



Plan Local d'Urbanisme

Commune de Bethoncourt

Révision du PLU approuvée le 23 février 2026

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

LISTE DES PIÈCES RÉGLEMENTAIRES CONCERNANT LES RAPPORTS DU DOCUMENT D'URBANISME

Rapport de présentation : Diagnostic urbain et justification des choix retenus	23 février 2026
Rapport de présentation : État initial de l'environnement	23 février 2026
Rapport de présentation : Évaluation environnementale	23 février 2026



Plan Local d'Urbanisme Ville de Bethoncourt



Pièce n°1.1 – Rapport de Présentation :

- **Diagnostic urbain**
- **Justification des choix retenus**

Dossier d'approbation

Prescription de la révision : 5 décembre 2022

Arrêt du projet de PLU : 7 juillet 2025

Approbation du PLU : 23 février 2026

Vu pour être annexé à la délibération du 23 février 2026

Le Maire,

Visa sous-préfecture



SOUS-PREFECTURE

03 MARS 2026

MONTBELIARD



SOMMAIRE

1	Principales conclusions du diagnostic	4
1.1	Une entrée d'agglomération au cœur des dynamiques métropolitaines	4
1.2	Des crises urbaines massives et successives imposant une recomposition profonde.....	16
1.3	Des ressources territoriales sur lesquelles s'appuyer pour faire projet.....	31
2	Choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables	59
2.1	Une définition des choix basée sur des scénarios de développement contrastés	59
2.2	Comment mieux inscrire Bethoncourt dans son contexte géographique plus large ?.....	61
2.3	Comment recomposer une ville morcelée ?.....	62
2.4	Comment gérer les dynamiques actuelles dans une optique de transition écologique ?.....	62
2.5	Comment changer le regard sur Bethoncourt ?.....	63
3	Choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation	64
3.1	Les OAP sectorielles.....	64
3.2	L'échéancier d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser	67
3.3	Les continuités écologiques.....	68
4	Choix retenus pour établir le règlement.....	69
4.1	Présentation générale du règlement écrit	69
4.2	Traduction du PADD dans les pièces réglementaires.....	70
4.3	Dispositions générales.....	72
4.4	Les zones urbaines.....	74
4.5	Les zones à urbaniser.....	80
4.6	Les zones agricoles et naturelles.....	81
4.7	Choix retenus pour les règles de stationnement.....	82
5	Choix retenus pour le dimensionnement du PLU	84
5.1	Expression des besoins en logements.....	84
5.2	Analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis	89
5.3	Choix retenus pour la programmation en logements	96
5.4	Expression des besoins hors logement	97
5.5	La trajectoire de sobriété foncière.....	99
6	Annexes	107
6.1	Annexe n°1 : Avancée du programme de rénovation urbaine de Champvallou.....	108

1 Principales conclusions du diagnostic

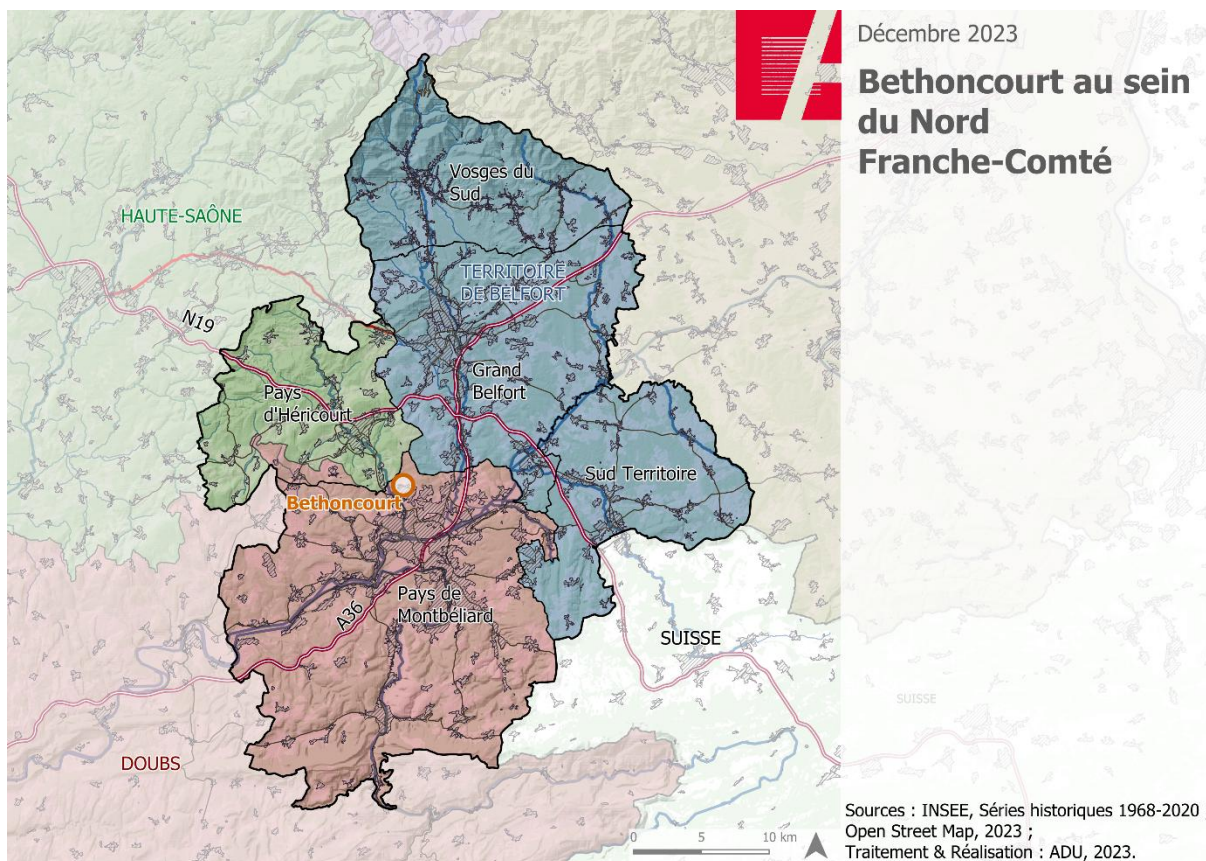
Nota : sauf mention contraire, toutes les données statistiques sont issues du recensement INSEE le plus récent lors de la réalisation du diagnostic. Sauf mention contraire source photos et cartes : ADU

1.1 Une entrée d'agglomération au cœur des dynamiques métropolitaines

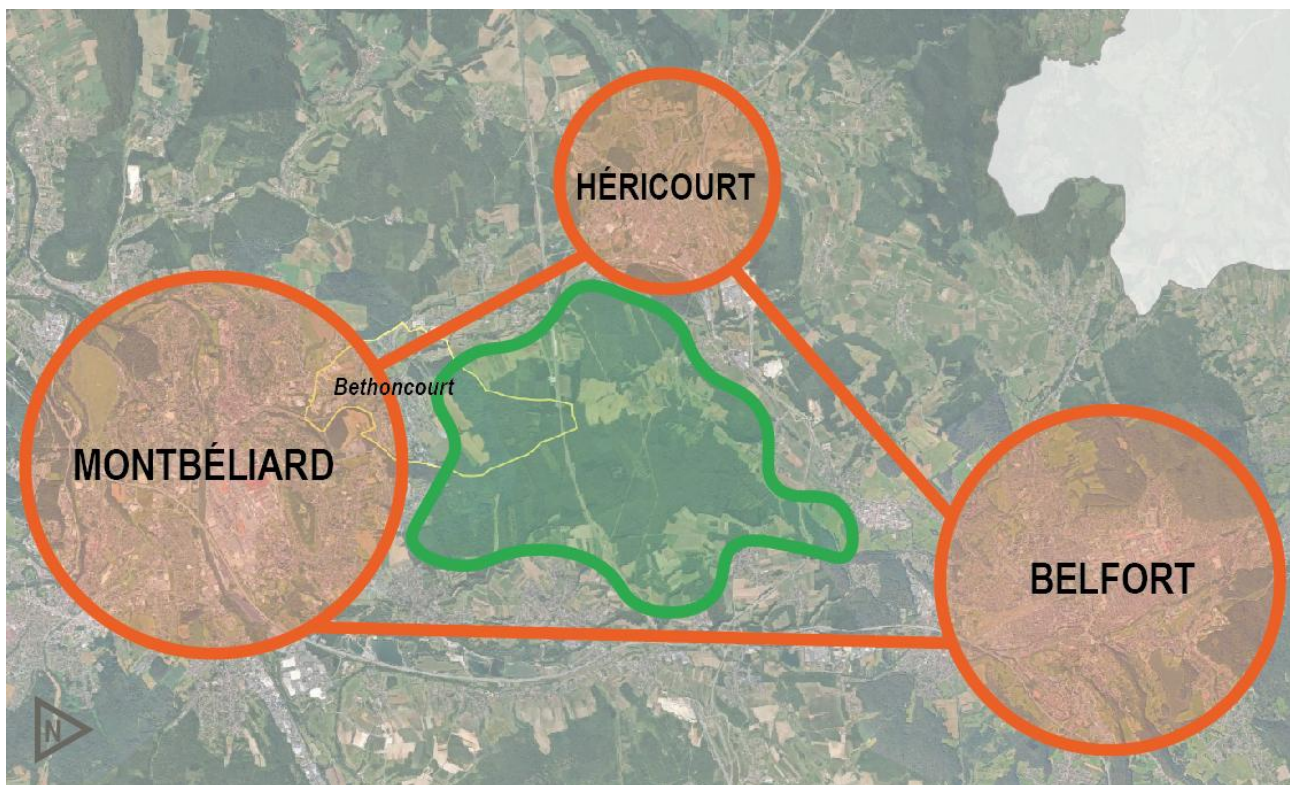
1.1.1 Au cœur du pôle métropolitain Nord Franche-Comté, Bethoncourt en situation d'interface

Bethoncourt au cœur du Nord Franche-Comté

Commune la plus au nord du Pays de Montbéliard, Bethoncourt occupe une position d'interface entre trois départements – le Doubs, le Territoire de Belfort et la Haute-Saône, ainsi qu'entre trois intercommunalités : elle est limitrophe de Châtenois-les-Forges (Grand Belfort), ainsi que d'Héricourt via sa fraction de Bussurel.



Réunissant les aires d'attraction de Montbéliard (178 723 h.) et de Belfort (131 694 h.), le Nord Franche-Comté est un territoire fortement urbanisé, second à l'échelle régionale. Pour autant, son fonctionnement polycentrique s'articule autour d'un vaste espace naturel, au cœur du triangle Montbéliard – Belfort – Héricourt, dont Bethoncourt occupe une partie importante.



Cet espace naturel, véritable poumon vert au milieu des agglomérations, est peu identifié ni considéré dans son ensemble en raison du morcellement administratif : chaque commune, chaque département, en possède seulement une petite partie qui se retrouve en marge de chaque territoire. Pour Bethoncourt, l'accès à ce parc central métropolitain assure une offre de pleine nature à ses habitants.

Une commune bien accessible, mais dont le fonctionnement dépend des agglomérations voisines

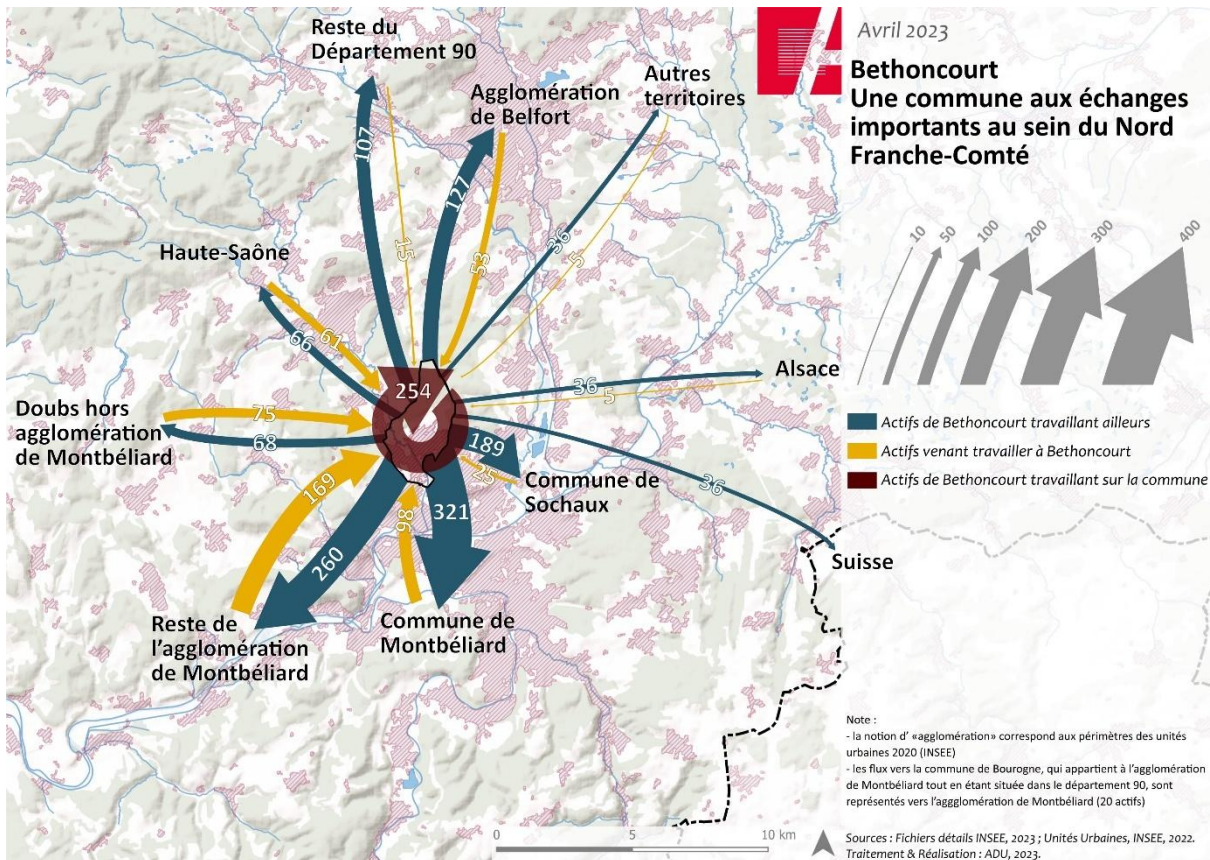
Bethoncourt se retrouve ainsi au cœur du Pôle Métropolitain Nord Franche-Comté, structuré autour de deux pôles principaux, Montbéliard et Belfort, et de deux axes majeurs :

- L'autoroute A36, axe Rhône-Rhin, qui relie Montbéliard et Belfort ;
- La route nationale 19, axe Paris-Suisse, qui relie les deux centralités secondaires du territoire, Delle et Héricourt.

La vallée de la Lizaine marque l'axe Montbéliard – Héricourt, et accueille une autre route importante, la D438, ainsi que par la ligne ferroviaire de Dole à Belfort. C'est de part et d'autre de ces infrastructures que s'est développée Bethoncourt qui bénéficie, grâce à la D438, d'une connexion aisée vers le centre-ville de Montbéliard (à 2,5 km), le centre d'Héricourt (à 7 km) ou le diffuseur routier de la N19 (à 9 km).

Ce réseau routier place Bethoncourt au cœur du fonctionnement de l'aire urbaine : la commune présente des interactions fonctionnelles fortes avec les autres polarités du Pôle Métropolitain. En termes d'emploi, 83 % des actifs de la commune ayant un emploi pourvoient leur emploi en dehors de la commune, qui reste donc fortement dépendante de ces polarités. C'est naturellement en premier lieu vers l'agglomération de Montbéliard que sont pourvus ces emplois (770 actifs de la commune soit 51 % des actifs et 62 % des actifs « sortants »). Les deux communes de Montbéliard (321 actifs) et Sochaux (189 actifs) en sont les principales pourvoyeuses.

Mais Bethoncourt n'est pas uniquement polarisée par l'agglomération de Montbéliard : les autres territoires du Nord Franche-Comté fournissent des emplois à un quart des actifs travaillant en dehors de la commune, principalement sur le Territoire de Belfort. Malgré sa proximité avec la Haute-Saône, les échanges économiques restent globalement limités avec une soixantaine d'actifs seulement partant travailler dans le département voisin, principalement dans l'agglomération d'Héricourt.



Réciproquement, Bethoncourt fournit aussi des emplois à des habitants des territoires voisins, même si ces flux restent proportionnellement très inférieurs et déséquilibrés.

Les évolutions de Bethoncourt doivent ainsi s'appréhender à plus large échelle : la commune pourra en effet s'appuyer sur son accessibilité pour s'intégrer pleinement aux dynamiques du Nord Franche-Comté et particulièrement de l'agglomération de Montbéliard.

1.1.2 Une porte d'entrée qualitative pour l'agglomération de Montbéliard

La D438 (9 000 véhicules/jour) et la D623 (10 000 véhicules/jour) structurent les flux et accrochent Bethoncourt à ce fonctionnement métropolitain. La D438 joue aussi le rôle de pénétrante d'agglomération, en offrant l'accès le plus naturel à l'agglomération de Montbéliard pour tous les flux provenant de Haute-Saône et, plus largement, de Lorraine, Champagne ou Région Parisienne. Cette entrée d'agglomération offre un visage plutôt qualitatif, contrastant avec les autres portes de l'agglomération.

Le développement urbain de l'agglomération de Montbéliard a souvent eu tendance à suivre le tracé des vallées : le Gland, puis le Doubs et l'Allan, ont structuré les implantations industrielles puis urbaines. Plus tard, au cours du XX^e siècle, l'urbanisation de Montbéliard s'est aussi développée vers le sud, conquérant le plateau de la Petite Hollande et des Gouttes, et rejoignant les développements des communes voisines pour former une vaste tache urbaine continue.



Au Nord, la vallée de la Lizaine a pourtant conservé, sur le territoire de Bethoncourt, un caractère naturel préservé, contribuant à une qualité paysagère notable pour une entrée de ville.

Au sortir du contournement de Bussurel, la D438 offre ainsi, comme premier coup d'œil vers l'agglomération, des vues vers le Petit Bethoncourt, au-devant des montagnes du Jura, la vue portant jusqu'au Chasseral par beau temps.

L'entrée de ville de Bethoncourt marque aussi le changement de Département et d'intercommunalité. Le long de l'étang du Ruderop, la D438 offre un paysage naturel soulignant les développements urbains du coteau opposé : alors que la vallée de la Lizaine marque une limite franche à l'urbanisation, le vieux village, étagé dans la pente, ne forme qu'un avec les développements plus récents de Champvallon, sur le plateau. A l'ouest aussi, les développements du Petit-Bethoncourt occupent la pente du plateau des Fenottes et restent à l'écart de la route, la vallée étant essentiellement occupée par les stades Pierre Maigret.



Les secteurs du Petit-Bethoncourt : les maisons de la rue du Colonel Fabien dominent l'entrée de l'agglomération et l'étang du Ruderop



Percées visuelles vers le village étagé dans le coteau : une entrée d'agglomération et de Département qualitative

Lorsqu'elle passe au plus près des zones bâties – le cœur villageois de Bethoncourt puis son faubourg de la rue de Montbéliard, la D438 est fortement encadrée de boisements, qui jouent un rôle d'écran arboré, jusqu'au carrefour de la Prusse, qui marque véritablement l'entrée d'agglomération.

La zone de la Prusse, porte d'entrée en tension

Cet espace interpelle : alors qu'il joue une fonction d'entrée dans l'agglomération de Montbéliard, sa signalétique y affirme plutôt une entrée de ville de Bethoncourt, alors même que l'on s'éloigne de son centre.



Que l'on choisisse alors d'entrer dans l'agglomération par la D623, vers Sochaux, ou en continuant sur la D438 vers le centre-ville de Montbéliard, la zone de la Prusse offre un paysage typique des entrées de villes commerciales avec du bâti en « boîtes à chaussures », mais présentant là aussi une particularité étonnante : si ces zones périphériques tendent habituellement à exploiter au mieux la visibilité offerte par les infrastructures routières, multipliant les signaux d'appel et les dispositifs publicitaires, les commerces de la Prusse s'ouvrent tous sur l'impasse intérieure de desserte, et offrent donc aux deux routes principales qui la ceinturent leurs façades arrières nues, un aspect en net contraste avec les paysages de la vallée de la Lizaine.



Zone de la Prusse

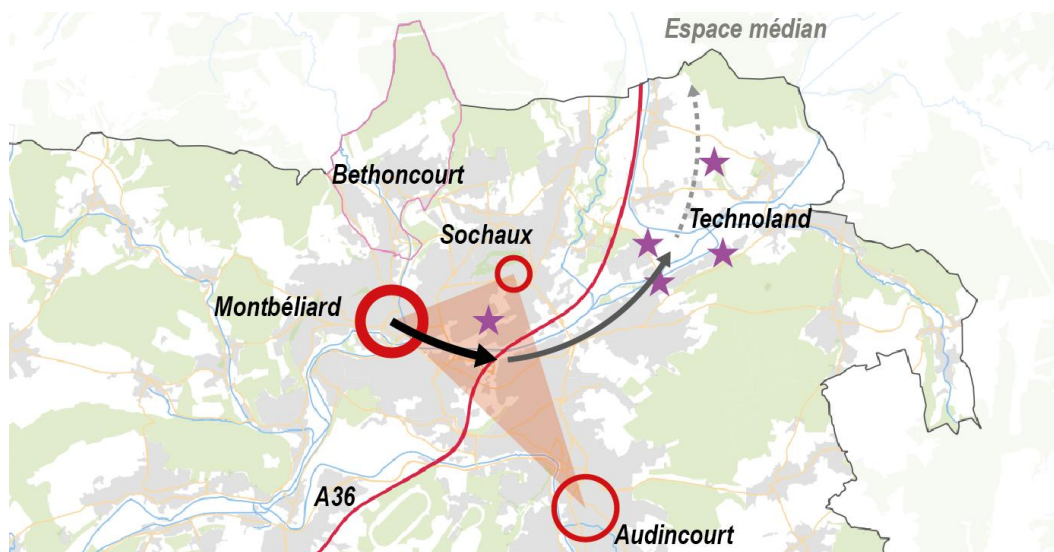
Bethoncourt, dans sa fonction d'entrée d'agglomération, présente donc de forts enjeux paysagers, autant dans la préservation des paysages naturels qualitatifs, que dans la valorisation de vues vers des espaces emblématiques, ou dans le traitement de la zone de la Prusse, pour améliorer sa perception et lisibiliser sa fonction.

1.1.3 Des secteurs en tension entre enjeux métropolitains et communaux

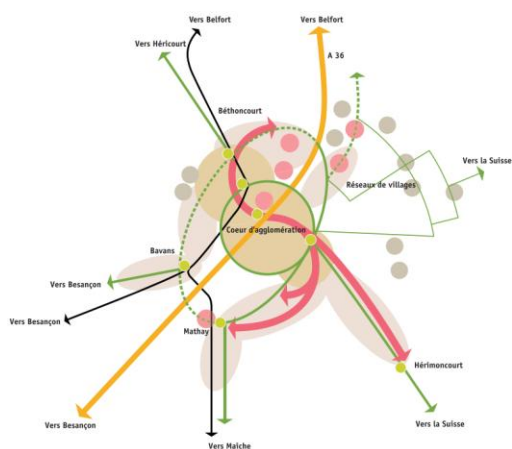
Un développement d'agglomération singulier

Bien que porte d'entrée du cœur d'agglomération, Bethoncourt s'en est retrouvée marginalisée par le développement singulier de l'agglomération montbéliardaise, qui ne s'est pas réalisé par couronnes successives autour de la ville-centre, mais qui a plutôt vu un décalage progressif du centre de gravité de l'agglomération vers le sud puis l'est en raison de l'histoire du territoire :

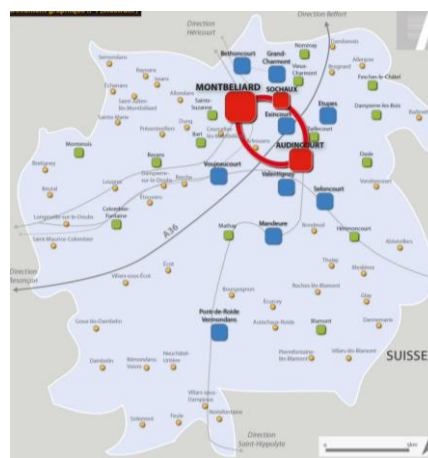
- Un développement industriel des vallées du sud du territoire au cours du XIX^e siècle ;
- Un fort développement industriel de Sochaux au début du XX^e siècle, à l'est de Montbéliard ;
- Un développement de secteurs d'activité économique à l'est de l'agglomération (Technoland 1 et 2) ;
- Une délocalisation des grands équipements en dehors de l'agglomération, vers l'« espace médian ».



De fait, c'est aujourd'hui plutôt l'autoroute A36 qui joue le rôle véritable de centre de gravité de l'agglomération, la faiblesse des développements au nord-ouest de Montbéliard contribuant peu à peu à la marginalisation de la ville-centre originelle. Ce déplacement de la centralité d'agglomération transparaît dans la conception même de l'agglomération : le triangle Montbéliard – Sochaux – Audincourt est désormais reconnu comme cœur d'agglomération dans le SCoT en vigueur (2021), alors que Bethoncourt était encore considéré dans un cœur d'agglomération unique dans le SCoT de 2006.



Armature territoriale (SCoT – 2006)



Armature territoriale (SCoT – 2021)

Le renforcement de Bethoncourt pourrait ainsi offrir des opportunités pour éviter une marginalisation plus avant de Montbéliard et rééquilibrer ce déplacement du centre de gravité de l'agglomération.

Des mutualisations métropolitaines qui fragilisent les centralités

La forte proximité des agglomérations de Belfort et Montbéliard a permis la mutualisation de grands équipements de rayonnement régional, et notamment l'accueil de la gare TGV. Ces démarches se sont aussi parfois traduites par la délocalisation d'équipements existants des centralités vers des communes rurales, symptomatiques des politiques de planification des années 1970 à 1990. Au sein du Nord Franche-Comté, elles ont contribué à l'émergence d'un « espace médian » au sud de Belfort, autour de l'échangeur A36/N19 :

- 1997 : délocalisation du 1^{er} régiment d'artillerie de Montbéliard (Pajol) vers Bourogne (90) ;
- 1999 : construction d'un campus universitaire à Sevenans (90) ;
- 2011 : construction de la gare TGV et du parc d'activité de la Jonxion à Meroux-Moval (90) ;
- 2017 : délocalisation des hôpitaux sur le site du nouvel hôpital Nord Franche-Comté à Trévenans (90).

Dans une recherche d'équilibre dans la répartition de ces grands équipements publics au sein du Nord Franche-Comté, la construction de l'hôpital mutualisé avait été originellement envisagée dans l'agglomération de Montbéliard, en lien avec projet de Boulevard Urbain Nord. L'abandon de ces projets a eu deux conséquences pour Bethoncourt et plus largement pour l'agglomération :

- Alors que le Boulevard Urbain Nord, inscrit au PLU précédent, aurait permis de mieux connecter les deux plateaux de la commune de part et d'autre de la Lizaine ; son abandon par le Département puis l'Agglomération a reposé la question de l'organisation communale (cf. chapitre 1.2.2) ;
- La délocalisation de l'hôpital Bouloche vers Trévenans a généré une importante friche hospitalière sur Montbéliard, en cours de reconversion, et a surtout questionné l'accès aux soins des habitants de la principale aire urbaine du Nord Franche-Comté, confrontée à un vieillissement important.

Le maintien et le renforcement du site hospitalier du Mittan, en limite de Bethoncourt, avaient donc été garantis afin de maintenir un équilibre relatif. Ces garanties se sont révélées fugaces puisqu'à partir des années 2020, les volontés de délocaliser l'important pôle cancérologie du Mittan vers Trévenans se sont réexprimées de plus en plus ouvertement, générant actuellement une importante opposition du territoire.



Hôtel de Ville de Montbéliard : une volonté d'éviter une nouvelle délocalisation d'un équipement de centralité vers un site extérieur aux agglomérations

Présentée comme une réponse à une impossibilité d'extension in situ, la délocalisation recherchée par certains acteurs extérieurs questionne le devenir du principal site hospitalier de l'agglomération de Montbéliard et impose aux différents acteurs publics un choix d'aménagement lourd de conséquences, y compris pour le PLU de Bethoncourt qui doit de fait envisager les deux issues :

- Le maintien du pôle oncologie et plus largement le devenir de l'hôpital pourrait être conditionné par ses capacités d'extension ; dans ce cas, compte tenu de la situation limitrophe de l'hôpital, il est nécessaire que le PLU de Bethoncourt envisage ce développement ;
- La délocalisation du site hospitalier générerait une friche massive et nécessiterait une réflexion profonde sur le devenir de tout le plateau ; dans ce cas, il est aussi nécessaire que le PLU de Bethoncourt interroge le devenir du secteur.

En effet, le site du Mittan s'inscrit dans un secteur intercommunal plus large, le plateau des Fenottes, partagé entre Bethoncourt et Montbéliard. Ce secteur présente actuellement une importante recomposition qui fait fi des limites administratives.



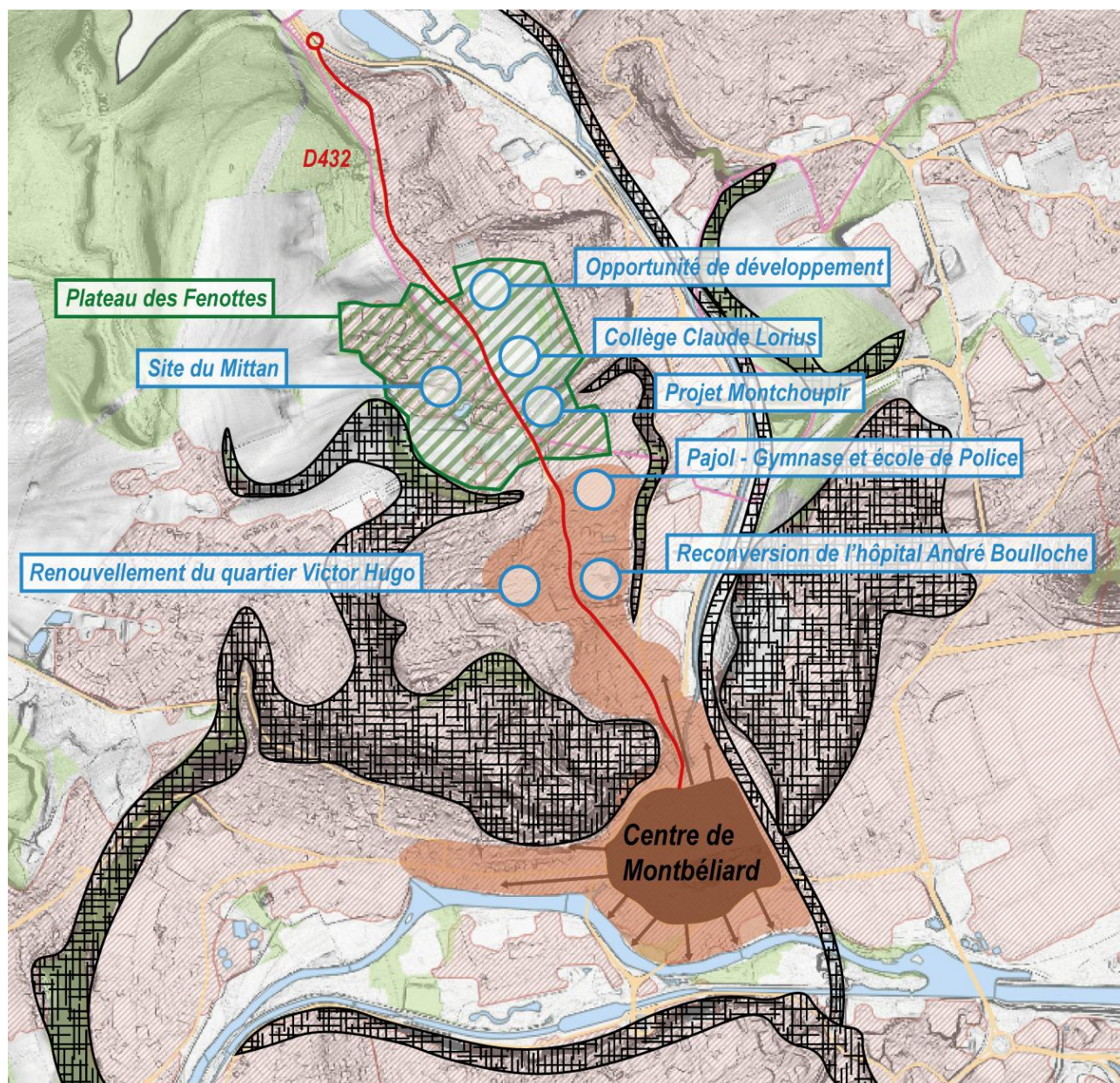
Le nouveau collège Claude Lorius

Une recomposition de l'entrée nord de Montbéliard s'appuyant sur l'émergence d'une polarité d'équipements

Alors que le centre-ville de Montbéliard pèse un poids faible à l'échelle de la commune, commune qui pèse à son tour un poids très faible à l'échelle d'une agglomération polycentrique, le renforcement de la centralité se heurte à des potentiels d'élargissement au-delà de l'intra-muros limités en raison d'importantes ruptures au fonctionnement urbain :

- Au sud, l'Allan, le canal de Montbéliard et l'important plateau du Petit Chênois limitent ces possibilités à la reconversion du secteur des Blancheries.
- A l'est, la voie ferrée marque une limite matérielle et psychologique majeure, amplifiée par le plateau du Mont Christ puis les usines Stellantis, limitant les possibilités de développement urbain.
- A l'ouest, le faubourg de Besançon offre quelques opportunités de densification mais le tissu pavillonnaire des quartiers ouest, conjugué au relief important de la colline de la Citadelle, limitent aussi ces potentialités.

C'est ainsi vers le nord que les potentiels de développement susceptibles de renforcer l'hypercentre d'agglomération sont le plus importants. Ils s'appuient notamment sur l'axe D432 en forte recomposition :



Ce chapelet de sites d'envergure le long d'une pénétrante urbaine recompose fortement les franges nord de Montbéliard et en font un secteur particulièrement dynamique :

- La D432 a fait l'objet d'une requalification importante sur l'avenue de la 1^{ère} armée (côté Bethoncourt) ; sur Montbéliard, la requalification des avenues Foch et Flamand sont prévues pour mieux relier le nouveau collège, le secteur de l'ancien hôpital, le centre de Montbéliard. Restera ainsi uniquement la section nord, entre le collège et la D438, à requalifier pour intégrer le Petit Bethoncourt à ce secteur.
- La friche de l'hôpital Bouloche est en cours de transformation et voit l'émergence d'un nouveau quartier mixte : l'hôpital laisse place à une résidence sénior ainsi qu'un programme résidentiel de 250 logements, l'ancienne maternité a été transformée en un immeuble mixte conciliant des studios et de nombreux professionnels de santé. L'ancienne école d'infirmière a été démolie et remplacée par un pôle commercial (boulangerie, pharmacie, coiffeur).
- Le quartier Victor Hugo, au sud de la Chiffogne, connaît un important programme de renouvellement urbain conduisant à la démolition de logements vétustes.
- Le secteur de Montchoupir, en cours d'aménagement, voit la construction d'un programme résidentiel d'une soixantaine de logements.
- Le nouveau collège Claude Lorius a ouvert ses portes à la rentrée 2024 et remplace l'ancien collège de Bethoncourt.
- Le gymnase Pajol, situé à cheval sur la limite communale Bethoncourt-Montbéliard, a été construit dans les années 2000 et offre un équipement moderne accueillant de nombreuses associations sportives.

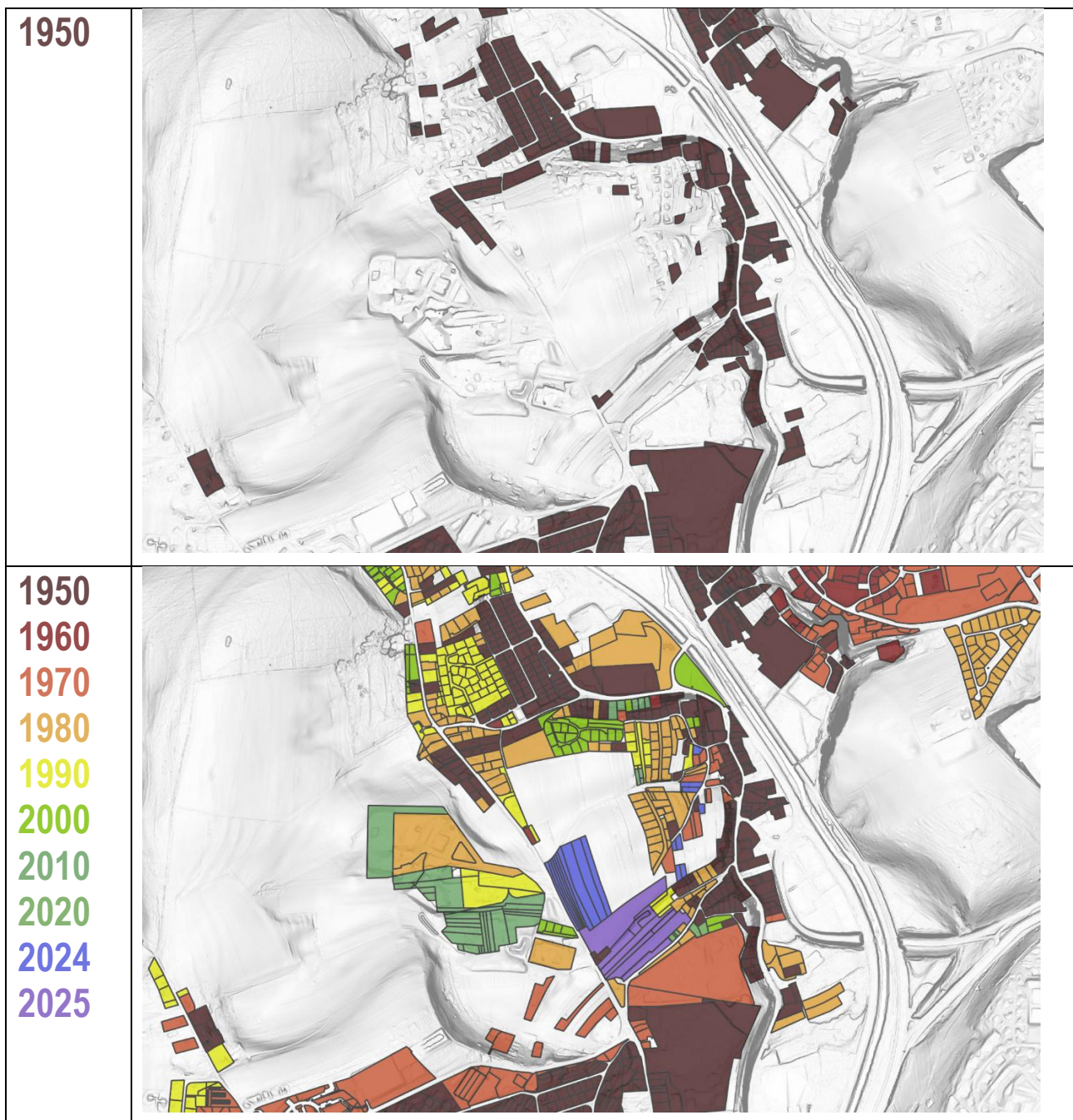


L'axe D432 (rue du Maréchal Juin) récemment requalifié : désormais une avenue urbaine plus qu'une pénétrante routière

Les secteurs les plus au nord de ce chapelet occupent donc le plateau intercommunal des Fenottes, partagé entre Montbéliard et Bethoncourt sans que les limites administratives n'aient un sens ou une réalité matérielle : secteur de développement le plus proche du centre-ville de Montbéliard, le plateau est en conséquence soumis à une forte pression urbaine, et avait naturellement été considéré dans les documents de planification. L'ancien PLU de Bethoncourt (2006) prévoyait ainsi la totalité du secteur bethoncourtois en zone d'urbanisation future.

C'est dans cet objectif que ce secteur avait été retenu par les collectivités publiques pour la construction du nouveau collège Claude Lorius (investissement de 31 millions d'euros), dont le projet visait l'inscription de l'équipement dans un quartier urbain en émergence, au plus près des futurs habitants.

L'urbanisation progressive des Fenottes depuis les années 1970 témoigne de sa situation stratégique. Pourtant, l'absence de PLU intercommunal nuit à la perception d'ensemble d'un plateau situé aux franges de chaque commune, et l'abandonne à un grignotage au coup par coup, par des opérations de grande envergure qui ont jusqu'à présent plutôt répondu à des logiques d'opportunités qu'à une réflexion d'urbanisme globale.



Le plateau étant désormais encerclé d'urbanisation et donc en position de « *dent creuse d'agglomération* », la persistance de cette logique d'opportunité conduirait sans doute, à terme, à l'urbanisation de tout le plateau, si aucune vision de projet n'était envisagée pour planifier son devenir en considérant sa situation stratégique.

Par sa situation, Bethoncourt ne peut se considérer isolément. Si le PLU devra chercher à répondre à ses besoins intrinsèques, il ne pourra faire abstraction du rôle de Bethoncourt pour l'agglomération de Montbéliard. Particulièrement, considérant l'importance d'agglomération du plateau des Fenottes, les projets qui pourraient y être développés ne sauraient être appréhendés en considérant les limites administratives, et ne sauraient être considérés au regard des seuls besoins communaux de Bethoncourt.

1.2 Des crises urbaines massives et successives imposant une recomposition profonde

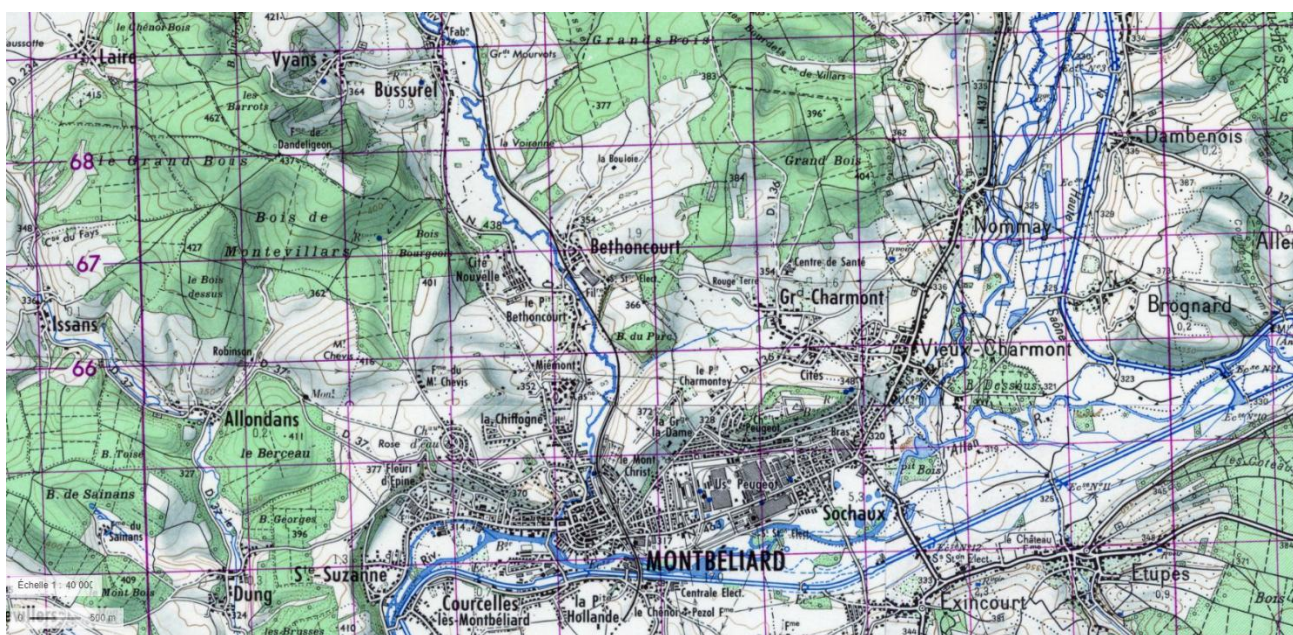
1.2.1 Un développement singulier à l'échelle nationale

Bethoncourt, village comtois devenu ville-champignon

Modeste village en marge de la route de Montbéliard à Héricourt, *Bethoncourt* voit sa population augmenter significativement au cours du XIX^e siècle, passant d'environ 400 habitants à près de 900 à l'orée du XX^e siècle, notamment en raison du développement important de l'exploitation de minerai. Suite à la fermeture des mines de fer de Bethoncourt au cours des années 1880, c'est l'industrie horlogère et textile qui perpétuera le caractère ouvrier de la commune.

Ces industries accompagnent, là encore, un certain développement démographique de la commune, qui passera au cours de la première moitié du XX^e siècle de 900 à 1600 habitants, et un développement urbain en rive droite de la Lizaine, dans les quartiers du Petit Bethoncourt et des Cités Nouvelles.

Si cette croissance démographique était, jusqu'alors, liée à un développement endogène, lié à la sphère économique de la commune, Bethoncourt va connaître à partir du milieu du XX^e siècle un développement démographique majeur, lié non plus à l'économie communale mais à la politique d'habitat du Pays de Montbéliard visant à fournir une réponse aux besoins de main d'œuvre pour l'industrie automobile.



La construction du quartier de Champvallon à partir de 1956 va profondément bouleverser la démographie communale, portant la population de 1928 habitants en 1954 à 10 996 en 1968, soit une évolution de 470 %, correspondant à un taux de croissance annuel moyen de 13,24 %. En clair, la population communale a été quasiment multipliée par six en une grosse dizaine d'années.



Photo aérienne (1960) : la construction de Champvallon, à mettre en perspective de l'échelle du village ancien, à gauche. A droite de l'image, la construction concomitante du quartier des Fougères, sur Grand-Charmont, qui répond de la même logique d'agglomération.



Carte postale ancienne (milieu des années 1960) : la ville nouvelle de Champvallon se construit sur un plateau ; la rupture de pente avec le secteur du village et des cités du parc, visibles en bas à gauche, est importante.

Cette construction massive de logements en marge du village sur Champvallon, s'accompagne aussi de la construction d'équipements publics destinés au fonctionnement d'une véritable ville nouvelle, le quartier représentant désormais 70 % de la population communale :

- Ecole maternelle Victor-Hugo
- Ecole maternelle La Fontaine
- Ecole maternelle Louise Michel
- Ecole élémentaire Nelson Mandela
- Collège Anatole France
- Complexe sportif évolutif couvert (COSEC) Paul Eluard : gymnase, stade
- Lycée professionnel Les Huisselets
- Eglise de Bethoncourt
- CCAS
- Piscine intercommunale, démolie
- Polarité commerciale autour de la Place Cuvier : Poste, Marché, commerces...

Véritable « *ville dans le village* », le développement massif de Champvallon connaît une première rupture à la fin des années 1980, qui voient les premières démolitions d'immeubles, et amorcent l'inversion de cette dynamique, laissant désormais place à une décroissance tout autant massive.

Deux phénomènes contribuant au retrait démographique

Passant de près de 11 000 habitants en 1968 à 5 308 en 2021, Bethoncourt a en effet vu sa population divisée par deux en cinquante ans. Deux phénomènes expliquent cette dynamique :

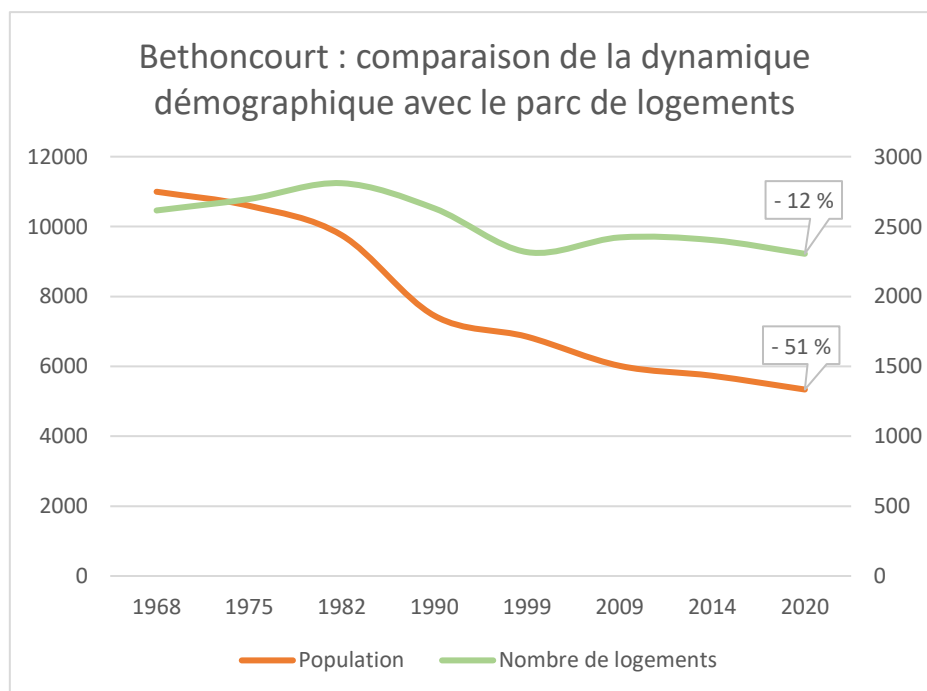
Alors que le boom industriel de Peugeot (de 400 salariés sur le site de Sochaux en 1912 à 42 000 dans les années 1970) a pu s'appuyer sur une forte immigration, les politiques publiques d'aide au retour au pays des étrangers privés d'emploi, mises en place nationalement dans les années 1980, ont permis à l'industrie automobile de gérer les crises économiques (chocs pétroliers, automatisation...) en limitant les coûts de licenciement. Le départ des travailleurs étrangers en situation de chômage a amorcé la diminution des effectifs salariés, et s'est fortement traduit aussi par des baisses démographiques sur les communes qui avaient bénéficié de ces apports migratoires.

De plus, outre le départ de populations immigrées, l'engagement d'opérations de rénovation des quartiers d'habitat social dès la fin des années 1980 a contribué à faire baisser le nombre de logements et donc la population. A Bethoncourt, la vaste opération de renouvellement urbain de Champvallon conduit à de nombreuses démolitions de logements à partir de 1989. En 1998, la démolition de la Tour 40, la plus haute tour du quartier, a notamment marqué une étape importante et symbolique de cette opération.



La tour 40, démolie en 1998

Néanmoins, la décroissance démographique de Bethoncourt est perceptible dès les années 1970, bien avant les politiques de retour au pays et les opérations de renouvellement urbain. De plus, la diminution du nombre d'habitant depuis 1968 (-51 %) est nettement supérieure à la rétractation du parc (-12 %) : le parc de logements est d'ailleurs globalement stable depuis la fin des années 90 (2 317 lgts en 1999 contre 2 305 en 2020), alors que sur la même période la commune a encore perdu 1 512 habitants, ce qui peut aussi témoigner d'une inadéquation de ce parc ou d'un fort desserrement (voir chapitre 1.2.3).



Bethoncourt, la ville périurbaine ayant connu la plus forte décroissance en France

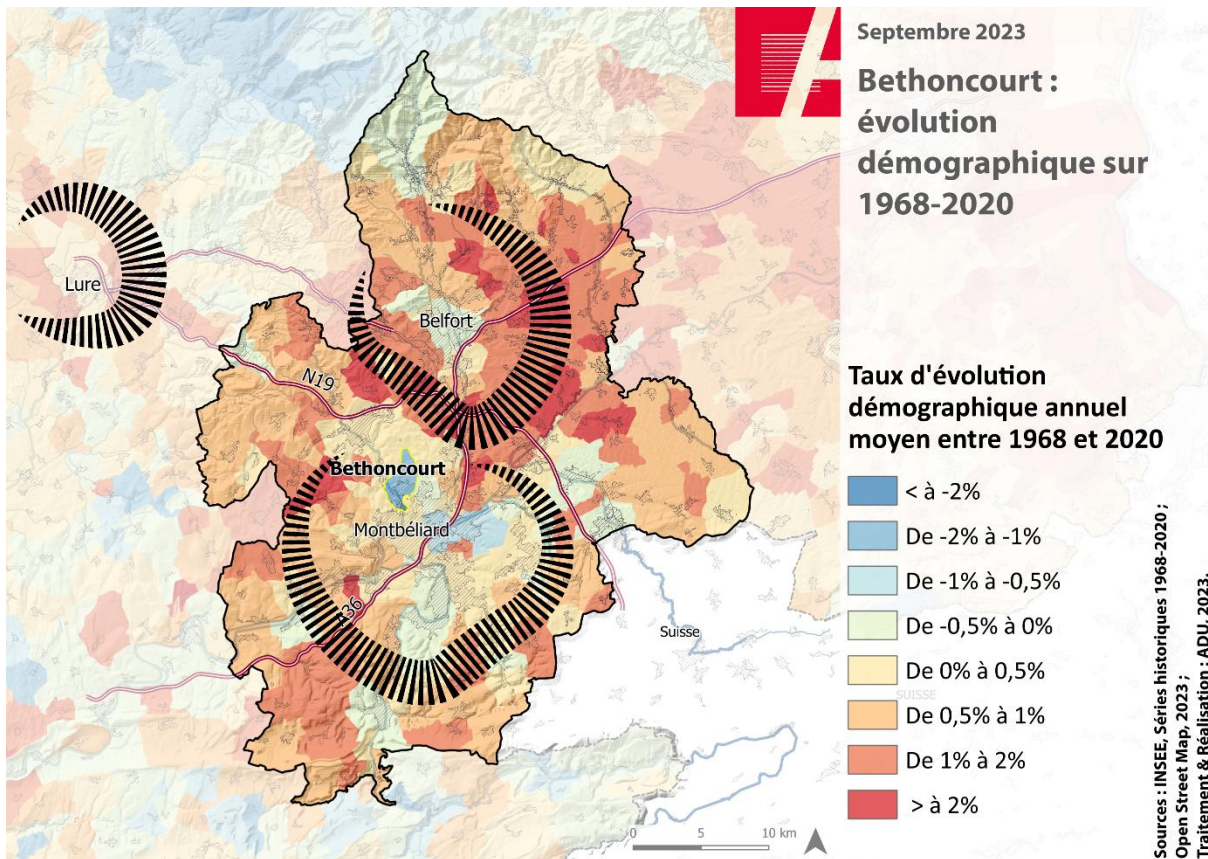
La décroissance de Bethoncourt est notable même à l'échelle nationale : parmi les villes de France qui comptaient plus de 10 000 habitants en 1968, Bethoncourt fait partie de celles qui ont connu la plus forte décroissance (3^{ème} à l'échelle nationale) avec un taux de croissance annuel moyen de - 1,36 %.

Top 20 des communes françaises décroissantes	Population 1968	Population 2021	Évolution
La Grand-Combe (<i>ville-centre</i>)	13 240	4 891	-63 %
Revin (<i>ville-centre</i>)	12 156	5 815	-52 %
Bethoncourt (banlieue – UU Montbéliard)	10 996	5 308	-52 %
Decazeville (<i>ville-centre</i>)	10 532	5 111	-51 %
Pointe-à-Pitre (<i>ville-centre</i>)	29 522	14 486	-51 %
Moyeuvre-Grande (banlieue – UU Metz)	14 568	7 330	-50 %
Behren-lès-Forbach (banlieue – UU Sarrebruck-Forbach)	12 512	6 433	-49 %
Jœuf (<i>ville-centre</i>)	12 305	6 560	-47 %
Mourenx (<i>ville-centre</i>)	10 734	5 846	-46 %
Le Chambon-Feugerolles (banlieue – UU Saint-Étienne)	21 987	12 066	-45 %
Montluçon (<i>ville-centre</i>)	57 871	33 342	-42 %
Homécourt (<i>ville-centre</i>)	10 616	6 247	-41 %
Hombourg-Haut (banlieue – UU Sarrebruck-Forbach)	10 571	6 267	-41 %
Commentry (<i>ville-centre</i>)	10 026	6 059	-40 %
Le Creusot (<i>ville-centre</i>)	34 102	20 731	-39 %
Montceau-les-Mines (<i>ville-centre</i>)	27 421	16 831	-39 %
Mazamet (<i>ville-centre</i>)	16 171	10 064	-38 %
Basse-Terre (<i>ville-centre</i>)	15 690	9 779	-38 %
Saint-Dizier (<i>ville-centre</i>)	36 616	23 068	-37 %
Autun (<i>ville-centre</i>)	20 286	13 145	-35 %

Alors que ces villes fortement décroissantes sont souvent des villes-centres de leur agglomération où les crises économiques conjuguées aux phénomènes de périurbanisation expliquent l'affaiblissement, Bethoncourt est sur ce panel **la ville périurbaine ayant connu la plus forte décroissance à l'échelle nationale**.

Cette décroissance interpelle, pour une commune située en première couronne d'agglomération, position qui aurait dû, dans un contexte global de périurbanisation, lui faire bénéficier du desserrement de Montbéliard : dans l'agglomération de Montbéliard, et plus généralement dans le Nord Franche-Comté, la quasi-totalité des communes périurbaines des couronnes de Montbéliard et de Belfort ont gagné des habitants. A fortiori, au vu de sa position géographique et de son accessibilité par les flux, Bethoncourt aurait même pu bénéficier plus favorablement que d'autres communes du desserrement des villes-centres.

Si les premières couronnes montbéliardaises ont pu, notamment au cours des années 1990 et 2000, engager d'importantes opérations de logements et connaître ainsi un certain dynamisme démographique, Bethoncourt n'a pas suivi ce schéma et, dans le modèle classique de périurbanisation voyant l'affaiblissement des centralités au profit des communes périphériques, Bethoncourt offre plutôt un profil de centralité.



Cela peut indiquer que les politiques de démolitions et le départ de populations n'ont pas été compensées par une production de logements susceptible de répondre au phénomène généralisé de périurbanisation. L'opération de la Combe aux Prêtres, seule opération d'envergure, n'a pas suffi à compenser les démolitions massives ni à enrayer les pertes d'habitants.

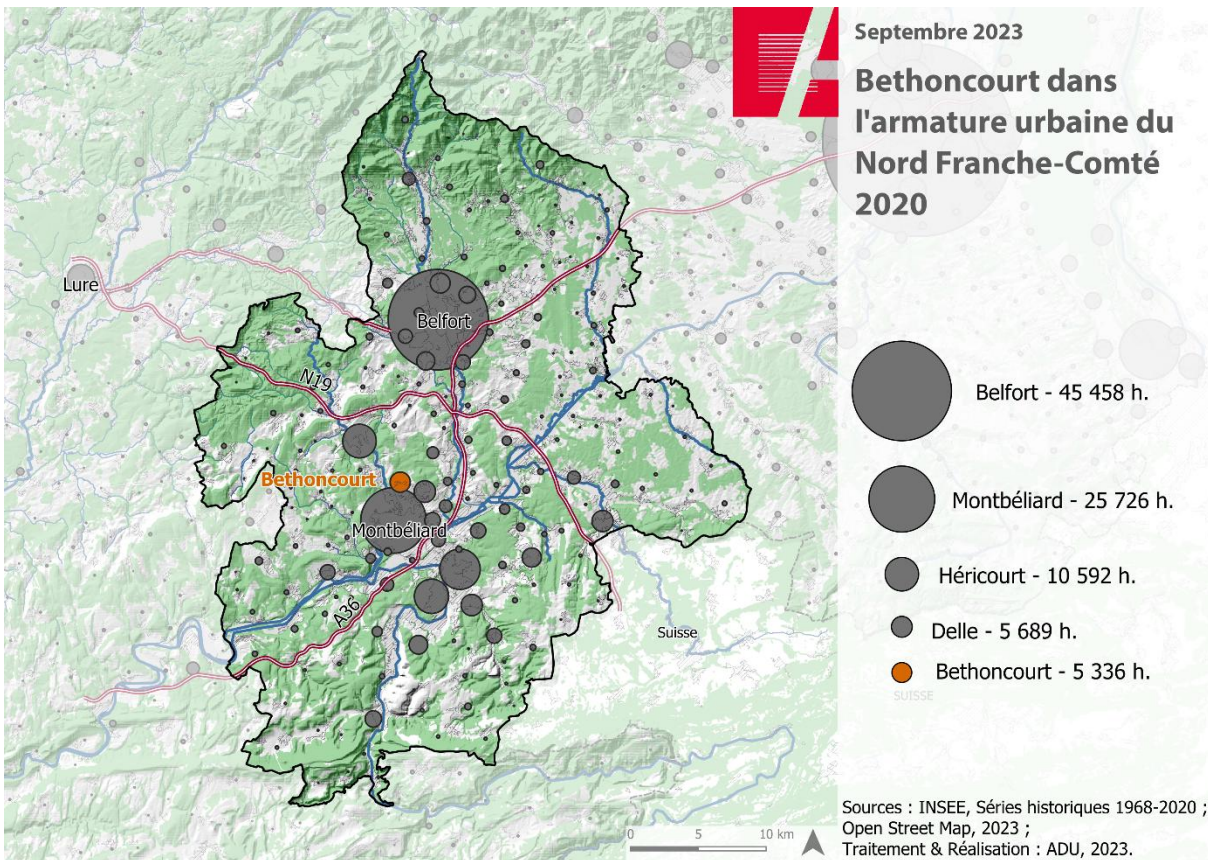
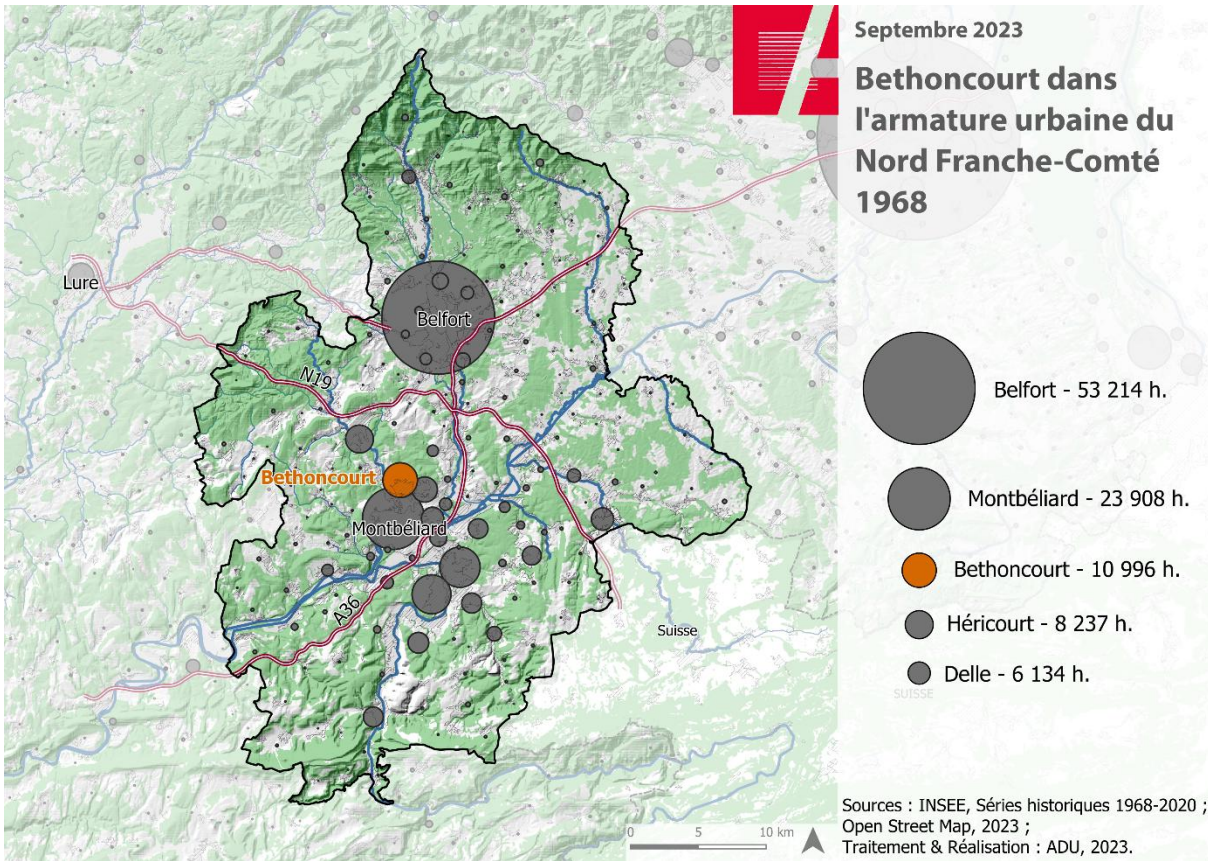
Un affaiblissement de l'armature urbaine territoriale

La conséquence de l'effondrement démographique de Bethoncourt est aussi un recul important dans l'armature urbaine du Pays de Montbéliard et, plus largement, du Nord Franche-Comté.

En 1968, Bethoncourt est la 5^e commune du Nord Franche-Comté, la 4^e du Pays de Montbéliard. Avec près de 11 000 habitants, son poids est alors comparable à celui d'Audincourt (13 488 h), Valentigney (12 895 h) et supérieur à des communes comme Héricourt ou Delle.

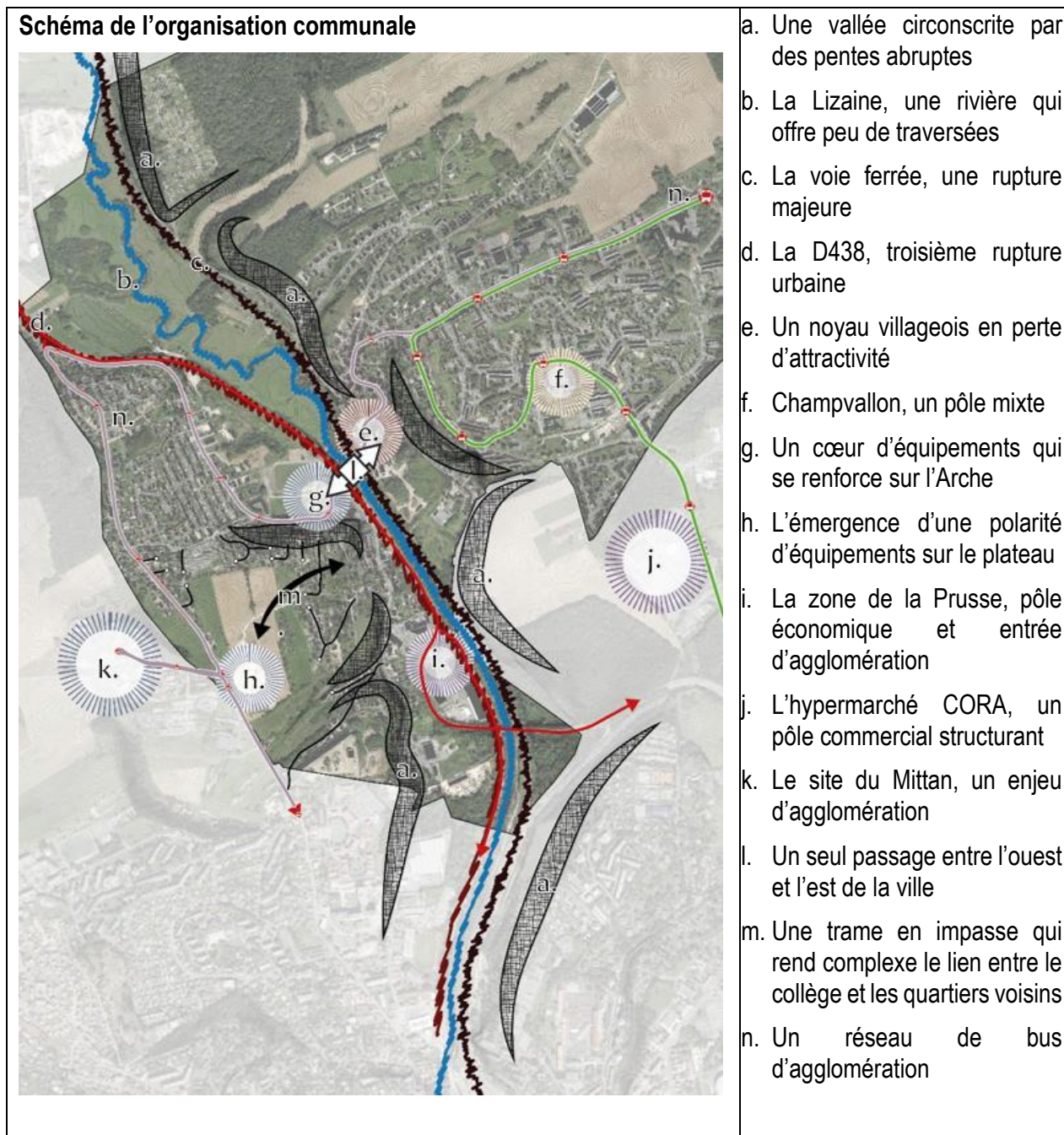
En 2020, Bethoncourt est la 9^e commune du Nord-Franche-Comté, la 7^e du Pays de Montbéliard. Avec une population de 5 336 habitants, elle est désormais d'une taille comparable à Valdoie ou Beaucourt.

Alors que les différents équipements dimensionnés pour une ville nouvelle de 11 000 habitants apparaissent désormais surdimensionnés pour une ville qui en fait désormais la moitié, cet effondrement témoigne de l'affaiblissement de l'armature urbaine du territoire, fragilisant les centralités. La décroissance de Bethoncourt s'inscrit dans un contexte plus général de dispersion de la population quittant les centralités vers des communes moins dotées.



1.2.2 Bethoncourt, une ville éclatée

Le socle géographique de Bethoncourt est toujours perceptible, avec une commune composée de deux plateaux d'altitude identique (Fenottes 354 m, Champvallon 355 m), séparés par la vallée de la Lizaine (326 m d'altitude) qu'ils dominent par des coteaux abrupts, limitant les possibilités d'accès en dehors des combes.



Outre la rivière, ces difficultés d'accès de l'est à l'ouest de la commune ont été historiquement renforcées par les infrastructures de transport qui ont emprunté la vallée de la Lizaine afin de répondre à des flux régionaux nord – sud (voie ferrée, route de Montbéliard à Héricourt), et sont autant de ruptures dans le fonctionnement entre l'est et l'ouest de la commune. Ces infrastructures ont de fait plutôt contribué au fonctionnement de la commune selon différents axes nord sud :

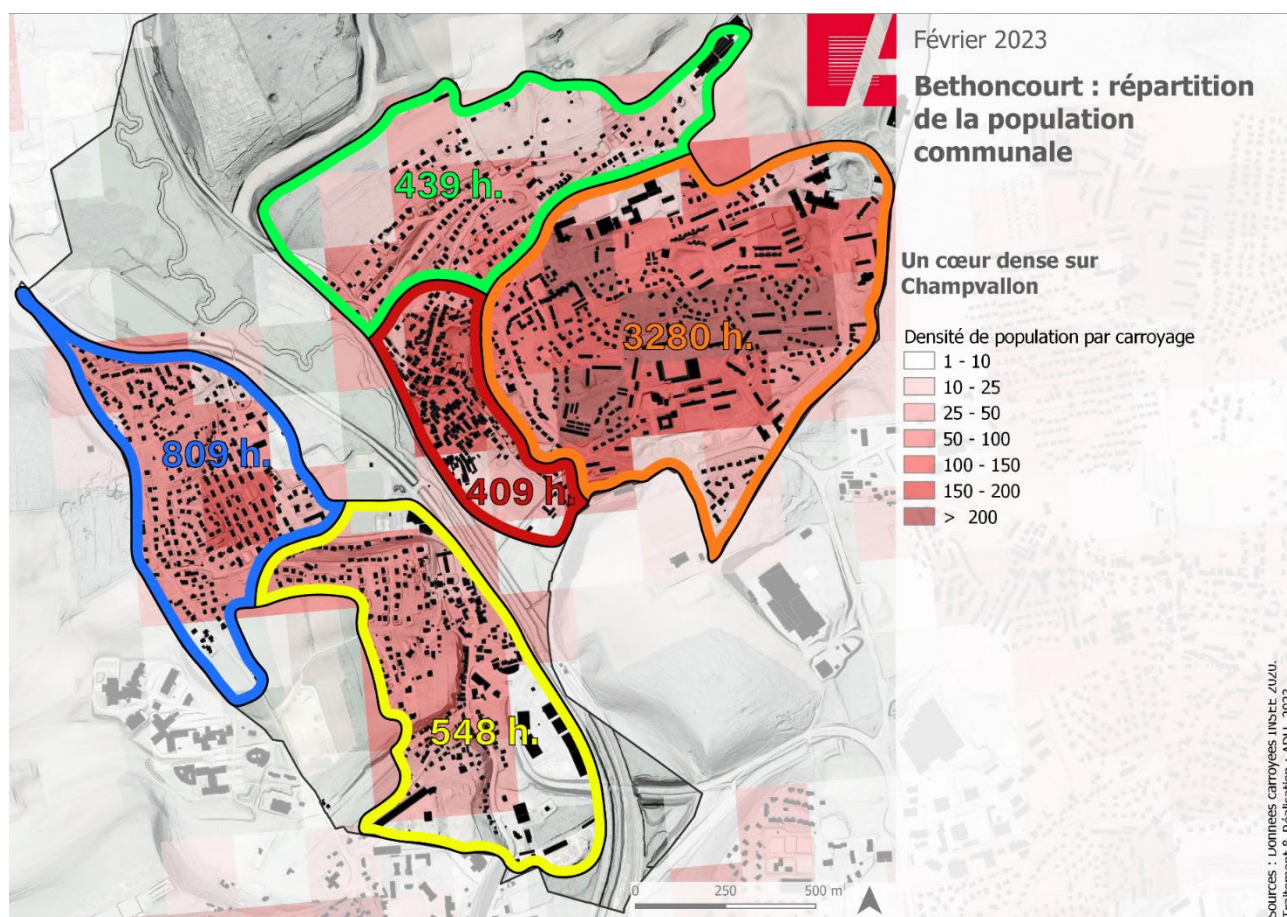
- Le centre-ville s'inscrit dans le système nord – sud de la vallée de la Lizaine, accroché à la D438 ;

- Le plateau de Champvallon s'inscrit dans un système nord – sud vers l'accès au cœur d'agglomération Montbéliard ou Sochaux via le *triangle du Congo*. Cette polarisation vers le sud du quartier est renforcée par l'axe naturel de la ligne n°1 du BHNS.
- Le plateau des Fenottes s'inscrit dans le système nord – sud de la D432 recomposant l'entrée nord de Montbéliard.

Ces logiques ont été renforcées par de grandes polarités externes à la commune, qui captent les flux et déconnectent le fonctionnement réel du territoire de ses limites administratives. C'est particulièrement le cas sur le plateau de Champvallon, où l'hypermarché CORA/Carrefour polarise bien plus que le faible centre de Bethoncourt.

Ce socle géographique fait de Bethoncourt un territoire communal singulier et particulièrement morcelé aujourd'hui.

Alors que les plateaux sont plus facilement tournés vers Montbéliard grâce aux axes Nord-Sud, le centre se voit dépossédé de ses fonctions de ses centralités, dont il n'occupe plus qu'un rôle administratif. La faiblesse de ce centre apparait aussi dans l'analyse de la répartition de la population communale, qui révèle que le centre de Bethoncourt n'est ni le secteur le plus dense, ni le secteur ni le plus peuplé.



En effet, la rive droite de la Lizaine, à l'ouest de la voie ferrée, rassemble moins d'un quart de la population communale, les trois quarts étant situés rive gauche.

Cette rive gauche apparait elle aussi singulière : le centre ancien de la commune représente environ 400 habitants, soit moins de 8 % de la population communale, quand le plateau de Champvallon en représente environ 3 300 habitants, soit environ 62 %.

Le même constat peut être posé sur la répartition des équipements publics, le centre-ville présentant peu d'équipements comparé au quartier de Champvallon qui concentre l'essentiel des équipements de la commune. Néanmoins, la construction du collège Claude Lorius, pourrait contribuer à nuancer ce déséquilibre ... tout en posant aussi une problématique d'accessibilité des collégiens de Champvallon à leur équipement scolaire.

Néanmoins, les déclivités créées par les deux plateaux n'ont pas été systématiquement rédhibitoires pour l'urbanisation. Les secteurs les moins pentus, correspondant à différentes combes qui jouent le rôle d'entailles dans les plateaux, ont, lorsque c'était techniquement possible, été construits au cours du XX^e siècle. Bethoncourt présente ainsi plusieurs secteurs d'urbanisation dans la pente.



Habiter la pente : lorsqu'ils ne sont pas trop abrupts, les coteaux bethoncourtois ont aussi été urbanisés

Des quartiers fortement différenciés, des trames en impasse

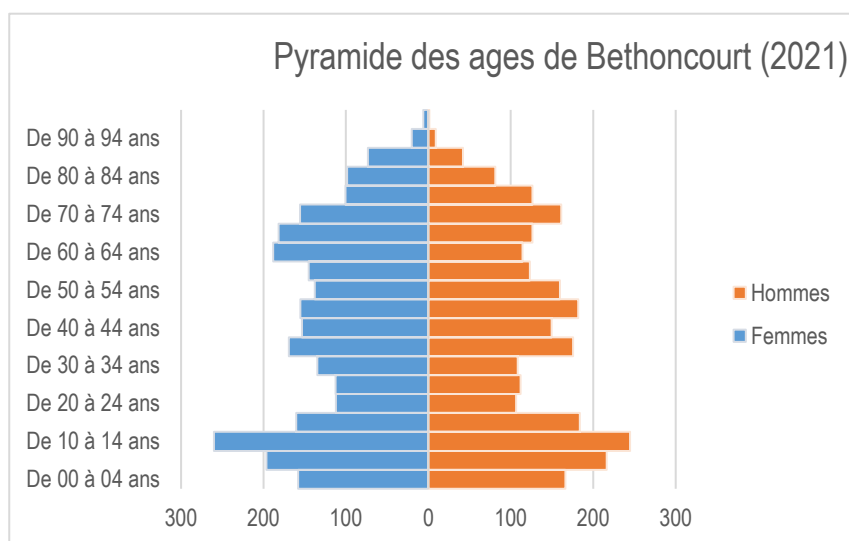
La morphologie urbaine des différents quartiers traduit aussi des logiques de structure viaire fortement différentes : un développement historique le long des routes principales (vieux village et rue de Montbéliard), une organisation quadrillée (Cités Nouvelles), une logique de maille autour du grand ensemble (Champvallon), et surtout des développements pavillonnaires présentant de nombreuses impasses (structure en raquettes particulièrement marquée sur le Petit Bethoncourt).

Cette juxtaposition de tissus différents conduit à un manque de porosité interquartiers, renforçant les ruptures de relief, et contribuant parfois aussi à faire des ruptures morphologiques des ruptures psychologiques ou sociales.

Un enjeu fort du PLU est donc de répondre à cette organisation, en interrogeant le rôle à attribuer au centre-ville ou encore en prévoyant des futurs développements plus favorables aux maillages interquartiers.

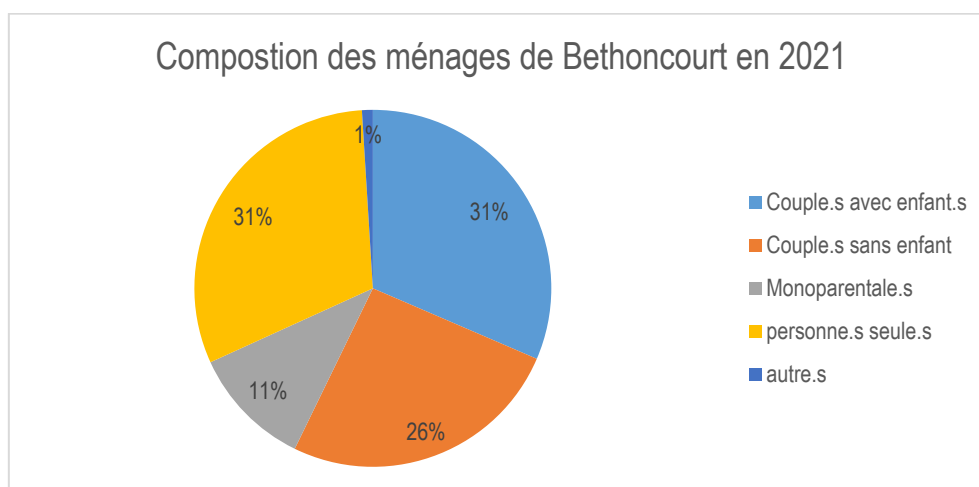
1.2.3 Une production urbaine qui ne répond plus à l'évolutions des ménages

Une structure de la population singulière...



Bethoncourt présente un profil démographique singulier, avec notamment une population relativement jeune. En effet, près d'un quart de la population communale a moins de 14 ans (23,4 %), quand cette proportion n'est que de 18,5 % à l'échelle de PMA (18,1 % à l'échelle du Doubs).

Cette jeunesse est liée à la structure des ménages, Bethoncourt présentant par rapport à l'agglomération une surreprésentation de ménages familiaux : 31,5 % des ménages sont des couples avec enfants, contre 24,6 % à l'échelle de PMA. Réciproquement, la proportion de ménages composés d'une seule personne est aujourd'hui particulièrement plus faible sur Bethoncourt (31 %) qu'à l'échelle de PMA (37 %).

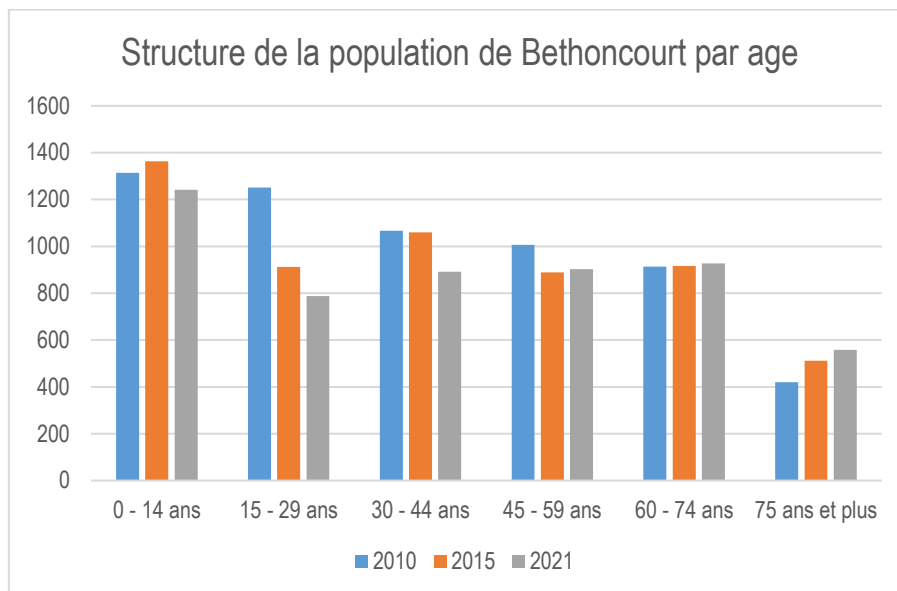


Il en ressort donc, par contraste avec PMA, une population globalement plus familiale, avec un nombre important d'enfants.

Cette population familiale n'affronte pas de difficulté pour trouver un logement adapté à ses besoins puisque près de 75 % du parc est composé de grands logements (T4 et plus), une part plus importante qu'à l'échelle de l'agglomération (69 %). Paradoxalement, ces grands logements ne traduisent pas forcément une surreprésentation de maisons individuelles : au contraire, le parc est composé d'une proportion d'appartements (47 %) plus forte qu'à l'échelle de l'agglomération (44,8 %), ce qui traduit la capacité du parc collectif, notamment sur Champvallon, à accueillir aussi des ménages familiaux.

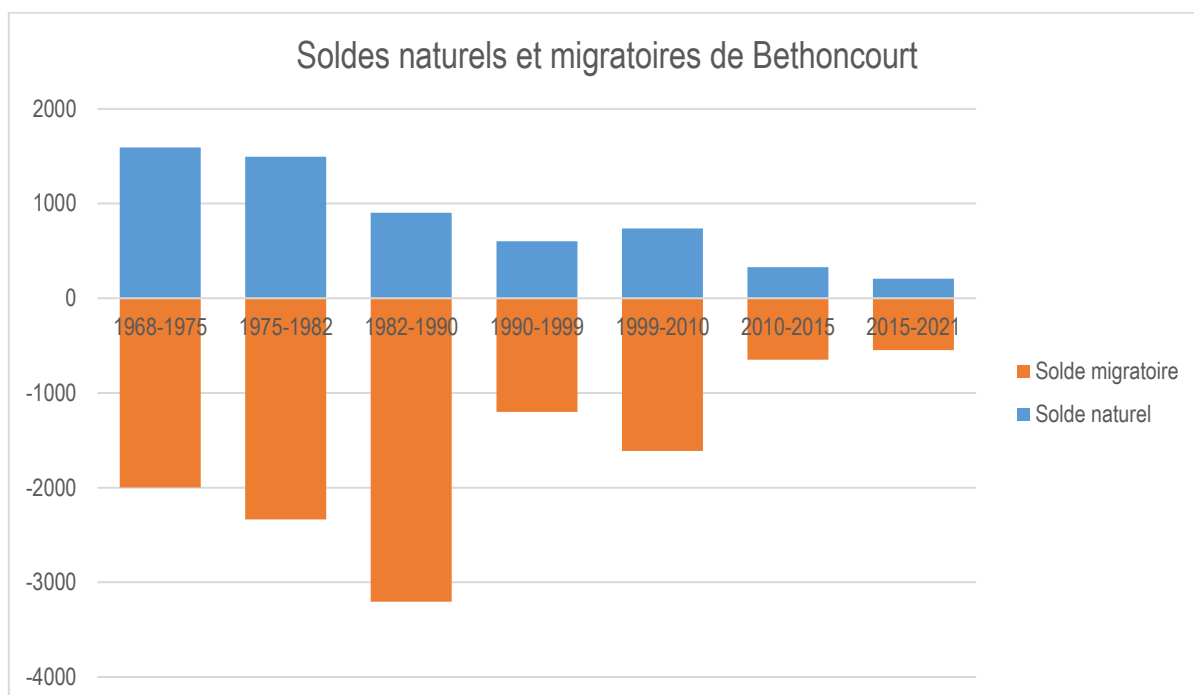
... mais des évolutions rapides...

Le caractère familial des ménages bethoncourtois en 2021 pourrait être fortement remis en question au vu des dynamiques à l'œuvre. En effet, la commune est caractérisée par un fort vieillissement, plus rapide qu'à l'échelle de l'agglomération. La part des 75 ans et plus a notamment augmenté de près de 3,5 points en 10 ans, contre 2,1 points à l'échelle de PMA. Dans le même temps, une diminution massive des jeunes adultes questionne la capacité de la commune à assurer son renouvellement démographique.

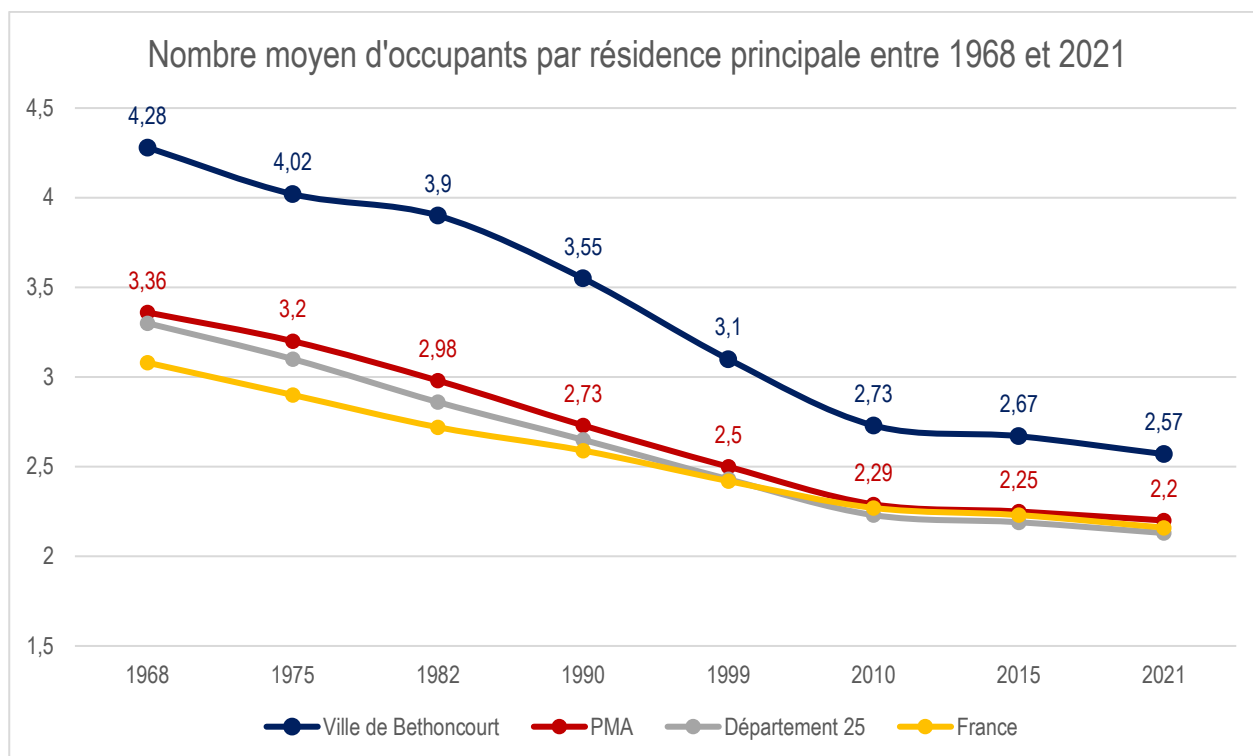


En effet, le solde migratoire historiquement fortement défavorable de Bethoncourt a souvent été légèrement compensé par un solde naturel positif. Sur les dernières périodes, le départ d'habitants tend à ralentir autour de - 100 h./an (contre - 400 h./an dans les années 1980), mais la forte baisse du solde naturel (+ 34 h./an contre + 113 h./an dans les années 1980 et encore autour de + 65 h./an jusqu'à 2015) ne permet toujours pas d'infléchir la courbe décroissante de la commune : en clair, même si moins d'habitants partent, l'effondrement du solde naturel maintient la commune dans un rythme négatif.

Le vieillissement attendu de la population dans les prochaines décennies alerte aussi sur la persistance de ce solde naturel si la commune ne parvient pas à accueillir de ménages plus jeunes.



Le caractère familial de la population bethoncourtoise pourrait donc être progressivement remis en question. Le vieillissement rapide, conjugué à une baisse de la natalité, se caractérise déjà par un desserrement des ménages important. Si le nombre moyen d'occupants par ménage est encore nettement supérieur aux moyennes constatées à plus large échelle, Bethoncourt connaît un desserrement rapide, qui devra être considéré pour dimensionner le projet.



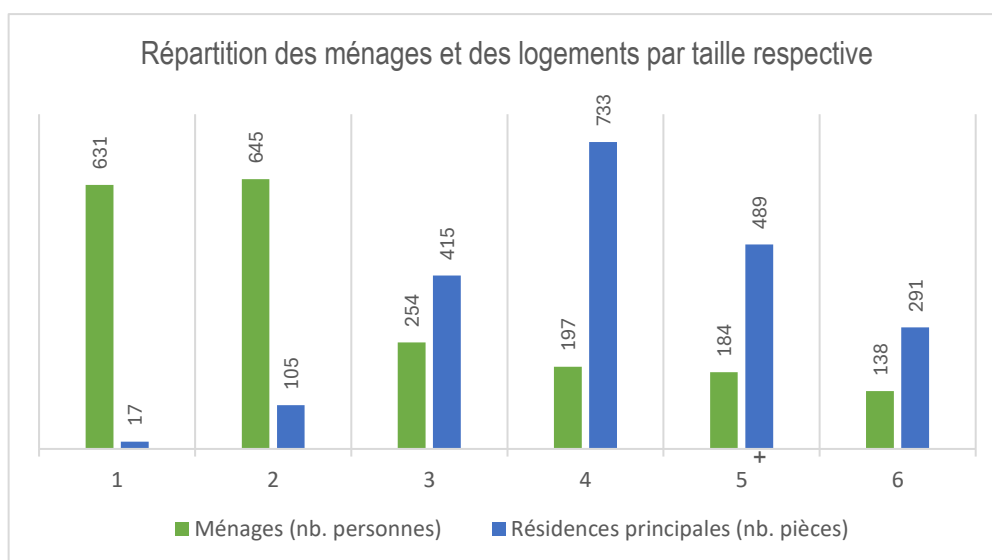
... exposant la commune à une inadaptation du parc

Si la population bethoncourtoise présente encore un profil plus familial que l'agglomération, le desserrement à l'œuvre place d'ores et déjà la commune face à un enjeu d'adaptation du parc.

Les grands logements représentent près des trois quarts du parc, mais un quart seulement des ménages présente 4 personnes ou plus. Inversement, les ménages d'1 et 2 personnes représentent désormais la majorité des ménages de la commune (62 %), alors que logements d'une à trois pièces représentent seulement 26 % du parc.

Répartition des ménages par taille selon la taille des logements							
Nombre de pièces	1 personne	2 personnes	3 personnes	4 personnes	5 personnes	6 personnes ou plus	Ensemble
1 pièce	16	1	0	0	0	0	17
2 pièces	88	11	4	1	1	0	105
3 pièces	194	145	41	20	11	4	415
4 pièces	182	242	104	72	82	52	733
5 pièces	115	164	69	60	39	42	489
6 pièces ou plus	37	82	37	44	50	40	291
Ensemble	631	645	254	197	184	138	2049

Aussi, si la commune ne connaît pas de phénomène de **suroccupation** (lorsque des ménages familiaux occupent de petits logements), près d'un tiers du parc est **sous-occupé** (lorsqu'un petit ménage occupe un grand logement). Classiquement, il s'agit souvent de ménages âgés occupant encore la maison familiale malgré le départ des enfants. On observe ainsi sur la commune 334 ménages de personnes seules habitants dans des grands logements.



