées ou prairies hygrophiles à hautes herbes se trouvent en bordure de haies, à proximité des cours d'eau. Elles constituent des milieux soumis à la loi sur l'eau et sont d'un niveau d'intérêt communautaire.
- Des cariçaies se trouvent souvent en mosaïque avec elles. On retrouve aussi ces groupements en mosaïque avec les groupements de friches et d'ourlets qui se trouvent en bordure de l'aérodrome.
- Des **phalaridaies** se trouvent également en mosaïque avec les mégaphorbiées et cariçaies au niveau de la prairie pâturée de « la Crue ».
- En arrière du canal, on peut trouver de petits secteurs de **roselières**.

La **qualité écologique** de ces habitats est **moyenne à bonne** en fonction de leur diversité.

2) Les habitats patrimoniaux en dehors du pourtour des secteurs urbanisés

La carte est présentée dans le rapport de présentation.

3) La flore sur le territoire communal

Les bases de données régionales ont été interrogées et indiquent des données récentes (moins de 20 ans) d'espèces végétales patrimoniales sur le territoire communal : le dicrane vert au niveau de la forêt de Courcelles, protégé au niveau national et d'intérêt communautaire.

Une espèce protégée au niveau régional a été observée pendant la prospection de terrain : la bardane des bois près de l'écluse.

Attention, la cueillette de certaines espèces est réglementée par arrêté préfectoral (cf. annexe n°3).
Un certain nombre de plantes invasives sont également présentes sur le territoire communal.

LA FAUNE TERRESTRE

- σ Les forêts naturelles sont des milieux intéressants pour la nidification des oiseaux. Le bois de Courcelles occupe la partie centrale de la commune, il est composé en très grande majorité de feuillus. Une vingtaine d'espèces d'oiseaux s'y reproduisent.
Une espèce forestière particulière est à signaler : le pic vert est classé en catégorie 3 dans les ORGFH⁴ de Franche-Comté.
Le milan royal est indiqué comme nicheur en 2012 sur la commune sur le portail SIGOGNE.
Les mammifères qui fréquentent la forêt sont la martre, l'écureuil, le hérisson d'Europe...
Le bois de Courcelles a une **qualité écologique moyenne**.
- σ Les vergers présentent un intérêt pour la nidification des oiseaux. Sur la commune, les vergers sont plus ou moins imbriqués dans les zones bâties et sont surtout bien développés au niveau des Hauts de Courcelles. Une douzaine d'espèces s'y reproduisent ; la plupart dans les vieux arbres qui présentent des cavités ou posent leur nid dans une fourche de branches. Les vieux vergers comportant des arbres de gros diamètre et comportant des cavités sont les plus intéressants pour la faune. Les jeunes vergers avec des arbres trop jeunes pour présenter des cavités sont moins intéressants pour la nidification des oiseaux. Cependant, ce sont de futurs vieux vergers...
Le rougequeue à front blanc est noté en 3 dans les ORGFH de Franche-Comté.
Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.
- σ La commune comporte peu de haies hormis les ripisylves qui bordent les cours d'eau et les plans d'eau. Elles sont principalement localisées au nord de la commune, près de la station d'épuration. Les haies sont très intéressantes pour la reproduction des oiseaux, quand le sous étage des buissons est conservé. Quand la strate buissonnante est supprimée, elles sont beaucoup moins attractives pour certaines espèces. Sur la commune, les haies ont une strate buissonnante bien développée. Une quinzaine d'espèces nichent dans ces milieux.
La grive litorne niche dans les haies et bosquets près de la station d'épuration, au nord de la commune. Elle est quasi menacée sur la liste UICN de France et de Franche-Comté.
Le rougequeue à front blanc est noté en 3 dans les ORGFH de Franche-Comté.
Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.

⁴ ORGFH : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats.

- σ Les prairies dépourvues de haies sont peu attractives pour la nidification des oiseaux. C'est le cas également de l'aérodrome. Peu d'espèces s'y reproduisent. Les oiseaux fréquentent les prairies et l'aérodrome pour rechercher leur nourriture ; les rapaces qui se reproduisent en forêt utilisent les milieux ouverts comme terrain de chasse.
Ces milieux sont de **qualité écologique faible**.
- σ Les bords du Doubs et de l'Allan, ainsi que le pourtour des plans d'eau situés au sud de la commune sont bordés de ripisylves. Plusieurs espèces typiquement aquatiques s'y reproduisent. On retrouve dans la ripisylve les oiseaux des haies et des forêts, ainsi une quinzaine d'espèces d'oiseaux se reproduisent en bordure de ces milieux aquatiques.
Le martin pêcheur figure à l'annexe I de la Directive Oiseaux, il est noté en 4 dans les ORGFH de Franche-Comté.
Les anciennes sablières de Bart et de Courcelles-lès-Montbéliard sont intéressantes comme halte migratoire pour les oiseaux migrateurs en hiver.
Ces milieux possèdent une **qualité écologique moyenne**.
- σ L'agglomération héberge la faune classique des milieux urbains et périurbains.
Elle est hors classe du point de vue de la qualité écologique.

LA TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Sur le territoire communal, la trame verte et bleue correspond :

- aux secteurs de forêts naturelles, réservoirs de biodiversité ;
- aux quelques haies et vergers reliant les milieux forestiers ;
- aux habitats hygrophiles jouant un rôle primordial pour la faune liée aux milieux humides.

Commentaire de la trame verte et bleue :

A l'échelle régionale (échelle du SRCE)

Le territoire de Courcelles-lès-Montbéliard est lui-même et se trouve dans un contexte très urbanisé et artificialisé. Les éléments fragmentant sont très importants et nombreux, ils semblent dans certains cas permettre le passage de la grande faune mais peuvent causer des problèmes de sécurité. Il n'en va pas de même pour la petite faune, notamment les amphibiens puisque une route avec 1 véhicule/minute éradique 90% de la population de crapaud commun du secteur.

Le territoire communal ne comporte pas de trame verte d'importance régionale.

Par contre, il est enserré de cours d'eau : le Doubs et l'Allan, qui constituent des corridors d'importance régionale pour la trame bleue. Ces corridors ne sont pas en bon état et sont à restaurer.

La portion du Doubs située près de Courcelles-lès-Montbéliard comporte plusieurs ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables par la faune piscicole.

A l'échelle supra-communale (échelle du SCOT)

Le SCOT du pays de Montbéliard comporte les grandes orientations suivantes en ce qui concerne la trame verte et bleue : Préserver, valoriser, révéler le cadre de vie et le patrimoine de Montbéliard ; développer et valoriser une infrastructure verte et bleue, projet identitaire du territoire.

A cette échelle la Superficie Agricole Utile est faible. L'artificialisation du territoire est relativement forte. Le territoire du SCOT est couvert par de grands espaces forestiers fragmentés par des infrastructures majeures de transport. A la convergence de plusieurs vallées, la place de l'eau est importante : une reconquête des espaces aquatiques et des rives pour de nouveaux usages est entreprise. Les espaces inconstructibles ou à risques sont faiblement valorisés et souvent délaissés, car uniquement perçus comme des contraintes. Les milieux aquatiques sont fragilisés notamment par le réchauffement des eaux et une mauvaise qualité moyenne des cours d'eau. La vie piscicole s'en trouve menacée. De nombreuses sources de pollution de l'eau (agriculture, industrie, urbanisation croissante) fragilisent la ressource en eau potable. Les nombreux espaces aquatiques et humides du territoire du SCOT constituent cependant des réservoirs de biodiversité à l'échelle régionale. Les extensions urbaines menacent fréquemment les espaces de prairies et les mosaïques paysagères : l'enjeu de protection de ces espaces est de plus en plus important pour le maintien de la biodiversité.

Le SCOT identifie les sablières de Courcelles comme espace remarquable et indique la nécessité de préserver la forêt de Courcelles.

Des corridors de fréquentation faunistique forte à moyenne sont indiqués, avec des zones de rupture liées aux infrastructures routières. Si on regarde ces corridors en détail, on s'aperçoit lors qu'ils ne peuvent fonctionner dans le secteur de Courcelles-lès-Montbéliard pour la faune terrestre, du fait des trop nombreux obstacles d'importance rencontrés.

A l'échelle communale (échelle du PLU)

Les principaux obstacles au déplacement de la faune sont au niveau du territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard : le bourg, ainsi que les RD 43E2, la RD 438 et la RD 472, ainsi que l'aérodrome de Montbéliard-Courcelles en grillage et le canal de l'Allan.

Il y a peu d'espaces agricoles comportant des haies, celles-ci constituant des milieux refuges essentiels pour le déplacement de la faune.

Les petits passereaux, ainsi que certains insectes peuvent profiter des secteurs de vergers pour traverser le bourg. Cependant, la plupart des vergers identifiés sur le territoire communal sont de petite taille, voire très petite taille. Seuls quelques vergers sont de taille conséquente.

Les vergers constituent également les espaces vitaux du rouge-queue à front blanc, un oiseau classé en catégorie 3 dans la liste des ORGFH⁵ de Franche-Comté.

Le pic vert est lui aussi en catégorie 3 des ORGFH. Il a été observé dans la forêt, mais il peut également prospecter les plus grandes parcelles de vergers dans le bourg.

Les vergers constituent de plus un réservoir génétique important pour les plantes cultivées.

