



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de création de zone d'aménagement concerté (ZAC)
et sur la mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des
communes de Marchaux et de Chaudfontaine (25)**

Avis N ° BFC-2025-2428/A P

PRÉAMBULE

La communauté urbaine de Grand Besançon Métropole porte le projet de création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) sur la commune nouvelle de Marchaux-Chaudefontaine, dans le Doubs (25), qui nécessite la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des anciennes communes de Marchaux et de Chaudefontaine. La MRAe a ainsi été saisie pour réaliser un avis sur une procédure dite commune, l'étude d'impact portant à la fois sur le projet et sur l'évolution des plans locaux d'urbanisme.

En application du Code de l'environnement¹ et du Code de l'urbanisme², le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation et dans le rapport de présentation du document d'urbanisme. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur le caractère complet et la qualité de la restitution de l'évaluation environnementale ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet et le document d'urbanisme. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet, du document d'urbanisme et à éclairer le public, il constitue notamment un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation du projet.

En application de l'article R. 104-21 du Code de l'urbanisme et du I.3) de l'article R.122-6 du Code de l'environnement, l'autorité environnementale compétente est la MRAe.

Conformément à l'article R.104-23 du Code de l'urbanisme et du I de l'article R.122-7 du Code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis a été élaboré avec les contributions de l'agence régionale de la santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) du Doubs.

Au terme de la réunion de la MRAe de BFC du 1^{er} juillet 2025, tenue avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Hervé PARMENTIER, Aurélie TOMADINI, Marie WOZNIAK, Carole BÉGEOT, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le portail de l'évaluation environnementale (<https://evaluation-environnementale.developpement-durable.gouv.fr/#/public/portailReviews>) et sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

1 articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

2 articles L. 104-1 et suivants et R. 104-1 et suivants du Code de l'urbanisme issus de la transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

SYNTHÈSE

Grand Besançon Métropole (GBM) a pour ambition de créer une zone d'aménagement concerté (ZAC) en vue de la réalisation de la zone d'activités économiques (ZAE) intercommunale de Marchaux-Chaudefontaine. Le site prend place à proximité de la sortie 4.1 de l'autoroute A36, sur 37,6 ha de terres agricoles cultivées. Le périmètre de la ZAC s'implanterait sur un secteur réservé pour ce projet depuis 2001, redéfini et réduit en raison d'enjeux notamment environnementaux identifiés récemment.

L'étude d'impact concernant le projet de ZAC, présente des mesures proportionnées pour « Éviter, Réduire et Compenser » les impacts identifiés et ainsi limiter les incidences environnementales à l'échelle de la ZAC, mais la traduction des enjeux retenus et des mesures associées au sein des documents d'urbanisme reste insuffisante et peu opérationnelle.

Globalement, les dossiers concernant la mise en compatibilité (MEC) des documents d'urbanisme survolent les incidences du projet sur les différentes thématiques environnementales, qui ne sont présentées qu'au prisme du projet lui-même, au risque d'omettre des questionnements. Les analyses méritent d'être plus fouillées.

Ce dossier de procédure de mise en compatibilité s'inscrit dans une temporalité anticipée au regard du projet d'ensemble. Si les contours du projet semblent définis, la traduction au sein des documents de planification n'est pas encore aboutie. Cela conduit à des restitutions d'études sommaires, qui ne portent donc pas sur les versions finales des projets de ZAC et de MEC.

Les principaux enjeux relevés par l'autorité environnementale sont la consommation de terres agricoles, la préservation de la biodiversité et des milieux naturels et la gestion des risques naturels.

L'avis de la MRAe porte sur les éléments actuels de l'étude d'impact présentée dont certaines composantes du projet de Zac resteront à préciser et pourront nécessiter une actualisation de l'étude d'impact.