Ces chiffres témoignent d'une forte inadéquation du parc avec les besoins réels des ménages et appellent à une forte inflexion de la production de logement. Cette inflexion est d'autant plus urgente que les coups partis récemment engagés (secteurs Montchoupir, Bouloie, Colombière) s'orientent eux aussi vers un mono-produit de maison individuelle.

Un enjeu fort des développements qui pourraient être induits à l'avenir par le PLU sera donc de prévoir des produits différents de la maison individuelle classique, afin de répondre notamment au besoin des petits ménages. En effet, l'absence de petits logements sur la commune en capacité d'assurer le parcours résidentiel des ménages âgés conduit à les maintenir dans des pavillons surdimensionnés, ou à les obliger à quitter la commune pour trouver un logement mieux dimensionné. Fournir à ces ménages un logement adapté permettrait d'assurer le parcours de ces ménages tout en libérant leur logement actuel, adapté à des ménages familiaux en capacité d'assurer le solde naturel de Bethoncourt.

La conséquence directe de l'inadéquation du parc est l'aggravation des situations de vacance : dans le parc privé, c'est aujourd'hui plutôt les secteurs anciens (centre et rue de Montbéliard) qui connaissent ces phénomènes. Les secteurs résidentiels pavillonnaires en sont plutôt épargnés, ce qui indique que le

vieillesse ne génère pas à ce stade de vacance ; soit parce que les habitants âgés sont encore en place, soit parce que les logements libérés sont rapidement remis sur le marché.



Septembre 2023

Localisation des logements vacants du parc privé

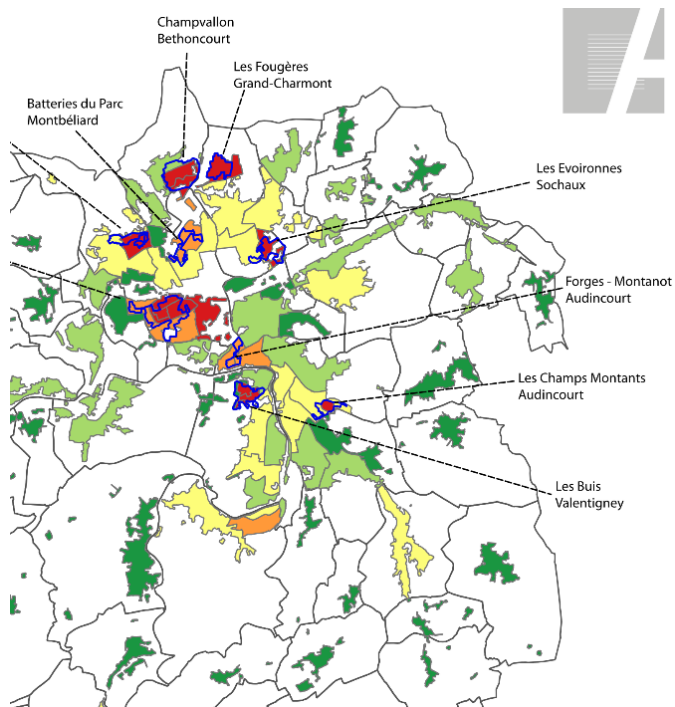
Logements vacants par année de début de vacance

- Logements entrés en vacance avant 2020
- Logements entrés en vacance depuis 2020

0 200 400 m

Sources : LOVAC 2022 ;
Traitement & Réalisation : ADU, 2023.

Le parc de logements présente enfin un enjeu dans la répartition des logements sociaux, principalement situés sur Champvallon, second quartier prioritaire pour la politique de la ville (QPV) dans l'agglomération après la Petite Hollande. Ces quartiers présentent encore une surconcentration des logements sociaux :



Janvier 2024

Des logements sociaux encore très concentrés dans les QPV

Part de logements locatifs sociaux dans les résidences principales en 2020

- Moins de 5%
- Entre 5 et 15%
- Entre 15 et 30%
- Entre 30 et 50%
- Plus de 50%

Périmètres

- Quartiers prioritaires de la Politique de la Ville (QPV)
- Communes

V 2024, SigVille. Traitement & Réalisation : ADU, 2024.

1.3 Des ressources territoriales sur lesquelles s'appuyer pour faire projet

1.3.1 Une mosaïque de richesses patrimoniale et paysagères sur lesquelles s'appuyer pour faire projet

L'image de marque de Bethoncourt est souvent liée à l'importance de son quartier d'habitat social. Cette image parfois négative peut expliquer la moindre attractivité résidentielle de la commune.

Pourtant, cette image se heurte à la réalité du territoire communal qui présente, sur une superficie réduite, une mosaïque d'espaces fortement contrastés qui sont autant de facettes de l'identité bethoncourtoise à révéler pour améliorer l'image de la commune et contribuer à son attractivité.

Bethoncourt village comtois : un équilibre à trouver entre préservation du patrimoine, valorisation paysagère et renforcement de la centralité

Le noyau villageois concentre les constructions les plus anciennes de la commune autour du temple. Il a globalement conservé un aspect de village comtois. Ainsi, contrairement à d'autres centres-villes où l'alignement des constructions sur le domaine public est généralisé, le centre-ville de Bethoncourt conserve encore de nombreuses maisons implantées selon des logiques plus rurales. Beaucoup d'entre elles sont en effet implantées en retrait ou en redent, afin de ménager un usoir entre le porche (nommé localement charri) et le domaine public :



La succession de corps de fermes le long des rues a permis de conserver des cœurs d'îlots assez verts, notamment autour de la rue Colin et de la rue Jean Pierson. Bien que privés, ces cœurs d'îlots peuvent jouer un rôle de rafraîchissement du centre, qu'il mériterait de conserver. C'est principalement le cas des fonds de jardins au sud de la rue Jean Pierson, qui offrent un poumon vert boisé contrastant avec la minéralité des espaces publics du centre.

En effet, les secteurs publics présentent notamment autour du temple un caractère très routier et non pas un aspect de place du village. Le rôle de pivot routier du centre entre les deux plateaux impose la conservation d'un axe important à travers la place, mais une intervention sur l'espace public pourrait contribuer à affirmer la qualité du centre-ville et révéler la qualité des façades entourant la place.

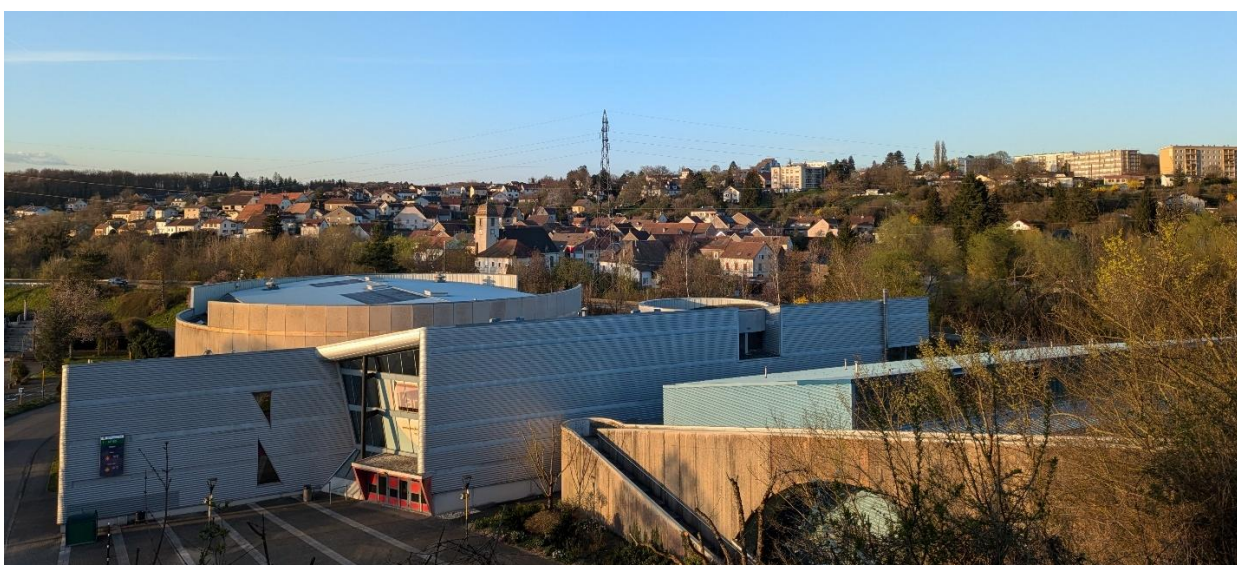
Les fermes et maisons datées sont typiques des fermes comtoises du Pays de Montbéliard, et contribuent au charme du vieux village. Néanmoins, certaines évolutions ont conduit à la disparition d'éléments patrimoniaux. Certaines fermes ont vu leur charri supprimé, leurs ouvertures traditionnelles murées, ou encore leur cour masquée par des dispositifs de clôture opaques ...

Le PLU devra veiller au juste équilibre à trouver entre le renforcement de l'occupation humaine du centre et la préservation de ce patrimoine.

De plus, malgré la forte sensibilité paysagère de la commune et la proximité immédiate du centre avec la D438, le noyau villageois souffre d'une faible visibilité depuis la route. Le temple notamment est peu perceptible, notamment en raison de la ripisylve boisée de la Lizaine qui le masque depuis l'ouest. Les rares percées visuelles qualitatives vers le centre ancien nécessitent une prise de recul, notamment depuis les rebords des plateaux. Elles nécessiteront d'être préservées :







A l'Est, depuis la rue de Grand Charmont, sur le rebord du plateau de Champvallon



A l'ouest, depuis le château de la Lizaine, sur le rebord du plateau des Fenottes

➤ Des éléments de patrimoine ponctuels présentant un intérêt particulier :

<p>Ferme du XIX^e siècle 6 rue Jean Pierson</p>		
<p>Temple Son horloge spécifique ne présente qu'une aiguille.</p>		
<p>Maison datée (1834) 14 rue Pierson</p>		
<p>Maison des Princes Cette maison aux fenêtres à meneaux date de la Renaissance (XVI^e siècle). Très dégradée, elle a fait l'objet d'une importante rénovation, accompagnée par la Fondation du Patrimoine L'accès se fait depuis la ferme de 1834 au 14 rue Pierson.</p>		

**Ferme datée rue
Contejean (1859)**

Sur la partie droite, le charri a été bouché et remplacé par des ouvertures non traditionnelles



Maison datée (1804)

3 rue Hermetey



Lavoir

Le pavage en demi-cercle autour du lavoir correspond à l'emprise de l'ancien abreuvoir.



**Ferme Place de la
République**



Maison datée (1858)
n°20 rue de Montbéliard



Maison Cheminée
n°18 rue de Montbéliard



Maisons datées (1859)
rue de Montbéliard



Château de la Lizaine



Ferme datée

36 rue de Montbéliard



La concentration de patrimoine dans le centre pourra être valorisé dans le projet. Néanmoins, si ce patrimoine affirme le cœur ancien de la commune, il ne lui permet pas pour autant d'affirmer son rôle de centralité en l'absence de véritable équipement de rayonnement ou d'une intense occupation humaine.

Plusieurs secteurs aux portes du centre ancien pourraient offrir des opportunités en ce sens :

- L'équipement de l'Arche, de l'autre côté de la vallée de la Lizaine

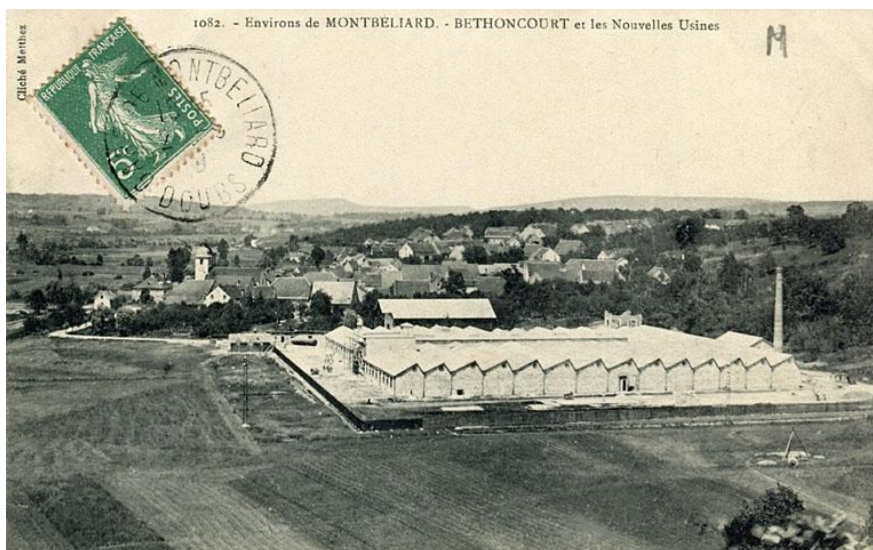


Le secteur de l'Arche et le centre ancien (photo Ville de Bethoncourt)

Considérant la vétusté de l'hôtel de ville, le déplacement de la mairie est envisagé dans l'Arche. Ce déplacement pourrait initier une conception élargie du centre au-delà de la rive droite de la Lizaine et de la route départementale, et contribuer à répondre aux enjeux de lien entre les deux parties de la commune.

➤ La friche de l'Herbie

Juste au sud du centre-ville, l'importante friche de l'Herbie correspond au site de la filature de coton Schwob ou filature de la Lizaine. Exploitée jusqu'aux années 1970, l'usine a ensuite été utilisée comme entrepôt par Peugeot, puis abandonnée et rachetée par la collectivité en 2004 pour la démolir en 2006.



La partie nord de la friche est occupée par les ateliers municipaux de la commune, qui verrouillent son accès. Le déménagement des ateliers sur une zone d'activité étant à l'étude, un accès entre le centre et la friche pourrait permettre d'étudier sa mutation, bien que le secteur présente de nombreuses contraintes :

- La friche est fortement dégradée ;
- La proximité de la voie ferrée ou d'un transformateur électrique doivent être pris en compte ;
- Une partie importante du secteur est située dans la zone d'aléa de crue centennale de la Lizaine ;
- Des enjeux de zones humides ont été identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Dans les années 2000, suite à la démolition du bâtiment et au rachat par la commune, la friche avait fait l'objet de réflexions ambitieuses visant à l'urbanisation totale du secteur. Les différentes contraintes du site ont eu raison de l'urbanisation projetée, et ont conduit à un retour progressif de la végétation. En 20 ans, aucun projet résidentiel n'a été concrétisé. Les prospectus plus récents manifestent plutôt un intérêt sur des installations photovoltaïques, profitant de la proximité du transformateur électrique. Cette friche présente aujourd'hui un bon exemple de site confronté à des injonctions règlementaires contradictoires, entre densification d'un centre, protection de l'environnement, protection des populations et accélération des énergies renouvelables.



➤ Le secteur de la Combe aux Prêtres

Ce secteur, immédiatement au nord du centre-ville, est un important potentiel de densification du tissu urbain de la commune. Il pourrait permettre de rapprocher des populations du centre, et de faire le lien entre le centre ancien et les développements plus récents de la rue de la Combe aux Prêtres



→ Les besoins identifiés pour le centre ancien :

- Préserver les éléments de patrimoine
- Respecter les principes d'implantation des fermes anciennes
- Concilier densité avec préservation de secteurs verts
- Mobiliser les potentiels d'élargissement de la centralité
- Valoriser les vues paysagères vers le centre

Bethoncourt cité minière et industrielle : un passé à révéler et préserver

Le développement du Bethoncourt minier au cours du XIX^e se lit encore dans le paysage communal. Si les mines, au nord de la commune, sont situées dans le poumon forestier, plusieurs quartiers de logements ouvriers témoignent de cette histoire dans le paysage urbain : les Cités Nouvelles et les Cités du Parc. Ces deux quartiers répondent de logiques similaires :

- Une organisation régulière des voies ;
- Une implantation des constructions en recul de la voirie, ce recul pouvant être de largeur variable ;
- Une implantation des constructions parallèlement à la voirie, y compris le long de voies courbes ;
- Une division de chaque bâtiment en deux logements, cette division pouvant être perceptible sur le parcellaire (Cités Nouvelles, où chaque logement occupe une parcelle) ou non (Cités du Parc, où une parcelle représente deux logements).
- Des hauteurs en R+1 minimum, souvent R+1+combles.

➤ Les Cités Nouvelles





➤ Les Cités du Parc, ou Cités des Filatures Schwob



Outre les modes d'implantation spécifiques, les cités ouvrières particulièrement présentaient originellement des caractéristiques architecturales spécifiques :

- Façades ton pierre
- Toits en tuiles
- Dispositifs de clôture limités et peu impactant visuellement
- Volets en bois peints
- Encadrement des fenêtres en brique, parfois peints.

Ces caractéristiques présentent aujourd'hui des enjeux, car certains travaux récents visant à adapter à adapter ces maisons aux exigences contemporaines (extensions, isolation, remplacement des huisseries et volets volonté de reproduire le langage neutre de l'architecture pavillonnaire contemporaine ...) tendent à provoquer la disparition de ces éléments caractéristiques, rendant progressivement moins lisible l'unité architecturale originelle du quartier et provoquant une dilution paysagère de ces quartiers bien identifiés dans le tissu urbain classique de la commune. Ces évolutions peuvent être particulièrement impactantes lorsqu'elles concernent seulement une moitié de maison double :

Cités Nouvelles : deux philosophies de rénovation sur une maison double.	
Maison de gauche : conservation des éléments de modénature originels.	
Maison de droite : application d'un langage contemporain, potentiellement anachronique sur une maison de début XX ^e	

Si la mise sous cloche de ces secteurs devra-t-êtré exclue afin que ce parc de logement reste attractif, son évolution devra concilier adaptation aux exigences modernes avec conservation de leurs caractéristiques, identitaires pour le territoire.

Enfin, outre les quartiers d'habitat, les secteurs ouvriers sont aussi ponctuellement marqués par des éléments d'intérêt plus ponctuels, témoins aussi du passé de Bethoncourt entre fin XIX^e et début du XX^e siècle :

<p>Maison patronale</p> <p>C'était le logement patronal de la filature Schwob.</p> <p>L'accès se fait par la rue de la Vieille Eglise.</p>	
<p>Conciergerie de la Filature Schwob</p> <p>Situé dans l'emprise du terrain utilisé par les ateliers municipaux, ce bâtiment présente un état particulièrement dégradé, et sa conservation paraît désormais difficilement réaliste.</p>	
<p>Ecole Jules Ferry</p> <p>Une première version de l'école a été construite en 1920. Le bâtiment actuel date du début des années 1950.</p> <p>Les anciens bains douches étaient situés sous le préau.</p>	

Wagon Bourbaki

Cet espace commémore le souvenir de la bataille de la Lizaine, dont le site a peu changé du fait de l'inconstructibilité et l'inondabilité de la plaine de la Lizaine.

Le wagon témoin fait l'objet de rénovations de peintures, associant les jeunes du quartier de Champvallon.



Ancienne église des Cités Nouvelles

Cette église a été récemment transformée en opération de logements sociaux démontrant la possibilité de concilier sur la commune qualité architecturale, conservation du patrimoine et réponse aux aspirations des ménages.



→ Les besoins identifiés pour les quartiers ouvriers et le patrimoine industriel :

- Accompagner l'évolution des quartiers en préservant ses caractéristiques patrimoniales
- Conserver la lisibilité des quartiers d'habitat ouvrier

Bethoncourt ville moderne : une image de marque à changer

Second quartier prioritaire pour la politique de la ville (QPV) de l'agglomération après la Petite Hollande, Champvallon souffre d'une image liée à une concentration de problématiques : taux de chômage élevé, population peu diplômée, part plus élevée d'emplois précaires, forte concentration de logements sociaux...

Pourtant, cette image est en fort contraste avec la philosophie originelle du quartier, pensé comme un parc habité constitué dans une proximité remarquable avec des espaces de pleine nature et des espaces agricoles.



Dialogue entre le grand ensemble et les espaces agricoles

Un poumon vert accessible aux habitants de Bethoncourt et de Grand-Charmont



Par rapport aux autres grands ensembles d'habitat social de l'agglomération, Champvallon et les Fougères, son pendant charmontais, sont ceux qui présentent la plus forte proximité avec la nature, offrant encore aujourd'hui un accès direct et facile à la pleine nature pour les habitants du quartier. Réponse sociétale à un besoin de nature vécue, cette proximité pourra être valorisée dans le projet.

L'organisation interne du quartier se base sur une trame alternant secteurs de tours et de barres, avec des alvéoles pavillonnaires, présentant ainsi une mixité de forme cohabitant de manière harmonieuse. Cette organisation se traduit par deux morphologies urbaines contrastées sur le quartier.

➤ Celle des grands ensembles

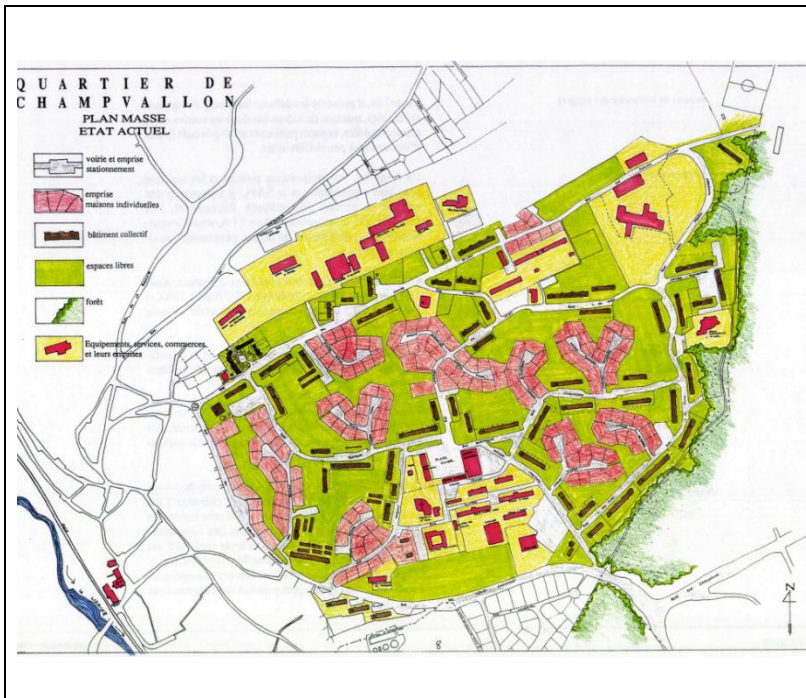


Cette morphologie voit l'implantation de barres selon des logiques d'ensoleillement, sans recherche d'alignement à la rue. Ainsi, à l'exception des secteurs où la rue est orientée selon un axe strict est-ouest (Rue Buffon, place Cuvier notamment), les immeubles ne sont pas parallèles à la rue, générant des espaces résiduels peu mutables, occupés généralement par des parkings ou des aménagements paysagers.

➤ Celle des alvéoles pavillonnaires



Cette morphologie voit l'implantation de constructions pavillonnaires au milieu des parcelles, desservies par un système d'impasses formant des « alvéoles » dans le tissu des grands ensembles. Une quinzaine de ces impasses alvéolaires présente le même principe d'implantation.

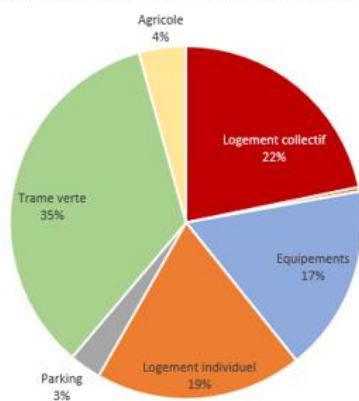


Cette organisation traduit aussi une logique de conception autour d'une notion de « *parc habité* », avec une importante trame verte interne permettant la proximité d'espaces de détente à proximité des habitations.

Pourtant, à la fin du XX^e siècle, cette trame verte interne originelle a été progressivement grignotée par des opérations qui ont conduit à une disparition progressive de cette organisation. Particulièrement, de petites constructions telles que des parkings, boîtes de garages ont provoqué une augmentation de l'occupation du sol du quartier, alors même qu'il subissait une baisse de la densité de l'occupation humaine.

Evolution du tissu urbain de Champvallon

Répartition des surfaces de Champvallon hors voiries (1973)



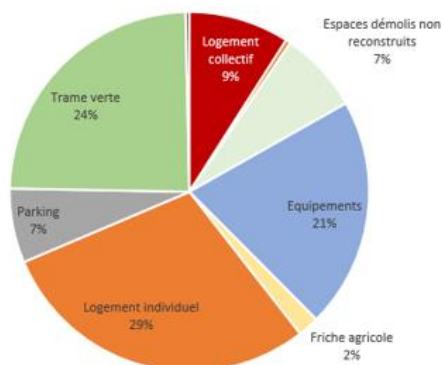
1973



Répartition de l'espace

- Individuel
- Collectif
- Trame verte
- Equipement
- Agricole
- Parking
- Commerce
- Secteurs démolis

Répartition des surfaces de Champvallon hors voiries (2013)



2023



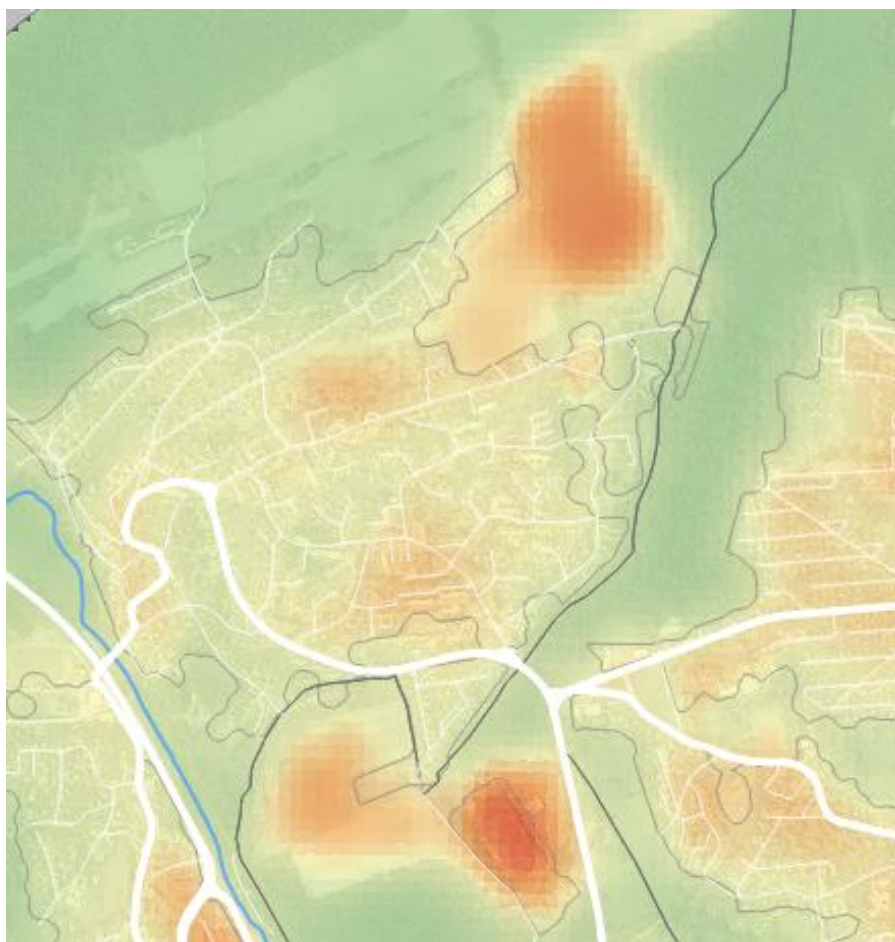
2,5 5 km

Ainsi, la trame verte qui représentait plus de 35 % du quartier n'en représente plus que 24 % aujourd'hui, avec une perte de 8 hectares. De même, la surface allouée aux logements collectifs a perdu plus de 9 hectares. Ces surfaces ont été compensées principalement par des opérations de logements individuels et des parkings.

Ces constructions ont été le plus importantes sur la trame verte interstitielle du quartier, alors que les grandes opérations de démolition ont plutôt concerné les franges du quartier. Ces espaces démolis offrent des opportunités pour compenser la perte de la trame verte.

La trame verte originelle, lorsqu'elle a été conservée, offre près de 60 ans après la construction du quartier, des arbres désormais adultes, écrin paysager aux secteurs habités. Ces arbres jouent aussi un rôle important d'ombrage et de fraîcheur, contribuant à faire du quartier un secteur agréable et plus frais que d'autres secteurs urbains de la commune.

Notamment, les secteurs boisés autour du parc du CFA ou autour de la rue Pasteur montrent un impact perceptible sur les températures.



Les températures de surfaces le 20 mai 2022 à 10 heures – Données Landsat, traitement ADU 2022

Les secteurs boisés internes au quartier (Pasteur et CFA) présentent des températures en moyenne 2 à 3 °C plus fraîches que les secteurs plus minéraux (collège Anatole France, place Cuvier, hypermarché CORA Montbéliard) ou les secteurs de culture.

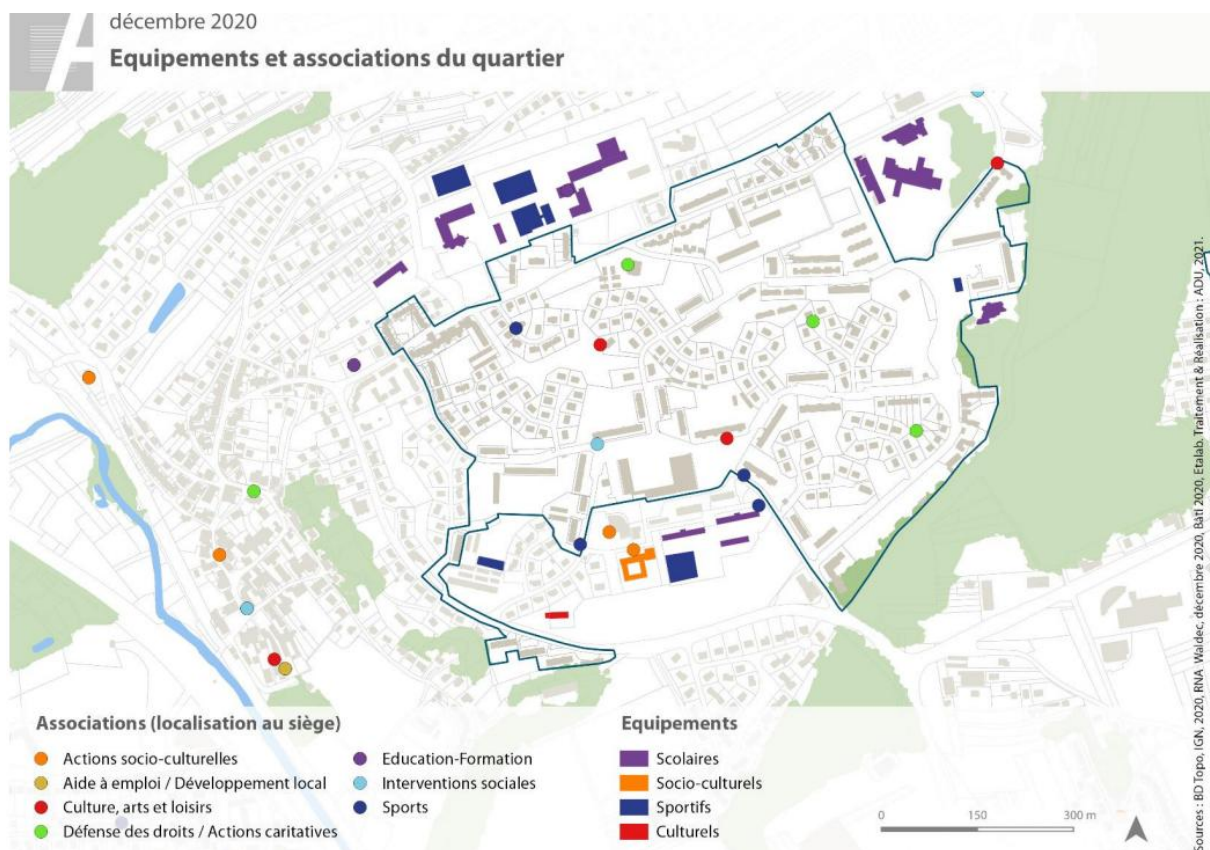
Ce constat impose une vigilance dans le devenir des secteurs démolis, en envisageant l'intérêt qu'ils peuvent présenter pour lutter contre la surchauffe urbaine. De même, le renforcement du cœur vivant du quartier autour de la place Cuvier devra considérer l'enjeu fort à limiter l'effet d'îlot de chaleur.

Champvallon offre aussi par son urbanisme et son architecture un témoignage intéressant de l'architecture du XX^e siècle, exemple radical de la politique des grands ensembles qui a mis en application les principes de l'architecture moderniste : logements standardisés, séparation des fonctions, déconnexion à la voirie, recherche de l'ensoleillement ...

Ces principes ont été favorable à l'innovation architecturale traduite sur le quartier par l'église Saint-Paul, construite par l'architecte suisse Pierre Dumas (également architecte de l'église Saint-François du quartier des Fougères à Grand-Charmont) :



Enfin, l'évolution de l'image de marque du quartier pourra aussi s'appuyer sur une qualité de vie proposée par l'importante concentration d'équipements liée à l'histoire du développement urbain de Bethoncourt (cf. chapitre 1.2.1), en faisant encore aujourd'hui le quartier le mieux équipé de la ville.



→ Les besoins identifiés pour le quartier de Champvallon :

- S'appuyer sur la trame d'espaces naturels voire profiter des démolitions pour retrouver la trame verte originelle, en valorisant les accès aux espaces de pleine nature
- Préserver les bâtiments les plus emblématiques de l'architecture moderne
- Permettre le maintien d'un bon niveau d'équipements

Bethoncourt ville pavillonnaire : une attractivité à maintenir

Les tissus pavillonnaires de Bethoncourt représentent une part de plus en plus importante du parc, désormais majoritaire : près de 1 200 maisons sur la commune (52 % du parc) contre 1 000 maisons environ en 1999.

Ces tissus présentent aussi moins de situation de vacance. Considérant la structure démographique de la commune, ces quartiers construits au cours de la 2nde moitié du XX^e siècle sont particulièrement exposés au vieillissement et pourraient faire face à un important renouvellement. Ces mutations à venir devront être considérées dans un objectif de conserver une vocation résidentielle. En effet, ces tissus pavillonnaires présentent parfois des activités économiques isolées, souvent liées à des activités à domicile. Le développement de ces activités ne devrait pas être encouragé, au risque de générer des nuisances à l'habitat, et de générer des concurrences envers les secteurs identifiés pour le développement du commerce ou des activités économiques.

Particulièrement sur les secteurs ouest de la commune (Petit Bethoncourt), ces quartiers présentent des variations architecturales (entre les pavillons ouvriers ou les pavillons plus récents), mais respectant tous certains principes de base contribuant à leur aspect homogène :

- Une implantation des maisons en retrait de la voie publique, permettant un traitement paysager des secteurs faisant face à l'espace public ;
- Une implantation des façades parallèlement à la rue, permettant un dialogue entre espace privé et espace public ;
- Des toitures traditionnelles, à 2 ou 4 pans, principalement en tuiles en terre cuite ;
- Des façades aux tons chauds et clairs, rythmées par une organisation régulière des ouvertures ;
- Des clôtures limitées, souvent composées d'un mur bahut de 40 à 60 centimètre complété d'une petite grille ou de clôtures bois, permettant de conserver une porosité visuelle vers les jardins.
- Des jardins peu imperméabilisés, proposant parfois des espaces de potagers, des vergers, des arbres de haute tige, souvent entretenus comme parc paysagers.



Secteur du Petit Bethoncourt

Néanmoins, les développements les plus récents ne respectent pas toujours ces principes de base. Sur le secteur de la Combe aux Prêtres mais aussi du Petit Bethoncourt, les pavillons les plus récents répondent aux modes actuelles : des architectures ignorant le rapport à l'espace public, des parcelles fortement minéralisées et imperméables (piscines, terrasses, garages) et présentant souvent une absence complète de plantations, des volumes pauvres, des teintes froides (blanc pur, gris clair, gris moyen, gris anthracite, gris foncé, noir), des baies vitrées répondant aux besoins de l'organisation interne de la maison plus qu'à son esthétique extérieure, et enfin des dispositifs de clôture massifs dépréciant fortement l'aspect des rues.



Petit-Bethoncourt : des principes originels contribuant à un aspect qualitatif du quartier ...



... et de récents développement qui s'inscrivent en opposition violente à ces fondamentaux

De même, si ces secteurs sont globalement peu denses et offrent une proportion importante d'espaces verts, ces espaces verts sont principalement dans le domaine privé, qui porte donc une responsabilité dans le maintien du caractère arboré contribuant au rafraîchissement de ces quartiers.

Les espaces publics de ces quartiers pavillonnaires présentent inversement un intérêt moindre : si les lotissements ouvriers anciens contribuaient, par leur structure viaire, à la porosité urbaine, et intégraient des espaces communs contribuant à leur qualité de vie (par ex. square des Cités Nouvelles), les lotissements plus récents recherchent principalement à maximiser le foncier cessible, et donc à minimiser le foncier susceptible de supporter des usages communs.

Cette recherche de rentabilité fiscale induit souvent une perte de rentabilité urbaine, en comparaison avec les quartiers plus anciens :

- Une absence d'espace public hors aires de retournements et parkings ;
- Des voies aménagées *a minima*, sans trottoirs, souvent peu végétalisées ;
- Des voies fortement minérales, imperméables, peu végétalisées, incitant peu aux mobilités piétonnes ;
- Des voies en impasse, aggravant les problématiques de mobilité sur la commune, et contribuant à l'enclavement de certains secteurs.

Considérant la faible part d'espaces publics, il apparaît important pour la conservation du caractère boisé de ces secteurs de veiller au maintien des principaux poumons boisés.

→ Les besoins identifiés pour les tissus pavillonnaires :

- Maintenir l'attractivité résidentielle en imposant des règles garantissant le respect des principes architecturaux de base
- Porter une vigilance forte aux dispositifs de clôture contribuant de déprécier l'aspect des espaces publics
- Maintenir le caractère arboré de ces quartiers.
- Limiter les développements non résidentiels.

Bethoncourt frange agricole et naturelle

Bethoncourt présente enfin un visage moins connu, lié à sa situation en limite d'agglomération, qui en fait un espace de transition ville-nature.

Ces espaces permettent aux habitants d'accéder rapidement à la nature, même si les accès vers les cheminements sont parfois peu lisibles depuis l'espace urbain. En effet, à l'ouest, les accès vers le Bois Bourgeois notamment sont confidentiels, en raison d'une faible signalétique. L'accès vers le chemin des bornes depuis la rue de la Résistance implique d'emprunter des sentiers informels, ou une voie dont le caractère public n'est pas affirmé. Le seul accès véritablement identifiable se trouve à l'extrémité nord de Bethoncourt, à cheval entre les territoires de Montbéliard et Bussurel.

Ces espaces agricoles et naturels peuvent être regroupés en trois grandes catégories :

- La vallée de la Lizaine, espace naturel sensible présentant une très haute valeur écologique à proximité immédiate du cœur d'agglomération, et dont la préservation est impérative ;
- Des espaces ouverts à proximité de l'urbanisation sur les plateaux (Fenottes et au nord de Champvallon) ;
- La forêt au nord du territoire communal, faisant partie du vaste ensemble métropolitain identifié au diagnostic.

Outre la vallée de la Lizaine, les espaces ouverts, à vocation agricole, sont ceux qui présentent le plus d'enjeux paysagers. Ils offrent en effet des qualités paysagères notables, notamment liées à la présence de haies, bosquets, arbres isolés, qui sont autant d'atouts pour le paysage de la commune que pour la biodiversité.

Ces éléments de paysage dans les espaces agricoles contribuent à la qualité de vie bethoncourtoise et mériteront d'être conservés autant que faire se peut.

De plus, ces espaces de transition entre ville et nature offrent des vues vers les espaces urbains de Bethoncourt, et particulièrement vers les maisons situées en limite de l'enveloppe urbaine. A Bethoncourt, ces limites sont globalement qualitatives, les premières maisons s'accompagnant souvent d'une densité d'arbres importante et de clôtures entre espaces urbains et espaces agricoles visuellement peu impactantes.



Bethoncourt vue depuis le nord du Mittan (Montbéliard) : une transition entre urbain et rural moins rude que sur d'autres secteurs de l'agglomération



Les secteurs agricoles au nord de Champvallon : la ruralité aux portes du grand ensemble



L'espace naturel sensible de la vallée de la Lizaine

→ Les besoins identifiés pour les franges agricoles et naturelles :

- Permettre l'évolution des activités agricoles
- Protéger plus strictement les espaces sensibles tout en valorisant leur connaissance par les habitants
- Valoriser les accès aux espaces naturels depuis les espaces urbains
- Veiller à la qualité des transitions urbain-rural

1.3.2 Une économie locale en recomposition

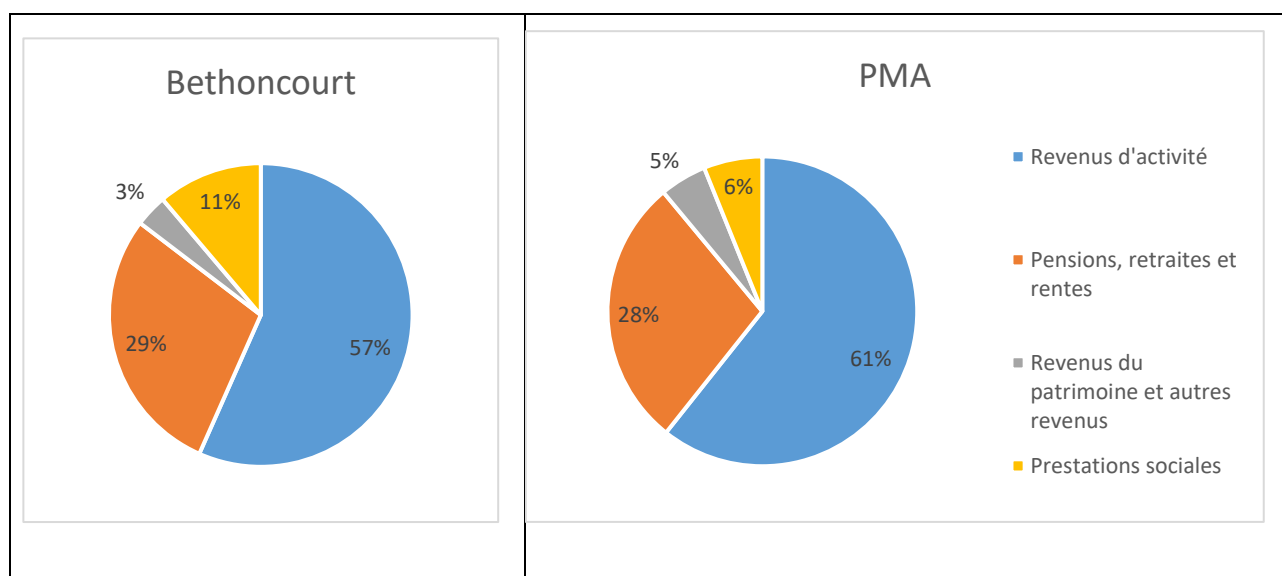
Une population à rapprocher de l'emploi

Bethoncourt présente un taux d'activité¹ de 65,2%, plus faible qu'à l'échelle de PMA (73 %). Le taux de chômage (21,7 %) est nettement supérieur à celui de l'agglomération (14,6 %). Bien que ce taux soit en baisse sensible ces dernières années (il dépassait 24 % en 2011 et 2016), il reste particulièrement élevé notamment chez les jeunes : près de 38 % des 15-24 ans sont au chômage sur la commune (25 % sur PMA). L'accès à l'emploi de cette population jeune, susceptible de contribuer à la vitalité de la démographie communale présente donc un enjeu fort pour Bethoncourt, afin d'éviter que des habitants quittent la commune pour pourvoir leur emploi, aggravant encore le solde migratoire de la commune.

En effet, considérant que 83 % des actifs bethoncourtois pourvoient leur emploi en dehors de la commune (cf. chapitre 1 du diagnostic), il est nécessaire pour la commune de maintenir et développer un nombre d'emplois suffisant sur la commune : avec un indicateur de concentration de l'emploi² de 56,5 % seulement, Bethoncourt ne joue pas pleinement son rôle de pôle au sein de l'armature urbaine.

Pourtant, la dynamique est plutôt positive : si, à l'échelle de PMA, le nombre d'emplois connaît une baisse massive et chronique, Bethoncourt semble progressivement quitter son rôle purement résidentiel. Le nombre d'emplois tend plutôt à augmenter (de 794 emplois en 2011 à 845 en 2022), notamment porté par les activités de commerce (+ 20 % d'emplois entre 2017 et 2022) et les activités d'administration publique, enseignement, santé et action sociale (+ 68 emplois soit 24 %)³. Des chiffres qui contrastent avec une agglomération qui a perdu sur la même période 921 emplois dans cette catégorie *administration publique, enseignement, santé et action sociale*.

Ces évolutions offrent des perspectives favorables pour la commune : avec un taux de pauvreté important (31 % contre 17,9 % sur PMA), particulièrement fort chez les 30-40 ans (44 % contre 22,7 % sur PMA), les revenus d'activités représentent encore une ressource pour l'économie communale sensiblement inférieure aux moyennes d'agglomération, tandis que les revenus liés aux prestations sociales atteignent pratiquement le double des moyennes de PMA.



¹ Le taux d'activité est le rapport entre le nombre d'actifs et l'ensemble de la population correspondante (INSEE). Ici, les taux sont exprimés sur la population de 15 à 64 ans.

² Ce ratio correspond entre le nombre d'emplois pourvus sur la commune sur le nombre d'actifs de la commune ayant un emploi. En dessous de 100, la commune a un profil résidentiel. Au-dessus, la commune joue un rôle de pôle d'emploi.

³ Données FLORES, 2022

Ces évolutions reposent d'une part sur le développement commercial de la zone de la Prusse, et d'autre part sur l'implantation sur la commune d'équipements publics (par ex. Maison Sésame). Pour permettre le maintien de ce dynamisme sur les emplois d'administration, d'enseignement et de santé, la commune pourra notamment s'appuyer sur le développement du plateau des Fenottes, bénéficiant du nouveau collège Claude Lorius.

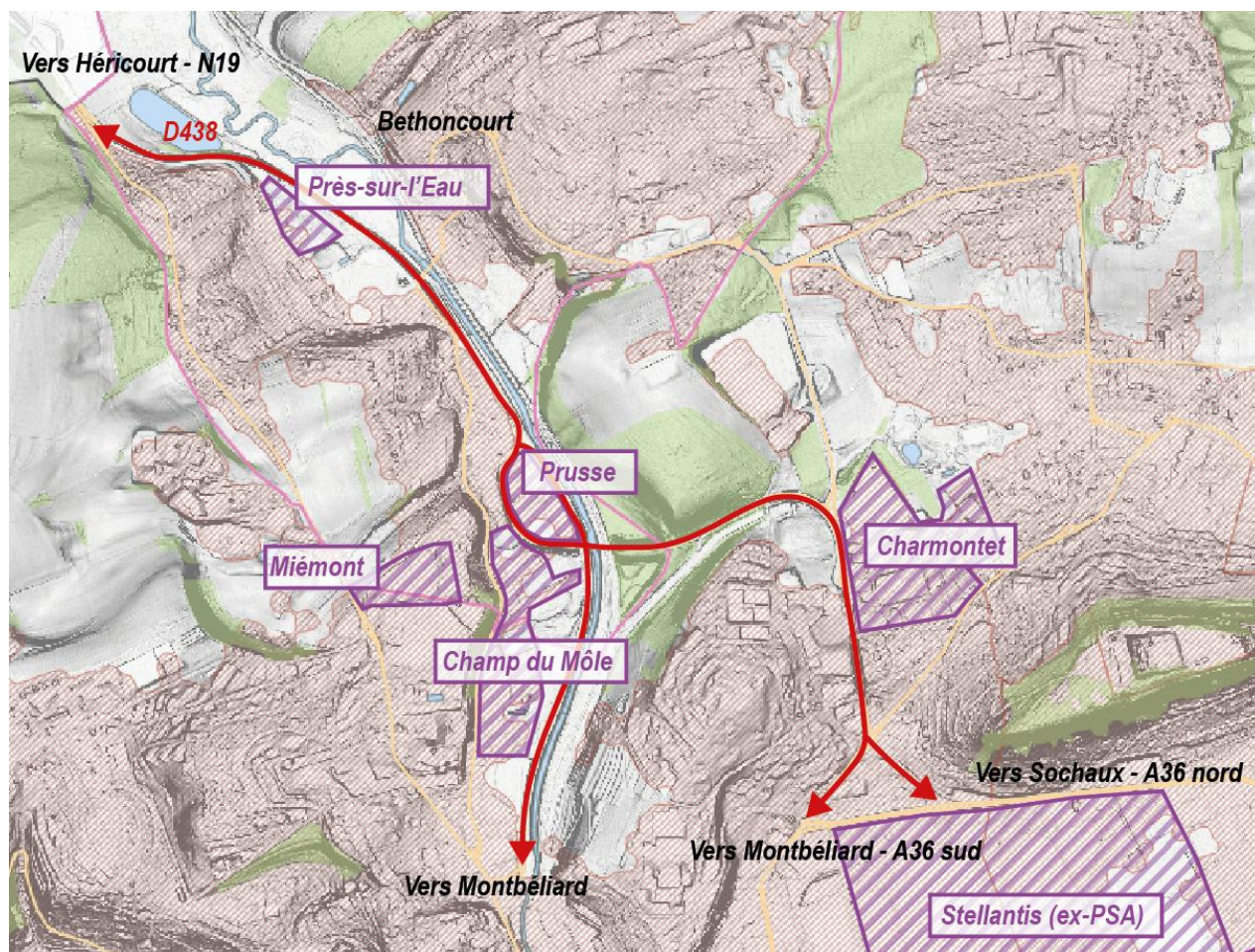
Inversement, le secteur secondaire présente plutôt une diminution d'emplois, alors même que la commune présente plusieurs zones d'activités artisanales susceptible de répondre aux besoins d'emploi de la population.

Des zones d'activités économiques aux enjeux marqués

Le territoire bethoncourtois accueille plusieurs secteurs à vocation économique. Ces zones s'inscrivent dans le paysage économique du nord de l'agglomération, qui assure un relatif équilibre par rapport aux grands secteurs de développement prévus le long du corridor A36 (Technoland 2, Hauts de Mathay), évitant ainsi une marginalisation géographique de Montbéliard du fonctionnement économique de son agglomération.

Ces zones nord, pour la plupart plus anciennes, donc plus centrales et mieux desservies, offrent une proximité intéressante avec le cœur d'agglomération habitée : leur développement apparaît donc moins impactant en termes de mobilités subies, bien que la proximité d'espaces résidentiels y limite l'implantation d'activités fortement génératrices de nuisances.

De même, ces zones présentent peu de tènements fonciers importants, susceptibles de capter de grands prospects industriels ou logistiques. Leur développement pourrait plutôt s'appuyer sur quelques dents creuses, voire une optimisation de l'occupation de l'espace.



Ces zones présentent différents niveaux d'enjeux pour Bethoncourt :

<p>La ZA des Près-sur-l'Eau</p> 	<p>Prévue pour une vocation d'activités industrielles, artisanales ou commerciales au PLU de 2006, cette zone a fait l'objet d'acquisition par la collectivité. Une modification simplifiée du PLU en 2018 a permis son urbanisation et l'implantation de plusieurs activités, qui en font de facto une zone d'activités.</p> <p>Un projet de structuration d'ensemble est en cours par la Commune. Si elle représente peu d'emplois aujourd'hui, ce projet devra répondre aux enjeux notables du secteur, notamment liés à sa forte visibilité depuis la D438 ainsi que sa sensibilité au risque inondation.</p>
<p>La ZA du Champ du Môle</p> 	<p>Issue d'un développement progressif d'entreprises le long de l'axe historique Montbéliard – Héricourt, ce secteur est antérieur à la zone de la Prusse. Pour la partie située sur Bethoncourt, on retrouve des activités de construction (Parietti, Balcik Construction, G2t), les Pompes Funèbres Chardon, ainsi qu'un secteur de sédentarisation de gens du voyage. Cette zone s'inscrit dans un corridor d'activité plus large, prolongé au nord par la ZA de la Prusse, et au sud par un chapelet d'activités le long de la route d'Héricourt, sur Montbéliard : Téréva, Bâti Intervention, Parc Routier ...</p>
<p>La ZA de la Prusse</p> 	<p>Purement artisanale à l'origine, la zone de la Prusse a vu sa vocation peu à peu concurrencée par une vocation commerciale, encouragée par une forte visibilité et un accès aisé aux flux routiers d'entrée d'agglomération.</p> <p>Outre l'amélioration qualitative, l'enjeu de la ZA est de mieux gérer cet équilibre entre les vocations artisanales et commerciales afin de préserver des emplois secondaires sur la commune tout en gérant la vocation commerciale désormais bien installée.</p>
<p>Le secteur du Miémont</p> 	<p>Sur le plateau des Fenottes, en limite de Montbéliard, cet ancien terrain militaire situé sur la commune de Bethoncourt est utilisé comme site de stockage pour la Ville de Montbéliard, depuis la délocalisation du Régiment d'Artillerie à Bourogne.</p>

Un appareil commercial complexe

L'éclatement de la commune et le faible poids joué par le centre ancien se traduit aussi par la répartition communale de l'activité commerciale. A la différence de tous les autres pôles urbains de l'agglomération qui parviennent à maintenir un certain nombre de commerces dans le centre, plus aucun commerce de détail ne subsiste dans le centre ancien de Bethoncourt.

Si la fermeture des derniers commerces est récente, le faible rôle commercial du centre-ville est un phénomène ancien. L'urbanisation des plateaux au cours du XX^e siècle déjà avait contribué à restructurer l'appareil commercial de la commune. La construction de Champvallon a ainsi vu la constitution d'une nouvelle centralité commerciale autour de la place Cuvier, détrônant celle du centre en répondant aux besoins de première nécessité des habitants du plateau.

La démolition d'un îlot ancien du centre, à la fin des années 1970, avait permis la construction d'un petit ensemble commercial juste en face de la mairie. Mais cette tentative s'est confrontée très rapidement à deux évolutions majeures :

- La construction de l'hypermarché CORA Montbéliard en 1987, en limite de la commune de Bethoncourt et immédiatement accessible depuis Champvallon ;
- La construction de la zone de la Prusse au début des années 1990, directement connectée aux flux routiers.

Enfin, la construction d'un ensemble commercial juste au nord de la Prusse à la fin des années 2010 a permis la création de cellules commerciales plus petites (pharmacie, boulangerie...) achevant cette recomposition et affirmant la zone de la Prusse comme véritable centralité commerciale de Bethoncourt, questionnant le rôle du centre ancien.

Aujourd'hui, l'activité commerciale de Bethoncourt répond donc des logiques suivantes :

- Une zone commerciale principale, la zone de la Prusse, inscrite à l'armature des zones commerciales du SCoT, qui présente une offre complète alimentaire (supermarché ALDI) pouvant s'appuyer sur son extension récente (Leclerc Drive, petits commerces de flux) mais dont le secteur historique présente des signes de fragilité commerciale (remplacement du supermarché COLRUYT par une salle de fitness, remplacement du magasin GIFI par un garage discount, fermeture du magasin VET AFFAIRES...). L'implantation en 2025 du nouveau restaurant McDonald's pourrait contribuer à l'augmentation des flux au sein de la zone.
- Une importante centralité de quartier sur Champvallon autour de la place Cuvier, proposant une offre de commerces et services complète (Poste, tabac, boucherie, pharmacie, supérette, café-restaurant) et accueillant le marché hebdomadaire.
- Une influence de pôles commerciaux externes à la commune : l'hypermarché Carrefour (ex-CORA) sur le plateau Est, et la proximité avec le centre-ville de Montbéliard pour le plateau Ouest. La reconversion du site de l'ancien hôpital de Montbéliard s'accompagne de l'ouverture de nombreux commerces (épicerie fine, boulangerie, salon de coiffure ...) voyant ainsi l'émergence d'une nouvelle polarité de proximité pour les habitants du Petit-Bethoncourt.
- Quelques activités diffuses, dans les tissus résidentiels de la commune, ainsi qu'une activité de pépiniériste (serres Drezet).

Si le retour d'activités commerciales vers le centre ancien ne doit pas être exclu, les enjeux commerciaux de la commune concernent d'une part le maintien et l'évolution qualitative des secteurs commerciaux existants, et d'autre part une vigilance quant aux futurs développements afin d'éviter l'aggravation des effets de concurrence vis-à-vis des centralités.



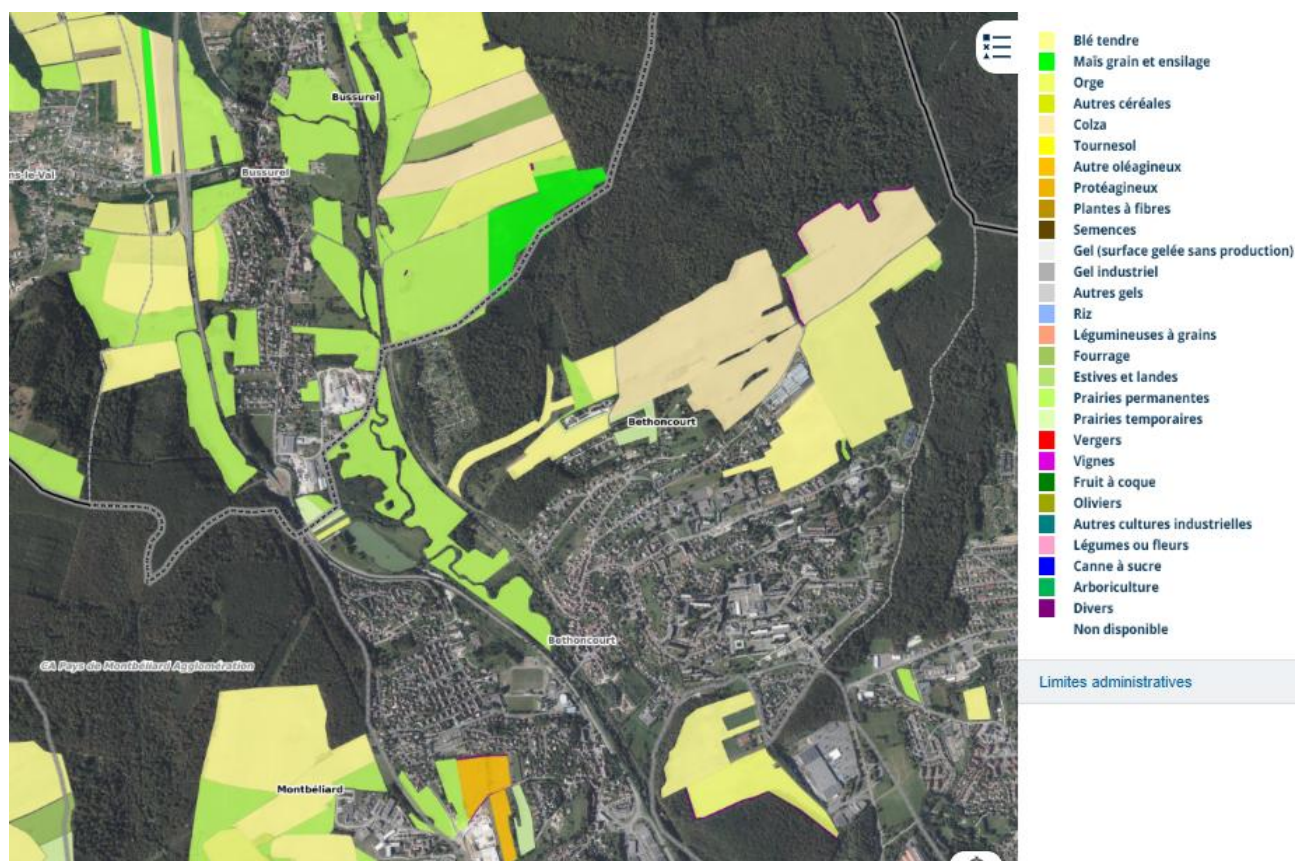
L'îlot commercial du centre ancien (1978) : une première tentative de renforcer la commercialité du centre...



... rapidement avortée par la recomposition commerciale de l'agglomération induite par la construction de la D623 (vue aérienne IGN 03/08/1986) : construction de l'hypermarché CORA Montbéliard, et création de la zone de la Prusse

Agriculture

En limite d'agglomération, le territoire communal bethoncourtois est aussi marqué par la présence de terres agricoles, notamment dans la vallée de la Lizaine inconstructible, mais aussi sur les plateaux où ces espaces agricoles, entre ville et forêt, sont exposés à une certaine pression : une part importante de ces terres était ainsi classée en zone à urbaniser dans le PLU de 2006. Avec 117 ha de surface agricole utile en 2022, dont 75 % cultivée en céréales et en maïs, l'agriculture représente donc une activité économique notable, bien que ces terres soient principalement cultivées par des exploitants extérieurs : on ne relève qu'une dizaine d'emplois dans la catégorie Agriculture, sylviculture et pêche sur la commune.



Néanmoins, ces terres jouent un rôle dans la production alimentaire du territoire et dans l'offre de produit en circuit court. C'est notamment le cas de la seule exploitation recensée sur la commune, au nord de Champvallon : il s'agit des Serres DREZET, spécialisée en pépinière, maraîchage et horticulture. Bien que cette activité ne déclare pas terres à la PAC, elle relève de l'économie agricole et son développement devra être garanti par le PLU. La vitalité de cette exploitation ne dépend pas seulement de ses possibilités de développement in situ, qui devront être permises par un zonage agricole adapté. Reposant sur un fonctionnement commercial, le projet devra aussi garantir le meilleur accès des chalands. En concurrence avec les jardinerie implantées dans les grandes zones commerciales de l'agglomération, et implantée à l'écart des axes de flux routiers du territoire, la vitalité de cette activité dépendra aussi d'une réflexion sur sa signalétique.

De l'autre côté de la commune, la construction du collège Claude Lorius et du lotissement Montchoupir s'inscrivent dans le phénomène d'urbanisation progressive du plateau des Fenottes à l'œuvre depuis plusieurs décennies. Désormais fortement entourées d'espaces urbains, les terres agricoles restantes appellent une activité plus compatible avec la proximité d'espaces habités. La commune, en lien avec les objectifs du projet alimentaire territorial de PMA, porte une réflexion sur la mise en place d'un espace test pour le maraîchage, qui pourrait développer des liens éducatifs et fonctionnels avec le collège. Malgré l'intérêt de porteurs de projet, ce projet n'a pas encore vu le jour mais reste d'actualité.

2 Choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables

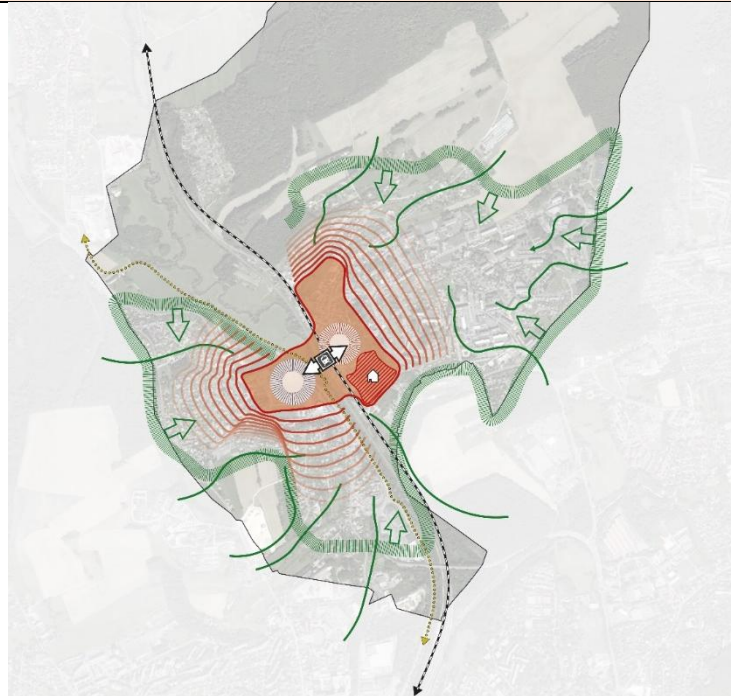
2.1 Une définition des choix basée sur des scénarios de développement contrastés

Les enjeux dressés par le diagnostic ont fait émerger plusieurs questionnements, à l'origine des choix retenus par les élus :

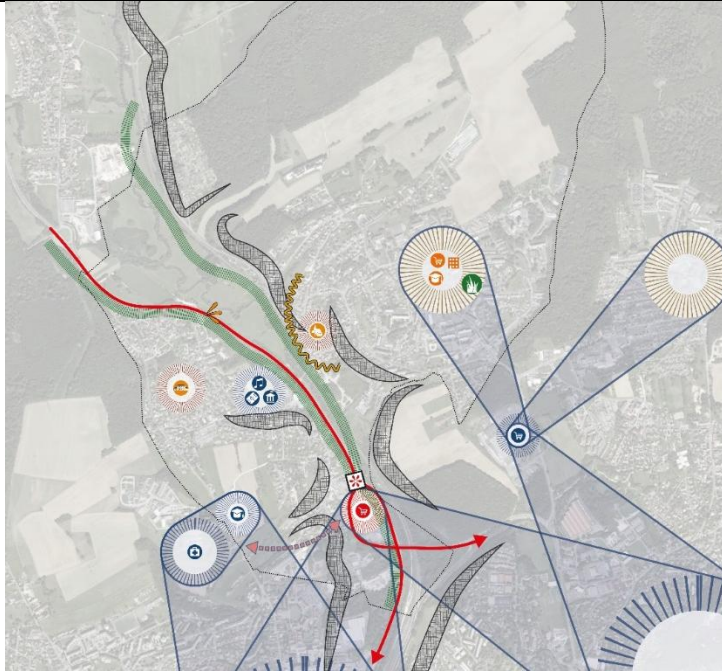
- Considérant la situation géographique de la commune, comment mieux inscrire Bethoncourt dans le fonctionnement plus large de l'agglomération voire de l'aire urbaine ? Comment faire de la situation de la commune un atout pour son développement ?
- Considérant le fort éclatement de la commune et les nombreuses ruptures entre quartiers, comment gérer l'organisation interne de la commune ?
- Considérant la dynamique démographique négative, faut-il chercher à inverser la tendance ou plutôt à gérer la dynamique réelle ?
- Considérant le contraste entre l'image parfois renvoyée par la commune, et les richesses qu'elle recèle, comment changer le regard sur Bethoncourt ?

Pour répondre à ces questions, le groupe de travail a pu élaborer un projet sur la base de trois scénarios de développement qui, chacun à leur façon, présentait une manière radicale de répondre à ces enjeux.

Ces scénarios ont été travaillés, débattus, pour construire progressivement un scénario de synthèse sur la base des choix retenus.

Scénario 1 : un centre fort pour Bethoncourt	
	<p>Ce scénario visait à affirmer un centre-ville fort et unique pour répondre au polycentrisme de la commune. Il prévoyait une densification importante des potentiels du centre-ville, visant à impulser un nouveau dynamisme à la commune autour de son cœur, tout en limitant fortement les développements des secteurs périphériques afin de ne permettre le développement que du centre et envisager plutôt une rétraction des secteurs périphériques. Une limite définitive à l'urbanisation était ainsi fixée.</p> <p>Ce scénario 1 identifiait l'opportunité de créer une halte TER, ouvrage majeur de la recomposition communale et de l'affirmation du centre. La friche de l'Herbie était intégralement mobilisée pour un projet urbain dense.</p>

Scénario 2 : un territoire mosaïque au sein du Pays de Montbéliard

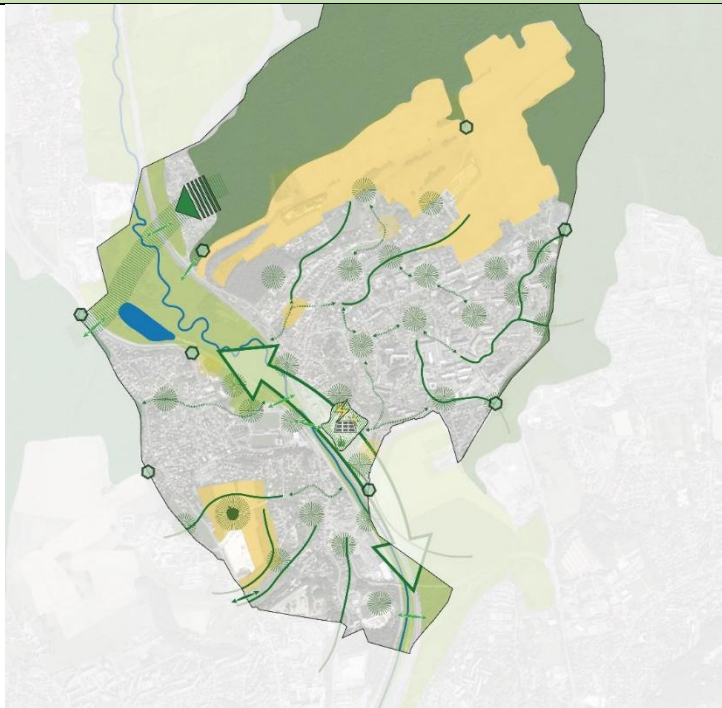


Ce scénario prenait le parti inverse du scénario 1 : plutôt que de chercher à tout prix à affirmer au forceps une centralité unique sur un territoire si morcelé, il assumait le caractère polycentrique de la commune, ainsi que l'influence des polarités extérieures.

Il reconnaissait à la vallée de la Lizaine le rôle de porte d'entrée d'agglomération et identifiait un certain nombre d'enjeux liés au paysage. Il prévoyait plutôt le développement autonome et le maintien de l'identité de chaque quartier, sans chercher à recentrer la commune.

En s'appuyant sur les opportunités de chaque quartier, il envisageait un nouveau dynamisme de l'entrée nord de Montbéliard, en renonçant à un fonctionnement communal pour affirmer plutôt une organisation d'agglomération.

Scénario 3 : gérer la décroissance par la renaturation



Contrairement aux deux premiers scénarios qui proposent deux visions pour renouer avec une croissance, ce dernier scénario ne cherche pas la croissance à tout prix mais propose plutôt de gérer la décroissance, en visant la qualité plus que la quantité, et en s'appuyant sur des logiques de dédensification.

S'appuyant sur les potentiels importants de nature en ville et les enjeux de sobriété foncière, il engageait la commune sur des logiques de renaturation, tout en plaçant les connexions écologiques au cœur du projet. La friche de l'Herbie était identifiée comme secteur de production d'énergie renouvelable.

Ces scénarios ont permis d'identifier les invariants du projet. Le scénario 1 a été globalement favorablement reçu, sans retenir néanmoins la notion de limite définitive à l'urbanisation, susceptible de contraindre certains projets envisagés. De même, l'urbanisation de l'intégralité de la friche de l'Herbie au profil d'un développement résidentiel a finalement été jugé irréaliste. Les axes 1 et 2 du scénario 2 ont aussi été validés en ce qu'ils

mettaient l'accent sur les enjeux paysagers et l'identité architecturale des différents quartiers. Pour autant, la logique d'autonomie fonctionnelle des quartiers a été exclue afin de rechercher plutôt les liens interquartiers.

Enfin, les axes 2 et 3 du scénario 3 ont aussi alimenté la réflexion relative aux continuités écologiques de la vallée de la Lizaine et la place de la nature en ville.

Sur la base de ces scénarios, les choix de développement retenus par les élus ont été les suivants :

2.2 Comment mieux inscrire Bethoncourt dans son contexte géographique plus large ?

Considérant la responsabilité de la commune quant au maintien d'un poumon vert d'envergure métropolitaine, le choix retenu pour les futurs secteurs de développement vise à ne plus prévoir d'urbanisation vers ce poumon forestier. Le PLU reclasse ainsi de nombreux secteurs à urbaniser du PLU précédent vers un zonage agricole ou naturel.

Inversement, les choix de développement futurs visent plutôt à profiter du dynamisme du plateau des Fenottes, afin de s'inscrire dans la recomposition de l'entrée nord de Montbéliard le long de la D432 en mutation. Ce secteur est en effet le secteur de projet le plus proche du centre-ville de Montbéliard :



Ces développements futurs devront viser non pas une croissance démographique, qui serait irréaliste au vu des dynamiques à l'œuvre, mais la fin de la décroissance de la commune en visant une stabilité démographique. Cette stabilité démographique apparaît nécessaire afin de conserver, à l'échelle de l'agglomération, une population au plus près de la ville-centre.

Cette inversion de la dynamique, déjà ambitieuse, nécessite aussi un développement économique, à défaut de quoi la commune resterait purement résidentielle et ne jouerait pas son rôle de pôle urbain pour l'agglomération. Le projet vise ainsi à permettre le maintien et le développement des zones d'activités existantes, dans l'objectif de développer l'emploi sur la commune.

La situation géographique de la commune en tant qu'entrée d'agglomération a été considérée dans les choix du projet, qui visent à valoriser le paysage de cette entrée, avec une attention spécifique apportée au secteur de la Prusse.

Enfin, bénéficiant d'une bonne desserte routière, le PLU retient aussi le choix de permettre l'implantation d'une halte TER sur la commune, telle que l'envisage le Plan de Mobilité de PMA. Il s'agit ainsi de profiter du passage

de la voie ferrée au cœur du centre-ville et transformer cette contrainte en atout, dans un territoire qui envisage à l'échelle du Nord Franche-Comté, une démarche de service express régional métropolitain (SERM).

Ces choix se traduisent par l'axe n°1 du PADD, « *Inscrire Bethoncourt dans une dynamique métropolitaine* ».

2.3 Comment recomposer une ville morcelée ?

L'abandon du projet de liaison nord d'agglomération, axe structurant est-ouest à la base du PADD du PLU de 2006, nécessite de prendre d'autres choix pour répondre à l'éclatement de la commune.

La vallée protégée de la Lizaine affirme plutôt un axe nord <> sud naturel, favorable aux trajets de loisirs, et offrant peu de point de passages. Alors que la D623 possède un caractère très routier, c'est bien le centre-ville qui offre la meilleure option pour jouer ce rôle de pivot entre les deux plateaux, et que le PLU vise à affirmer via une OAP spécifique qui recherche l'affirmation de ce centre-ville.

Pour rééquilibrer le développement démographique de la commune, le projet s'appuie sur deux leviers : la dédensification du plateau Est (Champvallon), conjuguée à un développement orienté préférentiellement sur le plateau Ouest, bénéficiant de la proximité de Montbéliard et de la construction du nouveau collège. A terme, ces deux démarches visent, à population constante, à une répartition plus homogène de la population sur le territoire communal.

Face aux structures viaires peu poreuses des développements pavillonnaires de la fin du XX^e siècle, le PLU fait le choix de limiter les futurs développements en impasse et de veiller, dans les nouveaux projets, à éviter l'enclavement d'espaces.

Pour favoriser les échanges interquartiers, les élus retiennent aussi le choix de favoriser le développement des équipements générateurs de lien sur des espaces pivots, entre quartiers, afin d'en faire des outils de suture entre les différents tissus. Sur Champvallon, il s'agira ainsi de s'appuyer sur la couronne d'équipements existants, tandis que le déplacement de l'hôtel de ville dans les locaux de l'Arche permettra de mieux connecter le centre et le plateau Ouest.

Ces choix se traduisent par l'axe n°2 du PADD, « *Engager Bethoncourt vers une réorganisation urbaine* ».

2.4 Comment gérer les dynamiques actuelles dans une optique de transition écologique ?

Le projet ne vise pas l'inversion totale des dynamiques actuelles (cf. Axe 1), mais la gestion de ces dynamiques, offrant ainsi l'opportunité de placer les transitions écologiques au cœur des choix de développement.

Le projet retient en premier lieu l'importance de préserver les connexions écologiques majeures, qui se traduit par des choix forts sur trois espaces à enjeux de la commune :

- Concernant la trame nord-sud de la vallée de la Lizaine, le choix des élus va au-delà de l'inconstructibilité de l'espace naturel sensible : la friche de l'Herbie est ainsi considérée pour ses capacités d'élargir ce corridor écologique là où il se trouve le plus resserré aujourd'hui.
- Concernant la trame est-ouest entre le Bois Bourgeois et les Bois de la Voironne, cette connexion bénéficie encore d'une certaine épaisseur entre Bethoncourt et Bussurel, qui pourrait être remise en cause si de nouvelles constructions venaient s'y développer. Le projet vise ainsi à limiter les développements au nord de la rue d'Héricourt.
- Concernant enfin la langue boisée entre Bethoncourt et Grand-Charmont, le choix retenu est de limiter les futurs développements vers la forêt, en envisageant plutôt ces espaces comme des secteurs de transition ville-nature.

Les démolitions importantes liées au programme de rénovation urbaine posent la question du devenir des espaces démolis, qui pourraient être considérés comme des dents creuses susceptibles d'être densifiées. Considérant l'objectif de dédensification du quartier, le choix retenu est de plutôt valoriser ces espaces démolis au profil d'une plus grande place de la nature. Ainsi, les démolitions sur les franges offrent l'opportunité de mieux

gérer les transitions entre ville et forêt en limitant la constructibilité de ces espaces, tandis que les démolitions au cœur du quartier doivent être contribuer au maintien voir à la reconquête de la trame verte interne au quartier.

La transition écologique se traduit aussi par des choix forts quant au développement des énergies renouvelables, soit en autoconsommation sur l'ensemble des tissus urbanisés (par un règlement favorable à ces implantations), soit en injection sur le réseau en permettant des projets d'équipements de production. Ces projets visent uniquement des friches déjà artificialisées (Herbie et Miémont) afin de limiter la consommation d'espace agricole ou naturel.

Enfin, les transitions de la commune nécessitent aussi et avant tout de répondre aux besoins des bethoncourtois. En termes de production de logement, le choix retenu est de dimensionner le projet dans un strict objectif de maintien de la population, et au prisme de l'évolution des ménages : considérant les opérations de logements déjà engagées produisant uniquement de la maison individuelle, le choix retenu est de favoriser dans les futurs développements des formes et des typologies de logements différentes afin de diversifier le parc.

Ces choix se traduisent par l'axe n°3 du PADD, « *Gérer la décroissance au bénéfice des habitants de Bethoncourt* ».

2.5 Comment changer le regard sur Bethoncourt ?

Préalable à l'attractivité communale, le changement de regard nécessite la valorisation des différents atouts de la commune.

Pour cela, le projet vise à la protection d'éléments de paysage – qu'ils soient dans l'espace agricole ou urbain, et entend limiter l'urbanisation de la frange agricole au nord de la commune.

La valorisation des différents patrimoines urbains de la commune vise aussi à ce changement d'image. Dans cet objectif, des règles adaptées sont prévues pour chaque type de tissu urbain. De plus, certains bâtiments présentant un enjeu plus fort sont identifiés spécifiquement pour faire l'objet d'une protection renforcée.

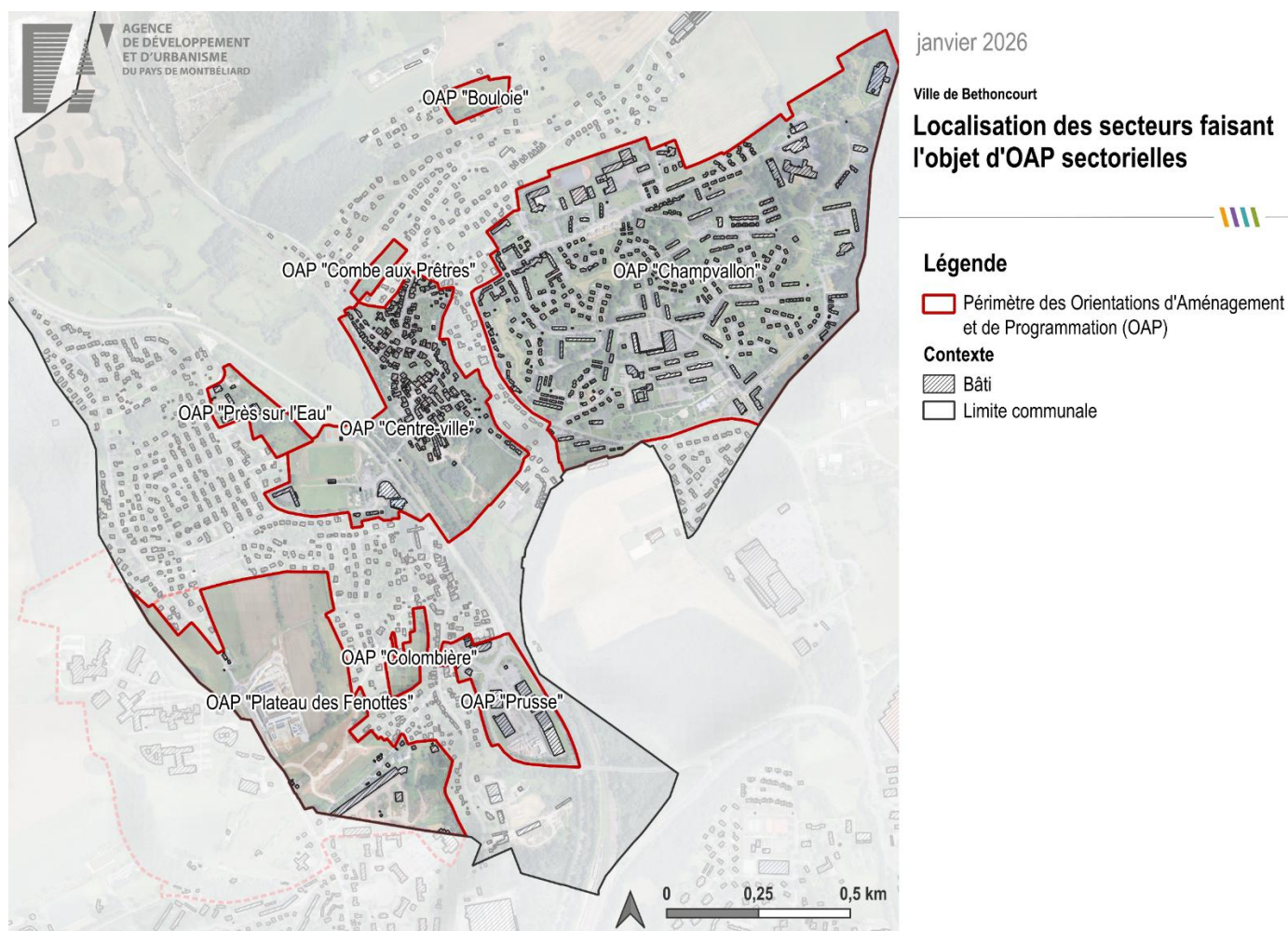
Ces choix se traduisent par l'axe n°4 du PADD, « *Changer l'image de Bethoncourt en s'appuyant sur ses valeurs fortes* ».

3 Choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation

3.1 Les OAP sectorielles

Le PLU prévoit 8 orientations d'aménagement et de programmation sectorielles :

- 5 OAP visent à réfléchir globalement à l'organisation de secteurs à enjeux pour la commune : le centre-ville, Champvallon, la Prusse, les Près sur l'Eau et le plateau des Fenottes
- 3 OAP visent à cadrer l'urbanisation des zones à urbaniser de la Bouloie, de la Combe aux Prêtres, et de la Colombière



Afin de faire des OAP un outil simple à manier notamment dans l'instruction des autorisations du droit du sol, la structure des OAP recherche la meilleure efficacité : chaque OAP se présente sous la forme d'une double page A3 :

- Une première planche présente la philosophie globale du secteur, permettant de clarifier les objectifs du projet, ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation structurées de manière claire : programmation, organisation viaire et mobilités, formes urbaines et architecturales, équipements et espaces communes, dispositions paysagères, et orientations relatives aux transitions écologiques ;
- La seconde planche représente le schéma d'aménagement du secteur.

3.1.1 OAP Plateau intercommunal des Fenottes

Cette OAP vise à gérer l'urbanisation en cours du plateau, partagé entre Montbéliard et Bethoncourt. Si ses orientations ne s'appliquent qu'au territoire de Bethoncourt, la situation du plateau exige une réflexion à l'échelle du périmètre élargi, répondant ainsi à l'orientation 1.5 du PADD.

Au-delà de la zone à urbaniser, le choix retenu a donc été d'étendre le périmètre de l'OAP au secteur du collège, du Miémont, de Montchoupir et du Mittan. En effet, l'urbanisation du secteur répond actuellement à des logiques de coup par coup, rendant nécessaire une vision globale, au risque d'entretenir cette dynamique et de consommer à terme tout le plateau tout en produisant des espaces mal connectés.

L'OAP vise par ses orientations d'aménagement à répondre aux enjeux de continuités entre les différents quartiers (orientation 2.3 du PADD) et à concilier, par ses orientations de programmation, les injonctions parfois contraires auxquelles le plateau est soumis. Il s'agit par exemple de prévoir une activité de maraîchage (orientation 4.2) ou encore la mutation du secteur Miémont, éventuellement vers une vocation énergie (orientation 3.2).

Surtout, l'OAP vise à répondre à l'objectif de stabilité démographique de la commune et permettant, sur le secteur d'extension, une production de logements visant à combler la part du besoin en logements ne pouvant être pourvue en densification.

Répondant à l'enjeu fort de diversifier le parc, l'OAP demande ainsi une densité importante (25 logements / ha brut, considérant qu'une part notable du secteur à urbaniser est protégée dans une logique de trame verte), et surtout invite à la production de formes de logements nouvelles, favorisant notamment du petit logement.

Considérant la position du secteur à urbaniser, le choix d'organiser le projet autour de trames vertes est-ouest vise à éviter l'enclavement du secteur agricole situé à l'est du collège. Ce choix a pu être fait grâce l'évaluation environnementale du PLU qui a identifié cet enjeu d'enclavement.

Enfin, l'OAP retient la possibilité d'extension du site hospitalier du Mittan. Ce choix a été pris afin de répondre aux besoins du site, après des échanges avec la communauté d'agglomération ainsi que Ville de Montbéliard, en identifiant un secteur entouré d'urbanisation directement limitrophe du pôle oncologie du Mittan. L'OAP impose sur ce secteur une vocation stricte afin d'éviter que cette zone puisse un jour évoluer vers une vocation résidentielle.

3.1.2 OAP Centre-ville

Cette OAP vise à répondre aux différents enjeux concernant le centre-ville et inscrit au PADD. Il s'agit en premier lieu d'étudier les potentiels d'élargissement du centre et de considérer leur complémentarité avec le centre historique.

Pour cela, l'OAP intègre la friche de l'Herbie ainsi que le secteur de l'Arche (le secteur de la Combe aux Prêtres fait l'objet d'une OAP spécifique).

Sur la friche de l'Herbie, l'OAP prévoit une vocation mixte, en réponse aux injonctions parfois contradictoires :

- Un secteur voué à un développement résidentiel, permettant de densifier le centre-ancien ;
- Un secteur voué au développement d'un projet d'énergie renouvelable ;
- Un secteur voué à la préservation d'éléments naturels, et notamment une zone humide, permettant d'épaissir le corridor écologique de la vallée de la Lizaine ;
- Un secteur voué à l'accueil d'une halte TER.

En effet, afin de répondre à l'objectif n°1.3 du PADD de mieux accrocher Bethoncourt aux flux métropolitain, l'OAP inscrit bien dans le projet du centre-ville l'implantation de la halte TER envisagée au plan de mobilité de PMA. Considérant les disponibilités foncières au niveau de la mairie actuelle, cette halte est plutôt envisagée dans l'OAP sur le site de l'Herbie, mais des études ultérieures pourront préciser la localisation exacte : il s'agit plutôt au niveau du PLU d'affirmer la volonté de cet équipement et de ne pas obérer, par une urbanisation résidentielle de l'intégralité de la friche, sa réalisation à long terme.

L'urbanisation de la friche de l'Herbie a fait l'objet de nombreuses discussions, au sein du groupe de travail en charge du PLU, avec les personnes publiques associées, ou encore en réunion publique.

En effet, plusieurs positions ou visions se sont parfois opposées sur ce site, qui présente un archétype des friches du pays de Montbéliard et témoigne de la difficulté d'envisager parfois leur mutation :

- Une première position envisageait plutôt une urbanisation totale de la friche, afin d'en faire un véritable quartier urbain de centre-ville. Cette vision s'inscrivait dans la lignée de projets étudiés au cours des années 2000, certaines études prévoyant jusqu'à 200 logements sur le site.
- Une autre position considérait l'urbanisation résidentielle du secteur impossible, en raison de ses contraintes, notamment l'enclavement, les nuisances générées par la voie ferrée ou le transformateur. Etaient ainsi plutôt évoquées une vocation d'activité artisanale, une renaturation totale de la friche, ou encore un projet photovoltaïque.

Un élément important a été pris en compte pour solutionner cette opposition entre deux visions extrêmes : en effet, l'atlas des zones inondables de la Lizaine indique qu'une part significative de la friche est soumise au risque de crue centennale.

Dans un objectif inscrit au PADD de préserver les populations du risque, c'est cette limite du risque qui a permis d'organiser la composition du secteur et de concilier les différentes visions. L'urbanisation résidentielle de toute la friche a en effet été rapidement exclue : le PLU en vigueur prévoyait cette vocation il y a 20 ans, et aucune des différentes réflexions de projet engagées pour accompagner la mutation de cette friche ne se sont avérées crédibles.

Le choix retenu donc été de favoriser une urbanisation résidentielle sur les secteurs réalistes, notamment le long de la rue de la Vieille Eglise, tout en permettant une mutation de la partie sud de la friche qui épargnera l'exposition de populations.

Sur les tissus déjà bâtis, l'OAP centre-ville propose des prescriptions visant à préserver les éléments de patrimoine et de paysage. Il s'agit notamment du centre villageois le plus ancien, mais aussi d'imposer une disposition spécifique sur les façades étagées sur le coteau, perceptible depuis la D623. Cette disposition répond directement à l'orientation n°1.2 du PADD.

3.1.3 OAP Zone de la Prusse

Cette OAP vise principalement à répondre aux enjeux paysagers de l'entrée de l'agglomération, identifiés dans le diagnostic et affirmés comme orientation du PADD (particulièrement l'orientation n°1.2).

L'OAP définit donc des prescriptions visant à considérer la visibilité offerte par les flux routiers. Il s'agit notamment de réduire l'impact des façades aveugles au site du site, tout en affirmant plutôt les façades du nord via une architecture plus qualitative.

L'OAP cherche aussi à répondre aux enjeux liés à l'appareil commercial de l'agglomération. S'il paraît irréaliste de renoncer à la vocation commerciale de la zone, l'OAP l'encadre en identifiant plutôt la partie nord de la Prusse comme favorable au commerce, tout en favorisant une économie productive sur la partie sud.

Surtout, s'inscrivant dans les démarches portées au niveau de PMA (modification du SCoT en cours afin d'intégrer un DAAC), l'OAP anticipe les futures prescriptions du DAAC et prévoit que les futurs développements commerciaux s'orienteront préférentiellement sur des grandes cellules, afin de limiter le déplacement de commerces de centralité vers des implantations périphériques.

3.1.4 OAP Champvallon

Cette OAP vise à inscrire dans le PLU le projet de rénovation urbaine du quartier, et surtout d'affirmer la vocation de dédensification inscrite au PADD de manière plus réglementaire.

En effet, différents potentiels fonciers du quartier étant considéré dans un objectif de dédensification et de nature en ville plutôt que comme des dents creuses de densification, les personnes publiques associées ont demandé à ce que le PLU justifie le fait de ne pas considérer ces potentiels de densification par une OAP. En effet, à

défaut d'un dispositif réglementaire, ces potentiels fonciers classés en zone urbaine pourraient être bâtis, allant ainsi à l'encontre des objectifs du PADD.

L'OAP prévoit, en termes d'organisation, le maintien de la vocation équipement sur les franges du quartier, dans une logique de liens interquartiers répondant à l'orientation 2.3 du PADD, tout en inscrivant une volonté de végétalisation de la place Cuvier au cœur du quartier.

3.1.5 OAP Combe aux Prêtres

Cette OAP vise à répondre à l'objectif de renforcement du centre-ville, en mobilisant un potentiel foncier à proximité immédiate du cœur de ville. Malgré sa centralité, ce secteur présente des enjeux liés à son enclavement et sa forte visibilité paysagère, auxquels l'OAP répond par une programmation modérée, compatible à l'environnement existant, et des dispositions plus coercitives sur l'intégration paysagère.

3.1.6 OAP Bouloie et Colombière

Ces deux OAP concernent des « coups-partis » : il s'agit de secteurs où des permis d'aménager ont déjà été accordés, mais où les travaux n'ont pas encore commencé.

De fait, le PLU ne pouvait pas classer ces secteurs en zone urbaine, puisqu'ils n'étaient pas urbanisés, ni en zone agricole ou naturelle, puisque le bénéfice des permis d'aménager imposait de considérer leur urbanisation.

Ils sont donc classés en zone à urbaniser, nécessitant de fait la réalisation d'OAP.

Dans les deux cas, les OAP présentent les dispositions minimales, dans l'objectif de garantir, si les PA actuellement en vigueur ne sont pas mis en œuvre, que des futurs projets respectent ces orientations.

Ces OAP prévoient donc essentiellement l'organisation viaire des secteurs, ainsi que la programmation minimale afin d'éviter une sous-densité.

3.1.7 OAP Près sur l'Eau

Cette OAP vise à cadrer l'aménagement de la zone d'activités des Près sur l'Eau. Elle vise à concilier plusieurs enjeux sur ce secteur où le développement économique doit considérer une forte sensibilité paysagère (visibilité depuis la D438, pénétrante routière d'agglomération), et environnementale (potentialité de milieu humide, espèces exotiques envahissantes, ancienne décharge...). De plus, les servitudes liées au passage d'une ligne haute tension réduisent les possibilités d'extension du secteur, et imposent donc une vigilance pour maximiser l'usage du sol et éviter un gaspillage foncier.

La réalisation de cette OAP s'est articulée avec les études pré-opérationnelles engagées par la Commune. L'OAP rappelle ainsi que tout aménagement sera conditionné aux résultats de ces études, notamment en termes de détection de zone humide.