⁵ ORGFH : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune et de ses habitats. Correspond à la liste des espèces dont la conservation mérite une attention particulière au vu des menaces et des priorités d'action en Franche Comté, au niveau national et international. Ces espèces sont réparties en quatre groupes dont le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes au niveau national et international et dont la région détient une certaine responsabilité.

Les milieux aquatiques et humides sont présents sur le territoire communal. La faune liée à ces milieux peut circuler en suivant le cours du Doubs ou de l'Allan. Cependant, la continuité écologique n'est pas valable pour la faune piscicole, du fait de la présence de seuils infranchissables, notamment sur le Doubs. Les ripisylves ainsi que les espaces herbacés bordant les rivières sont importantes pour la faune aquatique. Ils constituent des espaces pour se nourrir.

Les milieux thermophiles ne sont pas présents.

Bien que la forêt de Courcelles-lès-Montbéliard soit en bon état de conservation (pas de plantations, peu de coupes à blanc ou alors de très petite taille, présence du dicrane vert, espèce d'intérêt communautaire témoignant du bon état des grands corridors écologiques forestiers), elle s'est petit-à-petit trouvée enclavée par l'urbanisation et ne constitue plus à l'heure actuelle un corridor écologique fonctionnel, même au niveau local. La grande faune se trouve immédiatement confrontée à de nombreux obstacles très importants. Pour les batraciens, la RD 472, avec ses 4800 véhicules par jour (3,3 véhicules à la minute) ne peut permettre le maintien de populations viables.

De plus, la dynamique d'urbanisation dans le secteur est très importante.

COMMENTAIRE DE LA CARTE DES QUALITES ECOLOGIQUES

Les cartes sont présentées dans le rapport de présentation.

Hors classe : zones urbanisées = village, fermes ou hangars isolés, routes...

Niveau 1 : qualité écologique très faible : secteurs de cultures annuelles, secteurs de prairies artificialisées

Niveau 3 : qualité écologique faible : prairies grasses permanentes pâturées, zones de jardins potagers familiaux, zones de friches

niveau 5 : qualité écologique moyenne : mégaphorbiées eutrophes, cariçaies et phalaridaies, haies, bosquets et bandes boisées, forêts spontanées, vergers d'amateurs, haies et bosquets mésohygrophiles

niveau 7 : bonne qualité écologique : haies et bosquets mésohygrophiles, ripisylves et forêts hygrophile

niveau 9 : qualité écologique très bonne à exceptionnelle : non présent sur le territoire communal

STATUTS REGLEMENTAIRES DES MILIEUX NATURELS

Le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard ne fait pas l'objet de contraintes administratives ou d'inventaires patrimoniaux hormis les zones humides.

La carte des zones humides de la DREAL a été complétée par nos soins lors des prospections de terrain (zones humides définies à dire d'expert) et par des inventaires réalisés par l'EPTB (données provisoires en cours de validation).

Dans les secteurs pressentis pour devenir urbanisables (secteurs AU), une expertise de police de l'eau sera réalisée conformément aux prescriptions de l'arrêté du 1er octobre 2009 lors de l'élaboration du dossier de demande d'examen au cas par cas (méthodologie en annexe n°12).

Les fonctions des zones humides dans le cycle de l'eau sont essentielles :

- rétention pendant les périodes pluvieuses,
- régulation des crues,
- autoépuration des eaux de surface,
- alimentation des nappes souterraines.

Le SDAGE met l'accent sur la nécessité de protéger les zones humides. **Le classement d'une zone humide en secteur urbanisable est donc incompatible avec le SDAGE.**

Il est théoriquement possible de proposer des mesures compensatoires pour destruction de zones humides. Il est cependant toujours beaucoup plus facile de trouver des mesures d'évitement et de réduction plutôt que des mesures de compensation. En pratique, la difficulté de mise en œuvre de telles mesures compensatoires, qui implique des moyens financiers importants, des délais de mise en place longs et une bonne maîtrise foncière, conduira généralement à l'opposition au projet.

INCIDENCE DU PLU SUR LES ZONES NATURA 2000

Le territoire communal de Courcelles-lès-Montbéliard ne fait pas tout ou partie d'une zone Natura 2000 et est situé à plus de 3 km de la N2000 de la côte de Champvermol, à 10 km de la N2000 des étangs et vallées du Territoire de Belfort et un peu plus de 10 km de la N2000 des vallées du Dessoubre, de la Rêverotte et du Doubs

Les trois zones Natura 2000 les plus proches, citées précédemment, se trouvent en amont de Courcelles-lès-Montbéliard.

La zone Natura 2000 la plus proche située en aval du Doubs se trouve à plus de 46 km de linéaire de cours d'eau, il s'agit de la zone Natura 2000 de la moyenne vallée du Doubs.

Courcelles-lès-Montbéliard n'est pas situé sur un bassin-versant alimentant directement une zone Natura 2000.

La carte des traçages colorimétriques ne montre pas de relations entre le territoire de Courcelles-lès-Montbéliard et les quatre zones Natures 2000 citées précédemment.

Le PLU de Courcelles-lès-Montbéliard n'aura pas d'incidences directes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (IC) des différents sites Natura 2000 dans la mesure où le territoire communal est très éloigné des sites.

L'augmentation de la surface bâtie va entraîner une augmentation du rejet d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées vers le milieu souterrain en relation avec les cours d'eau et une augmentation de la consommation d'eau. Ces deux paramètres ont typiquement des impacts qui se cumulent avec ceux des autres communes branchées sur la même station d'épuration ou la même prise d'eau.

Le projet de zonage du PLU pourra donc avoir une incidence potentielle indirecte sur la faune aquatique et les habitats attenants des cours d'eau situés en aval du point de rejet de la station d'épuration qui traite les eaux usées des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation.

De même, des travaux exécutés à grande distance des sites Natura 2000 peuvent avoir une incidence sur les espèces d'intérêt communautaire s'ils induisent une destruction des corridors écologiques reliant les différentes zones Natura 2000 (impact également potentiellement de nature cumulative). Le PLU peut agir sur divers aspects de maîtrise de l'occupation du sol et de l'évolution du territoire (cf. annexe n° 14).

Il conviendra donc d'étudier en détail les points suivants lorsque le zonage sera arrêté (dans le dossier de demande au cas par cas).

- ❖ Ressources en eau ;
- ❖ Traitement des eaux usées ;
- ❖ Zonage et continuités écologiques.

RECOMMANDATIONS

Dans le cadre du PLU :

- Mettre en N le massif forestier.
- Préserver les lisières forestières.
- Préserver les plus grands secteurs de vergers.
- Préserver les ripisylves des cours d'eau ainsi que les haies, bosquets et bandes boisées.
- Préserver les zones humides.

En marge du PLU :

Bien que situées en marge des compétences du document d'urbanisme, ces mesures permettent de prendre en compte vraiment la loi Grenelle II qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation **et de la restauration** des continuités écologiques.

- Gestion des pollutions :
Les activités présentant un risque pour le réseau karstique telles que stockage de matières organiques ou d'autres produits polluants (stockage divers), doivent être munies de dispositifs de rétention capables de réduire tout risque de pollution par ruissellement.
- Gestion du patrimoine forestier :
Proposer au gestionnaire forestier des pratiques respectueuses de la faune et de la flore :
 1. éviter la monoculture de résineux, préjudiciable à l'équilibre naturel de la forêt.
 2. conserver un mélange des essences spontanées dans les plantations forestières.
 3. conserver une structure forestière permettant la plus grande diversité faunistique, notamment d'éviter les vastes coupes à blanc.

Mettre en place quelques îlots de vieillissement afin de favoriser l'avifaune (oiseaux cavernicoles en général, pics).

Conserver des arbres de gros diamètre dans chaque parcelle qui en contient, notamment des arbres à écorce lisse, afin de permettre le maintien du dicrane vert.

Conserver 3 à 5 % du volume de bois vivant en bois mort sur pied, de façon à permettre le maintien des populations des diverses espèces de pics.

Sauvegarder les populations de fourmis forestières en évitant :

- de passer l'épareuse à proximité des fourmilières ;
- de modifier leur environnement immédiat (pas de mise en lumière trop brutale de la fourmilière et de ses abords immédiats sous peine de faire périr entièrement la colonie).

L'exploitation intensive de la forêt, couplée à d'importants changements climatiques est un processus de développement non durable pour les populations d'oiseaux, d'insectes et de plantes.

- Cas particulier des haies :

Afin de sauvegarder la diversité végétale et animale due à la présence de réseaux de haies au sein des milieux ouverts, il importe de maintenir les haies existantes. Cette diversité se trouverait même considérablement augmentée s'il existait plus de réseaux de haies au sein des milieux ouverts situés sur le plateau et à proximité du village. Cela permettrait d'assurer la pérennité d'espèces d'oiseaux peu fréquentes ayant besoin de buissons épineux touffus pour nicher.

De plus, une étude destinée à estimer les variations quantitatives des effectifs des populations de 89 espèces d'oiseaux communs (programme STOC), vient d'être publiée, pour la période de 1889 à 2001. À la suite de cette étude, le muséum d'histoire naturelle vient de tirer un signal d'alarme : en 13 ans, 12 espèces d'oiseaux ont enregistré un déclin de plus de 50 % de leurs populations, au premier rang desquelles se

trouve l'hirondelle de fenêtre avec une chute de plus de 80 % ! Parmi les autres espèces concernées, citons : le bruant des roseaux, la pie bavarde, la linotte mélodieuse, le pouillot siffleur, le pouillot fitis, la sittelle torchepot, le pipit farlouse, le tarier des prés, la mésange nonnette, le pigeon colombin, la perdrix grise, le bouvreuil pivoine...