La MRAe recommande principalement:

- **d'analyser les effets cumulés de la mise en œuvre du projet de ZAC Marchaux-Chaudefontaine avec les autres projets émergents du territoire intercommunal, en évaluant notamment les incidences sur la consommation de terres à usage agricole et la part des espaces ouverts à l'urbanisation dédiés aux activités économiques en présentant les mesures « éviter, réduire compenser » (ERC) associées pour l'atteinte du moindre impact environnemental ;**

Au vu de l'étude d'impact concernant le projet de ZAC, la MRAe recommande d'inventorier l'ensemble de l'emprise du site de façon homogène pour déterminer la présence ou non de zones humides, et le cas échéant, de proposer les mesures ERC nécessaires pour préserver les zones humides et atteindre le moindre impact environnemental ;

Au vu des évaluations environnementales concernant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, la MRAe recommande de :

- **prendre en considération les enjeux environnementaux comme critère de sélection dans les analyses multicritères de justification du choix du site.**
- **traduire les enjeux identifiés et les mesures associées au sein des documents d'urbanisme et d'analyser l'ensemble des incidences environnementales, y compris à l'échelle communale ;**
- **reprendre le résumé non technique des dossiers de mise en compatibilité afin d'en faire un document autoportant ;**
- **approfondir l'analyse des incidences de l'évolution du document d'urbanisme sur la thématique de la préservation des terres à usage agricole ;**
- **proposer un règlement écrit de la ZAC limitant les risques d'atteinte à la ressource en eau compte tenu du contexte hydrogéologique.**

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

AVIS

1. Présentation du territoire, du projet et de la mise en compatibilité des PLU

1.1 Contexte et présentation du territoire

La commune de Marchaux-Chaufontaine se situe dans le département du Doubs, à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Besançon.

Cette commune nouvelle, créée le 1^{er} janvier 2018 en lieu et place des communes de Marchaux et de Chaudefontaine, compte 1 446 habitants³ pour une superficie de 1 639 hectares.

Le territoire de cette commune de la couronne bisontine, à dominante rurale, se compose essentiellement de milieux forestiers, représentant 57,2 % de sa superficie d'espaces agricoles, pour 33,3 % et de terrains artificialisés pour 9,5 %.

La commune est concernée par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) de type 1 « Forêt de Chailluz et falaise de la dame blanche » sur le nord de son territoire et un arrêté préfectoral de protection de biotope de la Corcelle au nord de l'autoroute. Les sites Natura 2000⁴ les plus proches « Moyenne vallée du Doubs », se situent à environ 4 km au sud des limites communales et environ 3 km au nord-ouest.

La commune de Marchaux-Chaufontaine appartient au secteur est de la communauté urbaine de Grand Besançon Métropole (GBM), qui regroupe 68 communes pour 197 494 habitants⁵. Le territoire communautaire de 528 600 hectares est marqué par la vallée du Doubs et les plateaux calcaires, qui déterminent un vaste réseau karstique et marquent le relief de dolines ou de grottes.

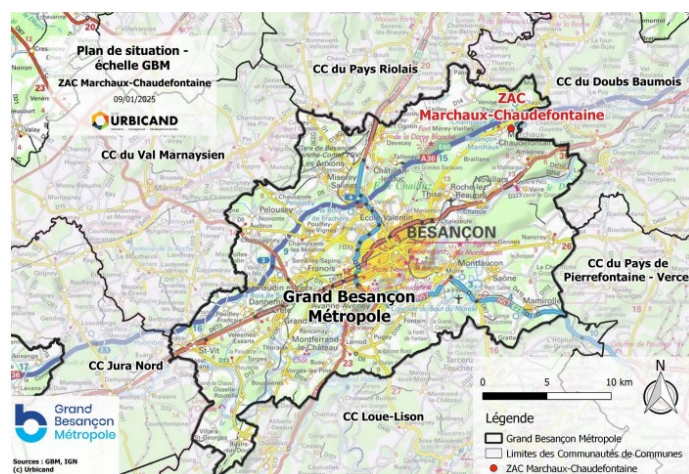


Figure 1 : Localisation du projet (issue du dossier)

L'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) a été engagée par la communauté. Il remplacera les documents d'urbanisme encore en vigueur sur les territoires communaux. A ce jour, la commune de Marchaux-Chaufontaine est couverte par le PLU de Marchaux, approuvé le 24 novembre 2005, et par le PLU de Chaudefontaine, approuvé le 2 novembre 2007.