3.2 L'échéancier d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser

Les différentes zones à urbaniser font l'objet d'un échéancier d'ouverture à l'urbanisation.

Les deux zones AU sur lesquelles les permis d'aménager sont déjà délivrés sont naturellement ouvertes à l'urbanisation dès aujourd'hui.

Concernant les zones sur lesquelles le PLU dispose d'une marge de manœuvre, le secteur prioritaire identifié est le secteur de la Combe aux Prêtres. En effet, ce secteur est plus central et répond donc plus facilement aux objectifs du PADD. Surtout, le plateau des Fenottes voit actuellement l'urbanisation en cours du secteur Montchoupir, aussi il ne paraît pas judicieux d'engager dans le même temps tous les projets de la commune sur le même secteur. L'urbanisation du secteur nord des Fenottes nécessite, vu son envergure, des études plus poussées qui rendent peu réaliste une urbanisation dans les prochaines années. Elle est ainsi prévue à long terme, et permettra naturellement de prendre la suite du secteur Montchoupir.

Néanmoins, l'échéancier permet, afin de répondre aux besoins du site hospitalier du Mittan, que toute urbanisation liée à ce site soit possible dès l'approbation du PLU.

3.3 Les continuités écologiques

La loi Climat et Résilience impose aux OAP de contenir des dispositions relatives aux continuités écologiques. Pour le PLU de Bethoncourt, cette obligation est traduite de deux manières :

- Chaque OAP sectorielle prévoit des dispositions relatives aux continuités écologiques. Il s'agit notamment de conserver des espaces végétalisés ou boisés dans la composition de chaque secteur de projet.
- Une OAP thématique sur les continuités écologiques synthétise les orientations à l'échelle de la commune, et s'applique ainsi sur tout le territoire communal.

4 Choix retenus pour établir le règlement

4.1 Présentation générale du règlement écrit

Dans sa forme, le règlement propose une structure conciliant l'architecture en trois « blocs » issue de la rénovation du code de l'urbanisme consécutive à la loi ALUR, avec une répartition des articles de la section 2 (qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère) similaire à la structure classique afin de faciliter l'instruction. Le règlement retient donc les trois sous-sections réglementaires, déclinées au travers de 9 articles :

Article 1 : Destinations et sous-destinations

Pour chaque zone, l'article 1 se présente sous la forme d'un tableau présentant les destinations et sous-destinations autorisées, interdites et autorisées sous conditions.

Article 2 : Interdictions et limitations de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

Pour chaque zone, l'article 2 vient préciser l'article 1 en détaillant les conditions appliquées aux constructions autorisées sous condition à l'article 1. Il rappelle aussi les éventuelles conditions à respecter (obligation de compatibilité avec les OAP notamment), ainsi que les conditions d'évolution des constructions existantes ne respectant pas l'article 1.

Article 3 : Mixité fonctionnelle et sociale

Cet article vise à définir les conditions de maintien de mixité. Cet article ne concerne que la zone du centre-ville où se pose la question du maintien des cellules commerciales.

Article 4 : Volumétrie et implantation

Pour l'ensemble des zones, cet article rassemble toutes les dispositions relatives à l'implantation des constructions. Il est décliné en différents points : les règles d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques (similaire aux articles 6 historiques), les règles d'implantation par rapport aux limites séparatives (similaire aux articles 7 historiques), les règles d'implantation des constructions sur une même unité foncière (similaire aux articles 8 historiques), la hauteur (cf. article 10 historique).

Article 5 : Qualité des constructions

Pour chaque zone, cet article comprend des dispositions sur l'aspect extérieur des constructions (cf. articles 11 historiques) : traitement des façades, des toitures, des ouvertures, ainsi que l'intégration des éléments techniques et des clôtures.

Article 6 : Traitement environnemental et paysager

Pour chaque zone, cet article comprend des dispositions sur le traitement des abords des constructions : part de l'unité foncière à garder perméable, traitement des espaces de stationnement, compensations en cas d'abattage d'arbres, règles paysagères ...

Article 7 : Stationnement

Pour chaque zone, cet article comprend des dispositions sur les normes de stationnement des véhicules motorisés et des vélos en fonction des destinations de constructions.

Article 8 : Desserte par les voies publiques ou privées

Pour chaque zone, cet article prévoit les conditions de desserte, visant notamment à prendre en compte les exigences en termes de sécurité incendie ou de gestion des ordures ménagères (cf. articles 3 historiques)

Article 9 : Desserte par les réseaux

Cet article prévoit enfin la desserte des constructions par les réseaux d'eau potable, d'assainissement, de télécommunication numérique, ainsi que les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales.

4.2 Traduction du PADD dans les pièces réglementaires

Axe 1 : Inscrire Bethoncourt dans une dynamique métropolitaine	
Orientation du PADD	Traduction réglementaire
1.1 – Protéger l'armature urbaine en visant la stabilité démographique	- Identification de secteurs de développement résidentiels permettant la stabilité démographique.
1.2 – Affirmer et qualifier la porte d'entrée nord de l'agglomération	- Classement en zone N des espaces naturels en entrée de ville (vallée de la Lizaine ; - Dispositions paysagères dans l'OAP Centre et l'OAP Prusse ; - Disposition sur la plantation d'une haie en limite de la zone des Près-sur-l'Eau au titre du L.151-23. - Règles de façades en zone UA.
1.3 – Accrocher Bethoncourt aux flux métropolitains	- Pas de nouveaux secteurs le long de la D438 ; - Hypothèse d'une halte TER inscrite dans l'OAP Centre.
1.4 – Préserver le Parc Central Métropolitain	- Classement en zone N des espaces boisés ; - Réflexion sur les franges par l'OAP Champvallon et la zone UR.
1.5 – Valoriser les accroches avec la ville de Montbéliard le long de la D432	- Mise en place d'une OAP à l'échelle du plateau des Fenottes ; - Zone AU avec secteur d'équipement permettant l'extension du site du Mittan.
1.6 – S'inscrire dans l'armature économique et commerciale de PMA	- Classement des zones en UY, avec des sous-secteurs adaptés à chaque zone ; - Règles sur les façades visibles depuis les axes routiers. - Gestion du développement commercial via l'OAP Prusse.

Axe 2 : Engager Bethoncourt vers une réorganisation urbaine	
Orientation du PADD	Traduction réglementaire
2.1 – Affirmer un centre-ville fort et élargi, pivot du fonctionnement communal	- Périmètre de la zone UA élargi intégrant l'Arche et l'Herbie ; - Mise en place d'une OAP Centre traduisant la réflexion globale sur la centralité ; - Règlement de la zone UA favorable à une mixité de fonction, tandis que les différentes zones UB favorisent plutôt un développement résidentiel ; - Règlement de la zone UA permettant une densité plus forte.
2.2 – Rééquilibrer le développement pour remettre le centre au centre	- Choix du principal secteur de développement résidentiel sur le plateau des Fenottes ; - OAP Champvallon encadrant la démarche de dédensification.
2.3 – Améliorer la porosité urbaine en développant les liens interquartiers	- Pas de nouveaux développements en impasse ; - Secteurs d'équipements prévus, via l'OAP Champvallon et la zone UE, sur les franges de Champvallon afin d'y développer les équipements générateurs de lien.

Axe 3 : Gérer la décroissance au bénéfice des habitants de Bethoncourt	
Orientation du PADD	Traduction réglementaire
3.1 – Infuser et diffuser la nature en ville	- Classement des réservoirs de biodiversité en A ou N ; - Classement en zone N des corridors, et notamment limitation du développement au nord du Petit-Bethoncourt ; - Zone urbaine resserrée sur les secteurs démolis, permettant le reclassement de secteurs en zone A ou N ; - Protection d'espaces au titre du L.151-23 ; - Protection de la trame verte sur l'OAP Champvallon ;

	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une zone UR de renaturation ; - Prise en compte de la connexion écologique de la Lizaine sur la friche de l'Herbie dans l'OAP Centre.
3.2 – Relever le défi des transitions pour une ville plus résiliente	<ul style="list-style-type: none"> - Règlement favorable au développement des énergies renouvelables ; - OAP engageant des formes urbaines plus sobres ; - OAP intégrant des secteurs de production photovoltaïque.
3.3 – S'adapter aux risques et au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Protection des zones situées en aléa de crue centennale de la Lizaine, en l'absence de PPRi ; - Réalisation d'un plan des risque annexé au zonage ; - Renvoi règlementaire aux doctrines en vigueur ; - Prise en compte des nuisances en limitant les développements le long de la D438 et à proximité des secteurs pollués ; - Protection d'espaces au titre du L. 151-23 ou dans les OAP afin de maintenir des îlots de fraîcheurs ; - Règles imposant le maintien d'une part de la parcelle à garder perméable.
3.4 – Répondre aux besoins de la population par une production urbaine adaptée	<ul style="list-style-type: none"> - Considérant les coups partis, injonction forte sur le secteur de développement résidentiel des Fenottes pour développer une offre plus qualitative et plus adaptée, notamment vers du petit logement ; - Règles de gabarit permettant une densité plus forte en UA et UBch.
3.5 – Engager Bethoncourt dans une trajectoire de sobriété foncière	<ul style="list-style-type: none"> - La consommation d'espace induite par le PLU (cf. chapitre 5.5) répond bien au plafond fixé par le PADD de 0,52 ha/an ; - Identification de secteurs de renaturation (UR).

Axe 4 : Changer l'image de Bethoncourt en s'appuyant sur ses valeurs fortes

Orientation du PADD	Traduction règlementaire
4.1 – Valoriser le patrimoine naturel et favoriser son accès pour les habitants	<ul style="list-style-type: none"> - Protection des espaces naturels en zone A ou N ; - Protection stricte de la vallée de la Lizaine ; - Réflexion sur les entrées vers ces espaces dans l'OAP Champvallon ; - Pas d'extension prévue vers la forêt ; - Protection d'éléments paysagers (haies) au titre du L.151-23.
4.2 – Valoriser les terres agricoles et favoriser le développement de l'activité agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Classement en zone A des espaces agricoles au nord de Champvallon, sans extension urbaine ; - Préservation d'espaces agricoles sur le plateau des Fenottes avec un objectif de conciliation avec le développement du secteur (réflexion sur du maraîchage et liens avec le collège).
4.3 – Valoriser les différents patrimoines urbains	<ul style="list-style-type: none"> - Règles imposant dans chaque zone la conservation des charis, y compris sur les fermes non identifiées au titre du L.151-29 ; - Règles relatives aux clôtures dans chaque zone ; - Règles patrimoniales plus appuyées en zone UA du centre (nuancier) ; - Règles en zone UA permettant la conservation des gabarits traditionnels et le maintien des usoirs ; - Règles spécifiques aux cités ouvrières via la zone UBo ; - Identification d'éléments de patrimoine à protéger plus spécifiquement au titre du L.151-19.

4.3 Dispositions générales

4.3.1 La protection des éléments de patrimoine et de paysage

Le plan de zonage identifie les éléments de patrimoine identifiés dans le diagnostic. Ils sont protégés par l'article 3.1 du règlement du PLU en application de l'article L. 151-19. Le PLU impose via cet article la conservation de tout élément d'intérêt, interdit les démolitions, tout en permettant l'évolution qualitative de ces bâtiments. Les bâtiments identifiés sont :

- Le temple ;
- Le puits de la rue des Antoinnes ;
- La maison dite « Maison Cheminée » rue de Montbéliard ;
- La maison dite « Maison des Princes » ;
- Plusieurs maisons datées le long de la rue de Montbéliard, de la rue Jean Pierson, de la rue Contejean et de la rue Hermetey ;
- Deux fermes anciennes sur la Place de la République ;
- Le lavoir ;
- L'église Saint-Paul à Champvallon ;
- L'ancien église des Cités Nouvelles ;
- Le château de la Lizaine.

De même, les éléments identifiés comme éléments paysagers ou écologiques à enjeux sont identifiés au titre du L. 151-23 et protégés par l'article 3.2 du PLU, qui y interdit toute construction principale nouvelle et permet une constructibilité très limitée. Ces secteurs sont :

- Les fonds de jardin de la rue Jean Pierson, afin d'orienter l'urbanisation du centre le long des rues, et donc de conserver des cœurs d'ilots verts ;
- Un parc paysager le long de la rue de Grand-Charmont, afin de préserver une des rares vues dominantes vers centre-villageois ;
- Les grands secteurs de la trame verte de Champvallon, afin de conserver la trame verte spécifique du quartier ;
- Des fonds de jardin impasse du Campe et impasse des Iris, afin de limiter l'urbanisation dans une bande de 30 mètres de la lisière forestière ;
- Des espaces boisés dans les tissus pavillonnaires, afin de conserver des poumons vers au milieu des développement résidentiels :
 - o Un espace boisé entre l'impasse des Grands Champs et la rue Jean Néri ; sont aussi intégrés les secteurs plus à l'ouest afin d'assurer la continuité entre ce poumon boisé et le Bois Bourgois et éviter une urbanisation à moins de 30 mètres de la lisière forestière ;
 - o Un espace boisé enclavé au sud de l'école maternelle La Fontaine ;
 - o Un secteur boisé en forte pente rue de la Colombière, en flanc de coteau sous l'OAP Colombière.
- Une bande de terrain rue de la Bouloie visant à conserver l'accès vers les parcelles agricoles

Par ailleurs, les zones humides font l'objet d'une disposition spécifique, et son repérées par un aplat différent au plan de zonage. Le règlement protège plus strictement ces espaces.

Enfin, un certain nombre de haies à protéger ou à créer sont inscrites au plan de zonage au titre du L. 151-23. Il s'agit :

- Des haies existantes dans la zone agricole au nord de Champvallon et dans la future zone agricole du plateau des Fenottes, afin de valoriser le paysage du plateau et conserver leur rôle de transition entre espaces urbanisés et espaces cultivés ;
- D'une haie à renforcer le long de la zone d'activités des Près-sur-l'Eau, afin de limiter l'impact visuel de cette zone d'activités en entrée d'agglomération.

4.3.2 La prise en compte des risques

La commune de Bethoncourt est impactée par de nombreux risques ; l'adaptation à ces risques fait l'objet d'une orientation du PADD, que traduit le règlement.

Afin de garantir la meilleure information de la population sur l'existence des risques, le plan de zonage figure une trame représentant tous les secteurs concernés par un risque, et invite à se reporter à un plan annexe présentant dans le détail la nature exacte de ces risques et le niveau d'aléa. Les risques concernant l'ensemble du territoire communal (radon et sismicité) sont rappelés dans le règlement, dans ce même objectif d'information.

Concernant les risques miniers, le PLU retranscrit la doctrine régionale vers laquelle il renvoie, annexée au règlement.

Concernant les risques de glissement de terrain, ces secteurs sont principalement situés dans des zones naturelles et présentent moins d'enjeux du fait de leur inconstructibilité.

Concernant le risque retrait-gonflement des argiles, le PLU impose conformément à la loi la fourniture par le pétitionnaire d'une étude géotechnique dès l'aléa moyen.

Concernant enfin le risque inondation, aucun plan de prévention des risques n'existe sur la Lizaine. Une étude réalisée par PMA en 2014 avait permis de modéliser les crues décennales, centennales et millénales. En connaissance de ces zonages, le PLU impose des prescriptions sur le périmètre de crue centennale, considérant que c'est celui qui sert de référence lors de la réalisation de PPRi. Dans ce périmètre, qui concerne des secteurs à enjeux de la commune (centre ancien, friche de l'Herbie, zones économiques), le PLU fixe des règles fixant à limiter l'exposition des populations et à favoriser l'écoulement de l'eau.

4.3.3 Liste des espèces invasives

L'état initial de l'environnement constate le fort impact des espèces exotiques envahissantes sur le territoire communal. Le règlement interdit donc toute plantation considérée comme invasives. Pour cela, il prévoit une liste des plantations interdites. Cette liste est basée sur deux inventaires :

- La liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne mise à jour en 2022 ;
- La liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes établie par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté (2016).

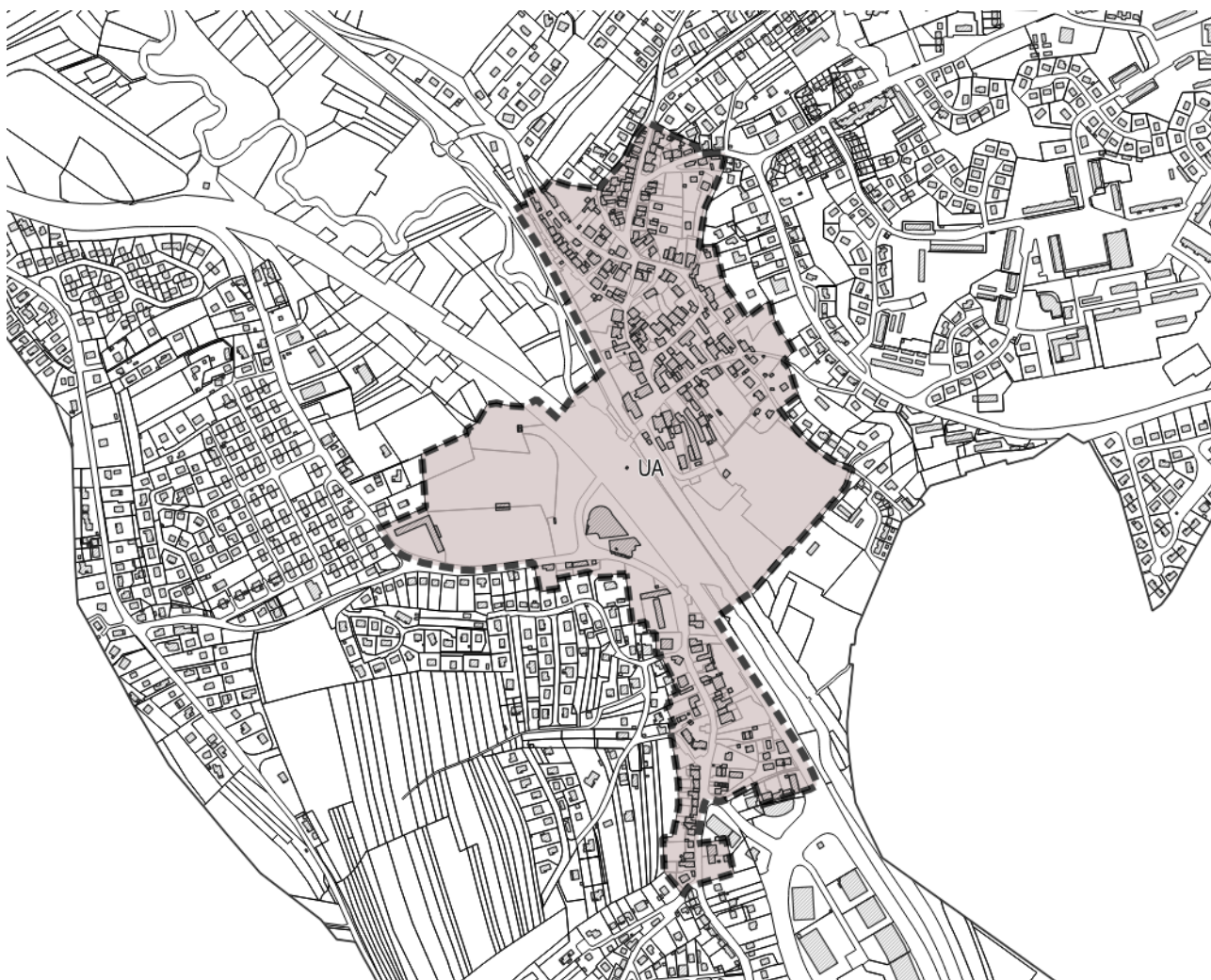
4.4 Les zones urbaines

Les zones urbaines correspondent à l'ensemble des secteurs déjà urbanisés au temps 0 du PLU (1^{er} janvier 2025). Elles correspondent dans leur globalité au contour de l'enveloppe urbaine, qui a servi à identifier les capacités de densification.

4.4.1 La zone UA

Principes de délimitation

La zone UA correspond au périmètre du noyau villageois original, élargi afin de correspondre au périmètre de rayonnement du centre tel qu'imaginé au PADD. Ainsi, le périmètre intègre aussi vers le sud la friche de l'Herbie, et vers l'ouest le secteur d'équipement de l'Arche. Vers le sud, la zone UA intègre le faubourg ancien de la rue de Montbéliard, qui réunit des constructions patrimoniales et qui relie le noyau villageois à la zone de la Prusse.



La limite de la zone UA correspond globalement aux secteurs qui marquent une rupture dans la morphologie urbaine. Notamment, lorsque les tissus résidentiels deviennent moins denses et présentent un caractère plus récent, ils ont été intégrés à la zone UB. Ces secteurs ne sont en effet pas voués à voir se développer la mixité de fonctions attendue dans le centre de Bethoncourt.

Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

Le règlement de la zone UA répond à la volonté de montée en gamme du centre inscrite au PADD, particulièrement dans l'orientation 2.1. Pour cela, elle permet une grande mixité de fonctions en accueillant toutes les fonctions compatibles avec un environnement urbain dense. Seules en sont donc exclues les exploitations agricoles et forestières, le commerce de gros, les entrepôts et les activités industrielles.

Cette volonté de garantir la mixité de la centralité passe aussi par une disposition spécifique à la préservation des devantures commerciales. Considérant le faible appareil commercial du centre et l'existence de nombreux commerces vacants, le choix retenu a été de ne pas aller jusqu'à une interdiction totale des changements de destination des locaux commerciaux. En effet, au vu des dynamiques, un local commercial transformé en logement contribuera plus à la densité humaine du centre qu'un local commercial vide. Néanmoins, afin de ne pas obérer un jour le retour de commerces dans le centre, le PLU demande à ce que les devantures soient conservées dans leur aspect, afin de permettre une réversibilité en cas de changement de destination.

L'objectif de mixité est aussi assuré par l'article 7 concernant les obligations de stationnement, qui exclut de ces obligations toutes les destinations autres que le logement : il s'agit là encore de ne pas contraindre l'implantation de commerces, services ou équipements dans le centre.

En termes de formes urbaines, le règlement de la zone UA cherche à concilier la morphologie actuelle avec l'enjeu d'augmenter l'intensité et donc la densité d'occupation du centre. Il permet donc l'implantation des constructions en limite et à l'alignement, sans l'imposer : en effet, le centre de Bethoncourt présente de nombreuses implantations en retrait. C'est notamment le cas des fermes anciennes, dont le règlement impose la conservation de l'usoir.

Surtout, le PLU impose une hauteur minimale et maximale pour les constructions neuves afin de respecter les morphologies existantes, et éviter à la fois des opérations qui généreraient une sous-densité ou un impact fort dans le paysage urbain. Ces obligations ne sont pas imposées aux équipements publics, afin de permettre par exemple la construction d'équipements de plain-pied accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Enfin, le règlement de la zone UA vise par son article 5 la valorisation patrimoniale recherchée par le PADD. Il s'agit particulièrement d'éviter les couleurs criardes, en lien avec les enjeux paysagers identifiés sur l'étagement du village dans les coteaux.

A noter qu'une part importante de la zone UA est couverte par ailleurs par l'OAP Centre-Ville.

4.4.2 La zone UB

Principes de délimitation

La zone UB correspond à l'ensemble des secteurs à dominante résidentielle de la commune.



La zone UB est composée de plusieurs sous-secteurs spécifiques :

- UBch : tissu des grands ensembles de Champvallon. Ce sous-secteur prévoit des règles de gabarit légèrement différentes de la zone UB en cohérence avec les constructions existantes.
- UBcu : secteur commercial de la Place Cuvier. Ce sous-secteur permet, contrairement au reste de la zone UB, le commerce afin de permettre le développement de cette centralité commerciale de quartier.
- UBo : tissu patrimonial des quartiers ouvriers. Ce sous-secteur comporte des dispositions spécifiques liés aux formes urbaines et au caractère patrimonial des tissus ouvriers protégés au PADD.

Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

La zone UB vise essentiellement l'évolution de tissus déjà urbanisés. Elle permet la densification des dents creuses permettant la vitalité démographique de la commune.

Les règles d'implantation visent à conserver les spécificités morphologiques de chaque secteur. La zone UB vise une densité plus faible qu'en UB, au travers des règles d'implantation et l'obligation de conserver au moins 40 % de l'unité foncière en pleine terre. Cela permet de répondre aux orientations du PADD sur la diffusion de la nature en ville et l'adaptation des risques.

Le règlement vise aussi à permettre les rénovations et l'amélioration énergétique des constructions, répondant aux défis des transitions écologiques fixé par le PADD.

Surtout, les dispositions sur l'aspect extérieur des constructions cherchent à concilier aspirations contemporaines des ménages et conservation d'une ville qualitative : le PLU inscrit ainsi des règles sur les clôtures, les couleurs de façades ou encore les toitures.

Le sous-secteur UBo fait l'objet de dispositions spécifiques, tenant compte des modes d'implantation particuliers des constructions ouvrières, et visant à limiter les impacts des travaux.

Les dispositions de la zone UB visent aussi à répondre à l'ensemble des orientations du PADD sur le renforcement du centre et des secteurs d'activité économique, et interdisant l'implantation de nouveaux commerces de détail ou d'activités économiques.

4.4.3 La zone UE

Principes de délimitation

La zone UE correspond aux secteurs d'équipement de la commune. Il s'agit ainsi du nouveau collège Claude Lorius, ainsi que des secteurs de franges du quartier de Champvallou.



Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

Le règlement de la zone UE vise à conserver la vocation de ces équipements, de les rééquilibrer à l'échelle de la commune, et de répondre ainsi aux orientations sur le développement des équipements générateurs de lien sur les franges du quartier de Champvallou.

Ainsi le règlement n'autorise sur ces secteurs ni commerce, ni développement d'activités économiques.

Outre les différentes destinations et sous-destinations autorisées, le règlement renvoie principalement aux règles de la zone UB.

4.4.4 La zone UY

Principes de délimitation

La zone UY rassemble l'ensemble des secteurs d'activité économique de Bethoncourt



Deux zones font l'objet d'un sous-secteur spécifique :

- La zone de la Prusse (UYp), seule zone d'activité économique possédant aussi une vocation commerciale ;
- La zone du Miémont (UYm), où les équipements sont autorisés.

Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

Ces différentes zones UY visent à mettre en œuvre l'orientation 1.6 du PADD, « S'inscrire dans l'armature économique et commerciale », qui fixe les vocations des différentes zones.

Les règles sur la qualité urbaine et architecturale permettent de répondre aux orientations du PADD sur la qualification paysagère de l'entrée d'agglomération, particulièrement forte sur la zone de la Prusse.

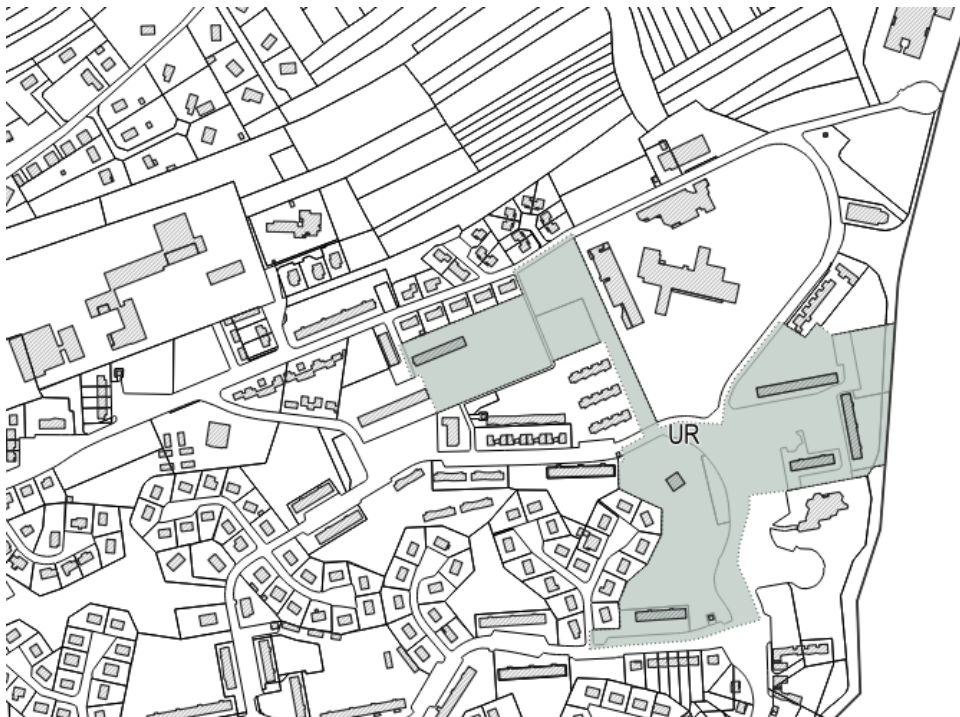
Les règles visent aussi à améliorer le traitement environnemental de ces zones, et de les inscrire aussi dans les objectifs de transition recherchés.

L'ouverture du secteur UYm du Miémont aux équipements répond à l'orientation n°1.5 du PADD, visant à valoriser la frange communale en limite de Montbéliard en permettant au secteur Miémont de s'intégrer dans la recomposition en cours autour de la D432. Cette disposition vise aussi à permettre l'évolution du gymnase Pajol, situé pour partie sur la commune de Bethoncourt.

4.4.5 La zone UR

Principes de délimitation

La zone UR correspond aux secteurs voués à une démarche de renaturation. Il s'agit d'un secteur unique situé sur les franges de Champvallon.



Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

La zone UR est le secteur de la commune où le PLU permet le moins de constructibilité. Aucune destination n'est autorisée, seules certaines sous-destinations peuvent être accordées sous condition.

Il s'agit plutôt de gérer ces espaces démolis dans un objectif de renaturation afin de favoriser des transitions qualitatives entre ville et espaces naturels.

Le PLU permet ainsi la construction d'équipements légers de loisirs, et ouvre la possibilité de développer des activités agricoles.

La zone UR répond donc directement à la mise en œuvre de l'orientation sur la diffusion de la nature en ville, sur la réponse aux besoins des populations, ou encore sur la trajectoire de sobriété foncière.

4.5 Les zones à urbaniser

Principes de délimitation

La zone AU correspond aux secteurs de projets identifiés (voir chapitre 3.1)



Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

Afin de conserver une approche d'urbanisme de projet, le règlement des zones AU est volontairement léger, laissant aux OAP le rôle de cadrer l'urbanisation de manière plus qualitative, selon un rapport de compatibilité.

Les règles visent néanmoins à cadrer les formes urbaines et imposent particulièrement une hauteur minimale pour les constructions d'habitation, afin d'éviter la sous-occupations provoquée par les constructions de plain-pied.

Comme pour les autres secteurs, les dispositions du PADD visant à valoriser l'image de la commune se traduisent par une vigilance sur la perception des secteurs depuis la rue, avec des règles spécifiques sur les clôtures. Des règles paysagères visent aussi à apporter une vigilance sur les constructions qui se retrouveront en limite de l'enveloppe urbaine afin de mieux qualifier la transition ville-nature.

De plus, les règles sur la transition écologique se traduisent par les règles sur le traitement environnemental et paysager.

4.6 Les zones agricoles et naturelles

Principes de délimitation

Les zones agricoles et naturelles correspondent à tous les espaces à protéger en raison de leur activité agricole ou de leur caractère naturel. Elles font l'objet de règles très proches, c'est pourquoi elles sont regroupées ici.

La zone agricole correspond à tous les secteurs agricoles. Elle fait l'objet d'un sous-secteur Am spécifique, correspondant aux secteurs agricoles protégés du plateau des Fenottes, sur lesquels des réflexions visant une activité maraîchère sont engagées. Le sous-secteur vise à concilier l'activité agricole avec la proximité de l'environnement résidentiel.

La zone naturelle fait l'objet d'un sous-secteur Nj correspondant aux secteurs de jardins collectif.



Dispositions visant à mettre en œuvre le PADD

Le classement en zone naturelle de toute la vallée de la Lizaine décline l'orientation n°1.2 du PADD, visant à qualifier l'entrée d'agglomération. De même, tout le secteur boisé de la commune est classé en zone naturelle, afin de répondre à l'objectif de préservation du « *parc central métropolitain* » (orientation n°1.4).

Par rapport au PLU précédent (2006), le zonage A et N est agrandi sur les pourtours de Champvallon, dans une logique de rétractation de l'enveloppe urbaine en cohérence avec l'orientation n°3.1 du PADD ainsi que la volonté de valoriser les terres agricoles au nord de Champvallon (orientation n°4.2).

Deux secteurs à l'intérieur de l'enveloppe urbaine sont classés en zone N :

- Le secteur du bassin d'orage du lotissement de la Combe aux Prêtres ;
- Le secteur de pelouses xériques identifié dans l'état initial de l'environnement entre Champvallon et le secteur de l'Herbie.

Ces deux secteurs sont protégés au titre du R151-24, en application des orientations du PADD sur la prise en compte des risques (orientation n°3.3) et la valorisation du patrimoine naturel (orientation n°4.1).

A noter aussi qu'au sud de la Commune, en contrebas du gymnase Pajol, la parcelle AM147 est classée en zone N : il s'agit de protéger le flanc de coteau du plateau Pajol-Miémont qui se prolonge sur Montbéliard, en cohérence avec la zone N inscrite au PLU de Montbéliard.

Le règlement des zones A et N vise aussi à traduire ces orientations :

- Les destinations autorisées autorisent uniquement les exploitations agricoles ou forestières, ainsi que les locaux techniques et industriels des collectivités. Les logements de fonction peuvent être autorisés, de manière très encadrée, afin de ne pas compromettre l'activité.
- Les activités d'extension de l'acte de production agricole sont autorisées, afin de favoriser le développement de l'activité agricole prévu au PADD. Il s'agit notamment de permettre l'évolution de l'activité de pépiniériste au nord de Champvallon (Serres Drezet).
- Les règles de gabarit et d'aspect extérieur permettent de garantir des principes basiques d'intégration.

Le sous-secteur Nj vise à permettre l'évolution du secteur de jardins collectifs en autorisant les constructions légères nécessaires à cette activité. Le périmètre de la zone est réduit par rapport à l'emprise actuelle des jardins, afin de contribuer à terme à une rétractation de ces jardins et une renaturation de la partie nord. En effet, ces jardins présentent des difficultés de gestion, et sont surdimensionnés par rapport aux besoins réels. Plusieurs parcelles sont ainsi utilisées à d'autres fins que des cultures potagères. Le projet de diffuser de la nature au plus près des habitants permet plutôt d'envisager l'implantation future de secteurs de jardins collectifs au sein du quartier de Champvallon ou dans ses franges immédiates renaturées.

Le sous-secteur Am vise s'inscrit dans une recherche d'équilibre sur le plateau des Fenottes, entre l'urbanisation en cours du plateau et la nécessité de protéger des terres de bonne valeur agronomique, progressivement enclavées dans l'urbanisation. Le reclassement en zone agricole de ces secteurs actuellement classés en zone à urbaniser dans le PLU de 2006 permet de protéger et d'affirmer la vocation agricole de ces espaces, tandis que la limitation de construction prévue à l'article 2 permet d'éviter l'implantation de constructions agricoles générant des nuisances pour les populations et le collège attenant.

4.7 Choix retenus pour les règles de stationnement

4.7.1 Inventaire des capacités de stationnement

Le stationnement ne présente pas de problématique spécifique identifiée par le diagnostic pour Bethoncourt.

Plusieurs secteurs offrent des possibilités importantes de stationnement public :

- L'étang du Ruderop offre un parking d'environ 650 m², sans marquage, suffisant largement aux besoins et pouvant être complété par un terrain vague au sud de la départementale d'environ 1 300 m².
- L'esplanade en face de l'Arche offre un espace de plus de 2 800 m² de stationnement potentiel, dont seule la moitié sud dispose réellement d'un marquage au sol, mais utilisé indifféremment. Cet espace est largement surdimensionné même dans l'hypothèse du déplacement de l'hôtel de ville à l'Arche.
- Le secteur commercial de la Prusse est principalement occupé par des nappes de parking, qui proposent une offre de stationnement là encore surdimensionnée en l'absence de toute logique de mutualisation, hormis sur le secteur le plus au nord où un parking unique dessert l'ensemble des petits commerces. Le diagnostic n'identifie aucun manque dans l'offre de stationnement du secteur.
- Le collège Claude Lorius dispose d'un parking public d'environ 75 places au nord, dimensionné pour répondre aux besoins du collège.
- Les espaces publics du centre-village sont voués à une vocation principale de stationnement, avec 34 places sur le parking de la mairie actuelle, 8 places entre le temple et les services techniques, et 21

places au sortir des ateliers municipaux. Là encore, le centre offre des possibilités de stationnement très importantes.

- Trois alvéoles de parkings publics d'une vingtaine de places chacune le long de la rue de Champvallon.
- Un parking d'une trentaine de place devant l'ancien collège Anatole France.
- Un parking public d'environ 75 places devant la maison partagée Âges&Vie.
- Un parking public d'environ 2 000 m² sur la place du Marché.
- Un parking public d'environ 3 300 m² sur la place Cuvier.
- Etc. ...

Cette offre surabondante est complétée par des possibilités de stationnement internes aux équipements, ainsi que le long de nombreuses voies publiques, faisant du stationnement un non-sujet à Bethoncourt : au contraire, cette surabondance se traduit par des problématiques paysagères ou des îlots de chaleur. Enfin, tous les tissus pavillonnaires offrent en plus des capacités de stationnement dans les propriétés privées.

Néanmoins, la commune ne dispose d'aucune borne de recharge de véhicules électriques : les plus proches sont pour Champvallon celles de l'hypermarché Carrefour Montbéliard, et pour le reste de la commune celles du supermarché LIDL Montbéliard. D'autres bornes restent facilement accessibles à Montbéliard.

Concernant le stationnement des vélos, des dispositifs existent sur la commune mais manquent parfois de visibilité. Les équipements publics sont globalement bien équipés (mairie, collège, équipements scolaires en général) mais certains secteurs manquent de dispositifs adaptés : place Cuvier, zone commerciale de la Prusse, Arche notamment.

4.7.2 Règles relatives au stationnement

Sur la base de ce diagnostic, les choix suivants ont été retenus pour la mise en place des règles de stationnement :

- Dans le centre-ville (zone UA), les obligations sont minimales : 1 place de stationnement par logement, avec la possibilité de la fournir à proximité. Aucune obligation n'est demandée aux autres destinations afin de favoriser la mixité du centre et ne pas contraindre l'implantation éventuelle de commerces ou services.
- Dans les tissus résidentiels (zone UB) et les secteurs d'équipement (UE), on demande là encore uniquement 1 place par logement minimum, en favorisant pour les autres destinations une réponse adaptée aux besoins et en demandant d'étudier la mutualisation des stationnements entre établissements.
- Dans les zones d'activités économiques, le PLU fait le choix de ne pas imposer un ratio par rapport à la surface de l'activité, considérant que les besoins en stationnement sont par nature différents entre 1000m² d'activité logistique, 1000 m² d'activité commerciale, ou 1000m² d'activité artisanale. Le règlement demande donc de dimensionner les aires en fonction du besoin, tout en recherchant la mutualisation.
- Dans les nouveaux secteurs de développement (zone AU), cette même logique d'adaptation est retenue, en demandant néanmoins une place minimum par logement.

Ces règles visent à infléchir les modes de production en limitant l'impact des stationnements. Les problématiques de stationnement à Bethoncourt ne sont pas d'ordre quantitatives mais plutôt qualitatives, avec du stationnement aujourd'hui perméable, peu arboré, peu favorable aux déplacements des piétons ...

Aussi, dans chaque zone, le PLU prévoit via l'article 6 du règlement des règles sur le traitement paysager des surfaces de stationnement, imposant la perméabilité des futurs stationnements ainsi que leur plantation.

Enfin, chaque zone se voit imposer des règles de stationnement pour les vélos afin d'inciter à l'utilisation des modes doux. Il s'agit notamment de favoriser pour les projets d'envergure la mise en place de stationnements vélos, en imposant par ailleurs aux destinations où les vélos sont amenés à rester plus longtemps qu'une course que ces stationnements soient couverts.

5 Choix retenus pour le dimensionnement du PLU

5.1 Expression des besoins en logements

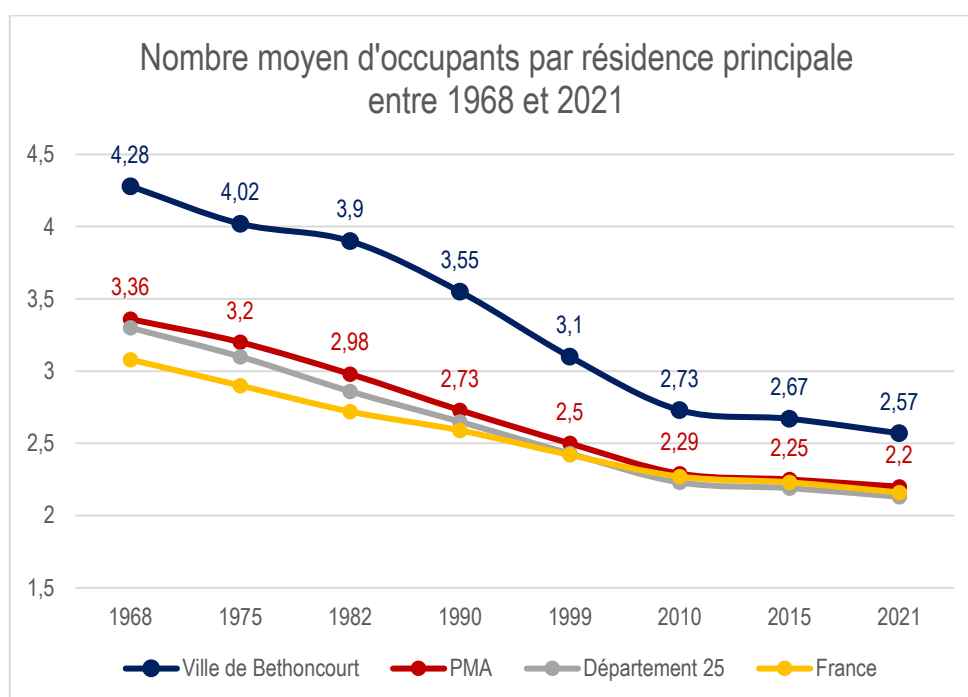
Le temps 0 du PLU est le 1^{er} janvier 2025. Le temps objectif du PLU est le 31 décembre 2039.

Les besoins en logements sont dimensionnés afin de répondre à l'objectif de stabilisation démographique inscrit au projet d'aménagement et de développement durable, en cohérence avec la prescription n°14 du document d'orientations et d'objectifs du SCoT. Aussi, le calcul du besoin en logements n'est pas basé sur la réponse à l'accueil de nouveaux ménages, mais sur deux paramètres uniquement :

- Le besoin lié à la réponse au desserrement des ménages : c'est le calcul du « *point mort* », estimé à 220 logements.
- Le besoin lié au projet de rénovation urbaine de la commune sur le parc existant, estimé à 85 logements.

➤ Le calcul du « point mort » démographique

L'analyse du desserrement des ménages montre qu'historiquement, si le nombre d'habitants par ménage relevé à l'échelle du Pays de Montbéliard, du Département du Doubs ou de la France ont connu des évolutions particulièrement similaires, le nombre d'habitants par ménages à Bethoncourt a toujours été très nettement supérieur à ces tendances nationales et locales.



Sur ces territoires de comparaison, le rythme de desserrement s'atténue depuis les années 2000, avec un rythme de desserrement deux fois plus faible que celui constaté sur les décennies précédentes ; le nombre d'habitants par ménage semble se stabiliser entre 2 et 2,2. Bethoncourt possède ainsi un profil atypique, avec un nombre d'habitants par ménages (2,57) très supérieur aux moyennes, et un rythme de desserrement qui tend non pas à se stabiliser mais à accélérer ces dernières années (-0,44% sur 2010-2015 contre -0,63% sur 2015-2021). Aussi, si le rythme de desserrement finira naturellement par se tasser à l'échelle nationale, il conserve une certaine marge sur Bethoncourt : il est donc tout à fait réaliste de considérer une persistance du rythme de desserrement actuel.

	Rythme de desserrement des ménages (TCAM)			Nombre d'habitants par ménage en 2021	
	1968-1982	1982-2010	2010-2021		2021
Ville de Bethoncourt	-0,66%	-1,27%	-0,55%		2,57
PMA	-0,85%	-0,94%	-0,36%		2,2
Département 25	-1,02%	-0,88%	-0,42%		2,13
France	-0,88%	-0,64%	-0,45%		2,16

En considérant l'hypothèse d'une persistance du rythme de desserrement constaté sur la période 2010-2021 (-0,55 % par an), le nombre d'habitants par ménage s'établirait à 2,31 en 2040 sur la commune, soit un chiffre encore nettement supérieur aux territoires de comparaison.

Situation au 01/01/2021		Situation projetée au 01/01/2040	
Population des ménages	5257	Population des ménages	5257
Nombre de ménages	2045	Rythme de desserrement 2021-2040	-0,55%
Habitants par ménage	2,57	Habitants par ménage	2,31
Rythme de desserrement 2015-2021	-0,55%	Nombre de ménages	2271

Avec un rythme de desserrement et une population des ménages stables en 2040, le nombre de ménages sera donc de 2271, soit 226 ménages de plus qu'en 2021 à population constante. Il y a donc un besoin de **226 logements supplémentaires entre 2021 et 2040** pour permettre la stabilité démographique de la commune. Au 1^{er} janvier 2025, une part de ces logements ont déjà été produits : d'après les données SITADEL, 28 logements ont été engagés entre 2021 et 2025, dont 22 correspondent à des opérations (**en bleu**) liées au programme de rénovation urbaine de Champvallou, qui fait l'objet d'une analyse spécifique (voir rubrique suivante).

Hors programme de rénovation de Champvallou, seuls 6 logements ont donc été engagés entre 2021 et 2025 : le besoin de logements supplémentaires pour assurer la stabilité démographique est donc de $226 - 6 = 220$ **logements** :

Num PC	Date d'autorisation	Ouverture de chantier	Adresse	Nombre de logements	Dont individuels	Dont collectifs
20M0010	22/07/2020	12/04/2021	R. de Grand Charmont	4	0	4
19M0001	19/04/2019	23/09/2021	Rue Barrey	1	1	0
21M0006	11/10/2021	02/12/2021	Rue de Chatenois	1	1	0
21M0010	08/12/2021	12/12/2021	Rue de Chatenois	1	1	0
21M0009	08/12/2021	01/02/2022	Rue de la 1 ^{ère} Armée	1	1	0
22A0007	16/01/2023	01/02/2023	Rue du Miémont	1	1	0
20M0008	25/05/2020	13/02/2023	R. de Champs Vallon	8	8	0
23A0001	19/01/2023	07/07/2023	Rue de Bellevue	1	1	0
19M0003	18/10/2019	25/09/2023	Rue Léonard de Vinci	10	10	0
TOTAL				28	24	4

➤ La réponse au projet de rénovation urbaine sur Champvallou

Le quartier de Champvallou est inscrit au programme national de rénovation urbaine. Néolia, l'opérateur unique du quartier, a réalisé un plan guide définissant la programmation de la rénovation urbaine sur le quartier. Ce programme de rénovation urbaine prévoit sur la période 2018-2030 la **démolition de 280 logements** dont 160 sont déjà démolis et 119 restent à démolir, dont 103 sont encore occupés.

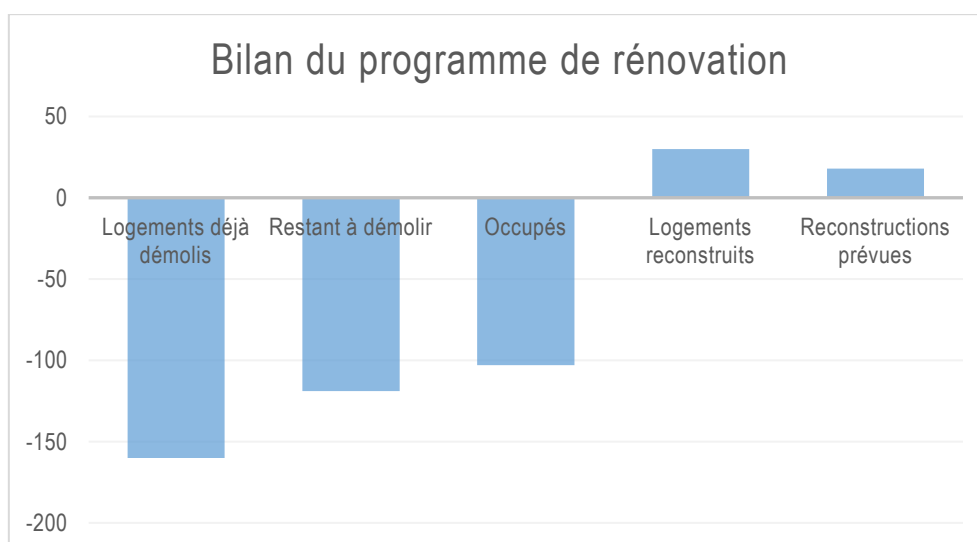
Ces logements démolis doivent être en partie compensés :

- Le PLH prévoit un objectif théorique de reconstruction de 0,5 logement reconstruit pour 1 logement démolit à l'échelle de l'agglomération, dont un redéploiement à 20 % dans d'autres communes ; cela correspond à une reconstitution de 0,4 logement pour 1 logement démolit dans la commune de démolition, soit un objectif théorique de $0,4 \times 280 = 112$ logements à reconstruire sur Bethoncourt sur la période 2018-2030.
- Le plan guide du quartier 2018 prévoyait 71 reconstructions sur Champvallon, et 77 logements évoqués en redéploiement sur divers autres sites de la commune.

Les reconstructions sur le quartier QPV de Champvallon nécessitant une dérogation de la DHUP, ces chiffres doivent aujourd'hui être fortement revus à la baisse : aujourd'hui, seules 2 opérations de reconstruction de logements sont encore prévues par Néolia sur Champvallon, et un seul secteur de redéploiement potentiel hors site est identifié :

30 logements déjà construits et habités	<ul style="list-style-type: none"> - 20 logements rue Léonard de Vinci - 10 logements en redéploiement sur l'ancienne église rue de la Liberté
18 logements seulement sont réellement programmés	<ul style="list-style-type: none"> - 22-26 rue de Champvallon - Rue Léonard de Vinci
6 opérations (67 logements) abandonnées par l'opérateur	<ul style="list-style-type: none"> - 43-49 rue de Champvallon - 10-14 rue Gutenberg - Ancienne école impasse Coulomb - Rue du groupe Doubs Lizaine - Zone de l'Herbie - Rue de la Bouloie

Le bilan de cet équilibre entre démolitions et reconstructions sur 2018-2035 est donc *in fine* nettement plus défavorable et très en-deçà des objectifs de reconstitution prévus initialement.



A fortiori, le programme voué à la démolition sur la temporalité du PLU encore 103 logements occupés. Considérant que seuls 18 logements sont prévus en reconstitution, 85 logements occupés ne sont pas compensés. L'objectif de stabilisation démographique prévu au PADD en cohérence avec la prescription n°3 du DOO ne pourrait donc être atteint si ces 85 logements occupés voués à la démolition ne sont pas compensés.

Logements voués à la démolition encore occupés	103
Logements programmés sur Champvallon sur 2025-2040	18
Logements à produire hors site pour maintenir les ménages	103-18 = 85

Synthèse des opérations liées au programme de rénovation urbaine de Champvallon

	OPÉRATION	DÉMOLITION				RECONSTRUCTION			
		Logements à démolir (plan guide)	Logements démolis	Logements encore habités	Statut démolition	Logements projetés (plan guide)	Logements construits 01/01/2024	Logements réellement envisagés	Statut reconstructions
CHAMPVALLON	1-18 impasse Parmentier	80	80	0	terminé	0	0	0	non prévu
	43-49 rue de Champvallon	40	40	0	terminé	8	0	0	abandonné
	45-47 rue de Grand Charmont	20	0	18	à démolir	0	0	0	non prévu
	10-14 rue Gutenberg	30	0	25	à démolir	3	0	0	abandonné
	25 rue de Champvallon	10	0	9	à démolir	0	0	0	non prévu
	2-8 rue Gutenberg	39	0	33	à démolir	0	0	0	non prévu
	3-5 rue Marconi	20	0	18	à démolir	0	0	0	non prévu
	22-26 rue de Champvallon	40	40	0	terminé	8	0	8	en reconstruction
	rue Léonard de Vinci 2	0	0	0	terminé	10	0	10	prévu
	rue Léonard de Vinci 1	0	0	0	terminé	20	20	0	terminé
	Ecole impasse Coulomb	0	0	0	terminé	16	0	0	abandonné
	Garages rue Groupe Doubs Lizaine	0	0	0	terminé	6	0	0	abandonné

HORS SITE	Rue de la Liberté (église)					10	10		terminé
	Rue de la Bouloie					5	0	0	abandonné
	Zone de l'Herbie					29	0	0	abandonné
	Zone de Fenottes					33	0	?	En réflexion

BILAN	279	160	103		148	30	18	
--------------	------------	------------	------------	--	------------	-----------	-----------	--

Les tableaux annexés au présent rapport présentent l'état d'avancement des projets du plan guide de Champvallon. Cette analyse a été complétée par un échange avec Néolia, opérateur unique du quartier, afin de recueillir l'avancement des projets de reconstruction. C'est à cette occasion que l'opérateur a exposé l'abandon de la majorité des projets de reconstructions figurant au plan guide à l'exception de 18 logements (rue de Champvallon et rue De Vinci).

➤ **Synthèse**

Indicateur	Valeur	Commentaire
Population 2021	5 308 (pop totale) 5 257 (pop des ménages)	
Population visée en 2040	5 308 (pop totale) 5 257 (pop des ménages)	TCAM de 0 % : objectif de stabilité démographique
Habitants par ménage	2,31	Persistance du rythme de desserrement constaté entre 2010 et 2021 (TCAM de -0,55%)
Nombre de ménages en 2035	2 271	5 257 / 2,31
Nombre de nouveaux ménages	226	Nombre de ménages 2040 (2 271) – nombre de ménages 2021 (2045)
Logements produits entre le 01/01/2021 et 31/12/2024	28 dont 6 hors Champvallon	Données SITADEL actualisées le 5 mai 2025 (PC depuis 2013 dont le chantier a commencé après le 01/01/2021)
Besoin en logements pour assurer la stabilité démographique	220	226 logements à produire pour les nouveaux ménages – 6 logements déjà produits indépendamment du programme de rénovation urbaine
Logements à démolir sur Champvallon	280	Programme de démolition 2018-2030
Logements restants à démolir sur 2025-2030	119	279 – 160 logements déjà démolis
Dont logements encore occupés	103	Données RPLS
Logements réellement prévus en reconstruction	18	Actualisation du projet Néolia (2024)
Ménages à reloger	85	108 logements occupés à démolir – 18 logements prévus en reconstruction, soit 85 logements à programmer pour compenser ces démolitions et maintenir la population de la commune
Logements à produire entre 2025 et 2040	305	220 logements pour répondre au desserrement + 85 logements pour assurer la stabilité démographique malgré les démolitions

Le besoin est donc établi à **305 logements à produire sur Bethoncourt entre janvier 2025 et décembre 2039.**

5.2 Analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

5.2.1 Analyse des capacités de mutation

Le passage d'un besoin en nombre de logements à **produire** pour atteindre l'objectif démographique à une enveloppe foncière maximale liée à un nombre de logements à **construire** à inscrire au PLU dépend des paramètres suivants :

- Le nombre de logements créés hors foncier (par division de logements, changements de destination ou mutation) ;
- Le nombre de logements vacants remobilisés ;
- Les évolutions du parc entre résidences principales et résidences secondaires ;
- La capacité de mobiliser les espaces mutables de la commune.

Production de logements hors foncier

Type de production de logements	Hypothèse retenue																												
Nombre de logements créés par division / changement de destination.	<p>La base de données SITADEL indique que sur la période du 01/01/2015 au 31/12/2024, 15 logements ont été créés dans du bâti existant, soit 1,5 par an. Sur ces 15 logements, 10 correspondent à l'opération « exceptionnelle » de mutation de l'ancienne église des Cités Nouvelles en 10 logements, prévue dans le cadre du plan guide de Champvallon.</p> <p>A l'horizon 2040, bien qu'aucune opération d'envergure similaire soit connue à ce jour, le PLU retient l'hypothèse haute d'une persistance de ce rythme. En effet, la taille des logements encore importante offre toujours des possibilités de division, répondant aussi à l'hypothèse de desserrement des ménages :</p> $1,5 * (2040 - 2025) = 29$ <p>On peut donc estimer un potentiel de 29 logements crédibles en division / changement de destination.</p>																												
Evolution des résidences secondaires	<p>Les résidences secondaires peuvent parfois apparaître comme un stock crédible de logements mobilisables pour des résidences principales. Sur Bethoncourt, cette option n'est pas retenue. En effet, les chiffres du recensement INSEE montrent au contraire une plutôt une augmentation du nombre de résidences secondaires :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de logement</th> <th>1982</th> <th>1990</th> <th>1999</th> <th>2009</th> <th>2014</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résidences principales</td> <td>2502</td> <td>2100</td> <td>2205</td> <td>2196</td> <td>2134</td> <td>2049</td> </tr> <tr> <td>Résidences secondaires</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Logements vacants</td> <td>301</td> <td>518</td> <td>101</td> <td>225</td> <td>259</td> <td>238</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le PLU n'identifie donc pas un potentiel de remobilisation de résidences secondaires sur Bethoncourt et prospective un nombre de résidences secondaires stable à horizon 2040. On peut donc estimer un potentiel de 0 transformation de RS en RP.</p>	Type de logement	1982	1990	1999	2009	2014	2020	Résidences principales	2502	2100	2205	2196	2134	2049	Résidences secondaires	7	12	11	1	11	18	Logements vacants	301	518	101	225	259	238
Type de logement	1982	1990	1999	2009	2014	2020																							
Résidences principales	2502	2100	2205	2196	2134	2049																							
Résidences secondaires	7	12	11	1	11	18																							
Logements vacants	301	518	101	225	259	238																							

Mobilisation des logements vacants	<p>Le taux de vacance est relativement fort sur la commune (10,3 % en 2021), mais en baisse car le stock de logements vacants diminue plus rapidement que le nombre total de logements : de 269 logements vacants en 2015 (11,3 % de vacance) à 238 en 2021 (RP INSEE) : le programme de rénovation urbaine de Champvallon conduit à retendre progressivement le parc en diminuant fortement le stock de logements. Cette baisse est en effet principalement liée à la diminution du parc public.</p> <p>Dans le parc public, le données RPLS comptabilisent 54 logements vacants soit 6% du parc. Ces 54 logements vacants ne peuvent être considérés comme un potentiel de mobilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les 16 logements non proposés à la location correspondent principalement à des bâtiments dont la démolition est programmée - Sur les 38 logements vacants proposés à la location, 9 correspondent aussi à des bâtiments dont la démolition est programmée à moyen terme : <ul style="list-style-type: none"> o 1 logement au 45 rue de Grand Charmont o 6 logements au 4-8 rue Gutenberg o 2 logements au 3-5 rue Marconi <p>Ainsi, seuls 29 logements sont réellement disponibles soit environ 4 % du parc locatif social, un taux inférieur au minimum permettant la rotation du parc. Ce parc, en forte rétractation, n'apparaît donc pas comme un potentiel crédible de remobilisation de logements.</p> <p>Dans le parc privé, on constate une concentration de la vacance dans le vieux village ainsi que le long de la rue de Montbéliard, particulièrement marquée par une concentration de logements en vacance structurelle. Les secteurs pavillonnaires, qu'il s'agisse du lotissement ouvrier des Cités nouvelles, ou de secteurs plus récents, sont très peu confrontés au phénomène de vacance. En outre, l'analyse comparée des différents millésimes des données LOVAC montre une diminution du nombre de logements vacants sur ces secteurs.</p> <p>A contrario, elle montre aussi la persistance voire l'aggravation des poches de vacances dans l'ancien, particulièrement le long de la rue de Montbéliard. Les secteurs anciens concentrent 41 des 119 logements vacants du parc privé, avec une augmentation nette de +7 logements vacants en 2 ans (+11 logements vacants apparus – 4 logements vacants remobilisés) : la persistance de ce rythme sans intervention de la collectivité pourrait conduire à une situation plus préoccupante.</p> <p>A ce titre, le PLU envisage non seulement de mettre fin à l'augmentation du nombre de logements vacants du parc privé, mais aussi un objectif de remise sur le marché de 20 logements vacants sur la durée du PLU.</p> <p>On peut donc estimer un potentiel de 20 logements crédibles en remobilisation de logements vacants.</p>
Les espaces mutables	<p>Le potentiel de logements crédibles en mutation pour l'habitat apparaît très faible aujourd'hui sur la commune. Les espaces mutables recensés sur la commune de Bethoncourt dans le cadre de l'observatoire des espaces mutables sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Site du bicross : en dehors de l'enveloppe urbaine, ce site aujourd'hui non bâti n'apparaît pas pertinent pour la production de logements - Collège Anatole France : une étude de programmation est en cours. Sont à ce stade envisagés l'implantation d'une médiathèque dans le bâtiment SEGPA. En tout état de cause, la programmation ne devrait pas prévoir de

	<p>logement dans ce secteur dédié aux équipements, considérant l'objectif de dé-densification de Champvallon.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone des Près sur l'Eau : ce secteur est appelé à rester une zone d'activité économique et n'apparaît donc pas pertinent pour de l'habitat. - Îlot Parmentier : suite à la démolition des bâtiments, la commune s'engage plutôt, pour ces espaces excentrés et en limite de la forêt vers une démarche de renaturation. - Friche de l'Herbie : ce site fait l'objet d'une OAP qui prévoit bien une programmation intégrant un objectif de production de 35 logements. - Zone de la Prusse : zone amenée à conserver sa vocation commerciale - CFA : secteur non pertinent dans un objectif de dédensification. <p>Aussi, 35 logements sont estimés crédibles sur la friche de l'Herbie.</p>
--	--

BILAN DES CAPACITÉS DE MUTATION	
Type d'espace	Logements crédibles
Divisions / changements de destination	29
Mobilisation de résidences secondaires	0
Mobilisation de logements vacants	20
Remobilisation d'espaces mutables	35 considérés dans les capacités de densification pour la friche de l'Herbie

5.2.2 Analyse des capacités de densification

Méthode

La méthode retenue consiste en l'identification la plus large possible de l'ensemble des gisements fonciers présents dans l'enveloppe urbaine, afin d'avoir une vision la plus exhaustive possible.



1) Identification de l'enveloppe urbaine de Bethoncourt

L'enveloppe urbaine est approchée par la création d'un espace tampon de 25m autour de chaque construction, puis redélimitée précisément en fonction du parcellaire, de la nature réelle du sol (pour intégrer à l'enveloppe les parkings, cimetières...), des ruptures naturelles ...



2) Identification de l'ensemble des gisements fonciers situés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine

Un gisement foncier est un espace non bâti, dans l'enveloppe urbaine, dont la taille permettrait d'accueillir une construction.

L'identification est la plus exhaustive possible.



3) Caractérisation de l'ensemble des gisements

L'intégralité des gisements fonciers fait l'objet d'une analyse de terrain et d'une classification permettant de déterminer s'ils possèdent un caractère stratégique pour le projet, et, pour les gisements non stratégiques, déterminer leur potentiel de densification spontanée, du rouge (densification peu crédible) au vert (densification très crédible).

L'ensemble des gisements est ensuite caractérisé individuellement afin de déterminer le potentiel réel du terrain, et repérer les gisements qui pourraient être importants pour le projet de PLU. En effet, certains gisements possèdent un caractère stratégique, soit par leur situation géographique, soit par leur taille, et méritent donc une attention particulière. Certains gisements peuvent aussi, par leur valeur environnementale ou leur apport dans la trame verte et bleue locale, mériter une protection plutôt qu'être laissés librement constructibles.



mai 2025









Ville de Bethoncourt

Analyse des gisements fonciers en densification pour l'habitat



Légende

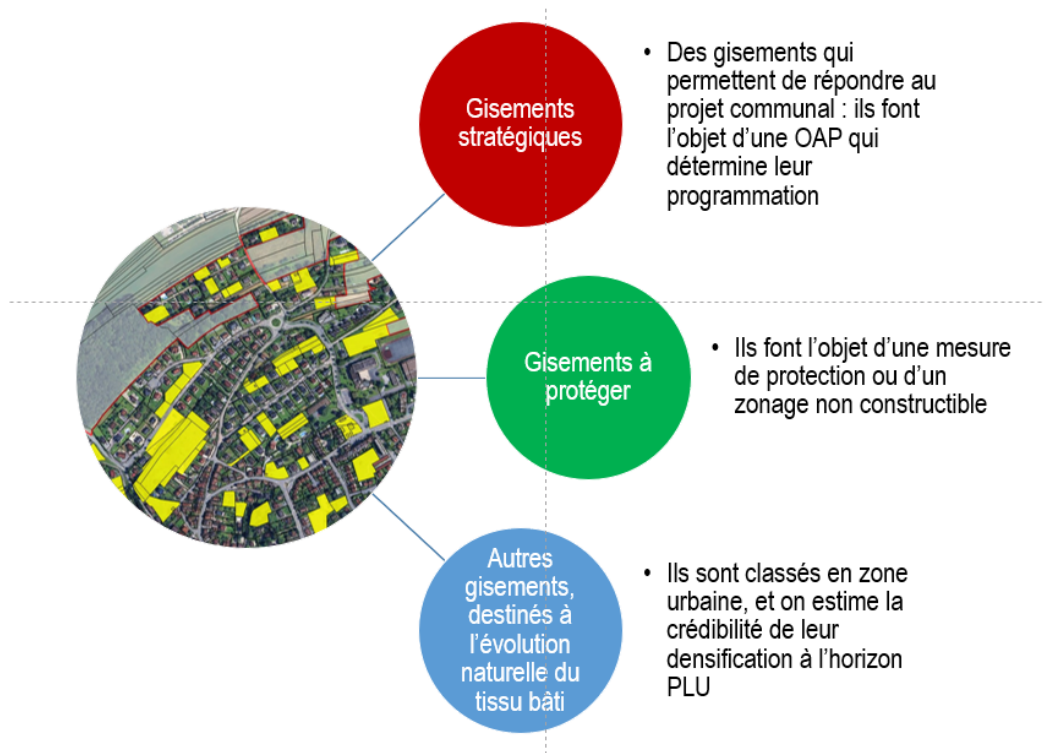
Gisements fonciers

-  Gisements stratégiques
-  Gisements à protéger
-  Gisement foncier crédible
-  Gisement foncier moyennement crédible
-  Gisement foncier non crédible
-  Gisements liés à la dédensification
-  Gisements à exclusion des potentiels
-  Gisements classés en UY/UE

Contexte

-  Limites communales 2024
 -  Zone d'aléa de crue centennale Lizaine
 -  Bâti
 -  Enveloppe urbaine au 1er janvier 2025
- Fond Google Satellite 2024

Ces gisements sont caractérisés selon leur importance pour le projet :



Les autres gisements, appelés couramment « dents creuses », ne seront ni cadrés par une OAP, ni rendus inconstructibles : ils seront librement constructibles en zone U. Le PLU évalue donc leur crédibilité réelle de densification à l'horizon 2040, en tenant compte des formes urbaines et architecturales de l'environnement bâti.

Enfin, certains gisements identifiés lors de l'analyse exhaustive doivent être exclus des capacités de densification pour l'habitat : soit parce qu'ils sont soumis à des risques et rendus inconstructibles (par exemple dans le secteur inondable autour de la Lizaine), soit parce qu'ils sont finalement destinés à une autre vocation par le PLU ; c'est le cas des gisements finalement classés en zone d'activité économique.

Pour estimer la capacité de densification effective des dents creuses, sont estimées sur chaque dent creuse les capacités en logements au vu de la taille et de l'environnement de la dent creuse, et la crédibilité de sa densification sur la temporalité du PLU, en considérant uniquement des critères objectifs :

- Quel type de découpage parcellaire : s'agit-il d'une parcelle indépendante, d'un groupe de parcelles, d'une partie de parcelle ?
- Quelle est l'occupation actuelle du terrain : le terrain est-il facilement mobilisable (terrain nu), moyennement (présence de quelques arbres, utilisation potagère...) ou fortement occupé (boisement dense, construction dure, pylône, piscine creusée...) ?
- Le terrain dispose-t-il d'un accès existant et, à défaut, un nouvel accès est-il facilement envisageable ou le terrain est-il enclavé ?
- Le terrain est-il marqué par une pente importante ?
- Le terrain appartient-il à un propriétaire unique ou à plusieurs propriétaires ?
- Le terrain appartient-il à un ou des propriétaires privés, ou publics ?

Ainsi, une dent creuse enclavée, en pente, appartenant à un morcellement de propriétaires, fortement boisée, obtiendra une faible note, tandis qu'une parcelle nue, sans pente, disposant d'un accès, et appartenant à un propriétaire unique pourra avoir une note maximale. Cette approche permet une analyse purement objectivée des capacités effectives de densification, sans avoir à pondérer par un taux de rétention difficile à objectiver.

La note obtenue permet de classer les dents creuses en trois groupes :

Les dents creuses crédibles, obtenant un score supérieur ou égal à 20/30 : ces dents creuses sont considérées comme fortement crédibles, on estime donc que 100 % de ces dents creuses seront construites à l'horizon du PLU.

Les dents creuses moyennement crédibles, obtenant un score compris entre 10 et 20/30 : ces dents creuses sont considérées comme moyennement crédibles, on estime donc leur constructibilité à 50 %.

Les dents creuses non crédibles, obtenant un score inférieur à 10/30 : ces dents creuses sont considérées comme très peu crédibles, on estime néanmoins qu'une petite partie d'entre elles pourrait être construite à l'horizon 2040 : on en retient donc quand même 10 % de ces dents creuses.

Type de gisement	Détail																									
Gisements stratégiques	Friche de l'Herbie (35 logements) OAP Combe aux Prêtres (12 logements) OAP Colombière (18 logements) (+ pour info OAP Bouloie, coup parti en extension de 15 logements)																									
Gisements à protéger	Gisements rendus inconstructible au titre du L151-23, identifiés par croisement avec l'état initial de l'environnement, ou identification de sensibilités paysagères																									
Dents creuses	Estimation de 104 logements crédibles dans les dents creuses : <table border="1" data-bbox="504 1025 1353 1323"> <thead> <tr> <th>Classification</th> <th>Surface en ha</th> <th>Logements théoriques</th> <th>Crédibilité</th> <th>Logements crédibles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 Gisements crédibles</td> <td>6,86</td> <td>85</td> <td>100%</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>24 Gisements moyen. crédibles</td> <td>2,45</td> <td>29</td> <td>50%</td> <td>14,5</td> </tr> <tr> <td>20 gisements non crédibles</td> <td>3,48</td> <td>40</td> <td>10%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Total général</td> <td></td> <td>154</td> <td></td> <td>104</td> </tr> </tbody> </table>	Classification	Surface en ha	Logements théoriques	Crédibilité	Logements crédibles	24 Gisements crédibles	6,86	85	100%	85	24 Gisements moyen. crédibles	2,45	29	50%	14,5	20 gisements non crédibles	3,48	40	10%	4	Total général		154		104
Classification	Surface en ha	Logements théoriques	Crédibilité	Logements crédibles																						
24 Gisements crédibles	6,86	85	100%	85																						
24 Gisements moyen. crédibles	2,45	29	50%	14,5																						
20 gisements non crédibles	3,48	40	10%	4																						
Total général		154		104																						

A noter :

- Le secteur Montchoupir, dont l'urbanisation est engagée depuis 2024, est bien intégré à l'analyse : le PLU considère les 55 logements prévus au projet comme crédibles et bien comptabilisés à 100 % dans les capacités futures.
- Les gisements du secteur Champvallon font l'objet d'une catégorie à part. L'évolution du secteur est cadrée par un plan guide ainsi qu'une OAP qui protège notamment la trame verte du quartier afin d'éviter son grignotage par de l'urbanisation. D'autres gisements sont bien voués à des opérations de logements, prises en compte dans l'analyse du besoin en logement

5.3 Choix retenus pour la programmation en logements

Indicateur	Valeur	Commentaire
Logements à produire entre le 1^{er} janvier 2025 et le 1^{er} janvier 2040	305	Besoin lié au desserrement (220), et à la compensation du programme de renouvellement (85)
Logements produits par sortie de vacance	20	Hypothèse basée sur l'analyse des capacités de mutation
Logements produits par mobilisation de résidences secondaires	0	Hypothèse basée sur l'analyse des capacités de mutation
Logements produits par divisions / mutations	29	Hypothèse basée sur l'analyse des capacités de mutation
Logements à construire entre le 1^{er} janvier 2025 et le 1^{er} janvier 2040	256	305 logements à produire – 49 logements produits sans foncier
Dont logements estimés en densification spontanée	104	Hypothèse issue de l'analyse des capacités de densification
Logements programmés en densification les gisements stratégiques	12 18 35	Secteur de densification Combe Aux Prêtres Secteur Colombière (coup parti) Friche de l'Herbie
Programmation en densification	169	
Besoin en extension	87	256 lgts à construire – 169 lgts programmés en densification
Coups partis en extension	15	OAP Bouloie : PA Hauts du Barrey (coup parti déjà accordé)
Logements programmés en extension	70	Zone AU des Fenottes (seul secteur d'extension induit par le PLU)
Besoin supplémentaire théorique	2,8 ha	70 logements avec une densité de 25 lgts/ha

5.4 Expression des besoins hors logement

5.4.1 Equipements : un engagement fort du PLU pour le maintien du site du Mittan

Si les besoins intrinsèques de la commune en équipements sont largement assurés (voir chapitre 1.2.1), le principal besoin identifié en termes d'équipements concerne les possibilités d'extension du site hospitalier du Mittan, situé sur le plateau intercommunal des Fenottes. Le PLU constate essentiellement la constitution à l'œuvre d'une polarité d'équipements de rayonnement intercommunaux, dont il vise à permettre le maintien en répondant à des besoins d'agglomération.

Particulièrement, le PLU retient le constat de faibles capacités d'extension du site du Mittan et, face aux velléités de délocalisation, s'inscrit en droite ligne avec la position du Pays de Montbéliard de permettre le maintien du site hospitalier du Mittan dans l'agglomération. Alors que l'argument présenté pour justifier la délocalisation vers Trévenans est un manque de possibilité d'extension du site du Mittan – ce qui est vrai au regard du seul PLU de la ville de Montbéliard, le PLU de Bethoncourt inscrit, en responsabilité, un secteur d'extension sur le plateau des Fenottes susceptible de répondre, dans un cœur d'agglomération, à ces besoins d'extension, évitant ainsi :

- Une importante consommation d'espace agricole ou naturel que représenterait la construction ex-nihilo d'un nouveau site dans une commune classée par l'INSEE « *commune rurale à habitat dispersé* » ;
- La création d'une nouvelle friche sur le Pays de Montbéliard.

En effet, alors que de nombreux territoires constatent les effets délétères des politiques visant l'éloignement des équipements et des services vis-à-vis des populations auxquelles ils s'adressent, le PLU entend respecter les principes d'armature territoriale inscrits au SCoT et au SRADDET, ainsi que dans les objectifs généraux de l'action des collectivités publiques en termes d'urbanisme, inscrits à l'article L101-2 du code de l'urbanisme. Fortement consommateurs de foncier agricole, générateurs de mobilités subies, concurrents des centralités, présentant des impacts paysagers massifs et souvent générateurs de friches dans ces centralités ... les politiques de délocalisation de grands équipements présentent en effet des conséquences particulièrement négatives sur l'aménagement du territoire, démontrés par la littérature scientifique depuis les années 1990⁴, et dont les exigences de sobriété foncière et la conscience de l'importance du maintien des armatures par la consolidation des centralités devraient sonner le glas.

La recherche de l'équilibre entre :

- *Le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;*
- *Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- *Les besoins en matière de mobilité ;*
- *La diversité des fonctions pour la satisfaction des besoins présents et futurs d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, notamment les services aux familles, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;*
- *La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.*⁵

... impose donc de considérer le maintien du site du Mittan dans l'agglomération comme seule réponse durable aux enjeux contemporains, et impose au PLU de Bethoncourt de permettre la réponse à ses besoins.

⁴ Les gares TGV régionales : un exemple de contre-aménagement du territoire, Etienne AUPHAN, 1992

⁵ Extraits de l'article L101-2 du Code de l'urbanisme

5.4.2 Economie : une volonté de développer l'emploi sur la commune

L'enjeu de renforcer l'emploi sur la commune identifié sur la base du diagnostic (cf. chapitre 1.3.2) vise à mieux inscrire la commune dans le fonctionnement de l'agglomération et tirer profit de son accessibilité aux flux routiers.

Le projet entend s'appuyer sur l'augmentation récente du nombre d'emplois sur la commune, dynamique à prolonger afin de réduire la dépendance du pôle urbain : Bethoncourt présente encore un profil de commune résidentielle avec un très faible indicateur de concentration de l'emploi.

Pour cela, le projet entend développer, outre l'emploi lié à la sphère présenteielle (polarité d'équipements Mittan-Fenottes), des emplois de la sphère secondaire, pouvant s'appuyer sur les différentes zones d'activités économiques de la commune.

Il s'agit en premier lieu de pouvoir, sur ces secteurs, maintenir les entreprises en place et accueillir de nouvelles implantations.

Le PLU n'identifie donc pas de nouveaux secteurs d'urbanisation mais plutôt le maintien voire la montée en gamme des secteurs économiques existants.

Depuis l'entrée en vigueur du PLU de 2006, des études ont notamment été engagées pour l'aménagement de la zone des Près-sur-l'Eau. Cet aménagement reste possible dans le PLU révisé, qui permettra l'implantation de nouvelles entreprises sur ce secteur ainsi que la relocalisation des ateliers municipaux. Cette relocalisation permettra à terme de rendre accessible la friche de l'Herbie dans le centre-ville, et donc de faciliter sa mutation vers une vocation plus urbaine. Le dimensionnement de la zone des Près-sur-l'Eau considère donc bien les besoins fonciers liés à cette réflexion, transcrite par ailleurs par une OAP. La consommation d'ENAF générée par l'aménagement de la zone est bien intégrée au bilan foncier du PLU.

Concernant la zone du Champ du Môle, le PLU permet le développement des activités existantes mais n'envisage pas d'extension de la zone, dont le périmètre est réduit par rapport au PLU de 2006 selon les emprises artificialisées actuelles. Un petit secteur néanmoins de consommation d'espace est possible : il s'agit d'une dent creuse qui était auparavant inconstructible dans le PLU de 2006 car liée à l'emprise routière de la Liaison Nord. Cette parcelle, appartenant à la Commune, était donc provisoirement occupée par des jardins. La suppression de la réserve liée au boulevard nord permet de reconsidérer ce terrain en zone urbaine, et donc le classer en zone urbaine résidentielle ou économique. Considérant les faibles possibilités d'extension de la zone, la volonté de renforcement économique et la proximité de la rocade, la parcelle a été intégrée à la zone UY.

Concernant enfin la zone de la Prusse, aucune consommation d'ENAF n'y est envisagée : la zone est encerclée d'infrastructures routières et il ne paraît pas réaliste d'envisager une extension, dans la mesure où certains locaux commerciaux sont vacants. Le dimensionnement de la zone offre des potentiels de renforcement de l'économie s'appuyant plutôt sur des logiques de mutualisation des espaces communs, et nécessite un travail sur la qualité afin de renforcer son attractivité. Ces objectifs sont retranscrits dans l'OAP « *Zone de la Prusse* ».

Enfin, le secteur Miémont-Pajol, où est situé un entrepôt lié aux ateliers municipaux de la Ville de Montbéliard, peut aussi répondre à des besoins économiques, bien qu'il ne soit pas le secteur économique le plus stratégique : sols dégradés, relatif enclavement en limite de plateau, situation sur le plateau des Fenottes ayant une vocation plutôt d'équipements et d'habitat, présence du gymnase Pajol... Ce secteur a été inscrit comme zone d'accélération pour les énergies renouvelables et pourrait ainsi être mobilisé pour d'éventuels projets mixtes entre développement économique, production d'énergie, voire renforcement des équipements.

5.5 La trajectoire de sobriété foncière

5.5.1 Éléments de méthode

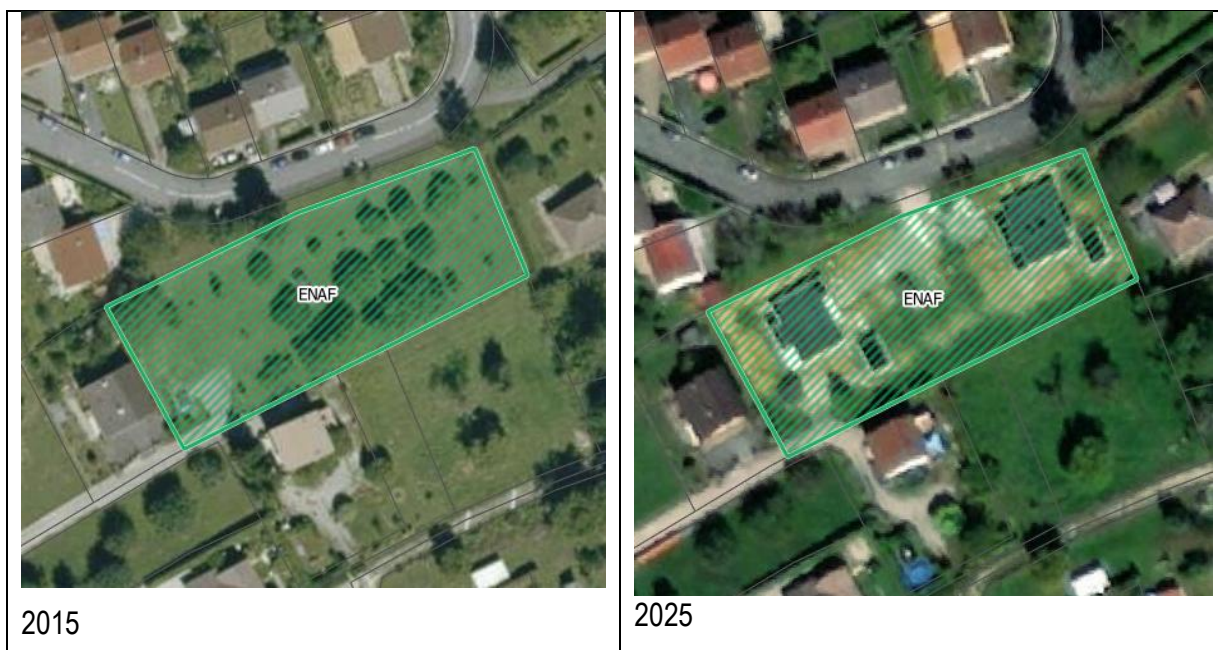
Méthode

Le temps 0 du PLU est le 1^{er} janvier 2025.

Le PLU doit analyser la consommation d'espace naturel, agricole ou forestier (ENAF) survenue au cours des 10 années précédant l'arrêt du PLU, soit entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2024.

La consommation d'ENAF est entendue comme la conversion effective d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés. Par principe, toute extension de l'enveloppe urbaine est donc de la consommation d'ENAF. L'enveloppe urbaine étant une approche morphologique, on peut trouver à l'intérieur de cette enveloppe des espaces non artificialisés, des espaces agricoles, des boisements. Sont donc aussi considérés comme de la consommation d'ENAF toute évolution d'espace dans l'enveloppe urbaine d'une surface supérieure à 2 000 m² et présentant :

- Soit une valeur environnementale ;
- Soit un usage agricole.



L'analyse de la consommation passée d'ENAF s'appuie sur les données suivantes :

- Une comparaison visuelle des orthophoto ou photos satellites 2015 et 2024, alimentée :
 - Par un repérage du bâti créé depuis 2015, issu des données ETALAB ;
 - Par une analyse des autorisations du droit du sol accordées depuis 2013, issues des données SITADEL ;
- Et complétée par une vérification de terrain pour compléter la consommation réelle au 1^{er} janvier 2025.

Afin de pouvoir objectiver la trajectoire de sobriété foncière, le PLU retient les mêmes définitions et critères de considération de la consommation d'ENAF pour la période passée (01/2015 → 12/2024) et pour la période future (01/2025 → 12/2039). A ce titre, c'est bien la consommation effective d'ENAF qui est prise en compte, quelle que soit la date de délivrance de l'autorisation d'urbanisme.

En conséquence, sont considérés comme de la consommation d'ENAF sur la période 2015-2025 :

- Les constructions sur des ENAF dont le chantier a été entamé entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2024, quelle que soit la date de délivrance de l'autorisation d'urbanisme ;

Ne sont pas considérés comme de la consommation d'ENAF sur la période 2015-2025 :

- Les constructions dont le chantier était déjà visuellement entamé le 01/01/2015 : si le chantier était entamé au 01/01/2015, le terrain était déjà consommé à cette date.
- Les projets ayant fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme entre 2015 et 2025 mais dont le chantier n'avait pas démarré au 01/01/2025. C'est par exemple le cas sur Bethoncourt de plusieurs permis de construire et permis d'aménager (secteurs rue de la Bouloie et rue de la Colombière) qui, bien que déjà accordés, verront leur consommation imputée sur la consommation future du PLU.
- Les extensions, annexes des constructions existantes n'ayant pas d'impact sur les ENAF, tout comme les constructions neuves sur des dents creuses qui ne relèvent pas de la définition d'ENAF.

Chaque évolution constatée entre 2015 et 2025 est caractérisée en fonction de la localisation par rapport à l'enveloppe urbaine 2015 (extension / densification), selon la nature du terrain (ENAF / pas ENAF).

Les opérations d'ensemble sur lesquelles l'aménagement du secteur est engagé sont bien comptabilisées dans la consommation effective. Néanmoins, si les logements correspondant à ces opérations ne sont pas encore construits ou livrés au 1^{er} janvier 2025, ils sont aussi considérés comme répondant au besoin en logements sur la période 2025-2039. C'est notamment le cas du lotissement Montchoupir, dont la consommation d'espace a été effective en 2024 (création de voiries, aménagements, réseaux), mais dont les logements viendront répondre aux besoins du PLU entre 2025 et 2040 et sont donc bien prises en compte dans l'analyse des besoins (rubrique 5).

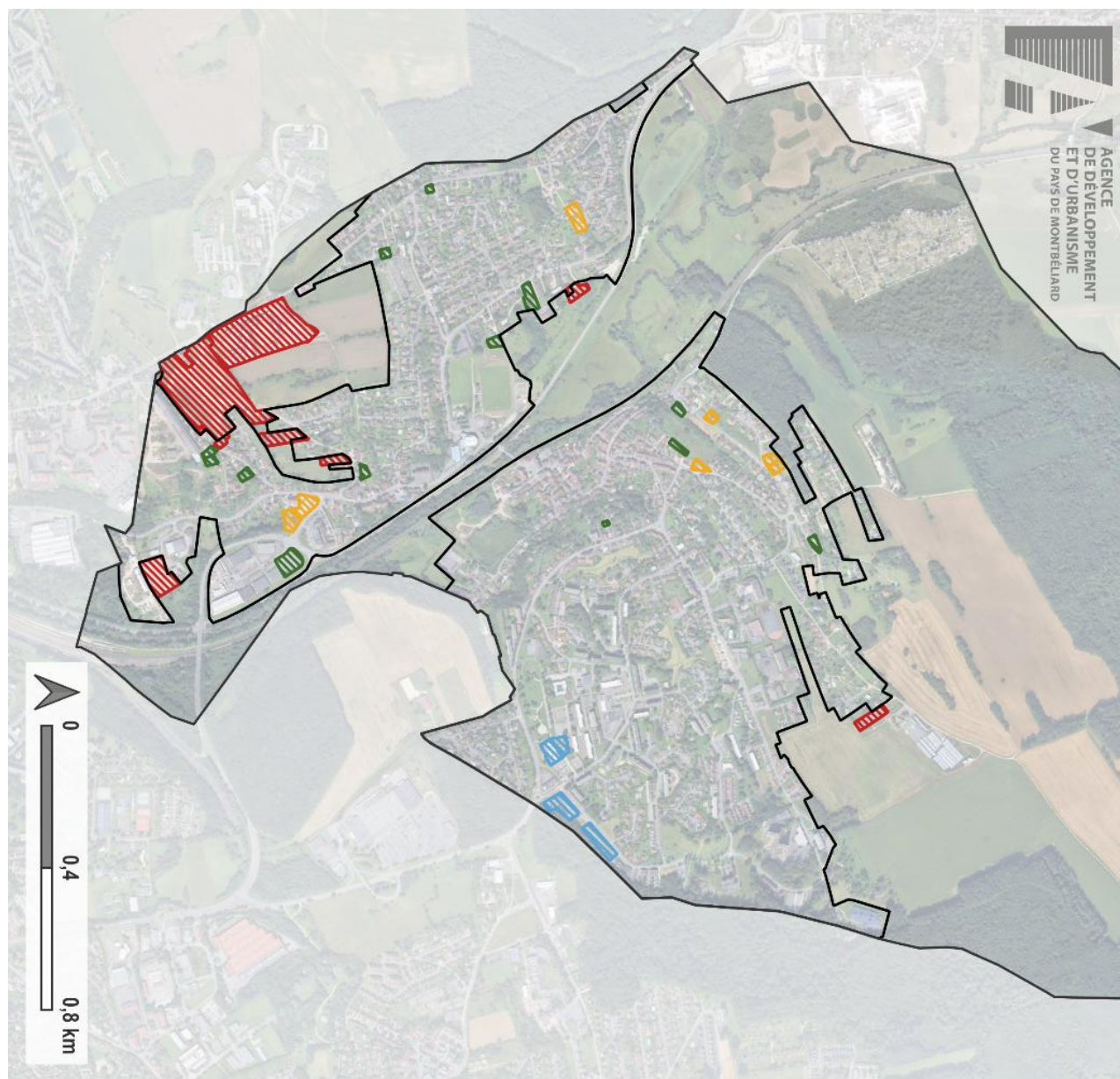
Les mêmes critères sont utilisés pour analyser la consommation future induite par le PLU, bien qu'il s'agisse désormais de consommation potentielle et non de consommation effective. Sont donc comptabilisés comme de la consommation d'ENAF sur la période du 1^{er} janvier 2025 au 31 décembre 2039 :

- Tout secteur constructible en extension de l'enveloppe urbaine 2025 ;
- Tout secteur constructible en densification sur un ENAF ;
- Les « coups partis » non engagés au 1^{er} janvier 2025 et induisant de la consommation d'ENAF.

Conformément à l'article 194 de la loi Climat modifié par l'article 7 de la loi n°2023-630 du 20 juillet 2023, la transformation effective d'espaces en ENAF est comptabilisée en déduction de cette consommation.

5.5.2 Consommation d'espace naturel, agricole et forestier 2015-2025

Carte de la consommation d'ENAF 2015-2025








avril 2025

PLU de Bethoncourt

Consommation d'espace naturel, agricole ou forestier entre le 01/01/2015 et le 31/12/2024

Légende

- Évolution de l'espace entre 2015 et 2025**
-  Consommation d'ENAF en extension : 9,4 ha
 -  Consommation d'ENAF en densification : 1,1 ha
 -  Opérations de densification sans consommation d'ENAF : 1,4 ha
 -  Construction sur des espaces démolis avant 2015 : 1,1 ha
 -  Enveloppe urbaine de Bethoncourt en 2015

Bilan synthétique

Type d'évolution	Surface
8 secteurs de consommation d'ENAF en extension	93 542 m²
<i>PC n°16M0002 + PC n°16M0010 + PC n°21M0004 - Construction de 2 maisons individuelles sur AN140</i>	4232 m ²
<i>PC n°16M0013 - Construction d'une maison individuelle sur AN44</i>	1958 m ²
<i>PC n°17M0004 - Construction d'un entrepôt sur AR356</i>	1997 m ²
<i>PA n°19M0001 - Lotissement Montchoupir</i>	42 972 m ²
<i>PC n°20M0004 - Construction d'une maison individuelle sur AN412</i>	297 m ²
<i>PC n°20M0016 - Construction du nouveau collège Claude Lorius</i>	32 364 m ²
<i>PC n°21M0006 et PC n°21M0010 - Construction de deux maisons individuelles sur AE18</i>	2536 m ²
<i>PC n°24A0008 - Construction d'un entrepôt (ZAE Champ du Môle)</i>	7186 m ²
7 secteurs de consommation d'ENAF en densification	11 399 m²
<i>PC n°14M0002 - Construction du Crédit Mutuel zone de la Prusse</i>	2096 m ²
<i>PC n°14M0004 + PC n°15M0006 - Construction d'une maison individuelle</i>	831 m ²
<i>PC n°16M0007 - Construction d'une maison individuelle sur AV146</i>	1134 m ²
<i>PC n°16M0009 - Construction Leclerc Drive zone de la Prusse</i>	2686 m ²
<i>PC n°16M0011 - Construction d'une maison individuelle sur AV145</i>	1174 m ²
<i>PC n°20M0005 - Construction d'une maison individuelle sur AC252/AC56</i>	977 m ²
<i>PC n°20M0013 - Construction de 3 maisons individuelles sur AR71</i>	2501 m ²
3 opérations de construction sur des espaces issus de démolitions antérieures à 2015	10 950 m²
<i>PC n°15M0005 - NEOLIA création de bureaux et de 20 logements collectifs</i>	3612 m ²
<i>PC n°20M0004 - Construction de 10 maisons individuelles sur AK222</i>	3315 m ²
<i>PC n°20M0010 - Constructions de logements Age et Vie sur AK228 (16 chambres réparties sur 2 colocs)</i>	5 283 m ²
13 opérations de densification sans consommation d'ENAF	13 857 m²
<i>Construction d'une annexe en fond de jardin parcelle AC206</i>	849 m ²
<i>PC n°16M0012 - Construction d'une maison individuelle sur AC298</i>	764 m ²
<i>PC n°17M0003 - Construction d'une maison individuelle sur AN425</i>	770 m ²
<i>PC n°17M0006 - Construction d'une maison individuelle sur AP422</i>	400 m ²
<i>PC n°18M0010 - Création d'un logement en extension</i>	205 m ²
<i>PC n°19M0001 - Construction d'une maison individuelle sur AD168</i>	874 m ²
<i>PC n°20M0003 - Construction d'une maison individuelle sur AM215</i>	936 m ²
<i>PC n°20M0019 - Construction d'une maison individuelle sur AO221</i>	1 035 m ²
<i>PC n°20M0020 - Construction de 2 maisons individuelles sur AR136</i>	2 152 m ²
<i>PC n°21M0009 - Construction d'une maison individuelle sur AP70</i>	685 m ²
<i>PC n°22A0007 - Construction d'une maison individuelle sur AM220</i>	789 m ²
<i>PC n°23A0001 - Construction d'une maison individuelle sur AM185</i>	762 m ²
<i>PC n°24A0004 - Construction d'un restaurant McDonalds sur la zone de la Prusse</i>	3 636 m ²
Consommation d'ENAF totale du 01/01/2015 au 31/12/2024	10,49 ha
93 542 + 11 399 m² = 104 941 m²	(1,05 ha/an)

Analyse de la consommation d'ENAF 2015-2025

Entre janvier 2015 et décembre 2024, **10,49 hectares** d'espaces naturels, agricoles ou forestiers ont été consommés sur la commune, soit **1,05 ha/an** :

- **9,35 hectares** ont été consommés en extension :
 - o 5,20 hectares pour 5 opérations de logement, notamment le lotissement Montchoupir (4,3 ha), dont le chantier a été entamé à l'été 2024 ;
 - o 3,24 hectares correspondant à la construction du collège Claude Lorius ;
 - o 0,92 hectares à destination d'activités artisanales ;
- **1,14 hectares** ont été consommés en densification :
 - o 0,66 hectares pour 5 opérations de logements individuels ;
 - o 0,48 hectares pour deux opérations commerciales sur le secteur de la Prusse.