Des tendances similaires sont observées aux Pays bas et au Royaume-Uni, ce qui suggère des causes communes de déclin : intensification de l'exploitation du milieu (agricole et forestier), c'est-à-dire une exploitation non durable pour les populations d'oiseaux, et les changements climatiques (climat plus chaotique, notamment en période de reproduction).

Certaines chauves-souris comme le grand rhinolophe par exemple ne peuvent se maintenir dans un paysage non structuré par des haies ou des ourlets hauts.

Aussi serait-il souhaitable d'inciter les particuliers à la plantation de haies naturelles propice au développement de nombreuses espèces d'insectes et d'oiseaux. Il est possible aussi dans le cas d'une mise en place d'un lotissement, de réserver des bandes de terrain le long des chemins, par exemple, qui seraient destinées à la plantation de haies collectives et entretenues par la commune.

“Le choix d'espèces indigènes est primordial pour maintenir un équilibre dont dépend la sauvegarde de la faune locale. Toutes les chaînes alimentaires sont en effet basées sur la nourriture végétale. Si certains animaux possèdent une amplitude alimentaire assez large, d'autres sont au contraire étroitement liées à un végétal déterminé. C'est le cas par exemple d'un papillon de jour (le petit sylvain) qui ne vit que sur deux espèces de chèvrefeuille. Si le monde animal est étroitement lié au monde végétal, la réciproque n'est pas moins vraie puisqu'un grand nombre de végétaux ne pourraient se multiplier s'ils n'étaient pollinisés par les animaux. Ainsi notre environnement naturel repose sur une interdépendance très étroite entre monde végétal et monde animal ; interdépendance concrétisée par les innombrables relations réciproques relatives aux fonctions d'alimentation ou de reproduction. L'implantation d'espèces exotiques rompt bien évidemment cet équilibre puisque ces dernières ne constitueront pas (ou pour peu d'espèces seulement) le premier maillon nécessaire à toute vie animale.”

Il importe aussi de laisser se développer une strate arbustive sous les grands arbres des haies, de façon à augmenter considérablement leur diversité et leurs capacités d'accueil pour la faune et qu'elles puissent jouer leur rôle de protection microclimatique.

Quelques exemples :

L'annexe n°5 propose une liste d'espèces spontanées à utiliser en cas d'installation de haies naturelles. Avoir également, le manuel “planter des haies”, de D. SOLTNER, dans la collection “sciences et techniques agricoles”.

Rappelons au passage que les espèces d'oiseaux sont presque toutes protégées par la loi (hormis les espèces chassables). Il importe donc d'effectuer les travaux de taille des haies en dehors de la période de reproduction (soit entre mi-juillet et fin mars). Cela a pour but d'éviter le dérangement des oiseaux reproducteurs en cours de nidification et également d'éviter de détruire des nids ainsi que les œufs ou les jeunes qu'ils contiennent.

Attention, les travaux de taille doivent être réalisés avec des outils tranchants (lamier à scies ou tête à sécateurs), sinon risques importants de propagation de maladies cryptogamiques).

- Gestion du patrimoine fruitier :

Il serait intéressant que la commune encourage les propriétaires d'arbres fruitiers à continuer de les entretenir.

L'urbanisation est en partie responsable de la disparition des vergers. Elle se fait de préférence autour des villages, à bonne exposition, là où sont installés, le plus souvent, les vergers. La construction de routes en fait disparaître d'autres et souvent sans savoir quelles sont les variétés concernées.

L'idéal est de préserver les arbres au maximum en adaptant les parcelles du lotissement. En dernier recours, il importe d'identifier les variétés qui vont s'éteindre en faisant appel aux associations locales de sauvegarde (section locale des Croqueurs de Pommes) et planter et greffer les variétés méritantes dans un espace privé ou collectif.

Les vergers offrent une structure de milieu favorable pour de nombreuses espèces animales. Les arbres creux sont nécessaires à la survie d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux menacées figurant sur la liste rouge régionale, parmi lesquels : la chevêche d'Athéna ou chouette chevêche, le pic vert, le rouge queue à front blanc, le torcol fourmilier... et offrent un refuge diurne à certaines espèces de chauve-souris. Notons au passage que ces oiseaux participent activement à débarrasser les arbres de leurs parasites (carpocapse, chenilles défoliatrices...).

Entretien des vieux arbres pouvant abriter ces espèces, au moyen d'une taille adaptée (taille d'élagage modérée destinée à ôter tout bois mort sans cavités et à faire disparaître le gui).

Signalons à ce propos que contrairement à ce que beaucoup de gens croient, l'obligation qui est faite par la loi de détruire le parasite végétal que constitue le gui, n'est pas tombée en désuétude. L'arrêté du 31 juillet 2000 (paru au JO n°201 du 31 août 2000) établit la liste des organismes nuisibles aux végétaux soumis à des mesures de lutte obligatoire (NOR : AGRG0001599A) et le gui y figure, au même titre que le chardon des champs. Mais il importe absolument que cette obligation ne soit pas une cause supplémentaire de destruction de vergers aujourd'hui menacés.

En dernier recours, lors de l'abattage des arbres morts dans les vieux vergers, la pose de nichoirs serait hautement souhaitable pour maintenir la diversité des oiseaux. On trouvera différents modèles à fabriquer dans le livre suivant : Bertrand B. TH. Laversin, 1999 - Nichoirs et Cie. ED. Terre Vivante. 240 p. Les nichoirs sont également disponibles dans le commerce. La meilleure saison pour les installer est l'automne, les oiseaux ayant ainsi tout le loisir de s'habituer à leur présence. On veillera à les orienter au sud-est et à les disposer hors de portée des prédateurs (chats...). Ils devront être nettoyés en automne ou en hiver, afin de les débarrasser d'éventuels parasites et des matériaux de construction des nids précédents.

Les animaux non cavernicoles peuvent aussi être favorisés en plantant quelques massifs de buissons (fauvettes, pouillots...), en entassant des fagots de bois ou des tas de pierres (hermine...)... Penser aussi à sauvegarder les haies naturelles situées à proximité des vergers car elles jouent également un grand rôle dans leur protection : protection contre le vent, mais elles offrent aussi le couvert à de nombreux insectes auxiliaires ainsi qu'aux oiseaux cavernicoles.

Lorsqu'on veut effectuer des plantations ornementales pour intégrer les constructions dans leur environnement, penser à la possibilité de replanter des arbres fruitiers. Le mieux est de faire appel à des personnes sachant greffer et capables de multiplier les variétés locales rustiques. Celles-ci sont résistantes aux maladies et demandent beaucoup moins de soins que les variétés de grande culture qui ne présentent d'ailleurs aucun intérêt d'un point de vue de la conservation du patrimoine génétique. Et cela d'autant plus que les arbres fruitiers possèdent un attrait paysager évident et améliorent le cadre de vie en lui offrant le petit côté champêtre que peu de plantes ornementales savent lui donner.

Lexique

gradient croissant d'acidité du sol

calcicole ou **calciphile** ou **alcalin**

basicline ou **calciline**

neutrobasique ou **neutro-basophile** ou **neutrocline**

neutrophile

mésoneutrophile

acidicline ou **acidocline** ou **mésoacidiphile**

acidophile ou **acidiphile**

gradient croissant de richesse du sol en nutriments (eutrophisation)

oligotrophe

mésotrophe

mésoeutrophe

eutrophe

gradient croissant d'hydromorphie du sol

xérophile

mésoxérophile

mésophile

mésohygrophile ou **hygrocline**

hygrophile

acidicline ou **acidocline** = se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat caractérisé par une acidité modérée.

acidophile ou **acidiphile** = se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat acide.

annexe I de la directive habitats : liste des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

annexe I de directive Oiseaux : Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. La préservation, le maintien et le rétablissement des biotopes et des habitats comportent en premier lieu les mesures suivantes:

- a) création de zones de protection ;
- b) entretien et aménagement conformes aux impératifs écologiques des habitats se trouvant à l'intérieur et à l'extérieur des zones de protection;
- c) rétablissement des biotopes détruits;
- d) création de biotopes.

annexe II de la directive habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

degré d'hydromorphie : degré de saturation du sol en eau, pouvant entraîner des phénomènes de réduction ou ségrégation du fer ainsi qu'un éventuel déficit en oxygène.

eutrophe : qui possède une très forte teneur en éléments nutritifs assimilables par la végétation (eau ou sol eutrophe). qui croissent sur des sols ou dans des eaux très riches en éléments minéraux (plantes ou peuplements eutrophes).

eutrophisation : accroissement anarchique de la quantité de sels nutritifs d'un milieu, notamment des eaux de surface, polluées par les résidus d'engrais, les rejets d'eaux usées, etc., et qui conduit à la pullulation des êtres vivants les plus nitrophiles (algues filamenteuses par exemple) et la simplification de l'écosystème (baisse importante de la diversité, disparition d'espèces devenant rares du fait de la généralisation de ce phénomène).

formation végétale : groupement de plantes défini d'après la physionomie, la structure et l'architecture des végétaux qui le compose, par exemple : forêt, fourré, lande, prairie et pelouse herbeuse...

hydromorphie : caractérise un sol hydromorphe ;

hydromorphe : les sols hydromorphes sont caractérisés par des phénomènes de réduction ou ségrégation locale du fer, liés à une saturation temporaire ou permanente par l'eau, provoquant un déficit en oxygène.

hygrophile : qui nécessite ou supporte un sol engorgé d'eau.

mégaphorbiaie ou **mégaphorbiée** : communauté à hautes herbes fraîche à humide. Terme à signification physionomique, les mégaphorbiaies regroupent plusieurs groupements végétaux.

mésotrophe : de "mésotrophe", terme modérateur et "eutrophe" qui croissent sur des sols ou dans des eaux très riches en éléments minéraux (plantes ou peuplements eutrophes).

mésotrophile : de "mésotrophe", terme modérateur et "hygrophile", qui nécessite ou supporte un sol engorgé d'eau.

mésophile : se dit d'une plante ou d'un groupement de plantes croissant de préférence sur un substrat présentant des caractères peu accusés, en particulier ni trop sec ni trop humide

neutrophile : se développant sur un sol à pH proche de la neutralité.

oligotrophe : qui possède une faible teneur en éléments nutritifs assimilables par la végétation (eau ou sol oligotrophe). qui croissent sur des sols désaturés ou dans des eaux très pauvres en éléments minéraux (plantes ou peuplements oligotrophes).