GBM dispose de la compétence « développement économique et gestion des zones d'activités économiques (ZAE) » ainsi que de celle d'aménagement du territoire. GBM projette la création de la ZAC Marchaux-Chaufontaine en tant qu'aménageur afin de mettre en œuvre son schéma stratégique de développement économique, actualisé le 19 décembre 2024⁶, qui décrit la ZAC Marchaux-Chaufontaine

³ Chiffre INSEE de 2021

⁴ - 1 zone de protection spéciales (ZPS) site Directive Oiseaux : FR4312010 : Moyenne vallée du Doubs – 5 km au sud ;
- 1 zone spéciale de conservation (ZSC) désignés au titre de la Directive Habitats site FR4301294 - Moyenne vallée du Doubs – 8 km à l'ouest et 5 km au sud. Ces deux sites Natura 2000 se superposent à 99%.

⁵ Chiffre INSEE de 2021

⁶ Etude d'impact du projet ; 1. Préambule ; 1.2 1.2 Un projet prioritaire du schéma directeur des ZAE du Grand Besançon Métropole

comme zone stratégique de développement économique, à développer en priorité. Cette ZAC a déjà été déclarée d'intérêt communautaire en 2001.

La communauté urbaine est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Besançon Cœur Franche-Comté, approuvé le 11 décembre 2011 et en révision depuis le 5 décembre 2017. Le SCoT identifie la ZAE de Marchaux-Chaudefontaine comme étant le seul site de développement économique d'intérêt régional et départemental du territoire potentiellement réalisable et l'intègre dans son projet de développement économique.

La ZAE Marchaux-Chaudefontaine est en projet depuis 2001. Son périmètre initial correspondant aux zones AUY2, AUY3 et 2AUy au sein des PLU, évolue, les nouvelles études réalisées ayant fait émerger des enjeux environnementaux. Ainsi, il est prévu de modifier le zonage urbanisable, la zone en 1AU dans sa partie nord remplacera le zonage A agricole actuel, et de reclasser près de 32 ha actuellement en AUY3 et 2AUy en zone A à usage agricole. Le règlement du zonage actuel ne permet pas en effet d'accueillir la ZAC Marchaux-Chaudefontaine dans la délimitation de son nouveau périmètre

Le projet de ZAC est une opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur à 10 ha, ce qui le soumet à la réalisation d'une étude d'impact de façon systématique.

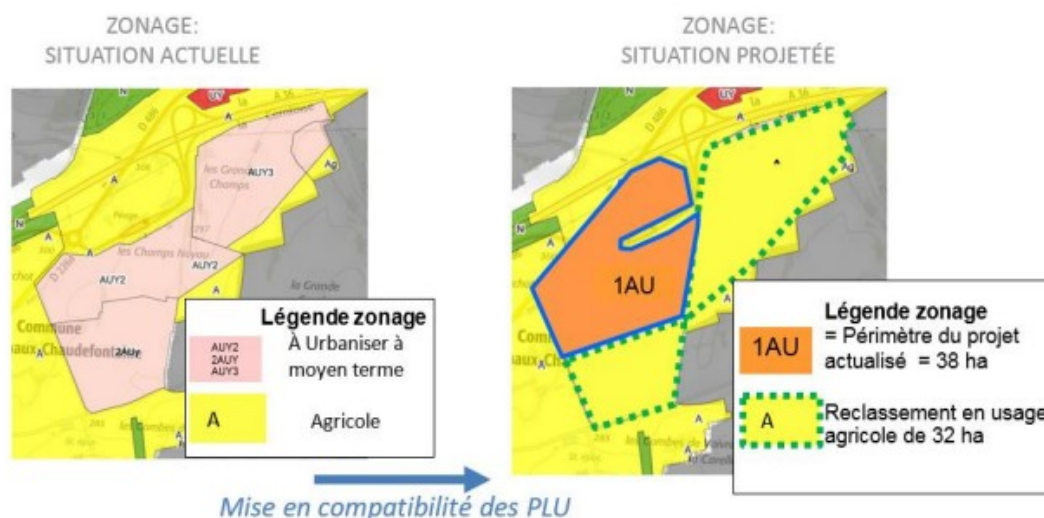


Figure 2: Schématisation de l'évolution projetée des PLU (issu du dossier)

Le projet n'étant pas actuellement compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur, il convient d'anticiper leur mise en compatibilité (MEC).

Le dossier fait l'objet d'une procédure dite commune, qui mutualise l'étude d'impact du projet et de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, de façon à anticiper l'ensemble des étapes suivantes de la procédure et d'avoir une vue globale du projet.