D'autres évolutions n'entraînant pas de consommation d'ENAF doivent aussi être notées sur cette période :

- Trois opérations de construction sur des espaces vierges issus de démolitions antérieures à 2015, sur environ 1,1 ha. Ces espaces démolis, quoique parfois progressivement reconquis par de la végétation de friche, n'ont pas été pour autant renaturés et n'étaient donc pas redevenus ENAF entretemps ;
- De nombreuses opérations de constructions en densification sur des espaces non ENAF n'impactent pas le bilan de la consommation d'ENAF 2015-2025.
- De nombreuses démolitions liées au programme de rénovation de Champvallon (parc de logements en forte rétractation de 2 451 lgts en 2011 à 2 309 en 2022).

La consommation liée à l'habitat révèle une efficacité foncière relativement faible dans les opérations en extension (11,73 lgts/ha en moyenne) par rapport aux opérations en densification (23,05 lgts / ha moyenne) : un nombre globalement équivalent de logements ont été construits en densification et en extension, pour une surface près de deux fois supérieure en extension. Les densités importantes des opérations réalisées dans l'enveloppe sont principalement liées à des opérations d'ensemble de collectifs ou de maisons groupées, là où les opérations récentes en extension ne présentent que des formes individuelles.

Opérations en extension		
Secteur	Nombre de logements	Surface en m ²
AN140	2	4 232
AN44	1	1 958
Montchoupir	55	42 975
AN412	1	297
AE18	2	2 536
Total : 61 logements sur 51 998 m² soit 11,73 lgts/ha en moyenne en extension		

Opérations en densification					
Secteur	Nb lgts	Surface (m ²)	Secteur	Nb lgts	Surface (m ²)
PC14M004	1	831	AP422	1	400
AV146	1	1134	PC18M0010	1	205
AV145	1	1 174	AD168	1	874
AC252	1	977	AM215	1	936
AR71	3	2 501	AO221	1	1035
PC15M0005	20	3 612	AR136	2	2152
AK222	10	3315	AP70	1	685
AK228 (Âges	16	5283	AM220	1	789
AC298	1	764	AM185	1	762
AN245	1	770			
Total : 65 logements sur 28 199 m² soit 23,05 lgts/ha en moyenne en densification					

5.5.3 Objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace

Le PADD fixe un objectif de division par deux du rythme de consommation d'espace. Cet objectif vise ainsi à passer d'une consommation réelle d'environ 1,05 ha/an, constatée ces dernières années, à un rythme potentiel maximal de 0,52 ha/an. Cette réduction s'inscrit en cohérence avec la trajectoire ZAN traduite à l'échelle Nord Franche-Comté par le SRADDET. Le SCoT prenant bien en compte ces objectifs, c'est au regard des objectifs fixés par le SCoT que s'apprécie, par un rapport de compatibilité, cette réduction :

Sur le développement économique, le projet prévoit une consommation d'environ 1,5 ha sur les zones des Près-sur-l'Eau et du Champ du Môle, correspondant à une réduction importante par rapport au PLU en vigueur. Cette consommation vise à maintenir sur la commune une offre économique suffisante pour améliorer l'accès à l'emploi dans le nord de l'agglomération. Ces chiffres ne représentent qu'une très faible proportion des enveloppes du SCoT, qui prévoient 163 ha de consommation d'ENAF pour les zones d'activités économiques.

Sur le développement d'équipements, le projet prévoit une consommation de 4,3 ha sur le plateau intercommunal, dont 2,7 ouverts à un éventuel développement mixte résidentiel/équipements, et 1,6 strictement réservés aux équipements de confortement du Mittan. Ces chiffres sont compatibles avec le SCoT, qui prévoit 120 ha de consommation pour le développement urbain et un objectif premier de « structurer le Pays de Montbéliard par une organisation territoriale équilibrée et cohérente avec le Nord Franche-Comté ».

Sur le développement résidentiel, le projet prévoit une consommation de 6,2 ha d'ENAF, dont 2,7 sur le plateau intercommunal de Fenottes, et 3,6 hors Fenottes. Ces chiffres sont compatibles avec les enveloppes du SCoT qui prévoient 40 ha pour les 9 pôles urbains de l'agglomération. Il doit être noté ici qu'une part importante de la consommation future de la commune n'est pas induite par le PLU mais dépend de coups partis (lotissement Hauts du Barrey pour l'OAP Bouloie, lotissement Colombière). Seul les secteurs Combe aux Prêtres et Fenottes sont induits par le PLU. La consommation d'espace liée au développement résidentiel est strictement dimensionnée pour répondre aux besoins en logement de la commune, calculés sur un objectif de stabilisation démographique, comme le prévoit le SCoT. Le secteur Fenottes est strictement dimensionné pour accueillir les 70 logements nécessaires au maintien démographique ne pouvant être accueillis en densification.

Les choix de localisation des secteurs de développement induits par le PLU s'inscrivent aussi dans les orientations du SCoT relatives au renforcement des armatures :

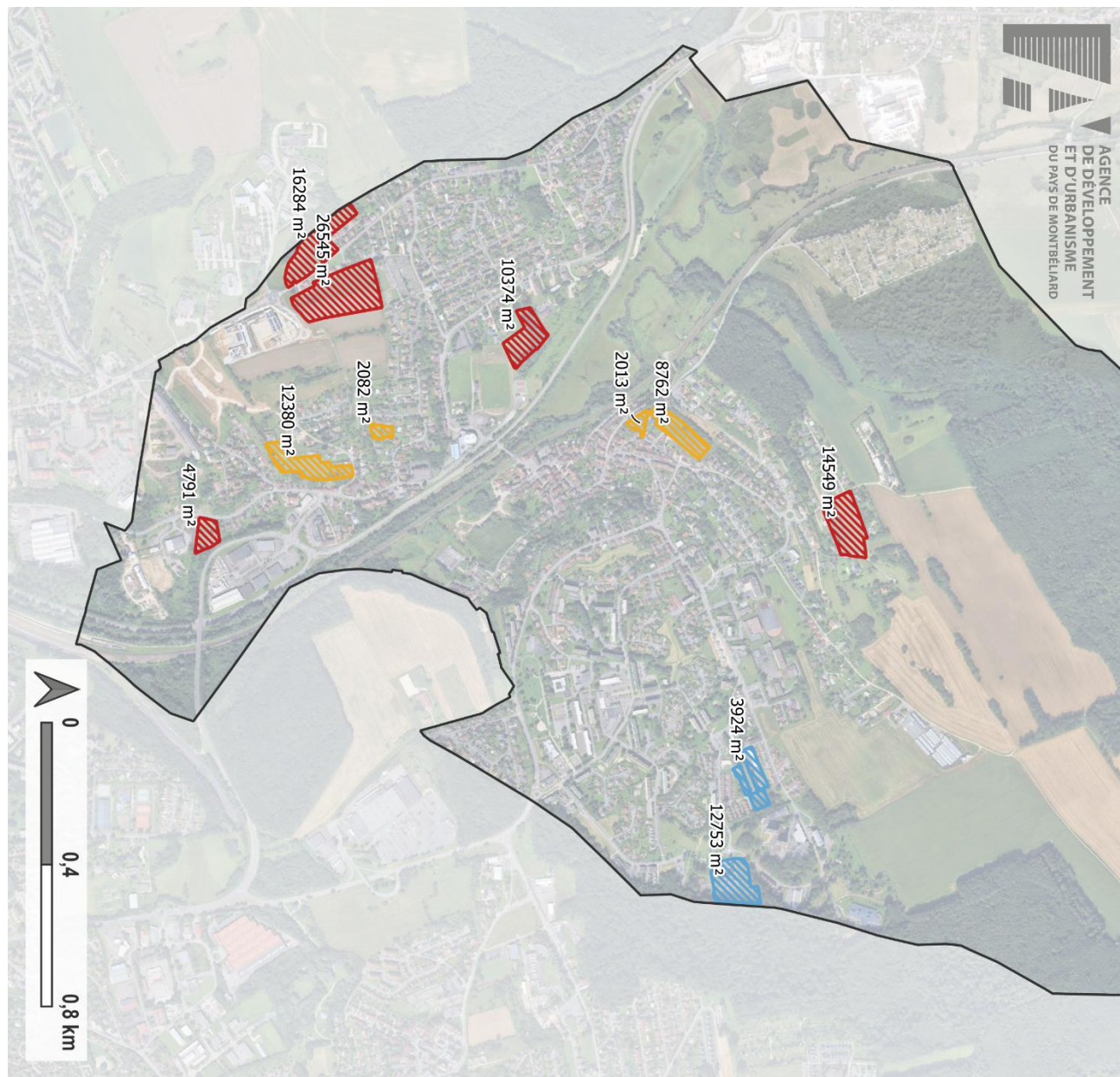
- Le secteur Combe aux Prêtres vise à densifier un secteur compris dans l'enveloppe urbaine à proximité immédiate du centre. La même logique s'applique au secteur de l'Herbie, qui ne relève pas de consommation d'ENAF puisqu'il s'agit du recyclage d'une friche industrielle.
- Le secteur Fenottes s'inscrit dans le renforcement du secteur intercommunal et au maintien du Mittan : il ne saurait être considéré au regard des seuls besoins de Bethoncourt, mais doit être replacé au prisme des orientations du SCoT sur le confortement du cœur d'agglomération.

Enfin, le PLU fixe via la zone UR un objectif de renaturation de certains secteurs démolis, s'inscrivant dans les objectifs nationaux du ZAN incitant à la renaturation et la désartificialisation.

Sur les opérations d'habitat enfin, le PLU présente une augmentation notable de l'efficacité foncière. En comparaison avec les opérations en cours (par ex. Montchoupir) ou les coups partis (Colombière et Bouloie) présentant des densités de 10 à 15 lgts/ha, les trois secteurs d'habitat induits par le PLU permettent d'atteindre la densité de 25 lgts/ha prévue au SCoT, modulée afin de répondre aux enjeux propres à chaque secteur :

Projet	Surface	Logements	Densité	Commentaire
OAP Colombière	12 380 m ²	18	14,54 lgts / ha	Coup parti
OAP Bouloie	14 549 m ²	15	10,30 lgts / ha	Coup parti
OAP Combe aux Prêtres	8 762 m ²	12	13,7 lgts / ha	Induit par le PLU
Herbie (OAP Centre)	11 500 m ² (non ENAF)	35	30,43 lgts / ha	Induit par le PLU
Fenottes	26 545 m ²	70	26,37 lgts / ha	Induit par le PLU

5.5.4 Détail de la consommation future d'ENAF induite par le PLU






juillet 2025

PLU de Bethoncourt

Consommation projetée d'espace naturel, agricole ou forestier entre le 01/01/2025 et le 31/12/2039

Légende

Évolution de l'espace entre 2025 et 2040 permise par le PLU

-  Consommation d'ENAF en extension : 7,3 ha
-  Consommation d'ENAF en densification : 2,5 ha
-  Opérations de renaturation : 2,0 ha

Bilan synthétique

La consommation réellement rendue possible par le PLU est bien cohérente avec l'objectif de division par deux du rythme de consommation inscrit au PADD.

Scénario retenu par le PLU :

Période	Trajectoire	
01/2015-12/2024	+ 10,49 ha	de consommation d'ENAF réelle nette soit 1,05 ha / an
01/2025-12/2039	+ 7,77 ha	de consommation d'ENAF potentielle nette soit 0,52 ha / an :

Détails :
+ 1,63 ha à vocation d'équipements intercommunaux (Mittan)
+ 2,7 ha à vocation mixte équipements intercommunaux / logement (secteur Mittan-Fenottes)
+ 2,7 ha de coups partis (PA délivrés) non induits par le PLU (secteurs Bouloie et Colombière)
+ 1,3 ha induits par le PLU vers une vocation résidentielle (secteur Combe aux Prêtres + 2 dents creuses ENAF)
+ 1,5 ha induits par le PLU sur les ZAE (secteurs Champ du Môle et Près sur l'Eau)
- 2,0 ha de renaturation prévue par le PLU sur Champvallon (secteurs Parmentier et Coulomb)

Type d'évolution (par localisation)	Surface
3 secteurs de consommation d'ENAF en extension	72 723 m²
<i>Zone à urbaniser des Fenottes</i>	42 829 m ²
<i>Zone AU de la Bouloie (PA n°23A0001 accordé le 19/10/2023, coup parti lotissement « Hauts du Barrey »)</i>	14 549 m ²
<i>Extension de la zone d'activité économique des Près sur l'Eau</i>	10 374 m ²
<i>Extension de la zone d'activité économique du Champ du Môle</i>	4 791 m ²
5 secteurs de consommation d'ENAF en densification	25 237 m²
<i>Zone AU de la Colombière (PA n°24A0001 accordé le 29/11/2024 et PA n°24A0002 accordé le 03/12/2024)</i>	12 380 m ²
<i>Zone AU de la Combe aux Prêtres</i>	8 762 m ²
<i>Dent creuse n°88</i>	2 082 m ²
<i>Dent creuse n°21</i>	2 013 m ²
2 opérations de renaturation	- 20 215 m²
<i>Opération de renaturation des secteurs démolis de l'îlot Parmentier</i>	- 12 753 m ²
<i>Opération de renaturation de l'ancienne école Jean Jaurès / Coulomb</i>	- 7 462 m ²
Bilan net global de la consommation d'espace induite du 01/01/2025 au 31/12/2039	7,77 ha
<i>97 960 m² - 20 215 m² = 77 745 m²</i>	(0,52 ha/an)

6 Annexes

6.1 Annexe n°1 : Avancée du programme de rénovation urbaine de Champvallon

PROGRAMME DE RÉNOVATION URBAINE DE CHAMPVALLON 1	
1-18 impasse Parmentier :	
<u>Projet</u> : 80 logements à démolir sur 3 immeubles ; pas de reconstruction prévue au plan guide	
<u>Statut en 2024</u> : immeubles démolis. Renaturation des espaces à programmer au PLU	
<i>Photo historique / avant démolition</i>	<i>Photo 2024</i>
	
43-49 rue de Champvallon	
<u>Projet</u> : 40 logements à démolir ; reconstruction de 8 pavillons LLS	
<u>Statut 2024</u> : immeuble démolé depuis 2022, projet de reconstruction abandonné (10/2023)	
<i>Photo historique / avant démolition</i>	<i>Photo 2024</i>
	
45-47 rue de Grand-Charmont :	
<u>Projet</u> : 20 logements à démolir sur 1 immeuble ; pas de reconstruction prévue	
<u>Statut en 2024</u> : immeuble toujours habité (18 lgts occupés, 1 vacant, 1 sorti du parc)	
<i>Photo historique / avant démolition</i>	<i>Photo 2024</i>
	

PROGRAMME DE RÉNOVATION URBAINE DE CHAMPVALLON 2

10-14 rue Gutenberg :

Projet : **30 logements à démolir** ; reconstruction de 3 pavillons LLS

Statut en 2024 : immeuble toujours habité (25 lgts occupés sur 30) ; démolition prévue mais projet de reconstruction abandonné

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



25 rue de Champvallon :

Projet : **10 logements à démolir sur 1 immeuble** ; pas de reconstruction prévue

Statut 2024 : immeuble toujours habité (9 lgts occupés, 1 vacant)

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



2-8 rue Gutenberg :

Projet : **39 logements à démolir** ; pas de reconstruction prévue

Statut en 2024 : immeuble toujours habité (33 lgts occupés, 6 vacants) ; démolition prévue

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



PROGRAMME DE RÉNOVATION URBAINE DE CHAMPVALLON 3

3-5 rue Marconi :

Projet : **20 logements à démolir sur 1 immeuble** ; pas de reconstruction prévue

Statut en 2024 : immeuble toujours habité (18 lgts occupés, 6 vacants), démolition en 2027

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



22-26 rue de Champvallon :

Projet : **40 logements à démolir ; reconstruction de 8 pavillons LLS (PLUS) ; 7 T4 + 1 T5**

Statut en 2024 : immeuble démoli 2021, pavillons en cours de construction

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



Rue Léonard de Vinci 2 :

Projet : **Construction de 10 logements PLUS** (10 pavillons en bande)

Statut 2024 : chantier engagé

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



PROGRAMME DE RÉNOVATION URBAINE DE CHAMPVALLON 4

Champvallon / impasse Coulomb :

Projet : **Construction de 16 maisons individuelles** sur le site de l'ancienne école

Statut en 2024 : 1 bâtiment de l'école reste à démolir ; reconstruction abandonnée (10/2023)

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



Champvallon / rue du Groupe Doubs Lizaine :

Projet : **construction de 6 maisons en bande** en remplacement d'anciens garages

Statut en 2024 : garages démolis, projet de reconstruction abandonné (10/2023)

Photo historique / avant démolition



Photo 2024



Rue Léonard de Vinci 1 :

Projet : **Construction de 20 logements intermédiaires**

Statut en septembre 2023 : livré en 2023

Photo historique / avant démolition

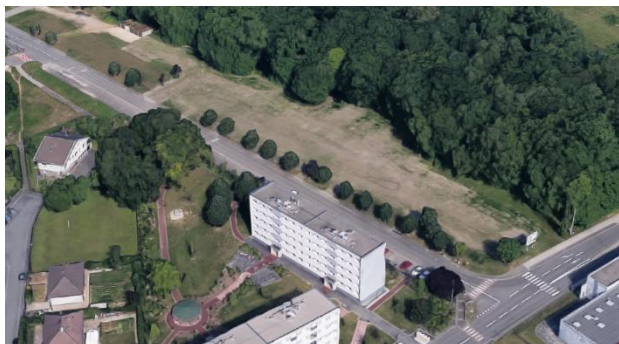


Photo 2024



Le programme de rénovation urbaine prévoyait aussi des reconstructions hors site :

PROGRAMME DE RÉNOVATION URBAINE DE CHAMPVALLON - PRODUCTION DE LOGEMENTS HORS SITE	
Ancienne église rue de la Liberté	
<u>Projet</u> : Production de 10 logements locatifs sociaux en mutation d'une ancienne église (7 PLUS + 3 PLAI)	
<u>Statut en 2024</u> : logements livrés fin 2022 : 4 T2, 3 T3, 3 T4	
<i>Photo historique / avant démolition</i>	<i>Photo 2024</i>
	
Rue de la Bouloie	
<u>Projet</u> : construction de 5 logements LLS	
<u>Statut en 2024</u> : projet abandonné par Néolia	
Zone de Fenottes	
<u>Projet</u> : Production de 33 logements (17 LLS + 16 accession)	
<u>Statut en 2024</u> : le secteur des Fenottes est identifié comme secteur à potentiel par Néolia. Pas de programmation précise ni de veille foncière particulière. La zone de Fenottes est considérée par le bailleur comme le seul secteur crédible de redéploiement hors Champvallon.	
Zone de l'Herbie	
<u>Projet</u> : Production de 29 logements (15 LLS + 14 accession)	
<u>Statut en octobre 2023</u> : projet abandonné par Néolia	

Commune de Bethoncourt (25)

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

État initial de l'environnement



SOUS-PREFECTURE

03 MARS 2026

MONTBELIARD



Prélude
Urbanisme & Environnement

Dossier 22-013 (V4)

Avril 2024 / Juin 2025

Mis à jour en janvier 2026

Sommaire

1. CADRE PHYSIQUE.....	4
1.1. SITUATION GENERALE	4
1.2. UNE COMMUNE DE LA VALLEE DE LA LIZAINE.....	5
1.3. UN SOUS-SOL CALCAIRE RICHE EN MINERAL DE FER.....	6
2. LES RESSOURCES NATURELLES	8
2.1. UNE RESSOURCE EN EAU VULNERABLE	8
2.2. LES SOLS ET L'EXPLOITATION AGRICOLE.....	15
2.3. LA RESSOURCE FORESTIERE	19
3. LE PATRIMOINE NATUREL ET LA BIODIVERSITE.....	22
3.1. CONTEXTE	22
3.2. OCCUPATION DU SOL	23
3.3. LE MASSIF FORESTIER.....	25
3.4. LES ESPACES AGRICOLES DU PLATEAU	26
3.5. LES MILIEUX HUMIDES DU FOND DE VALLEE	26
3.6. LES ESPACES URBANISES	28
3.7. UN TERRITOIRE COLONISE PAR LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	29
3.8. DES CONTINUITES ECOLOGIQUES PERTURBEES PAR L'URBANISATION	32
3.9. SYNTHESE : HIERARCHISATION ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE COMMUNAL	38
4. LES RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES.....	40
4.1. UN TERRITOIRE CONCERNE PAR LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	40
4.2. LE RISQUE RADON	43
4.3. UN TERRITOIRE SOUMIS AU RISQUE INONDATIONS ET AU RUISSELLEMENT	43
4.4. LE RISQUE TECHNOLOGIQUE	47
4.5. DES SITES ET DES SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES	48
4.6. LES NUISANCES SONORES	49
4.7. LA GESTION DES DECHETS	50
5. CLIMAT, AIR, ENERGIE.....	52
5.1. UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE	52
5.2. LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	53
5.3. LA QUALITE DE L'AIR	55
5.4. LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES LOCALES	58
5.5. LES ENERGIES RENOUVELABLES : ETAT DES LIEUX ET POTENTIALITES DU TERRITOIRE	59
5.6. LE PCAET	61
6. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	63
BIBLIOGRAPHIE	68

Illustrations

Illustration 1 : Situation de la commune	4
Illustration 2 : Topographie locale.....	5
Illustration 3 : Géologie locale (d'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM)	7
Illustration 4 : Etat écologique de la Lizaine au niveau de Bethoncourt (source : https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr).....	9
Illustration 5 : Evolution de la consommation d'eau potable à Bethoncourt	11
Illustration 6 : Capacité de la STEP de Montbéliard-Sainte-Suzanne et charges maximales reçues (2013-2023)	12
Illustration 7 : Volumes moyens et charges moyennes en DBO5 reçus par la STEP (2016-2020).....	12
Illustration 8 : Artificialisation des sols depuis les années 1950	15
Illustration 9 : Parcelles soumises à la PAC (RPG 2022).....	16
Illustration 10 : Valeur agronomique des sols (source : Chambre d'Agriculture Doubs Territoire de Belfort)	17
Illustration 11 : Valeur des espaces agricoles d'après l'Atlas départemental (DDT25, 2019).....	18
Illustration 12 : Forêt communale soumise au régime forestier.....	21
Illustration 13 : Zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel	22
Illustration 14 : Répartition de l'occupation du sol (Source : SIG Prélude 2023)	23
Illustration 15 : Occupation du sol (2023)	24
Illustration 16 : Espèces exotiques envahissantes géolocalisées sur le territoire.....	30
Illustration 17 : Schéma de principe des continuités écologiques de la trame verte et bleue (Prélude)	32
Illustration 18 : Extrait de la trame verte et bleue du SCoT (DOO approuvé le 16 décembre 2021).....	33
Illustration 19 : Les enjeux liés à la trame verte et bleue locale	35
Illustration 20 : Extrait de l'Atlas de la pollution lumineuse (source : www.lightpollutionmap.info).....	36
Illustration 21 : Radiance modélisée en 2012 (source : www.lightpollutionmap.info).....	37
Illustration 22 : Radiance modélisée en 2023 (source : www.lightpollutionmap.info).....	37
Illustration 23 : Hiérarchisation écologique du territoire communal.....	39
Illustration 24 : Exploitation des données topographiques pour évaluer le risque karstique	40
Illustration 25 : Etat des connaissances sur le risque mouvement de terrain	41
Illustration 26 : Zoom sur l'aléa minier en secteur urbanisé (source : Géoderis 2021)	42
Illustration 27 : Secteurs favorables au ruissellement	44
Illustration 28 : Zonage du PPI du barrage de Champagney (source : Préfecture 70)	45
Illustration 29 : Estimation de la population impactée par l'onde de submersion (source : Préfecture70).....	46
Illustration 30 : Sites et sols potentiellement pollués	48
Illustration 31 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (Préfecture du Doubs, 2021)	50
Illustration 32 : Statistiques climatiques de la station de Dorans (d'après les données de Météo France)	52
Illustration 33 : Émissions annuelles de GES par secteur en teqCO2 par habitant (d'après estimations OPTEER) ...	54
Illustration 34 : Émissions annuelles de GES par secteur en teqCO2 par hectare (d'après estimations OPTEER).....	54
Illustration 35 : Evolution des émissions de GES par secteur (estimations OPTEER, Atmo BFC)	55
Illustration 36 : Émissions de polluants par secteur à Bethoncourt (d'après données OPTEER, Atmo BFC)	56
Illustration 37 : Concentration en particules fines (PM10) modélisée pour l'année 2020 (source : Atmo BFC)	56
Illustration 38 : Concentration en ozone modélisée pour l'année 2020 (source : Atmo BFC).....	57
Illustration 39 : Consommation d'énergie par secteur (d'après données OPTEER, Atmo BFC)	58
Illustration 40 : Evolution des consommations d'énergie à Bethoncourt (estimations OPTEER, Atmo BFC)	58
Illustration 41 : Sources d'énergie du secteur résidentiel (d'après données OPTEER, Atmo BFC)	59
Illustration 42 : Zones favorables à l'éolien (DREAL BFC).....	60
Illustration 43 : Synthèse des enjeux environnementaux	67

1. Cadre physique

1.1. Situation générale

La commune de Bethoncourt est située dans l'agglomération du pays de Montbéliard, à proximité immédiate de la ville de Montbéliard et de la commune de Grand-Charmont. Elle jouxte le Territoire de Belfort et le Département de la Haute-Saône, en partageant une frontière avec Châtenois-les-Forges, Bussurel (commune d'Héricourt) et Brevilliers. Située dans un environnement urbain et industriel desservi par de grands infrastructures de transport, la commune présente une forte densité de population : au dernier recensement de l'Insee, elle compte 5336 habitants répartis sur 656 hectares, représentant une densité de 813 habitants au km².

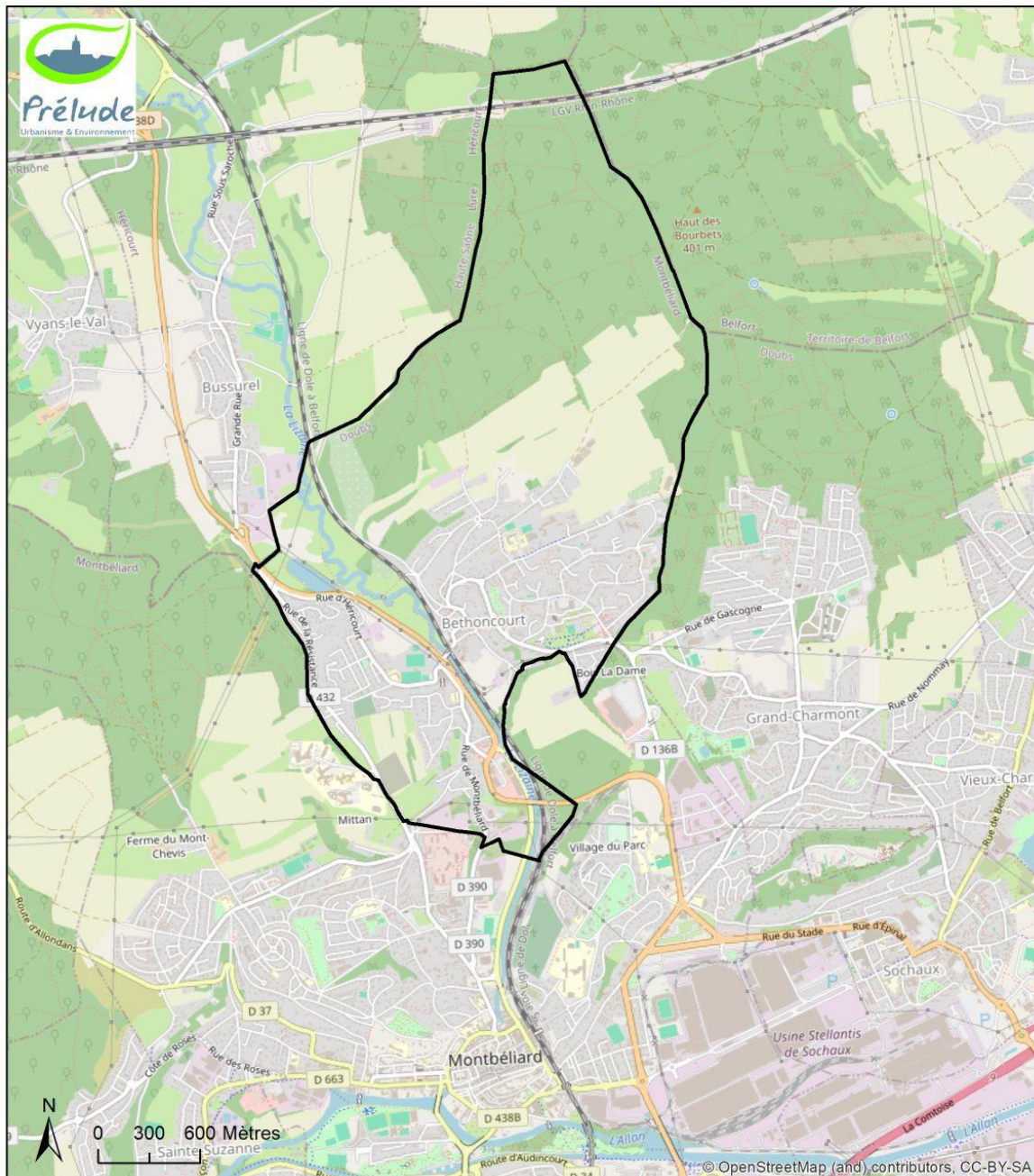


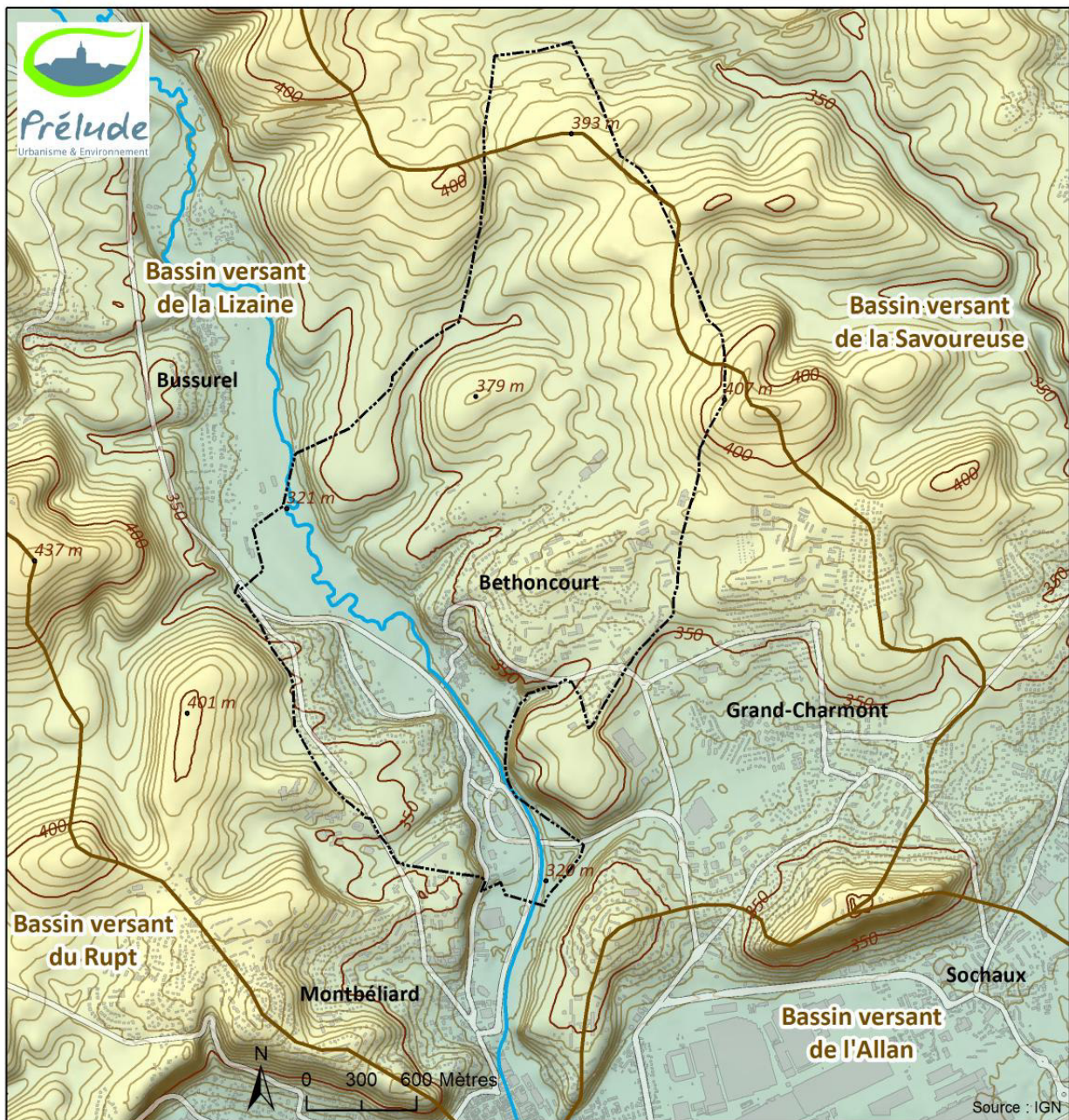
Illustration 1 : Situation de la commune

La commune intègre le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Montbéliard Agglomération, approuvé le 16 décembre 2021. Le SCoT couvre les 142 communes de l'agglomération, représentant une population d'environ 140 000 habitants.

1.2. Une commune de la vallée de la Lizaine

La commune de Bethoncourt s'inscrit dans la vallée de la Lizaine qui entaille un plateau mollement ondulé et faiblement incliné vers le Sud en direction de la dépression de Montbéliard. Cette zone de plateau forme une transition entre les collines sous-vosgiennes et le massif du Jura.

L'altitude du territoire communal oscille de 320 mètres dans le fond de vallée à 407 mètres sur le plateau boisé. Plusieurs petites combes entaillent les rebords du plateau en direction de la Lizaine. La vallée se rétrécit du Nord au Sud où l'encaissement constitue une contrainte pour l'aménagement : fond de vallée étroit et inondable, flancs marqués, combes propices au ruissellement... L'urbanisation s'étend du fond de vallée jusqu'au plateau, en rive gauche de la Lizaine (Bethoncourt) mais aussi en rive droite (Le Petit Bethoncourt).



- | | |
|--|--------------------------|
| — Isoligne topographique (pas de 5 m) | ▭ Commune de Bethoncourt |
| — Limite de bassin versant topographique | ■ Bâti |
| — Rivière La Lizaine | — Routes principales |

Illustration 2 : Topographie locale

1.3. Un sous-sol calcaire riche en minerai de fer

D'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM (Lure), la commune de Bethoncourt s'inscrit dans la zone des collines pré-jurassiennes, entre le massif granitique des Vosges, le fossé Rhénan et le massif plissé du Jura. Cette région très faillée est drainée par la Lizaine et la Savoureuse. Les couches géologiques sont inclinées vers le Sud / Sud-Est en direction du golfe de Montbéliard qui constitue un prolongement du fossé rhénan.

Le sous-sol de Bethoncourt est constitué en grande partie de formations calcaires datées du Jurassique supérieur. Les faciès calcaires (Kimméridgien, Séquanien, Rauracien) sont généralement des calcaires compacts dont les bancs peuvent être entrecoupés de niveaux marneux. Des poches karstiques renferment des argiles ferrugineuses qui ont longtemps été exploitées pour l'extraction du minerai de fer.



Calcaires affleurant à Bethoncourt

Le sous-bassement calcaire et marno-calcaire de Bethoncourt est masqué de dépôts superficiels datés du Quaternaire :

- des placages d'alluvions anciennes, où graviers et galets siliceux d'origine vosgienne sont intimement mêlés à des limons argileux de part et d'autre de la vallée de la Lizaine. Ces placages proviennent du Rahin supérieur qui auparavant s'écoulait vers le Sud en empruntant la vallée de la Lizaine.
- des alluvions récentes qui tapissent le fond de la vallée de la Lizaine. Ces alluvions très argileuses renferment des galets calcaires.
- et des colluvions argileuses qui se sont accumulés dans les petites combes du rebord de plateau.

Des gisements de fer exploités par le passé

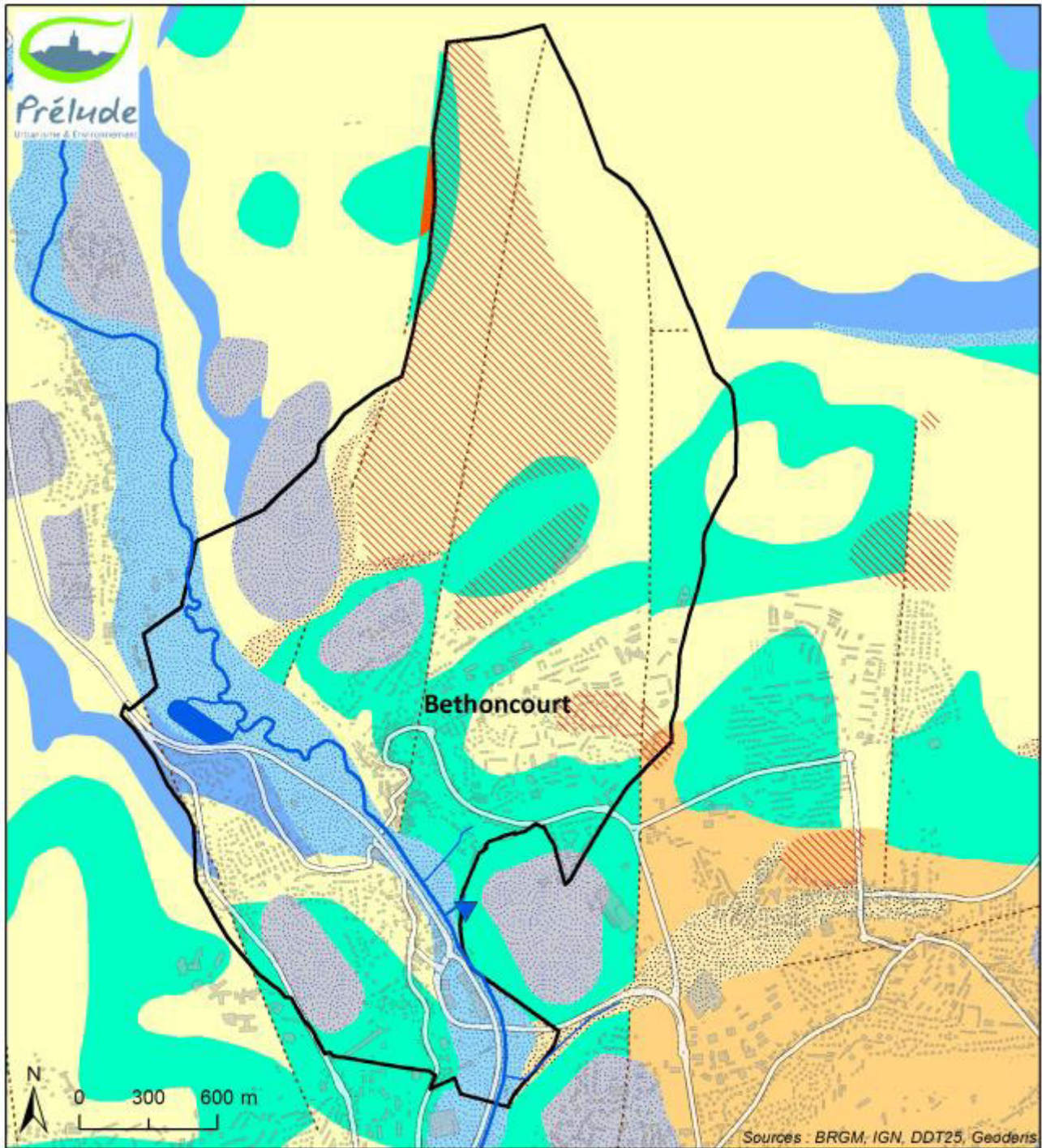
Le sous-sol du Pays de Montbéliard abrite des gisements de fer qui ont longtemps été exploités. La métallurgie n'aurait connu un essor qu'à partir du XVI^{ème} siècle avec le fonctionnement de forges à Châtenois-les-Forges, et d'un haut fourneau à Audincourt. L'exploitation a progressivement décliné puis cessé définitivement au milieu du XIX^{ème} siècle. Le minerai se présente sous forme d'argiles à pisolithes surmontant les calcaires jurassiques ou contenus dans des poches karstiques.

A hauteur de Bethoncourt, plusieurs sites miniers sont recensés, dans le massif forestier au nord du territoire, mais également dans le quartier de Champvallon. Les mines étaient exploitées à ciel ouvert et en souterrain.

Des circulations d'eau souterraines

Les formations calcaires du Jurassique formant l'ossature de la région sont fracturées, faillées, érodées par l'eau qui s'infiltré dans le massif karstique. L'aquifère karstique est particulièrement vulnérable vis-à-vis des pollutions : lorsque les calcaires sont présents dès la surface, la protection des eaux souterraines est quasi-inexistante : les eaux s'écoulent rapidement dans des vides de grande taille, sans filtration efficace. Une pollution de surface sur le plateau peut ainsi se retrouver aux sources des vallées (exurgences), plus ou moins rapidement selon le parcours souterrain de l'eau.

Le sous-sol calcaire de Bethoncourt est probablement drainé par la Lizaine mais aucun traçage des eaux souterraines ne permet de confirmer et préciser les circulations d'eau. Une exurgence est située en rive gauche de la Lizaine au sud du territoire de Bethoncourt.
















- | | |
|---|--|
|  Alluvions récentes |  Faille géologique |
|  Alluvions anciennes |  Anciennes zones d'exploitation minière |
|  Colluvions de versants et vallées sèches |  Exsurgence |
|  Conglomérats, grès, marnes, calcaires lacustres |  Cours d'eau |
|  Argiles rouges ferrugineuses |  Etang |
|  Calcaires du Jurassique | |
|  Calcaires et marnes du Jurassique | |
|  Marnes du Jurassique | |

Illustration 3 : Géologie locale (d'après la carte géologique au 1/50 000 du BRGM)

2. Les ressources naturelles

2.1. Une ressource en eau vulnérable

2.1.1. Des eaux superficielles dans un état préoccupant

La commune de Bethoncourt est traversée du nord au sud par la rivière de la Lizaine. La commune compte également de petits ruisseaux d'origine karstique qui alimentent la rivière en rive gauche, ainsi qu'un étang d'origine artificielle (Etang de Ruderop).



La Lizaine à Bethoncourt



Ruisseau d'origine karstique (affluent de la Lizaine)

La rivière de la Lizaine prend sa source dans le piémont vosgien et rejoint l'Allan, un affluent du Doubs, au niveau de Montbéliard, après un parcours de 31 km.

Le bassin de l'Allan fait face à de nombreuses problématiques : une ressource déficitaire en période estivale, des pollutions historiques et modernes, une concentration de zones urbanisées et d'activités économiques en zones inondables, et des milieux dont le fonctionnement naturel est fortement perturbé de la main de l'homme dans un contexte de changement climatique qui fragilise encore plus la ressource.¹

Si les aquifères karstiques sont encore en grande partie méconnus (importance des réserves en eau, qualité des ressources profondes), l'état des lieux réalisé en 2019 dans le cadre de la révision du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée classe la ressource globalement en « bon état » qualitatif et quantitatif. Les données sur les rivières du secteur montrent en revanche une qualité des eaux dégradée, avec des teneurs anormales en solvants chlorés, en métaux lourds et en hydrocarbures dans la Savoureuse et dans l'Allan. La Lizaine serait chargée en hydrocarbures et en nutriments phosphorés.

La qualité des eaux de la Lizaine est impactée par les rejets urbains, agricoles et industriels, mais également par la dégradation morphologique de son lit. La rivière a subi par le passé d'importants travaux de recalibrage en vue d'améliorer l'écoulement des eaux et de réduire le champ d'inondation. Ces travaux ont eu pour conséquence d'engendrer des problèmes d'érosion des berges et d'incision du lit mineur.

¹ Source : EPTB Saône & Doubs, Contrat de bassin versant de l'Allan. Orientations stratégiques. Version modifiée suite à la CLE du 13 octobre 2021.

Masses d'eau (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Masses d'eaux souterraines	Code SDAGE	Etat chimique ² 2021	Etat quantitatif ³ 2021
Calcaires jurassiques septentrional du Pays de Montbéliard et du nord Lomont	FRDG178	Bon	Bon
Formations tertiaires du Pays de Montbéliard	FRDG173	Bon	Bon
Alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse	FRDG363	Bon	Bon
Masses d'eaux superficielles	Code SDAGE	Etat écologique ⁴ 2021	Etat chimique ⁵ 2021
La Lizaine	FRDR1679	Médiocre	Mauvais
L'Allan de la Savoureuse au Doubs	FRDR627	Médiocre	Bon

L'état écologique de la Lizaine au niveau de Bethoncourt se serait toutefois amélioré depuis 2016, notamment au niveau des polluants azotés et phosphorés, de la saturation en oxygène et des peuplements de diatomées. L'état écologique de la masse d'eau serait ainsi passé de « médiocre » à « moyen » en 2018.

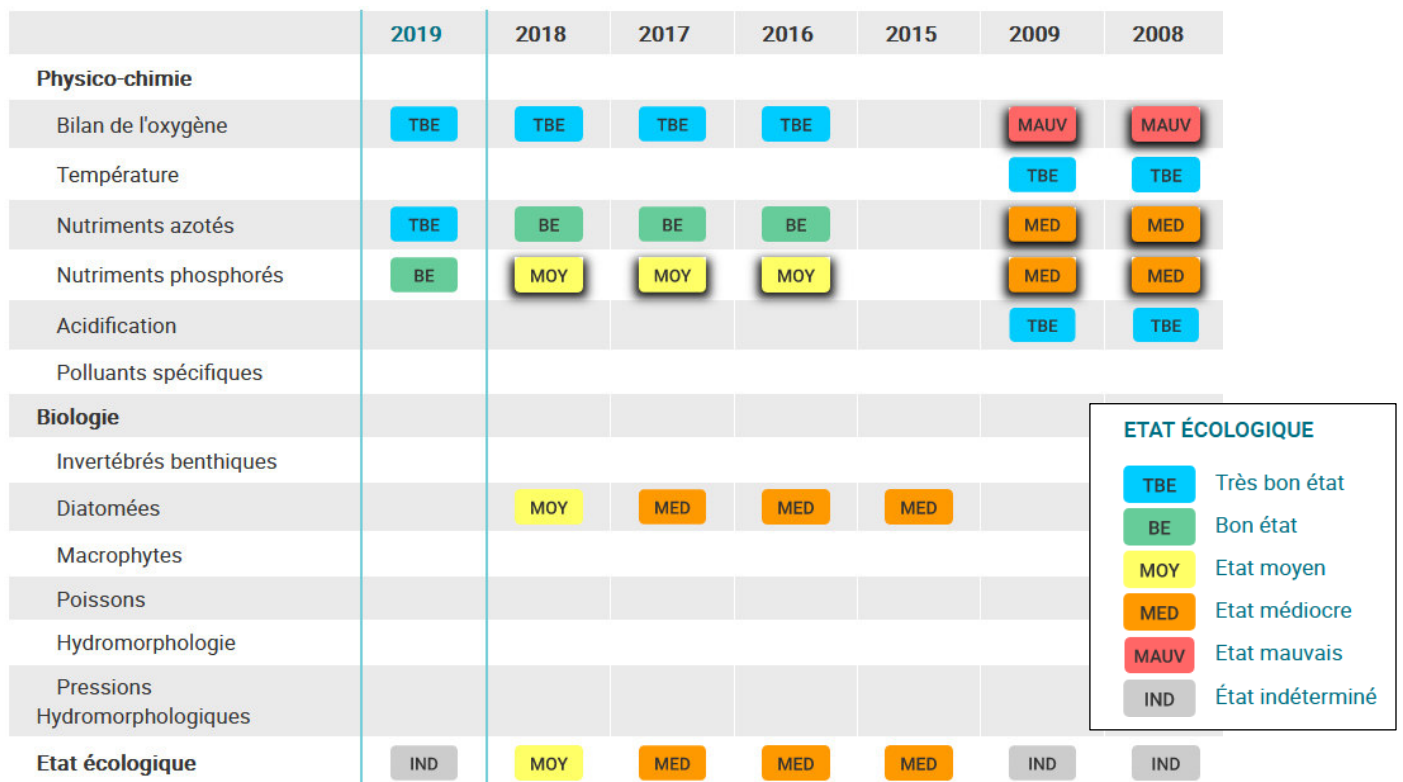


Illustration 4 : Etat écologique de la Lizaine au niveau de Bethoncourt (source : <https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr>)

² L'état chimique d'une masse d'eau souterraine est considéré comme « bon » lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surfaces alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée ou autre due aux activités humaines.

³ L'état quantitatif d'une masse d'eau souterraine est considéré comme « bon » lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible. Dans le cas contraire, il est qualifié de « médiocre ».

⁴ L'état écologique d'une eau superficielle exprime les conditions de vie dans les rivières pour les organismes vivants. Il intègre des paramètres biologiques, physico-chimiques et la présence de polluants spécifiques. L'état écologique est évalué selon 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais.

⁵ L'état chimique d'une eaux superficielle est une appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais.

2.1.2. Une commune alimentée en eau potable par le Doubs

La commune de Bethoncourt ne compte aucun captage exploité pour l'alimentation en eau potable sur son territoire. L'alimentation en eau potable est assurée par le **Pays de Montbéliard Agglomération** qui exploite deux **prises d'eau dans le Doubs à Mathay**. Le captage produit en moyenne 27960 m³ d'eau par jour. Il alimente les habitants des 29 communes historiques de PMA, de Berche, Dampierre, Dung, Bondeval (en secours). Il assure également une partie de l'approvisionnement du Grand Belfort et de la Communauté de Communes du Sud Territoire (5 000 m³/j en moyenne, jusqu'à 20 000 m³/j en période de sécheresse)⁶.

Les prises d'eau sont associées à une unité de traitement d'une capacité de 75 000 m³/j (traitement complet pré-ozonation, coagulation, charbons actifs, décantation, filtration sur sable, ozonation et chloration). Elles alimentent trois réservoirs de tête d'une capacité de 15 000 m³, qui représentent moins d'une journée de consommation⁷. La commune de Bethoncourt est alimentée par le **réservoir des Fougères, d'une capacité de 3000 m³**. Le réservoir alimente également la commune de Grand-Charmont.

Le diagnostic du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) réalisé en 2016 par SAFEGE pour le compte du Département du Doubs ne signale aucun problème de qualité des eaux distribuées. Il classe cependant l'UGE (Unité de Gestion de l'Eau) du Pays de Montbéliard Agglomération en classe de vulnérabilité « 4 ». Cette catégorie regroupe les UGE qui présentent une sécurité insuffisante au regard de l'implantation de la ressource en zone anthropisée, de la capacité de stockage insuffisante ou parce que la ressource principale correspond à un achat en gros en un point unique. Le SDAEP relève la nécessité de **sécuriser l'approvisionnement du Pays de Montbéliard Agglomération** par des interconnexions ou par la diversification des ressources. Il souligne également la fragilité de la ressource en période d'étiage sévère (zone contrainte par les débits réservés du Doubs).

L'arrêté préfectoral d'autorisation de prélèvement (jusqu'à 3 750 m³/h sous réserve du maintien du débit réservé) prévoit la réalisation d'un bassin de réserve d'eau brute de 100 000 m³ correspondant à 3 à 4 jours de réserve de consommation. Cette réserve permettrait de sécuriser la production en cas de pollution temporaire du cours d'eau. PMA prévoit d'utiliser l'ancienne gravière de Mathay-Bourguignon en lieu et place de la réserve d'eau brute initialement prévue. Les pompages d'essai ont été réalisés en 2021 dans la gravière, montrant l'absence de liaison directe avec le Doubs et un volume d'eau disponible supérieur 400 000 m³. La procédure d'acquisition de la gravière est en cours.

Le SCoT de PMA précise que le non-respect du débit réservé du Doubs reste très exceptionnel lors d'étiages sévères de la rivière comme en 2018. Pendant cette période, il a toutefois parfaitement rempli son office en assurant la plus grande partie de l'approvisionnement en eau du Nord Franche-Comté.

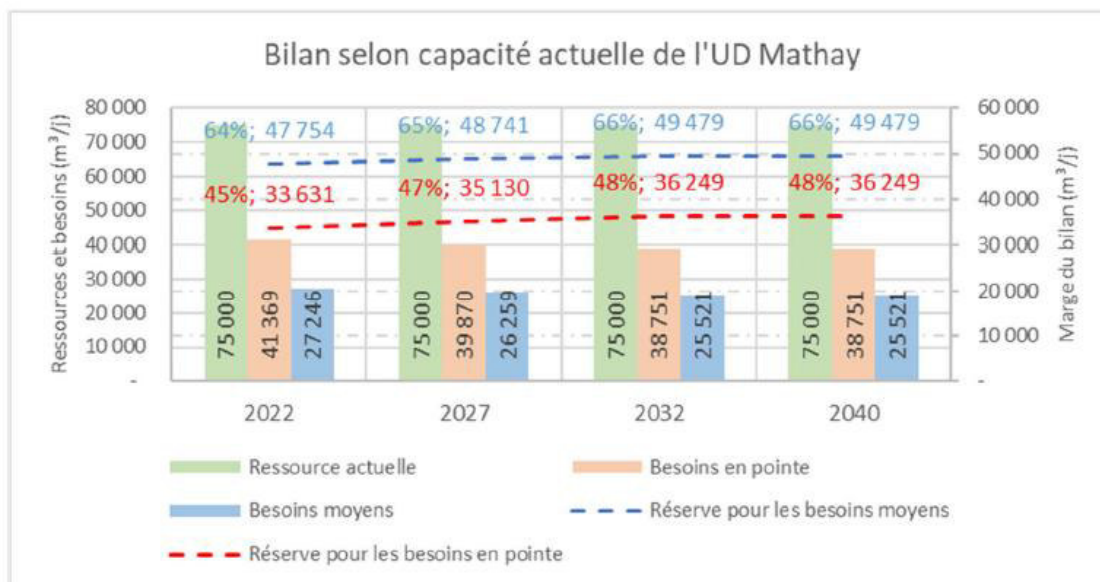
Bilan ressource / besoins (SDAEP de PMA, 2024)

Un bilan de la capacité des ressources de PMA par rapport aux besoins a été réalisé dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de l'agglomération (Naldéo, Rapport de phase 2 de 2023). Le bilan met en évidence :

- Un bilan positif de l'UD de Mathay sur la base des capacités actuelles de production (sans considérer de baisse de capacité liée aux conditions hydrologiques). Le marge représenterait plus de 60 % pour les besoins moyens (entre 47 700 et 49 500 m³/j) et entre 45 et 50 % (entre 33 600 et 36 250 m³/j) pour les besoins de pointe.
- Un bilan qui pourrait devenir négatif en cas de baisse significative du débit du cours d'eau (baisse moyenne estimée sur l'année à -67% par rapport à la situation actuelle). La gestion du niveau d'eau par les barrages permet toutefois de limiter les débits d'étiage sévère.

⁶ Source : SCoT de PMA (Etat initial de l'environnement) adopté le 16/12/2021

⁷ Source : SAFEGE (2016) pour le compte du Département du Doubs - Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable. Phase 1 : Actualisation de l'état des lieux et élaboration du diagnostic départemental.



Le SDAEP propose plusieurs pistes pour garantir la sécurisation de l'alimentation en eau potable de PMA : sécurisation de la distribution par des interconnexions entre UD, la re-mobilisation de ressources exploitées par le passé, la recherche de nouvelles ressources en karst profond, la création d'une réserve d'eau brute (acquisition de la gravière de Mathay-Bourguignon en cours), le renouvellement des réseaux pour diminuer les pertes...

Consommation locale (source : PMA)

La consommation d'eau potable de Bethoncourt représente 223396 m³ pour 1423 abonnés sur l'année 2021. Elle est relativement stable depuis 2016 (150 à 160 m³ par abonné).

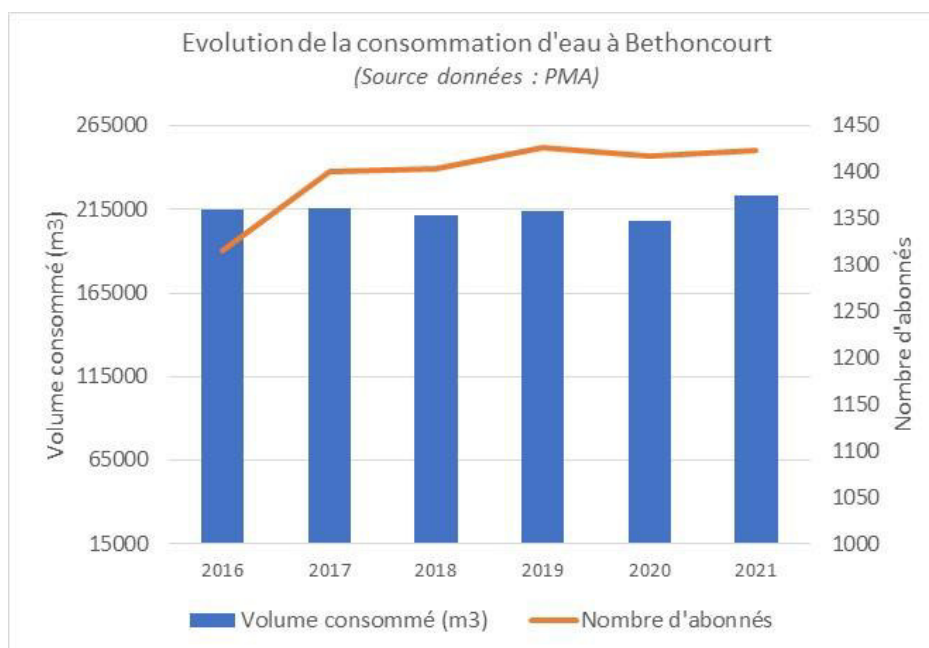


Illustration 5 : Evolution de la consommation d'eau potable à Bethoncourt

2.1.3. Une commune raccordée à la STEP intercommunale de Sainte-Suzanne

La compétence assainissement collectif et non collectif (SPANC) relève du **Pays de Montbéliard Agglomération**. La gestion du service est confiée à Véolia Eau par contrat d'affermage.

Le zonage d'assainissement révisé de l'agglomération a été adopté le 17 décembre 2015. Une nouvelle révision a été engagée en 2022.

Toutes les habitations de Bethoncourt sont raccordées au réseau qui dirige les eaux usées vers la **station d'épuration intercommunale de Sainte-Suzanne**. Mise en service en 1993 et mise en conformité en 2005, la station est dimensionnée pour **58333 Equivalents Habitants (EH)**. Elle traite les effluents de 17 communes : Montbéliard, Allenjoie, Badevel, Grand-Charmont, Brognard, Courcelles-lès-Montbéliard, Dambenois, Dampierre-les-Bois, Etupes, Exincourt, Fesches-le-Châtel, Fêche-L'Église, Bethoncourt, Nommay, Sainte-Suzanne, Sochaux et Vieux-Charmont. Ces 17 communes représentent une population de 62356 habitants en 2019 (données INSEE).

D'après le portail d'information sur l'assainissement communal⁸, la station d'épuration est jugée « conforme » en équipement et en performance. Sa capacité nominale a toutefois été dépassée en 2018, 2019, 2021 et 2022.

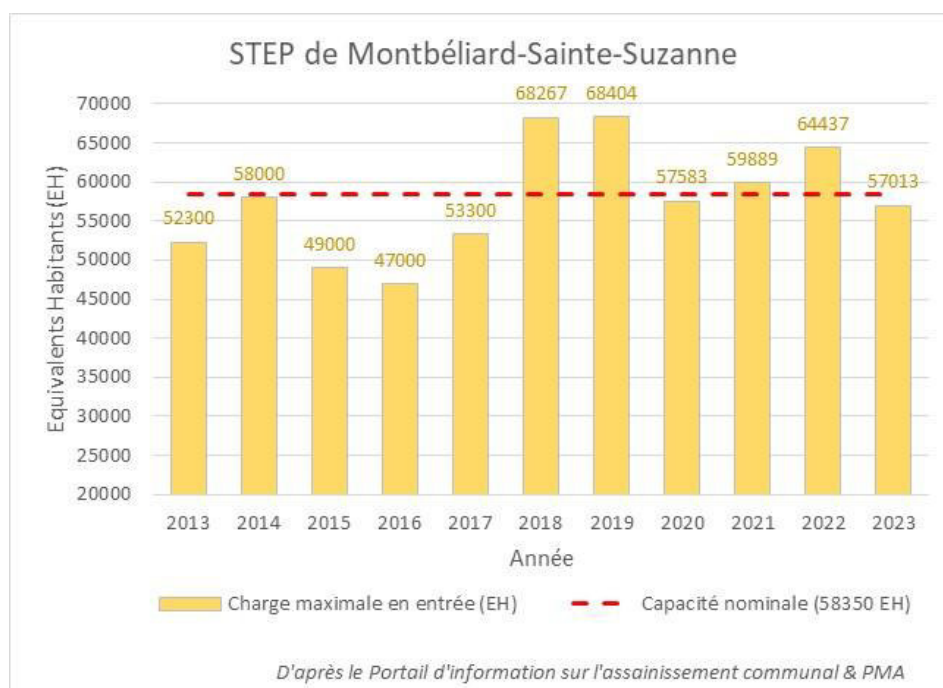
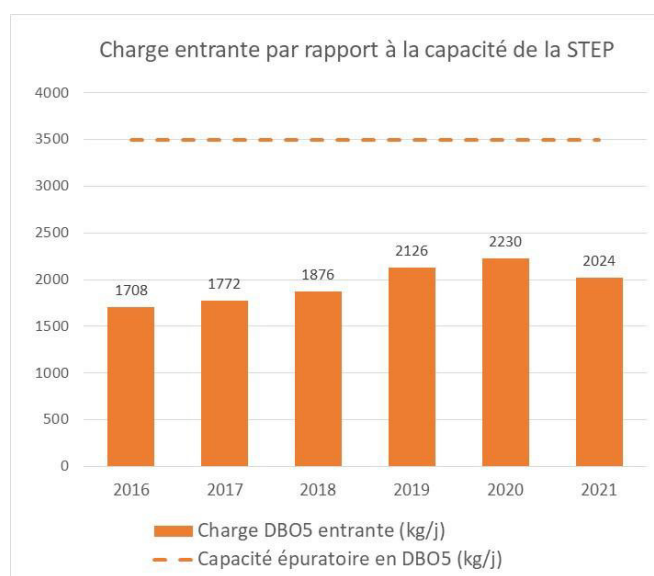
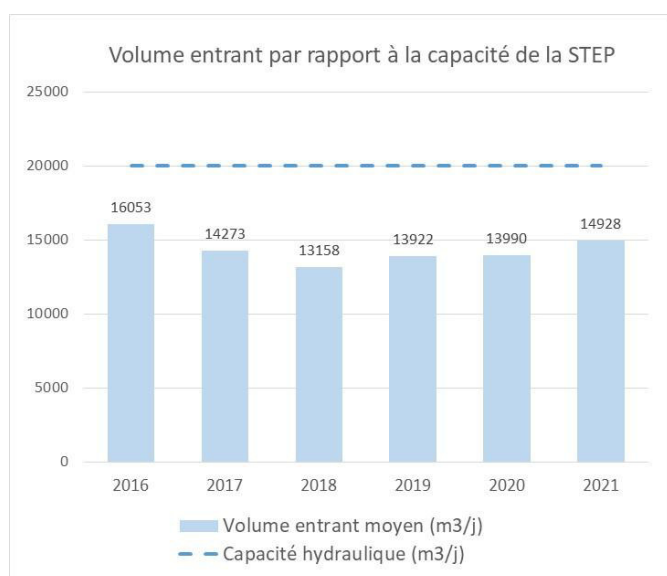


Illustration 6 : Capacité de la STEP de Montbéliard-Sainte-Suzanne et charges maximales reçues (2013-2023)

Le volume entrant et la charge en DBO5 (moyenne journalière) n'ont jamais dépassé la capacité de la station sur la période considérée (2016-2020), ce qui n'exclut pas des dépassements temporaires liés à des conditions particulières.



Source données : Portail de l'assainissement communal, PMA

Illustration 7 : Volumes moyens et charges moyennes en DBO5 reçus par la STEP (2016-2020)

⁸ Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/fiche-060925526001>

2.1.4. Les orientations du SDAGE et du SAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et littoral méditerranéen. Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, a portée juridique et qui est opposable à l'administration. Le Code de l'urbanisme établit que les documents d'urbanisme doivent être **compatibles** avec 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.

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée a été adopté le 18 mars 2022. Il fixe pour une période de 6 ans, les 9 orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il poursuit les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021, en ciblant l'action sur 3 enjeux majeurs :

- La gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte de changement climatique
- La lutte contre les pollutions par les substances dangereuses
- La restauration des cours d'eau, en lien avec la réduction de l'aléa d'inondation.

N°	Orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027
0	S'adapter aux effets du changement climatique
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
5A	<i>Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</i>
5B	<i>Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</i>
5C	<i>Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</i>
5D	<i>Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</i>
5E	<i>Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</i>
6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
6A	<i>Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques</i>
6B	<i>Préserver, restaurer et gérer les zones humides</i>
6C	<i>Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau</i>
7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

L'orientation fondamentale n°4 (OF4-12) demande aux documents d'urbanisme d'intégrer les enjeux du SDAGE, en particulier l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques (séquence « éviter-réduire-compenser ») et l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique. Elle demande également :

- de limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remis en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités insuffisante des systèmes d'assainissement) ou du fait de prélèvements excessifs dans les secteurs en déséquilibre chronique ou en équilibre fragile entre la ressource en eau disponible et les usages ;
- de favoriser la sobriété des usages de la ressource en eau ;

- de limiter l'imperméabilisation des sols et d'encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie, pour réduire les risques d'inondation dus au ruissellement et contribuer à recharger les nappes ;
- de protéger les milieux aquatiques, les ripisylves, les zones humides, les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les champs d'expansion des crues ;
- de s'appuyer sur des schémas d'eau potable, d'assainissement et d'eaux pluviales à jour.

Les orientations du SDAGE peuvent faire l'objet de déclinaisons locales sous forme de SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). La commune de Bethoncourt est concernée par le SAGE de l'Allan.

Le SAGE de l'Allan

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est une déclinaison locale du SDAGE. Il est composé :

- D'un PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion durable) : opposable à l'Administration, il s'impose aux documents d'urbanisme (notion de compatibilité).
- D'un règlement : opposable à l'Administration et aux Tiers, il définit les règles précisant ou renforçant certaines dispositions du PAGD.

La commune de Bethoncourt est incluse dans le périmètre du **SAGE de l'Allan, approuvé le 28 janvier 2019**. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles (ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans) avec les objectifs de protection du SAGE. Le SCoT de PMA approuvé en 2021 intègre les objectifs de protection du SAGE.

Les enjeux du PAGD de l'Allan	Les objectifs
Enjeu 1 : assurer la gouvernance, la cohérence et l'organisation du SAGE	1.1. Assurer la cohérence entre aménagement du territoire et protection des milieux aquatiques et ressources en eau
	1.2. Améliorer la gestion concertée de l'eau et l'appropriation du SAGE par les acteurs locaux
	1.3. Sensibiliser les acteurs et la population aux problématiques liées à la gestion de l'eau
Enjeu 2 : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau	2.1. Sécuriser l'alimentation en eau potable et concilier les différents usages de l'eau
	2.2. Valoriser les ressources actuellement mobilisées et les pratiques économes en eau
	2.3. Faire coïncider durablement besoins et ressources
Enjeu 3 : Améliorer la qualité de l'eau	3.1. Réduire les pollutions diffuses
	3.2. Réduire les pollutions ponctuelles
	3.3. Améliorer les connaissances, identifier les pollutions et définir des actions de lutte contre les pollutions
Enjeu 4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation	4.1. Réduire la vulnérabilité en adaptant l'aménagement du territoire au risque inondation
	4.2. Agir sur les effets de l'aléa
	4.3. Améliorer la gestion du risque inondation
Enjeu 5 : Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	5.1. Préserver et restaurer les cours d'eau, en particulier en matière de morphologie et de continuité
	5.2. Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides

Le SAGE de l'Allan comporte plusieurs dispositions pour une bonne prise en compte de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme, et notamment :

- La protection des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable par un zonage et des règles adaptées (la commune de Bethoncourt n'est pas concernée) ;
- La limitation de l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration diffuse des eaux de ruissellement à la parcelle ;

- La prise en compte du risque d'inondations par ruissellement ;
- La protection des zones humides et plus largement des milieux humides.

Le SAGE de l'Allan a donné naissance à un Contrat de bassin qui encadre les actions visant à reconquérir le bon état quantitatif, qualitatif et écologique des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

2.2. Les sols et l'exploitation agricole

2.2.1. Une agriculture périurbaine menacée par l'artificialisation des sols

La commune de Bethoncourt est située en périphérie de la ville de Montbéliard, dans un environnement largement urbanisé où l'artificialisation des sols ne cesse de progresser au détriment des espaces agricoles, naturels et forestiers. La commune de Bethoncourt n'échappe pas à cette tendance : l'analyse des vues aériennes anciennes montre l'ampleur de l'artificialisation des sols depuis les années 1950. Ce phénomène touche principalement les terres agricoles.

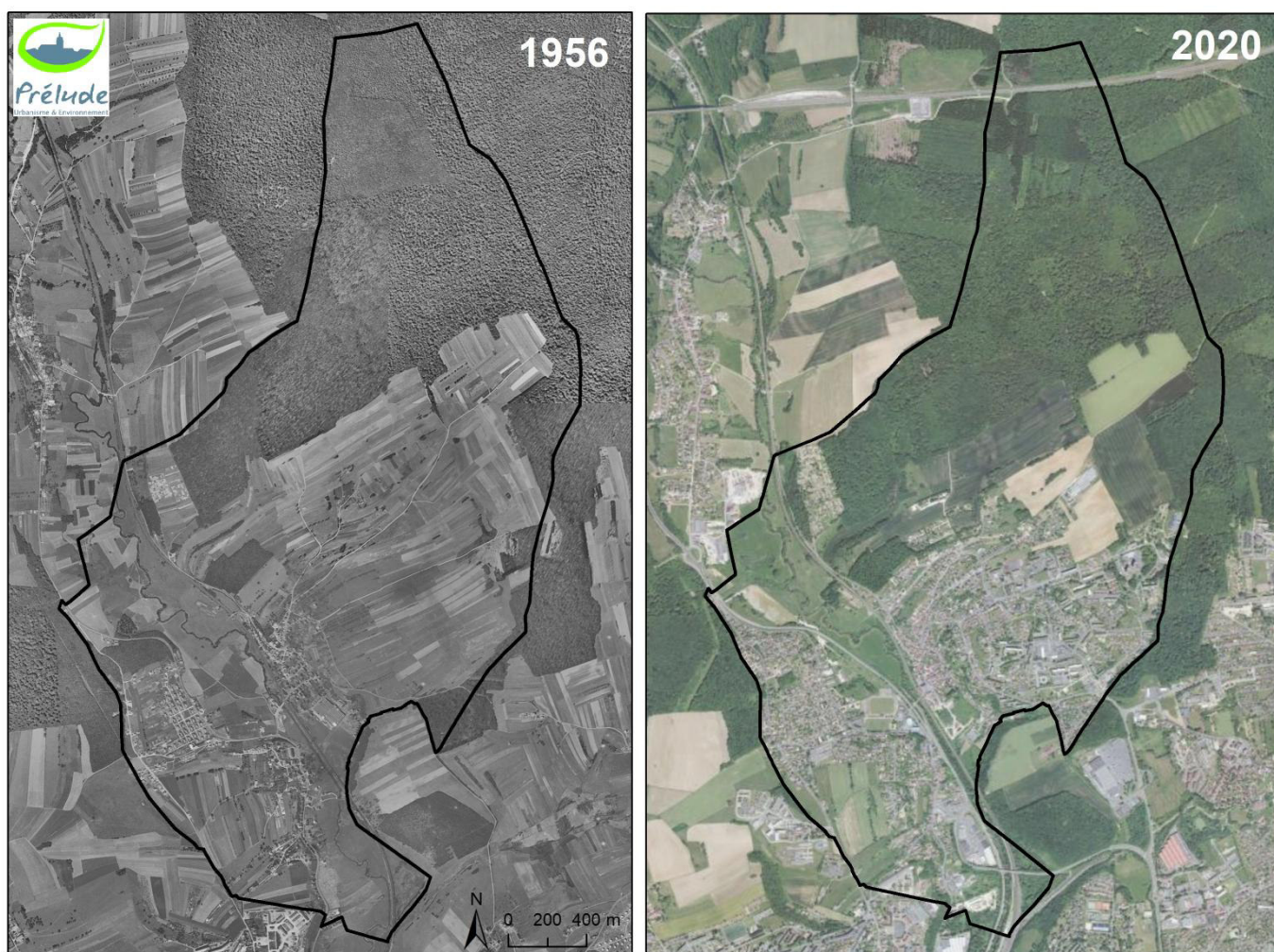


Illustration 8 : Artificialisation des sols depuis les années 1950

La Surface Agricole Utile (SAU) communale représente 112 hectares en 2022, soit 17,8% de la superficie communale.

Les terres agricoles déclarées à la PAC pour l'année 2022 étaient vouées à 75% à la culture de maïs, de tournesol, de colza d'hiver, blé tendre d'hiver et d'avoine de printemps (source : RPG 2022). Les prairies permanentes représentaient 25% de la SAU.

La commune de Bethoncourt compte 1 siège d'exploitation spécialisé en pépinière et horticulture. Cette exploitation ne déclare aucune terre à la PAC.

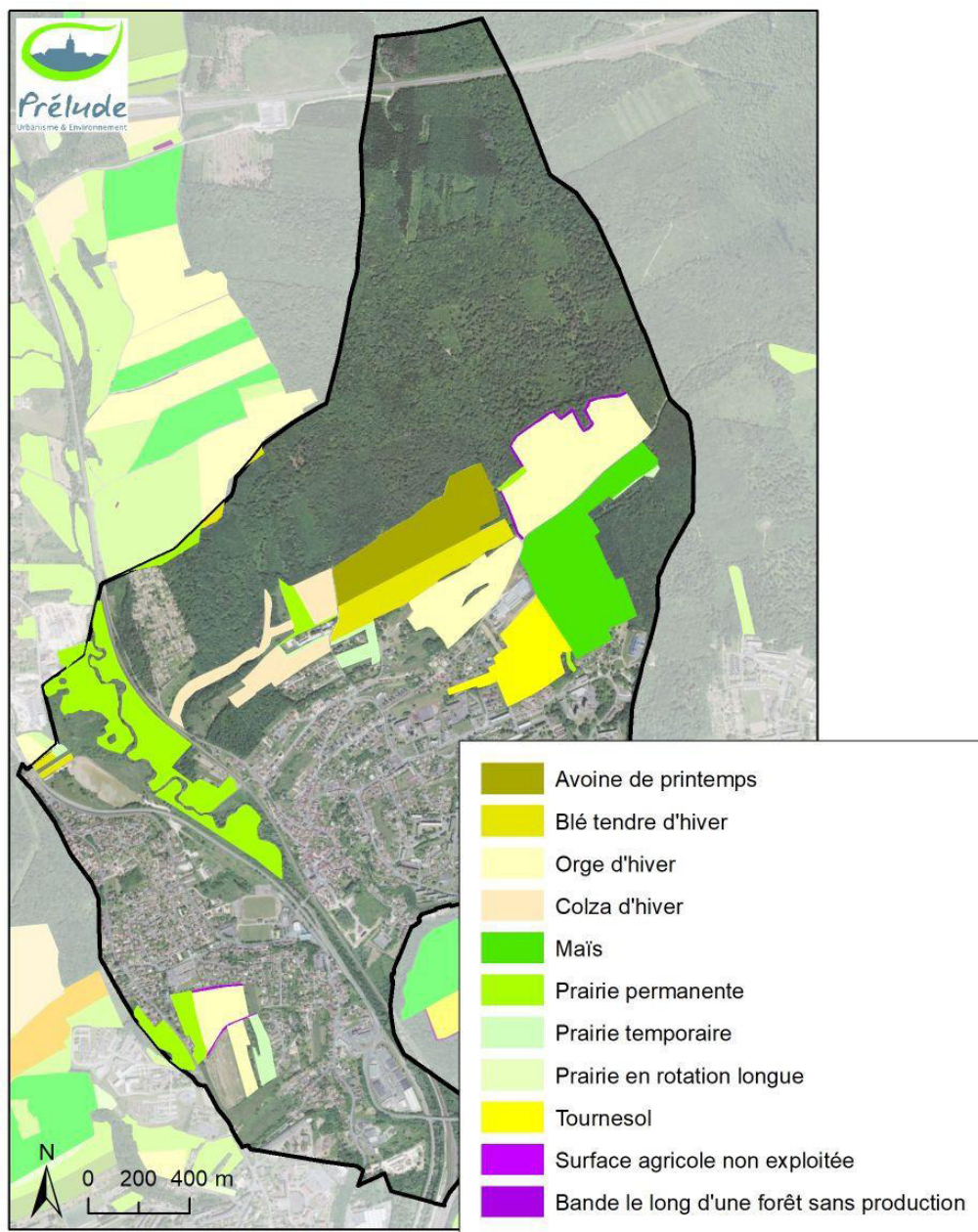


Illustration 9 : Parcelles soumises à la PAC (RPG 2022)

2.2.2. Des terres agricoles de bonne valeur

Valeur agronomique des sols

Le potentiel agronomique des sols a été défini par la Chambre Interdépartementale d'Agriculture Doubs-Territoire de Belfort sur l'ensemble des parcelles agricoles du Pays de Montbéliard dans le cadre de la révision du SCoT. La valeur agronomique (bonne, moyenne, faible) dépend de la nature des sols.

Ainsi, les terres de « bonne » valeur agronomique sont composées de :

- Sols profonds, supérieurs à 35 centimètres à bonne réserve utile et aérée.

Les terres de valeur agronomique « moyenne » correspondent à :

- Des sols superficiels, inférieurs à 35 centimètres,
- Des sols avec une hydromorphie modérée.

Les terres de valeur agronomique « faible » correspondent à :

- Des sols très superficiels avec une forte présence de dolines et d'affleurements,
- Des sols avec une forte hydromorphie.

Pour classer les terres, la Chambre d'Agriculture a utilisé l'ensemble des données à sa disposition : cartes d'aptitude à l'épandage, études pédologiques, cartes des sols, analyses de sols géolocalisées, cartes géologiques... Chaque îlot agricole (PAC ou non PAC) est caractérisé par une valeur agronomique mais seule une approche de terrain par sondages à la tarière permet de descendre à un niveau parcellaire. Ce n'est pas l'objet de la carte des valeurs agronomiques présenté ci-après.

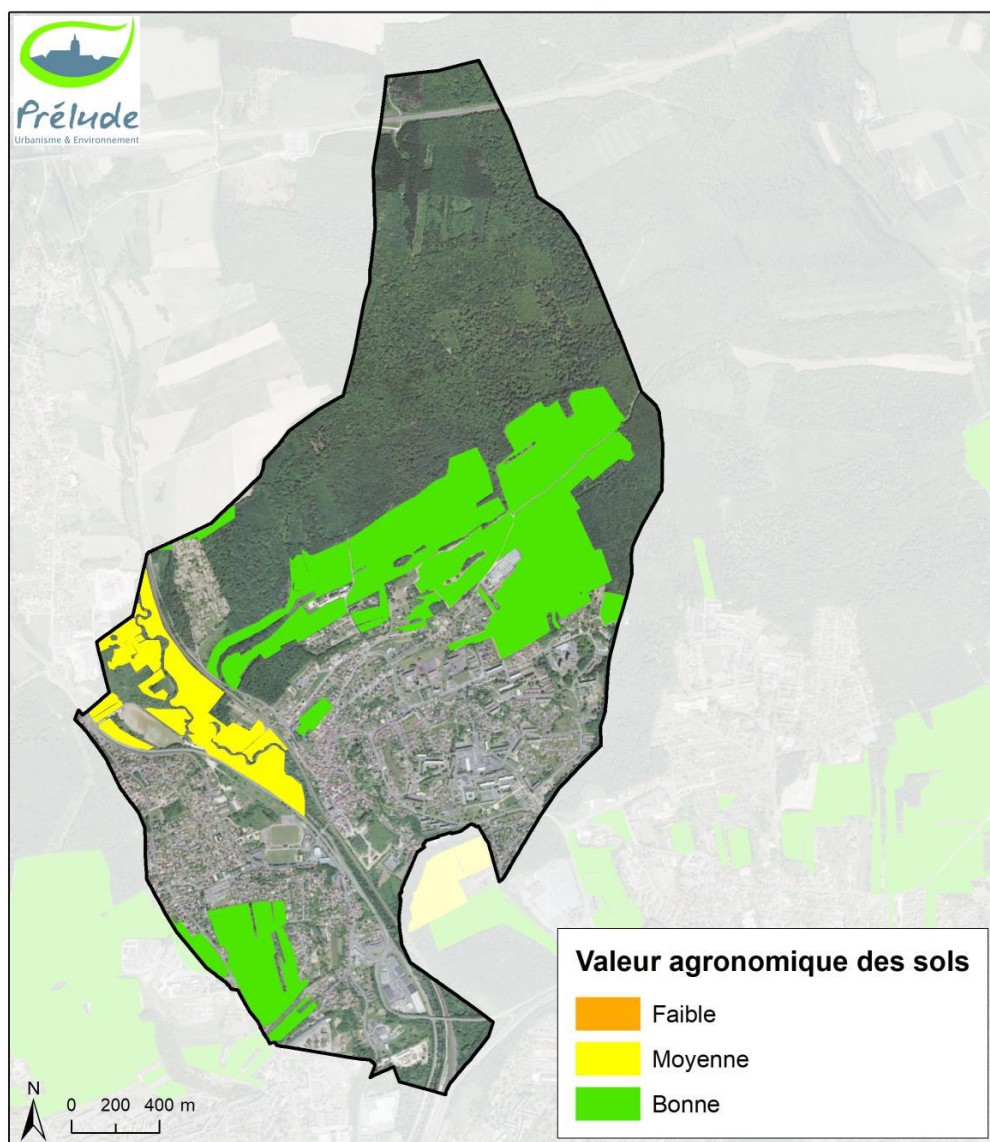


Illustration 10 : Valeur agronomique des sols (source : Chambre d'Agriculture Doubs Territoire de Belfort)

Cette carte révèle des terres de valeur agronomique « moyenne » dans le fond de vallée, à « bonne » sur les plateaux.

Valeur des espaces agricoles (Atlas départemental)

L'Atlas de la valeur des terres agricoles dans le Département du Doubs a pour vocation de contribuer à éclairer les décisions des différents acteurs concernés par l'aménagement raisonné et durable du territoire et, en particulier, par la préservation des terres agricoles ou à vocation agricole.

Sur la base d'une analyse multicritères, l'atlas transcrit une valeur faible à forte (sur une échelle de 1 à 10), pour chaque parcelle agricole. Cette valeur représente une synthèse de différents points de vue : économique, environnemental, technique...

La valeur finale de chaque « parcelle » agricole est égale à la valeur maximale obtenue pour quatre indices thématiques différents :

- un indice de valeur des droits et aides à la production,
- un indice de valeur pour la structure spatiale des exploitations,
- un indice de valeur environnementale,
- un indice de labellisation

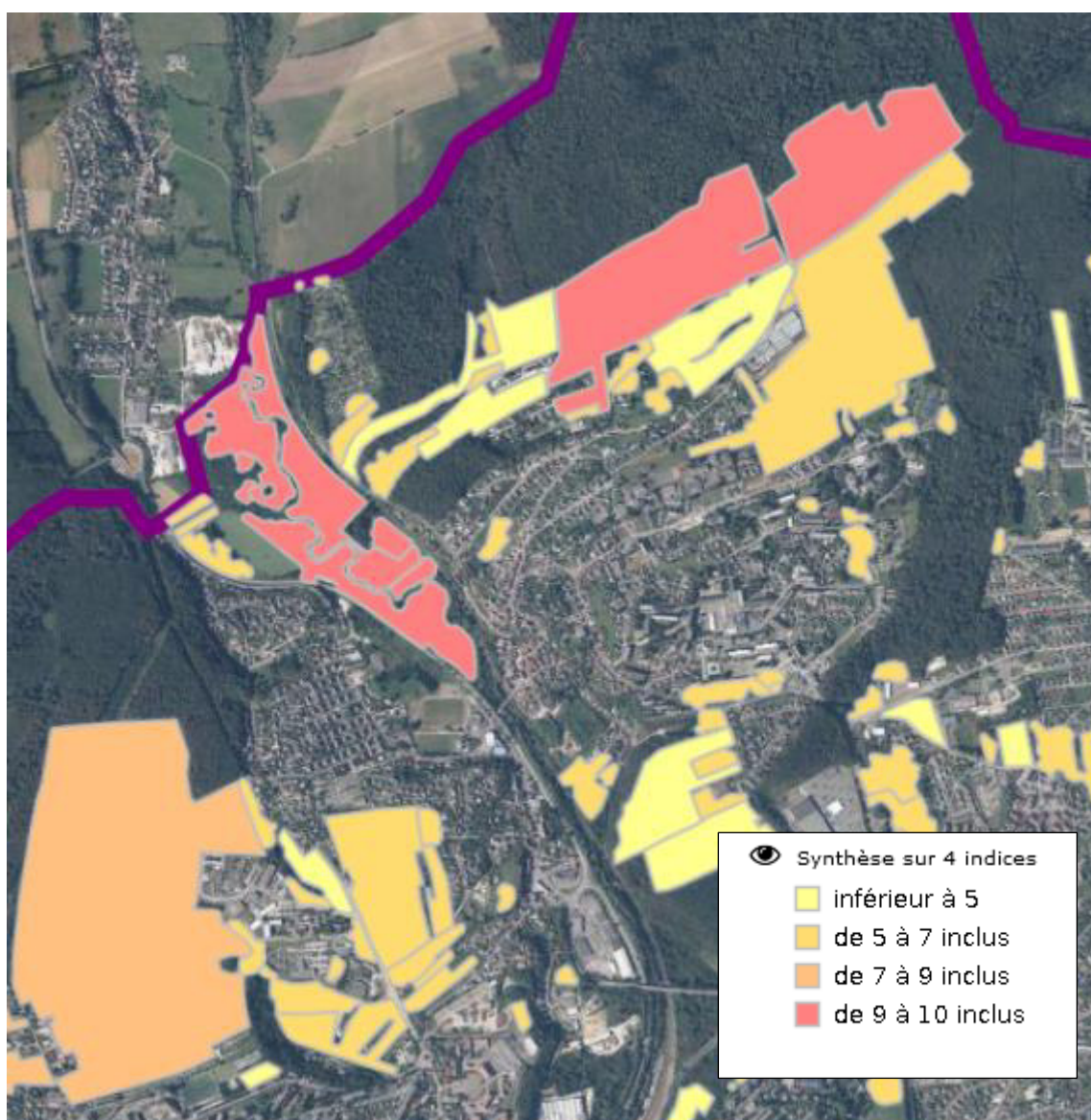


Illustration 11 : Valeur des espaces agricoles d'après l'Atlas départemental (DDT25, 2019)

Les indices sont faibles à fort sur la commune de Bethoncourt.

Les produits d'appellation d'origine

La commune de Bethoncourt est concernée par des **signes d'identification de la qualité et de l'origine** de certains produits :

- Identification Géographique Protégée (IGP, protection propre à la région) : Emmenthal français Est-central ; Doubs blanc, rosé, rouge ; Porc Franche-Comté ; Saucisse de Montbéliard ; Saucisse de Morteau ou Jésus de Morteau ; Gruyère ; Cancoillotte ; Franche-Comté rosé, blanc, rouge.
- Appellation d'Origine Protégée (AOC - AOP, protection propre au terroir) : Morbier.

2.3. La ressource forestière

2.3.1. Contexte

Région forestière

La commune de Bethoncourt est située dans la région forestière du « Pays de Belfort et de Montbéliard » qui appartient à la sylvoécocorégion⁹ du « Sundgau alsacien et belfortain » (C42). Dans cette région, les sols sont majoritairement profonds et à texture limoneuse, plus ou moins humides selon la situation topographique. Les forêts, où les futaies feuillues sont majoritaires, sont très souvent communales et contribuent à un paysage agro-forestier de plus en plus urbanisé. La région est dominée par les hêtraies et les hêtraies-chênaies à sous-étage de charme et de noisetier.

Superficies boisées

La commune de Bethoncourt compte 249 hectares de bois (forêt, haies, bosquets)¹⁰, ce qui représente environ 38 % de la superficie communale. Ces boisements se composent de :

- 215 hectares de forêt publique soumise au régime forestier, propriétés des communes de Bethoncourt (197,94 ha), de Grand-Charmont (17,11 ha) et de Montbéliard (0,05 ha),
- 34 hectares de petits bois et bosquets privés.

Règlementation de boisement

Une réglementation des boisements a été mise en place par le Département du Doubs au titre du Code rural et de la pêche maritime. Elle a pour objectif de favoriser une meilleure répartition des terres entre les productions agricoles, la forêt, les espaces de nature ou de loisirs et les espaces habités en milieu rural et d'assurer la préservation des milieux ou des paysages remarquables. La réglementation des boisements concerne les milieux ouverts, les parcelles boisées isolées et les franges des massifs boisés. Elle ne s'applique pas à l'intérieur des massifs boisés.

Une réglementation de boisement comporte 3 types de périmètres :

- Un périmètre interdit au boisement ou à la replantation après coupe rase,
- Un périmètre réglementé pour le boisement ou la replantation après coupe rase (déclaration préalable),
- Un périmètre à boisement libre.

Plus de la moitié des communes du Doubs possède à ce jour une réglementation de boisement. La commune de Bethoncourt n'est pas réglementée.

⁹ L'Inventaire forestier national (IFN) a divisé la France métropolitaine en régions forestières sur la base de critères bioclimatiques et écologiques. Ces « sylvoécocorégions » servent de cadre de référence pour la gestion forestière et pour suivre l'impact du changement climatique sur les forêts.

¹⁰ Source : SIG Prélude 2023

2.3.2. La forêt publique

Source : ONF (Aménagement forestier de la forêt communale de Bethoncourt, Révision 2014-2033).

La commune de Bethoncourt est propriétaire de 197,94 hectares de bois situés sur son territoire et répartis en 18 parcelles (cf.illustration suivante). La forêt communale soumise au régime forestier est gérée par l'ONF. La dernière révision du plan d'aménagement forestier couvre la période 2014-2033.

Les stations forestières et les peuplements

Le massif forestier de Bethoncourt offre des conditions favorables aux unités stationnelles de la hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie :

- Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie mésoneutrophile à acidiline sur limon,
- Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie sur sol moyennement profond à profond sur calcaire,
- Hêtraie-chênaie-charmaie de bas de versant,
- Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie sur sol assez superficiel sur calcaire.
- Chênaie sessiliflore-hêtraie-charmaie xérocline sur sol très superficiel sur calcaire.

Ces stations présentent une bonne fertilité. Les peuplements sont dominés par le hêtre et le chêne sessile. Les stations sur limon et en bas de versant présentent une sensibilité au tassement.

L'état sanitaire général de la forêt est jugé correct.

Les fonctions principales de la forêt

Avec une production moyenne de 5,1 m³/ha/an, la forêt communale se situe globalement dans un enjeu moyen de production ligneuse.

L'ensemble du massif est fréquenté par les chasseurs, les affouagistes et des promeneurs. La pratique de l'affouage représente environ 850 stères par an. Un circuit des puits des mines a été aménagé dans le massif.