ORGFH : orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats.

ripisylve : haie se développant sur les berges d'un cours d'eau

SBFC/CBNFC : Société Botanique de Franche-Comté / Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.

thermophile : se dit d'une plante croissant de préférence dans des sites chauds et ensoleillés. Par extension, se dit d'un groupement de plante nécessitant les mêmes conditions.

Z.N.I.E.F.F. : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique. L'**inventaire ZNIEFF**, géré par le ministère de l'environnement sert à élaborer les porter à connaissance, des synthèses, des atlas... Il indique la présence d'enjeux majeurs. Comme tout recensement, il n'est pas exhaustif. Même si les ZNIEFF n'ont en elles-mêmes aucune valeur juridique directe, négliger leur présence peut faire l'objet de recours.

- Z.N.I.E.F.F. de type 1 : les Z.N.I.E.F.F. de type 1 sont des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.
- Z.N.I.E.F.F. de type 2 : les Z.N.I.E.F.F. de type 2 sont constituées de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés ou offrant des potentialités importantes dans lesquels il importe de respecter les grands équilibres biologiques (domaines vitaux...).

Le réseau Natura 2000 et les directives oiseaux et faune-flore-habitats

Le réseau Natura 2000 a pour objet la mise en place au niveau européen d'un réseau de sites abritant des milieux naturels et espèces devenus rares ou menacés. Ces espèces ou habitats, d'intérêt communautaire sont précisés dans les annexes des directives⁶ (directive oiseaux et directive faune-flore-habitats).

Le réseau Natura 2000 sera constitué à terme de **ZPS** : Zones de Protection Spéciale (directive oiseaux) & de **ZSC** : Zones Spéciales de Conservation (directive habitat), dans lesquelles les activités humaines seront maintenues. Un comité de pilotage local valide les différentes étapes du travail et accompagne la mise en place d'un document d'objectifs (DOCOB). Le DOCOB synthétise l'ensemble des données biologiques et socioéconomiques et propose des orientations et mesures de gestion à appliquer. Des actions favorables aux milieux seront proposées aux acteurs locaux sur la base du volontariat. Leur contractualisation (Mesures ou Contrats Natura 2000 hors zones agricoles) permet l'obtention d'aides financières en contrepartie des contraintes imposées par un cahier des charges.

SIC : Sites d'Intérêt Communautaire

⁶ **annexe I de la directive habitats** : liste des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

annexe II de la directive habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

annexe III = directive oiseaux : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale.

La nouvelle RÉGLEMENTATION PARASISMIQUE applicable aux bâtiments

dont le permis de construire est déposé
à partir du 1^{er} mai 2011

Janvier 2011



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Ministère
de l'Écologie,
du Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

La nouvelle réglementation

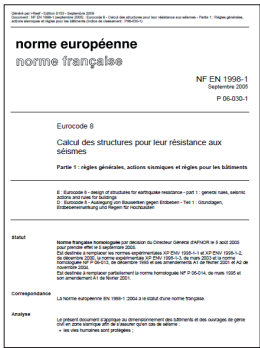
Le séisme de la Guadeloupe du 21 novembre 2004 et le séisme d'Epagny-Annecy du 15 juillet 1996 viennent nous rappeler que la France est soumise à un risque sismique bien réel. Les Antilles sont exposées à un aléa fort et ont connu par le passé de violents séismes. De même, bien que considérée comme un territoire à sismicité modérée, la France métropolitaine n'est pas à l'abri de tremblements de terre ravageurs comme celui de Lambesc de juin 1909 (46 victimes).

L'endommagement des bâtiments et leur effondrement sont la cause principale des décès et de l'interruption des activités. Réduire le risque passe donc par une réglementation sismique adaptée sur les bâtiments neufs comme sur les bâtiments existants. L'arrivée de l'Eurocode 8, règles de construction parasismique harmonisées à l'échelle européenne, conduit à la mise à jour de la réglementation nationale sur les bâtiments.

Principe de la réglementation

La réglementation présentée concerne les bâtiments **à risque normal**, pour lesquels les conséquences d'un séisme sont limitées à la structure même du bâtiment et à ses occupants.

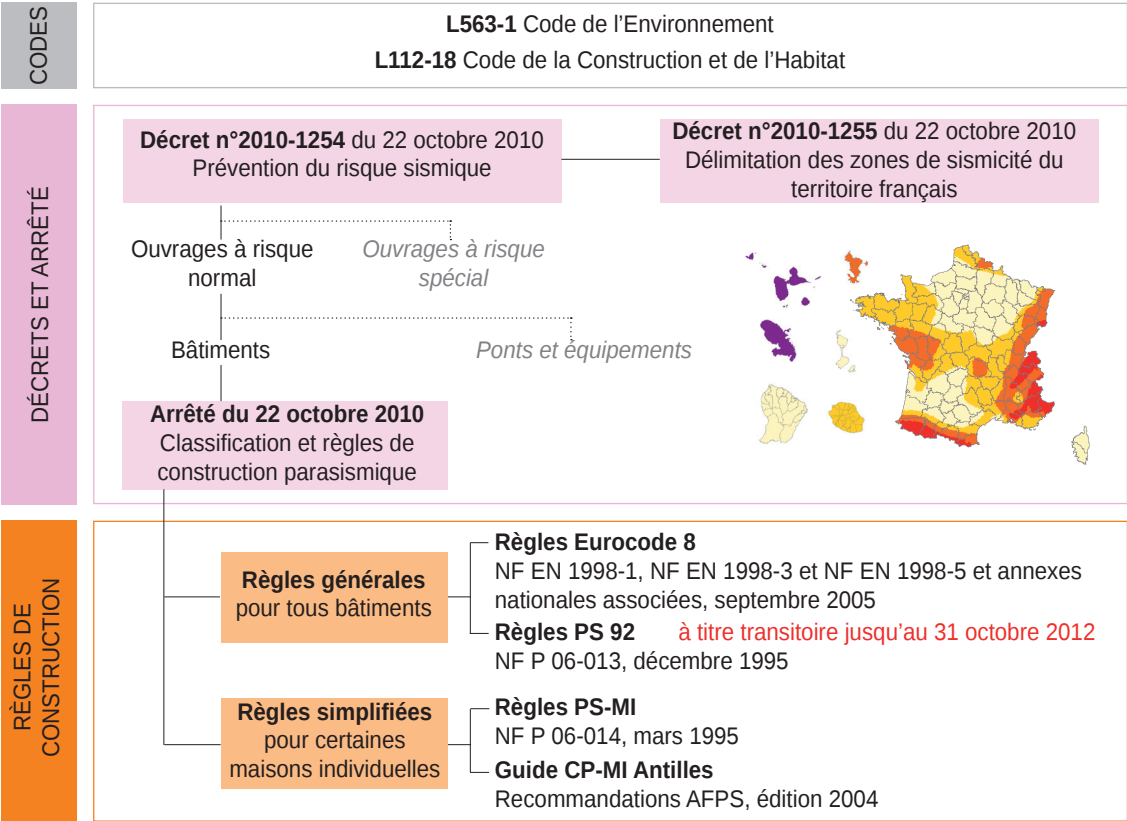
Zonage sismique. Le zonage sismique du territoire permet de s'accorder avec les principes de dimensionnement de l'Eurocode 8. Sa définition a également bénéficié des avancées scientifiques des vingt dernières années dans la connaissance du phénomène sismique.



Réglementation sur les bâtiments neufs. L'Eurocode 8 s'impose comme la règle de construction parasismique de référence pour les bâtiments. La réglementation conserve la possibilité de recourir à des règles forfaitaires dans le cas de certaines structures simples.

Réglementation sur les bâtiments existants. La réglementation n'impose pas de travaux sur les bâtiments existants. Si des travaux conséquents sont envisagés, un dimensionnement est nécessaire avec une minoration de l'action sismique à 60% de celle du neuf. Dans le même temps, les maîtres d'ouvrage volontaires sont incités à réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments en choisissant le niveau de confortement qu'ils souhaitent atteindre.

Organisation réglementaire



Construire parasismique

■ Implantation

▪ Étude géotechnique



Extrait de carte géologique

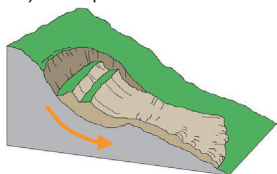
Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.

Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.

▪ Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain

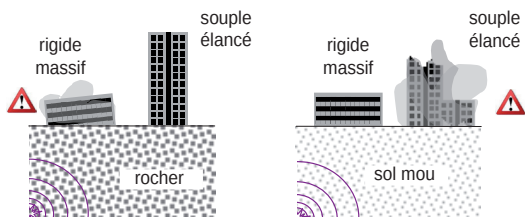
S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.

Le cas échéant, consulter le plan de prévention des risques (PPR) sismiques de la commune.



Glissement de terrain

▪ Tenir compte de la nature du sol



Privilégier des configurations de bâtiments adaptées à la nature du sol.

Prendre en compte le risque de la liquéfaction du sol (perte de capacité portante).

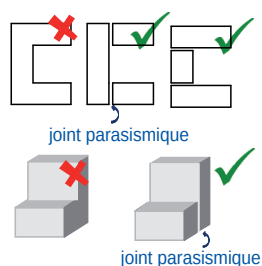
■ Conception

▪ Préférer les formes simples

Privilégier la compacité du bâtiment.

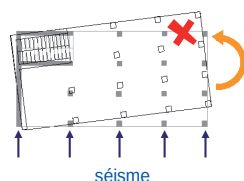
Limiter les décrochements en plan et en élévation.

Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.



▪ Limiter les effets de torsion

Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.

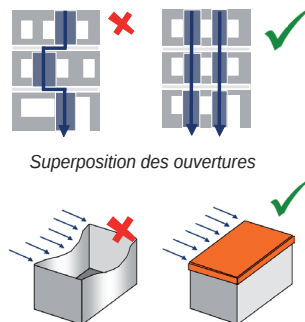


▪ Assurer la reprise des efforts sismiques

Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.

Superposer les éléments de contreventement.

Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.



Limitation des déformations : effet «boîte»

▪ Appliquer les règles de construction

■ Exécution

▪ Soigner la mise en oeuvre

Respecter les dispositions constructives.

Disposer d'une main d'oeuvre qualifiée.

Assurer un suivi rigoureux du chantier.

Soigner particulièrement les éléments de connexion : assemblages, longueurs de recouvrement d'armatures...



Nœud de chaînage - Continuité mécanique



Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment



maçonnerie

béton

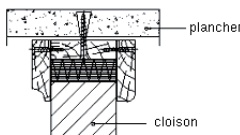


métal



bois

▪ Fixer les éléments non structuraux



Liaison cloison-plancher (extrait des règles PS-MI)

Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques lourds.

Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de bardage...

Comment caractériser les séismes ?

Le phénomène sismique

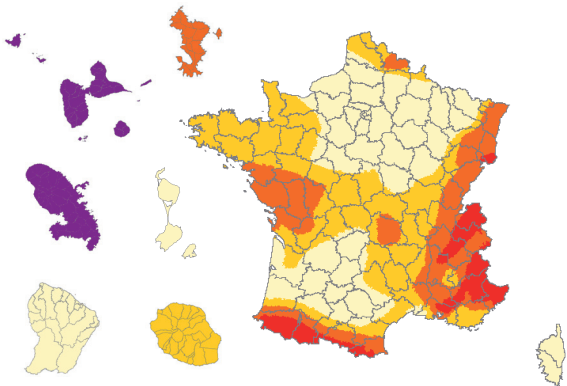
Les ondes sismiques se propagent à travers le sol à partir d'une source sismique et peuvent être localement amplifiées par les dernières couches de sol et la topographie du terrain. Un séisme possède ainsi de multiples caractéristiques : durée de la secousse, contenu fréquentiel, déplacement du sol... La réglementation retient certains paramètres simples pour le dimensionnement des bâtiments.

Zonage réglementaire

Le paramètre retenu pour décrire l'aléa sismique au niveau national est une accélération a_{gr} , accélération du sol «au rocher» (le sol rocheux est pris comme référence).

Le zonage réglementaire définit **cinq zones de sismicité croissante** basées sur un découpage communal. La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national. La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

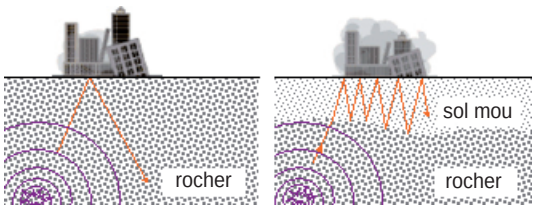
Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3



Influence du sol

La nature locale du sol (dizaines de mètres les plus proches de la surface) influence fortement la sollicitation ressentie au niveau des bâtiments. L'Eurocode 8 distingue cinq catégories principales de sols (de la classe A pour un sol de type rocheux à la classe E pour un sol mou) pour lesquelles est défini un coefficient de sol S . Le paramètre S permet de traduire l'amplification de la sollicitation sismique exercée par certains sols.

Classes de sol	S (zones 1 à 4)	S (zone 5)
A	1	1
B	1,35	1,2
C	1,5	1,15
D	1,6	1,35
E	1,8	1,4



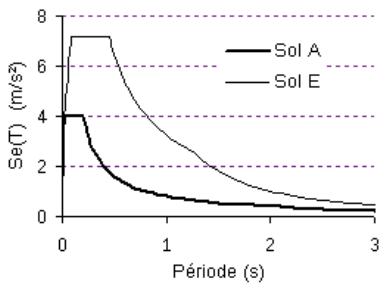
Amplification du signal sismique suivant la nature du sol

POUR LE CALCUL ...

Pour le dimensionnement des bâtiments

Dans la plupart des cas, les ingénieurs structures utilisent des spectres de réponse pour caractériser la réponse du bâtiment aux séismes. L'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 définit les paramètres permettant de décrire la forme de ces spectres.

Exemple : spectre horizontal, zone de sismicité 4, catégorie d'importance II



Comment tenir compte des enjeux ?

Pourquoi une classification des bâtiments ?

Parmi les bâtiments à risque normal, le niveau de protection parasismique est modulé en fonction de l'enjeu associé. Une classification des bâtiments en catégories d'importance est donc établie en fonction de paramètres comme l'activité hébergée ou le nombre de personnes pouvant être accueillies dans les locaux.

Les conditions d'application de la réglementation dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment, tant pour les bâtiments neufs que pour les bâtiments existants. Les paramètres utilisés pour le calcul et le dimensionnement du bâtiment sont également modulés en fonction de sa catégorie d'importance.

Catégories de bâtiments

Les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Catégorie d'importance		Description
I		■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II		■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, $h \leq 28$ m, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III		■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, $h > 28$ m. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV		■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

Pour les structures neuves abritant des fonctions relevant de catégories d'importance différentes, la catégorie de bâtiment la plus contraignante est retenue.

Pour l'application de la réglementation sur les bâtiments existants, la catégorie de la structure à prendre en compte est celle résultant du classement après travaux ou changement de destination du bâtiment.

POUR LE CALCUL ...

Le coefficient d'importance γ_I

A chaque catégorie d'importance est associé un coefficient d'importance γ_I qui vient moduler l'action sismique de référence conformément à l'Eurocode 8.

Catégorie d'importance	Coefficient d'importance γ_I
I	0,8
II	1
III	1,2
IV	1,4

Quelles règles pour le bâti neuf ?

Le dimensionnement des bâtiments neufs doit tenir compte de l'effet des actions sismiques pour les structures de catégories d'importance III et IV en zone de sismicité 2 et pour les structures de catégories II, III et IV pour les zones de sismicité plus élevée.

■ Application de l'Eurocode 8

La conception des structures selon l'Eurocode 8 repose sur des principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents. La sécurité des personnes est l'objectif du dimensionnement parasismique mais également la limitation des dommages causés par un séisme.

De plus, certains bâtiments essentiels pour la gestion de crise doivent rester opérationnels.

■ Règles forfaitaires simplifiées

Le maître d'ouvrage a la possibilité de recourir à des règles simplifiées (qui dispensent de l'application de l'Eurocode 8) pour la construction de bâtiments simples ne nécessitant pas de calculs de structures approfondis. Le niveau d'exigence de comportement face à la sollicitation sismique est atteint par l'application de dispositions forfaitaires tant en phase de conception que d'exécution du bâtiment.

- Les règles **PS-MI** «Construction parasismique des maisons individuelles et bâtiments assimilés» sont applicables aux bâtiments neufs de catégorie II répondant à un certain nombre de critères, notamment géométriques, dans les zones de sismicité 3 et 4.
- Dans la zone de sismicité forte, le guide AFPS «Construction parasismique des maisons individuelles aux Antilles» **CP-MI** permet de construire des bâtiments simples de catégorie II, sous certaines conditions stipulées dans le guide.

■ Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
				
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 3				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5				Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$
		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

■ Cas particulier : les établissements scolaires simples en zone 2

Les établissements scolaires sont systématiquement classés en catégorie III. Cependant, pour faciliter le dimensionnement des bâtiments scolaires simples, les règles forfaitaires simplifiées PS-MI peuvent être utilisées en zone 2 sous réserve du respect des conditions d'application de celles-ci, notamment en termes de géométrie du bâtiment et de consistance de sol.

POUR LE CALCUL ...

Décomposition de l'Eurocode 8

La **partie 1** expose les principes généraux du calcul parasismique et les règles applicables aux différentes typologies de bâtiments.