L'approbation du dossier de création de ZAC Marchaux-Chaudefontaine permettra le financement et la mise en place des réseaux, éléments nécessaires au classement en 1AU des parcelles concernées par le projet (l'adaptation du zonage étant un des objets de la MEC des PLU).

Le dossier indique que la MEC des PLU, préalable obligatoire à l'ouverture à l'urbanisation des terrains, se fera ultérieurement sous la forme d'une Déclaration d'Utilité Publique, en raison de procédures d'expropriation nécessaires pour l'acquisition des terrains dans le périmètre de l'opération. Le dossier d'évaluation environnementale fourni, contenant l'étude d'impact du projet et les rapports environnementaux des MEC des deux PLU sera alors actualisé.

1.2 Présentation du projet de création de ZAC nécessitant la mise en compatibilité des PLU de Marchaux et de Chaudefontaine

Le projet, objet du dossier, concerne la création d'une ZAC sur la commune nouvelle de Marchaux-Chaudefontaine, en vue de réaliser la zone d'activités économiques.

Ce projet d'envergure porté par GBM, déclaré comme « zone stratégique de développement économique » vise à offrir les conditions du développement économique en permettant l'accueil d'entreprises locales et en encourageant l'installation d'entreprises externes à l'agglomération, sur l'est du territoire, jugé déficitaire en termes d'activités économiques dans le dossier.

Prévue par les documents cadres (SCoT, PLUi en élaboration, schéma stratégique de développement économique), la future ZAE s'inscrit dans une organisation territoriale conduisant à une meilleure répartition des activités économiques, artisanales et industrielles, en complémentarité des sites existants. Le dossier rappelle que GBM gère une quarantaine de ZAE sur son territoire, dont huit actuellement en projet. Cela représente un développement projeté de 74,5 ha à échéance 2030.

Le site choisi pour l'implantation de cette nouvelle ZAE se situe à la sortie d'autoroute 4.1 de l'A 36, facilitant son accès depuis Besançon, à 20 km, Montbéliard à 70 km ou encore Mulhouse à 130 km. Il est également desservi par la route départementale 486. Le dossier précise la proximité d'une aire de covoiturage et d'une aire de repos.



Figure 3: Schéma du projet d'aménagement (issu du dossier)

L'opération a pour objet l'aménagement d'une zone d'activités « mixte », d'une surface totale de 37,6 ha dont 26 ha d'emprise cessible, destinée à l'accueil d'entreprises industrielles et artisanales principalement, avec quelques équipements d'intérêt collectif ou services publics, associés à une offre de services mutualisés aux entreprises. Actuellement, le projet d'aménagement envisage une division en 12 îlots d'une surface de 0,5 ha à 6 ha destinés aux activités économiques (69 % de la superficie totale) ; avec une mixité entre des locaux industriels, des locaux artisanaux et des locaux tertiaires associés au fonctionnement des locaux de production, en prévoyant la mutualisation des équipements.

Les 11,6 ha restants seront dédiés aux espaces publics (31 % de la superficie totale), comprenant les voiries, espaces verts, infrastructures de stationnement et équipements communs.

Le périmètre retenu est constitué de deux secteurs de part et d'autre de l'échangeur autoroutier de Marchaux de l'A36 (sortie 4.1 péage de Besançon Est). Ces deux secteurs sont joints, avec intégration de la voie d'accès à l'échangeur autoroutier au périmètre de la ZAC. Il intègre les infrastructures routières permettant de relier les secteurs nord et sud du péage autoroutier. Les parcelles sont en l'état actuel dédiées à un usage agricole.