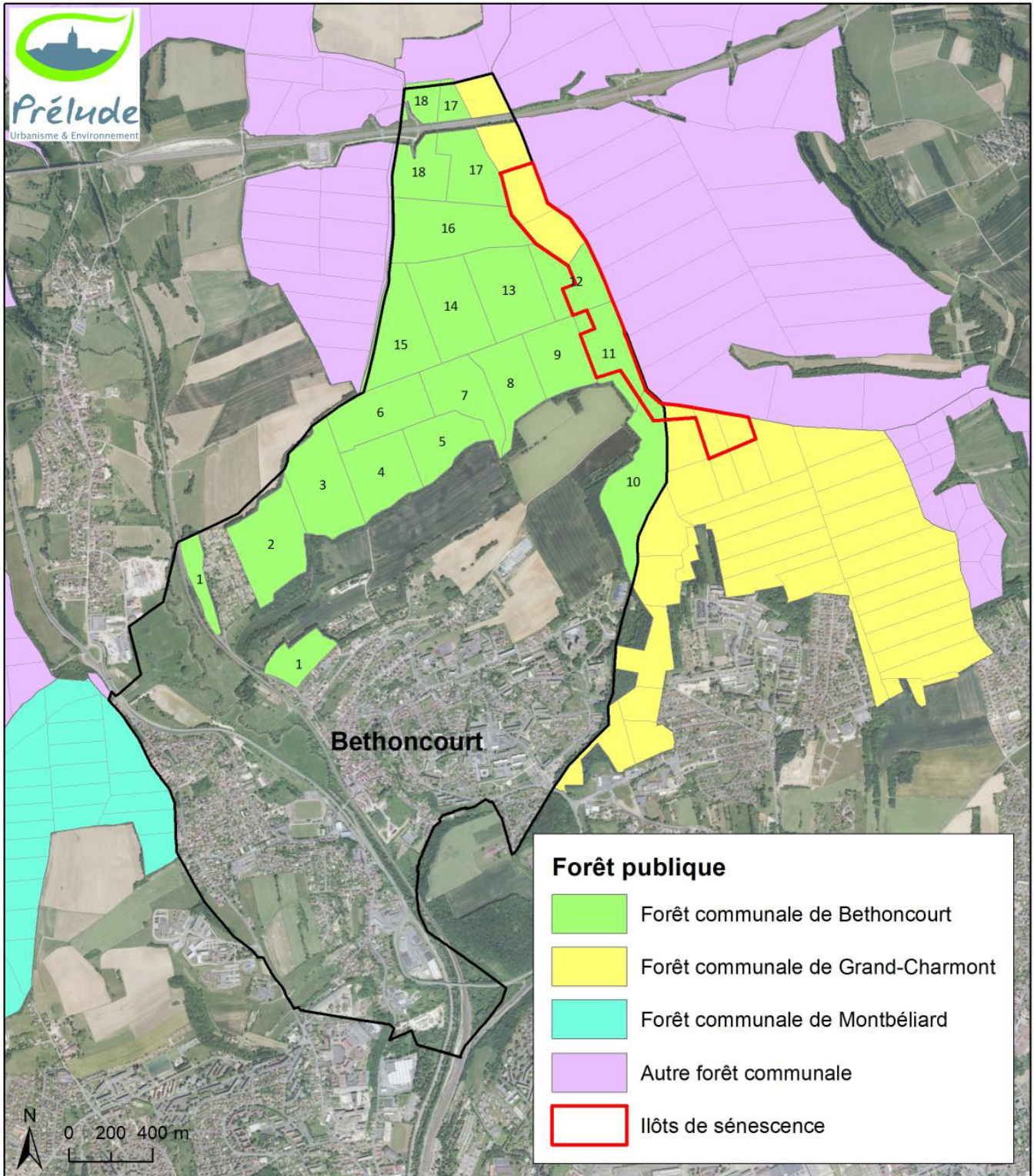
12 hectares sont gérés en îlot de sénescence (zone laissée en libre évolution). Cette gestion en faveur de la biodiversité s'inscrit dans le programme de mesures supplémentaires pour l'environnement mis en place par Réseau Ferré de France dans le cadre de la construction de la Ligne à Grande Vitesse Rhin-Rhône. Elle concerne également une quinzaine d'hectares de la forêt communale de Grand-Charmont.

La desserte du massif

Aucune difficulté de desserte susceptible de limiter la mobilisation du bois n'est relevée. La forêt n'est couverte par aucun schéma de desserte.

Les objectifs de gestion

Le plan d'aménagement forestier fixe un objectif de production de bois d'œuvre feuillu et de bois de chauffage. Il prévoit une exploitation du massif sur 179 ha, avec un traitement en futaie régulière sur 161 ha et en futaie irrégulière sur 18 hectares, et un effort de régénération (naturelle ou artificielle) des peuplements. Les prévisions de récolte sont établies à 5 m³ par hectare et par an en moyenne. Le chêne sessile est favorisé car il résiste mieux que le hêtre au changement climatique. La diversification des essences est également recherchée dans cet objectif.



Sources : ONF, IGN

Illustration 12 : Forêt communale soumise au régime forestier

3. Le patrimoine naturel et la biodiversité

3.1. Contexte

La commune de Bethoncourt est située en périphérie de la ville de Montbéliard, sur un territoire qui a subi une forte expansion urbaine au détriment des espaces agricoles. De grands ensembles naturels protégés subsistent toutefois dans l'agglomération, comme la basse vallée de la Savoureuse et la basse vallée de l'Allan qui abritent un patrimoine naturel menacé lié aux zones humides.

Au niveau de Bethoncourt, les enjeux écologiques se concentrent dans le fond de vallée humide, avec la présence d'un Espace naturel sensible du Département, « les Grands Prés de la Lizaine ». Le massif forestier de Bethoncourt ne compte aucune zone protégée ou reconnue pour son caractère patrimonial mais il abrite un réseau de galeries souterraines susceptibles de présenter des enjeux pour les chauves-souris, en lien avec les anciennes mines de Bussurel qui sont protégées par arrêté préfectoral.

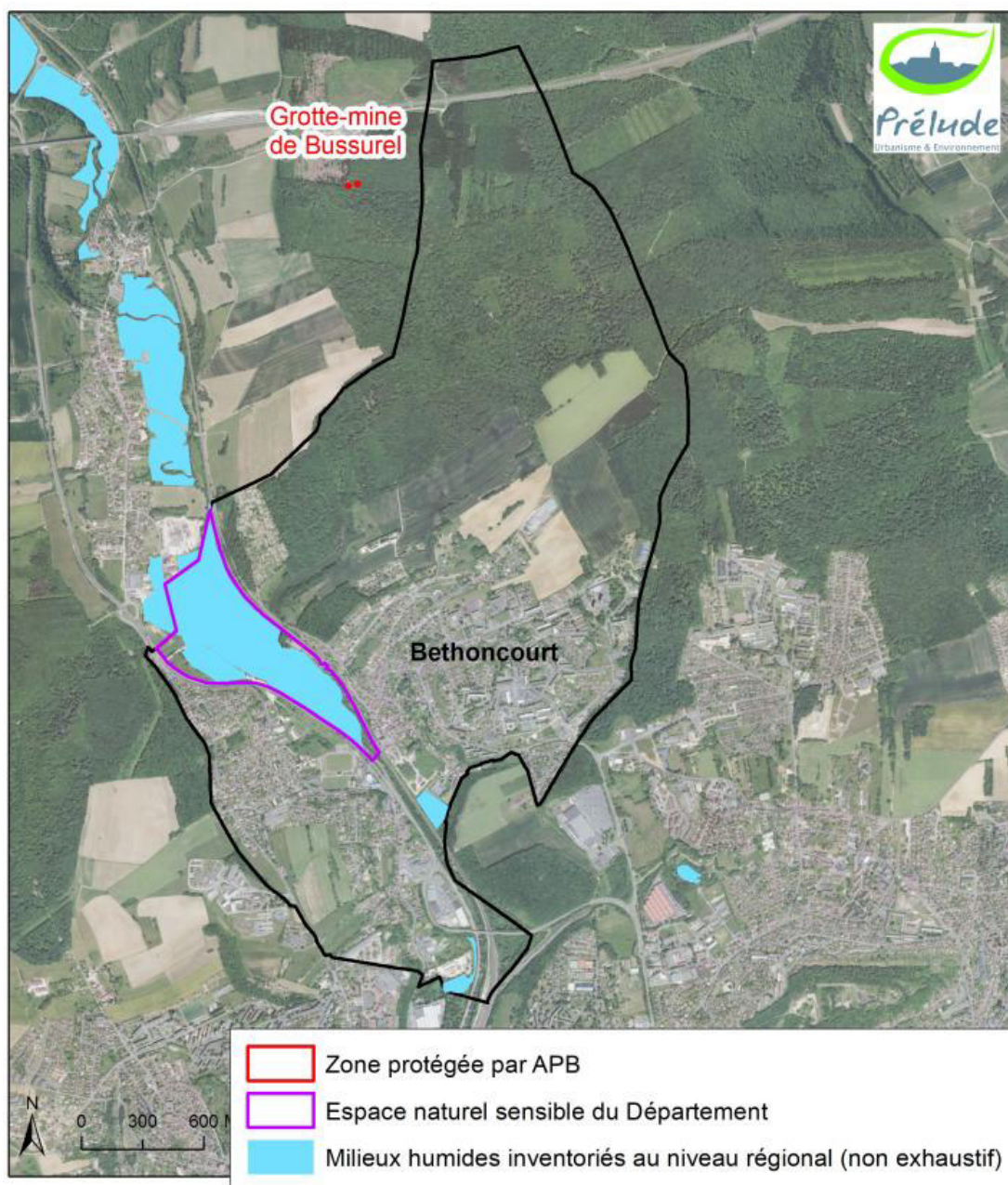


Illustration 13 : Zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel

NB : les milieux humides représentés sur la carte ci-avant correspondent aux milieux humides inventoriés au niveau régional au 24/05/2022. D'autres milieux humides ont été identifiés dans le cadre de la révision du PLU de Bethoncourt. Ils sont matérialisés sur la carte d'occupation du sol ci-après.

3.2. Occupation du sol

Le territoire de Bethoncourt est largement occupé par les zones urbanisées qui représentent près du tiers de la superficie communale. La forêt occupe également un bon tiers du territoire sous forme d'un vaste massif et de quelques bosquets isolés. Les espaces agricoles du plateau sont le domaine des grandes cultures, les prairies occupent le fond de vallée humide et quelques enclaves dans la trame urbaine. La commune compte également un certain nombre d'espaces en friche qui correspondent à d'anciens sites industriels ou à des espaces en déprise agricole.

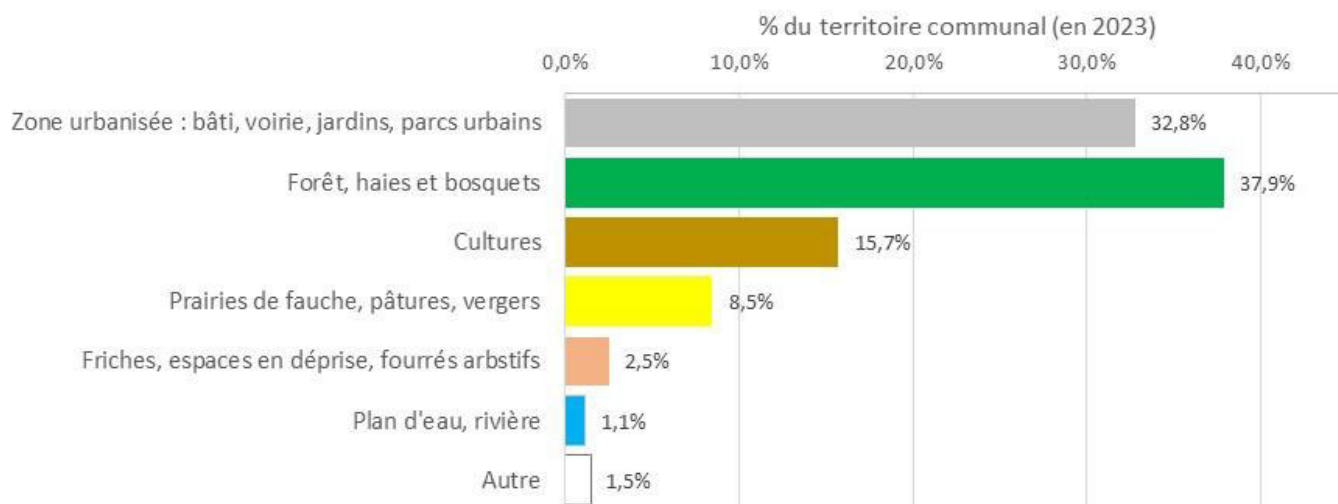















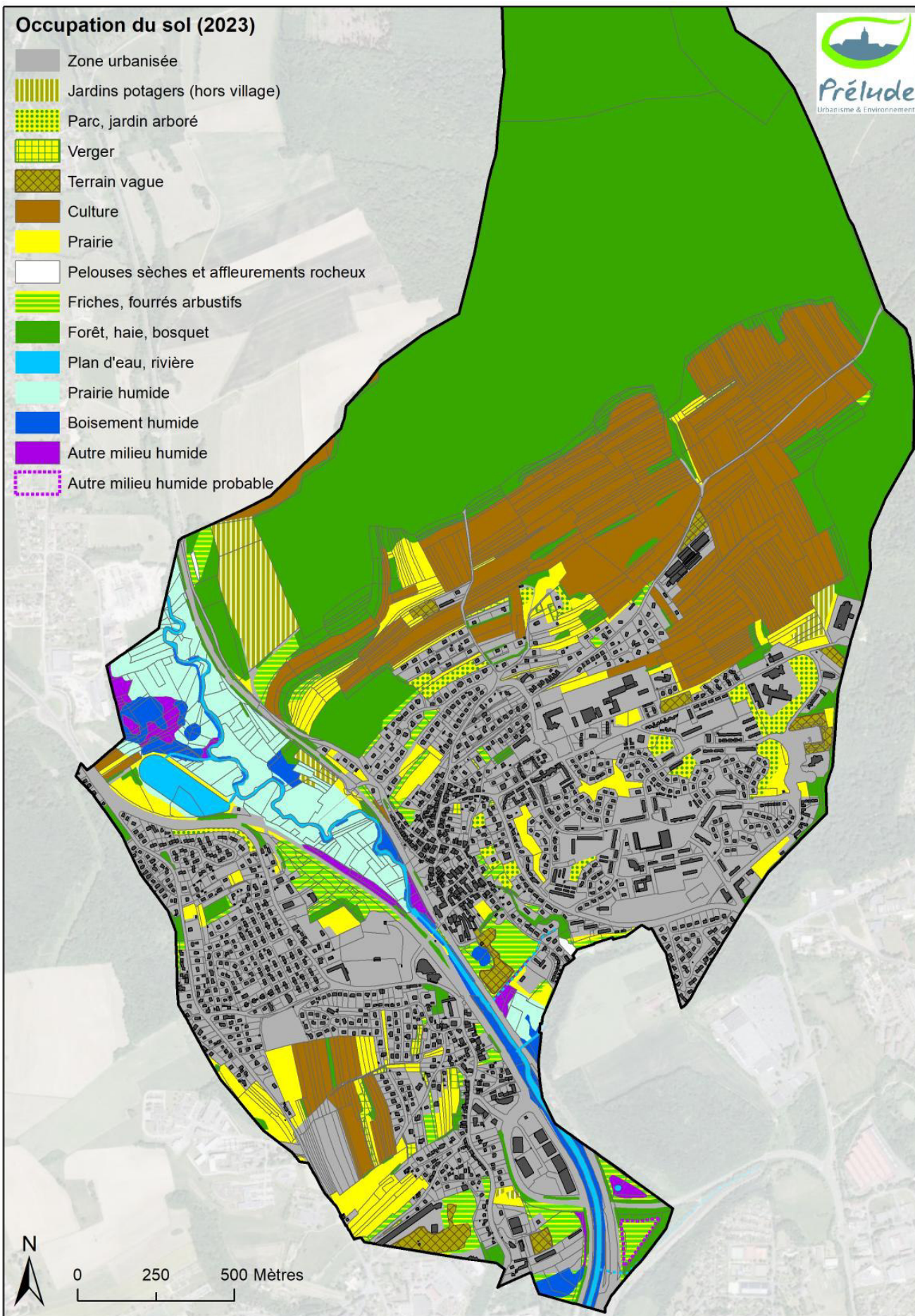


Illustration 14 : Répartition de l'occupation du sol (Source : SIG Prélude 2023)

La carte page suivante illustre l'occupation du sol au printemps 2023. Elle est basée sur la campagne de terrain réalisée dans le cadre de la révision du PLU (données Préludes) et sur les données de l'IGN (vues aériennes 2020 et 2023, RPG 2022). Il s'agit d'une image du territoire à un instant « t » qui est susceptible d'évoluer dans le temps suivant les pratiques culturales ou les aménagements qui sont susceptibles d'y être autorisés. Certaines données reposent uniquement sur une interprétation des vues aériennes et n'ont pu être confirmées sur le terrain pour des questions d'accès (propriétés privées clôturées). La carte peut donc présenter quelques décalages avec la réalité mais les possibilités d'erreur restent marginales et ne remettent pas en cause l'appréciation générale du territoire.

Occupation du sol (2023)

-  Zone urbanisée
-  Jardins potagers (hors village)
-  Parc, jardin arboré
-  Verger
-  Terrain vague
-  Culture
-  Prairie
-  Pelouses sèches et affleurements rocheux
-  Friches, fourrés arbustifs
-  Forêt, haie, bosquet
-  Plan d'eau, rivière
-  Prairie humide
-  Boisement humide
-  Autre milieu humide
-  Autre milieu humide probable



Sources : IGN, PCI2023, DREAL BFC, EPTB Saône & Doubs, Prélude 2023

Illustration 15 : Occupation du sol (2023)

3.3. Le massif forestier

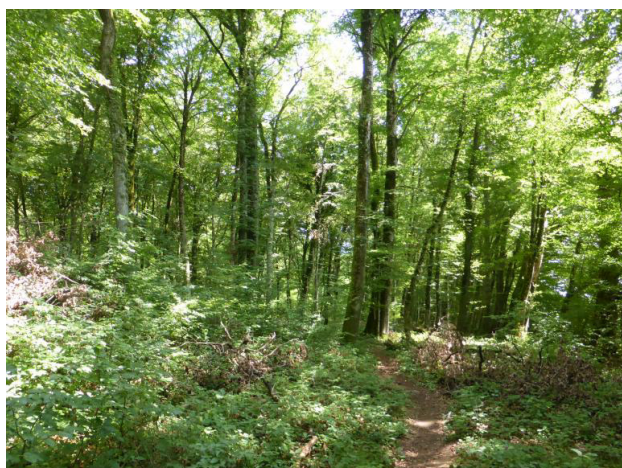
Le massif forestier de Bethoncourt repose sur un plateau ondulé composé de terrains calcaires ou marno-calcaires recouverts de placages limoneux. Les habitats forestiers relèvent de la **hêtraie-chênaie-charmaie collinéenne**, un habitat très répandu en Franche-Comté. Plusieurs variantes peuvent être observées suivant la topographie et la nature des sols. Les peuplements sont dominés par le hêtre, le chêne sessile et le charme, accompagnés notamment du merisier, de l'érable champêtre et du frêne, avec un sous-bois riche en arbustes (noisetier, aubépines, chèvrefeuille, cornouiller sanguin, troène sauvage, ronces...). La strate herbacée est caractérisée par l'abondance de l'anémone sylvie, de l'aspérule odorante, du lierre grimpant et du lamier jaune. Sur les sols plus profonds et plus frais des dépressions se développe une variante à chêne pédonculé.

Une partie du massif (environ 12 hectares) est gérée en îlot de sénescence (zone laissée en libre évolution), dans le prolongement d'une zone plus vaste qui s'étend sur Grand-Charmont. Cette gestion en faveur de la biodiversité s'inscrit dans le programme de mesures supplémentaires pour l'environnement mis en place par Réseau Ferré de France dans le cadre de la construction de la Ligne à Grande Vitesse Rhin-Rhône.

Le massif forestier de Bethoncourt accueille une espèce végétale patrimoniale, le Dicrane vert (source donnée : ONF). Cette mousse est protégée au niveau national mais elle est encore bien représentée dans les forêts franc-comtoises.

La forêt est fréquentée par le gros gibier (chevreuil, sanglier), le renard, le blaireau, la martre des pins, mais également par tout un cortège d'espèces d'oiseaux¹¹ : pic noir, pic mar, pic épeiche, bouvreuil pivoine, gros-bec casse-noyaux, grimpereau des bois, grive musicienne, grive draine, mésange charbonnière, sittelle torchepot, pouillot véloce... Les grands rapaces sont susceptibles de se reproduire dans le massif : le milan royal (espèce menacée), le milan noir et la buse variable sont inventoriés sur la commune, mais aucune nidification n'est confirmée à ce jour.

Le massif accueille également des chauves-souris qui peuvent gîter dans les cavités des arbres, les anciennes mines, le bâti proche et chasser dans la canopée ou le long des lisières. Le massif forestier est situé dans la continuité du Bois de la Brusse qui abrite un gîte majeur à chauves-souris, protégé par Arrêté préfectoral : la grotte (ancienne mine) de Bussurel.



La hêtraie-chênaie-charmaie de plateau



Pic mar
(source : oiseaux.net)



Barbastelle d'Europe
(source : SHNA-OFAB)

¹¹ Source : Base de données régionale sur la biodiversité « SIGOGNE »

3.4. Les espaces agricoles du plateau

La commune de Bethoncourt compte encore quelques espaces agricoles et naturels qui forment une interface entre les zones urbanisées et le massif forestier : des terrains cultivés, des prairies naturelles soumises à la fauche ou à la pâture, des friches, des haies et quelques vergers qui sont sources de biodiversité sur la commune.

Si les espaces cultivés présentent un intérêt écologique limité par la pression agricole, les milieux prairiaux accueillent tout un cortège d'espèces, surtout lorsqu'ils sont agencés en mosaïque paysagère, associés à des haies, des bosquets, des friches ou des vergers : des insectes, des mammifères (hermine, lièvre d'Europe) mais aussi des espèces d'oiseaux menacés comme la pie-grièche écorcheur, le pipit des arbres, la linotte mélodieuse, le bruant jaune et le serin cini viennent y trouver refuge et ressource alimentaire. Les prairies et les cultures constituent par ailleurs un terrain de chasse privilégié pour les rapaces comme le milan royal, le faucon crécerelle et la buse variable.



Un plateau cultivé ponctué de quelques haies, bosquets, prairies et vergers



Les friches, des zones refuge pour la biodiversité



Lièvre d'Europe



Milan royal



Pie-grièche écorcheur

(Source photos : oiseaux.net)



Chardonneret élégant

3.5. Les milieux humides du fond de vallée

Le fond de vallée de la Lizaine regroupe un ensemble de milieux humides de haute valeur écologique qui ont justifié la mise en place d'un plan de gestion au titre des Espaces naturels sensibles (ENS) du Département sur les prairies inondables et l'étang de Ruderop en amont des parties urbanisées de Bethoncourt. Plusieurs types d'habitats naturels y sont recensés¹² :

- des prairies de fauche, avec plusieurs variantes suivant l'hydromorphie des sols et les pratiques agricoles : variante eutrophe à brome mou et à grande berce, variante mésohygrophile à fétuque, colchique et dactylorhize de mai, variante hygrophile à Oenanthe fistuleuse...

¹² Source : Déforêt, T, Collin, P. et Bonnet M.-2020-Plan de gestion 2023-2032 de l'espace naturel sensible des Grands Prés de la Lizaine. Département du Doubs, Pays de Montbéliard agglomération, CD Eau Environnement, Pascal Collin. 99 pages.

- des pâtures à ray-grass et crénelle,
- des formations humides à hautes herbes, de type mégaphorbiaies ou cariçaies,
- des saulaies buissonnantes marécageuses,
- des fragments de forêt alluviale relevant de l'aulnaie-frênaie riveraine et de la chênaie pédonculée à primevère élevée.
- Des herbiers aquatiques qui colonisent l'étang de Ruderop et la rivière de la Lizaine (groupements à nénuphar jaune et myriophylle verticillé). Des radeaux végétalisés et des frayères ont été aménagés en queue d'étang pour la reproduction de poissons mais également comme refuge pour les espèces semi-aquatiques.

Des milieux humides sont également inventoriés en dehors du périmètre de l'ENS, le long de la rivière (aulnaie-frênaie à saule blanc), à proximité du poste électrique et en contrebas de la RD623 (pâtures humides, mégaphorbiaies, cariçaies, aulnaie-frênaie riveraine). La friche de l'Herbie abrite une saulaie blanche dégradée, envahie par la Renouée du Japon.

Les milieux humides de la vallée de la Lizaine abritent une faune patrimoniale. Le cuivré des marais, un papillon protégé en France, est inventorié dans les prairies de l'ENS. Les points d'eau constituent des sites de reproduction pour les amphibiens (grenouille rousse, grenouille verte, crapaud commun...) mais également pour les libellules (orthétrum brun, crocothémis écarlate, cordulie bronzée, anax empereur...). Les reptiles sont également représentés avec la couleuvre helvétique, le lézard des souches et l'orvet fragile.

Les milieux humides de Bethoncourt abritent un cortège d'oiseaux en période de reproduction : des espèces menacées comme le martin-pêcheur d'Europe et la locustelle tachetée, mais aussi des espèces plus communes comme le rossignol philomèle, la rousserolle effarvatte, la bergeronnette des ruisseaux, le héron cendré, la poule d'eau ou le cygne tuberculé. Ils accueillent également des oiseaux rares en halte migratoire, en hivernage ou simplement de passage comme le busard des roseaux, le busard Saint-Martin, la bécassine des marais, la cigogne blanche, le chevalier guignette ou la sterne pierregarin. Et ils constituent un territoire de chasse privilégié pour les chauves-souris.



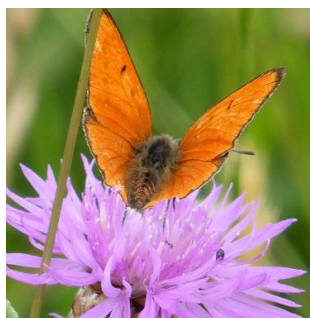
Etang de Ruderop



Prairie humide (Grands Prés de la Lizaine)



Dactylorhize de mai



Cuivré des marais



Martin-pêcheur d'Europe
(source : oiseaux.net)



Lézard des souches
(source : inpn.mnhn.fr)

3.6. Les espaces urbanisés

Les espaces urbanisés de Bethoncourt ne sont pas dénués d'intérêt écologique : si l'imperméabilisation des sols, la présence de clôtures et la tonte régulière des espaces verts limitent sensiblement les potentialités d'accueil pour la faune et la flore, les jardins gérés de manière plus naturelle comprenant des arbres fruitiers, des potagers, des haies d'essences locales, des friches ou des prairies fleuries sont susceptibles d'accueillir une faune et une flore diversifiées : insectes butineurs, hérisson, lézard des murailles, merle noir, moineau domestique, mésange bleue, rouge-queue noir, rouge-gorge familier, verdier, linotte mélodieuse... La présence de nichoirs permet d'accroître l'attrait d'un jardin pour les oiseaux cavernicoles ou les chauves-souris.

Le bâti peut aussi présenter un intérêt pour certaines espèces comme les hirondelles, le martinet noir ou encore le choucas des tours qui s'y reproduisent. Les chauves-souris trouvent souvent le gîte dans les combles des vieux bâtiments ou parfois simplement sous des toitures ou derrière un volet. Rappelons que toutes ces espèces sont protégées et que la destruction de leur habitat est interdite ou nécessite une dérogation lorsque des travaux les impactent.

Le loir gris est inventorié sur la commune de Bethoncourt. Ce petit rongeur nocturne vit surtout dans les forêts de feuillus mais il fréquente également les parcs, les jardins et parfois les combles des habitations où il peut construire son nid.

Les grandes friches qui ponctuent le fond de vallée participent à la biodiversité en milieu urbain. Elles sont souvent dégradées par des remblais et dépôts divers, et envahies par des espèces exotiques envahissantes. Mais les fourrés arbustifs qui colonisent ces friches abritent une faune qui y trouve refuge, notamment des reptiles et des petits passereaux. La rousserolle verderolle, le rossignol philomèle, le pouillot véloce, le pouillot fitis, la fauvette à tête noire et le merle noir y ont notamment été entendus au printemps 2023.



Des espaces de nature en ville



Des aménagements récents peu favorables à la biodiversité



Le Loir gris, un hôte des jardins et du bâti (source photo : LPO PACA)



Le hérisson, un indicateur de la biodiversité urbaine (source photo : inpn)



Les hirondelles, des oiseaux liées au bâti (source photo : oiseaux.net)

3.7. Un territoire colonisé par les espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique naturalisée dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels. Elle est définie comme « *une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives* » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

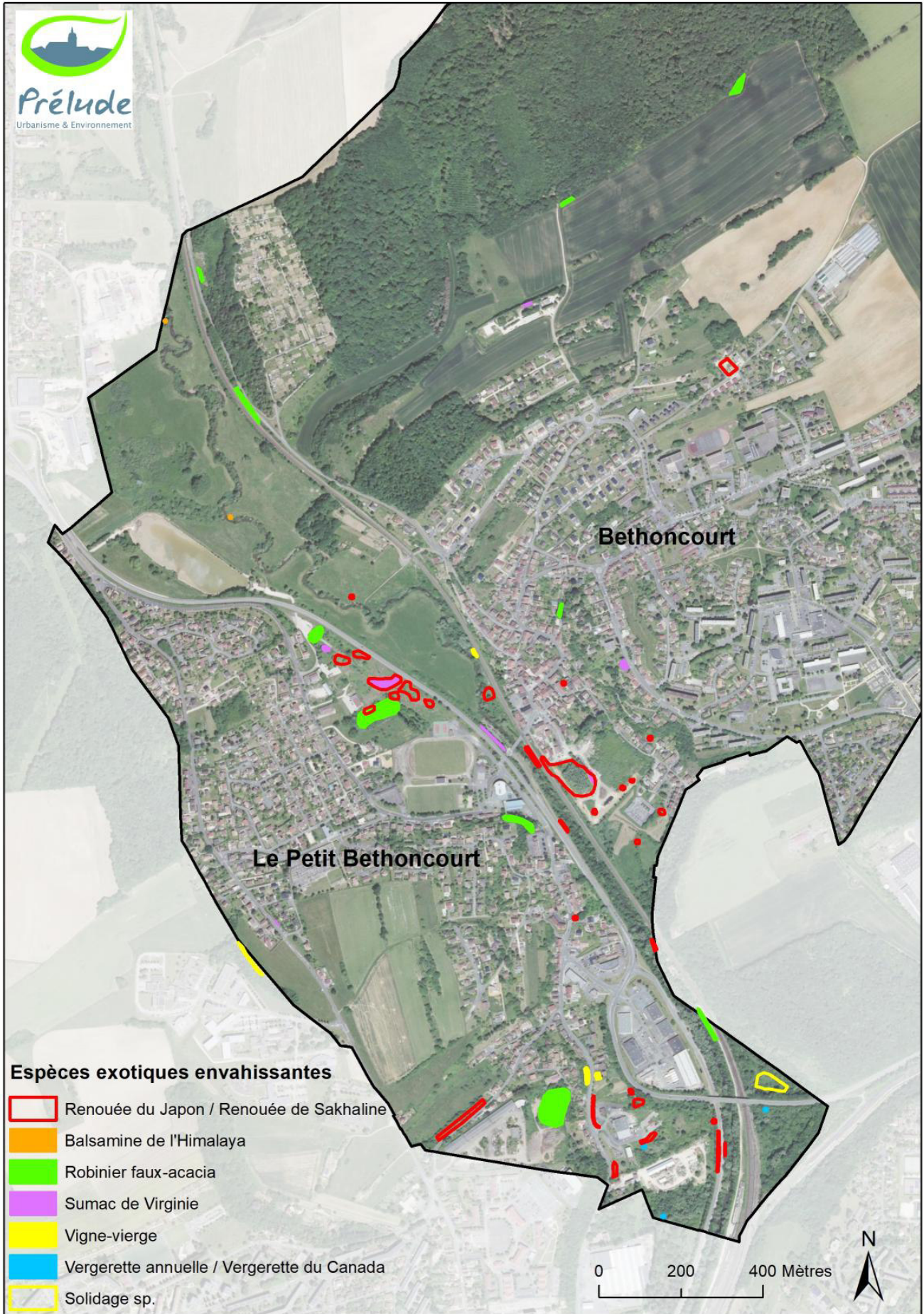
Ces espèces s'échappent souvent des jardins et s'installent préférentiellement dans les milieux perturbés fragilisés. Leur dissémination est favorisée par les mouvements de terre (chantiers). Les friches, talus et bords de route constituent ainsi des milieux de prédilection pour leur développement.

La commune de Bethoncourt est particulièrement concernée par la prolifération d'espèces exotiques envahissantes, notamment dans le fond de vallée, sur les bords de la Lizaine, le long de la voie ferrée et dans les friches industrielles (cf. carte page suivante). Les prospections réalisées dans le cadre de la révision du PLU de Bethoncourt ont permis de relever l'abondance de la Renouée du Japon dans les friches de la commune. D'autres espèces envahissent ces milieux perturbés comme le Sumac de Virginie, la Vigne-vierge et le Robinier faux-acacia. Ce dernier est également abondant en lisière du massif forestier et le long de la voie ferrée.

Le Conservatoire botanique national de Franche-Comté inventorie d'autres espèces exotiques envahissantes sur la commune de Bethoncourt. Les données restent non exhaustives et d'autres espèces sont susceptibles de coloniser le territoire.

Espèces exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes inventoriées à Bethoncourt :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source donnée (date)
Espèces exotiques envahissantes <u>majeures</u> dans les milieux naturels ou semi-naturels		
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudacacia</i> L., 1753	Prélude (2023) / CBNFC-ORI (2018)
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Hout. 1777	Prélude (2023) / CBNFC-ORI (2018)
Impatiente glanduleuse	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	CBNFC-ORI (2015)
Vigne-vierge	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern), Fritsch 1922	Prélude (2023) / CBNFC-ORI (2018)
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	CBNFC-ORI (2014)
Elodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	CBNFC-ORI (2014)
Solidage du Canada	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	CBNFC-ORI (2020)
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	CBNFC-ORI (2018)
Espèces exotiques envahissantes <u>émergentes</u> dans les milieux naturels ou semi-naturels		
Renouée de Sakhaline	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Prélude (2023)
Espèce exotique potentiellement envahissante dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférante dans les milieux anthropiques du territoire		
Ailante	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	CBNFC-ORI (2018)
Sumac de Virginie	<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Prélude (2023) / CBNFC-ORI (2014)
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	CBNFC-ORI (2018)
Véronique filiforme	<i>Veronica filiformis</i> Sm., 1791	CBNFC-ORI (2014)
Espèce exotique potentiellement envahissante dans les milieux naturels ou semi-naturels, prévisible dans les milieux anthropiques du territoire		
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	CBNFC-ORI (2018)
Cotonéaster horizontal	<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	CBNFC-ORI (2018)
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	CBNFC-ORI (2018)
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.)Desf. 1804	CBNFC-ORI (2013)
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	CBNFC-ORI (2013)



Sources : IGN, PCI2023, CBNFC-ORI (Echel, EPTB Saône & Doubs), Prélude 2023 & 2025

Illustration 16 : Espèces exotiques envahissantes géolocalisées sur le territoire



Renouée du Japon



Sumac de Virginie

La base de données régionale sur la biodiversité (BD Sigogne) fait également état de la présence d'une espèce animale exotique sur la commune de Bethoncourt : le ragondin. Originaire d'Amérique du Nord, cette espèce est classée nuisible en France en raison des dégâts qu'elle peut occasionner sur le plan écologique (destruction de nichées d'oiseaux, consommation excessive d'herbiers aquatiques...) mais également sur les activités et la santé humaines (dégâts aux cultures, dégradation des berges d'étangs et de cours d'eau, transmission de la douve du foie et de la leptospirose...).

3.8. Des continuités écologiques perturbées par l'urbanisation

3.8.1. La notion de trame verte et bleue

La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) découle du Grenelle de l'Environnement et vise à préserver la biodiversité en repensant l'aménagement du territoire en termes de réseaux et de connectivité écologiques. Cette démarche vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels en prenant en compte la biologie des espèces sauvages (déplacements pour communiquer, circuler, s'alimenter, se reposer, se reproduire...).

En effet, un territoire fragmenté par l'urbanisation ou l'exploitation intensive des sols entraîne un déclin de la biodiversité. Les espèces se retrouvent isolées et fragilisées. Leur survie dépend d'un réseau continu de milieux favorables à leur déplacement pour accomplir leur cycle de vie : **les continuités écologiques**. Ces continuités sont appréciées au travers du concept de « trame verte et bleue ».

La trame verte se compose des formations végétales linéaires ou ponctuelles (alignements d'arbres, bandes enherbées, bosquet), mais aussi de l'ensemble des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêt, prairies extensives, pelouses sèches, landes). La trame bleue est constituée des milieux aquatiques et humides. Ces deux trames sont considérées comme un tout car les liaisons entre milieux aquatiques et terrestres ont une importance écologique primordiale.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

- **Réservoir de biodiversité** : c'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et le mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Ces espaces bénéficient généralement de mesures de protection ou de gestion (arrêté préfectoral de protection de biotopes, réserve naturelle, gestion contractuelle Natura 2000...)
- **Corridors écologiques** : ils représentent des voies de déplacement privilégiées pour la faune et la flore et permettent d'assurer la connexion entre réservoirs de biodiversité (liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettant sa dispersion ou sa migration). Il s'agit de structures linéaires (haies, ripisylves...), de structures en « pas-japonais » (mares, bosquets...) ou de matrices paysagères (type de milieu paysager).

Les cours d'eau peuvent constituer à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

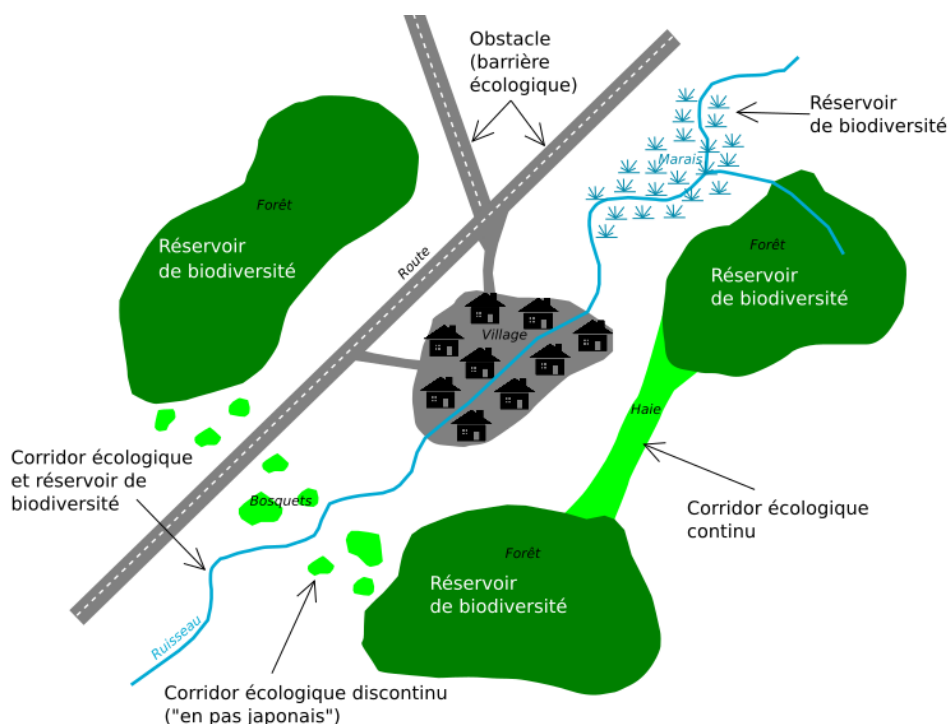


Illustration 17 : Schéma de principe des continuités écologiques de la trame verte et bleue (Prélude)

3.8.2. La trame verte et bleue du SCoT

La préservation de la biodiversité est un des objectifs du Schéma de cohérence territoriale du Pays de Montbéliard Agglomération, adopté le 16 décembre 2021. Il précise les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien et à la remise en bon état des continuités écologiques.

L'état initial de l'environnement du SCoT identifie 5 trames sur le territoire du SCoT : la trame des forêts, la trame des vergers, la trame des prairies, la trame des pelouses sèches et la trame bleue des milieux aquatiques et des zones humides.

Le SCoT matérialise un corridor forestier au niveau de la forêt communale de Bethoncourt. Il identifie également des enjeux dans le fond de vallée humide de la Lizaine qui constitue un corridor de la trame bleue.

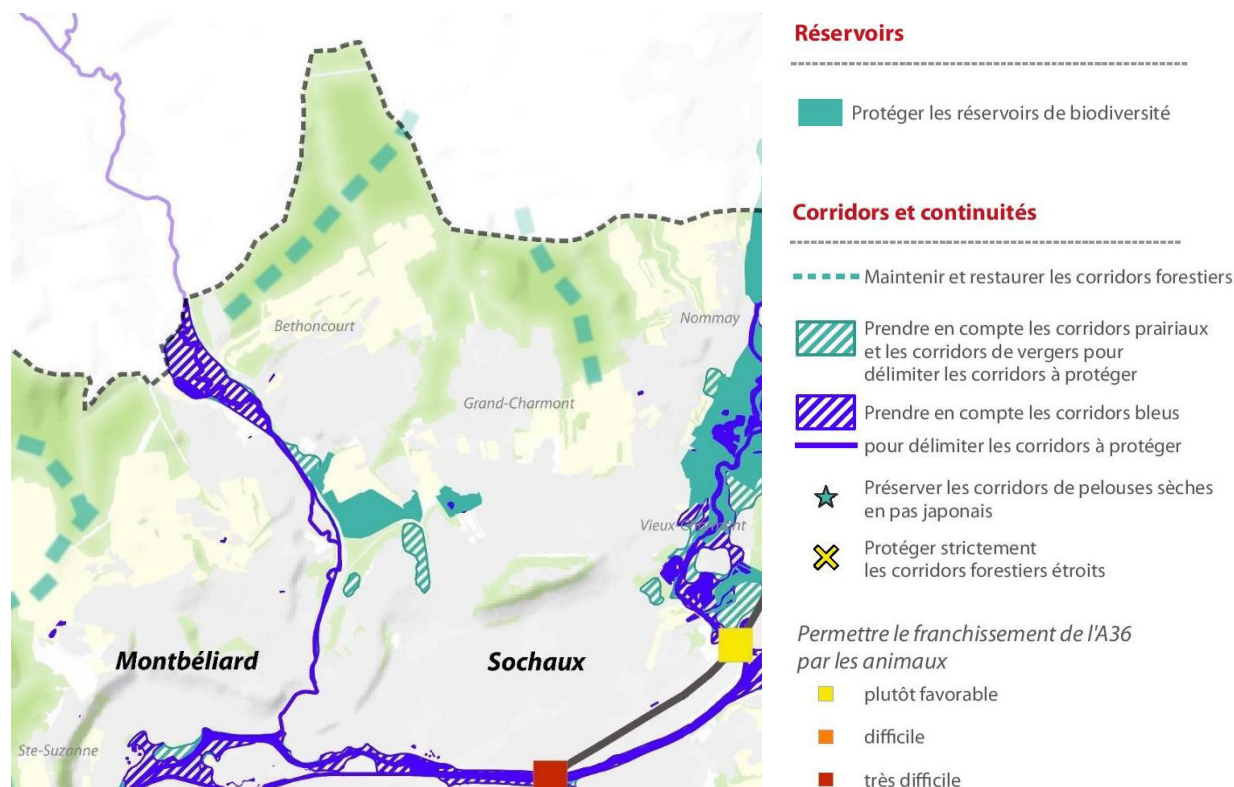


Illustration 18 : Extrait de la trame verte et bleue du SCoT (DOO approuvé le ...)

3.8.3. La trame verte et bleue locale

La révision du Plan Local d'Urbanisme de Bethoncourt a été l'occasion d'analyser de manière plus fine les enjeux liés à la trame verte et bleue locale. Cette analyse est basée sur les données bibliographiques, sur l'interprétation des vues aériennes et sur des observations de terrain (printemps 2023) qui ont conduit à une cartographie précise de l'occupation du sol (cf. Illustration 15).

Sur la base de ces observations et sur la base de la connaissance de la biologie des espèces, une carte des principales continuités écologiques de la trame verte et bleue a été établie (cf. illustration suivante).

NB : Les continuités écologiques ont été appréhendées de manière globale, par une approche par l'écologie du paysage. Les corridors matérialisés correspondent à des axes de déplacement préférentiels pour la majorité des espèces liées à chaque sous-trame, au regard de l'occupation du sol et de la perméabilité des espaces (fragmentation). **La représentation des corridors reste schématique et ne saurait couvrir l'ensemble des espèces fréquentant le territoire.**

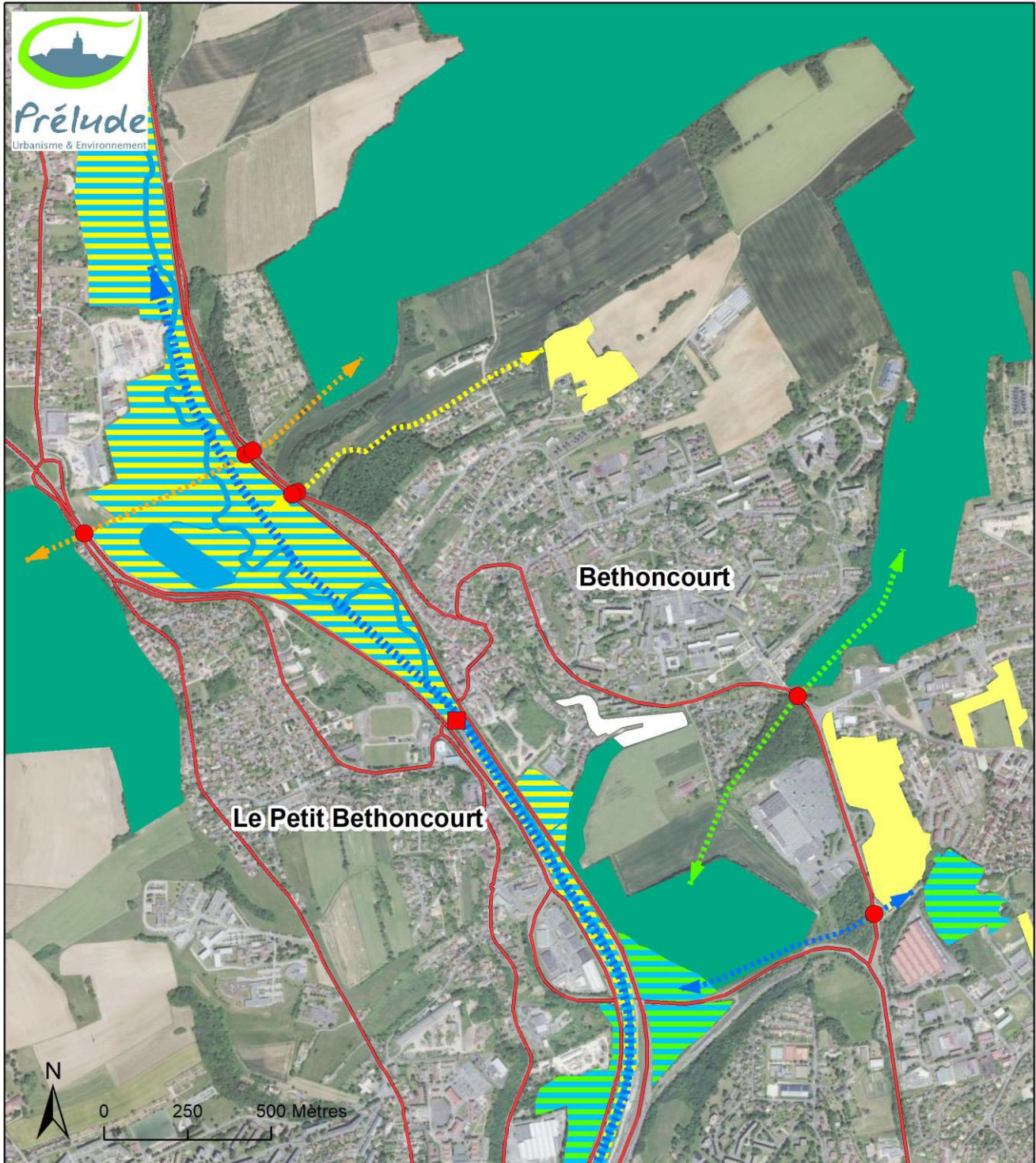
La forêt communale de Bethoncourt a été classée en réservoir de biodiversité, par sa superficie et sa continuité avec les massifs forestiers des communes voisines. Elle abrite des peuplements forestiers matures favorables à la biodiversité. La proximité de gîtes majeurs à chauves-souris (grotte-mine de Bussurel) et la présence d'anciennes mines dans le massif renforcent son intérêt pour ces espèces. L'urbanisation et les grandes infrastructures de transport de la vallée de la Lizaine constituent autant d'obstacles pour les espèces forestières qui souhaiteraient rejoindre les autres massifs du secteur (forêt de Montbéliard). A l'extrémité nord du territoire communal, le massif forestier est coupé par la LGV Rhin-Rhône. Quelques passages à faune permettent le franchissement de la voie ferrée.

L'étang de Ruderop et les prairies humides de la Lizaine constituent un réservoir de biodiversité majeur de la trame bleue. Son périmètre s'étend au-delà de l'Espace naturel sensible des Grands Prés de la Lizaine : il inclut la rivière et de petits complexes humides à proximité du poste électrique et en contrebas de la D623. Ces milieux enclavés constituent des zones refuges pour la biodiversité dans un contexte urbanisé, notamment pour les amphibiens et les insectes aquatiques avec la présence de petits ruisseaux et de mares. La rivière de la Lizaine et sa ripisylve jouent un rôle majeur de corridor écologique pour de nombreuses espèces.

Des réservoirs de biodiversité plus modestes ont également été mis en évidence en périphérie de Bethoncourt :

- Une petite enclave de pelouses sèches, de prairies embroussaillées et de bosquets, qui se maintient dans la trame urbaine à la faveur d'affleurements rocheux et de fortes pentes.
- Un ensemble de prairies maigres de fauche, de bosquets et de vergers dans la continuité de la Rue de la Bouloie. De superficie restreinte, cet ensemble présente un intérêt écologique par sa structure en mosaïque paysagère, le caractère « naturel » des prairies riches en fleurs et sa fonction de zone refuge pour la faune et la flore dans un environnement artificialisé, à l'interface entre urbanisation et zones cultivées de manière plus intensive. Cet ensemble prairial reste « connecté » aux prairies de la Lizaine via la Combe de Voiranne.

NB : Aucun réservoir de biodiversité n'est identifié dans les parties urbanisées de Bethoncourt, la présence de parcs arborés et de vergers reste toutefois à souligner. Ces espaces verts peuvent être le support de biodiversité suivant la gestion qui y est menée. Le bâti est susceptible d'abriter des colonies de chauves-souris ou d'autres espèces patrimoniales.



Réservoirs de biodiversité

- Milieux prairiaux, milieux humides (enjeu régional)
- Milieux forestiers (enjeu PMA)
- Mosaïques paysagères, milieux humides (enjeu local)
- Mosaïques paysagères, milieux prairiaux (enjeu local)
- Mosaïques paysagères, milieux xériques (enjeu local)
- Milieux aquatiques (enjeu régional)

Corridors écologiques

- Corridor des milieux humides (enjeu régional)
- Corridor des milieux humides (enjeu local)
- Corridor forestier (enjeu PMA)
- Corridor forestier à restaurer (enjeu PMA)
- Corridor des milieux prairiaux (enjeu local)

- Principales infrastructures de transport (obstacles)
- Autre obstacle (ouvrage hydraulique)
- Point de conflit (corridor / infrastructure de transport)

Illustration 19 : Les enjeux liés à la trame verte et bleue locale

3.8.4. La trame noire

La pollution lumineuse a de nombreuses répercussions sur la biodiversité. Elle impacte les populations et la répartition des espèces : certaines d'entre elles (insectes, oiseaux) sont attirées par la lumière et se retrouvent désorientées, d'autres fuient la lumière (chauves-souris, mammifères terrestres, vers luisants...) et voient leur habitat se dégrader ou disparaître. L'éclairage artificiel peut ainsi former des zones infranchissables pour certaines espèces et fragmenter leur habitat naturel. Il apparaît donc indispensable de préserver et de restaurer un réseau écologique propice à la vie nocturne : la trame noire.

Modélisation de la pollution lumineuse

Un atlas de la pollution lumineuse a été publié en 2016 (mettant à jour un premier atlas publié en 2001) qui modélise la qualité du ciel nocturne à l'échelle mondiale. Cet atlas a été principalement élaboré à partir des données de 2015 issues des satellites de la Nasa (VIIRS) et complétées de mesures de terrain (programme mondial de sciences participatives). L'atlas est disponible sur le site www.lightpollutionmap.info.

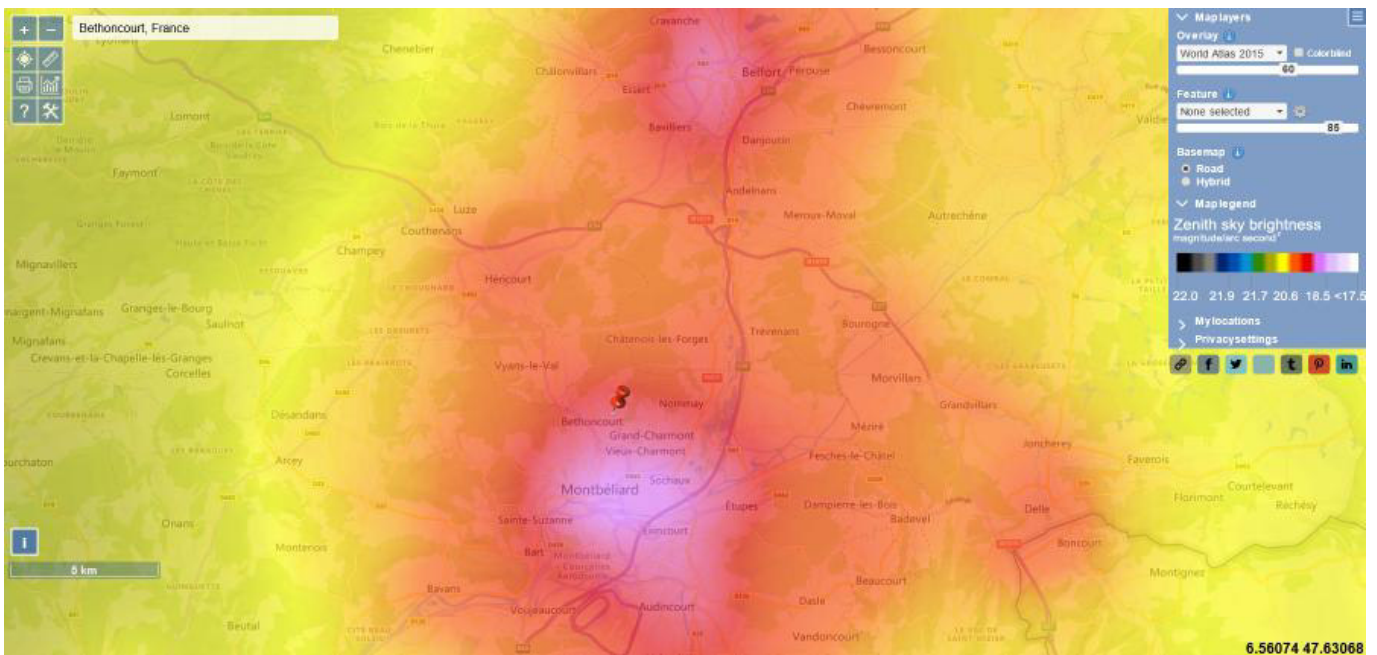


Illustration 20 : Extrait de l'Atlas de la pollution lumineuse (source : www.lightpollutionmap.info)

L'Atlas montre l'ampleur de la pollution lumineuse sur les agglomérations de Belfort et de Montbéliard. Il contient aussi les données de radiance brute pour chaque année depuis 2012. La radiance correspond à la quantité de lumière rayonnant d'une surface donnée (exprimée en nanoWatt/cm²*sr). L'analyse comparative entre 2012 et 2023 montre une diminution de la radiance sur le territoire mais elle reste importante sur les agglomérations (cf. Illustrations suivantes).

Ces données restent à relativiser car elles sont issues de modélisations qui ne tiennent pas compte des spécificités du territoire (densité plus ou moins importante de points lumineux, technologies d'éclairage utilisées, puissances et caractéristiques des installations, etc.). Elles sont peu précises et ne peuvent être exploitées à l'échelle communale.



Illustration 21 : Radiance modélisée en 2012 (source : www.lightpollutionmap.info)



Illustration 22 : Radiance modélisée en 2023 (source : www.lightpollutionmap.info)

Les enjeux à Bethoncourt

La commune de Bethoncourt est située en périphérie de la ville de Montbéliard. La partie sud du territoire communal, très urbanisée, est fortement impactée par les émissions lumineuses. La partie nord du territoire est occupée par un vaste massif forestier où la vie nocturne subit moins la pollution lumineuse. Les principaux enjeux consisteront à préserver les grandes continuités boisées, à limiter l'étalement urbain sur les espaces agricoles périphériques et à limiter l'éclairage artificiel nocturne, voire à le supprimer sur certains quartiers et sur certaines plages horaires. Le maintien d'espaces verts « tampon » (non éclairés) avec les massifs forestiers et avec la rivière de la Lizaine constitue également un enjeu important pour la faune nocturne, notamment pour les chauves-souris qui se déplacent le long des lisières et des ripisylves.

La commune est équipée à ce jour d'un éclairage de type Leds sur les $\frac{3}{4}$ de son territoire. L'éclairage n'est pas coupé en période nocturne mais il diminue en intensité de 70% entre 23h et 5h.

3.9. Synthèse : hiérarchisation écologique du territoire communal






Le présent chapitre vise à hiérarchiser la valeur écologique des milieux naturels et semi-naturels sur le territoire communal sur la base des critères suivants :

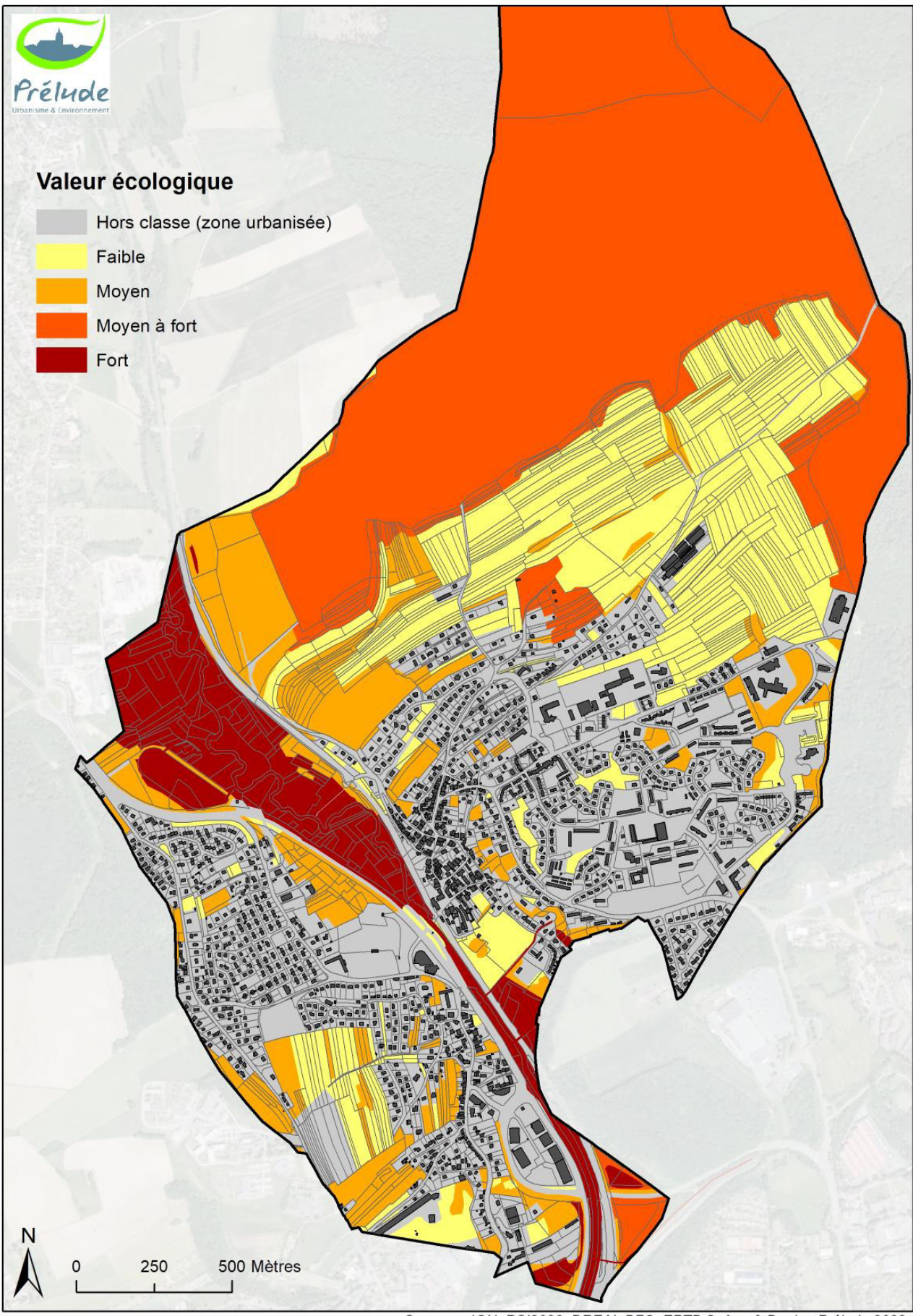
- Originalité du milieu
- Degré de naturalité
- État de conservation
- Diversité des espèces
- Présence d'espèces remarquables (faune et/ou flore)
- Rôle écologique exercé par le milieu (rôle hydraulique, corridor, maintien des sols...)

Une illustration cartographique permet de visualiser les secteurs d'intérêt écologique selon 4 classes :

- **Les milieux d'intérêt écologique « fort »** regroupent les milieux humides du fond de vallée de la Lizaine (rivière, ruisseaux, prairies humides et inondables, mégaphorbiaies, boisements humides, mares...). Ces milieux ont un rôle hydraulique et climatique majeur (épuration, régulation des eaux de ruissellement, puits à carbone) et ils accueillent une faune et une flore souvent rare et menacée (amphibiens, libellules, herbiers aquatiques...). Les secteurs de pelouse sèche et d'affleurements rocheux ont également été classés dans cette catégorie car ces milieux sont très peu représentés dans le secteur et ils abritent souvent une faune et une flore originale, rare ou menacée (papillons, reptiles, flore...).
- **Les milieux d'intérêt écologique « moyen » à « fort »** : le massif forestier de Bethoncourt est composé d'habitats forestiers assez communs pour la région mais son étendue, la présence de galeries souterraines et de bois mûres offrent des potentialités d'accueil intéressantes pour la faune sauvage (rapaces, pics, chauves-souris...). Le massif constitue un poumon vert de l'agglomération montbéliardaise et joue un rôle important en tant que puits à carbone. L'ensemble de prairies, de vergers et de bosquets au bout de la Rue de la Bouloie rejoint également cette catégorie pour sa fonction de réservoir de biodiversité sur le plateau agricole.
- **Les milieux d'intérêt écologique « moyen »** regroupent les prairies naturelles, les vergers, les parcs arborés et les grandes friches imbriquées dans la trame urbaine. Ces milieux fragmentés et isolés constituent des zones « relais » pour la biodiversité et contribuent à limiter le ruissellement dans un environnement artificialisé.
- **Les milieux d'intérêt écologique « faible »** : ont été classés dans cette catégorie les cultures, les jardins potagers et les petites prairies artificialisées ou enclavées dans la trame urbaine, ainsi que les terrains vagues et zones de dépôts. Ces milieux subissent une pression anthropique qui limite leur intérêt écologique.

Valeur écologique

-  Hors classe (zone urbanisée)
-  Faible
-  Moyen
-  Moyen à fort
-  Fort



Sources : IGN, PCI2023, DREAL BFC, EPTB Saône & Doubs, Prélude 2023

Illustration 23 : Hiérarchisation écologique du territoire communal

4. Les risques, pollutions et nuisances

4.1. Un territoire concerné par le risque mouvement de terrain

4.1.1. Le risque d'affaissement/effondrement des sols lié au sous-sol karstique

Les formations calcaires sont sensibles aux phénomènes de dissolution par l'eau chargée en CO₂. La dissolution se produit en surface et en profondeur dans les fractures et les joints qui s'élargissent progressivement. Lorsque les vides sont trop importants, des effondrements ou des affaissements peuvent se produire et se traduire par une déformation de la surface du sol, sous forme d'une doline. Les zones denses en phénomènes karstiques de type doline, gouffre ou perte constituent ainsi des zones sensibles au risque d'affaissement ou d'effondrement des terrains.

L'Atlas des risques mouvement de terrain du Département du Doubs n'inventorie aucune zone relative à cet aléa sur la commune de Bethoncourt. Seuls quelques indices isolés sont signalés. Il s'agit de dolines, de cavités naturelles mais aussi d'anciens puits et mines qui sont intégrés aux « indices karstiques » dans l'Atlas départemental.

L'analyse de la topographie locale via les données de l'IGN (isolignes 1 mètre) permet de relever d'autres petites dépressions de type doline. Mais seules des études géotechniques seraient en mesure de confirmer la nature karstique de ces petites dépressions topographiques.

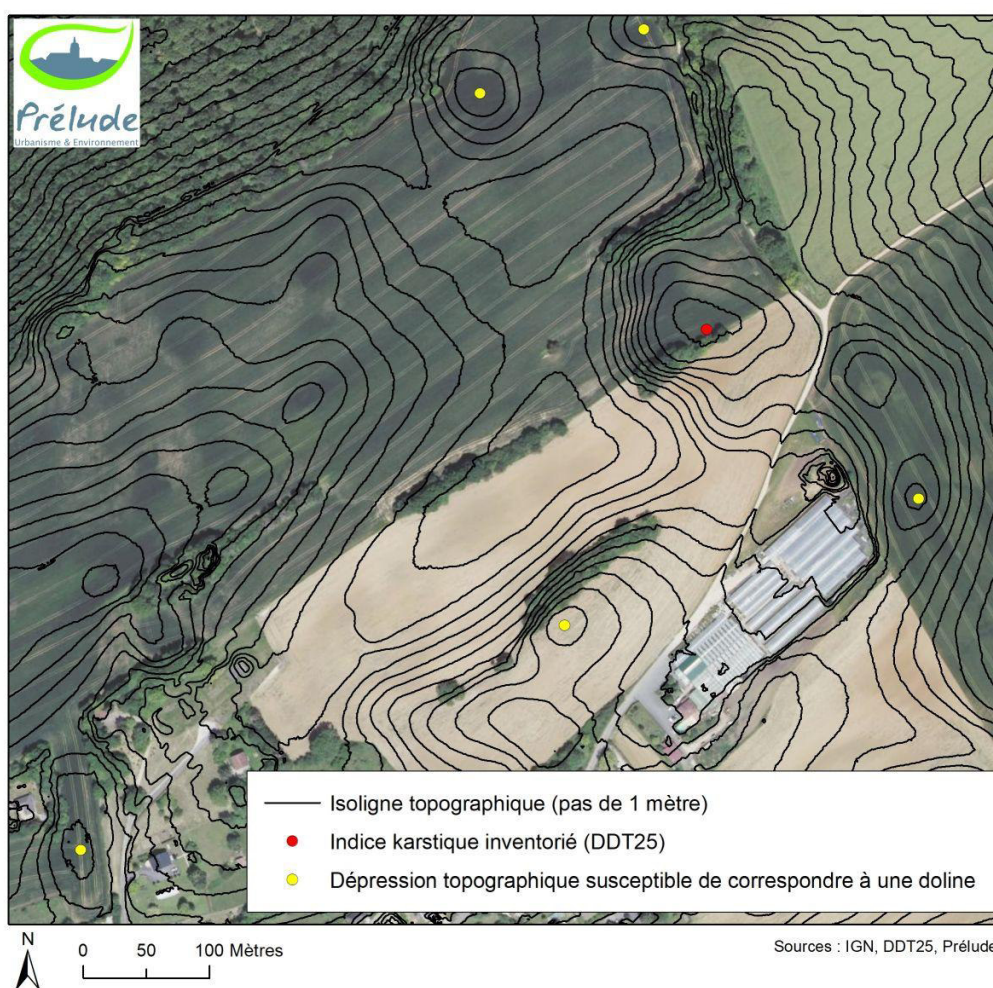


Illustration 24 : Exploitation des données topographiques pour évaluer le risque karstique

- Indice karstique, effondrement
- Indice karstique potentiel (dépression type doline)
- Ancien puits et mines

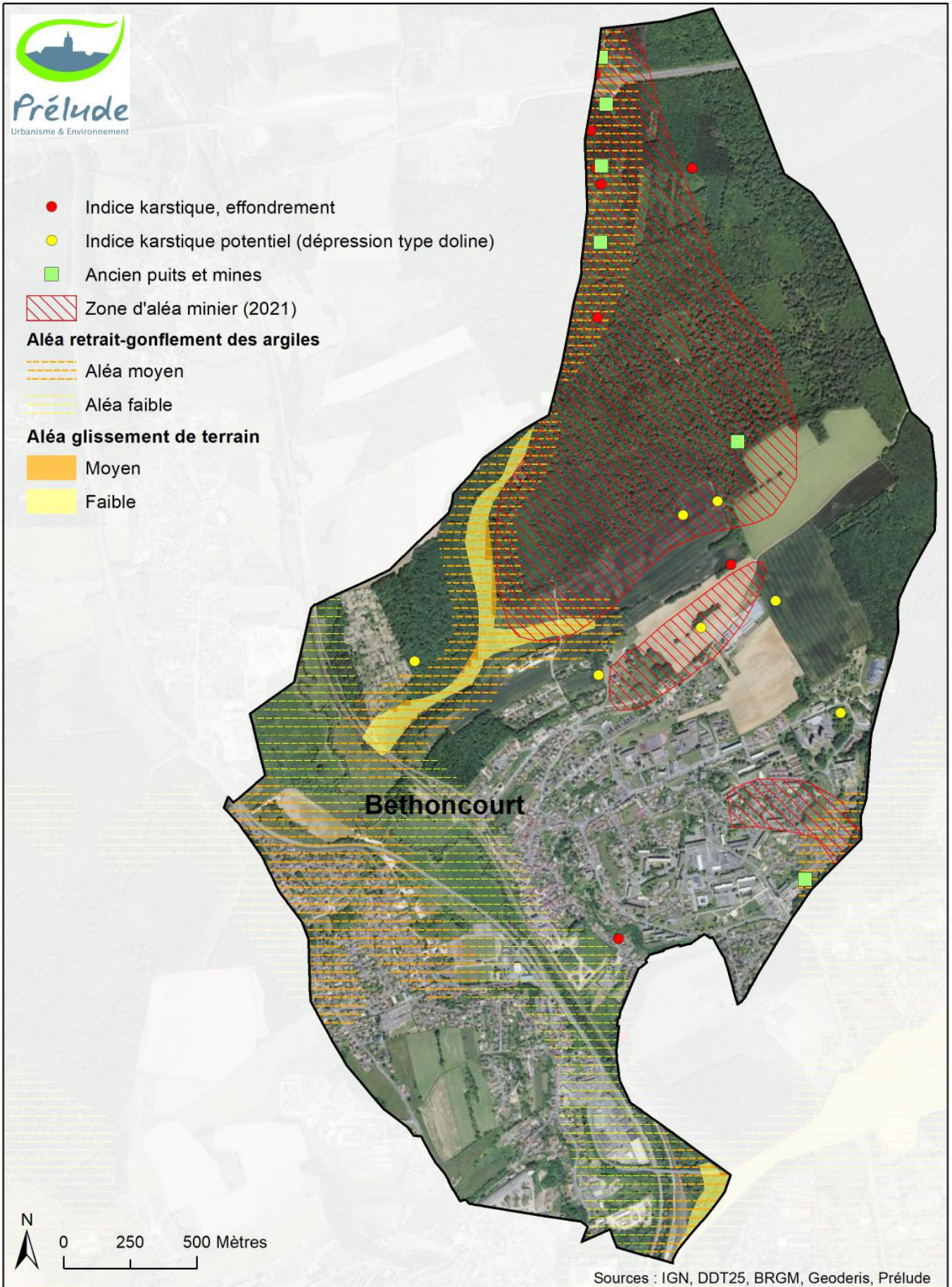
▨ Zone d'aléa minier (2021)

Aléa retrait-gonflement des argiles

- ▨ Aléa moyen
- ▨ Aléa faible

Aléa glissement de terrain

- Moyen
- Faible



Sources : IGN, DDT25, BRGM, Geoderis, Prélude

Illustration 25 : Etat des connaissances sur le risque mouvement de terrain

4.1.2. Le risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles

Les sols argileux sont généralement soumis à des variations de volume sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. Ces variations de volume se traduisent par un phénomène de retrait en période de sécheresse (avec apparition de fissures de dessiccation dans les sols) et par un phénomène de gonflement en période pluvieuse. Ces mouvements différentiels de terrain sont susceptibles de provoquer des désordres au niveau du bâti (fissures).



Sur la commune de Bethoncourt, le niveau d'exposition à l'aléa est qualifié de « faible » à « moyen » par le BRGM. La commune a fait l'objet d'aucun arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle lié à ce phénomène suite à l'épisode de sécheresse de 2018.

4.1.3. Un faible risque de glissement de terrain

L'aléa glissement de terrain touche les marnes en pente et les formations d'éboulis sur versant marneux. Dans ces zones, plus la pente est importante, plus le risque de mouvement est fort.

La commune de Bethoncourt est peu concernée par le risque, les zones d'aléa (qualifié de faible à moyen) ne concernent que certaines combes non urbanisées (cf. carte précédente).

4.1.4. Le risque minier

La commune de Bethoncourt est concernée par le risque mouvement de terrain lié à l'exploitation passée du minerai de fer sur son territoire. Les anciennes galeries sont susceptibles de s'effondrer, générant une déformation du sol en surface. Un étude réalisée en 2021 par Géoderis a permis de réévaluer les zones d'aléa sur le territoire communal. Les zones d'aléa concernent le massif forestier au nord du territoire communal, des terres agricoles et des espaces urbanisés dans le quartier Champvallon où l'aléa effondrement est qualifié de « faible » à « moyen ». De mémoire d'élus local, aucun mouvement de terrain n'a été observé dans les quartiers urbanisés repérés comme soumis à cet aléa.

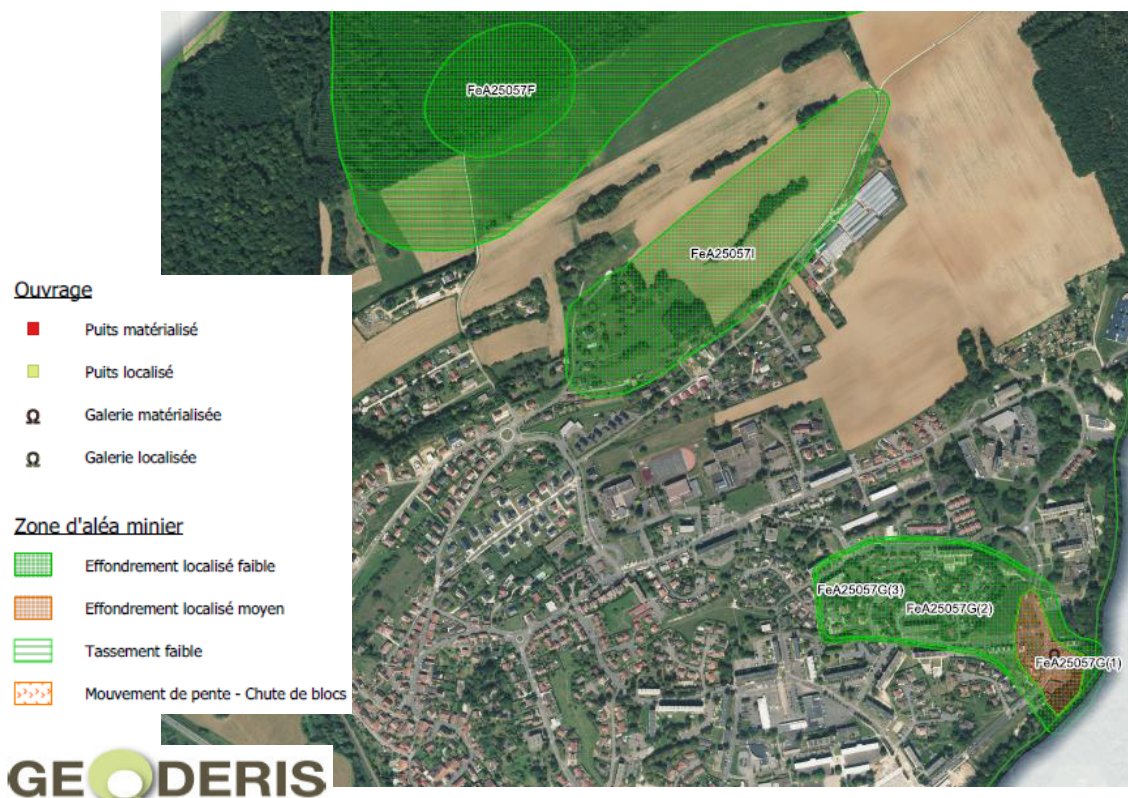


Illustration 26 : Zoom sur l'aléa minier en secteur urbanisé (source : Géoderis 2021)

4.1.5. Le risque sismique

Tout phénomène sismique est susceptible de déclencher un mouvement de terrain, même en zone d'aléa faible, la mise en vibration des éléments du sol pouvant être à l'origine de la déstabilisation des masses en place.

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. D'après ce zonage, la commune de Bethoncourt se situe en **zone de sismicité 3 (modérée)** : les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

4.2. Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle présent surtout dans les sous-sols granitiques, métamorphiques et volcaniques, issu de la désintégration du radium et de l'uranium naturels de la roche ou dans certains matériaux de construction. Les zones à risques de radon sont situées dans les massifs montagneux récents (Alpes, Pyrénées) ou plus anciens et érodés (massif armoricain, Ardennes), dans les zones de faille ou dans les sous-sols qui ont abrité des ouvrages miniers. La concentration de ce gaz dans les constructions peut engendrer des risques sanitaires importants, principalement ceux du cancer du poumon liés à l'accumulation des particules radioactives aspirées.

L'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) a réalisé un zonage national du potentiel radon des communes de France métropolitaine. Suite à cette campagne de mesure nationale, un potentiel radon a été attribué à chaque commune. Trois catégories de potentiel radon ont été définies :

- **Catégorie 1** : les communes concernées sont localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles (formations calcaires, sableuses et argileuses des grands bassins sédimentaires). Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.
- **Catégorie 2** : les communes sont localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains.
- **Catégorie 3** : les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

La commune de Bethoncourt est classée en **catégorie 2**, principalement en raison de la présence d'ouvrage miniers souterrains sur son territoire. Une plaquette de sensibilisation au radon est jointe en [annexe 2](#).

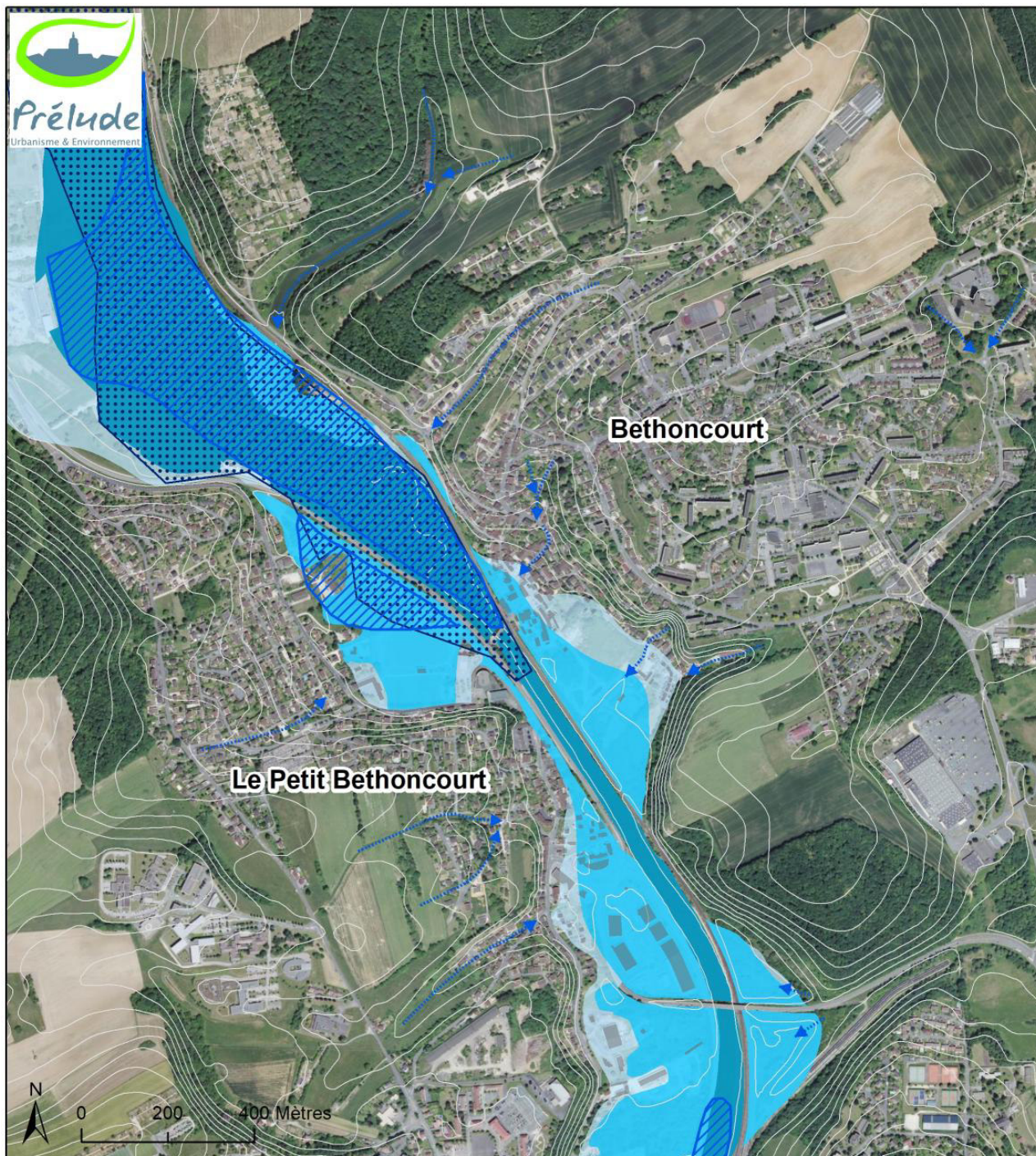
4.3. Un territoire soumis au risque inondations et au ruissellement

La commune de Bethoncourt intègre le Territoire à Risque important d'inondations (TRI) de Belfort-Montbéliard qui fait l'objet d'une stratégie locale de gestion du risque inondations. Cette stratégie s'appuie sur un partage des responsabilités et une solidarité amont-aval face au risque.

La commune de Bethoncourt est située dans la vallée de la Lizaine, elle est particulièrement concernée par le risque inondations lié au débordement du cours d'eau. Elle a été reconnue en état de catastrophe naturelle suite aux inondations de 1982, 1999 et 2016. Elle ne fait toutefois l'objet d'aucun Plan de prévention du risque inondations, les enjeux matériels et humains restant limités. Les zones inondables sont situées dans le fond de vallée, elles impactent principalement des espaces agricoles et naturels d'après l'Atlas des zones submersibles du Doubs et l'Atlas des zones inondables de la Lizaine. Une modélisation hydraulique plus récente (2014) réalisée pour le compte de PMA place quelques constructions dans la zone de crue centennale (cf. carte suivante).

L'analyse topographique du territoire permet également d'identifier des secteurs favorables au ruissellement compte-tenu de la topographie et de la nature argileuse des sols, notamment au niveau des petites combes imprimées sur les rebords du plateau en direction de la Lizaine. Il s'agit d'une analyse théorique qui ne prend pas en compte les aménagements urbains. En effet, l'imperméabilisation des sols est un facteur aggravant du

ruissellement en milieu urbain et un défaut de collecte des eaux pluviales peut occasionner localement des problématiques d'inondations par ruissellement.



Sources : IGN, PCI2023, DDT25, DDT70, PMA, Prélude








-  Zones inondables - Atlas des zones submersibles (DDT25)
-  Zones inondables - AZI de la Lizaine (DDT70)
- Autre donnée (PMA 2014)**
-  Crue décennale (Q10)
-  Crue centennale (Q100)
-  Crue millénaire (Q1000)
-  Isoligne topographique (pas 5m)
-  Axe de ruissellement potentiel

Illustration 27 : Secteurs favorables au ruissellement

Le risque de rupture de barrage

La commune de Bethoncourt est concernée par le risque de rupture du barrage de Champagny. Le barrage de Champagny présente un risque pour les populations situées à l'aval en cas de submersion liée à une rupture du barrage (crue exceptionnelle, séisme) ou d'une vidange rapide de la retenue (en cas d'instabilité de l'ouvrage). Il fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui vise à prendre en compte ce risque.

Le PPI définit 3 zones à l'aval du barrage selon les temps de propagation de l'onde de submersion :

- la zone de proximité immédiate (ZPI) où l'onde progresserait en moins de 15 min. Des moyens spécifiques seront employés pour avertir directement la population (corne de brume du barrage, automate d'appel téléphonique) et procéder à l'évacuation.
- la zone d'inondation spécifique (ZIS) atteinte dans un délai inférieur à 90 min. Ce délai est compatible avec une diffusion habituelle de l'alerte (sirène SAIP) et l'évacuation de la population.
- la zone d'inondation (ZI) où le temps d'arrivée est supérieur à 90 min. L'onde de submersion est comparable à une inondation naturelle. Les modalités d'alerte et d'évacuation habituelles sont mises en œuvre.

Le commune de Bethoncourt est située dans la zone d'inondation (ZI), elle n'est pas concernée par les mesures d'alerte et d'évacuation de la population propres au PPI qui concernent les 2 zones les plus à risque (ZPI, ZIS).

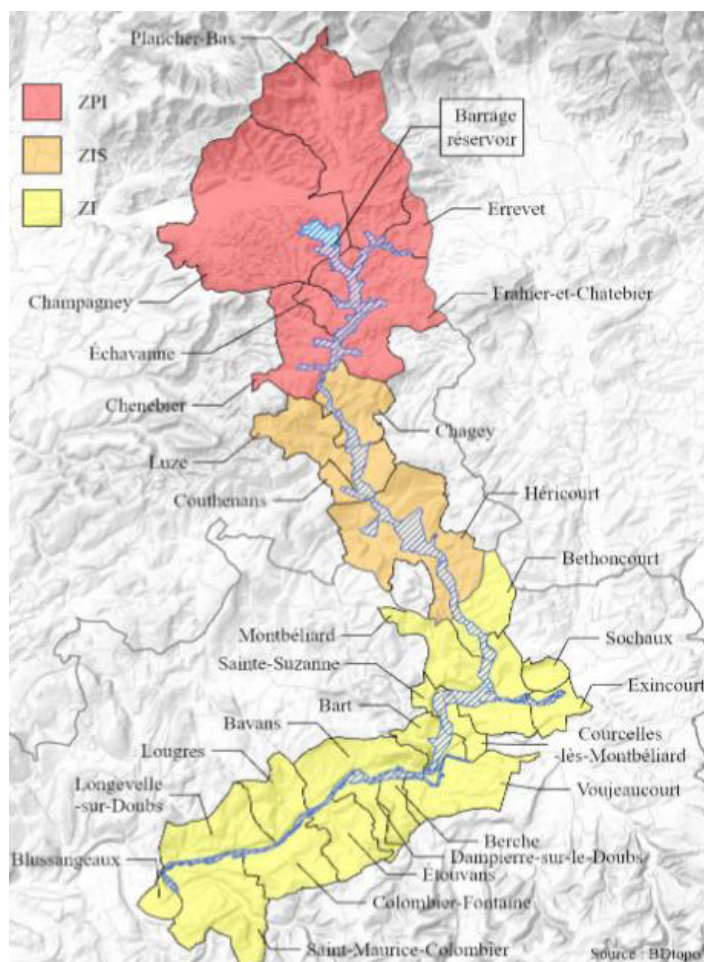
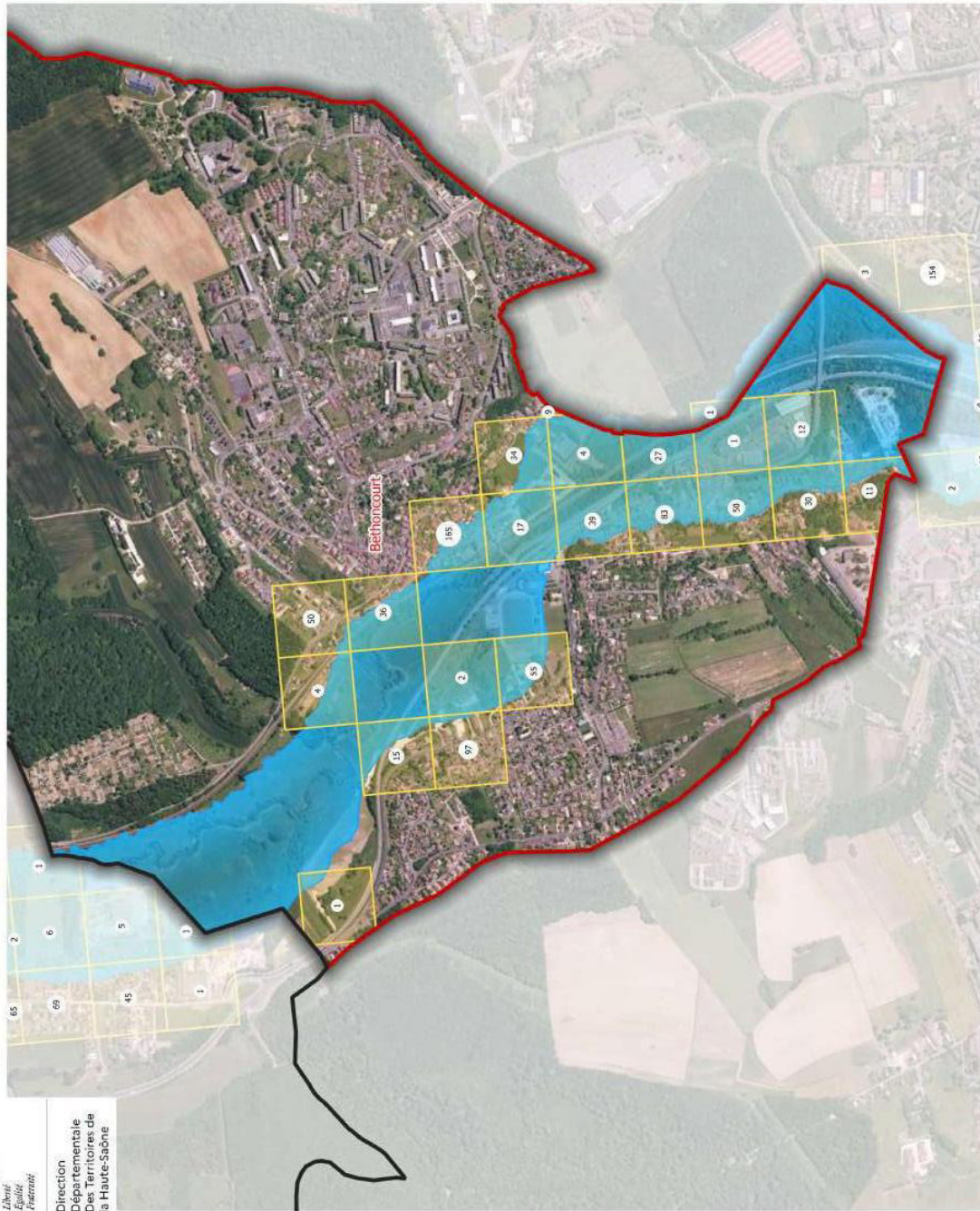


Illustration 28 : Zonage du PPI du barrage de Champagny (source : Préfecture 70)

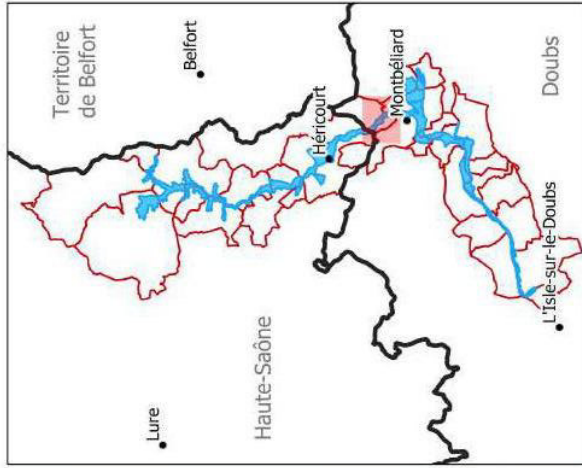
Le PPI du barrage de Champagny établit une cartographie des zones impactées par l'onde de submersion sur chaque commune. Sur Bethoncourt, le PPI estime la population impactée à 741 personnes (cf. carte suivante).

Bethoncourt (25057)

Estimation de la population impactée par l'onde de submersion (données 2015)



Conception : DDT79/STM/ATG/SIG
 Source : ©IGN BDORTHO® - ©IGN BDTOPO® - Insee, données carroyées FILOSOFI 2015 - Préfecture de la Haute-Saône
 Carte réalisée le 03/05/2022
 Localisation du fichier : J:\GESTION_CRISE\PI_Barrage_Champagne\Cartographie\population_ds_emprise_penal_FILOSOFI2015.qgz



Population impactée :

(estimation haute des personnes résidentes, données 2015)

741 personnes





-  Limite communale
-  Limite départementale
-  Onde de submersion
-  Zones habitées (carreaux de 200m) et population estimée

Illustration 29 : Estimation de la population impactée par l'onde de submersion (source : Préfecture70)

4.4. Le risque technologique

4.4.1. Le risque industriel

Le risque industriel est le risque de survenue d'un événement accidentel sur un site industriel avec des conséquences immédiates pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement avoisinant. Les principales manifestations de ces accidents industriels sont l'incendie, l'explosion ou la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

La commune de Bethoncourt ne compte aucun établissement industriel présentant un risque technologique majeur (site SEVESO). Elle n'est touchée par aucun Plan de Prévention du Risque Technologique (PPRT).