La **partie 5** vient compléter le dimensionnement en traitant des fondations de la structure, des aspects géotechniques et des murs de soutènement.

Quelles règles pour le bâti existant ?

■ Gradation des exigences

TRAVAUX	Principe de base	Je souhaite améliorer le comportement de mon bâtiment	Je réalise des travaux lourds sur mon bâtiment	Je crée une extension avec joint de fractionnement
	L'objectif minimal de la réglementation sur le bâti existant est la non-aggravation de la vulnérabilité du bâtiment.	L'Eurocode 8-3 permet au maître d'ouvrage de moduler l'objectif de confortement qu'il souhaite atteindre sur son bâtiment.	Sous certaines conditions de travaux, la structure modifiée est dimensionnée avec les mêmes règles de construction que le bâti neuf, mais en modulant l'action sismique de référence.	L'extension désolidarisée par un joint de fractionnement doit être dimensionnée comme un bâtiment neuf.

■ Travaux sur la structure du bâtiment

Les règles parasismiques applicables à l'ensemble du bâtiment modifié dépendent de la zone sismique, de la catégorie du bâtiment, ainsi que du niveau de modification envisagé sur la structure.

	Cat.	Travaux	Règles de construction
Zone 2	IV	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,42 \text{ m/s}^2$
Zone 3	II	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 2
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	III	> 30% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,66 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau	
Zone 4	II	> 30% de SHON créée Conditions PS-MI respectées	PS-MI¹ Zone 3
		> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	
Zone 5	II	> 30% de SHON créée Conditions CP-MI respectées	CP-MI²
		> 20% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	III	> 20% de SHON créée	Eurocode 8³ $a_{gr}=1,8 \text{ m/s}^2$
	IV	> 30% de plancher supprimé à un niveau > 20% des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	

¹ Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI. La zone sismique à prendre en compte est celle immédiatement inférieure au zonage réglementaire (modulation de l'aléa).

² Application **possible** du guide CP-MI

³ Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

■ Agir sur les éléments non structuraux

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

■ Entrée en vigueur et période transitoire

Les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 entrent en vigueur le **1^{er} mai 2011**.

Pour tout permis de construire déposé avant le **31 octobre 2012**, les règles parasismiques PS92 restent applicables pour les bâtiments de catégorie d'importance II, III ou IV ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire, d'une déclaration préalable ou d'une autorisation de début de travaux.

Cependant, les valeurs d'accélération à prendre en compte sont modifiées.

POUR LE CALCUL ...

Valeurs d'accélération modifiées (m/s²) pour l'application des PS92 (à partir du 1^{er} mai 2011)

	II	III	IV
Zone 2	1,1	1,6	2,1
Zone 3	1,6	2,1	2,6
Zone 4	2,4	2,9	3,4
Zone 5	4	4,5	5

■ Plan de prévention des risques (PPR) sismiques

Les plans de prévention des risques sismiques constituent un outil supplémentaire pour réduire le risque sismique sur le territoire.

Ils viennent compléter la réglementation nationale en affinant à l'échelle d'un territoire la connaissance sur l'aléa (microzonage), la vulnérabilité du bâti existant (prescriptions de diagnostics ou de travaux) et les enjeux.

■ Attestation de prise en compte des règles parasismiques

Lors de la demande du permis de construire pour les bâtiments où la mission PS est obligatoire, une attestation établie par le contrôleur technique doit être fournie. Elle spécifie que le contrôleur a bien fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte des règles parasismiques au niveau de la conception du bâtiment.

A l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une nouvelle attestation stipulant qu'il a tenu compte des avis formulés par le contrôleur technique sur le respect des règles parasismiques.

■ Contrôle technique

Le contrôleur technique intervient à la demande du maître d'ouvrage pour contribuer à la prévention des aléas techniques (notamment solidité et sécurité). Le contrôle technique est rendu obligatoire pour les bâtiments présentant un enjeu important vis-à-vis du risque sismique (article R111-38 du code de la construction et de l'habitation). Dans ces cas, la mission parasismique (PS) doit accompagner les missions de base solidité (L) et sécurité (S).

POUR EN SAVOIR PLUS

Les organismes que vous pouvez contacter :

- Le ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) www.developpement-durable.gouv.fr
- La direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)
- La direction générale de la prévention des risques (DGPR)
- Les services déconcentrés du ministère :
 - Les Directions départementales des territoires (et de la mer) - DDT ou DDTM
 - Les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DREAL
 - Les Directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement - DEAL
 - Les Centres d'études techniques de l'équipement - CETE

Des références sur le risque sismique :

- Le site du Plan Séisme, programme national de prévention du risque sismique www.planseisme.fr
- Le portail de la prévention des risques majeurs www.prim.net

Janvier 2011



Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature
Direction de l'habitat, de l'urbanisme
et des paysages
Sous-direction de la qualité et du développement
durable dans la construction

Arche sud 92055 La Défense cedex
Tél. +33 (0)1 40 81 21 22



ARRÊTÉ n° 2011090-0001 -com25170

direction
départementale
des Territoires
Doubs

État des risques naturels et technologiques majeurs
de biens immobiliers situés sur la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD

LE PRÉFET DU DOUBS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

Service prévention des
risques, sécurité

Unité prévention des
risques naturels et
technologiques

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L 125-5 et R125-23 à R 125-27 ;

Vu les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu l'arrêté n°2006-2404-02170 en date du 24 avril 2006, relatif à l'état des risques naturels et technologiques majeurs de biens immobiliers sur la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD

Vu l'arrêté n° 2011-089-0006 du 30 mars 2011 relatif à l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs dans le département du Doubs ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2010-2212-05311 du 21 décembre 2010 portant délégation de signature à la directrice départementale des Territoires du Doubs pour tout acte relatif à l'information des acquéreurs et locataires en application de l'article L 125-5 du code de l'environnement ;

Considérant que le nouveau zonage sismique réglementaire de la France nécessite une mise à jour des informations nécessaires à l'établissement de l'état des risques naturels et technologiques majeurs de biens immobiliers situés sur la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD ;

A R R E T E

Article 1er :

Dans le cadre de l'obligation d'information des acquéreurs et locataires (IAL), les risques majeurs auxquels la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD est exposée, ainsi que les documents auxquels les bailleurs et vendeurs peuvent se référer, sont les suivants :

horaires d'ouverture :

9h00 - 12h00
13h30 - 16h30

Au titre du risque sismique (zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5) :

- zone 3 (sismicité modérée)
documents de référence : décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010

téléphone :

03 81 65 62 62

télécopie :

03 81 65 62 01

Au titre des risques naturels prévisibles ou technologiques faisant l'objet d'un plan de prévention des risques (PPR), prescrit ou approuvé :

- risque d'inondation : PPRI du Doubs et de l'Allan dans le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart approuvé le 27 mai 2005
documents de référence : note de présentation, cartographie des aléas et du zonage réglementaire du PPRI du Doubs et de l'Allan dans le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart

www.doubs.equipement-
agriculture.gouv.fr

Les bailleurs et vendeurs peuvent également se référer aux arrêtés de catastrophe naturelle ayant concerné la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD, accessibles sur le site www.prim.net.

Article 2 :

Le dossier communal d'information des acquéreurs et locataires de la commune de COURCELLES-LES-MONTBELIARD est annexé au présent arrêté. Ce dossier comprend :

- une fiche récapitulative des risques majeurs et des documents de référence,
- un descriptif sommaire pour les risques suivants :
 - risque sismique
 - risque d'inondation
- les extraits cartographiques suivants :
 - extraits de la cartographie des aléas et du zonage réglementaire du PPRI du Doubs et de l'Allan dans le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart
- la liste des arrêtés de catastrophe naturelle ayant affecté la commune.

Article 3 :

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent à compter du 1er mai 2011, date d'entrée en vigueur des décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique.

Sont abrogés les arrêtés IAL suivants :

- l'arrêté n°2006-2404-02170 en date du 24 avril 2006

Article 4 :

Le présent arrêté est adressé à la chambre départementale des notaires.

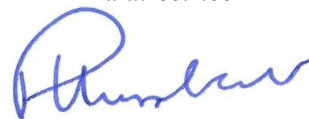
Il sera affiché dans toutes les mairies du département. Il sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département et mentionné dans le journal l'Est républicain. Il sera accessible sur le site Internet de la Direction des Territoires du Doubs (www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr).

Article 5 :

Mesdames et messieurs le secrétaire général de la préfecture, le directeur de cabinet, les sous-préfets d'arrondissement, les chefs de service régionaux et départementaux et les maires du département sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'application du présent arrêté.

Fait à Besançon, le 31 mars 2011

*Pour le Préfet et par délégation,
La directrice*

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Humbert', is written over a faint circular stamp.