Le risque nucléaire est très faible : la centrale nucléaire la plus proche (encore en activité) est située en Suisse à Goesgen, à une centaine de kilomètres de Bethoncourt à vol d'oiseau.

Six Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur la commune de Bethoncourt (source : Géorisques) :

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection
BERNASCONI ↗	Centre Commercial	25200 BETHONCOURT	Autorisation	Non Seveso	
CHARP INDUSTRIE ↗	34 Route de Montbéliard	25200 BETHONCOURT	Autres régimes		
COLRUYT DISTRIBUTION FRANCE SAS ↗	ZI de la Prusse	25200 BETHONCOURT	Autres régimes		02/08/2022
DELHAYE Patrick ↗	11 rue du Barrey	25200 Bethoncourt	Autres régimes		12/03/2015
DEPARTEMENT DU DOUBS ↗	37 Rue Champs Vallon	25200 BETHONCOURT	Autres régimes		
PELTIER HENRI ↗	8 Rue Bellevue	25200 Bethoncourt	Autorisation	Non Seveso	

Ces données publiées sur Géorisques mériteraient d'être actualisées car certains établissements ont fermé (Bernasconi, Charp Industrie, Peltier Henri).

4.4.2. Le Transport de Matières Dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (risque TMD) représente le risque de survenue d'un accident se produisant lors du transport de ces matières, par voie routière ou par canalisation. Le TMD concerne les produits toxiques, explosifs ou polluants (carburants, gaz, engrais...) qui peuvent présenter des risques pour la population ou l'environnement en cas d'événement (incendie, explosion, nuage toxique).

La commune de Bethoncourt est traversée par une canalisation de gaz naturel haute-pression. L'ouvrage génère des servitudes d'utilité publique d'effets (annexées au PLU). La zone d'effets identifiée concerne des espaces agricoles et forestiers. Quelques constructions sont toutefois impactées (cf. carte suivante).

4.5. Des sites et des sols potentiellement pollués

Une trentaine de sites potentiellement pollués sont inventoriés sur la commune dans la base de données BASIAS du BRGM. Ces sites sont recensés en raison de la nature des activités (présentes ou passées) susceptibles d'avoir pollué les sols, sans qu'une information concrète sur la présence ou l'absence de pollution ne soit disponible. Les sites sont localisés sur la carte suivante. Les données ne sont pas exhaustives et peuvent comporter des imprécisions de géolocalisation

Il conviendrait d'ajouter à cette liste les sites exploités par le passé pour l'extraction du minerai de fer. L'examen des vues aériennes anciennes de l'IGN (1970) laisse supposer l'existence d'une ancienne décharge à proximité des jardins familiaux. Le site de la friche de l'Herbie est également ponctué de déchets divers.

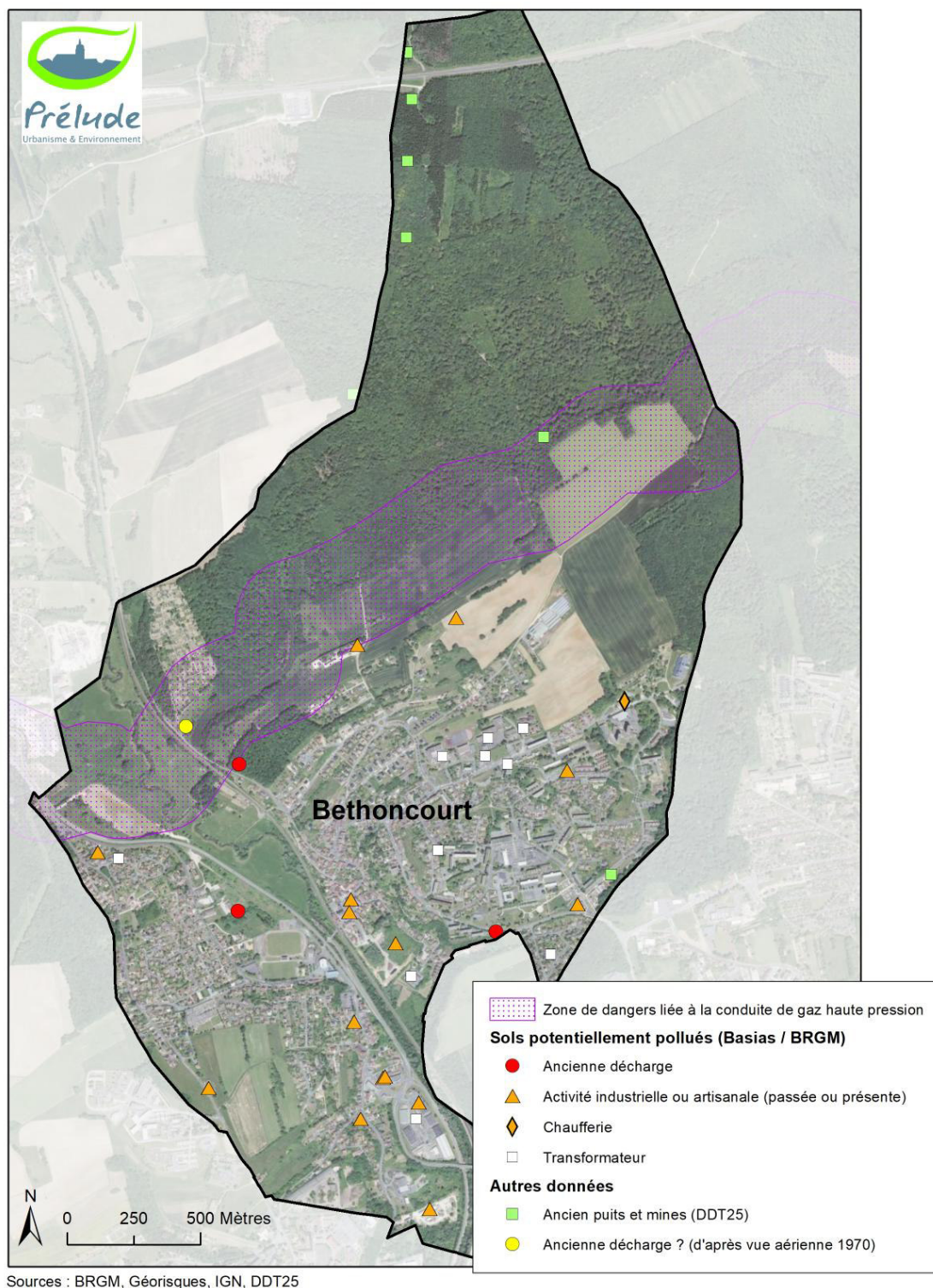


Illustration 30 : Sites et sols potentiellement pollués



Dépôts de terres, matériaux souillés et déchets divers dans la friche de l'Herbie

4.6. Les nuisances sonores

La commune de Bethoncourt est située en périphérie de la ville de Montbéliard. Elle est desservie par plusieurs axes routiers départementaux qui enregistrent un trafic important et génèrent des nuisances pour les riverains : bruit, pollution de l'air, sentiment d'insécurité. Les derniers comptages du Département indiquent un trafic moyen de :

- 10 000 à 12 000 véhicules par jour sur la D623 (comptages de 2016 à 2021) ;
- 9000 à 11000 véhicules par jour sur la D438 sur la même période ;
- Environ 5000 véhicules par jour sur la D432 (donnée 2019) ;
- Environ 2500 véhicules par jour sur la D390 dans sa traversée de Bethoncourt (donnée 2014).

Le trafic poids lourds reste limité sur ces axes, il représente moins de 5% du trafic.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit (empreinte sonore) est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel des prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter. Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre du Département du Doubs a été actualisé en 2021 par l'arrêté préfectoral n°25-2021-07-27-00005 :

- La D390, la D432 et la voie ferrée reliant Montbéliard à Héricourt sont classées en catégorie 4. L'empreinte sonore est de 30 mètres de part et d'autre des voies.
- La D623 et la D438 supportent un trafic plus important, elles sont classées en catégorie 3 qui fixe une empreinte sonore de 100 mètres de part et d'autre de la voie.
- La LGV Rhin-Rhône traverse le massif forestier de Bethoncourt. De catégorie 2, son empreinte sonore est fixée à 250 mètres.

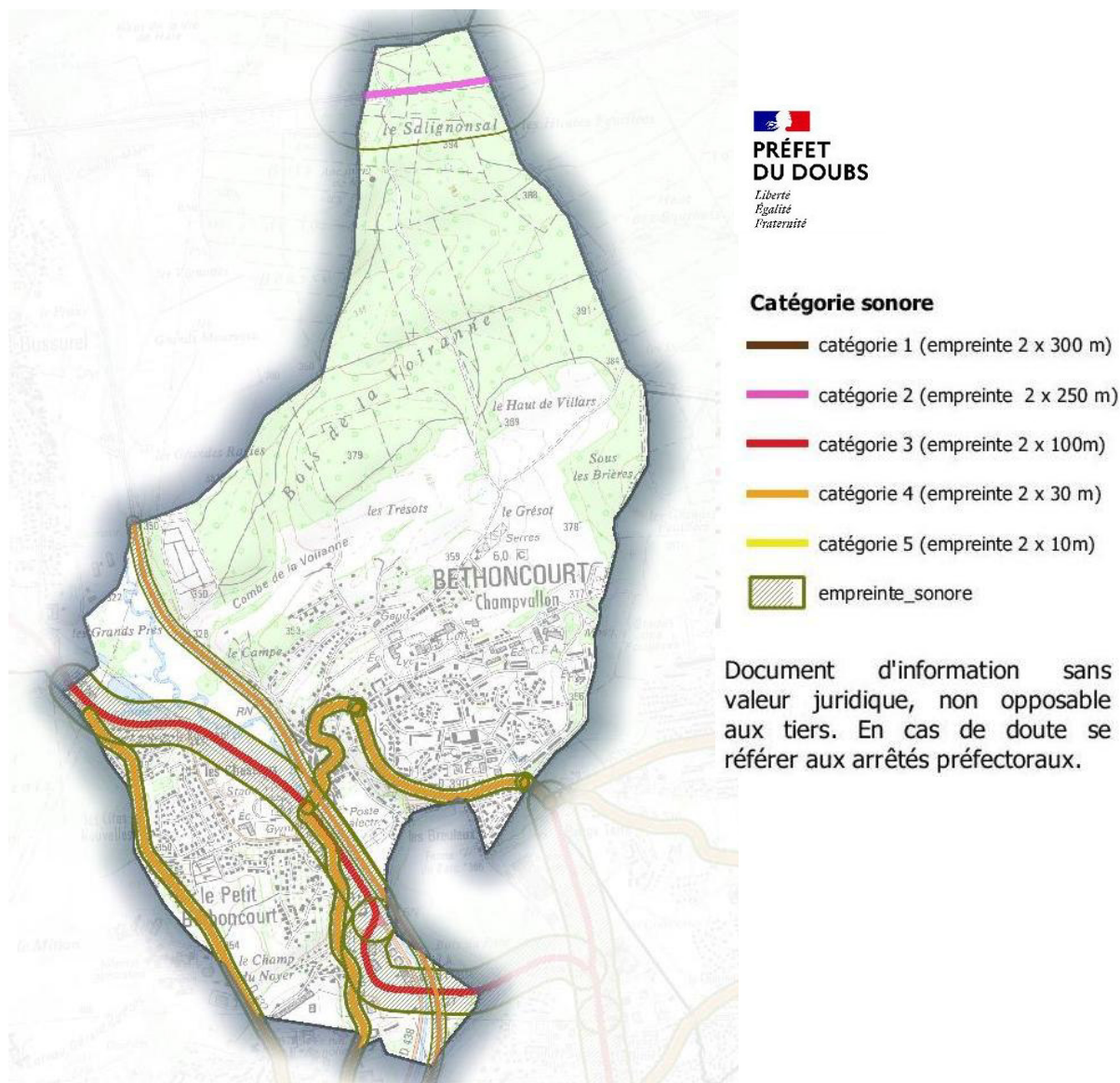


Illustration 31 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (Préfecture du Doubs, 2021)

4.7. La gestion des déchets

Les déchets ménagers

La compétence collecte et traitement des déchets ménagers relève du Pays de Montbéliard Agglomération.

La collecte des ordures ménagères est réalisée en porte-à-porte tous les 15 jours. Les ordures ménagères sont traitées à l'usine d'incinération (UIOM) de Montbéliard qui dispose d'une capacité de 70000 tonnes de déchets par an et produit près de 45000 MWh/an permettant de chauffer l'équivalent de 6000 logements.

Les déchets recyclables (papier, carton, verre, flaconnages) et les biodéchets peuvent être déposés dans plusieurs points d'apport volontaire répartis sur le territoire communal. Pays de Montbéliard Agglomération s'est lancé dans la collecte des biodéchets (déchets alimentaires), en distribuant bio seaux et sacs que les habitants sont invités à retirer pour les remplir et les déposer dans les bio bornes, installées à cet effet au niveau des points d'apport volontaire. Ces déchets sont ensuite envoyés vers une usine de méthanisation pour être valorisés.

La localisation des points d'apport volontaire est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.agglo-montbeliard.fr/vivre-ici/dechets/les-decheteries-et-points-dapports-volontaires>

Depuis mars 2023, les habitants de l'Agglomération de Montbéliard peuvent utiliser un nouveau bac de collecte pour leurs déchets recyclables. La poubelle jaune recueille tous les déchets actuellement collectés en point recyclage, sauf le verre et les biodéchets.

Les encombrants sont récupérés en porte-à-porte uniquement sur réservation.

Les habitants ont également accès aux déchèteries de l'Agglomération. La déchèterie la plus proche est située à Montbéliard (Bd du 21° Bat. de Chasseurs à Pied), elle accueille les encombrants, les gravats, les métaux, les déchets verts, les textiles, les papiers, les cartons et les déchets dangereux (piles, batteries, ampoules, néons, huiles, peintures, solvants, équipements électriques et électroniques...). Les professionnels bénéficient d'un accueil tarifé aux déchèteries de l'agglomération. La déchèterie de Vieux-Charmont est équipée d'une compostière qui produit chaque année environ 3000 tonnes de compost issu de déchets verts. Des composteurs individuels sont également vendus à la compostière.

La Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative (REOMI) est en place depuis le 1er janvier 2024.

Les déchets inertes du BTP

Un déchet inerte est un déchet non dangereux, non évolutif, non susceptible de générer une atteinte à l'environnement (pierres, terres, gravats, béton...). Il est soit valorisé (broyage/concassage, aménagements paysagers), soit éliminé dans une installation de stockage autorisée.

Depuis le 1^{er} janvier 2015, les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises au régime d'enregistrement. Tout dépôt sauvage de déchets inertes est illégal : il doit être résorbé ou régularisé.

La commune de Bethoncourt ne compte aucune ISDI autorisée sur son territoire.

La gestion des gravats et des déchets de chantiers est problématique sur le territoire de PMA car les installations sont insuffisantes pour traiter les volumes produits. Les gravats de l'agglomération sont acheminés vers l'ISDI d'Argésians (ancienne carrière), dans le Territoire de Belfort (source : SCoT de PMA 2021, Etat initial de l'environnement).

5. Climat, air, énergie

5.1. Un contexte de changement climatique

5.1.1. Caractéristiques climatiques locales

Le climat du secteur Nord Doubs est de type semi-continentale soumis à deux influences :

- Une influence océanique, caractérisé par une humidité répartie tout au long de l'année,
- Une influence continentale caractérisée par des hivers froids peu arrosés et des étés chauds, souvent lourds et orageux.

Les données météorologiques couvrent la période 2009-2020 et sont fournies par la station météorologique de Dorans (Météo France) située à environ 6 km au nord de Bethoncourt.

La pluviométrie du secteur s'élève en moyenne à 974 mm par an. La répartition mensuelle est assez régulière sur le seul critère de la hauteur cumulée, avec toutefois des mois de décembre, janvier et mai plus arrosés. Le mois d'août enregistre également un cumul assez important du aux précipitations orageuses.

Les températures sont sous l'influence du climat semi-continentale : elles sont modérées (10,9°C en moyenne) et présentent une forte amplitude entre l'hiver et l'été. La température la plus basse enregistrée sur la période 2009-2022 est établie à -16°C (décembre 2009), pour un maximum à 38,1°C enregistré au mois de juillet 2019.

Les vents dominants proviennent du Sud-Ouest avec une composante de Nord-Est non négligeable.

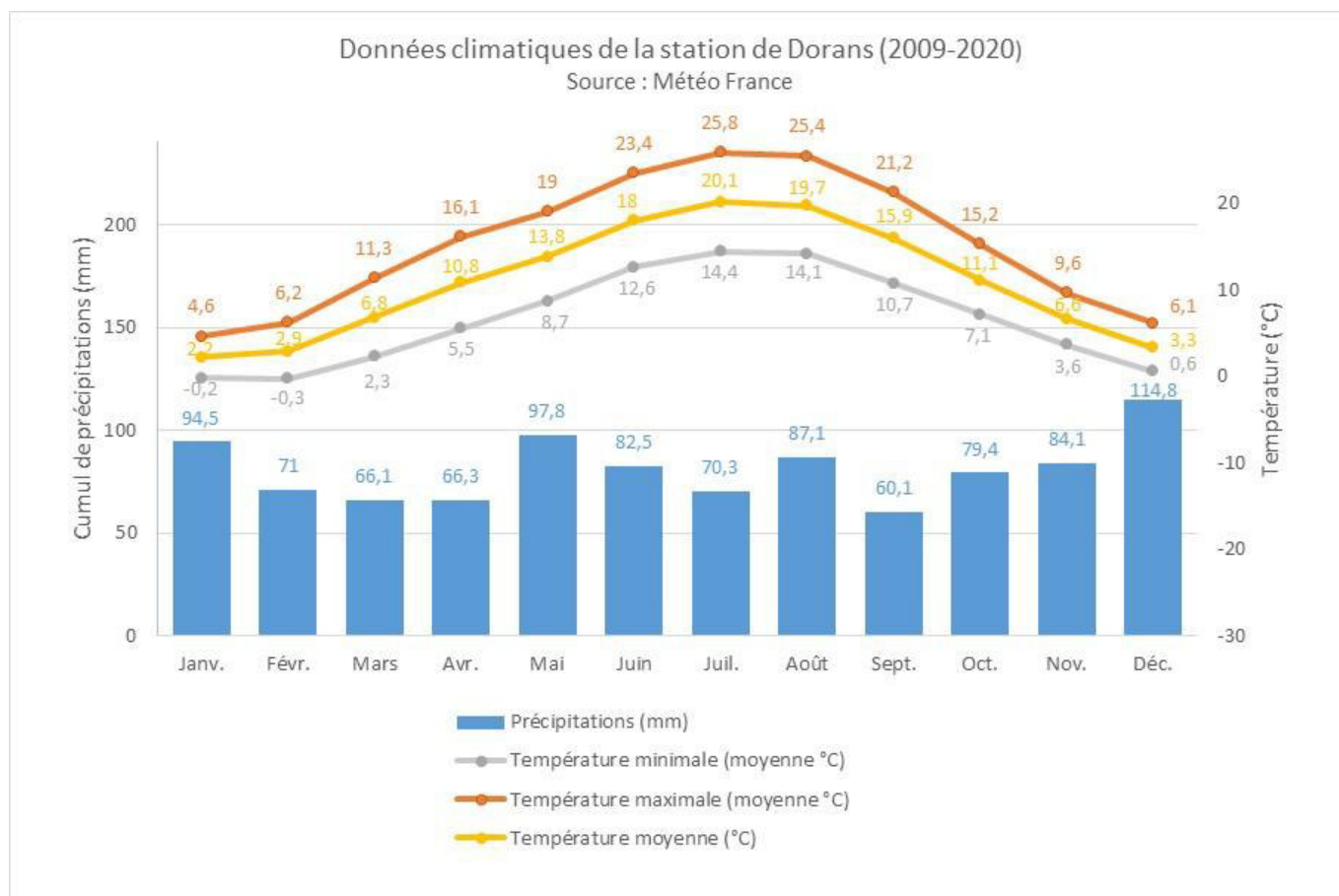


Illustration 32 : Statistiques climatiques de la station de Dorans (d'après les données de Météo France)

5.1.2. Les perspectives de changement climatique

Le travail régional élaboré par le Conseil Économique et Social de Franche-Comté (« Le climat change, la Franche-Comté s'adapte », Juillet 2010) à partir des informations diffusées par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC), met en perspective l'évolution du climat et ses conséquences locales :

« Au cours du 20e siècle, la température moyenne a augmenté d'environ 0,7°C en Franche-Comté, avec une nette accélération depuis la fin des années 1970 :

- des températures annuelles qui augmentent,
- des hivers plus doux et des étés plus chauds,
- des hivers plus arrosés et des étés plus secs,
- une perte d'un mois d'enneigement (10 cm au sol) entre 1960 et 2000 sur le massif jurassien,
- une avancée des vendanges et de la récolte des foins de 10 à 15 jours en 30 ans. »

Dans une publication plus récente¹³ (2020), ALTERRE fournit de nouveaux indicateurs régionaux traduisant le changement climatique et ses répercussions sur les activités humaines :

- La hausse des températures moyennes annuelles pour la région Bourgogne-Franche-Comté est établie à **+1,2 °C entre les périodes 1961-1990 et 1991-2019**. La hausse des températures est plus marquée au printemps et en été et s'accompagne d'épisodes de canicules ou de vagues de chaleur plus fréquents. On observe ainsi une augmentation moyenne de **+17 jours** estivaux (> 25 °C) entre les deux périodes, ainsi qu'une multiplication par 4 des jours caniculaires, tandis que le nombre de jours de gel enregistre une baisse de **- 11 jours** en moyenne sur l'année. La hausse des températures va se poursuivre et pourrait atteindre +4 °C en 2100 (par rapport à la période 1961-1990) en l'absence de politique climatique ambitieuse.
- Ces dérèglements s'accompagnent d'une modification du cycle de l'eau. Bien que les précipitations soient marquées par une grande variabilité d'une année à l'autre, on note une tendance à la hausse des cumuls annuels depuis 1959, avec une augmentation des pluies plus marquée à l'automne et une diminution en hiver. Le nombre de jours de précipitations fortes (> 10 mm) aurait augmenté de 6 %.

Ces nouvelles conditions climatiques ont des répercussions sur la santé, les milieux naturels et les activités humaines : pathologies et décès liés aux canicules, dépérissement des forêts, baisse des rendements agricoles, raréfaction de la ressource en eau, perte d'enneigement, baisse de la production hydraulique, dégâts liés aux aléas climatiques...

Le poids des activités humaines est prépondérant dans cette évolution du climat : les émissions de gaz à effet de serre (GES) et en particulier le CO₂ constituent le principal effet réchauffant.

5.2. Les émissions de gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre sont recensés parmi lesquels le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés. L'augmentation des concentrations en gaz à effet de serre d'origine anthropique dans l'atmosphère est la principale cause du réchauffement climatique.

Les données suivantes proviennent de la plateforme OPTeER (Observation et Prospective Territoriale Energétique à l'Echelle Régionale). Cette plateforme gérée par ATMO Bourgogne-Franche-Comté fournit des estimations des émissions de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, NO₂) sur un territoire donné, traduites en tonnes équivalent carbone (tCO₂e).

¹³ Alterre Bourgogne-Franche-Comté (2020) – Impacts climatiques. Les temps changent en Bourgogne-Franche-Comté : adaptons-nous ! – Périodique « Repères » n°80 (Novembre 2020). 24 pages.

Les données d'émissions pour l'année 2020 sont estimées à environ **2,3 tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e) par habitant** pour la commune de Bethoncourt. C'est largement inférieur à la moyenne de PMA (4,7 tCO₂e/hab) et à la moyenne régionale qui s'élève à 7,2 tCO₂e par habitant. Cette faible valeur rapportée à l'habitant s'explique en partie par la forte densité de population sur la commune de Bethoncourt. En effet, si on rapporte la quantité de GES à l'hectare, elle passe à 18,9 tCO₂e/ha pour la commune, contre 4,2 pour la région.

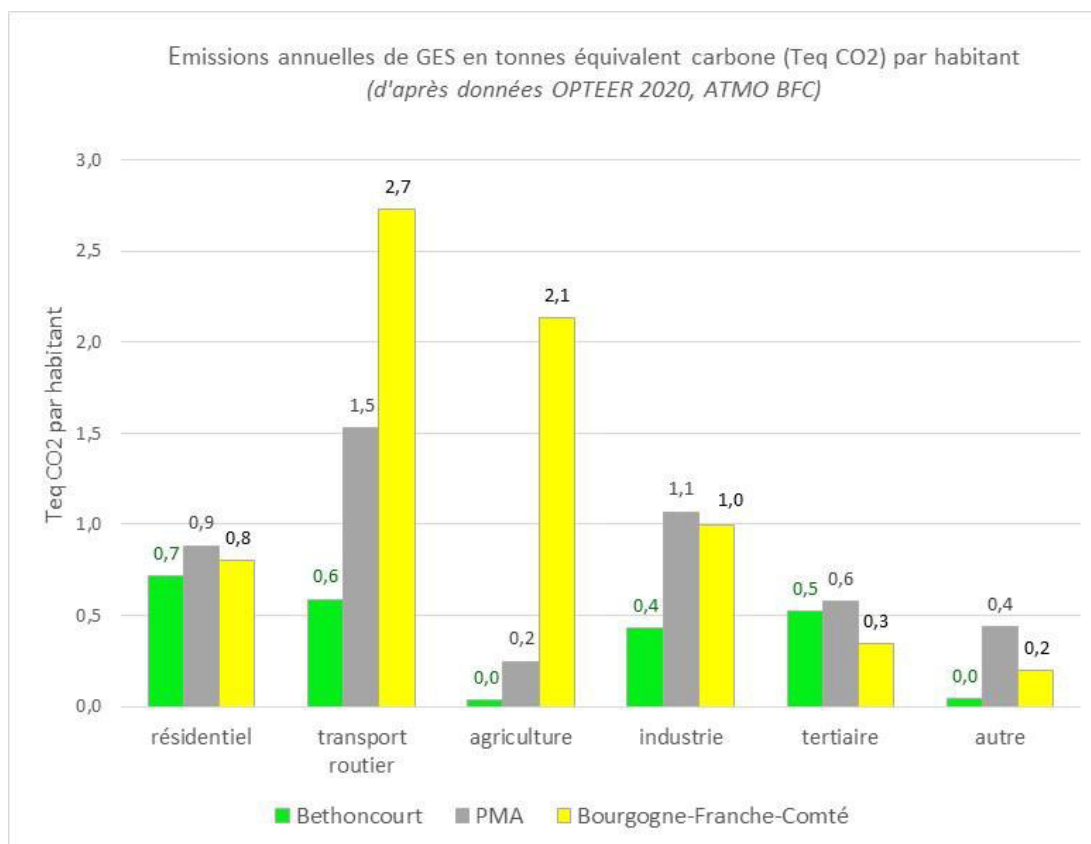


Illustration 33 : Émissions annuelles de GES par secteur en teqCO₂ par habitant (d'après estimations OPTEER)

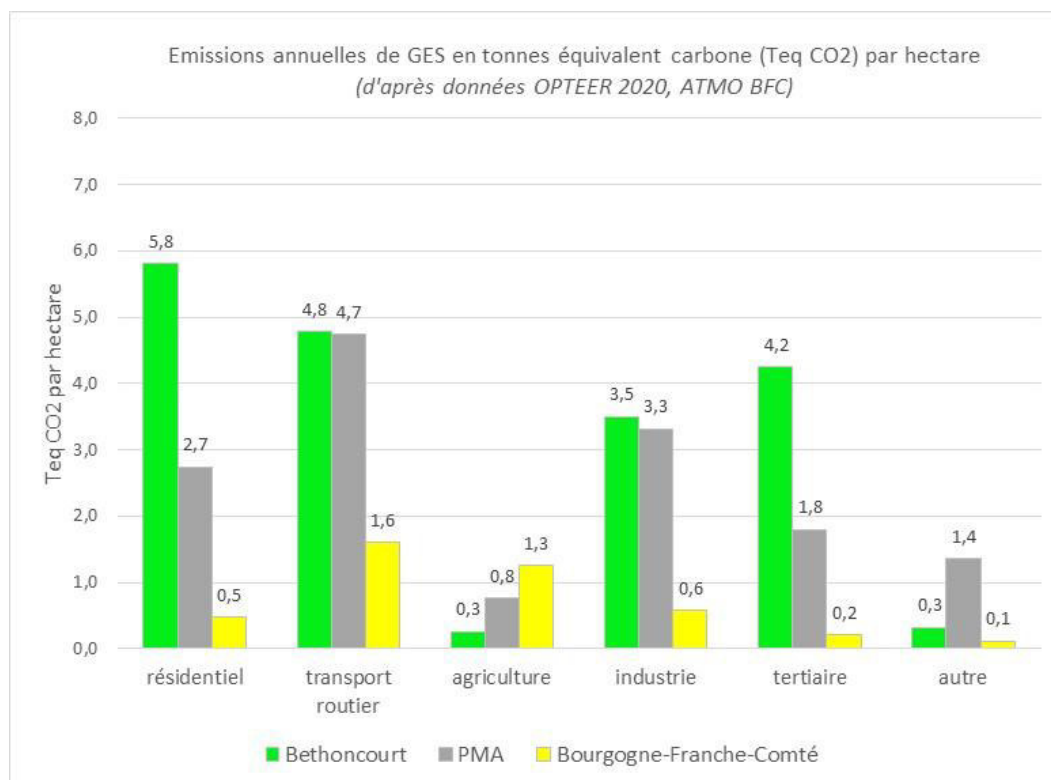


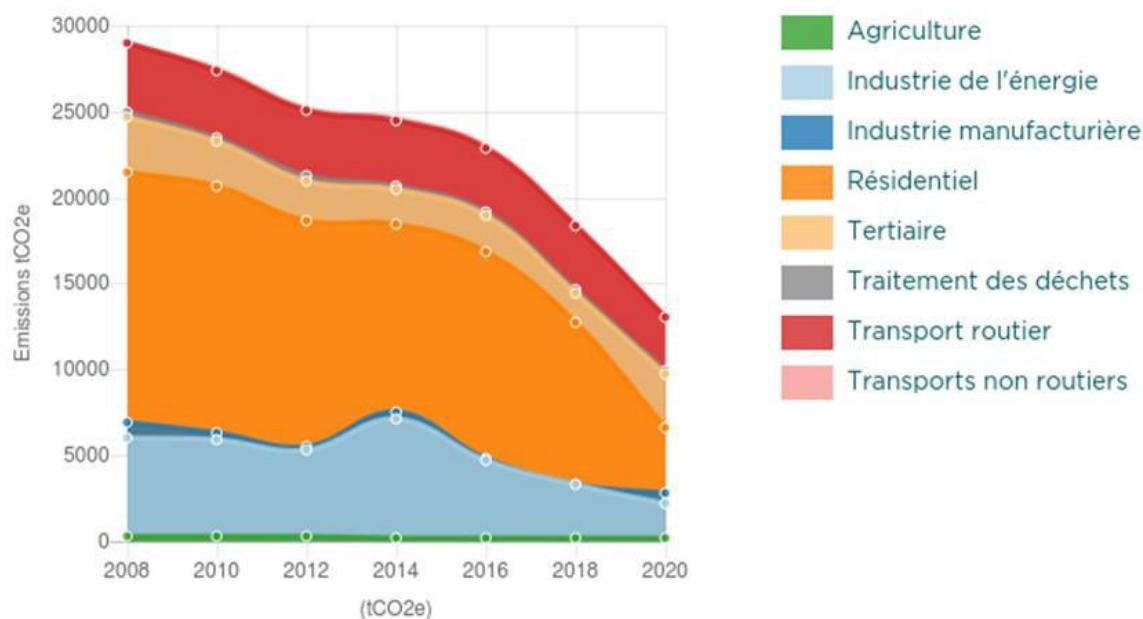
Illustration 34 : Émissions annuelles de GES par secteur en teqCO₂ par hectare (d'après estimations OPTEER)

Le principal émetteur est le secteur résidentiel (30,7 % des émissions), devant le secteur des transports routiers (25,3 %), le secteur tertiaire (22,4 %) et au secteur industriel (18,5 %).

D'après les estimations OPTEER, les émissions de GES sur la commune seraient en nette diminution depuis 2008 (- 55,1%). La baisse des émissions de GES à Bethoncourt est principalement attribuée à une baisse des émissions du secteur résidentiel. A noter que la population a baissé sur la même période, mais dans des proportions moindres (-11,9%).

Evolution des émissions de GES par secteur (PRG sur 100 ans) / Bethoncourt (2008/2020)

Unité : tCO₂e / Source : ATMO BFC



Réalisation OPTEER

Illustration 35 : Evolution des émissions de GES par secteur (estimations OPTEER, Atmo BFC)

5.3. La qualité de l'air

La commune de Bethoncourt est située en périphérie de la ville de Montbéliard, à proximité de zones industrielles et d'infrastructures majeures de transport (A36). Elle subit donc des épisodes de pollution principalement liés au trafic routier, aux activités industrielles et au chauffage bois des ménages.

La plateforme OPTEER (Observation et Prospective Territoriale Energétique à l'Echelle Régionale), gérée par ATMO Bourgogne-Franche-Comté, donne une indication de la qualité de l'air sur la commune sur la base de plusieurs polluants.

A Bethoncourt, le secteur des transports routiers est le principal émetteur d'oxydes d'azote (NO_x) devant les secteurs résidentiel, industriel et tertiaire. Le secteur résidentiel produit également d'importantes quantités de particules fines (PM₁₀, PM_{2,5}) et de composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), principalement liés au chauffage bois des ménages.

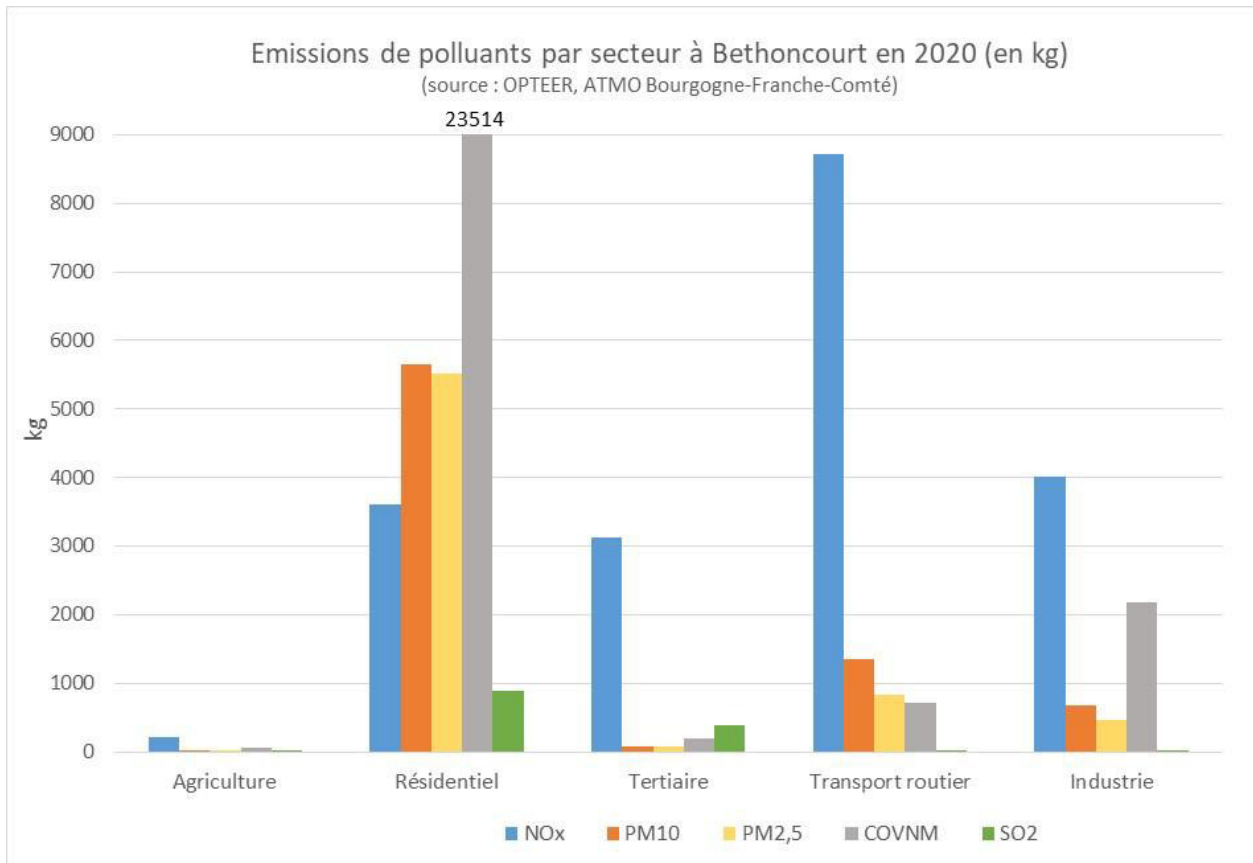


Illustration 36 : Émissions de polluants par secteur à Bethoncourt (d'après données OPTEER, Atmo BFC)

La commune de Bethoncourt est régulièrement concernée par des épisodes de pollution aux particules fines (PM2,5). Des dépassement en ozone ont également été notés sur l'année 2018.

L'ozone est un polluant secondaire qui résulte de la transformation photochimique des oxydes d'azote (NOx) et des composés organiques volatils (COV). Les périodes chaudes et sèches sont particulièrement favorables à la formation d'ozone, un gaz agressif qui provoque toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires. Les particules fines peuvent provoquer des réactions inflammatoires au niveau des bronches.

En 2020, l'indice de qualité de l'air a été classé médiocre ou mauvais sur l'équivalent de 30 jours (8,2% de l'année).

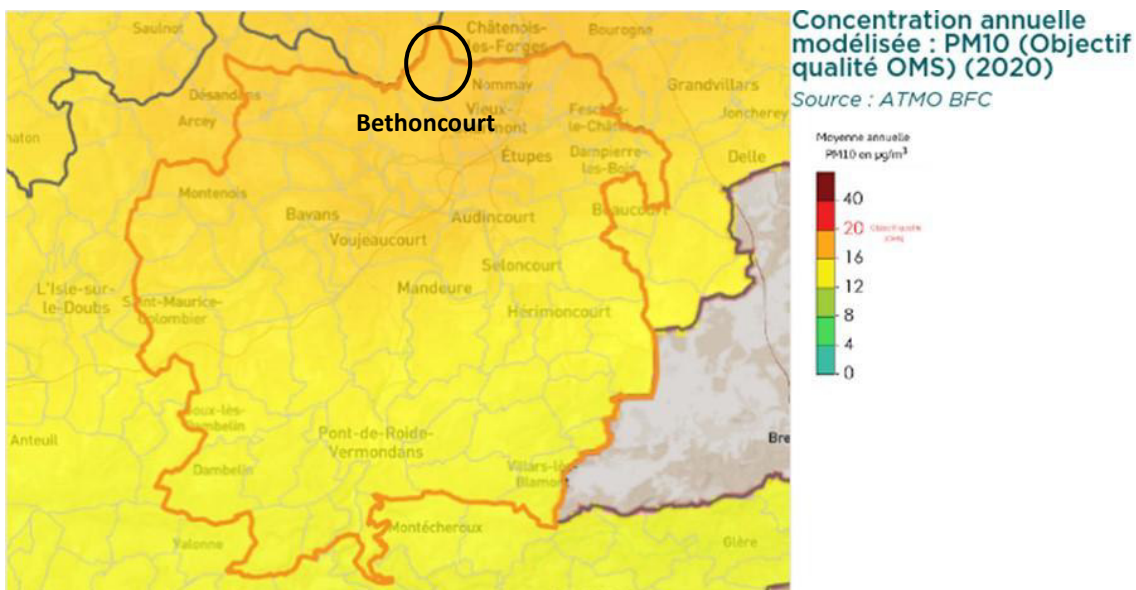


Illustration 37 : Concentration en particules fines (PM10) modélisée pour l'année 2020 (source : Atmo BFC)

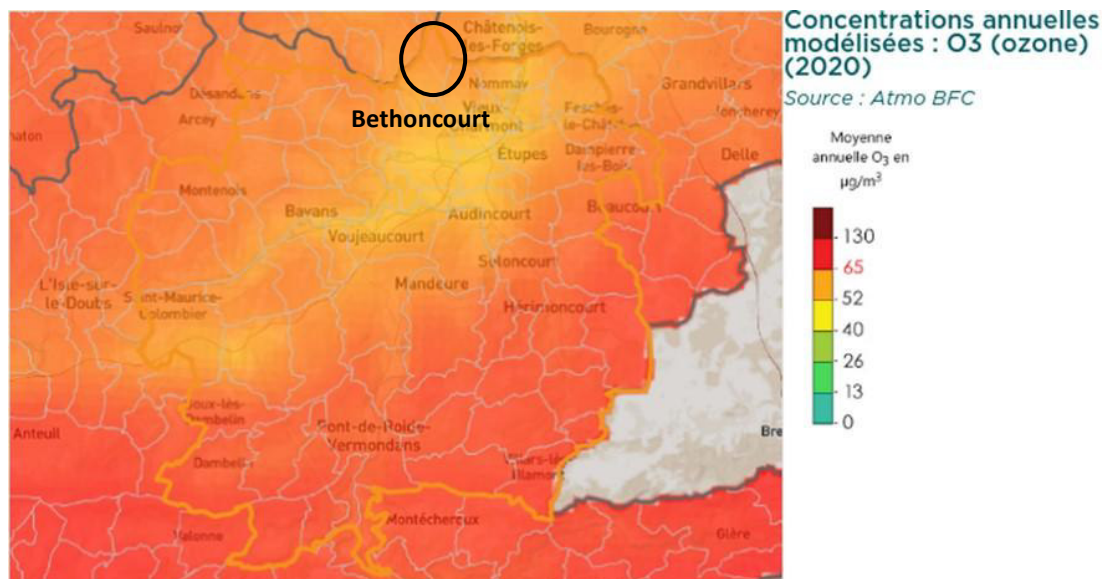


Illustration 38 : Concentration en ozone modélisée pour l'année 2020 (source : Atmo BFC)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère

La commune de Bethoncourt est concernée par le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle, approuvé le 21 août 2013. Ce document a pour objet de ramener la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites. Il définit les modalités de la procédure d'alerte, ainsi qu'une série d'actions visant à réduire les émissions de particules et à améliorer la qualité de l'air. Ces mesures ne concernent pas les politiques d'urbanisme. Elles règlement certaines activités et certaines pratiques (réduction de vitesse, contrôle des engins agricoles, interdiction de systèmes de chauffage bois non performants...).

5.4. Les consommations énergétiques locales

Les données proviennent de la plateforme OPTEER (Observation et Prospective Territoriale Energétique à l'Echelle Régionale). Cette plateforme gérée par ATMO Bourgogne-Franche-Comté fournit des estimations de consommation à l'échelle communale.

La consommation énergétique totale sur le territoire de Bethoncourt est estimée à 5,77 ktep (kilo tonne équivalent pétrole), soit **1,08 tep par habitant**, une valeur nettement inférieure à la moyenne régionale (2,55 tep/hab) et à la moyenne de PMA (2,03 tep/hab). Le secteur résidentiel est le premier consommateur d'énergie : il consomme 51,5 % de l'énergie totale, devant le secteur tertiaire (24,6%), et le secteur des transports routiers (18,5%).

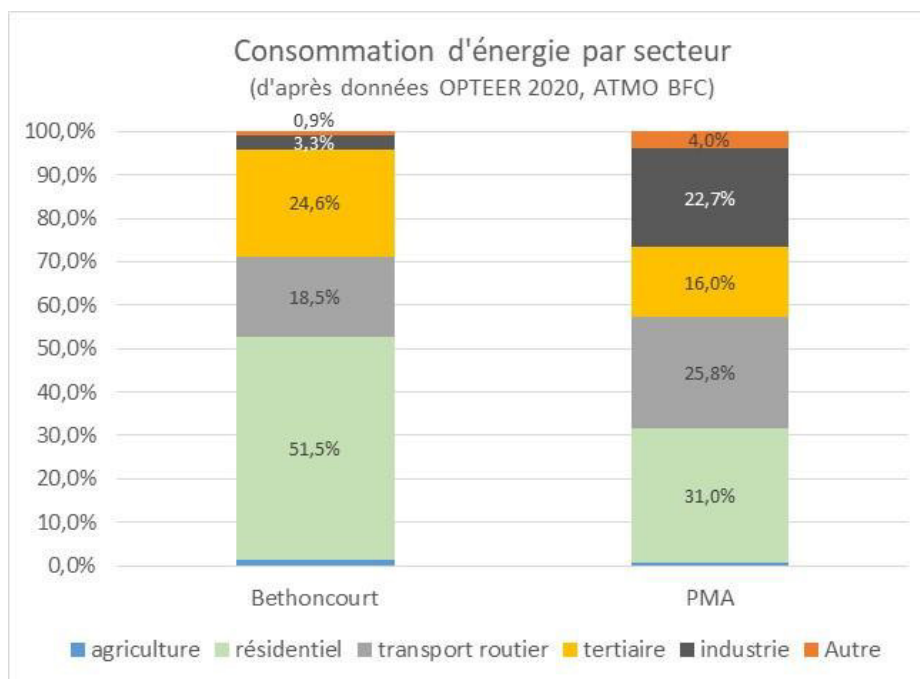
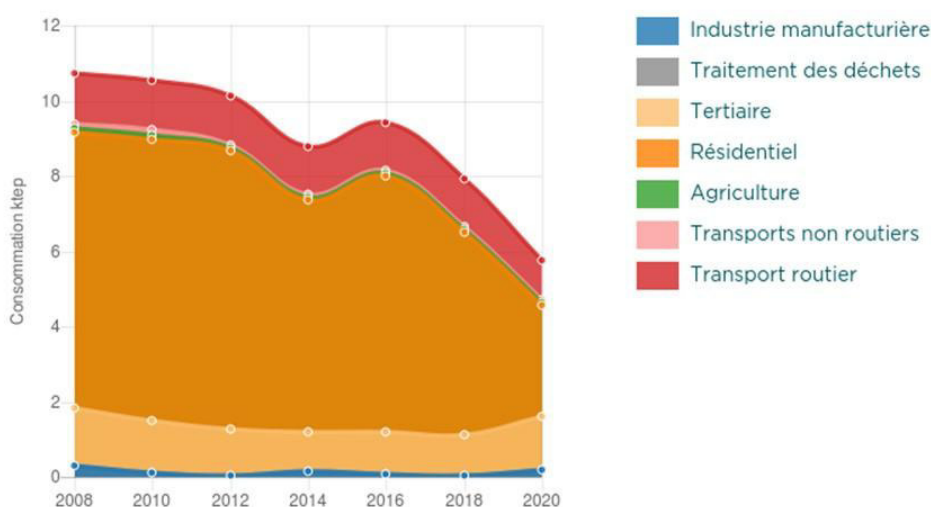


Illustration 39 : Consommation d'énergie par secteur (d'après données OPTEER, Atmo BFC)

D'après les estimations OPTEER, les consommations d'énergie sur la commune auraient diminué de 46,1% entre 2008 et 2020. La baisse des consommations énergétiques est principalement attribuée au secteur résidentiel.

Evolution des consommations d'énergie à climat réel par secteur / Bethoncourt (2008/2020)

Unité : ktep / Source : ENEDIS - GrDF - GRT - SICAE Est - SIEL Fourpêret - ATMO BFC - SDES



Réalisation OPTEER

Illustration 40 : Evolution des consommations d'énergie à Bethoncourt (estimations OPTEER, Atmo BFC)

La principale source d'énergie du secteur résidentiel est le gaz naturel (33 % des consommations d'énergie), devant l'électricité et les énergies renouvelables.

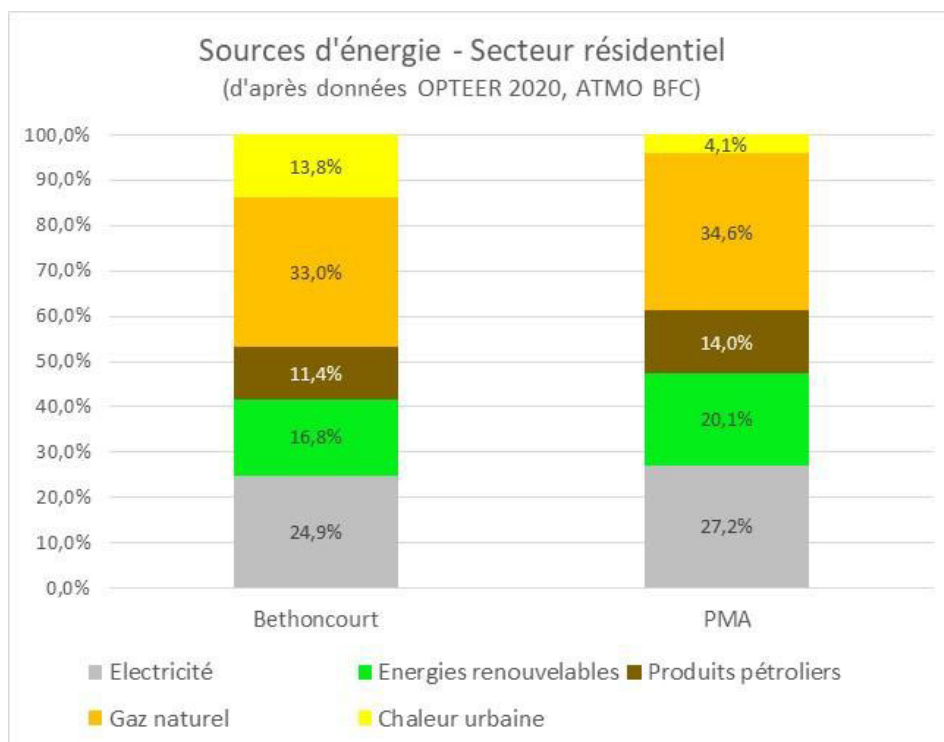


Illustration 41 : Sources d'énergie du secteur résidentiel (d'après données OPTEER, Atmo BFC)

5.5. Les énergies renouvelables : état des lieux et potentialités du territoire

5.5.1. Production totale d'énergies renouvelables sur la commune

La production totale d'énergies renouvelables sur la commune de Bethoncourt est estimée à 4915 MWh pour l'année 2020 (en climat corrigé). Elle correspond en grande majorité au chauffage bois des ménages. Hors bois des ménages, la production d'énergies renouvelables représente 153,8 MWh (donnée OPTEER 2020, Atmo Bourgogne-Franche-Comté). Il s'agit de petites installations solaires privées sur toiture.

En 2018, la commune de Bethoncourt affiche un **taux d'autonomie énergétique de 4,8 %**, plus faible que celui de PMA (5,5 %) et celui de la Région (9,8 %). Le taux d'autonomie ou d'indépendance énergétique est le rapport entre les productions et les consommations d'énergie. En n'intégrant pas les pompes à chaleur et les agrocarburants, l'indicateur proposé n'est pas construit sur la même base méthodologique qu'au niveau national et ne peut être utilisé pour être confronté à l'objectif de 23% d'énergies renouvelables dans les consommations.

5.5.2. Bois-énergie

Bethoncourt dispose d'un patrimoine forestier important : 215 hectares de forêt publique, dont 197 hectares appartiennent à la commune.

Le bois constitue la principale source d'énergie renouvelable sur le territoire communal. La production de chaleur bois-énergie est liée au chauffage des ménages qui représentait 4761 MWh en 2020 d'après les estimations OPTEER (en climat corrigé). La commune ne comptait aucune chaufferie bois collective ou industrielle en 2020. En 2021, une chaufferie résidentielle de 1 MW aurait été installée sur la commune d'après la plateforme OPTEER.

5.5.3. Solaire thermique / photovoltaïque

L'énergie solaire est peu utilisée à Bethoncourt, malgré un potentiel intéressant. La plateforme OPTeER indique une production solaire totale (thermique et photovoltaïque) de 169 MWh pour l'année 2022. La production d'énergie solaire sur Bethoncourt représente seulement 0,6 % de la production totale d'énergie solaire sur le territoire de PMA, alors que la population communale représente 3,8 % de celle de l'agglomération.

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) de Bourgogne-Franche-Comté table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible un objectif de capacité installée de 3800 MW en 2030 et 10800 MW en 2050 (pour 600 MW installés en 2021).

5.5.4. Éolien

Le territoire de PMA compte deux parcs éoliens implantés sur les montagnes du Lomont et sur les communes de Colombier-Fontaine et Etouvans (parc éolien des Trois Cantons).

Au regard du Schéma Régional de l'Éolien (2012), le territoire de la commune de Bethoncourt présente un gisement éolien compatible avec les critères de rentabilité définis par les professionnels de l'éolien, la vitesse moyenne annuelle du vent à 100 m de hauteur oscillant autour de 5,5 m/s (le critère indicatif de rentabilité est fixé à 5,2 m/s). En revanche, le gisement pour le petit éolien (à 10 mètres de hauteur) est insuffisant puisqu'il n'atteint pas les 4 m/s. Bethoncourt est classé par le Schéma Régional de l'Éolien au titre des communes favorables à l'éolien sans secteurs d'exclusion.

Une cartographie des « zones favorables au développement de l'éolien » est publiée par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, établie en lien avec le Conseil Régional et sous le copilotage des représentants des maires de chaque département, des producteurs éoliens et des associations. Basée sur une quarantaine de critères, elle vise à éclairer les décideurs, les porteurs de projets et les citoyens sur les zones du territoire susceptibles d'accueillir cette forme de production d'énergie électrique. La commune de Bethoncourt y est classée principalement en « zone favorable sous réserve de la prise en compte d'enjeux » :

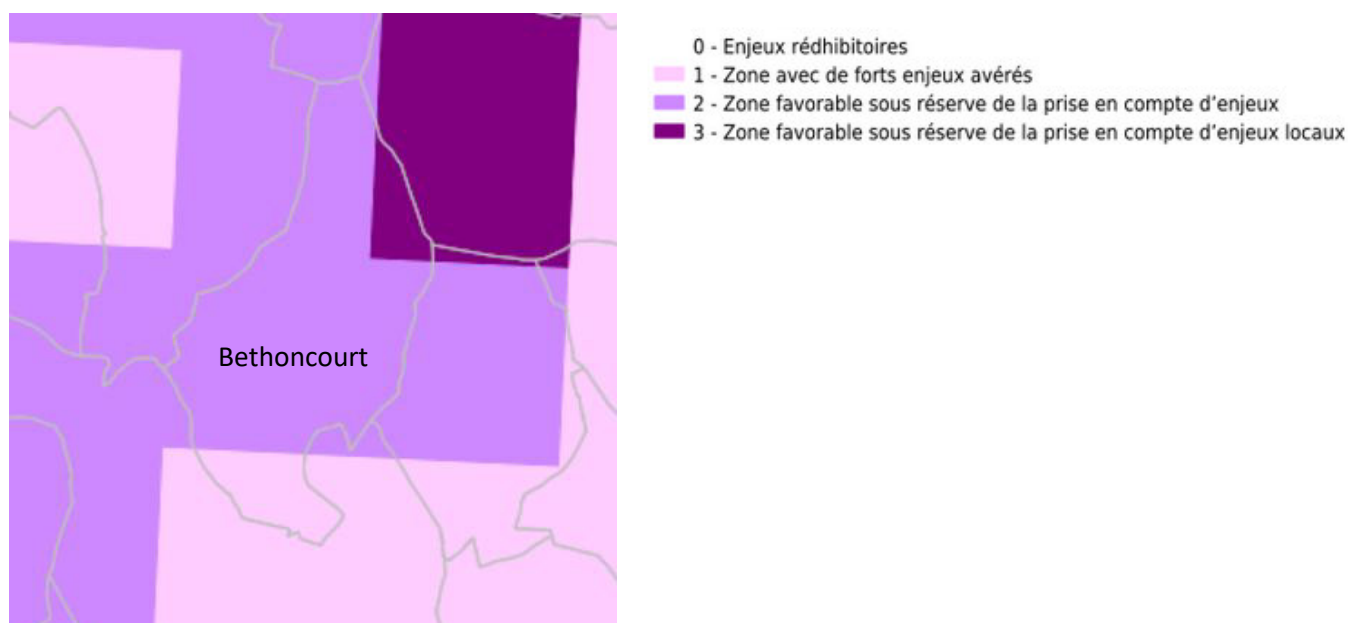


Illustration 42 : Zones favorables à l'éolien (DREAL BFC)

Néanmoins, la densité humaine du secteur limite les possibilités d'implantation des éoliennes, une distance réglementaire minimale de 500 mètres étant exigée entre les mâts et les premières habitations.

5.5.5. Méthanisation

Le principe de la méthanisation consiste à faire fermenter de la matière organique dans un milieu dépourvu d'air afin de la transformer en compost et en biogaz (méthane et gaz carbonique). La matière organique peut avoir diverses origines : déchets agricoles ou sylvicoles, fumier, lisier, ensilage, effluents agro-alimentaires, lisier, boues de stations d'épuration... Le biogaz est valorisé sous forme d'électricité et/ou de chaleur. Le biogaz peut également permettre de produire de l'hydrogène vert (sans émission de CO2 fossile).

Le territoire de PMA ne compte qu'une installation de méthanisation située à Montenois. L'installation fonctionne en cogénération : elle produit de la chaleur pour le séchage de fourrage et de l'électricité pour une production thermique et électrique totale d'environ 1400 MWh en 2021 (source : OPTEER, Atmo BFC).

Le territoire communal de Bethoncourt n'offre pas de potentialité pour une installation de ce type. Mais les biodéchets collectés depuis peu sur la commune permettent d'alimenter les installations du secteur.

5.5.6. Hydroélectricité

Le territoire de PMA est traversé par la rivière du Doubs qui fournit de l'énergie hydraulique au niveau de plusieurs ouvrages situés sur les communes de Noirefontaine, Pont-de-Roide-Vermondans, Bourguignon, Mathay, Audincourt, Bart et Colombier-Fontaine. La production est très variable d'une année sur l'autre, fonction des débits de la rivière. En 2021, elle représentait 33813 MWh (source : OPTEER, Atmo BFC).

La commune de Bethoncourt est traversée par la Lizaine qui présente un profil et un débit a priori peu compatibles avec la production d'énergie hydraulique.

5.6. Le PCAET

La loi Grenelle II fait obligation aux communautés de communes de plus de 50 000 habitants d'adopter un Plan Climat-Energie Territorial (PCET). Un PCET est un projet de territoire axé sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la réduction de la dépendance énergétique et la limitation de la vulnérabilité climatique en permettant d'adapter les territoires sur les court, moyen et long termes.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) étend le domaine d'action des PCET à l'air, instaurant le PCAET (Plan Climat Air- Energie Territorial) qui devient obligatoire au 31 décembre 2018 pour tous les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants (existants au 1^{er} janvier 2017). Le PCAET est facultatif pour les autres EPCI.

PMA a approuvé son PCAET le 26 juin 2025. La stratégie d'actions du PCAET s'organise autour de 3 axes et 11 objectifs :

AXE 1 - L'HUMAIN VECTEUR DES TRANSITIONS

Objectif n° 1 : Acculturation et concertation sur les enjeux Climat – Air – Energie

Objectif n° 2 : Exemplarité de l'administration

Objectif n° 3 : Gouvernance, suivi et évaluation des actions

AXE 2 - SANTE ENVIRONNEMENTALE & PRESERVATION DES RESSOURCES

Objectif n° 4 : Prévention des conséquences environnementales sur la santé

Objectif n° 5 : Amélioration de la qualité de l'air ambiant et de l'air intérieur

Objectif n° 6 : Sécurisation de la ressource en eau, gestion des eaux pluviales et efficacité énergétique des process

Objectif n° 7 : Maintien et amélioration de la biodiversité et de la qualité des sols

AXE 3 - POUR UN TERRITOIRE INNOVANT, SOBRE ET RÉSILIENT

Objectif n° 8 : Ménager le territoire par un urbanisme résilient

Objectif n° 9 : Sobriété, efficacité et énergies renouvelables

Objectif n° 10 : Economie circulaire et réduction des déchets

Objectif n° 11 : Mise en œuvre du Plan de Mobilité

L'objectif 8 comporte des actions qui ciblent particulièrement l'urbanisme :

- La réduction des îlots de chaleur urbain, l'inventaire du patrimoine arboré en vue de développer la nature en ville et de renforcer les îlots de fraîcheur urbains associés, et la conduite d'une politique ambitieuse en matière de renaturation ;
- L'intégration des enjeux climat, air, énergie, l'adaptation et la résilience dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement, avec un suivi des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la Trame verte et Bleue et l'Énergie ;
- L'étude du potentiel de reconversion des espaces mutables (friches industrielles) et l'accompagnement des communes dans le processus.

Le PCAET énonce également des actions en faveur de la préservation de la ressource en eau (dont la création d'une réserve d'eau brute sur Mathay au niveau de l'ancienne gravière), la préservation de la biodiversité (Trame verte et bleue) et des terres agricoles (développement de la filière de production des vergers traditionnels et du maraîchage), la sobriété énergétique et le développement des énergies renouvelables (particulièrement le solaire, le bois-énergie et la méthanisation).

Un territoire labellisé

Le Pays de Montbéliard Agglomération est labellisé TEPCV (Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte). Ce label, octroyé par le Ministère de l'Environnement dans le cadre d'un appel à initiatives lancé en 2014, récompense les territoires considérés comme territoires d'excellence de la transition énergétique et écologique. La collectivité s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports et des loisirs. Elle propose un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe.

Un territoire engagé pour la transition écologique

L'Agglomération s'est également engagée dans le programme « Territoire engagé transition écologique » de l'ADEME. Ce programme permet aux collectivités de structurer leur politique de transition écologique et leur projet de territoire et de bénéficier de soutiens financiers pour les mettre en œuvre. Il s'articule autour de deux référentiels thématiques : Climat Air Énergie et Économie circulaire.

Basé sur le principe d'une labellisation (label « Climat-Air-Energie », label « Économie circulaire »), il récompense pour 4 ans le processus de management de la politique climat de la collectivité et les actions en découlant.

6. Les enjeux environnementaux

Un enjeu transversal : la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire

La lutte contre le changement climatique constitue un enjeu transversal qui suppose de viser un développement urbain vertueux en termes d'artificialisation des sols, de consommations énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre (GES), de préservation de la ressource en eau et de préservation de la biodiversité.

Les principaux leviers d'actions d'un document d'urbanisme consistent à **limiter les effets de l'urbanisation sur le climat et la santé humaine** mais également à **renforcer la capacité d'adaptation du territoire** aux effets du changement climatique :

- En limitant l'étalement urbain et l'artificialisation des sols,
- En intégrant les risques naturels et les phénomènes d'aggravation des aléas climatiques (inondations, tempêtes, canicules...),
- En limitant la fragmentation des espaces agricoles, naturels et forestiers par une identification et une protection de la trame verte et bleue locale,
- En intégrant la biodiversité dans les aménagements,
- En favorisant la performance énergétique des bâtiments et l'utilisation des énergies renouvelables,
- En réduisant les émissions de gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques liés au transport individuel,
- et en maîtrisant les prélèvements sur une ressource en eau fragilisée par le réchauffement climatique compte-tenu de la baisse attendue du niveau des nappes et des cours d'eau.

Les enjeux propres au territoire

Le tableau suivant vise à hiérarchiser les enjeux environnementaux propres au territoire, sur la base des sensibilités environnementales locales et de la marge de manœuvre du document d'urbanisme. En effet, le PLU ne peut pas répondre à toutes les problématiques qui dépassent parfois le cadre communal ou relèvent d'autres pratiques non réglementées par le code de l'urbanisme (pratiques agricoles, sylviculture...). Le PLU peut agir de manière réglementaire sur certaines problématiques mais n'a qu'une portée informative sur d'autres sujets qui ne relèvent pas du code de l'urbanisme.

Sensibilités environnementales du territoire	Enjeux	Niveau d'enjeu pour le PLU
Sols, sous-sols et ressource en eau		
Un sous-sol calcaire et des argiles ferrugineuses exploitées par le passé (anciennes mines)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prendre en compte le risque minier : se référer à la doctrine régionale de prise en compte des aléas miniers (DREAL Bourgogne-Franche-Comté & DDT, 2021) : principe d'évitement des zones d'aléa, dérogation à l'inconstructibilité sous conditions 	Moyen
Une artificialisation importante des sols , avec des incidences sur l'activité agricole, le ruissellement, la biodiversité et le climat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols ➤ Préserver les terres agricoles 	Fort
Une commune traversée par la Lizaine, un cours d'eau dégradé (pollution diffuse d'origine industrielle, agricole et urbaine) Des milieux humides concentrés dans le fond de vallée	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'étalement urbain et les linéaires de réseaux d'assainissement (risques de fuite) ➤ Imposer un prétraitement des eaux pluviales potentiellement polluées (aires de stationnement) ➤ Protéger les milieux humides pour leur rôle hydraulique ➤ Préserver le massif forestier, les haies, les bosquets et les prairies qui contribuent à filtrer les eaux de ruissellement 	Fort
Une ressource en eau abondante mais vulnérable, surtout en période d'étiage (prise d'eau unique sur le Doubs) Un contexte de changement climatique susceptible de conduire à une raréfaction de la ressource	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser le développement urbain pour limiter les prélèvements sur la ressource ➤ Limiter l'étalement urbain et les linéaires de réseaux d'eau potable (risques de fuite) ➤ Encourager la récupération et la réutilisation des eaux pluviales 	Fort
Un assainissement collectif conforme en capacité et en performance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confirmer la capacité résiduelle de la STEP pour traiter les effluents futurs (PMA) 	Moyen
Biodiversité		
Une commune périurbaine fragmentée par l'étalement urbain et les infrastructures de transport terrestre (routes, voie ferrée) Des sensibilités écologiques liées au massif forestier, aux milieux humides du fond de vallée (Espace naturel sensible), aux prairies et aux vergers imbriqués dans la trame urbaine Des cavités souterraines (anciennes mines), et un bâti traditionnel susceptibles d'abriter des espèces protégées (chauves-souris)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'artificialisation des sols ➤ Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés ➤ Prendre en compte le plan de gestion de l'ENS ➤ Protéger le réseau de haies et de bosquets, limiter l'impact sur les prairies et les vergers, conserver des espaces de nature en ville (parcs arborés, vergers...) ➤ Conserver une zone tampon avec le massif forestier ➤ Favoriser la biodiversité dans les aménagements : lutter contre l'imperméabilisation des sols, limiter les mouvements de terre (remblais/déblais), favoriser le végétal, règlementer les plantations et les clôtures, lutter contre la pollution lumineuse, prendre en compte les espèces protégées lors des opérations de démolition/réhabilitation du bâti... 	Fort

<p>Un territoire colonisé par les espèces exotiques envahissantes, particulièrement abondantes dans les friches urbaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes : interdire leur plantation, sensibiliser et éviter tout export des terres contaminées lors d'opérations d'aménagement. ➤ Se rapprocher du Conservatoire botanique national de Franche-Comté (CBNFC-ORI) pour toute question relative à la gestion de ces espèces. 	Fort
Risques, pollutions et nuisances		
<p>Un territoire concerné par le risque minier</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appliquer la doctrine de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté (2021) sur la prise en compte de l'aléa minier : principe d'évitement, quel que soit l'aléa (dérogations possibles sous conditions) 	Moyen
<p>Un territoire concerné par l'aléa retrait-gonflement des argiles (aléa moyen). Reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour cet aléa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informer sur le risque et sur les dispositions constructives préconisées : plaquette d'information à joindre au PLU (cf. Annexe 1). 	Moyen
<p>Un territoire concerné par un risque sismique modéré (3 sur une échelle de 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rappeler la réglementation en vigueur sur règles de construction parasismique. 	Faible
<p>Une commune concernée par le risque inondations et le ruissellement. Des enjeux matériels et humains qui restent limités. Une responsabilité vis-à-vis des communes limitrophes qui sont concernées par le risque inondations avec des enjeux forts (TRI de Belfort-Montbéliard, PPRi de la Savoureuse et de l'Allan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter l'imperméabilisation des sols ➤ Gérer les eaux pluviales à la source : favoriser l'infiltration ou la rétention/régulation avant rejet dans le réseau si l'infiltration n'est pas possible ➤ Encourager la récupération et la réutilisation des eaux pluviales ➤ Préserver les milieux humides et les éléments naturels participant à la limitation du ruissellement (forêt, haies, bosquets) 	Fort
<p>Une commune concernée par le risque radon : niveau 2 sur 3 = zone à potentiel faible avec facteur favorisant sa présence (mines)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informer sur le risque : plaquette d'information à joindre au PLU (cf. annexe 2). 	Faible
<p>Une commune concernée par le risque technologique (gaz haute pression)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitement des zones de danger liées à la canalisation de gaz haute pression (servitude d'utilité publique) 	Moyen
<p>Une commune exposée aux nuisances liées au trafic routier et ferroviaire (classement sonore)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter le développement de l'habitat dans les zones les plus exposées au bruit 	Moyen
<p>Des anciennes décharges, des activités industrielles ou artisanales susceptibles d'avoir pollué les sols</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prendre en compte le risque de pollution des sols lors de tout opération d'aménagement, particulièrement dans les friches urbaines 	Moyen

Climat-air-énergie

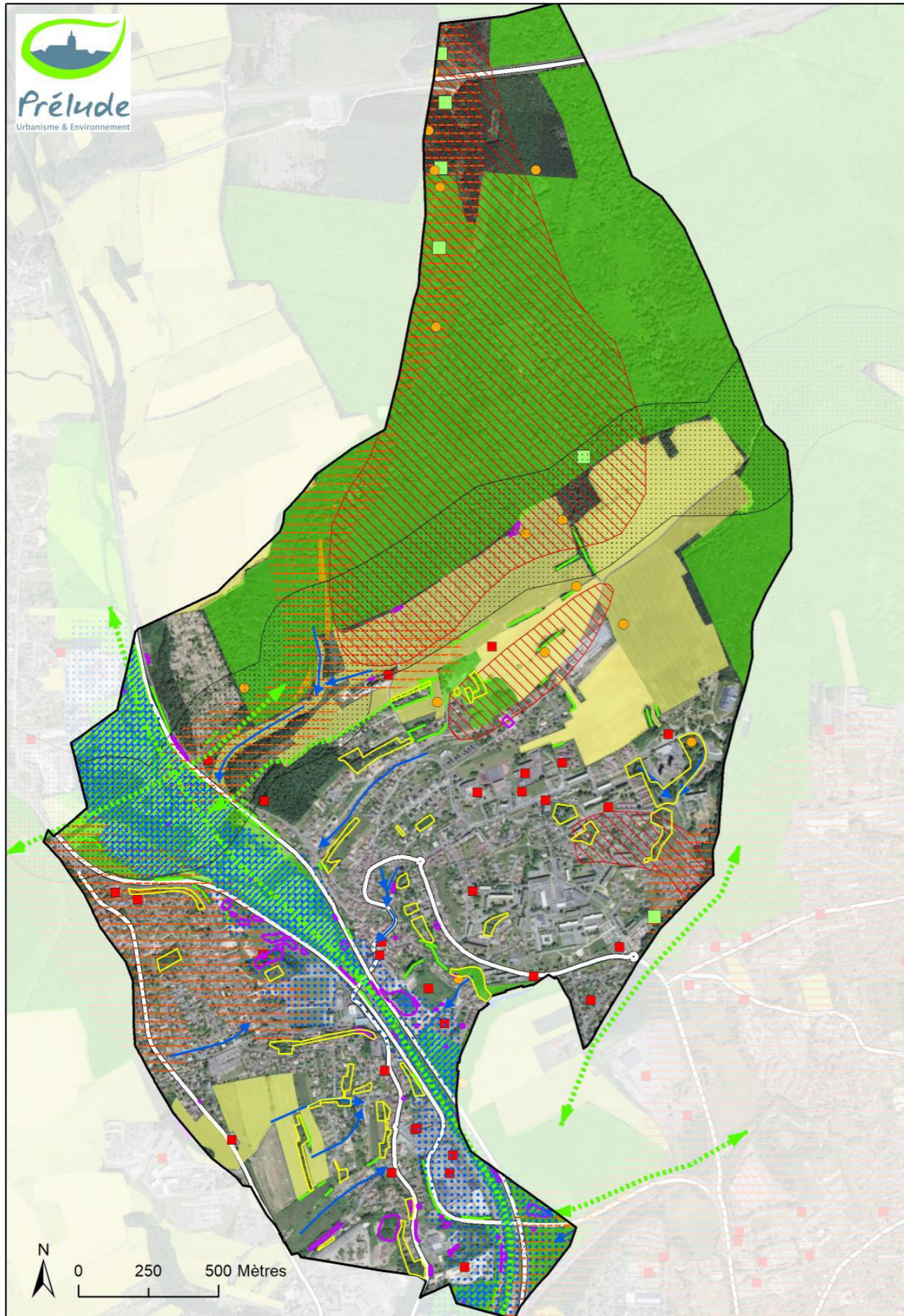
Un contexte de **changement climatique** à prendre en compte

Une commune périurbaine où les **émissions de gaz à effet de serre** sont liées au secteur résidentiel, au secteur des transports routiers, au secteur industriel et au secteur tertiaire.

Une commune concernée par des épisodes de **pollution atmosphérique** liés à une concentration de rejets domestiques, industriels et routiers sur l'agglomération
Des énergies renouvelables peu exploitées sur la commune

- Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols
- Favoriser les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables (implantation des constructions, compacité du bâti, sobriété énergétique...)
- Favoriser les déplacements doux et l'utilisation des transports en commun
- Préserver les puits à carbone (boisements, milieux humides, prairies naturelles)
- Conserver des espaces de nature en ville (confort climatique)

Fort



Enjeux globaux

- Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols
- Gérer les eaux pluviales à la source en favorisant l'infiltration
- Favoriser le végétal dans toute nouvelle opération d'aménagement, en privilégiant les essences autochtones
- Lutter contre la pollution lumineuse
- Favoriser les déplacements doux et l'utilisation des transports en commun
- Favoriser les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables
- Informer sur le risque radon et sur les mesures de réduction d'exposition au risque

Enjeux spatialisés

- Préservé les terres agricoles
- Préservé les réservoirs de biodiversité / Prendre en compte le plan de gestion de l'ENS
- ↔ Préservé / restauré les corridors écologiques
- Protéger les haies (compenser leur destruction)
- ▨ Protéger les milieux humides
- Conserver des espaces de nature en ville (vergers, bosquets, parcs arborés)
- Gérer les espèces exotiques envahissantes pour limiter leur prolifération
- ▨ Prendre en compte le risque technologique (gaz haute pression)
- Prendre en compte le risque de pollution des sols
- Prendre en compte les nuisances liées au trafic routier et ferroviaire
- ▨ Prendre en compte le risque inondation (crue centennale)
- Prendre en compte le ruissellement
- Prendre en compte le risque mouvement de terrain :
 - ▨ Retrait-gonflement des argiles (aléa moyen)
 - ▨ Aléa minier
 - Indice karstique, effondrement (avéré ou potentiel)
 - Ancien puits et mines
 - Glissement de terrain (aléa moyen)

Sources : IGN, DREAL BFC, DDT25, BRGM, Géorisques, EPTB Saône & Doubs, CBNFC-ORI, PMA, Prélude

Illustration 43 : Synthèse des enjeux environnementaux

Bibliographie

Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard, 2021 – Schéma de cohérence territoriale du Pays de Montbéliard Agglomération, Rapport de présentation, Partie 2 Etat initial de l'environnement. Document approuvé le 16 décembre 2021, réalisé avec le concours des services de Pays de Montbéliard Agglomération, la Chambre Interdépartementale d'Agriculture Doubs-Territoire de Belfort, BCD Environnement, Atmo Bourgogne-Franche-Comté et Ecoscop.

Alterre Bourgogne-Franche-Comté (2020) – Impacts climatiques. Les temps changent en Bourgogne-Franche-Comté : adaptons-nous ! – Périodique « Repères » n°80 (Novembre 2020). 24 pages.

Asconit Consultants & RCT Initiatives Durables, 2015 – Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Franche-Comté. Etude réalisée pour le compte de la Région Franche-Comté et la DREAL de Franche-Comté.

CBNFC-ORI, 2016 - Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions

Conseil Économique et Social de Franche-Comté, 2010 - Le climat change, la Franche-Comté s'adapte.

Déforêt, T, Collin, P. et Bonnet M.-2020-Plan de gestion 2023-2032 de l'espace naturel sensible des Grands Prés de la Lizaine. Département du Doubs, Pays de Montbéliard agglomération, CD Eau Environnement, Pascal Collin. 99 pages.

DDT du Doubs, 2023 – Porter à Connaissance des Services de l'Etat réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Bethoncourt.

Département du Doubs, Direction des routes, des infrastructures et des transports, Service central d'ingénierie routière, 2021 - Données de comptage des routes départementales du Doubs et de l'Euro-véloroute 6.

ECOZIA, 2020 – Synthèse du diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial de PMA. Edition Juin 2020.

EPTB Saône & Doubs, 2019 – Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Allan. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable. Règlement. Document validé par la Commission Locale de l'Eau le 14 décembre 2018.

EPTB Saône & Doubs, Contrat de bassin versant de l'Allan. Orientations stratégiques. Version modifiée suite à la CLE du 13 octobre 2021.

GEODERIS, 2021 – Révision de la carte des aléas miniers de la commune de Bethoncourt (25). 2021/203DE. Annexe B.

ONF –Forêt communale de Bethoncourt. Révision d'aménagement forestier 2014-2033.

Pays de Montbéliard Agglomération, 2020 - Rapport sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement, Territoire PMA29, 2020.

SAFEGE (2016) pour le compte du Département du Doubs - Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable. Phase 1 : Actualisation de l'état des lieux et élaboration du diagnostic départemental.

Sites internet consultés :

<http://www.geoportail.gouv.fr/>

<http://www.georisques.gouv.fr/>

<http://infoterre.brgm.fr/>

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=69847d38-c138-414f-b4ac-1b18aec15c8c>

<https://www.irsn.fr>

<https://www.services.eaufrance.fr>

<https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/>

<https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

<https://inventaire-forestier.ign.fr>

<http://www.meteofrance.com>

<https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/information-geographique-r2245.html>

<http://inpn.mnhn.fr/>

<https://www.insee.fr>

<http://www.agglo-montbeliard.fr/>

<https://www.sigogne.org/carto/>

<https://www.opteer.org/>

<https://www.lightpollutionmap.info/>

ANNEXE 1 :

Plaquette « Construire en terrain argileux »
(Ministère de la Transition Ecologique, 2021)

Construire en terrain argileux

La réglementation et les bonnes pratiques



Juin 2021

VOUS ÊTES CONCERNÉ SI...

Votre terrain est situé en zone d'exposition moyenne ou forte* et :

- ✓ vous êtes professionnel de l'immobilier, de la construction, de l'aménagement;
- ✓ vous êtes notaire, assureur, service instructeur des permis de construire...;
- ✓ vous êtes particulier qui souhaitez vendre ou acheter un terrain non bâti constructible;
- ✓ vous êtes un particulier qui souhaitez construire une maison ou ajouter une extension à votre habitation.

L'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 (loi ELAN) portant sur l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique met en place un dispositif pour s'assurer que les techniques de construction particulières, visant à prévenir le risque de retrait gonflement des argiles, soient bien mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées à ce risque.

* Actuellement le zonage est disponible uniquement pour la métropole.

DEPUIS LE 1^{ER} OCTOBRE 2020



L'étude géotechnique préalable est obligatoire quand...

Vous vendez un terrain constructible

- ✓ **Vous devez fournir à l'acheteur cette étude préalable** annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. Elle restera annexée au titre de propriété du terrain et suivra les mutations successives de celui-ci. **Point de vigilance: son obtention doit être anticipée.**

Vous achetez un terrain constructible

- ✓ **Le vendeur doit vous fournir cette étude préalable** qui sera annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente.

Vous faites construire une maison individuelle

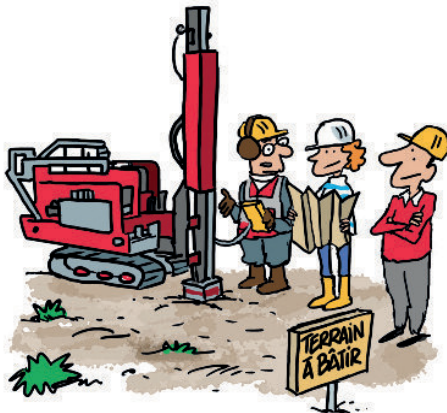
- ✓ **Avant toute conclusion de contrat (construction ou maîtrise d'œuvre), vous devez communiquer au constructeur, cette étude préalable.**
Le contrat indiquera que le constructeur a reçu ce document.



L'étude géotechnique de conception ou les techniques particulières de construction sont au choix lorsque...

Vous faites construire une ou plusieurs maisons individuelles ou vous ajoutez une extension à votre habitation

- ✓ Avant la conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction, vous pouvez :
 - soit **transmettre l'étude géotechnique de conception** au constructeur de l'ouvrage (architecte, entreprise du bâtiment, constructeur de maison individuelle...);
 - soit **demander au constructeur de suivre les techniques particulières de construction** définies par voie réglementaire.



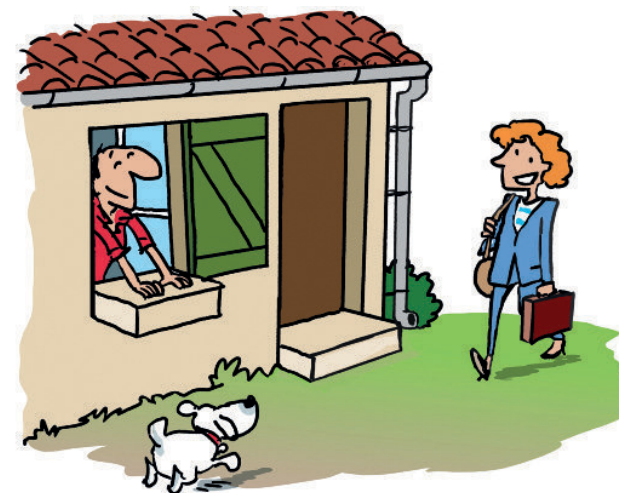
Vous êtes constructeur ou maître d'œuvre de tout ou partie (extension) d'une ou plusieurs maisons

- ✓ Vous êtes tenu :
 - soit de **suivre les recommandations de l'étude géotechnique de conception** fournie par le maître d'ouvrage ou que vous avez fait réaliser en accord avec le maître d'ouvrage;
 - soit de **respecter les techniques particulières de construction** définies par voie réglementaire.

CAS PARTICULIER

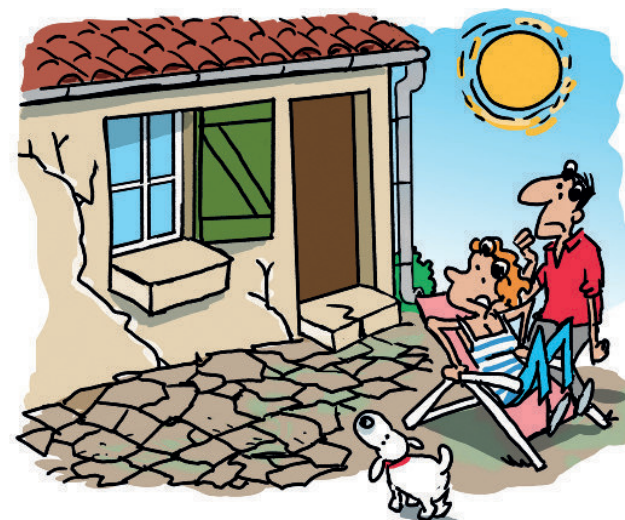
Le **contrat de construction de maison individuelle (CCMI)**, visé à l'article L 231-1 du Code de la construction et de l'habitation (CCH), précise les travaux d'adaptation au sol rendus nécessaires pour se prémunir du risque de retrait-gonflement des argiles (techniques particulières de construction par défaut ou recommandations énoncées dans l'étude géotechnique de conception).

LE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



Les conséquences sur le bâti

- ✓ Lorsqu'un sol est argileux, il est **fortement sensible aux variations de teneur en eau**.



Ainsi, il se **rétracte** lorsqu'il y a évaporation en période sèche...



... et **gonfle** lorsque l'apport en eau est important en période pluvieuse ou humide...

Il s'agit du **phénomène de retrait-gonflement des argiles**.

Ces fortes variations de teneur en eau dans le sol, créent des mouvements de terrain différentiels sous les constructions.

✓ Certains facteurs peuvent aggraver ce phénomène, comme la présence de végétation ou le mauvais captage des eaux (pluviales ou d'assainissement). Ces mouvements de terrain successifs peuvent perturber l'équilibre des ouvrages, **affecter les fondations**, et créer des **désordres** de plus ou moins grande ampleur sur les fondations et en surface (fissures, tassements, etc.), pouvant dans les cas les plus graves rendre la maison inhabitable.

C'est pour cela que les constructions en terrain argileux doivent être adaptées à ce phénomène.

✓ Pour en savoir plus sur le phénomène de retrait-gonflement des argiles, un dossier thématique est disponible via :

<https://www.georisques.gouv.fr>

Ces désordres liés au retrait-gonflement des argiles peuvent être évités grâce à une bonne conception de la maison. C'est l'objet de la nouvelle réglementation mise en place par la loi ELAN, qui impose de mettre en œuvre des prescriptions constructives adaptées dans les zones les plus exposées.

GÉORISQUES

VOTRE TERRAIN EST-IL CONCERNÉ ?



Exposition :

- faible
- moyenne
- forte

Cette **cartographie** définit différentes zones en fonction de leur degré d'exposition au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Le nouveau dispositif réglementaire s'applique uniquement dans les zones d'exposition moyenne et forte qui couvrent :

48 % du territoire
93 % de la sinistralité

✓ La carte est disponible sur le site **GÉORISQUES**

www.georisques.gouv.fr

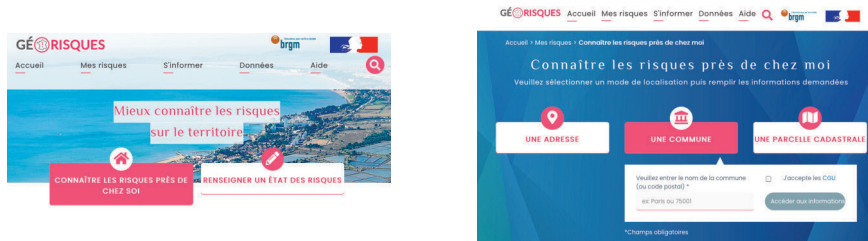
✓ Il est également possible de télécharger la base de données cartographique à l'adresse suivante :

<https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles/donnees#/dpt>

Comment consulter la carte d'exposition sur Géorisques ?

✓ Depuis la page d'accueil du site internet <https://www.georisques.gov.fr>

1) cliquer sur « **Connaître les risques près de chez soi** » puis faire une recherche soit à l'adresse, soit à la commune, soit à la parcelle cadastrale...

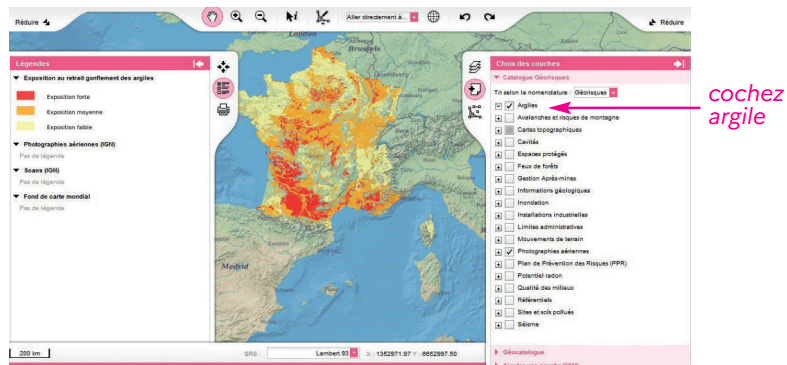


2) ... en descendant vers le bas de la page dans « **Informations disponibles par risque dans la commune** », cliquer sur la flèche qui se situe dessous « **Retrait-gonflement des sols argileux** ».



✓ Il est également possible de consulter la carte d'exposition aux risques via la carte interactive, disponible à l'adresse suivante :

<http://www.georisques.gov.fr/cartes-interactive#/>



LES DIFFÉRENTES ÉTUDES GÉOTECHNIQUES



L'étude géotechnique préalable : une obligation

Validité
30 ans

Article R. 112-6
du code de la
construction et de
l'habitation et
article 1^{er} de l'arrêté
du 22 juillet 2020

Cette étude est obligatoire pour tous vendeurs de terrain non bâti constructible situé en zone argileuse d'aléa moyen ou fort.

À quoi sert l'étude géotechnique préalable ?

Elle permet aux acheteurs ayant pour projet la réalisation d'une maison individuelle de bénéficier d'une première analyse des risques géotechniques liés au terrain, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Que contient cette étude géotechnique préalable ?

Elle comporte une enquête documentaire du site et de ses environnants (visite du site et des alentours) et donne les premiers principes généraux de construction. Elle est complétée, en cas d'incertitude, par des sondages géotechniques.

Quelle est sa durée de validité ?

Elle est de 30 ans.

Qui paie cette étude géotechnique ?

Elle est à la charge du vendeur.

Attention

Une étude géotechnique unique, établie dans le cadre de la vente d'un terrain divisé en lots, peut être jointe au titre de propriété de chacun des lots dans la mesure où ces lots sont clairement identifiés dans cette étude.





L'étude géotechnique de conception

Le constructeur a le choix entre :

- ✓ les recommandations de l'étude géotechnique de conception fournie par le maître d'ouvrage ou celle que le constructeur fait réaliser en accord avec le maître d'ouvrage;
- ✓ ou le respect des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

À quoi sert l'étude géotechnique de conception ?

Elle est liée au projet. Elle prend en compte l'implantation et les caractéristiques du futur bâtiment et fixe les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction.

Sur quoi est basée cette étude ?

Elle tient compte des recommandations de l'étude géotechnique préalable pour réduire au mieux les risques géotechniques, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Elle s'appuie sur des données issues de sondages géotechniques.

Elle fournit un dossier de synthèse qui définit les dispositions constructives à mettre en œuvre.

Quelle est sa durée de validité ?

Elle est valable pour toute la durée du projet en vue duquel elle a été réalisée.

Qui paie l'étude géotechnique de conception ?

Elle est à la charge du maître d'ouvrage.

Valable pour toute la durée du projet

Article R. 112-7 du code de la construction et de l'habitation et article 2 de l'arrêté du 22 juillet 2020

Lorsque, le maître d'ouvrage a choisi de faire réaliser une étude de conception liée au projet de construction du CCMI, elle peut être jointe au contrat à la place de l'étude préalable.



CONSTRUIRE EN RESPECTANT LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES...

Le **maître d'ouvrage** est la personne ou l'entreprise qui commande le projet.



Maître d'ouvrage



Maître d'œuvre



Constructeur

Le **maître d'œuvre**, est la personne ou l'entreprise (architecte, bureau d'études...) chargée de la conception et du dimensionnement de l'ouvrage. Il peut assurer le suivi des travaux et la coordination des différents corps de métiers.



Le **constructeur**, est la personne ou l'entreprise qui construit.

Si vous êtes **maître d'ouvrage** vous pouvez faire appel :

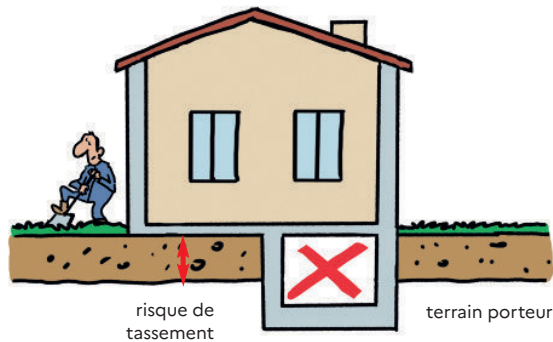
- ✓ soit à un **maître d'œuvre** qui vous proposera un contrat de maîtrise d'œuvre. Le maître d'œuvre (dont l'architecte) ne pourra pas participer, directement ou indirectement, à la réalisation des travaux. Il vous aidera simplement à choisir des entreprises avec lesquelles vous signerez des marchés de travaux, et pourra vous assister pendant le chantier;
- ✓ soit à un **constructeur** qui vous proposera un Contrat de Construction de Maison Individuelle (CCMI). Dans ce cas le constructeur assume l'intégralité des missions suivantes, à savoir celui de la maîtrise d'œuvre et de la construction. Le contrat apporte une protection particulière car le constructeur a l'obligation de vous apporter une garantie de livraison à prix et délai convenus.

Pour toutes les constructions: renforcer les fondations

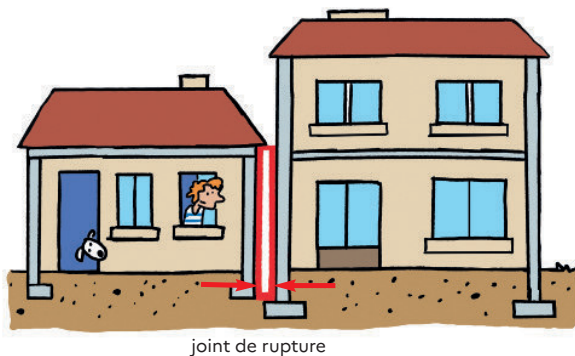
Adapter les fondations

- ✓ Les fondations doivent être adaptées et suffisamment profondes (à minima 1,20 mètre en zone d'exposition forte et 0,80 mètre en zone d'exposition moyenne):
 - béton armé coulé en continu,
 - micro-pieux,
 - pieux vissés,
 - semelles filantes ou ponctuelles.

- ✓ Les sous-sols partiels sont interdits.



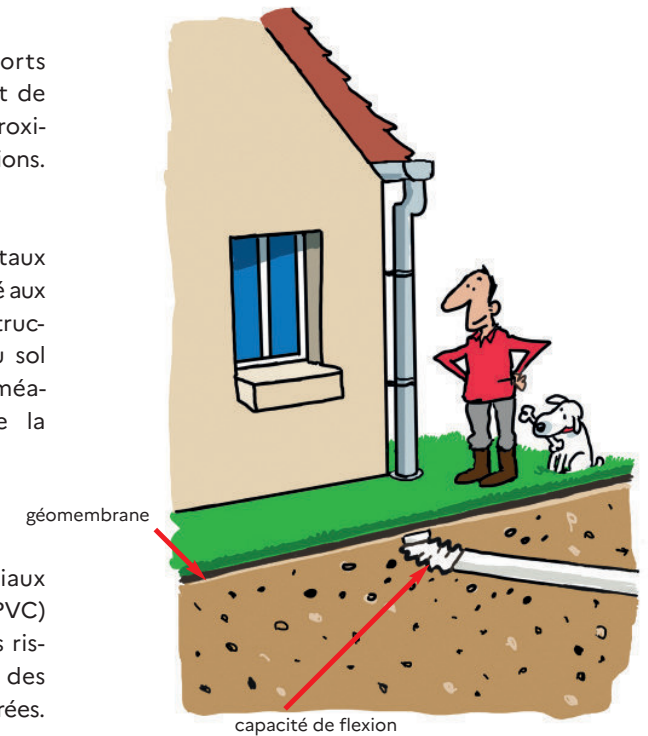
- ✓ Les fondations d'une construction mitoyenne doivent être désolidarisées.



Minimiser les variations de la teneur en eau du terrain avoisinant la construction

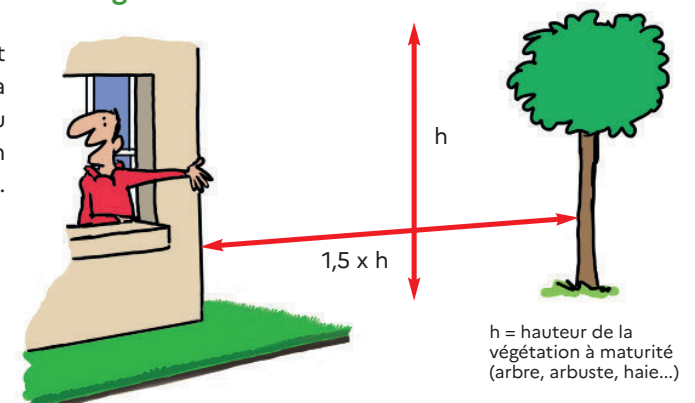
- ✓ Limiter les apports d'eaux pluviales et de ruissellement à proximité des constructions.
- ✓ Afin de garder un taux constant d'humidité aux abords de la construction, la surface du sol doit être imperméabilisée autour de la construction.

- ✓ Utiliser des matériaux souples (exemple PVC) pour minimiser les risques de rupture des canalisations enterrées.

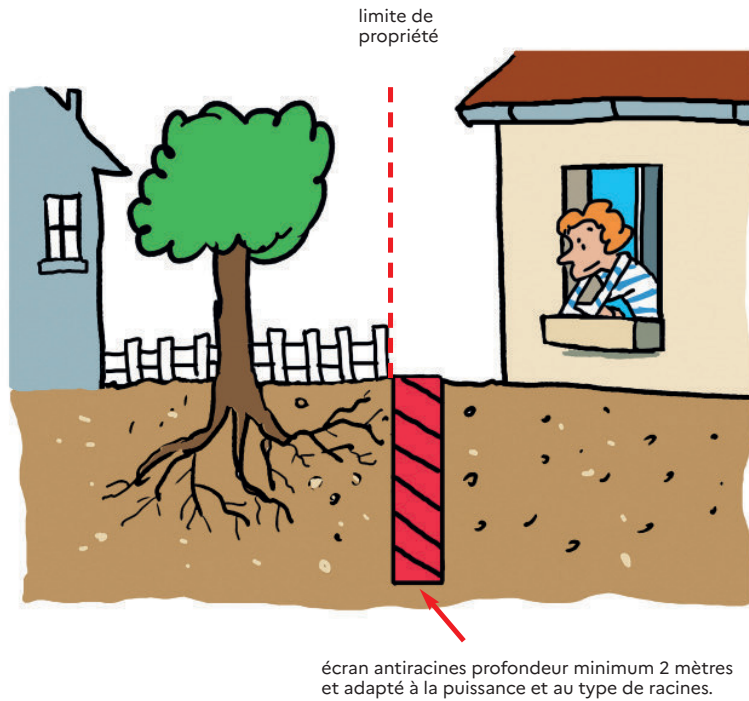


Limiter l'action de la végétation environnante

- ✓ Éloigner autant que possible la construction du champ d'action de la végétation.



h = hauteur de la végétation à maturité (arbre, arbuste, haie...)



- ✓ Si la construction ne peut être située à une distance suffisante des arbres, mettre en place un écran anti-racines, une solution permettant d'éviter la propagation des racines sous la construction, qui accentue la rétractation du sol.

Quand ils existent, réduire les échanges thermiques entre le sous-sol de la construction et le terrain autour

- ✓ En cas de source de chaleur importante dans un sous-sol, il sera nécessaire de limiter les échanges thermiques entre le sous-sol de la construction et le terrain situé en périphérie. Ceci évite des variations de teneur en eau du terrain.

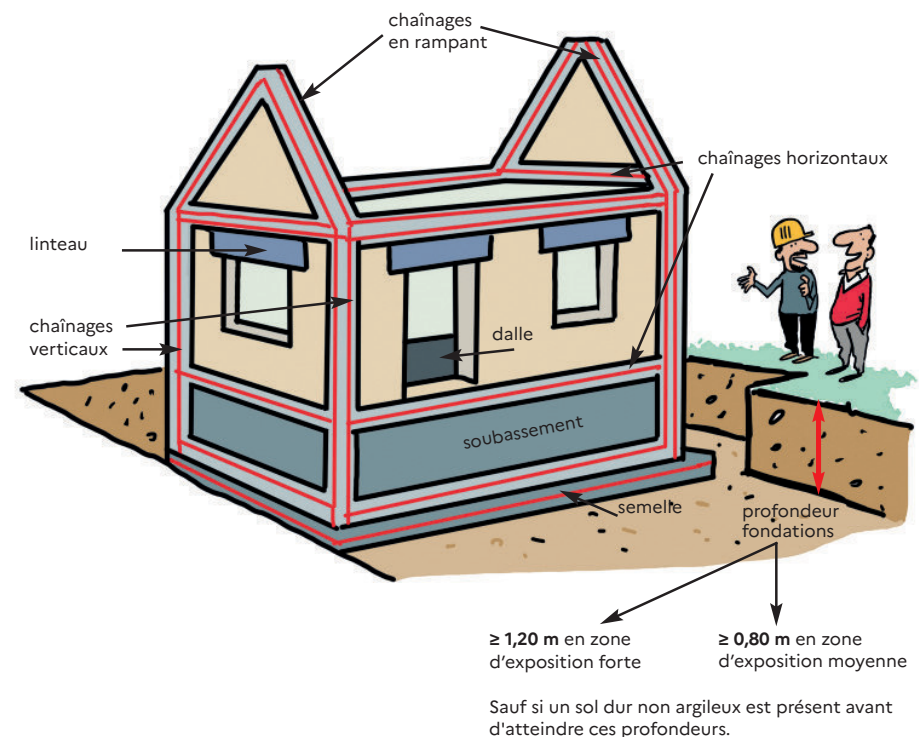
L'isolation du sous-sol peut-être l'une des solutions pour remédier à ce problème.

Pour les constructions en maçonnerie et en béton

- ✓ Il sera également nécessaire de rigidifier la structure du bâtiment.

Un grand nombre de sinistres concernent les constructions dont la rigidité ne leur permet pas de résister aux distorsions provoquées par les mouvements de terrain.

La mise en œuvre de chaînages horizontaux et verticaux, ainsi que la pose de linteaux au-dessus des ouvertures permettent de minimiser les désordres sur la structure du bâtiment en le rigidifiant.



POUR EN SAVOIR PLUS...

Rendez-vous sur :

✓ le site du Ministère de la Transition Écologique :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction>

✓ et sur le site Géorisques :

<https://www.georisques.gouv.fr/risques/retrait-gonflement-des-argiles>



Ministère de la Transition Écologique

DGALN/DHUP
Grande Arche de La Défense - paroi sud / Tour Sequoia
92055 La Défense
France

Construire en terrain argileux
La réglementation et
les bonnes pratiques

Édition juin 2021

ANNEXE 2 :

Plaquette d'information sur le risque radon

(PMA, 2015)

Seule la mesure vous permettra de savoir si vous êtes exposés à divers polluants dans votre logement.

La concentration en RADON peut être mesurée simplement dans votre maison à partir d'un dosimètre (environ 25 €) pendant minimum 2 mois.



Le RADON n'est pas une fatalité : il existe des solutions simples pour réduire sa concentration dans votre logement. Ces solutions participeront également à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur générale.

Améliorer la qualité de l'air intérieur dans votre maison : c'est possible et c'est simple !

- ▶ **Aérer**
- ▶ **Ventiler**
- ▶ **Eviter de polluer**
- ▶ **Consulter des professionnels du bâtiment** pour les actions plus complexes (étanchéité, mise en place de système de ventilation, ...)



Pour plus d'information :



consulter le site de la démarche pluraliste radon & qualité de l'air en Bourgogne Franche-Comté : www.radon-qai-fcomte.fr

Quelques liens utiles :

ARS – Agence Régionale de Santé
▶ www.ars.bourgogne-franche-comte.sante.fr

Atmo Bourgogne - Franche-Comté
▶ www.atmo-bfc.org

IRSN – Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
▶ www.irsn.fr

ASN – Autorité de Sûreté Nucléaire
▶ www.asn.fr

Pôle Energie de Franche-Comté
▶ www.pole-energie-franche-comte.fr

Création : Pays de Montbéliard Agglomération - Septembre 2015.



Appel d'AIR

La démarche pluraliste RADON en Bourgogne Franche-Comté vous accompagne



Prenez soin de votre **SANTÉ** et de celle de votre **FAMILLE**

A DESTINATION DU PUBLIC

L'air intérieur de votre maison est peut être plus pollué que l'air extérieur !

La **qualité de l'air intérieur** est un sujet « invisible » mais omniprésent dans notre vie quotidienne.

Nous passons en moyenne 80 à 90 % de notre temps dans des espaces clos, en ignorant que ces espaces deviennent de plus en plus étanches et qu'ils nous exposent à de **nombreux polluants pouvant avoir un impact important sur notre santé.**



Le RADON, gaz radioactif d'origine naturelle, fait partie de ces polluants de l'air intérieur.

Il provient de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans les sols.

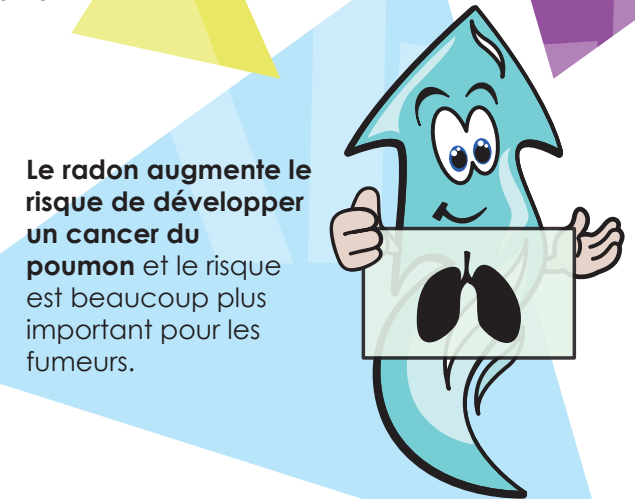
Il est inodore, incolore et sans saveur.

A l'air libre, le radon est dilué et sa concentration est faible.



Dans un bâtiment, le radon s'accumule à des concentrations pouvant être élevées ce qui peut représenter un danger sur le long terme pour vous et votre famille.

La nature du sol n'explique pas à elle seule les concentrations en radon dans l'habitat, celles-ci varient aussi en fonction des caractéristiques du bâtiment, de sa **ventilation**, de son **isolation** et des **habitudes de vie** des occupants.



Le radon augmente le risque de développer un cancer du poumon et le risque est beaucoup plus important pour les fumeurs.



Plusieurs campagnes de mesures réalisées en France ont montré que **la Bourgogne Franche-Comté est une région où les concentrations moyennes en RADON dans les habitations sont plus élevées que la moyenne nationale.**

Commune de Bethoncourt (25)

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Évaluation environnementale



SOUS-PREFECTURE

03 MARS 2026

MONTBELIARD

Dossier 22-013 (V3)

Juillet 2025

Mis à jour en janvier 2026



Sommaire

1. LA DEMARCHE D’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
1.1. PROCEDURE	4
1.2. METHODE.....	4
1.2.1. <i>Etat initial de l’environnement et enjeux</i>	4
1.2.2. <i>Evaluation intégrée des incidences</i>	4
1.2.3. <i>Evaluation des incidences résiduelles sur l’environnement</i>	5
1.2.4. <i>Préparation du suivi ultérieur</i>	5
1.3. RESTITUTION DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
2. ZONES TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE	7
2.1. LES ZONES A URBANISER (AU).....	8
2.1.1. <i>La zone AU de la Colombière</i>	8
2.1.2. <i>La zone AU de la Bouloie</i>	8
2.1.3. <i>La zone AU/U de la Combe aux Prêtres</i>	9
2.1.4. <i>La zone AU des Fenottes</i>	11
2.2. LES PRINCIPAUX ESPACES LIBRES DES ZONES URBAINES (U).....	12
2.2.1. <i>Secteur du Miémont</i>	12
2.2.2. <i>Secteur Champs du Môle</i>	13
2.2.3. <i>Zone d’activités des Prés sur l’Eau</i>	14
2.2.4. <i>La friche de Herbie</i>	16
2.2.5. <i>Secteur « Sur les Vergers »</i>	18
3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	18
3.1. INCIDENCES SUR LES SOLS ET LE SOUS-SOL	18
3.2. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU	19
3.3. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE	21
3.3.1. <i>Des réservoirs de biodiversité préservés</i>	21
3.3.2. <i>Une prise en compte des corridors écologiques</i>	21
3.3.3. <i>Un projet qui intègre la nature en ville</i>	21
3.3.4. <i>La faune et la flore impactés par les zones ouvertes à l’urbanisation</i>	22
3.3.5. <i>Incidences sur les zones naturelles protégées et les sites Natura 2000</i>	23
3.4. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	26
3.5. EXPOSITION AUX RISQUES ET AUX NUISANCES	28
3.6. INCIDENCES SUR LES EMISSIONS DE GES ET LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES.....	30
3.7. BILAN DES MESURES ET DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR L’ENVIRONNEMENT.....	31
4. COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS ENVIRONNEMENTALES DU SCOT.....	33
4.1. COMPATIBILITE AVEC L’ARMATURE VERTE ET BLEUE	33
4.2. COMPATIBILITE AVEC L’ARMATURE DE LA MOBILITE ET DU PAYSAGE	34
5. PREPARATION DU SUIVI ULTERIEUR.....	35
6. RESUME NON TECHNIQUE	37

Table des illustrations

Illustration 1 : Principe de l'évaluation environnementale	5
Illustration 2 : Zones touchées de manière notable par le PLU	7
Illustration 3 : Zone AU de la Bouloie	9
Illustration 4 : Zone AU de la Combe aux Prêtres.....	10
Illustration 5 : Zone AU des Fenottes	12
Illustration 6 : Secteurs Miémont - Champs du Môle.....	13
Illustration 7 : Zone d'activités des Prés sur l'Eau	15
Illustration 8 : La friche de l'Herbie	16
Illustration 9 : Pollution des sols dans les friches de l'Herbie (source : Chrono Environnement, UFR)	17
Illustration 10 : Une restitution de 27 hectares aux espaces agricoles et naturels	19
Illustration 11 : Zones naturelles protégées / inventoriées	23
Illustration 12 : Situation par rapport à Natura 2000.....	25
Illustration 13 : Une plateau soumis à forte pression urbaine	27

1. La démarche d'évaluation environnementale

1.1. Procédure

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur élaboration ou de leur révision générale conformément aux articles L104-1 et R104-11 du Code de l'Urbanisme.

1.2. Méthode

L'évaluation environnementale n'est pas une évaluation a posteriori des impacts du document d'urbanisme mais une démarche intégrée à la procédure d'élaboration ou de révision du document. Elle accompagne la construction du document et aide à traduire les enjeux environnementaux dans le projet et à anticiper ses effets éventuels.

1.2.1. Etat initial de l'environnement et enjeux

La première étape de l'évaluation consiste à définir les grands enjeux environnementaux du territoire sur la base d'un état initial de l'environnement stratégique qui permet de mettre en évidence les atouts et les faiblesses du territoire et d'identifier les enjeux thématiques auxquels le projet doit répondre. Cet état initial et cette synthèse des enjeux environnementaux ont été réalisés par un expert environnement spécialisé en écologie du cabinet Prélude. La synthèse des enjeux environnementaux a été présentée en commune le **30 avril 2024**.

La précision et la pertinence de l'étude sont directement liées au volume et à la qualité des informations qui ont pu être recueillies. Aussi la phase de collecte de données a-t-elle été traitée avec la plus grande attention. L'état initial de l'environnement repose sur :

- des données bibliographiques (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, DDT du Doubs, Géorisques, BRGM, plateforme régionale sur la biodiversité « Sigogne », ONF, ATMO Bourgogne-Franche-Comté...);
- sur une collecte d'informations auprès des acteurs locaux du territoire (élus, PMA, Pôle milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté, Conservatoire botanique de Franche-Comté...);
- et sur plusieurs campagnes de terrain réalisées par un écologue au printemps 2023 (mai-juin), avec des prospections complémentaires ciblées sur les secteurs stratégiques de développement au printemps 2025 (mai-juin) dans le cadre de l'évaluation environnementale.

1.2.2. Evaluation intégrée des incidences

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme vise à intégrer l'environnement à toutes les étapes d'élaboration/de révision du document, de l'élaboration du projet aux traductions réglementaires. Elle consiste à mener un travail d'analyse poussé sur les incidences du projet sur l'environnement et sur la manière dont les enjeux environnementaux locaux ont été pris en compte, et à proposer si nécessaire des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les éventuelles incidences négatives du projet sur l'environnement. Elle permet ainsi d'ajuster le projet tout au long de la procédure dans un souci permanent du moindre impact environnemental. Elle nécessite une collaboration étroite entre tous les acteurs du projet.

L'urbaniste en charge de l'élaboration du projet a été assisté à chaque étape de l'élaboration du document par un expert en environnement spécialisé en écologie : les premières ébauches du projet communal (PADD, OAP et règlement) ont ainsi été soumises à un stade précoce à une première expertise environnementale qui a permis de réajuster le projet dans un souci de moindre impact environnemental, selon la démarche : **Éviter – Réduire – Compenser (ERC)**.

L'environnementaliste a été associé à une réunion de travail sur les orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

L'évaluation environnementale s'est également traduite par des échanges informels réguliers entre l'urbaniste et l'environnementaliste.

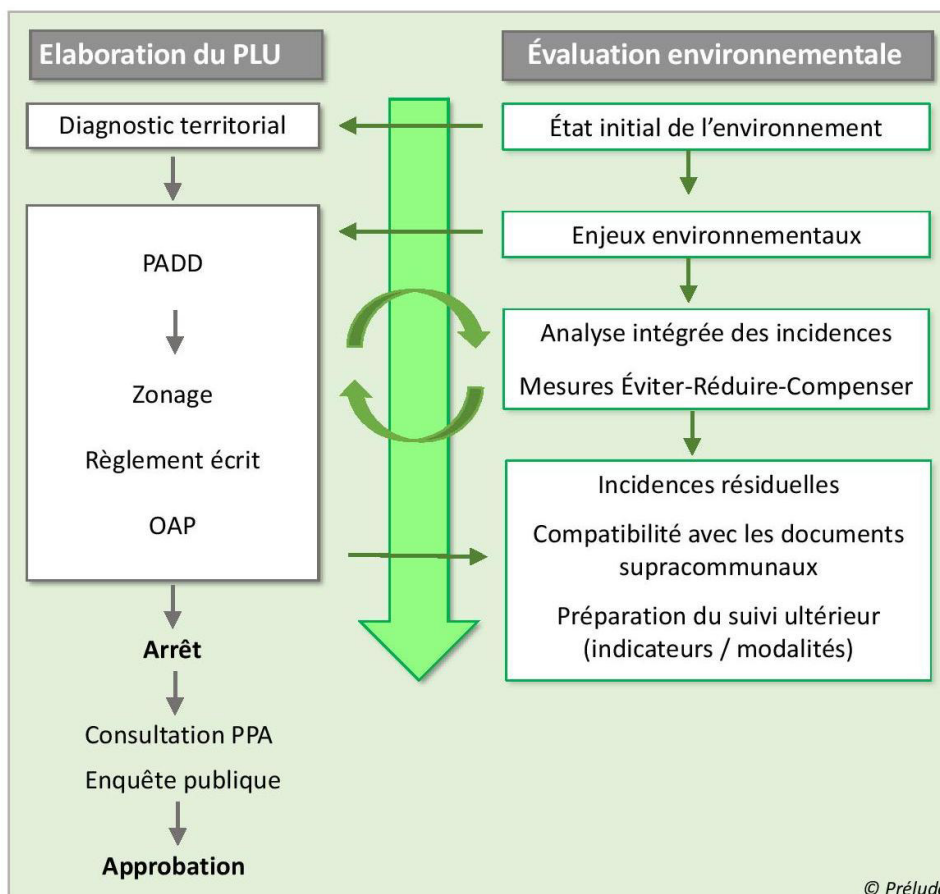


Illustration 1 : Principe de l'évaluation environnementale

1.2.3. Evaluation des incidences résiduelles sur l'environnement

Avant l'arrêt du projet, le document d'urbanisme fait l'objet d'une dernière évaluation environnementale. Cette évaluation « *a posteriori* » vise à vérifier la bonne prise en compte des enjeux environnementaux par le projet communal (PADD) et par le règlement (cohérence interne). Elle consiste notamment à qualifier, quantifier et localiser les incidences sur l'environnement du scénario d'aménagement retenu, en procédant à des « zooms » sur les zones ouvertes à l'urbanisation.

Il s'agit également d'évaluer les incidences cumulées du projet sur les différentes composantes environnementales (incidences directes / indirectes sur la ressource en eau, sur la consommation d'espaces naturels, sur la biodiversité...).

L'évaluation s'attache enfin à analyser l'articulation du document d'urbanisme avec les autres plans et programmes supra-communaux au travers de la compatibilité avec le SCoT (Schéma de cohérence territoriale) de Pays de Montbéliard Agglomération approuvé le 16 décembre 2021.

1.2.4. Préparation du suivi ultérieur

Le Code de l'Urbanisme (art. L153-27) prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du PLU au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans suivant son approbation. Il convient donc de mettre en place, au moment de son élaboration, un outil permettant de suivre les incidences (tant positives que négatives) de la mise en œuvre du document sur l'environnement. Ce bilan doit permettre d'envisager si nécessaire des adaptations dans la mise en œuvre du document.

Ces indicateurs ciblent les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire et sont facilement mobilisables.

1.3. Restitution de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est restituée dans le rapport de présentation du document d'urbanisme. Conformément à l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme, au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 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 probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par 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 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que 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 ;
- 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 mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. 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 au titre de l'évaluation environnementale 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.

2. Zones touchées de manière notable

Le présent chapitre vise à caractériser la sensibilité environnementale des espaces non bâtis impactés par le document d'urbanisme en vue d'évaluer les incidences du projet sur l'environnement. Les zones prises en compte sont matérialisées sur l'illustration suivante. Elles correspondent aux zones à urbaniser (AU) et aux principales dents creuses des zones urbaines. Les espaces libres de la zone urbaine bénéficiant de prescriptions de protection n'ont pas fait l'objet d'une évaluation spécifique puisqu'ils ne sont pas amenés à être aménagés.



Illustration 2 : Zones touchées de manière notable par le PLU

2.1. Les zones à urbaniser (AU)

2.1.1. La zone AU de la Colombière

Cette zone AU de 1,5 hectare enclavée dans la trame urbaine fait l'objet de **deux permis d'aménager autorisés en 2024**. Il s'agit de prairies de fauche et de prairies-friches ponctuées localement de quelques arbres fruitiers, d'intérêt écologique qualifié de « faible » à « moyen » dans l'état initial de l'environnement du PLU.

Située en rebord de plateau, la zone n'est pas concernée par des problématiques de risques liés au ruissellement, aux inondations ou aux mouvements de terrain. Les OAP sectorielles prévoient un bouclage routier pour desservir la zone et le maintien de la végétation périphérique.



Secteur de la Colombière (permis d'aménager autorisés)

La zone a fait l'objet d'une première étude géotechnique en 2024 (ECR Environnement). Cette étude a mis en évidence des sols argilo-limoneux caillouteux peu perméables sur des calcaires très altérés, et propose des dispositions constructives de base qui seront affinées dans un deuxième temps (étude G2 AVP).

2.1.2. La zone AU de la Bouloie

Cette zone de 1,5 hectare impacte des parcelles cultivées et une petite friche enclavées dans la trame urbaine. **Un permis d'aménager a été autorisé** sur la friche et une partie de la culture.

Au printemps 2025, la culture était vouée aux plantes fourragères, avec une composition végétale dominée par quelques graminées (ray-grass, brome mou, dactyle aggloméré, fléole, houlque laineuse, crénelle). La friche présente un cortège assez pauvre dominé par la fétuque élevée, le fromental, le lierre terrestre et la ronce commune. Une haie sépare la culture et la friche, composée de noyers, noisetiers et d'espèces de la fruticée (cornouiller sanguin, aubépine monogyne, fusain d'Europe, églantier...). La zone présente un intérêt écologique « faible » dans l'état initial de l'environnement du PLU. Les sols sont en revanche reconnus pour leur bonne valeur agronomique d'après le classement de la chambre d'Agriculture.



Culture fourragère impactée



Friche à ronces

La zone comporte une dépression susceptible de correspondre à un affaissement du sous-sol karstique (cf. courbes topographiques sur l'illustration suivante). Aucun indice karstique n'est toutefois inventorié par la DDT du Doubs dans cette zone dans l'Atlas départemental des risques de mouvement de terrain.

Une étude géotechnique a été réalisée en 2023 par B3G2 dans le cadre du permis d'aménager. Elle avait pour but de reconnaître la nature et les caractéristiques du terrain au droit de la voirie du lotissement mais elle ne concernait pas les futures constructions. Les sondages de reconnaissance ont mis en évidence des sols argileux caillouteux sur un substratum calcaire. L'étude géotechnique précise que « dans un tel substratum, des anomalies de type karstique (poches ou fissures, remplies ou non d'argiles), pourraient ponctuellement être mises à jour. » Seule l'étude géotechnique propre aux constructions permettra de préciser les caractéristiques du sol et du sous-sol au droit de chaque parcelle du lotissement, et les éventuelles dispositions constructives à mettre en œuvre (étude non fournie à ce jour).

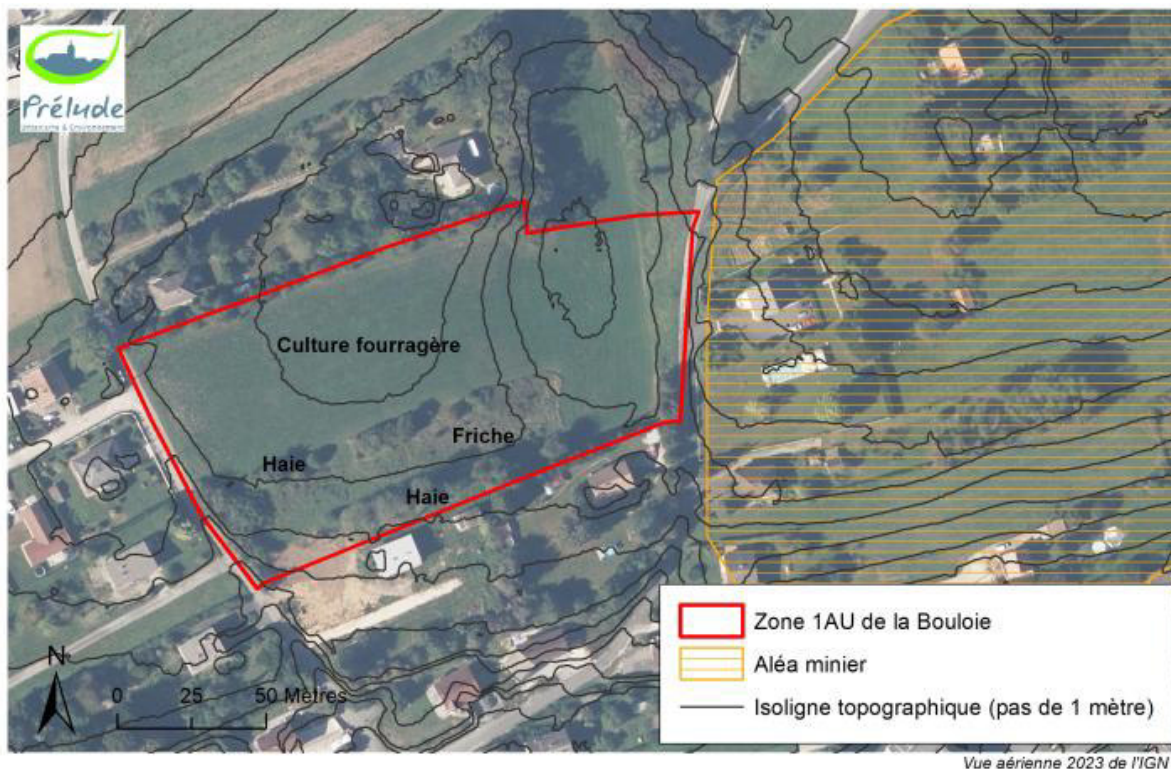


Illustration 3 : Zone AU de la Bouloie

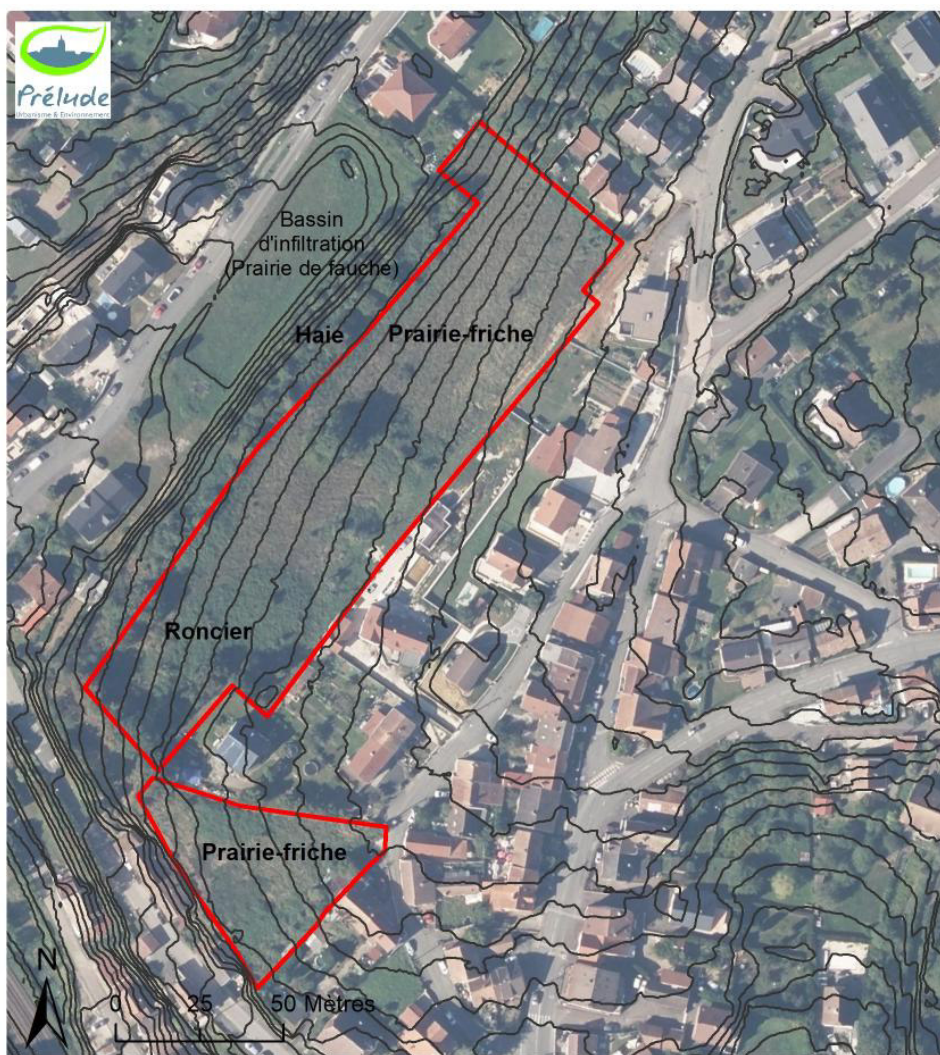
2.1.3. La zone AU/U de la Combe aux Prêtres

La zone AU de la Combe aux Prêtres et les dents creuses de la zone U du même secteur représentent 1,2 hectare de prairies en voie d'enfrichement dont l'intérêt écologique est qualifié de « moyen » dans l'état initial de l'environnement. L'intérêt floristique est limité, les espèces végétales composant la friche étant banales, principalement représentées par les graminées (fromental, brome dressé, fétuque rouge, fétuque des prés, houlque laineuse, dactyle aggloméré) et par quelques fleurs très communes (gaillet mou, véronique petit-chêne, aigremoine eupatoire, valériane, stellaire graminée). L'intérêt écologique du site réside principalement dans sa capacité d'accueil pour la petite faune sauvage (zone refuge dans la trame urbaine). Les formations arbustives du site accueillent notamment l'hypolais polygotte et la fauvette babillarde (contactées au printemps 2025), des espèces d'oiseaux non menacées mais qui restent protégées en France. La haie est classée en zone naturelle par le PLU et les OAP sectorielles prévoient le maintien de cette végétation périphérique.

La zone présente une topographie de pente et une sensibilité visuelle qui sont prises en compte par les OAP sectorielles. Elle n'est pas concernée par des risques naturels majeurs. Les sols présenteraient en revanche une bonne valeur agronomique d'après le classement de la Chambre d'Agriculture.



Prairie-friche impactée



Vue aérienne 2023 de l'IGN

- Zone 1AU et dents creuses de la zone U - Secteur de la Bouloie
- Isoligne topographique (pas de 1 mètre)

Illustration 4 : Zone AU de la Combe aux Prêtres

2.1.4. La zone AU des Fenottes

Cette vaste zone de 5,3 hectares impacte des prairies de fauche et une culture sur le plateau des Fenottes, entre l'hôpital de Montbéliard (site du Mittan), le collège et le cimetière de Bethoncourt. Elle présente de **forts enjeux paysagers** : plateau ouvert en entrée de ville, derniers espaces agricoles entre Montbéliard et Bethoncourt, points de vue sur la vallée de la Lizaine, les reliefs boisés et le massif des Vosges à l'horizon. La zone à urbaniser est traversée par la RD432 classée au titre des nuisances sonores (catégorie 4, empreinte sonore de 30 mètres), pour un trafic moyen d'environ 5200 véhicules par jour en 2019.

Les terres agricoles impactées par la zone présentent une **bonne valeur agronomique** d'après le classement de la Chambre d'Agriculture. L'intérêt écologique est qualifié de « faible » à « moyen » dans l'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de la révision du PLU de Bethoncourt. Le principal intérêt écologique réside dans la présence de **prairies maigres de fauche**, des milieux qui deviennent rares en raison de l'évolution des pratiques agricoles. Ces prairies présentent une assez bonne diversité floristique avec la présence d'un cortège de graminées (brome dressé, flouve odorante, fétuque des prés, fétuque rouge, dactyle aggloméré, houlque laineuse, pâturin des prés...) accompagnées de plantes à fleurs attractives pour les insectes butineurs : gaillet mou, petite pimprenelle, lotier corniculé, petit cocriste, centaurée jacée, salsifi des prés, trèfle des prés, oseille sauvage, grande marguerite, knautie des champs, renoncule âcre... Ces prairies accueillent une certaine diversité en papillons. La parcelle cultivée était vouée à des espèces fourragères (ray-grass et trèfle rampant) au printemps 2025.

Une petite haie occupe la zone à proximité du collège. Il s'agit probablement d'un ancien verger dont il reste quelques cerisiers et un noyer imbriqués dans un fourré de ronces et d'aubépines. Un bosquet plus développé occupe le talus qui sépare la zone AU de l'hôpital. Ce boisement présente un fort intérêt paysager (écran végétal de l'hôpital). Constitué d'érables champêtres, de merisiers et d'arbustes à baies (prunellier, aubépine, cornouiller sanguin), il accueille également quelques espèces d'oiseaux communs comme la fauvette à tête noire, la fauvette babillarde, le pouillot véloce, la mésange charbonnière, le rouge-gorge familier, le merle noir et l'étourneau sansonnet (contactés au printemps 2025 sur le site). Le bois est situé sur le territoire communal de Montbéliard. A noter l'abondance de la **vigne-vierge** en lisière du bois. Cette espèce exotique peut envahir rapidement le milieu naturel si son développement n'est pas contrôlé. La fauche de la prairie cantonne pour l'instant la plante en lisière du bois.



Prairie de fauche (secteur cimetière)



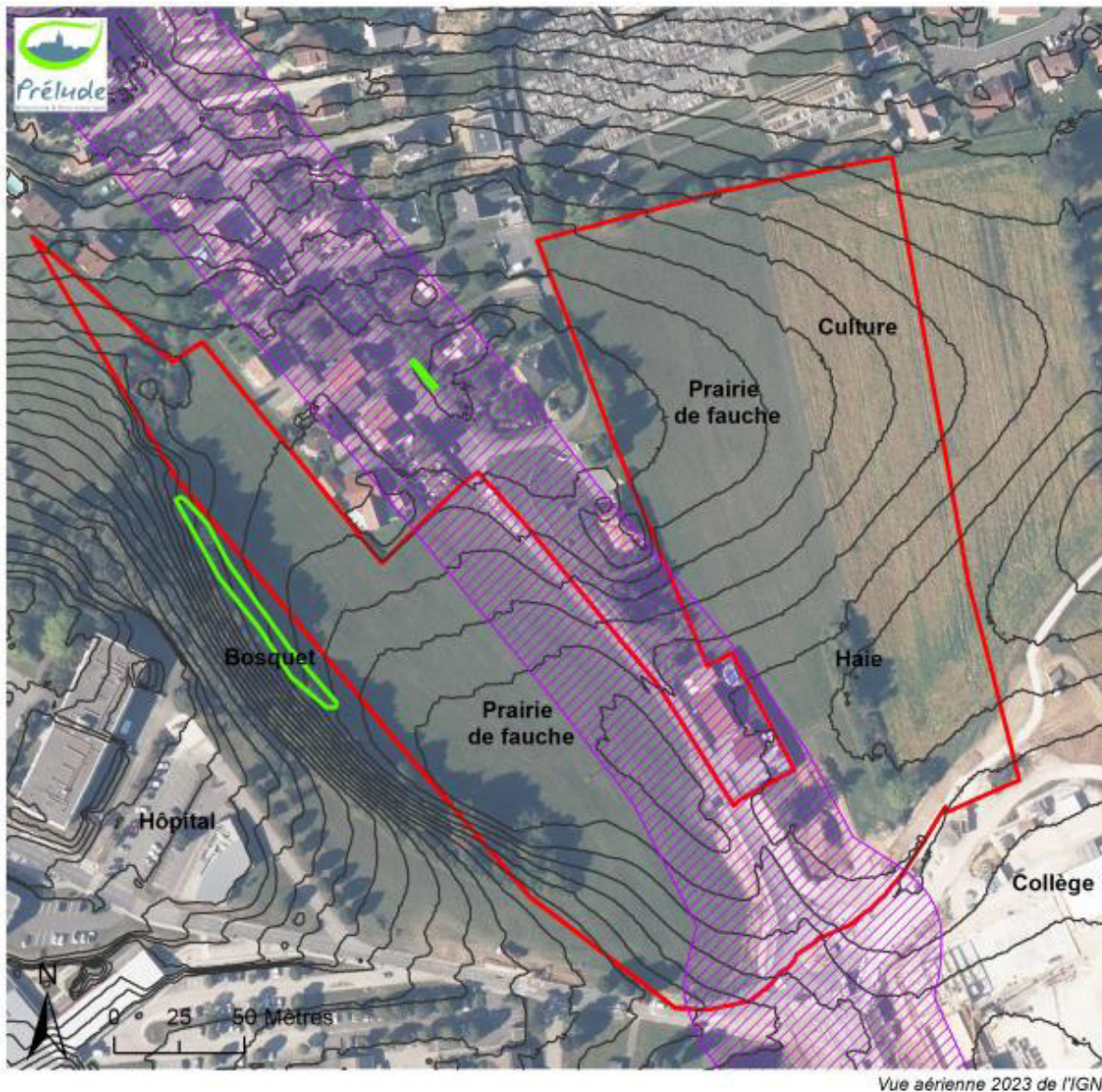
Haie impactée par la zone AU des Fenottes



Prairie de fauche (secteur Hôpital Mittan)



Prolifération de la vigne-vierge en marge de la zone



- Zone AU des Fenottes
- Empreinte sonore de la RD432
- Isoligne topographique (pas de 1 mètre)
- Espèce exotique envahissante

Illustration 5 : Zone AU des Fenottes

2.2. Les principaux espaces libres des zones urbaines (U)

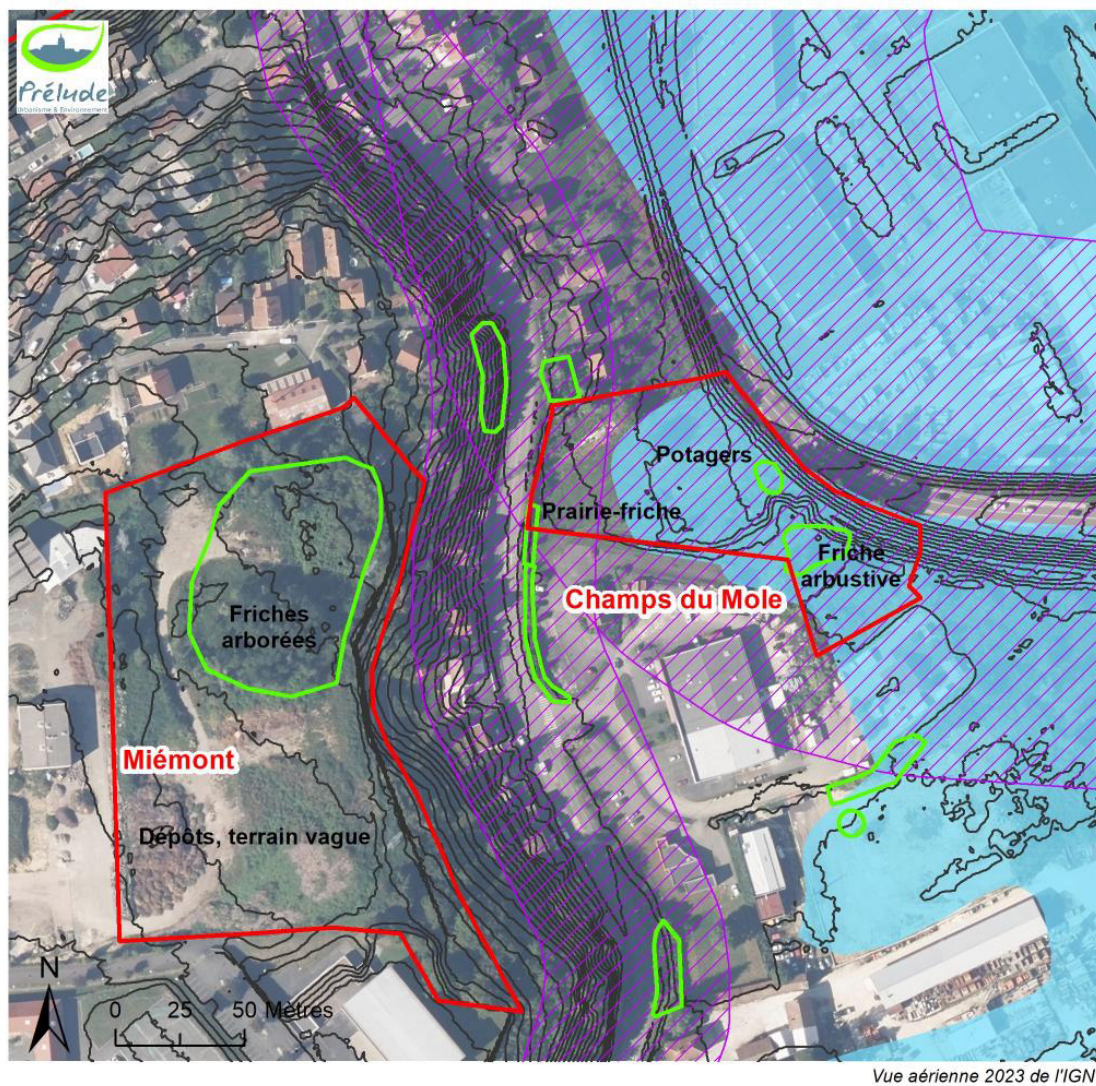
2.2.1. Secteur du Miémont

Le secteur identifié correspond à des espaces déjà artificialisés et dégradés qui occupent 2,3 hectares dans la trame urbaine et qui servent aujourd’hui au stockage temporaire de terres et de gravats sur une vaste plateforme terrassée. Ces terrains sont favorables aux espèces exotiques envahissantes. Le robinier faux-acacia est bien représenté dans les friches et bosquets du secteur. La zone est traversée par une ligne électrique haute-tension qui fait l’objet de servitudes d’utilité publique.

2.2.2. Secteur Champs du Môle

Le secteur identifié correspond à une enclave de jardins potagers et de friches qui sépare la zone d'activités de quartiers résidentiels, en contrebas de la RD683 et de la RD390. Le secteur est soumis aux **nuisances sonores** des routes départementales. Une partie de la zone est classée **inondable** pour une crue d'occurrence centennale par une modélisation hydraulique réalisée en 2014 pour le compte de PMA.

La prairie-friche présente une composition banale dominée par les graminées (fétuque des prés, fétuque élevée, fromental, houlque laineuse, dactyle aggloméré, chiendent, pâturin commun) accompagnées notamment du panais sauvage, de la potentille rampante, du séneçon à feuilles de roquette, du trèfle rampant et de la prêle des champs. La ronce envahit progressivement les secteurs non exploités. Les friches du secteur sont colonisées par la **Renouée de Sakhaline, une espèce exotique envahissante majeure**.








- | | |
|---|---|
|  Espaces libres de la zone urbaine |  Crue centennale (étude PMA) |
|  Isoligne topographique (pas de 1 mètre) |  Espèces exotiques envahissantes |
| |  Empreinte sonore d'axe routier |

Illustration 6 : Secteurs Miémont - Champs du Môle

2.2.3. Zone d'activités des Prés sur l'Eau

La zone prévue pour l'extension de la zone d'activités des Prés sur l'Eau présente plusieurs contraintes environnementales :

- Elle impacte des friches colonisées par des **espèces exotiques envahissantes** (Robinier faux-acacia, Renouée du Japon). Ces friches se sont développées sur des sols dégradés issus de nombreux remaniements dans les années 1990, comme le montrent les vues aériennes anciennes de l'IGN. Il s'agit probablement d'une **ancienne zone humide** qui a été remblayée par des dépôts. Seule la prairie au sud de la zone semble avoir été épargnée par les travaux. Les vues aériennes anciennes montrent la présence d'un petit **étang** dont l'existence n'a pu être vérifiée au printemps 2025 compte-tenu du caractère privé clôturé de ce secteur.



Vue aérienne de 1999 (IGN)

- La zone est identifiée en grande partie comme inondable pour une **crue d'occurrence centennale** d'après une modélisation hydraulique réalisée en 2014 pour le compte de PMA (cf. illustration suivante)
- Une **ancienne décharge** est répertoriée par le BRGM dans la zone. La prospection réalisée au printemps 2025 a permis de relever quelques déchets en surface (chaise, pneus, gravats).
- La zone présente une forte **sensibilité visuelle** depuis la RD438. Elle est également concernée par les nuisances sonores liées au trafic routier sur la départementale.
- Quelques espèces d'**oiseaux** fréquentent le site : la fauvette des jardins, le rossignol philomèle, le merle noir, le pouillot véloce et l'accenteur mouchet y ont été contactés au printemps 2025. La fauvette des jardins est classée comme espèce « quasi-menacée » en France, l'accenteur mouchet bénéficie du même statut à l'échelle régionale. Ces espèces sont également protégées en France.

Un relevé partiel de végétation a été réalisé le 27 mai 2025 dans les friches accessibles à pied. Les friches herbacées sont dominées par des graminées (fétuque des prés, fromental, dactyle aggloméré), des laïches (laïche glauque, laïche hérissée), des espèces rudérales (panais sauvage, séneçon à feuilles de roquette, potentille rampante, vergerette annuelle) et localement quelques joncs. Elles sont ponctuées de ronciers, d'arbustes (prunellier, églantier, aubépine, cornouillet sanguin) et de rejets de chêne pédonculé, saule marsault, frêne et merisier.

Le bosquet est constitué principalement de Robinier faux-acacia, accompagné de saules (*Salix pentandra*). Le sous-bois est envahi par la Renouée du Japon et comporte quelques espèces caractéristiques des sols frais riches en nutriments (ronce bleuâtre, alliaire officinale, gaillet gratteron, clématite...)

La prairie naturelle au sud de la zone n'a pu être expertisée (terrain privé clôturé).



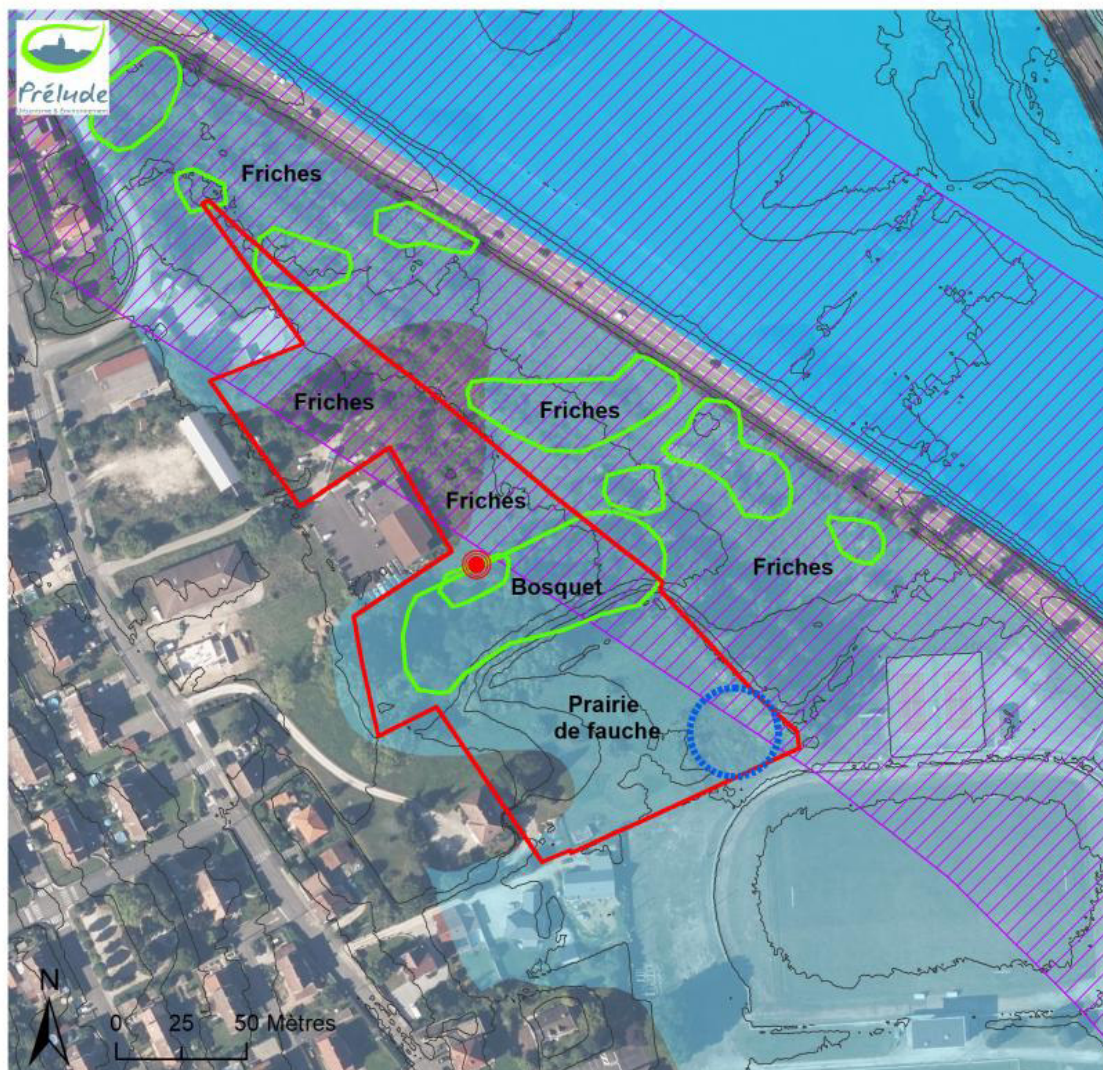
Des friches herbacées et des fourrés de ronces



Des déchets abandonnés dans le bosquet (ancienne décharge)



Des milieux abondamment colonisés par les espèces exotiques envahissantes (ici le robinier faux-acacia et la renouée du Japon)



Vue aérienne 2023 de l'IGN

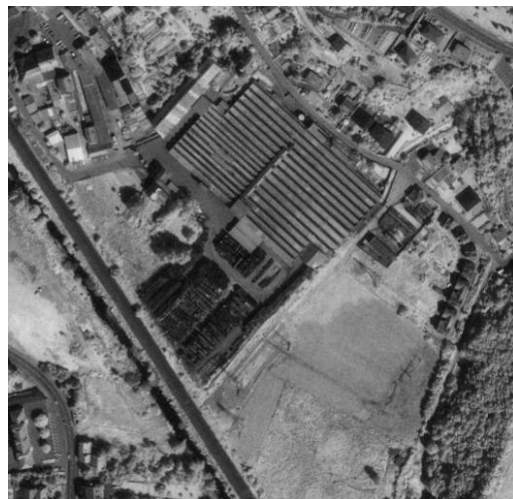
- Extension de la zone d'activités des Prés sur l'Eau
- Isoligne topographique (pas de 1 mètre)
- Crue décennale (étude PMA 2014)
- Crue centennale (étude PMA 2014)
- Zone humide ?
- Espèce exotique envahissante
- Empreinte sonore de la RD438
- Ancienne décharge (site Basias)

Illustration 7 : Zone d'activités des Prés sur l'Eau

2.2.4. La friche de Herbie

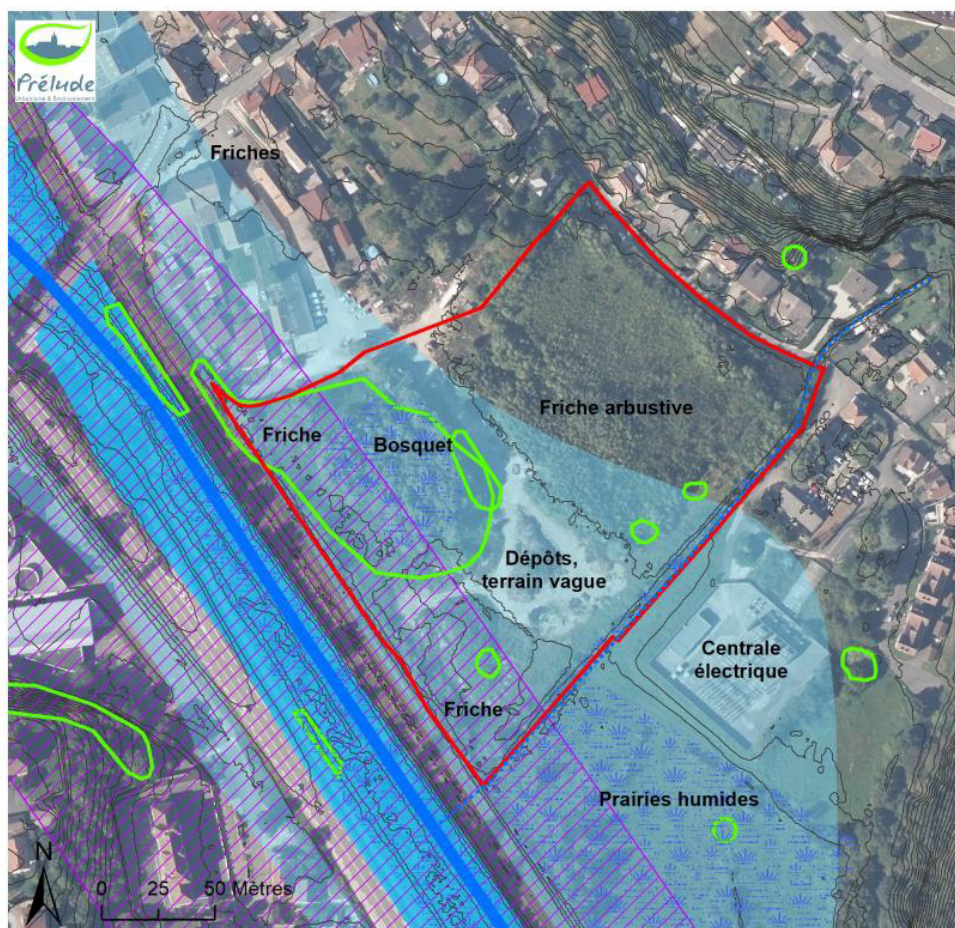
La friche de l'Herbie correspond à un ancien site industriel (filature de coton) qui a été démoli en 2006. Les vues aériennes anciennes montrent un **site artificialisé, remblayé et plateformé** pour les besoins de l'établissement industriel qui s'est probablement installé en zone humide. Le site remblayé n'a aujourd'hui plus les caractéristiques d'une zone humide, hormis au niveau d'un petit bosquet de saules blancs qui émergent d'un fourré dense de renouée du Japon.

La partie inférieure du site sert aujourd'hui de stockage aux matériels des services techniques de la municipalité, ainsi que de zone de **dépôt sauvage**. Il subsiste également l'ancienne maison de maître, aujourd'hui en état de délabrement avancé.



Vue aérienne de 1981 (IGN)

La partie supérieure du site (emplacement de l'usine) est colonisée par un fourré dense d'arbustes (bouleau, saule fragile, saule marsault, saule à trois étamines, peuplier blanc, pin sylvestre, frêne...). Un ruisseau temporaire longe la friche.



Vue aérienne 2023 de l'IGN



Illustration 8 : La friche de l'Herbie

Le site est abondamment colonisé par les **espèces exotiques envahissantes** : la Renouée du Japon et la Renouée de Sakhaline forment des peuplements denses dans la partie inférieure du site mais on note également la présence de la vigne vierge et du sumac de Virginie en lisière du bosquet de saules.

Quelques espèces d'**oiseaux** fréquentent les formations arbustives du site : la fauvette à tête noire, le pouillot véloce, le pouillot fitis, le rossignol philomèle, le merle noir et la mésange charbonnière y ont été contactés au printemps 2023. Ces espèces ne sont pas menacées en Franche-Comté mais sont toutes protégées au niveau national (hormis le merle noir). Le pouillot fitis est également classé parmi les espèces « quasi-menacées » en France. La maison en ruine est susceptible d'abriter des **chauves-souris**.

La partie inférieure de la zone est classée **inondable** pour une crue d'occurrence centennale par une modélisation hydraulique réalisée en 2014 pour le compte de PMA.

Une **étude de sols** a été réalisée en 2023 sur le site par Chrono Environnement et l'Université de Franche-Comté pour le compte de la commune de Bethoncourt. Elle a mis en évidence des concentrations supérieures aux valeurs références pour certains éléments traces métalliques (arsenic, cadmium, cuivre, manganèse, plomb, zinc). Les plus fortes concentrations ont été observées en partie basse du site, au niveau du bosquet de saules blancs. L'étude conclut toutefois : « *Compte tenu des calculs de risques effectués (...), le site de la Lizaine à Bethoncourt ne présente, à ce jour, aucun risque quant à une éventuelle exposition à la pollution présente dans les sols. (...) Il faut tout de même souligner que la présente étude ne portait qu'uniquement sur la détermination des éléments traces métalliques dans le sol, ce qui ne permet pas de porter un avis complet sur la pollution des sols. Il serait juste de s'intéresser également à d'autres types de polluants, comme les polluants organiques persistants (POP), non présents à l'état naturel dans l'environnement, et qui ont pour propriété d'être persistantes, mobiles, toxiques et bioaccumulables.* »

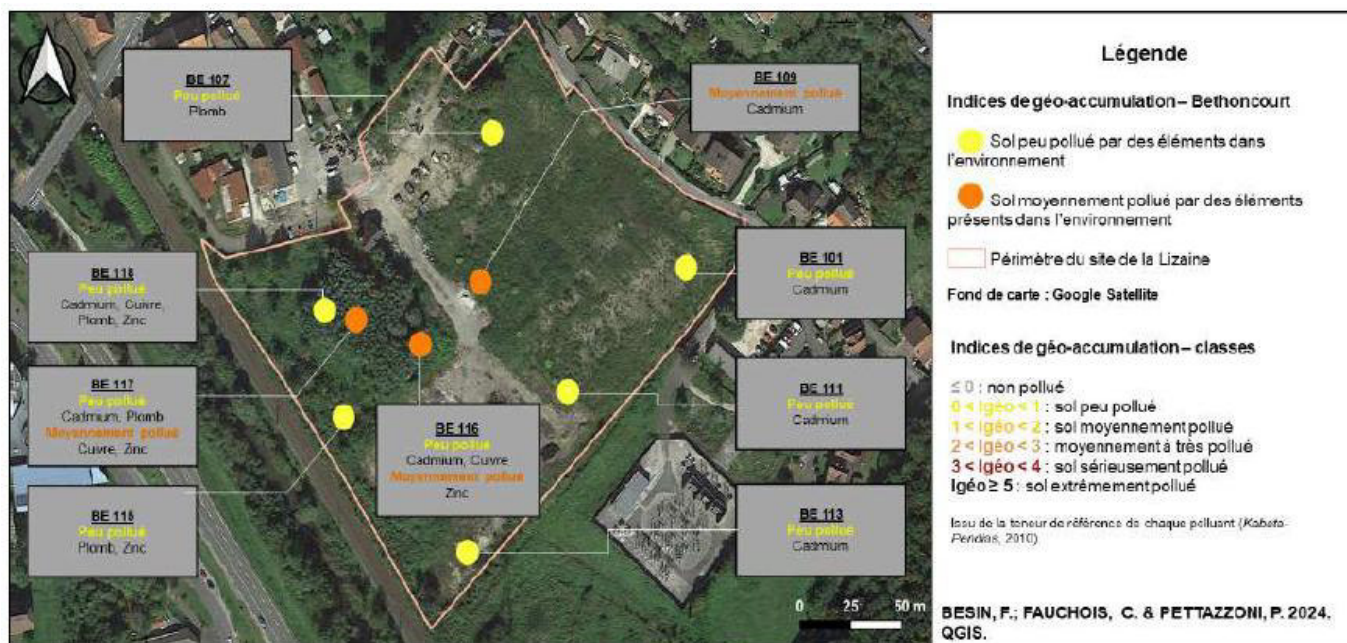


Illustration 9 : Pollution des sols dans les friches de l'Herbie (source : Chrono Environnement, UFR)



Maison en ruine et déchets éparpillés sur le site



Friches, dépôts et terrain vague

2.2.5. Secteur « Sur les Vergers »

Ce petit secteur de vergers (0,3 ha) est enclavé dans un quartier résidentiel. Il n'est pas soumis à des contraintes environnementales particulières mais présente des enjeux au titre de la « nature en ville » et participe à la qualité du cadre de vie local (espace de respiration et de fraîcheur).

3. Evaluation des incidences sur l'environnement

Le présent chapitre évalue les incidences globales du PLU sur l'environnement, sur la base :

- des enjeux environnementaux mis en évidence à l'issue de la phase de diagnostic,
- des différentes pièces qui composent le document d'urbanisme : PADD, OAP, zonage et règlement
- et de la sensibilité environnementale des zones touchées par le PLU (détaillées au chapitre précédent).

Il précise les mesures qui ont été mises en œuvre pour éviter et réduire les incidences environnementales du PLU et dresse un bilan des incidences résiduelles du scénario d'aménagement retenu.

3.1. Incidences sur les sols et le sous-sol

Une limitation de la consommation d'espaces et de l'artificialisation des sols

Le PADD affiche la volonté d'« Engager Bethoncourt dans une trajectoire de sobriété foncière » (orientation 3.1.) tout en permettant de répondre aux besoins intercommunaux, et notamment l'extension du site hospitalier du Mittan. Cette orientation se traduit par un périmètre constructible revu à la baisse puisque le PLU révisé restitue 27,5 hectares de zones urbaines/à urbaniser aux espaces agricoles et naturels (cf. Illustration suivante).

NB : le PLU révisé reclasse 6,9 hectares de zones A/N en zone U mais les espaces concernés sont déjà urbanisés (routes, voie ferrée, terrains d'aisance) ou restent protégés par le règlement (milieux humides) et/ou les OAP du centre-ville qui prévoient de conserver les espaces de nature le long de la Lizaine. Au final, ce sont donc bien 27,5 hectares de zones urbanisables qui sont rendus aux espaces agricoles et naturels.

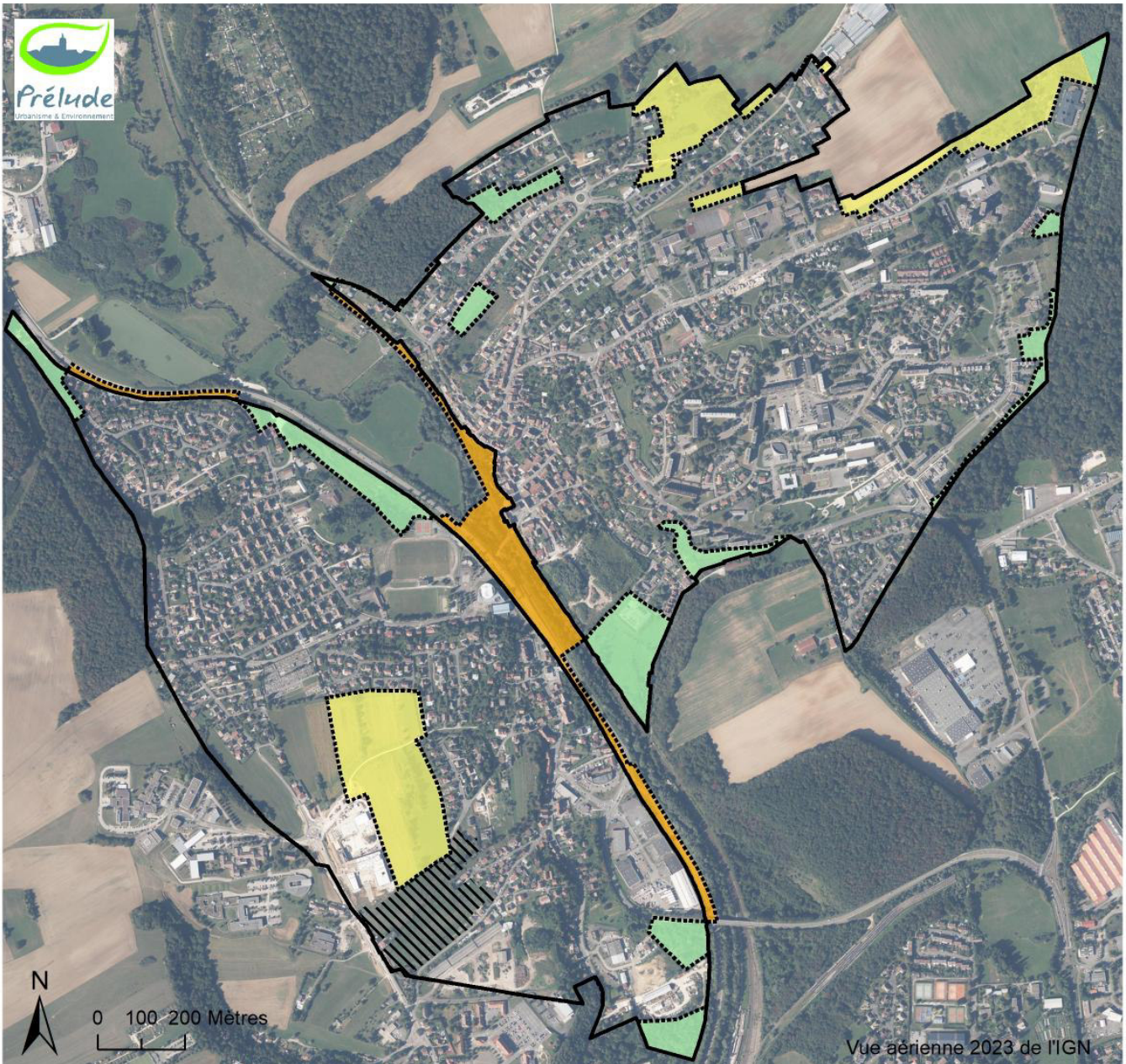
La consommation d'espaces agricoles et naturels reste conséquente (9,77 hectares) mais elle est partiellement compensée par la poursuite des travaux de renaturation sur le quartier de Champvallou (2 hectares). Au final, le PLU révisé table sur une consommation moyenne de 0,52 hectare par an à l'horizon 2039 pour stabiliser la démographie communale, c'est moitié moins que la consommation passée (1,05 ha par an sur la période 2015-2024), consommation passée qui n'a par ailleurs pas permis d'enrayer le déclin démographique sur la commune.

Le PLU prévoit également la protection d'espaces verts au sein de la trame urbaine par l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme et fixe des orientations d'aménagement visant à maintenir une trame verte sur le plateau des Fenottes et dans le centre-ville. Ces mesures contribuent à limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols dans les zones ouvertes à l'urbanisation.

Les OAP fixent par ailleurs un échéancier d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser sur les 15 prochaines années, permettant d'étaler dans le temps les aménagements, la consommation d'espaces et l'artificialisation des sols. Le secteur voué au résidentiel dans la zone AU des Fenottes n'est ainsi urbanisable qu'à l'échéance 2036, et sous condition de la renaturation effective du secteur UR.

Une limitation de l'imperméabilisation des sols

Dans son orientation 3.3., le PADD affiche la volonté de limiter l'imperméabilisation des zones urbaines et de maintenir des espaces de nature en ville afin de favoriser des îlots de fraîcheur et de limiter le ruissellement. Cet objectif est traduit dans le règlement avec la protection d'espaces verts au sein de la trame urbaine (au titre du L151-23 du CU) et l'instauration d'un coefficient de surface non imperméabilisée par unité foncière. Les surfaces de pleine terre doivent ainsi occuper au moins 40% de l'unité foncière en zones UB et UE, 15% en zone UA et 10 % en zone UY. Pour les zones AU, ce sont les OAP qui instaurent des orientations en faveur d'une limitation de l'imperméabilisation des sols : encadrement de formes urbaines compactes, conservation d'espaces de nature au centre-ville et sur le plateau des Fenottes, perméabilité des espaces extérieurs de stationnement, conservation des franges végétalisées...



	Zones U/AU du PLU en vigueur		Zone U/AU reclassée en A (14,8 ha)
	Zones U/AU du PLU révisé		Zone U/AU reclassée en N (12,7 ha)
	Lotissement en cours d'aménagement		Zone A/N reclassée en U (6,9 ha)

Illustration 10 : Une restitution de 27 hectares aux espaces agricoles et naturels

Le PLU révisé a donc des incidences modérées en matière de consommation d'espaces, d'artificialisation et d'imperméabilisation des sols. Ces incidences sont bien plus faibles que le PLU en vigueur qui impacte 27 hectares supplémentaires d'espaces agricoles et naturels.

3.2. Incidences sur la ressource en eau

Le PADD ne comporte pas d'orientations propres à la préservation de la ressource en eau qui constitue pourtant un enjeu central sur le territoire de PMA. Néanmoins, la préservation de la ressource est prise en compte indirectement via d'autres orientations visant à stabiliser la démographie (et par conséquent les prélèvements et les rejets) ou à protéger des éléments naturels nécessaires au maintien en bon état de la ressource (milieux humides, forêt, haies, bosquets, espaces verts).

Au regard des prélèvements d'eau potable et des rejets dans le milieu naturel

La préservation de la ressource se traduit par la réduction importante des zones à urbaniser du PLU en vigueur (- 27,5 hectares), avec des perspectives de développement basées sur une stabilisation de la démographie, en lien avec les objectifs du SCoT. Le PLU révisé est calibré pour la production d'environ 300 logements qui doivent permettre de maintenir le niveau population actuel (5350 habitants), en tenant compte des logements occupés qui doivent encore être démolis sur le secteur de Champvallou. Ces perspectives de stabilisation démographique n'auront donc pas d'incidence significative sur la ressource en eau en matière de prélèvements d'eau potable ou d'assainissement. L'hypothétique extension du site hospitalier du Mittan et ses caractéristiques de développement ne sont pas connus à ce jour, les incidences de ce projet communautaire sur la ressource en eau et sur la capacité des équipements en matière d'eau potable et d'assainissement ne peuvent donc pas être évaluées à ce stade.

Notons que le PLU voue des espaces agricoles du plateau des Fenottes à une activité maraîchère. Ce type d'activité est susceptible d'augmenter les consommations locales d'eau. Le règlement de la zone agricole impose la mise en place de citernes de récupération des eaux pluviales pour les constructions liées aux activités de maraîchage. Dans une perspective de sobriété de l'usage de la ressource, le règlement aurait également pu imposer la mise en place de citernes de récupération des eaux pluviales pour toute construction principale en zone urbaine. Ce sujet est traité dans les OAP sur les continuités écologiques où la récupération et la réutilisation des eaux pluviales est « encouragée sur toute construction », mais elle n'est pas imposée.

Rappelons que la commune est alimentée en eau potable par PMA qui exploite l'eau du Doubs à Mathay. La vulnérabilité de cette ressource en période d'étiage sera prochainement compensée par l'ancienne gravière de Mathay-Bourguignon qui constituera une réserve d'eau brute pour l'agglomération. Les pompages d'essai ont été réalisés en 2021 dans la gravière, montrant l'absence de liaison directe avec le Doubs et un volume d'eau disponible supérieur 400 000 m³. La procédure d'acquisition de la gravière est en cours afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable de l'agglomération.

Au regard de la protection des milieux humides

Les zones humides et plus largement les milieux humides jouent un rôle hydraulique important (épuration et filtration des eaux). Les milieux humides connus à ce jour sur le territoire de Bethoncourt sont classés en zone naturelle, hormis le petit bosquet de saules de la friche de l'Herbie qui est classé en zone urbaine, mais il fait l'objet d'une protection au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, comme l'ensemble des milieux humides connus à ce jour sur le territoire.

Les zones AU du PLU sont situées sur les hauteurs de la vallée, sur des terrains peu favorables aux zones humides. Les études géotechniques réalisées dans le cadre des permis d'aménager des zones de la Bouloie et de la Colombière n'ont pas mis en évidence de sols caractéristiques de zones humides. Aucune venue d'eau n'y a été constatée. Des sondages de sols ont été réalisés sur le plateau des Fenottes dans le cadre de la modification n°5 du PLU de Bethoncourt (Prélude, 2019), ils n'ont mis en évidence aucun sol et aucune végétation caractéristiques de zone humide sur ce secteur. Le diagnostic est joint en annexe du présent document. Les OAP des Fenottes prévoient une étude de sols préalable à tout aménagement du secteur A pour confirmer l'absence de zone humide, car ce secteur n'a pas intégré l'étude de 2019. La probabilité d'identifier une zone humide sur ce secteur reste très faible, la végétation ne comportant aucune espèce caractéristique de zone humide.

En revanche, l'extension de la ZA des Prés sur l'Eau est susceptible d'impacter une zone humide (cf. Chapitre 2.2.3. ci-avant). Cette zone n'a pu être expertisée dans le cadre de la révision du PLU pour des questions d'accès (terrain privé clôturé). La protection des milieux humides est donc traitée au travers des orientations d'aménagement de la zone qui imposent la réalisation par l'aménageur d'une expertise zone humide sur le secteur de l'ancien étang susceptible de correspondre à une zone humide. L'aménageur a lancé une expertise sur le site, les résultats sont attendus courant 2026.

Les OAP sur les continuités écologiques comportent également un chapitre voué à la protection des milieux humides et des zones humides sur l'ensemble du territoire.

Le PLU a donc des incidences limitées sur la ressource en eau puisqu'il est calibré pour une stabilisation de la démographie et met en place des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et protéger les éléments participant au bon état de la ressource (milieux humides, boisements, espaces verts dans la trame urbaine).

3.3. Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité

Le PADD consacre plusieurs orientations à la biodiversité :

- L'orientation 1.4 qui vise à préserver le massif forestier en tant que réservoir écologique majeur mais aussi pour ses fonctions sociales
- L'orientation 3.1 « Infuser et diffuser la nature en ville » en faveur des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques, de la renaturation du quartier Champvallon et de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- L'orientation 3.4 qui veut favoriser une qualité environnementale des projets, notamment dans la prise en compte de la biodiversité ;
- L'orientation 4.1 qui affiche un objectif de valorisation du patrimoine naturel, notamment en protégeant les haies.

Le PADD n'aborde pas la protection des milieux humides qui jouent un rôle environnemental et social majeur (régulation du ruissellement, filtration des eaux, supports de biodiversité, îlots de fraîcheur...). Mais ces milieux sont protégés par le règlement.

3.3.1. Des réservoirs de biodiversité préservés

Le projet assure la préservation des réservoirs de biodiversité identifiés sur le territoire dans le cadre de l'état initial de l'environnement :

- Le massif forestier, l'espace naturel sensible (ENS) de la Lizaine et les prairies humides du fond de vallée, ainsi que les pelouses sèches imbriquées dans la trame urbaine sont classés en zone naturelle ;
- L'ensemble de prairies et de vergers au nord de Champvallon est reclassé en zone agricole (il figure en zone à urbaniser dans le PLU en vigueur) ;
- Les OAP sur les continuités écologiques rappellent les enjeux sur le territoire et garantissent une protection stricte des réservoirs d'enjeu régional (massif forestier et ENS de la Lizaine).
- L'OAP Centre-ville préserve les milieux humides du fond de vallée de part et d'autre de la Lizaine. Bien qu'intégrés à la zone urbaine, ces milieux sont préservés par l'OAP en tant qu'espace de nature à conserver.
- Tous les milieux humides connus à ce jour sur la commune sont protégés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.

3.3.2. Une prise en compte des corridors écologiques

Le PLU prend en compte les principaux corridors écologiques identifiés sur le territoire dans le cadre de l'état initial de l'environnement : les zones de corridors sont classées en zones agricole ou naturelle, hormis le fond de vallée déjà urbanisé où la fonction de corridor est traitée dans l'OAP « Centre-ville » qui prévoit la conservation des espaces de nature le long de la Lizaine mais aussi au sein du centre-bourg et dans la friche de l'Herbie.

La zone AU des Fenottes ne recoupe aucun corridor écologique mais elle contribue à enclaver des espaces agricoles sur le plateau. Afin de limiter l'effet d'enclavement, l'OAP du secteur prévoit la création d'une « trame verte » Est-Ouest, la conservation et le renforcement des haies existantes.

3.3.3. Un projet qui intègre la nature en ville

Le PLU instaure un certain nombre de règles et d'orientations d'aménagement visant à rendre la ville « perméable » pour limiter l'effet de fragmentation liée à l'urbanisation :

- Il protège des espaces verts au sein de la trame urbaine au titre de l'article L151-23 du CU ;
- Il classe quelques enclaves naturelles de la zone urbaine en zone N ;
- Il prévoit une dédensification du quartier Champvallon et une renaturation des secteurs bâtis démolis, avec l'objectif de conserver voire conforter le caractère arboré du secteur ;

- Le règlement impose un pourcentage minimum d'espaces perméables libres de toute construction dans chaque unité foncière en zone urbaine ;
- Les OAP sur les continuités écologiques intègrent la nécessaire perméabilité du tissu urbain avec des orientations en faveur de l'imperméabilisation des sols, la limitation et l'encadrement des dispositifs de clôtures en faveur de la petite faune, la limitation de l'éclairage nocturne, et la mise en place d'une trame verte et bleue au cœur de l'aménagement de la zone AU des Fenottes. Elles affichent également la volonté communale de renaturer et végétaliser des espaces publics, de poursuivre la gestion raisonnée des espaces publics avec la promotion d'un fauchage tardif, et de sensibiliser les habitants sur ces sujets.
- Les OAP sur les continuités écologiques comportent une orientation visant à favoriser les plantations d'espèces locales et à lutter contre les espèces exotiques envahissantes, avec un renvoi au Rapport de présentation (Etat initial de l'environnement) qui comporte une carte des secteurs concernés par ces espèces envahissantes. Le règlement compte en annexe une liste d'espèces invasives dont la plantation est interdite sur tout le territoire. Le catalogue des plantes autochtones édité par Pays de Montbéliard Agglomération est joint au PLU.

3.3.4. La faune et la flore impactés par les zones ouvertes à l'urbanisation

Les zones AU du PLU révisé impactent des espaces agricoles cultivés et des prairies soumises à la fauche, pour certaines en voie d'enfrichement (cf. chapitre 2.1). Ces milieux présentent un intérêt écologique assez faible, hormis les prairies de fauche du plateau des Fenottes qui sont encore exploitées de manière extensive et qui présentent une composition floristique assez diversifiée favorable aux insectes butineurs (papillons notamment). Les prairies en voie d'enfrichement présentent moins d'intérêt pour la flore mais revêtent un intérêt pour les oiseaux qui y trouvent refuge et ressource alimentaire. L'intérêt écologique des milieux impactés est ainsi classé de « faible » à « moyen » dans l'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de la révision du PLU.

Les principales dents creuses et extensions des zones urbaines concernent des secteurs en friche dégradés abondamment colonisés par les espèces exotiques envahissantes (friche de l'Herbie, ZA des Prés sur l'Eau, Champs du Môle, Miémont). Le principal intérêt de ces friches réside dans leur fonction de refuge pour la faune sauvage en milieu urbain. En effet, les friches accueillent souvent des insectes, des reptiles, des passereaux et des petits mammifères qui y trouvent refuge. Il n'est pas possible au stade du PLU de procéder à un inventaire exhaustif de la faune et la flore de toutes les friches du territoire. Quelques espèces d'oiseaux communes à assez communes – pour certaines protégées - y ont été contactées au printemps 2025 (cf. chapitre 2.2). Ces milieux sont en évolution constante et en voie de fermeture par la végétation, le cortège faunistique et floristique est donc susceptible d'évoluer dans le temps et les espèces présentes au stade du PLU ne seront pas forcément les mêmes au stade de l'aménagement. L'intérêt écologique de ces milieux reste néanmoins assez limité en raison de la prolifération d'espèces exotiques envahissantes et de l'enclavement des friches dans la trame urbaine.

Les OAP sur les continuités écologiques comportent des mesures spécifiques pour la faune liée « au bâti des espaces dégradés », notamment les chauves-souris. Elles prévoient que « toute intervention sur une construction désaffectée en vue d'une démolition ou d'une réhabilitation devrait être précédée d'une vérification d'absence de nids d'hirondelles, de colonies de chauves-souris ou d'autres espèces protégées. Le cas échéant, des mesures devront être prises en concertation avec la DREAL. » Notons que cette mesure propre au bâti désaffecté aurait pu être étendue à tout type de construction devant faire l'objet de travaux de réhabilitation ou de rénovation énergétique, en précisant que, de manière générale, les travaux doivent être évités en période de reproduction (printemps-été). Le projet de PLU prend bien en compte la présence d'une maison en ruine sur la friche de l'Herbie vouée à être aménagée. L'OAP du secteur attire l'attention sur ce bâtiment et sur la nécessaire vérification de l'absence d'espèce protégée avant toute démolition.

3.3.5. Incidences sur les zones naturelles protégées et les sites Natura 2000

Une protection de l'ENS des Grands prés de la Lizaine

La commune de Bethoncourt ne compte aucune zone naturelle protégée ou inventoriée de type ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) sur son territoire. Elle est en revanche concernée par un Espace naturel Sensible du Département, l'ENS des Grands prés de la Lizaine.

La commune est située à proximité de la basse vallée de la Savoureuse (réserve naturelle et zone protégée par Arrêté préfectoral de protection de biotope), l'espace naturel de l'Allan, ainsi que la grotte de Bussurel, une ancienne mine karstique protégée par Arrêté préfectoral. La basse vallée de la Savoureuse est également inventoriée au titre des ZNIEFF. Les enjeux de ces zones portent principalement sur les milieux humides et les chauves-souris.

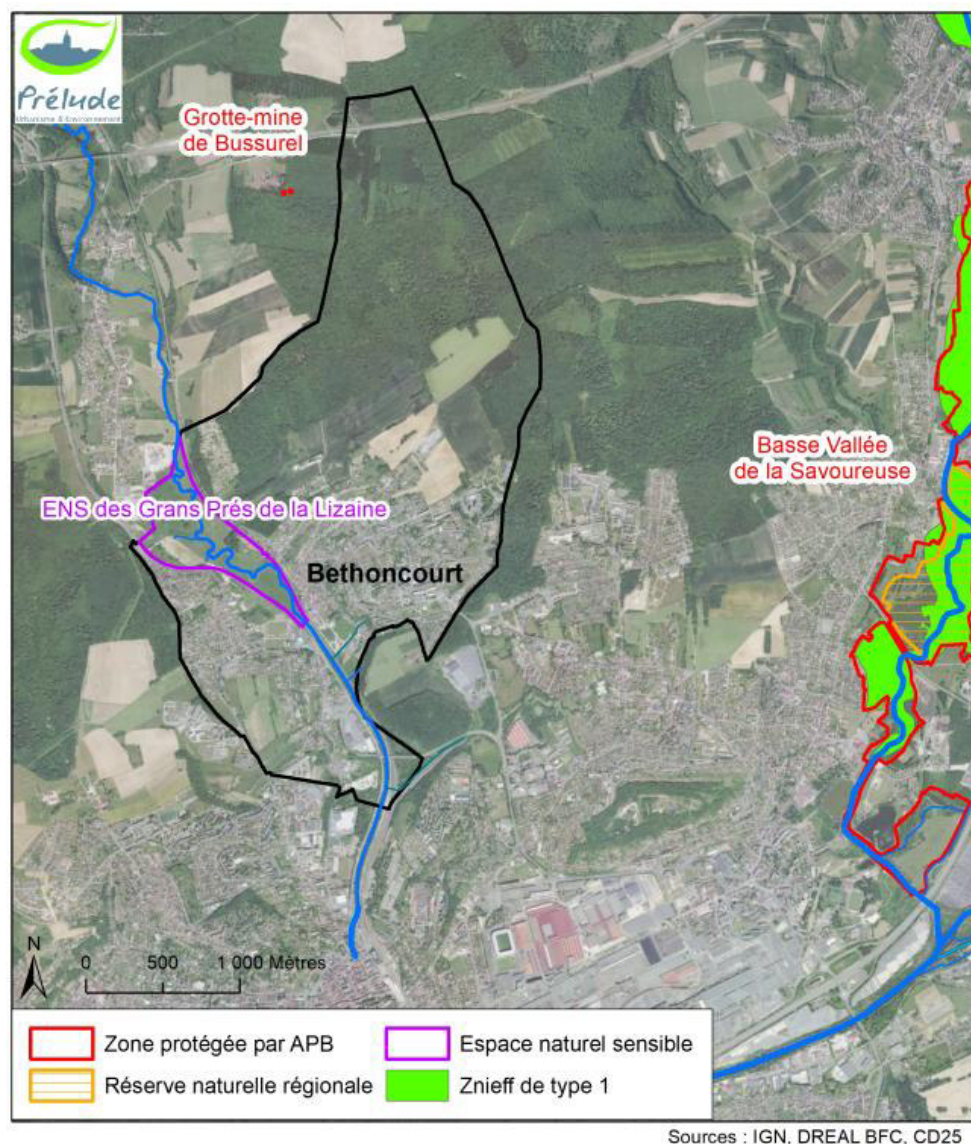


Illustration 11 : Zones naturelles protégées / inventoriées

Le PLU de Bethoncourt protège l'ENS des Grands Prés de la Lizaine par un classement en zone naturelle et des OAP qui garantissent une protection stricte de l'ENS au titre de réservoir de biodiversité. Il protège les milieux humides, préserve le massif forestier, ainsi que les petits réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques nécessaires au bon fonctionnement écologique du secteur. Le PLU révisé reclasse 27,5 hectares de zones à urbaniser en zone agricole ou naturelle et prévoit diverses mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols, lutter contre la pollution lumineuse et préserver la nature en ville. Il n'a donc pas d'incidences significatives sur les zones naturelles protégées, les Znieff et les ENS du secteur.

Absence d'incidences significatives sur les sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore remarquables qu'ils abritent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- **Les Z.P.S. (Zones de Protection Spéciale)** : elles sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom « Directive Oiseaux ») relative à la conservation des oiseaux sauvages.
- **Les Z.S.C. (Zones Spéciales de Conservation)** : introduites par la directive 92/43/CEE (« Directive Habitats-Faune-Flore »), elles visent à préserver les espèces et les milieux naturels (habitats) d'intérêt communautaire. En France, la désignation des ZSC repose sur l'inventaire ZNIEFF. Sur de tels sites, l'Etat doit prendre des mesures pour conserver le patrimoine naturel en bon état. Le programme de gestion du territoire repose sur une politique contractuelle transcrite dans un document d'objectifs.

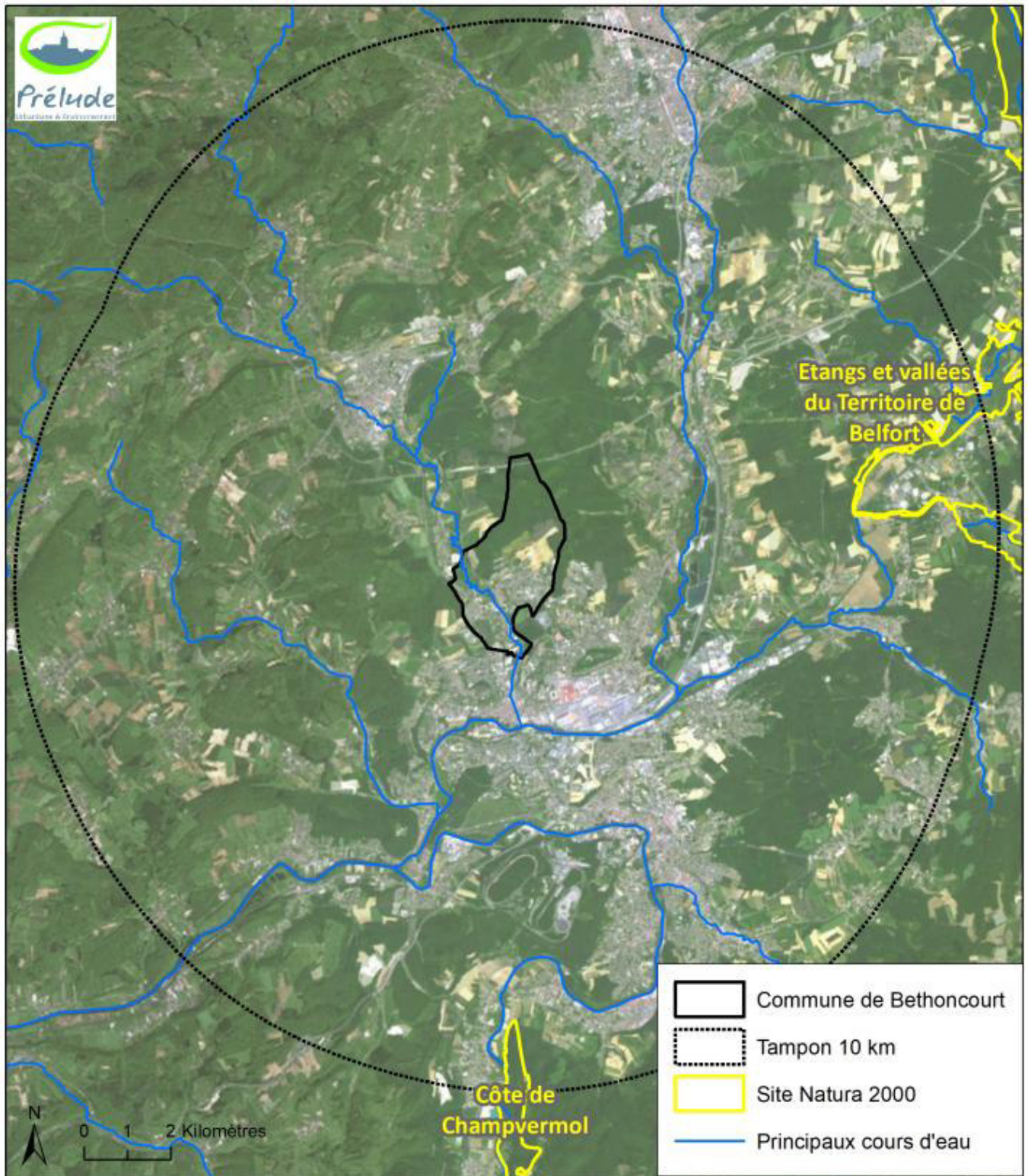
La commune de Bethoncourt ne compte aucun site Natura 2000 sur son territoire. Deux sites sont répertoriés dans un rayon de 10 km autour de la commune (cf. illustration suivante) :

Intitulé site Natura 2000	Type	Numéro	Opérateur (animateur)	Principaux enjeux	Distance (au plus près)
Etangs et vallées du Territoire de Belfort	ZSC ZPS	FR4301350 FR4312019	Conseil Départemental 90	Forêts de plaine, cours d'eau, étangs, milieux humides, faune et flore associées Chauves-souris	6,2 km
Côte de Champvermol	ZSC ZPS	FR4301289 FR4312032	Pays de Montbéliard Agglomération	Falaises et milieux associés (corniches, pelouses sèches, éboulis) Milieux humides alluviaux, faune et flore associées	8,2 km

Le PLU de Bethoncourt n'a pas d'incidences significatives sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire de ces sites Natura 2000 :

- La commune de Bethoncourt n'entretient aucun lien direct avec ces sites éloignés de plus de 6 km.
- Elle n'entretient aucun lien hydraulique avec ces sites Natura 2000 situés hors de son bassin versant, à l'amont des points de prélèvement pour l'alimentation en eau potable et à l'amont des points de rejet (eaux usées et eaux pluviales) ; le projet de PLU est par ailleurs calibré pour une stabilisation de la démographie, ne laissant présager aucune augmentation significative des prélèvements d'eau potable et des rejets d'eaux usées.
- Le PLU de Bethoncourt préserve le massif forestier, les milieux humides, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de son territoire, garants du bon fonctionnement écologique du secteur et zones relais potentielles pour la faune et la flore d'intérêt communautaire liées à ces milieux (pic cendré, pie-grièche écorcheur, amphibiens, chauves-souris...)