Pascale Humbert

COMMUNE DE COURCELLES-LES-MONTBELIARD

Fiche récapitulative des risques majeurs et des documents de référence

pour l'application des I, II de l'article L125-5 du Code de l'environnement

1. Annexe à l'arrêté préfectoral

N° 2011090-0001 -com25170 du 31 mars 2011

2. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRn : Oui : X Non :

approuvé date 27 mai 2005 aléa inondation

Les documents de référence sont :

note de présentation, cartographie des aléas et du zonage réglementaire du PPRI du Doubs et de l'Allan dans le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart

Ces documents sont accessibles depuis les sites internet www.doubs.gouv.fr ou www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr

3. Situation de la commune au regard d'un ou plusieurs plans de prévention des risques technologiques (PPRt)

La commune est située dans le périmètre d'un PPRt : Oui : Non : X

 date effet

Les documents de référence sont :

Ces documents sont accessibles depuis les sites internet www.doubs.gouv.fr ou www.doubs.equipement-agriculture.gouv.fr

4. Situation de la commune au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

Documents de référence : articles R 563-4 et R 125-23 du code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et 2010-1255

La commune est située dans une zone de sismicité zone 1 zone 2 zone 3 X zone 4 zone 5

Pièces jointes

5. Cartographie

Extraits de documents ou de dossiers permettant la localisation des immeubles au regard des risques pris en compte
cartographie des aléas et du zonage réglementaire du PPRI du Doubs et de l'Allan dans le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart

6. Arrêtés portant ou ayant porté reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique

La liste actualisée des arrêtés est consultable sur le site portail www.prim.net dans la rubrique « Ma commune face aux risques »

Descriptif sommaire du risque sismique dans le Doubs

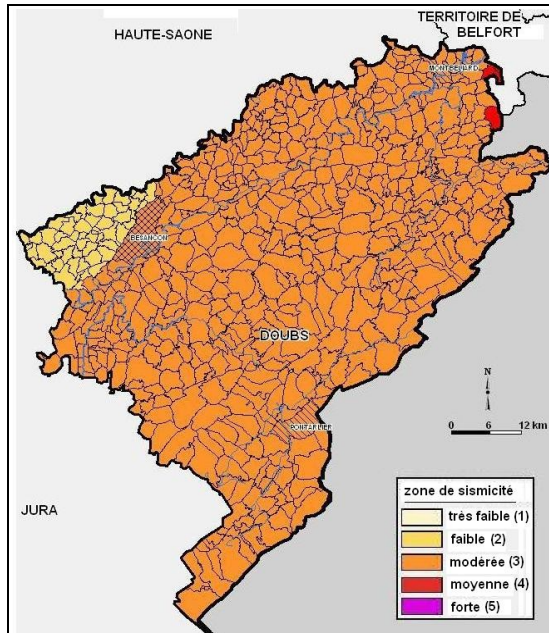
Un nouveau cadre réglementaire :

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire. Ce zonage permet de se conformer aux nouvelles règles de construction parasismiques, harmonisées à l'échelle européenne. Sa définition a également bénéficié des avancées scientifiques intervenues depuis le zonage sismique adopté en 1991. En effet, l'analyse de la sismicité historique, de la sismicité instrumentale et l'identification des failles actives, permettent de définir l'aléa sismique d'une commune, c'est-à-dire l'ampleur des mouvements sismiques attendus sur une période de temps donnée (aléa probabiliste).

Le nouveau zonage sismique réglementaire de la France divise le territoire en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- **une zone de sismicité 1** où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- **quatre zones de sismicité 2 à 5**, où les règles de construction parasismique sont applicables à certaines catégories de bâtiments neufs, et aux bâtiments existants dans des conditions particulières.

Dans le Doubs, toutes les communes sont classées en zones de sismicité 2 à 4.



Les séismes dans le Doubs :

Certains séismes passés, et leurs conséquences, témoignent de la vulnérabilité du département du Doubs face au risque sismique. On peut citer en particulier les séismes suivants :

- **Séisme de Baume-les-Dames du 23 février 2004 – Doubs : magnitude M=4.5** : Ce séisme a été fortement ressenti par la population et a causé certains dommages dans le département du Doubs. En tout, plusieurs centaines de bâtiments ont été légèrement endommagés (fines fissures, chute de mortier, soulèvement de carrelage) et quelques chutes de cheminées ont été observées. De rares dommages plus importants ont été relevés dans la zone épiscopale, avec notamment le déplacement de la charpente d'une église et la fissuration de la chaussée à Baume-les-Dames.
- **Séisme du 30 octobre 1828 – Doubs : magnitude M=5.2** : Peu de témoignages existent concernant ce séisme. Ils permettent néanmoins d'affirmer que cet événement a causé des dommages prononcés aux bâtiments dans le département, avec notamment l'effondrement de cheminées et l'écroulement de pans de murs à Thise.
- **Séisme de Remiremont du 12 mai 1682 – Vosges : magnitude M=6.0** : Ce séisme a fait de nombreuses victimes dans la région épiscopale. Dans le Doubs, ce séisme a probablement causé des dommages notables, malgré l'absence de référence dans les archives locales.
- **Séisme de Bâle du 18 octobre 1356 – Suisse : magnitude M=6.2** : Le séisme du 18 octobre 1356, qui a fait environ 300 victimes à Bâle et vraisemblablement entre 1000 et 2000 morts dans la région épiscopale, a causé d'importants dommages dans le Doubs. Ainsi, les témoignages font état de l'effondrement de l'une des tours du château de Montrond-le-Château, ainsi que de l'endommagement notable de la tour de Vaite à Besançon.

Enfin, outre les mouvements du sol « attendus » en cas de séisme (valeurs d'accélération « au rocher »), il faut rappeler que les séismes peuvent générer des effets particuliers, en raison de la nature des sols. Dans le Doubs, ces effets sont les suivants :

- des effets dits « de site » :
 - lithologiques : certains remplissages alluvionnaires meubles agissent en piégeant les ondes sismiques, ce qui résulte en une augmentation du mouvement du sol en surface à certaines fréquences spécifiques liées aux caractéristiques des dépôts sédimentaires (épaisseur et résistance au cisaillement)
 - topographiques : le mouvement du sol peut varier localement (augmentation ou réduction) en raison de la topographie. (ainsi, les reliefs enregistrent généralement des désordres supérieurs par effet d'amplification)
- des effets dits « induits » :
 - glissements de terrain dans les formations morainiques et marneuses, particulièrement en cas de pente prononcée,
 - glissements de talus routier,
 - éboulements et chutes de blocs dans les zones de falaises,
 - affaissements ou effondrements au droit de cavités karstiques.

Description sommaire du risque d'inondation lié aux rivières Doubs et Allan dans le pays de Montbéliard et au ruisseau Rupt sur la commune de Bart

Le Pays de Montbéliard est à la confluence de plusieurs rivières. Dans ce secteur, les crues sont liées notamment aux trois cours d'eau majeurs que sont la Savoureuse, l'Allan et le Doubs, auxquels s'ajoute le Rupt pour la commune de Bart. Le Doubs prend sa source dans le Val de Mouthe ; la Savoureuse prend sa source au Ballon d'Alsace ; le bassin versant de l'Allan s'étend à la fois sur le massif des Vosges et celui du Jura. Le Rupt et la Savoureuse sont des affluents de l'Allan, qu'ils rejoignent respectivement à Bart et à Vieux-Charmont. L'Allan est un affluent du Doubs, qu'il rejoint à Voujeaucourt.

Les crues les plus importantes sont dues à la concomitance des crues de ces rivières.

Cartographie de l'aléa d'inondation

Ce secteur a connu de nombreuses crues au cours du dernier siècle, notamment en 1910. La crue de 1990 a été la plus importante sur une période récente. On peut citer également la crue de février 1999. Ces crues ont les caractéristiques techniques des crues de plaine (crues lentes, par opposition aux crues torrentielles rapides).

Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du Doubs et de l'Allan sur le pays de Montbéliard et du Rupt à Bart est basé sur une crue modélisée centennale (qui a une chance sur cent de se produire chaque année). A titre de comparaison, les études hydrauliques et les relevés disponibles montrent que l'ampleur de la crue de 1990 est inférieure à celle d'une crue centennale.

Sur la cartographie des aléas, les niveaux d'aléas d'inondation sont définis comme suit :

Vitesse d'écoulement	vitesse < 0,2m/s	0,2m/s<vitesse<0,5m/s	vitesse > 0,5m/s
Hauteur d'eau			
hauteur < 0,5m	aléa faible	aléa moyen	aléa fort
0,5m < hauteur < 1m	aléa moyen	aléa moyen	aléa fort
hauteur > 1m	aléa fort	aléa fort	Aléa très fort

La cartographie du zonage réglementaire

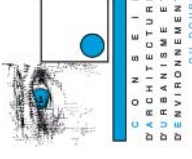
La cartographie réglementaire est issue d'un croisement entre le niveau d'aléas et un niveau d'urbanisation, représenté sur la cartographie « des enjeux », prenant en compte la densité et le type d'urbanisation existants. Ce croisement aboutit à la définition de trois types de zones réglementaires :

- rouge : zone inconstructible, seuls certains aménagements sur l'existant sont autorisés,
- bleu foncé : zone inconstructible, autorisant toutefois l'extension limitée des constructions existantes,
- bleu clair : zone constructible, avec des prescription à respecter pour les constructions nouvelles (implantation des planchers au-dessus d'une cote de référence notamment).

Afin de prendre en compte au mieux la spécificité des enjeux sur certains secteurs, une quatrième zone, jaune, a été définie pour 4 secteurs limités, pour laquelle des adaptations ont été apportées au principes généraux, tout en garantissant la préservation des biens et des personnes, et en respectant les principes de libre écoulement de l'eau.

Le PPRI comprend également des mesures applicables, dans toutes les zones inondables, aux constructions, équipements et aménagements existants avant son approbation.

Le PPRI est consultable dans les mairies concernées, à la préfecture du Doubs, à la sous-préfecture de Montbéliard et à la direction départementale des Territoires.



Vous voulez nous contacter...

Vous voulez construire,
Il vous conseillera pour optimiser l'usage de votre terrain, implanter la maison, organiser vos espaces, préparer le permis de construire, utiliser une énergie renouvelable...

Vous envisagez de rénover,
Il vous donnera des idées pour transformer une grange, une vieille ferme... changer de chauffage, restaurer une toiture, remettre en état un enduit...

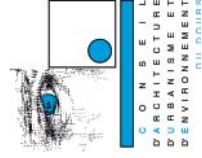
Vous désirez transformer,
Il vous guidera pour utiliser des combles ou une grange, créer une extension (garage, véranda...), percer une ouverture dans un mur...

Vous souhaitez économiser l'énergie,
Il vous apportera des conseils techniques sur l'isolation, le chauffage, les énergies renouvelables, les démarches administratives.



21, rue Pergaud
25000 Besançon
Tél. 03 81 82 19 22
Fax 03 81 82 34 24
caue25@wanadoo.fr
Site: www.caue25.org

Espace INFO ÉNERGIE
Tél. 03 81 82 04 33
caue25-info.energie@wanadoo.fr



Des permanences près de chez vous



Construire



Rénover



Transformer

Les
conseils gratuits
d'un architecte
du **CAUE du Doubs**



Économiser l'énergie...



Avant tout projet
venez rencontrer
l'architecte du CAUE

Il vous conseillera
gratuitement,
pour une habitation,
un local professionnel,
un bâtiment agricole,
neuf ou ancien.

Pour un conseil efficace,
apportez tous les documents
nécessaires à la bonne compréhension
de votre projet : extrait
cadastral, photos et plans de
l'existant, règlement d'urbanisme,
liste de vos besoins...

2 architectes DPLG à votre service sur simple rendez-vous
au **03 81 82 19 22** et au **03 81 82 04 33** pour l'**Info Énergie**.

Les horaires indiqués sont ceux de la présence de l'architecte.

Pierre Guillaume
Architecte conseil

Étienne Chauvin
Architecte conseil en énergie

1^{er} lundi
Devecey
Maison des services
de 17 h à 18 h 30

1^{er} vendredi
Montbéliard
Maison du département
de 10 h à 12 h

2^e mardi
Besançon
Bureaux de l'ADIL
de 09 h à 12 h

2^e vendredi
Montbéliard
Maison du département
de 10 h à 12 h

3^e mardi
Besançon
Bureaux de l'ADIL
de 15 h à 18 h

3^e jeudi
Valdahon
Maison des services
de 14 h à 16 h

4^e mercredi
Saint-Vit
Mairie
de 10 h 30 à 12 h

4^e jeudi
Besançon
Bureaux du CAUE
de 10 h 30 à 12 h

1^{er} mercredi
Besançon
Bureaux du CAUE
de 09 h à 12 h

Morteau
Mairie
de 15 h à 17 h

1^{er} vendredi
Pont-de-Roide
Mairie
de 10 h 30 à 12 h

Francois
Mairie
de 15 h à 16 h 30

2^e vendredi
Levier ou Frasné
Mairie
de 10 h à 12 h

Baume-les-Dames
Mairie
de 15 h à 17 h

4^e mardi
Pontarlier
Mairie
de 10 h à 12 h

Maîche
Maison des services
de 15 h à 17 h

L' Espace Info Énergie du CAUE du Doubs

Trois conseillers énergie vous apportent
gratuitement des conseils
sur la maîtrise de l'énergie
et les énergies renouvelables.

Vous pouvez les joindre les après-midi au :

03 81 82 04 33

Annexe n° 21 : La trame verte et bleue et le SCoT Nors Doubs⁷

ENJEUX ET TENDANCE D'EVOLUTION

Pour constituer et préserver une Trame Verte et Bleue fonctionnelle les enjeux sont :

- Préserver des espaces naturels remarquables, supports d'écosystèmes diversifiés,
- Maintenir des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques de nature ordinaire qui jouent un rôle important.

A partir des enjeux et des milieux représentatifs du SCoT Nord Doubs, 5 trames sont proposées :

- Trame des forêts,
- Trame des prairies,
- Trame des vergers,
- Trame des pelouses sèches,
- Trame bleue des milieux aquatiques et des zones humides.

1. Trame des forêts

- Maintenir et améliorer la libre circulation entre les trois principaux secteurs forestiers (nord-ouest, sud-ouest, sud-est),
- Améliorer les franchissements de l'A36 et du canal Rhin-Rhône,
- Préserver des continuums étroits menacés par l'urbanisation ou le défrichement.

2. Trame des pelouses sèches

- Conserver des milieux ouverts ou semi-ouverts extensifs en s'appuyant sur des espaces non soumis à la pression foncière (carrières, accotements d'infrastructures à faible trafic...),
- Eviter l'urbanisation des pelouses sèches, leur enrichissement progressif, les réaménagements de carrières sans intérêts écologiques (remblaiements...).

3. Trame des prairies

- Préserver des prairies par des pratiques agricoles tournées vers l'herbage. Le continuum prairial étant particulièrement concurrencé par l'extension urbaine, les infrastructures, les cultures et les forêts.

4. Trame des vergers

- Conserver des grands paysages de vergers de hautes-tiges fauchés ou pâturés,
- Planter de nouveaux vergers afin de compenser la disparition et le vieillissement des vergers existants.

5. Trame bleue

- Traiter les principaux obstacles à la libre circulation de la faune aquatique,
- Conserver les principales plaines en zones humides (sans urbanisation et aménagement, avec des pratiques agricoles compatibles).

Le territoire du SCoT forme un ensemble d'espaces naturels riches et diversifiés. Au-delà des espaces répertoriés et protégés comme espaces remarquables, les espaces de nature ordinaire ont un rôle à jouer pour la préservation de la biodiversité. Même si les espaces non artificialisés sont

⁷ Sources : SCoT Nord Doubs : Etat Initial de l'Environnement ; document réalisé pour le Syndicat Mixte du SCoT Nord Doubs, par l'Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard, avec le concours des services de Pays de Montbéliard Agglomération, la Chambre Interdépartementale d'Agriculture Doubs-Territoire de Belfort, BCD Environnement, Atmo Franche-Comté et Ecoscop, juillet 2017

majoritaires, leur fragmentation constitue un frein aux échanges d'espèces faunistiques ou floristiques.

6. Les principaux obstacles sont les infrastructures de déplacement :

Pour les routes, un trafic supérieur à 2 500 véhicules jour est considéré comme problématique et au-delà de 10 000 véhicules jour une route devient infranchissable. L'autoroute A36, grillagée et sans passage à faune est une barrière quasi infranchissable, mais d'autres axes sont également problématiques :

- RD 438 entre Mathay et Pont-de-Roide,
- RD 34 entre Audincourt et Hérimoncourt,
- RD 438 entre Montbéliard et Héricourt,
- L'axe routier Bart – Sainte-Marie
- L'axe routier Exincourt – Badevel,
- L'axe routier Valentigney – Mathay,
- Les axes routiers de la vallée du Doubs à l'aval de Montbéliard.

Les canaux Rhin-Rhône et de la Haute-Saône possèdent un peu plus d'un quart de leurs berges équipées de palplanches métalliques qui les rendent infranchissables pour la faune. Enfin, les cours d'eau traversant le territoire du SCoT sont aménagés de nombreux seuils et barrages difficilement franchissables par la faune aquatique. 56 ouvrages sont répertoriés, dont 28 sur les 13 km du Gland.

7. Les tendances d'évolution :

Les tendances d'évolution sont la poursuite de l'érosion de la biodiversité par la fragmentation des réservoirs de biodiversité et la coupure des corridors écologiques (urbanisation, trafic, obstacles à l'écoulement).

8. Enjeux écologiques locaux mis en évidence par les zonages environnementaux :

Les divers zonages environnementaux portent sur 3 grands types d'enjeux :

- les écosystèmes secs de corniches, éboulis et de dalles calcaires, qu'ils soient ouverts (pelouses sèches) ou fermés (tillaie-érablaie, hêtraie, chênaies pubescentes...),
- les zones humides fluviales et les ruisseaux,
- les sites à chiroptères.

L'essentiel des enjeux liés aux **écosystèmes secs** se situent en bordure de la vallée du Doubs et de quelques affluents dans la partie sud du SCoT.

Les enjeux de **zones humides fluviales et de ruisseaux à haute valeur patrimoniale** sont plus dispersés. Les 2 affluents principaux du Doubs, l'Allan et la Savoureuse sont clairement identifiés sous la forme d'un ENS, une réserve naturelle régionale, un arrêté de protection de biotope et à l'amont dans le Territoire de Belfort un site Natura 2000. 3 ENS de sources et de lits majeurs sont au centre et à l'Est du SCoT. Au Sud-Ouest, la vallée de la Ranceuse et la vallée de la Barbèche en limite intègrent un réseau de ruisseaux à haute valeur patrimoniale.

Les **sites à chiroptères** majeurs reconnus sont situés dans des bâtiments à Seloncourt et à Glay. A l'extérieur mais proche de la limite Nord du SCoT, se trouve la mine grotte de Bussurel. Les chauves-souris qui s'y trouvent exploitent très certainement des terrains situés dans le périmètre du SCoT.

N.B. : Les contours et les traits dessinés ne doivent pas être considérés comme des zones d'exclusions de toutes activités. Souvent, l'objectif principal consiste à conserver le paysage existant et à faciliter les franchissements de points de passages contraignants (seuils, infrastructures...).