L'évaluation des incidences sur Natura 2000 s'arrête donc à ce stade.



Sources : IGN, DREAL BFC, Agence de l'Eau RMC

Illustration 12 : Situation par rapport à Natura 2000

Le PLU révisé a donc des incidences limitées sur la biodiversité, bien plus faibles que le PLU en vigueur puisqu'il restitue 27,5 hectares de zones urbaines/à urbaniser aux espaces agricoles et naturels, identifie et protège les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques, et adopte un certain nombre de dispositions visant à favoriser « la nature en ville ». La consommation d'espaces agricoles et naturels reste cependant conséquente sur le plateau des Fenottes, avec un impact sur des prairies de fauche et un effet d'enclavement d'espaces agricoles lié au projet d'extension de l'hôpital de Montbéliard (qui impacte Bethoncourt).

3.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine

Le PADD affiche un certain nombre d'orientations visant à préserver et à améliorer le cadre de vie à Bethoncourt : « affirmer et qualifier la porte d'entrée nord de l'agglomération » (orientation 1.2), « préserver le *Parc Central Métropolitain* » (orientation 1.4), « infuser et diffuser la nature en ville » (orientation 3.1.), « valoriser le patrimoine naturel et favoriser son accès pour les habitants » (orientation 4.1), « valoriser les différents patrimoines urbains » (orientation 4.3).

Réduction des superficies ouvertes à l'urbanisation

La principale mesure de protection du paysage vise à limiter l'étalement urbain sur les espaces agricoles et naturels périphériques de la ville de Bethoncourt qui constituent des espaces de transition avec le massif forestier ou avec les bourgs voisins. Il s'agit également d'éviter une surdensification des zones urbaines pour conserver un cadre de vie de qualité, en préservant quelques enclaves agricoles ou naturelles au sein d'une trame urbaine déjà très étalée. Le PLU révisé restitue 27,5 hectares de zones à urbaniser aux espaces agricoles et naturels, en resserrant l'enveloppe urbaine au nord de Champvallon et dans le fond de vallée. Il conduit en revanche à un étalement urbain sur le plateau des Fenottes.

Préservation de l'entrée de ville depuis la Haute-Saône

Le PADD rappelle la grande qualité paysagère de l'entrée nord de la commune depuis la Haute-Saône, qui constitue aussi la porte d'entrée nord de l'agglomération de Montbéliard. Les espaces naturels de la Lizaine et les points de vue sur le village ancien étagé sur le coteau contribuent à la qualité paysagère de cette entrée de ville. Le PLU préserve ces éléments de qualité paysagère en protégeant l'espace naturel sensible de la Lizaine et les prairies humides associées, en préservant les espaces de nature imbriqués dans le village ancien et le long de la Lizaine (via l'OAP Centre-ville) et en instaurant des dispositions visant à requalifier le secteur de la Prusse qui présente aujourd'hui un aspect assez dégradé (via des OAP propres à ce secteur).

La ZA des Prés sur l'Eau s'inscrit dans cette entrée de ville. Son extension aura un impact paysager notoire. Aujourd'hui masqué par la végétation, le bâti sera nettement plus perceptible depuis la RD438 si l'extension de la ZA conduit à la suppression des éléments boisés qui ponctuent le site. Ce secteur fait l'objet d'orientations d'aménagement visant à favoriser l'intégration paysagère du site par la végétalisation de la frange urbaine, en accompagnement d'un bâti dont l'aspect qualitatif devra faire l'objet d'une vigilance particulière. Les OAP traitent également de la gestion des espèces exotiques envahissantes qui colonisent le secteur.

Préservation et protection du patrimoine naturel et du patrimoine bâti

Le PLU préserve l'intégralité du massif forestier et les prairies naturelles du fond de vallée par un classement en zone naturelle. Il protège au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme un certain nombre d'espaces verts dans la trame urbaine, ainsi que le réseau de haies dans les zones agricoles. Le patrimoine bâti remarquable est identifié sur les plans de zonage et protégé au titre de l'article L151-19 du CU. Le règlement interdit leur démolition totale et fixe un principe général de conservation et de mise en valeur des éléments caractéristiques du bâtiment présentant un intérêt patrimonial. Mais il ne comporte pas de disposition réglementaire spécifique pour chaque bâtiment. Ces bâtiments sont illustrés par photographie dans le Rapport de présentation.

Poursuite des travaux de requalification/déensification du quartier de Champvallon

Le quartier de Champvallon fait l'objet d'OAP propres à ce secteur d'habitat social qui visent à poursuivre les opérations de déensification et d'amélioration du cadre bâti engagées depuis plusieurs années, avec une vocation mixte résidentielle, d'équipements publics et de commerces de proximité. Les OAP visent à conserver voire renforcer le caractère arboré du quartier et à favoriser un traitement qualitatif des lisières forestières (maintien d'un espace tampon ouvert). Elles fixent un principe de renaturation des espaces bâtis démolis afin de favoriser la nature en ville et les espaces de jardins collectifs.

Un paysage en pleine mutation sur le plateau des Fenottes

Le PLU prend en compte les enjeux paysagers par diverses mesures de protection du patrimoine et d'intégration paysagère du bâti mais l'ouverture à l'urbanisation de plus de 5 hectares sur le plateau des Fenottes va sensiblement modifier le paysage sur ce plateau agricole peu à peu « grignoté » par l'urbanisation avec les aménagements passés ou en cours (collège, lotissement de Montchoupir) et au vu des perspectives de développement affichées dans le PLU (extension du site hospitalier du Mittan, nouveau quartier d'habitat collectif et d'équipements). Il en résultera une continuité bâti entre Montbéliard et Bethoncourt, avec la quasi-disparition des dernières prairies de fauche le long de RD432 et la conversion d'un paysage ouvert agricole et péri-urbain en un paysage urbain plus fermé où la composante agricole – bien que conservée sur une partie du plateau – ne sera plus perceptible depuis la RD432.



Secteur agricole voué à une extension de l'hôpital de Montbéliard (site du Mittan)

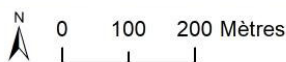
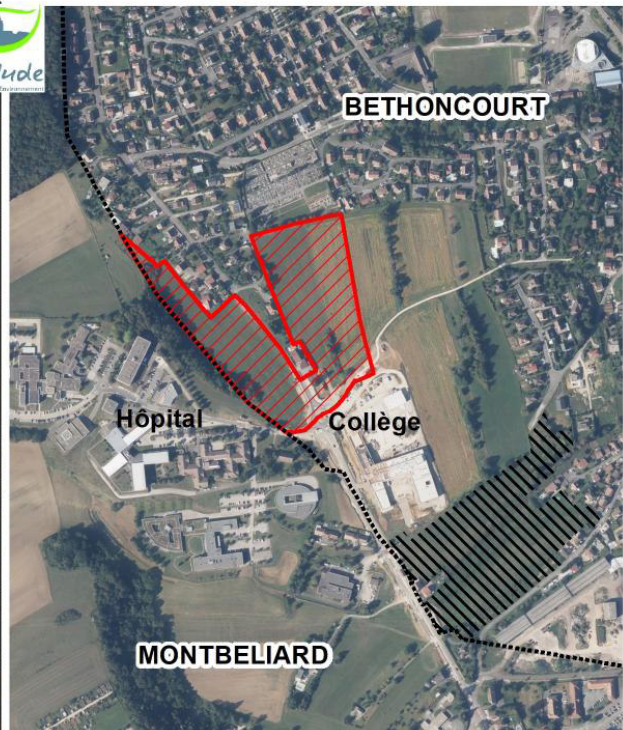


Prairie de fauche voué à des équipements et de l'habitat collectif entre le collège et le cimetière

Vue aérienne 2001 de l'IGN



Vue aérienne 2023 de l'IGN



- Limite communale
- Zone AU des Fenottes
- Lotissement en cours d'aménagement

Illustration 13 : Une plateau soumis à forte pression urbaine

Le PLU révisé a donc des incidences non négligeables sur le paysage avec l'ouverture à l'urbanisation de 9,7 hectares d'espaces agricoles et naturels. Ces incidences sont limitées en comparaison du PLU en vigueur (qui impacte 27,5 hectares supplémentaires) mais elles restent conséquentes sur le plateau des Fenottes.

3.5. Exposition aux risques et aux nuisances

Le PADD consacre une orientation dédiée à la prise en compte des risques, des nuisances et de la pollution des sols (orientation 3.3.), avec un objectif affiché de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes et de limiter l'exposition de la population nouvelle.

Prise en compte du risque mouvement de terrain

La commune de Bethoncourt est concernée par des aléas mouvement de terrain d'origine naturelle (affaissement/effondrement, glissement de terrain, retrait-gonflement des argiles) ou d'origine anthropique (aléa minier). L'état initial de l'environnement dresse un état des lieux des risques mouvement de terrain sur la commune et précise les enjeux liés aux risques.

Le plan de zonage identifie par une trame les zones d'aléa soumises à prescriptions et renvoie à un plan spécifique qui détaille les niveaux d'aléas pour chaque risque. Le règlement rappelle au chapitre 3.4. les risques qui concernent la commune. Des prescriptions sont instaurées dans les zones d'aléa minier et dans les zones de mouvement de terrain, en lien avec les doctrines régionale et départementale. Des plaquettes d'information sur le risque lié aux sols argileux et sur le radon sont jointes au règlement.

Les zones à urbaniser (AU) ne sont pas concernées par des aléas mouvement de terrain identifiés dans l'Atlas départemental. Les zones d'aléa minier ont été évitées (seuls des secteurs déjà construits sont impactés).

Prise en compte du risque lié au ruissellement et aux inondations

La commune de Bethoncourt est concernée par le risque inondations lié aux débordements de la Lizaine dans le fond de vallée, conjugué à des phénomènes de ruissellement sur les flancs de la vallée. La commune est située dans le Territoire à Risque Important d'Inondations (TRI) de Belfort-Montbéliard qui fait l'objet d'une stratégie locale de gestion du risque inondations. Cette stratégie s'appuie sur un partage des responsabilités et une solidarité amont-aval face au risque.

Les plans de zonage du PLU identifient les zones susceptibles d'être concernées par une crue centennale, sur la base d'une modélisation hydraulique réalisée par PMA en 2014. Le règlement y interdit les nouvelles habitations, limite et encadre les extensions / annexes et impose une transparence hydraulique des clôtures. Il interdit également tout endiguement ou remblaiement, à l'exception des aménagements nécessaires à la sécurité publique ou à la protection contre les inondations. L'extension de la ZA des Prés sur l'Eau, la dent creuse au Champ du Môle et la friche de l'Herbie sont situés pour partie dans la zone de crue centennale. Les espaces concernés ne sont pas voués à accueillir de l'habitat.

Le PLU prend en compte le phénomène de ruissellement qui participe au risque inondations à l'échelle du bassin versant :

- Il préserve la forêt, les bosquets et les milieux humides qui jouent un rôle hydraulique majeur dans la régulation des eaux de ruissellement. Il réduit de 27,5 hectares les superficies ouvertes à l'urbanisation : ce sont autant d'espaces boisés, de prairies et de sols qui ne seront pas artificialisés / imperméabilisés.
- Il favorise la végétalisation des aménagements, la renaturation des espaces publics et la protection d'espaces verts au sein de la trame urbaine, contribuant ainsi à limiter le phénomène de ruissellement dans les parties urbanisées.
- Le règlement impose une gestion à la source des eaux pluviales, avec infiltration (ou régulation des débits avant rejet dans le réseau lorsque l'infiltration n'est pas possible).

Le règlement aurait pu utilement rappeler au chapitre 3.4.5. le niveau de risque lié à la rupture du barrage de Champagny, des zones urbanisées étant concernées par l'onde de submersion.

Prise en compte des nuisances

Les zones AU vouées au développement résidentiel ne sont pas concernées par les nuisances sonores des infrastructures routières et ferroviaires classées au titre de ces nuisances. Les secteurs urbanisables impactés par l’empreinte sonore des infrastructures de transport sont destinés à accueillir des équipements, des commerces de gros ou des activités artisanales / industrielles.

Le règlement autorise certains équipements et activités au sein des zones UA, UB et AU dans un objectif de mixité fonctionnelle mais « *sous conditions de ne pas engendrer de nuisances incompatibles avec les habitations.* »

Le PLU vise à poursuivre le développement des équipements et du résidentiel sur le plateau des Fenottes. Ce développement risque d’accroître sensiblement le trafic routier sur la RD432. Les OAP ne prévoient une urbanisation résidentielle qu’à long terme sur ce secteur (horizon 2035). Le secteur est déjà desservi par le réseau de transport en commun (bus de l’agglomération) et par des liaisons douces que les OAP envisagent de développer sur le plateau.

Prise en compte du risque de pollution des sols

La commune de Bethoncourt compte un certain nombre de friches liées à des activités industrielles anciennes ou à des travaux de remaniement des sols pour divers aménagements. Un état des lieux figure dans le Rapport de présentation (Etat initial de l’environnement). Le PADD précise dans son orientation 3.3. que « *la présence éventuelle de sols pollués doit inviter à reconsidérer la vocation des friches afin de pouvoir plus judicieusement s’engager, le cas échéant, vers des démarches de renaturation* ».

Sont particulièrement concernés par le risque de pollution des sols les friches de l’Herbie (ancienne filature coton), des Champs du Môle et du Miémont, ainsi que la ZA des Prés sur l’Eau (recensement d’une ancienne décharge par le BRGM). Ces friches ne sont pas vouées à la renaturation. L’OAP centre-ville intègre le risque de pollution des sols sur la friche de l’Herbie, au niveau du secteur voué à accueillir des logements (orientation 2.2.6.). La ZA des Prés sur l’Eau fait également l’objet d’OAP afin de prendre en compte la présence d’une ancienne décharge.

Le PLU prend donc globalement en compte l’exposition de la population aux risques et aux nuisances et n’est pas susceptible de générer de problèmes majeurs pour la sécurité publique. La création de nouveaux logements et d’équipements intercommunaux sur le plateau des Fenottes risque toutefois d’augmenter sensiblement le trafic routier sur la RD432.

3.6. Incidences sur les émissions de GES et les consommations énergétiques

Un PLU qui réduit sensiblement la consommation de foncier

Les choix relatifs au mode d'urbanisation et de développement participent aux économies d'énergie ainsi qu'à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le projet porté par la commune paraît assez ambitieux en matière de consommation d'espaces mais il reste à mettre en parallèle avec la taille de la commune (5350 habitants) et avec la présence ou la proximité d'équipements intercommunaux majeurs (collège, hôpital). Le PLU révisé fixe un objectif de stabilisation de la démographie. La création de logements vise à répondre au phénomène de desserrement des ménages, au vieillissement de la population et à compenser la destruction de logements sur le quartier de Champvallou qui fait l'objet d'un important programme de rénovation urbaine. Le PLU prévoit des formes urbaines plus denses sur le secteur des Fenottes, dans une logique de sobriété foncière et énergétique. Au final, le PLU révisé restitue 27,5 hectares de zones constructibles aux espaces agricoles et naturels et concentre son développement sur le plateau des Fenottes qui accueille les équipements majeurs (collège, hôpital).

Un PLU qui préserve les principaux puits à carbone

Le PLU révisé préserve la forêt, les prairies naturelles et les milieux humides qui constituent d'importants puits à carbone (stockage du CO₂ par la végétation et les sols), au rôle crucial pour la régulation du climat. Il reclasse 27,5 hectares de zones urbaines/à urbaniser en zones agricoles ou naturelles et accorde une large place à la végétalisation des espaces urbains, avec notamment la protection d'un réseau d'espaces verts et d'espaces de nature dans la trame urbaine.

Un PLU qui entend favoriser les déplacements doux et l'utilisation des transports en commun

Le PLU de Bethoncourt concentre le développement urbain sur le plateau des Fenottes, à proximité d'équipements structurants majeurs (collège, hôpital). Le plateau est desservi par la RD432 et par le réseau de bus de l'agglomération qui relie directement le secteur au centre-ville de Montbéliard. Les orientations d'aménagement du plateau des Fenottes intègrent le déploiement de liaisons douces avec les autres quartiers (Petit Bethoncourt, Montchoupir, commerces de la Prusse).

L'OAP Centre-ville vise également le développement d'un maillage piétons et cycle et la création à plus long terme d'une halte TER au niveau de la friche de l'Herbie. Il y est évoqué l'opportunité de créer un ouvrage de franchissement de la Lizaine et de la RD438 afin de favoriser les déplacements doux entre Champvallou et Petit Bethoncourt, en lien avec la future halte TER, l'Arche et l'école Jules Ferry.

Le développement du maillage piétons est également intégré dans les OAP des secteurs de la Prusse, de Champvallou et de la Combe aux Prêtres.

Un projet qui encourage la sobriété énergétique et favorise le recours aux énergies renouvelables

Le PLU de Bethoncourt entend favoriser la poursuite des opérations de rénovation urbaine engagées depuis plusieurs années sur le quartier de Champvallou. Le parc de logements anciens et peu performants d'un point de vue énergétique sera progressivement remplacé par un parc plus performant. Les OAP encouragent les dispositifs de production d'énergies renouvelables sur les constructions nouvelles et dédient un secteur pour la production d'énergie renouvelable dans la friche de l'Herbie, à proximité de la centrale électrique.

Les OAP des Fenottes, de la Combe aux Prêtres et de la ZA des Prés sur l'Eau instaurent le concept de bioclimatisme des constructions. Elles auraient pu préciser ce que sous-entend le bioclimatisme (compacité des formes bâties, surfaces vitrées au sud, protections solaires, locaux traversants pour une meilleure ventilation, végétalisation des abords...). Ce concept aurait également pu être étendu sur tout le territoire via le règlement.

Les incidences du PLU sur les émissions de gaz à effet de serre et sur les consommations énergétiques sont donc limitées, bien plus faibles que celles du PLU en vigueur.

3.7. Bilan des mesures et des incidences résiduelles sur l'environnement

Mesures mises en place et incidences résiduelles sur l'environnement	Sur les sols et la ressource en eau	Sur la biodiversité	Sur le paysage et le patrimoine	Sur les risques, les pollutions et les nuisances	Sur les consommations d'énergie et les émissions de GES
Mesures d'évitement des incidences					
Objectif de stabilisation de la démographie	X			X	X
Reclassement de 27,5 hectares de zones constructibles en zones agricoles ou naturelles	X	X	X	X	X
Préservation du massif forestier (zone N)	X	X	X	X	X
Protection de l'Espace naturel sensible de la Lizaine (zone N, OAP)	X	X	X	X	X
Identification et préservation des réservoirs de biodiversité (zones A, N, OAP Continuités écologiques)		X			
Identification et préservation des corridors écologiques (zones A, N, OAP sectorielles et continuités écologiques)		X			
Protection des milieux humides (L151-23 du CU, OAP)	X	X		X	X
Protection d'espaces verts au sein de la trame urbaine (L151-23)	X	X	X	X	X
Protection de haies dans les espaces agricoles (L151-23)	X	X	X	X	
Interdiction de plantation d'espèces invasives		X			
Protection du patrimoine bâti (L151-19)			X		
Prescriptions réglementaires sur la constructibilité dans les zones d'aléa mouvement de terrain				X	
Prescriptions réglementaires dans la zone de crue centennale				X	
Evitement des zones d'empreinte sonore des infrastructures de transport pour le développement résidentiel				X	
Mesures de réduction des incidences					
Echelonnement de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU (OAP)	X	X	X	X	X
Maintien d'espaces de nature au centre-ville et création d'une trame verte sur le plateau des Fenottes (OAP sectorielles)	X	X	X	X	X
Limitation de l'imperméabilisation des sols (règlement, OAP), avec instauration d'un coefficient de surface non imperméabilisée par unité foncière	X	X	X	X	X
Requalification du secteur de la Prusse (OAP)			X		
Incitation à la récupération des eaux pluviales (OAP Continuités écologiques) / Obligation pour tout bâtiment lié à une activité de maraîchage (règlement)	X				
Dispositions en faveur d'une gestion des eaux pluviales à la source et d'une utilisation de matériaux perméables et drainants	X			X	
Gestion des espèces exotiques envahissantes (OAP)		X			
Perméabilité des clôtures pour la petite faune sauvage (OAP)		X			
Limitation de l'éclairage nocturne (OAP)		X		X	

Dispositions en faveur de formes urbaines plus denses (OAP)					X
Incitation à l'utilisation des énergies renouvelables sur les constructions nouvelles (OAP sectorielles)					X
Secteur dédié aux énergies renouvelables sur la friche de l'Herbie (OAP Centre-ville)					X
Principale zone de développement (Fenottes) desservie par les transports en commun				X	X
OAP en faveur du développement des liaisons douces (piétons, cycles)				X	X
Projet de halte ferroviaire intégrée dans l'OAP Centre-ville				X	X
Limitation et encadrement des activités autorisées en zone urbaine pour éviter les nuisances incompatibles avec l'habitat (règlement)				X	
Mesure compensatoire					
Renaturation de secteurs bâtis démolis dans le quartier de Champvallon (environ 2 hectares) Renaturation et végétalisation d'espaces publics	X	X	X	X	X
Incidence résiduelle	Faible à modérée (conso d'espaces)	Faible à modérée (Fenottes)	Faible à modérée (Fenottes)	Faible	Faible

Conclusion :

Le PLU révisé de Bethoncourt a des incidences résiduelles faibles à modérées sur l'environnement et le paysage.

Certaines incidences peuvent s'avérer positives puisque le PLU protège les éléments remarquables du patrimoine et les principaux espaces de biodiversité, en restituant 27,5 hectares de zones urbaines / à urbaniser aux espaces agricoles et naturels et en favorisant la nature en ville. Les impacts du projet sur la ressource en eau sont faibles compte-tenu des perspectives de développement qui s'orientent vers une stabilisation de la démographie, avec des prélèvements et des rejets qui ne devraient pas évoluer de manière significative, sauf en cas d'implantation d'activité ou d'équipement particulièrement consommateurs d'eau (maraîchage, extension de l'hôpital, industrie...). Le projet prend bien en compte les problématiques de risques et de nuisances, ainsi que les enjeux liés au changement climatique et aux consommations énergétiques. **La consommation d'espaces agricoles et naturels reste néanmoins conséquente** (9,7 hectares), justifiée notamment par des besoins supracommunaux (extension de l'hôpital de Montbéliard). Cette consommation est partiellement compensée par la poursuite des travaux de renaturation du quartier de Champvallon (environ 2 hectares).

4. Compatibilité avec les orientations environnementales du SCoT

Le présent chapitre vise à évaluer la compatibilité du PLU de Bethoncourt avec les prescriptions environnementales du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Montbéliard Agglomération, approuvé le 16 décembre 2021. Les prescriptions environnementales sont déclinées dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), aux chapitres 2 (« L'armature verte et bleue ») et 4 (« L'armature de la mobilité et du paysage »). Ne sont prises en compte que les prescriptions qui s'appliquent à la commune.

La compatibilité est une obligation de non contrariété : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

4.1. Compatibilité avec l'armature verte et bleue

Le PLU de Bethoncourt est compatible avec l'armature verte et bleue du SCoT :

- Il identifie et préserve les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sur son territoire et comporte une OAP thématique spécifique (« Continuités écologiques ») qui vise à préserver et à renforcer la trame verte et bleue locale (prescriptions 16 et 17) ;
- La ripisylve de la Lizaine est préservée par un classement en zone naturelle ou par des orientations spécifiques de l'OAP « Centre-ville » au titre d'espaces de nature à préserver au sein de la zone urbaine (prescription 19) ;
- Il identifie les ouvrages hydrauliques qui font obstacle à la continuité aquatique de la Lizaine (prescription 21) ;
- Il préserve les milieux humides inventoriés sur la commune, y compris hors des corridors écologiques (prescription 22) ;
- Il participe au développement des énergies renouvelables en favorisant leur utilisation sur les constructions nouvelles et en prévoyant un secteur dédié dans la friche de l'Herbie (prescriptions 23 à 25) ;
- Il prévoit le développement de liaisons douces en lien avec le réseau de transport en commun, dans un objectif de sobriété énergétique et de limitation des gaz à effet de serre. Un secteur est dédié à l'implantation d'une halte ferroviaire sur la friche de l'Herbie (prescription 26) ;
- Il identifie et prend en compte les risques qui affectent certaines parties du territoire (prescriptions 27, 28 et 30) ;
- Il identifie et prend en compte les nuisances sonores liées aux infrastructures de transports, les sites et les sols potentiellement pollués sur le territoire (prescription 29) ;
- Il vise une stabilité démographique, sans incidences significatives sur la ressource en eau en matière de prélèvement d'eau potable et de rejets d'eaux usées (prescription 32) ;
- Il prend des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols, les phénomènes de ruissellement, et favoriser une gestion des eaux pluviales à la source (infiltration à la parcelle quand cela est possible), tout en encourageant la récupération des eaux pluviales (prescription 33).

4.2. Compatibilité avec l'armature de la mobilité et du paysage

Le PLU de Bethoncourt est compatible avec les orientations en faveur de la mobilité et du paysage susceptibles de s'appliquer sur son territoire :

- Il priorise le développement de zones déjà desservies par les transports en commun (plateau des Fenottes) ou faisant l'objet d'un projet de desserte comme la halte ferroviaire au niveau de la friche de l'Herbie (prescription 53) ;
- Il identifie, valorise et prévoit de développer le maillage piétons et cycles sur la commune, en lien avec les infrastructures existantes et le réseau de transports en commun (prescription 57) ;
- Il prend en compte la qualité paysagère des entrées de ville en protégeant l'espace naturel sensible de la Lizaine et les prairies humides associées, en préservant les espaces de nature imbriqués dans le village ancien et le long de la Lizaine et en instaurant des dispositions visant à requalifier le secteur de la Prusse qui présente aujourd'hui un aspect assez dégradé (prescription 62) ;
- Il maintient la coupure à l'urbanisation identifiée par le DOO du SCoT en classant en zone naturelle les constructions isolées en sortie nord du bourg (prescription 66) ;
- Il respecte le principe de continuité bâtie pour l'extension urbaine sur le plateau des Fenottes (prescription 68) ;
- Il préserve et valorise la Lizaine et ses berges végétalisées, en lien avec l'Espace Naturel Sensible, tout en confortant son accessibilité pour les piétons (prescription 71) ;
- Il préserve le massif forestier pour son rôle écologique et sociétal (prescription 72) ;
- Il ne prévoit aucune extension urbaine vers la forêt et impose le maintien d'un espace tampon ouvert végétalisé entre les constructions et la forêt dans le quartier de Champvallon (prescription 73). Notons que la zone tampon de 30 mètres avec la forêt soumise au régime forestier ne peut pas être respectée pour les quartiers déjà urbanisés. Des fonds de jardins permettant l'implantation de nouvelles constructions dans la bande des 30 mètres ont été classés en zone naturelle ou font l'objet d'une protection au titre de l'article L151-23 du CU pour respecter cette prescription du SCoT.
- Aucun verger remarquable d'un point de vue écologique ou paysager n'a été identifié sur Bethoncourt, aucun dispositif de protection au titre du L151-23 n'a donc été mis en place. Les petits vergers intégrant un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique sont classés en zone agricole. Pour les vergers inclus en zone urbaine, le règlement de la zone UB protège les arbres de haute tige en fixant un principe de conservation ou de compensation (prescription 74) ;
- Bethoncourt constitue un pôle urbain, son PLU conforte les commerces et les services de proximité, valorise le patrimoine naturel et urbain et renforce l'accessibilité de ces espaces par le développement d'un maillage piétons et cycles (prescription 75).

NB : Au chapitre 5, le DOO du SCoT fixe un plafond de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de 40 hectares pour les 9 pôles urbains de l'armature territoriale pour la période 2018-2040. La consommation induite par le PLU de Bethoncourt (7,7 hectares à l'horizon 2040) représente déjà près de 20% du plafond autorisé, sachant que la commune a déjà consommé 10,5 hectares entre 2015 et 2025. Il conviendrait de confronter le projet de Bethoncourt aux ambitions de développement des 8 autres pôles urbains afin de garantir la compatibilité avec le plafond de consommation fixé par le SCoT.

5. Préparation du suivi ultérieur

Une fois le PLU approuvé, sa mise en œuvre doit faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation six ans au plus tard après son approbation (Articles L.153-27 du CU). Le rapport de présentation doit ainsi prévoir des indicateurs et modalités de suivi du PLU qui permettront de vérifier les hypothèses émises au cours de l'élaboration du document et de préparer une évolution ultérieure du document d'urbanisme. Ils doivent notamment permettre 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 (Article R151-3 du CU).

Ces indicateurs doivent être facilement mobilisables et ciblent les principaux enjeux identifiés sur le territoire.

NB : L'amélioration ou la dégradation d'un indicateur ne permet pas toujours de conclure sur l'efficacité du PLU car certains indicateurs reflètent un contexte général qui dépasse le champ d'action d'un document d'urbanisme mais elle interrogera sur les raisons de cette amélioration / dégradation et sur les liens possibles avec le document d'urbanisme.

Thématique	Indicateurs	Obtention des données	Périodicité	Valeur de référence
Consommation de l'espace	Surface d'espaces agricoles, naturels et forestiers consommés et destination (habitat, équipements, activités)	Commune (PA/PC/DP)	Lors du bilan	Valeurs affichées au PADD (0,52 ha / an en moyenne)
	Surface Agricole Utile	DDT	Lors du bilan	112 hectares en 2022
Ressource en eau	Volume annuel d'eau potable consommé par la commune	PMA	Annuelle	223296 m ³ en 2021
	Qualité des eaux de la Lizaine	Agence de l'eau RMC (SDAGE)	Lors du bilan	Etat écologique : Médiocre Etat chimique : Mauvais (Etat des lieux 2021)
Biodiversité	Zones naturelles protégées / inventoriées sur la commune	DREAL BFC	Lors du bilan	1 ENS du Département Milieux humides
	Surface boisée (forêt, haies, bosquets)	Vues aériennes (IGN)	Lors du bilan	249 hectares selon vues aériennes 2023
	Aménagements réalisés au sein des réservoirs de biodiversité	Commune (PC/DP)	Lors du bilan	0
	Aménagements réalisés au sein des corridors écologiques	Commune (PC/DP)	Lors du bilan	0
	Espèces exotiques envahissantes : stations traitées lors d'aménagements	Commune	Lors du bilan	0
Paysage	Qualité paysagère des entrées de ville : aménagements réalisés et intégration paysagère	Commune / Prestataire	Lors du bilan	Diagnostic du PLU (volet paysage)
	Espaces verts protégés dans la trame urbaine (L151-23) : état de conservation	Commune / Prestataire	Lors du bilan	
	Travaux sur bâti protégé (L151-19)	Commune	A chaque PC/DP	Diagnostic du PLU (illustrations du bâti protégé)

	Renaturation du quartier de Champvallon : superficies démolies, type de renaturation engagée et gestion (prairie, verger, friche, jardin partagé...)	Commune / Prestataire	Lors du bilan	
Risques, pollutions et nuisances	Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle	Géorisques	A chaque nouvel arrêté	3 arrêtés inondations et/ou coulées de boue 1 arrêté sécheresse
	Mouvements de terrain survenus depuis l'approbation du PLU (fissures dans le bâti, glissement de terrain, effondrement...)	Commune ou prestataire	En cas de sinistre	0
	Trafic routier sur la D432 (entre Montbéliard et le giratoire D438 de Bethoncourt)	CD25	Campagnes de comptage du CD25	5218 véhicules par jour en en 2019 (comptage antérieur au collège)
	Trafic routier sur la D438 (entre Héricourt et la D623 sur Bethoncourt)	CD25		8828 véhicules par jour en en 2023
	Linéaire de cheminement doux créé depuis l'approbation du PLU	Commune	Lors du bilan	0
	Friches aménagées : type d'aménagement réalisé et analyses de sols préalables (résultats/traitement)	Commune	Lors du bilan	0
Climat-Air-Energie	Emissions de gaz à effet de serre <ul style="list-style-type: none"> Part du secteur résidentiel Part des transports routiers Part du secteur tertiaire 	ATMO BFC (Opteer)	Mises à jour tous les 2 ans	9628 tCO2e en 2022 soit 1,8 tCO2e/hab <ul style="list-style-type: none"> Résidentiel 31,8 % Transport 37,4 % Tertiaire 19,2 %
	Consommation d'énergie <ul style="list-style-type: none"> Part du résidentiel Part des transports routiers Part du tertiaire 	ATMO BFC (Opteer)	Mises à jour tous les 2 ans	5311 tep en 2022 soit 1,0 tep/hab <ul style="list-style-type: none"> Résidentiel 52,0 % Transport 23,8 % Tertiaire 20,2 %
	Production totale d'énergies renouvelables (dont bois des ménages)	ATMO BFC (Opteer)	Mises à jour tous les 2 ans	7408,6 MWh en 2022
	Production solaire thermique et photovoltaïque	ATMO BFC (Opteer)	Mises à jour annuelles	194,2 MWh en 2023

6. Résumé non technique

Qu'est-ce qu'une évaluation environnementale ?

Conformément aux articles L104-1 et R104-11 du Code de l'Urbanisme, les Plans Locaux d'Urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur élaboration ou de leur révision générale.

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme vise à intégrer les enjeux environnementaux à toutes les étapes d'élaboration du document, de l'élaboration du projet politique (PADD – Projet d'Aménagement et de Développement Durables) aux traductions règlementaires (zonage, règlement, orientations d'aménagement et de programmation). Elle permet ainsi d'ajuster le projet tout au long de la procédure dans un souci permanent du moindre impact environnemental.

Comment s'est concrétisée cette évaluation environnementale ?

L'évaluation environnementale du document d'urbanisme s'est traduite par une prise en compte accrue des sensibilités environnementales du territoire dans le projet communal. Les élus et l'urbaniste missionné pour les accompagner ont été assistés par un expert en environnement (écologue) qui a réalisé un diagnostic fin du territoire et qui a permis de réajuster le projet lorsque l'impact pressenti était trop fort.

L'évaluation environnementale est guidée par un principe : **éviter-réduire-compenser**. Il s'agit dans un premier d'éviter toute incidence du projet sur l'environnement et lorsque l'évitement n'est pas possible, des mesures doivent être mises en œuvre pour réduire l'impact. La compensation reste exceptionnelle, elle est mise en place lorsque l'impact n'a pu être évité et qu'il reste un impact significatif sur l'environnement malgré les mesures mises en place.

Un territoire à forts enjeux environnementaux

La première étape de l'évaluation environnementale a consisté à définir les grands enjeux environnementaux du territoire auxquels le projet doit répondre, sur la base des sensibilités propres au territoire. Ce travail repose sur les données bibliographiques existantes et sur des visites de terrain.

Les constats :

- Un étalement urbain et une artificialisation importante des sols, avec des incidences sur l'activité agricole, le ruissellement, la biodiversité et le climat.
- Une rivière - la Lizaine - soumise à des pressions urbaines, agricoles et industrielles, avec une qualité des eaux dégradée.
- Un territoire particulièrement concerné par les risques : inondations dans le fond de vallée, risque mouvement de terrain (lié au passé minier, aux sols argileux et au sous-sol karstique), risque radon, risque sismique, risque technologique (canalisation de gaz haute-pression).
- Une commune exposée aux nuisances liées au trafic routier et au risque de pollution des sols (friches industrielles, anciennes décharges, dépôts sauvages).
- Des espaces importants pour la biodiversité (massif forestier, prairies naturelles, milieux humides le long de la Lizaine), avec un Espace Naturel Sensible géré par le Département. Une fragmentation du territoire par l'urbanisation et les infrastructures de transport (routes, voie ferrée).
- Des cavités souterraines, anciennes mines et un bâti traditionnel susceptibles d'abriter des espèces protégées (chauves-souris).
- Un territoire colonisé par les espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Robinier faux-acacia...), particulièrement abondantes dans les friches urbaines.
- Une commune concernée par des épisodes de pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre liés à une concentration de rejets domestiques, industriels et routiers sur l'agglomération de Montbéliard.
- Des énergies renouvelables peu exploitées sur la commune malgré un potentiel intéressant, notamment pour l'énergie solaire.

Les principaux enjeux :

- Maîtriser le développement urbain afin de préserver les ressources naturelles et de limiter l'impact sur le climat et la biodiversité.
- Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols.
- Préserver le massif forestier, les zones humides et les derniers ensembles de prairies naturelles, les haies et les vergers dans les espaces agricoles, en tenant compte des corridors écologiques identifiés.
- Protéger strictement l'Espace naturel sensible des Grands Prés de la Lizaine.
- Maintenir un réseau d'espaces verts dans la trame urbaine pour favoriser la nature en ville, limiter le ruissellement et lutter contre les îlots de chaleur.
- Favoriser la biodiversité dans les aménagements : limiter l'imperméabilisation des sols et les mouvements de terre (remblais/déblais), favoriser le végétal, les essences locales et la perméabilité des clôtures pour la petite faune sauvage, lutter contre la pollution lumineuse, prendre en compte les espèces protégées lors des opérations de démolition/réhabilitation du bâti...
- Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes.
- Prendre en compte les risques naturels, les risques technologiques, les nuisances liées aux infrastructures de transport et le risque de pollution des sols dans un objectif de non-aggravation du risque pour la population.
- Favoriser les déplacements doux (piétons, cycles) et l'utilisation des transports en commun.
- Favoriser les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables par des règles ou des orientations sur l'implantation des constructions, la compacité et la sobriété énergétique du bâti.

Un document d'urbanisme qui prend en compte les grands enjeux environnementaux du territoire

Les enjeux environnementaux se traduisent dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) au travers de plusieurs orientations en faveur de la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et du patrimoine urbain mais également en faveur d'une adaptation du territoire au changement climatique. Les orientations environnementales sont affichées principalement aux axes 3 et 4 du PADD.

Les orientations du PADD :

Axe 1. Inscrire Bethoncourt dans une trajectoire métropolitaine

- 1.1 Protéger l'armature urbaine en visant la stabilité démographique
- 1.2 Affirmer et qualifier la porte d'entrée nord de l'agglomération
- 1.3 Accrocher Bethoncourt aux flux métropolitains
- 1.4 Préserver le « Parc Central Métropolitain » (massif forestier)
- 1.5 Valoriser les accroches avec la ville de Montbéliard le long de la D432
- 1.6 S'inscrire dans l'armature économique et commerciale de PMA

Axe 2. Engager Bethoncourt vers une réorganisation urbaine

- 2.1 Affirmer un centre-ville fort et élargi, pivot du fonctionnement communal
- 2.2 Rééquilibrer le développement pour remettre le centre au centre
- 2.3 Améliorer la porosité urbaine en développant les liens interquartiers

Axe 3. Gérer la décroissance au bénéfice des habitants de Bethoncourt

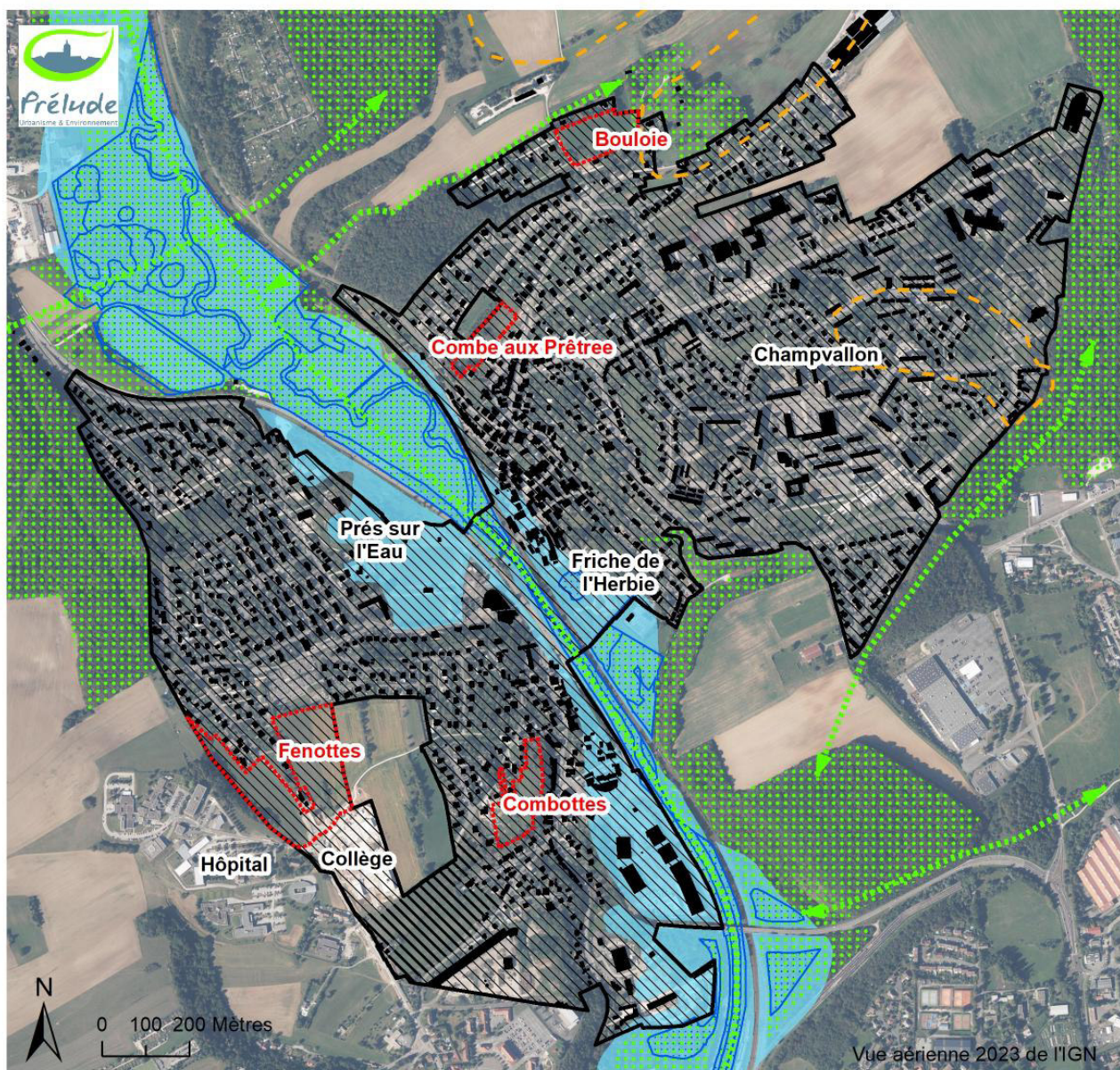
- 3.1 Infuser et diffuser la nature en ville
- 3.2 Relever le défi des transitions pour une ville plus résiliente
- 3.3 S'adapter aux risques et au changement climatique
- 3.4 Répondre aux besoins de la population par une production urbaine adaptée
- 3.5 Engager Bethoncourt dans une trajectoire de sobriété foncière










Axe 4. Changer l'image de Bethoncourt en s'appuyant sur ses valeurs fortes

- 4.1 Valoriser le patrimoine naturel et favoriser son accès pour les habitants
- 4.2 Valoriser les terres agricoles et favoriser le développement de l'activité agricole
- 4.3 Valoriser les différents patrimoines urbains

Le projet est calibré pour assurer une stabilité démographique de la commune d'ici à 15 ans. Cette stabilisation démographique nécessite la production d'environ 300 logements (dont 250 logements nouveaux à construire) pour compenser les démolitions engagées sur Champvallon mais également pour prendre en compte le phénomène de desserrement des ménages et le vieillissement de la population. Le besoin en logements est couvert pour partie par une densification urbaine (via les espaces libres de la trame urbaine) mais il nécessite également la création d'une zone à urbaniser en extensif sur le plateau des Fenottes, qui associe logements et équipements publics. Le PLU révisé comporte quatre zones à urbaniser (cf. carte ci-dessous) :

- La zone AU de la Bouloie, qui a déjà fait l'objet d'un permis d'aménager ;
- La zone AU des Combottes, dont l'aménagement est autorisé (2 permis d'aménager) ;
- La zone AU de la Combe aux Prêtres qui s'inscrit dans une enclave de la trame urbaine ;
- La zone AU des Fenottes qui s'inscrit en extensif sur le plateau, entre le collège, le site hospitalier du Mittan, le cimetière et un quartier d'habitat.



 Bâti	 Zone inondable (cru centennale)
 Lotissement en cours d'aménagement	 Milieux humides
 Périmètre zones U/AU du PLU révisé	 Réservoir de biodiversité
 Zones AU	 Corridors écologiques
	 Aléa minier

La consommation d'espaces agricoles et naturels est conséquente (9,7 hectares), notamment parce qu'elle intègre un besoin d'extension du site hospitalier du Mittan exprimé par PMA dans le cadre de la procédure de révision du PLU de Bethoncourt. Elle est compensée pour partie – à hauteur de 2 hectares environ – par des opérations de renaturation programmées dans le quartier de Champvallon (secteurs bâtis démolis reconvertis en espaces verts, prairies, vergers ou jardins partagés). Elle reste bien inférieure à la consommation d'espaces agricoles et naturels du PLU actuel qui impacte 27,5 hectares supplémentaires.

Un certain nombre de mesures ont été adoptées pour éviter, réduire ou compenser les incidences environnementales du PLU sur l'environnement. Elles se traduisent de manière réglementaire ou via les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) :

Mesures mises en place pour éviter-réduire-compenser les incidences sur l'environnement et le paysage	Eviter	Réduire	Compenser
Objectif de stabilisation de la démographie	X		
Reclassement de 27 hectares de zones à urbaniser en zones A ou N	X		
Préservation du massif forestier	X		
Protection de l'Espace naturel sensible de la Lizaine	X		
Identification et préservation des réservoirs de biodiversité	X		
Identification et préservation des corridors écologiques	X		
Protection des milieux humides	X		
Protection d'espaces verts au sein de la trame urbaine	X		
Protection de haies dans les espaces agricoles	X		
Protection du patrimoine bâti	X		
Règlementation de la constructibilité dans les zones d'aléa mouvement de terrain	X		
Prescriptions réglementaires dans la zone de crue centennale	X		
Evitement des zones d'empreinte sonore des infrastructures de transport pour le développement résidentiel	X		
Echelonnement de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU		X	
Maintien d'espaces de nature au centre-ville et création d'une trame verte sur le plateau des Fenottes		X	
Limitation de l'imperméabilisation des sols, avec instauration d'un coefficient de surface non imperméabilisée par unité foncière		X	
Orientations pour une requalification du secteur de la Prusse		X	
Incitation à la récupération des eaux pluviales		X	
Dispositions en faveur d'une gestion des eaux pluviales à la source et d'une utilisation de matériaux perméables et drainants		X	
Règlementation des plantations en faveur de plantes autochtones		X	
Gestion des espèces exotiques envahissantes		X	
Perméabilité des clôtures pour la petite faune sauvage		X	
Limitation de l'éclairage nocturne		X	
Dispositions en faveur de formes urbaines plus denses		X	

Incitation à l'utilisation des énergies renouvelables sur les constructions nouvelles		X	
Secteur dédié aux énergies renouvelables sur la friche de l'Herbie		X	
Principale zone de développement (Fenottes) en lien avec une bonne desserte par les transports en commun		X	
Développement des liaisons douces (piétons, cycles) sur la commune, en lien avec les transports en commun (bus et projet de halte ferroviaire au centre-ville)		X	
Limitation et encadrement des activités autorisées en zone urbaine pour éviter les nuisances incompatibles avec l'habitat		X	
Renaturation de secteurs bâtis démolis dans le quartier de Champvallou (environ 2 hectares), renaturation et végétalisation d'espaces publics			X

Des incidences résiduelles faibles à modérées sur l'environnement

Compte-tenu des mesures mises en place, le PLU révisé de Bethoncourt a des incidences résiduelles faibles à modérées sur l'environnement et le paysage. Certaines incidences peuvent s'avérer positives puisque le PLU protège les éléments remarquables du patrimoine et les principaux espaces de biodiversité, en restituant 27,5 hectares de zones urbaines / à urbaniser aux espaces agricoles et naturels et en favorisant la nature en ville. Les impacts du projet sur la ressource en eau sont faibles compte-tenu des perspectives de développement qui s'orientent vers une stabilisation de la démographie, avec des prélèvements et des rejets qui ne devraient pas évoluer de manière significative, sauf en cas d'implantation d'activité ou d'équipement particulièrement consommateurs d'eau (maraîchage, extension de l'hôpital, industrie...). Le projet prend bien en compte les problématiques de risques et de nuisances, ainsi que les enjeux liés au changement climatique et aux consommations énergétiques. La consommation d'espaces agricoles et naturels reste néanmoins conséquente (9,7 hectares), justifiée notamment par des besoins supracommunaux (extension de l'hôpital de Montbéliard). Cette consommation sera partiellement compensée par la poursuite des travaux de renaturation du quartier de Champvallou (environ 2 hectares).

Un document d'urbanisme qui pourra évoluer si les objectifs environnementaux ne sont pas atteints

Au chapitre 5, l'évaluation environnementale du document d'urbanisme dresse une liste d'indicateurs qui ont pour objectif le suivi de sa mise en œuvre. En effet, le Code de l'Urbanisme impose la réalisation d'une évaluation du PLU dans un délai de six ans au plus tard suivant son approbation. Les indicateurs concernent la consommation d'espaces agricoles et naturels, l'impact sur la ressource en eau (suivi de la consommation d'eau potable, qualité des eaux de la Lizaine), les atteintes éventuelles portées au patrimoine naturel et au patrimoine bâti au regard des aménagements réalisés, l'évolution du trafic routier sur la D432 et la D438, les linéaires de liaisons douces créées, les indicateurs locaux d'émissions de gaz à effet de serre et de consommations énergétique, la production d'énergie renouvelable et le cas échéant les sinistres enregistrés suite à des catastrophes naturelles. Ces indicateurs doivent permettre de détecter d'éventuelles incidences négatives non attendues afin de les corriger, et de suivre l'état du territoire en vue d'une prochaine révision du PLU.

ANNEXE

Diagnostic zone humide réalisé sur le secteur des Fenottes dans le cadre de la modification n°5 du PLU de Bethoncourt (Prélude, 2019)

Commune de Bethoncourt (25)

DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

Conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) et à l'arrêt en Conseil d'État du 22 février 2017



Dossier D19-003

Mai 2019

Sommaire

1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU DIAGNOSTIC	3
1.1. OBJECTIF DU DIAGNOSTIC.....	3
1.2. ZONE D'ÉTUDE	3
1.2.1. <i>Situation géographique</i>	3
1.2.2. <i>Contexte géologique et topographique</i>	4
1.2.3. <i>Milieux humides inventoriés</i>	5
2. MÉTHODE	6
2.1. DÉFINITION RÉGLEMENTAIRE D'UNE ZONE HUMIDE.....	6
2.2. EXAMEN DE LA VÉGÉTATION.....	7
2.3. EXAMEN DES SOLS.....	7
3. RÉSULTATS	9
3.1. CARTOGRAPHIE DES RÉSULTATS.....	9
3.2. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	10
3.3. EXPERTISE DES ESPÈCES VÉGÉTALES.....	10
3.4. EXPERTISE DES SOLS	19
4. CONCLUSION	23

Illustrations

Figure 1 : Situation de la zone d'étude.....	3
Figure 2 : Extrait de la carte topographique au 1/25000 de l'IGN.....	4
Figure 3 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 du BRGM	4
Figure 4 : Milieux humides inventoriés	5
Figure 5 : Cartographie des résultats.....	9

1. Contexte et objectif du diagnostic

1.1. Objectif du diagnostic

Le diagnostic vise à déterminer la **présence ou l'absence de zone humide** sur la zone à urbaniser « AUz » du Plan Local d'Urbanisme de Bethoncourt (approuvé en 2005), afin notamment d'assurer la compatibilité des aménagements futurs avec l'objectif de non-dégradation des zones humides fixé par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée.

Le diagnostic se base sur la définition réglementaire d'une zone humide fixée par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) et par l'arrêt en Conseil d'État du 22 février 2017. Il repose sur l'examen de deux critères : la végétation et les sols.

1.2. Zone d'étude

1.2.1. Situation géographique

La zone d'étude correspond à la zone à urbaniser « AUz » du Plan Local d'Urbanisme de Bethoncourt. Elle s'étend sur environ 15 hectares de terres agricoles enclavées entre le village de Bethoncourt, la RD432 et l'hôpital psychiatrique de Montbéliard, au lieu-dit « Le Petit Bethoncourt ».

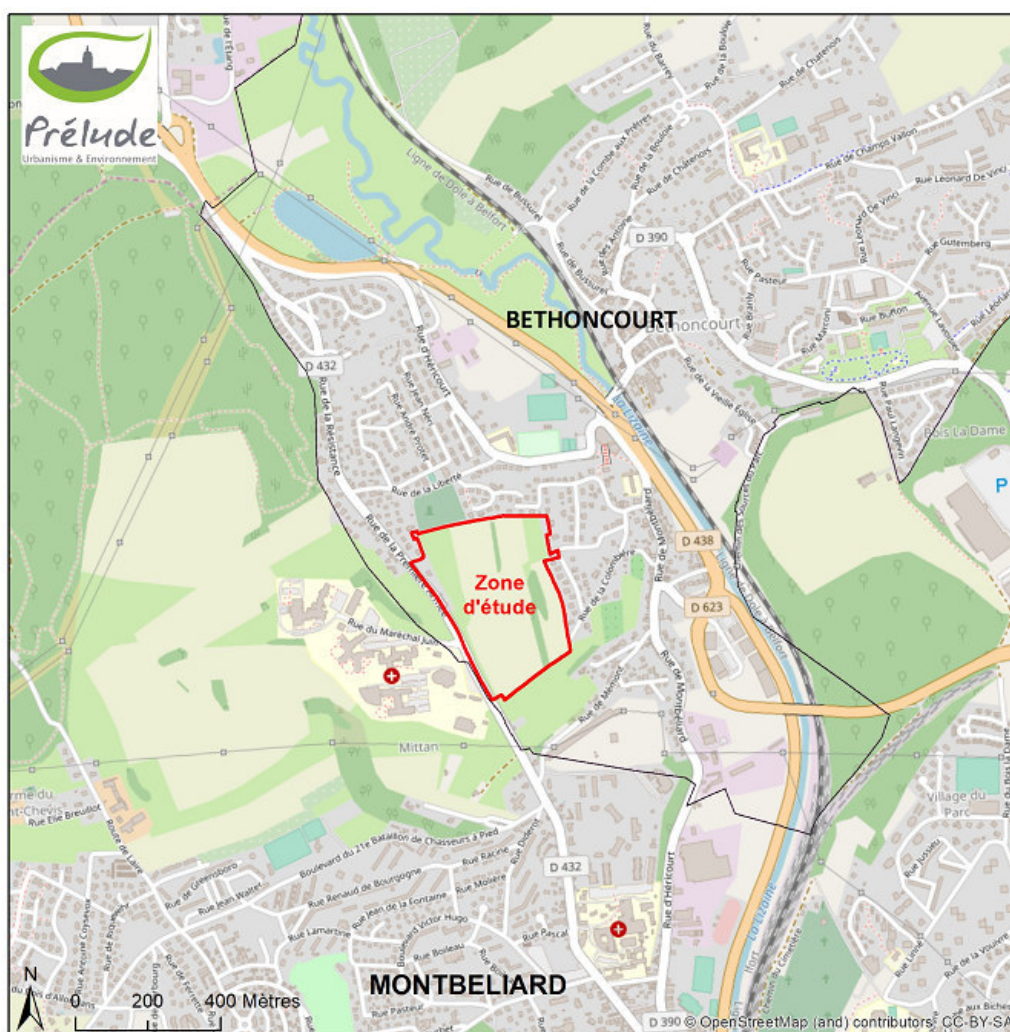


Figure 1 : Situation de la zone d'étude

1.2.2. Contexte géologique et topographique

La zone d'étude se situe sur les hauteurs de la vallée de la Lizaine, à une altitude d'environ 350 mètres. La rivière de la Lizaine s'écoule dans le fond de vallée 30 mètres plus bas. Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude. Un petit vallon sec imprime le cœur de la zone d'étude.

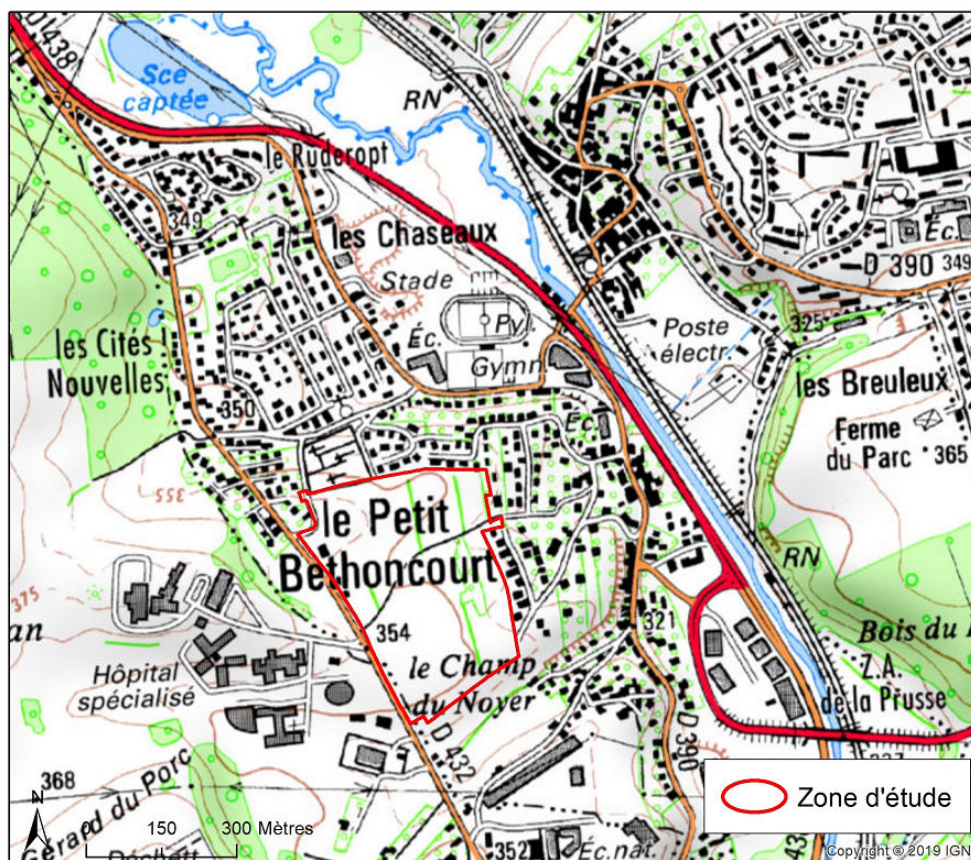


Figure 2 : Extrait de la carte topographique au 1/25000 de l'IGN

D'après la carte géologique au 1/50000 du BRGM (carte n°443 de Lure), la zone d'étude repose sur un placage de haute terrasse de la Lizaine (« Fx »). Ces alluvions anciennes renferment des galets siliceux d'origine vosgienne. Elles reposent sur un ensemble calcaire et marno-calcaire du Jurassique supérieur (« j6C »).

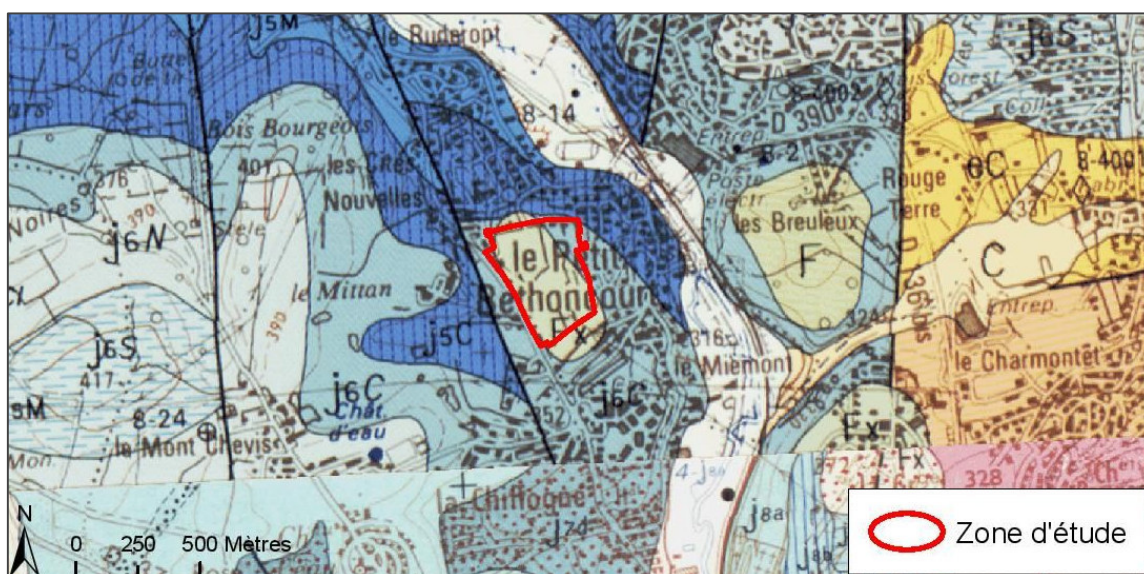


Figure 3 : Extrait de la carte géologique au 1/50000 du BRGM

1.2.3. Milieux humides inventoriés

La DREAL Bourgogne-Franche-Comté ne répertorie aucun milieu humide au sein ou à proximité immédiate de la zone d'étude. Les milieux humides inventoriés les plus proches sont localisés dans le fond de vallée, en lien avec les alluvions récentes de la Lizaine. Rappelons que cet inventaire régional n'est pas exhaustif, il ne concerne que les milieux humides de plus d'un hectare.

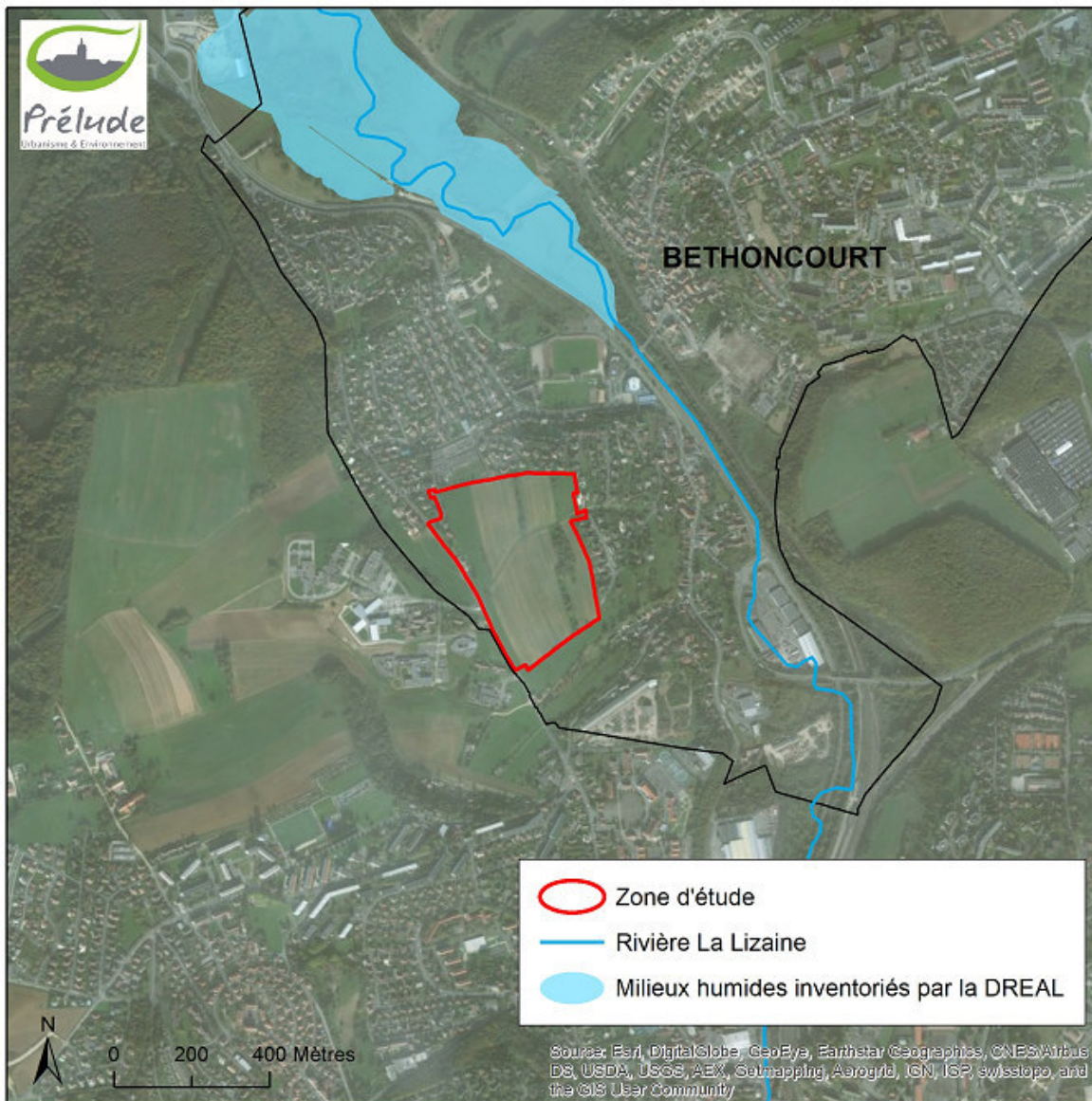


Figure 4 : Milieux humides inventoriés

2. Méthode

2.1. Définition réglementaire d'une zone humide

Selon le Code de l'environnement (CE), les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (art. L211-1 du CE).

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précise les 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. Au regard de cet arrêté ministériel, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques listés à l'annexe 1.1 de l'arrêté.

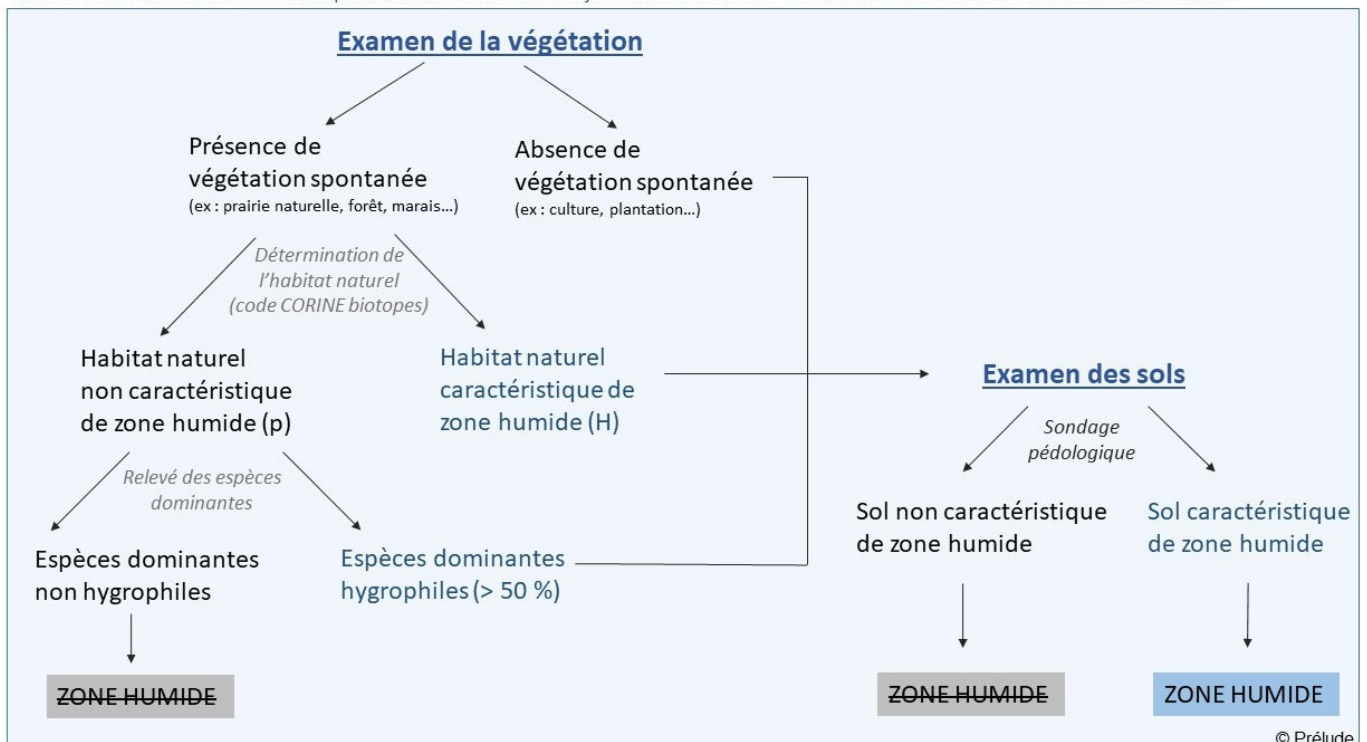
2° La végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté ministériel,
- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

Un arrêt en conseil d'État du 22 février 2017 remet en cause cette définition en considérant que les critères « sol » et « végétation » sont cumulatifs : une zone n'est considérée comme « zone humide » que si la végétation présente un caractère hygrophile et que les sols sont hydromorphes au sens de l'arrêté de 2008 précité. En l'absence de végétation spontanée (culture, plantation...), seul le critère sols est pris en compte pour déterminer si le terrain correspond à une zone humide au sens réglementaire.

La figure suivante illustre la démarche à conduire pour mener un diagnostic zone humide conformément à la réglementation en vigueur.

Détermination d'une zone humide d'après l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre et l'arrêt en Conseil d'État du 22 février 2017



© Prélude

2.2. Examen de la végétation

L'examen de la végétation est réalisé durant la période favorable à l'identification de la majorité des espèces (printemps) :

- Sur une placette circulaire homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, il est procédé pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborescente) à une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement de chaque espèce végétale identifiée.
- Les **espèces dominantes** sont identifiées pour chaque strate et classées par ordre décroissant : il s'agit des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, auxquelles sont ajoutées les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % (si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment).
- Le **caractère hygrophile** de chaque espèce dominante est examiné : si la moitié au moins des espèces de cette liste (toutes strates confondues) figure dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Les relevés floristiques réalisés sur chaque placette permettent également de caractériser la communauté végétale ou « habitat naturel » et de déterminer si cet habitat est caractéristique d'une zone humide, d'après l'annexe 2.2 de l'arrêté ministériel. Les **habitats naturels** sont identifiés suivant la nomenclature CORINE biotopes¹ (CB) qui est la nomenclature utilisée par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 pour la détermination des zones humides.

Les relevés de végétation ont été réalisés **le 6 mai 2019**.

2.3. Examen des sols

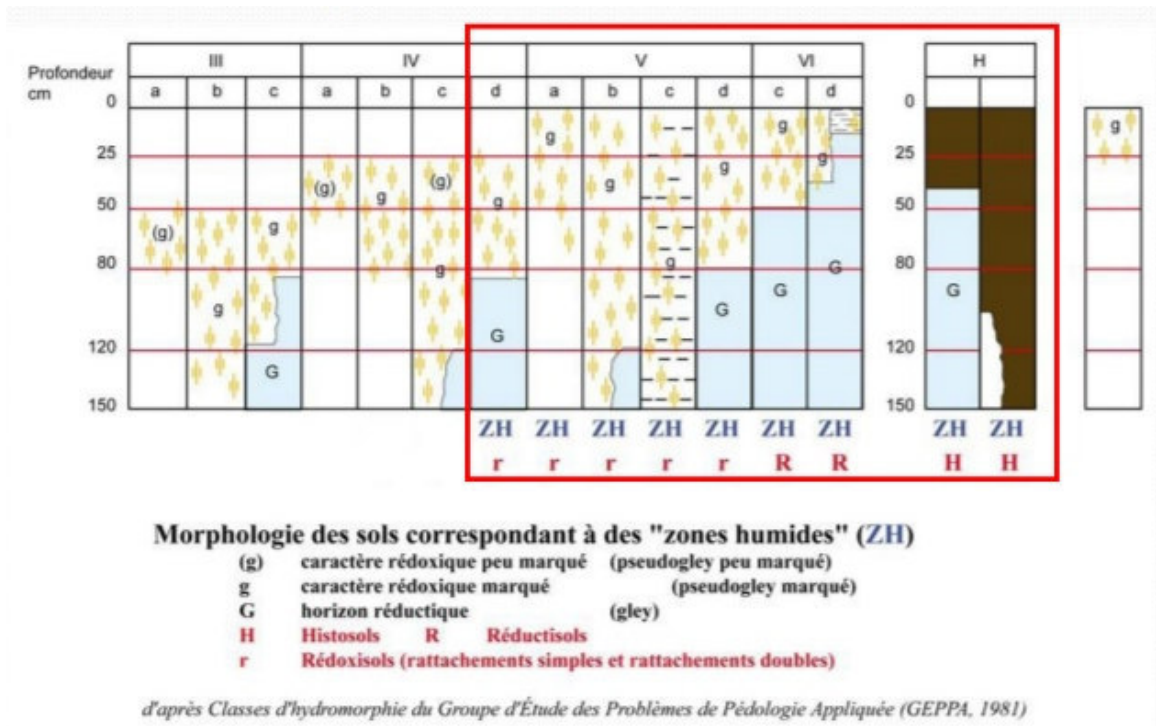
L'examen des sols est réalisé par des **sondages pédologiques à la tarière à main**. Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de l'hétérogénéité du site, avec au minimum un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

L'examen du sol vise à relever la présence éventuelle de traces d'hydromorphie qui peuvent prendre la forme :

- de traits « rédoxiques » (pseudo-gley) : ils résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence des alternances d'oxydation et de réduction qui se traduisent par des taches rouilles (fer oxydé précipité) et des zones décolorées blanchâtres (zones appauvries en fer) ;
- d'horizons réductiques (gley) : ils résultent d'engorgements permanents ou quasi-permanents qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux réduit. L'horizon présente une coloration uniforme typique verdâtre-bleuâtre.
- d'horizon histiques : ils résultent d'une accumulation de matières organiques (sols tourbeux).

¹ La nomenclature européenne CORINE biotopes s'intéresse à la classification des habitats dits « naturels » (où l'action de l'homme est censée être relativement faible comme les forêts, les tourbières, les falaises...), mais aussi des habitats dits « semi-naturels » voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.). Elle attribue un code à chaque type d'habitat qu'elle décrit.

Chaque profil pédologique est rattaché à une classe d'hydromorphie (classification GEPPA, 1981) afin de déterminer si le sol relève de la zone humide au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :



En l'absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques dans les 50 premiers centimètres, le sol n'entre pas dans les catégories de sols de zone humide. Le sondage est stoppé.

Si des traits rédoxiques, réductiques ou histiques sont relevés dans les 50 premiers centimètres du sol, le sondage se poursuit afin de déterminer la classe GEPPA du sol.

Les sondages pédologiques ont été réalisés **le 6 et le 14 mai 2019**, dans les secteurs où l'examen de la végétation ne permettait pas de conclure sur l'absence de zone humide.

3. Résultats

3.1. Cartographie des résultats

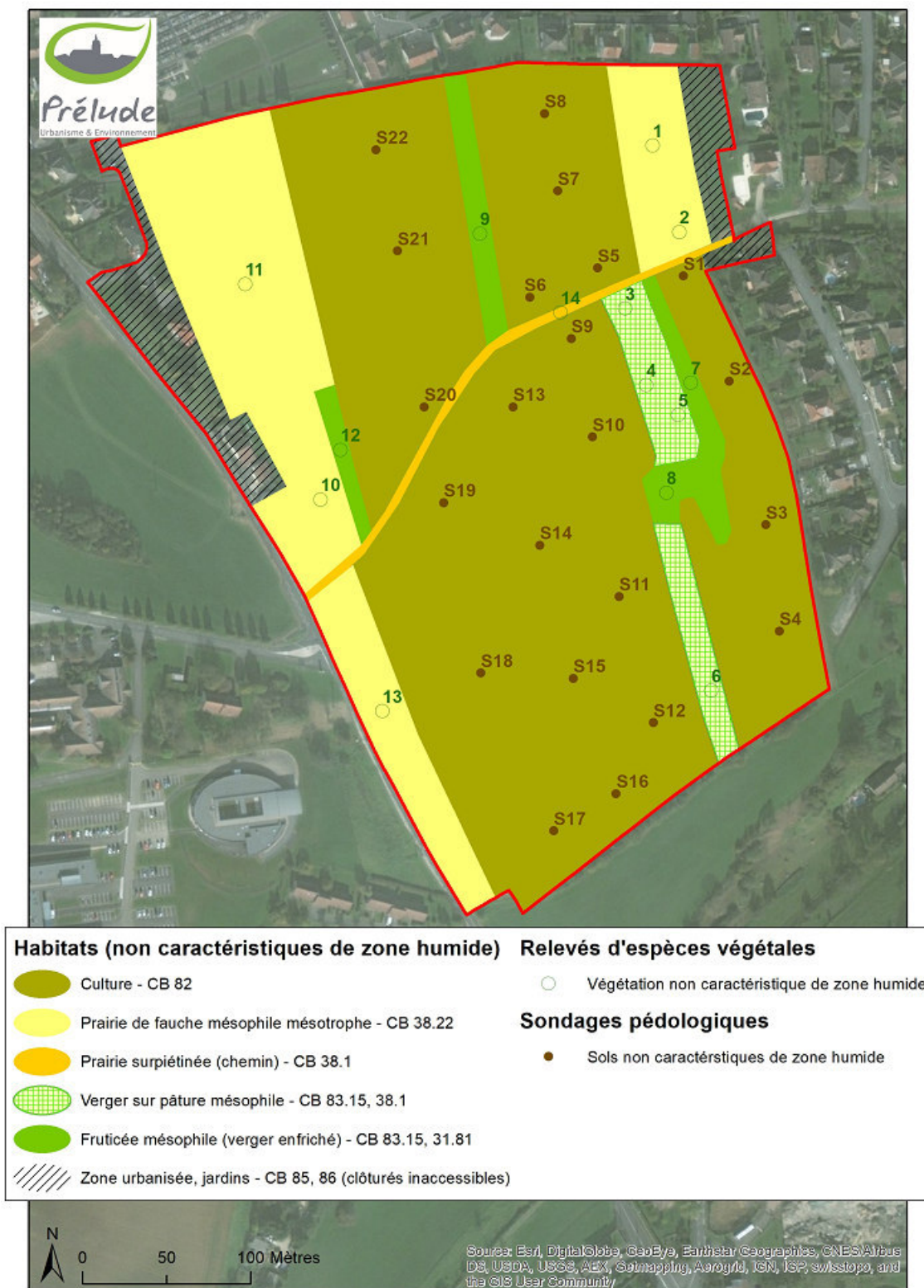


Figure 5 : Cartographie des résultats

3.2. Les habitats naturels et semi-naturels

Les habitats naturels et semi-naturels inventoriés dans la zone d'étude ne sont pas caractéristiques d'une zone humide. Ils sont classés « **pro parte** » (**p**) dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Pour ces habitats, il n'est pas possible de conclure quant à l'absence de zone humide. Une expertise des espèces végétales ou des sols en l'absence d'espèces végétales spontanée doit être menée (cf. chapitres suivants).

Habitat	Code CORINE biotopes (CB)	Classement par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009	Expertise complémentaire
Culture	82	Pro parte	Sols
Prairie de fauche mésophile mésotrophe	38.22	Pro parte	Espèces végétales
Verger sur pâture mésophile	83.15, 38.1	Pro parte	Espèces végétales
Prairie surpiétinée	38.1	Pro parte	Espèces végétales
Fruticée mésophile	31.81	Pro parte	Espèces végétales
Zone urbanisée, jardins	85, 86	Pro parte	Non réalisable (terrains clôturés)

3.3. Expertise des espèces végétales

Les espèces végétales ont été relevées le 6 mai 2019. Les tableaux suivants présentent les espèces relevées pour chaque type d'habitat naturel ou semi-naturel et mettent en évidence les espèces dominantes qui permettent de statuer sur le caractère humide ou non de la végétation.

La prairie de fauche mésophile mésotrophe (CB 38.22)

Relevés n°1, 2, 10, 11 et 13

Les prairies de fauche de la zone d'étude présentent un caractère mésophile, c'est-à-dire qu'elles se développent sur des sols bien drainés, ni trop secs ni trop humides. Elles sont peu amendées, elles sont donc qualifiées de mésotrophes (sols moyennement riches en nutriments). Les prairies de fauche sont dominées par le brome dressé, la flouve odorante, la petite pimprenelle, la centaurée jacée et la renoncule bulbeuse. La grande marguerite et le salsifi des prés sont caractéristiques des prairies de fauche. Localement se développe une variante à renoncule âcre et houlque laineuse.



Relevé 2 : Prairie de fauche mésophile mésotrophe



Relevé 13 : Prairie de fauche mésophile mésotrophe

Relevé n°1

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie de fauche mésophile mésotrophe

Code CORINE biotopes : 38.22

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°1 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	40
	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	15
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	10
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	5
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Lierre terrestre	<i>Glechoma hedracea</i>	< 5
	Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	< 5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	< 5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Relevé n°2

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie de fauche mésophile mésotrophe

Code CORINE biotopes : 38.22

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°2 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	30
	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	20
	Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>	20
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	10
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	< 5
	Salsifi des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	< 5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	< 5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	< 5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5
	Rhinanthe crête-de-coq	<i>Rhinanthus alectropholus</i>	< 5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	< 5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Relevé n°10

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie de fauche mésophile mésotrophe

Code CORINE biotopes : 38.22

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°10 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	30
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	15
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	10
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	10
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	10
	Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : Non

Relevé n°11 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	40
	Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	20
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	10
	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	5
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5
	Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	5
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	< 5
	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	< 5
	Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	< 5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	< 5
	Salsifi des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	< 5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	< 5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5
	Rhinanthe crête-de-coq	<i>Rhinanthus alectropholus</i>	< 5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	< 5
	Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : Non

Relevé n°13

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie de fauche mésophile mésotrophe

Code CORINE biotopes : 38.22

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°13 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	30
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	15
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	10
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	10
	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	5
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<5
	Gaillet mou	<i>Galium mollugo</i>	<5
	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	<5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	<5
	Salsifi des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	<5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	<5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	<5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	<5
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	<5
	Rhinanthe crête-de-coq	<i>Rhinanthus alectropholus</i>	<5

50%

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide listée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 n'a été relevée dans les prairies de fauche de la zone d'étude. Elles ne relèvent donc pas de la zone humide.

La pâture mésophile (CB 38.1)

Relevés n°3, 4, 5, 6

Les prairies soumises à la pâture sont associées à des arbres fruitiers (verger). Elles présentent un caractère mésophile, comme les prairies de fauche. Le piétinement, l'abrutissement et les déjections des chevaux influencent la composition végétale de ces prairies riches en graminées (vulpin des prés, pâturin des prés, crénelle, dactyle aggloméré, fétuques, flouve odorante...). Des ligneux et des espèces de sous-bois (fraisiers sauvages) apparaissent localement dans la strate herbacée, témoins d'une réouverture récente des vergers enfrichés.



Relevé 3 : Pâturation mésophile



Relevé 5 : Prairie-ourlet pâturée

Relevé n°3

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Pâturage mésophile

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°3 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	40
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	20
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	< 5
	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	< 5
	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	< 5
	Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5
	Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : Non

Relevé n°4

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Pâturage mésophile

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°4 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	30
	Floue odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	15
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	10
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	10
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10
	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	5
	Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>	5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	< 5
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	< 5
	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	< 5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	< 5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	< 5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 3
 Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0 0%
Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : Non

Relevé n°5

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie-ourlet pâturé

Code CORINE biotopes : 38.1 (x 34.42)

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°5 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate arborée	Pommier	<i>Malus domestica</i>	30
Strate herbacée	Fraise des bois	<i>Fragaria vesca</i>	60
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	5
	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	5
	Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	5
	Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>	<5
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	<5
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<5
	Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>	<5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	<5
	Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	<5
	Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>	<5
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	<5
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	<5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Relevé n°6

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Verger sur pâture mésophile

Code CORINE biotopes : 83.15, 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°6 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate arboré	Pommier	<i>Malus domestica</i>	30
	Noyer	<i>Juglans regia</i>	30
Strate herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	30
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	15
	Flouve odorante	<i>Anthoxantum odoratum</i>	10
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	10
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	<5
	Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>	<5
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	<5
	Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	<5
	Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	<5
	Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	<5
	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	<5
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	<5
	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	<5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 5

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide listée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 n'a été relevée dans les prairies pâturées de la zone d'étude. Elles ne relèvent donc pas de la zone humide.

La fruticée mésophile (CB 31.81)

Relevés n°7, 8, 9, 12

La fruticée mésophile se développe sur les sols bien drainés, ni trop secs, ni trop humides. Elle correspond à une formation arbustive dense dominée par les espèces à baies : cornouiller sanguin, aubépine monogyne, fusain d'Europe, troène sauvage, viorne obier, ronce commune... Elle se développe dans les anciens vergers laissés à l'abandon.

Relevé n°7

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Fruticée mésophile

Code CORINE biotopes : 31.81

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°7 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate arborée	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i>	30
Strate arbustive	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	70
	Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	5
	Troène sauvage	<i>Ligustrum vulgare</i>	5
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	5
	Ronce commune	<i>Rvus gr.fruticosus</i>	<5
	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	<5
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	<5
	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	<5
	Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	<5
	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	<5
	Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>	<5
	Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	<5
	If	<i>Taxus baccata</i>	<5
Strate herbacée	Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	80
	Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	<5
	Muguet	<i>Convallaria majalis</i>	<5
	Gouet tacheté	<i>Arum maculatum</i>	<5
	Gailler gratteron	<i>Galium aparine</i>	<5
	Fraise des bois	<i>Fragaria vesca</i>	<5
	Anémone sylvie	<i>Anemone nemorosa</i>	<5

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) :

3

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) :

0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non



Relevé 7 : fruticée mésophile



Relevé 12 : fruticée mésophile

Relevé n°8

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Fruticée mésophile

Code CORINE biotopes : 31.81

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°8 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Strate arborée	Prunier	<i>Prunus domestica</i>	90	50%
Strate arbustive	Prunier	<i>Prunus domestica</i>	10	50%
	Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	< 5	
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	< 5	
	Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>	< 5	
	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	< 5	
	Troène sauvage	<i>Ligustrum vulgare</i>	< 5	
	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	< 5	
Strate herbacée	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	50	50%
	Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	10	
	Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	5	
	Gailllet gratteron	<i>Galium aparine</i>	< 5	
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	< 5	
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5	
	Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	< 5	
	Millepertuis	<i>Hypericum perforatum</i>	< 5	
	Géranium herbe-à-Robert	<i>Géranium robertianum</i>	< 5	
	Ficaire	<i>Ranunculus ficaria</i>	< 5	
	Anémone sylvie	<i>Anemone nemorosa</i>	< 5	
	Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	< 5	

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 9

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Relevé n°9

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Fruticée mésophile (verger en friche)

Code CORINE biotopes : 31.81

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°9 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Strate arborée	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i>	100	50%
Strate arbustive	Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	40	50%
	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	20	
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	10	
Strate herbacée	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	30	50%
	Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	20	
	Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	10	
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	10	
	Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	10	
	Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	5	
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	< 5	
	Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	< 5	

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 5

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Relevé n°12

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Fruticée mésophile (verger en friche)

Code CORINE biotopes : 31.81

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°12 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)	
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Strate arborée	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i>	60	50%
	Noyer	<i>Juglans regia</i>	30	
Strate arbustive	Ronce commune	<i>Rubus gr.fruticosus</i>	70	50%
	Cerisier	<i>Prunus cerasus</i>	10	
	Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	10	
	Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>	< 5	
Strate herbacée	Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	30	50%
	Gailler gratteron	<i>Galium aparine</i>	20	

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 4

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") : **Non**

Aucune espèce indicatrice de zone humide listée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 n'a été relevée dans les fruticées de la zone d'étude. Elles ne relèvent donc pas de la zone humide.

La prairie surpiétinée (CB 38.1)

Relevé n°14

Ce type de prairie se développe sur le chemin qui traverse la zone d'étude. Sa composition floristique est assez pauvre. Elle se limite à quelques espèces qui supportent un tassement important des sols (pâturin annuel, ray-grass, grand plantain, trèfle rampant).



Relevé 14 : Prairie surpiétinée (chemin)

Relevé n°14

Date : 06/05/2019

Type d'habitat : Prairie surpiétinée (chemin)

Code CORINE biotopes : 38.1

Habitat caractéristique de zone humide : Non ("pro parte")

Relevé n°14 06/05/19	Espèces présentes par strate		Taux de recouvrement par strate (en %)
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Strate herbacée	Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	40
	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	30
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10
	Grand plantain	<i>Plantago major</i>	10
	Chiendent rampant	<i>Elymus repens</i>	5
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	< 5
	Potentielle ansérine	<i>Potentilla anserina</i>	< 5
Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5	

Nombre d'espèces dominantes dans le relevé, toutes strates confondues (en grisé) : 2

Dont espèces indicatrices de zone humide (en bleu) : 0

0%

Végétation reconnue comme hygrophile (critère "espèces") :

Non

Une seule espèce indicatrice de zone humide a été observée sur le chemin central de la zone d'étude, la potentille ansérine mais elle présente un très faible recouvrement (< 5 %). Les espèces dominantes ne présentent pas un caractère hygrophile. La prairie ne relève donc pas de la zone humide.

3.4. Expertise des sols

Les terrains cultivés présentent une végétation artificielle qui n'est pas représentative des conditions du milieu naturel, même si quelques adventices (« mauvaises herbes ») ont pu être observés comme la pensée des champs, la renouée persicaire ou encore la camomille sauvage (espèces non hygrophiles). Les parcelles cultivées ont donc fait l'objet d'une campagne de sondages pédologiques les 6 et 14 mai 2019 afin de confirmer l'absence de zone humide. Les profils de sols sont consignés dans les tableaux suivants.

N°sondage	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	
Date	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	06/05/19	
Profil	0 cm	0 <i>limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>sableux</i>	0 <i>sableux</i>	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>sableux</i>
	25 cm		Refus (cailloux)									
	50 cm			<i>caillouteux</i>	<i>sablo-limoneux</i>	<i>sablo-limoneux</i>		<i>limoneux</i>		<i>caillouteux (galets)</i>	<i>argilo-limoneux</i>	<i>sablo-limoneux</i>
		Arrêt		Refus (cailloux)							Refus (cailloux)	Arrêt
	80 cm				Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt		
100 cm												
Classe GEPPA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Zone humide	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	

0	Absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques
(g)	Horizon rédoxique peu marqué
g	Horizon rédoxique
Go	Horizon réductique temporaire
G	Horizon réductique permanent
H	Horizon histique

N°sondage	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	
Date	06/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	14/05/19	
Profil	0 cm	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>argilo-limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>sablo-limoneux</i>	0 <i>sableux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>argilo-limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	0 <i>limoneux</i>	
	25 cm	<i>galets</i>					<i>ver de terre</i>		<i>argilo-limoneux</i>	<i>galets</i>	<i>argilo-limoneux</i>	
	50 cm	Refus (cailloux)	<i>limoneux</i>		Refus (cailloux)	<i>sablo-limoneux</i>	Refus (cailloux)	<i>galets</i> <i>argilo-limoneux</i>	Refus (cailloux)	<i>galets</i>	<i>argilo-limoneux</i>	<i>galets</i>
			Arrêt	Arrêt		Arrêt		Arrêt		Arrêt	Arrêt	Arrêt
	80 cm											
100 cm												
Classe GEPPA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Zone humide	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	

0	Absence de traits rédoxiques, réductiques ou histiques
(g)	Horizon rédoxique peu marqué
g	Horizon rédoxique
Go	Horizon réductique temporaire
G	Horizon réductique permanent
H	Horizon histique

Les 22 sondages réalisés dans les cultures montrent des sols limoneux localement sableux, bien drainés et riches en galets siliceux. Aucun horizon rédoxique, réductique ou histique n'a été relevé dans les 50 premiers centimètres du sol. Les sols ne relèvent donc pas de la zone humide au regard de l'annexe 1.1 de l'arrêté ministériel 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté ministériel du 24 juin 2008.



Sol brun limoneux (S1)



Sol sableux à sablo-limoneux, très friable (S4)



Sol riche en galets (S15)



Horizon argilo-limoneux en profondeur (S18)

4. Conclusion

Aucune zone humide n'a été identifiée dans la zone d'étude :

- Les habitats naturels ou semi-naturels ne relèvent pas de la zone humide au regard de l'annexe 2.2. de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ;
- Aucune espèce hygrophile listée à l'annexe 2.1. de l'arrêté ministériel n'a été relevée dans ces habitats ;
- Aucune trace d'hydromorphie n'a été relevée dans les sols expertisés : ils ne relèvent donc pas de la zone humide au regard de l'annexe 1.1. de l'arrêté ministériel.