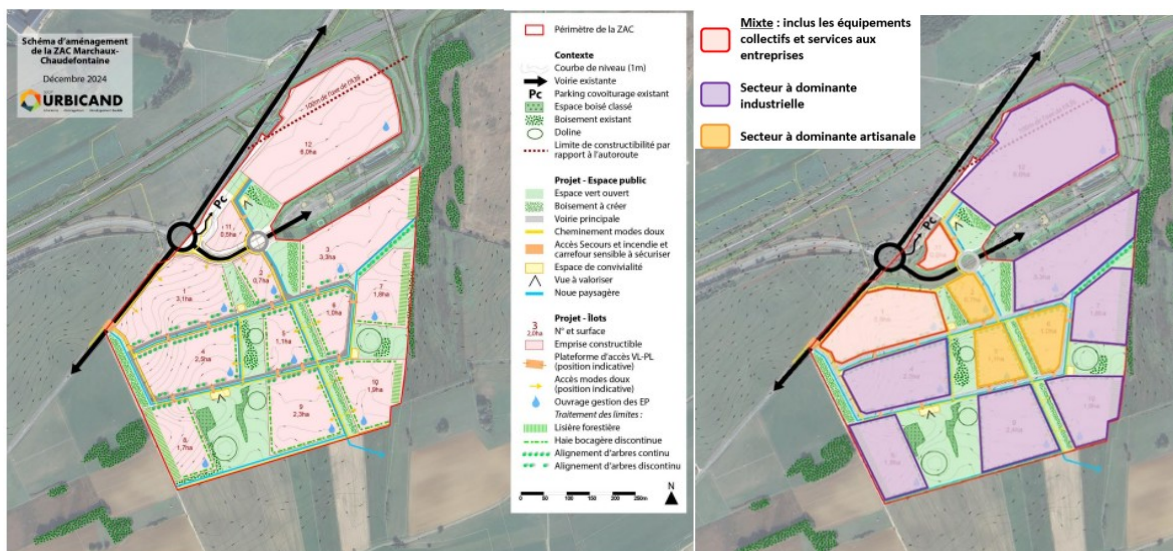


Illustration n° 5 : Schéma d'aménagement de la ZAC Marchaux-Chaudefontaine (Urbicand, 12/2024)

Illustration n° 13 : Schéma de répartition des typologies d'activités (Urbicand)

Le terrain du projet d'aménagement se compose donc de deux secteurs :

- le secteur 1 sud, d'une superficie de 27,95 ha, qui est délimité au nord par l'autoroute A36 avec l'échangeur de Marchaux, alors qu'à l'est et au sud se trouvent des terrains agricoles puis par la route de Marchaux à Châtillon-Guyotte au sud. Le terrain est délimité à l'ouest par un chemin agricole, des terrains agricoles puis le village de Marchaux desservi par le RD 226a.

- le secteur 2 nord, d'une superficie de 7ha 43 est situé en contre-bas de la RD 486 et se trouve enclavé entre la RD486 et l'A36 au nord et par l'échangeur de Marchaux au sud et à l'est ;

A ce stade, il est envisagé de couvrir les besoins énergétiques de la ZAE par des pompes à chaleur et la mise en place d'un réseau de gaz (chaudière gaz). Ce dispositif pourrait être complété de panneaux photovoltaïques en toiture.

La MRAe recommande un scénario de développement plus volontariste d'un projet intégrant dès le départ des panneaux photovoltaïques limitant l'utilisation d'énergies fossiles

La réalisation de la ZAC est prévue pour 2028.

1.3 Présentation de la mise en compatibilité du PLU de Marchaux

La mise en compatibilité du PLU de Marchaux sera concrétisée ultérieurement, car nécessaire à la mise en œuvre opérationnelle de la ZAC. Ainsi, la présente évaluation environnementale devra être actualisée au stade du dossier de réalisation de ZAC.

La mise en compatibilité du document d'urbanisme vise à modifier le zonage actuel pour l'adapter au nouveau périmètre de la ZAC. L'emprise du projet sur l'ancienne commune de Marchaux se voit réduite.

Ainsi la MEC prévoit :

- la suppression de la zone 2AUy (zone d'urbanisation future à vocation d'activités) liée à l'emprise du projet, d'une superficie de 23,71 ha. La zone 2AUy « Aux Argentières », située au nord de la commune et non aménagée à ce jour, subsiste ;
- la création d'une zone 1AUy (zone à urbaniser à vocation d'activités), d'une surface de 9,9 ha, reprenant l'emprise du projet de ZAC sur l'ancienne commune de Marchaux ;
- l'extension de la zone A (zone agricole), d'une superficie de 10,8 ha correspondant au délaissé de l'ancien périmètre de ZAC ;
- la création d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur le périmètre de la ZAC.

Cette dernière proposition est soumise à des évolutions, le choix entre une OAP « secteur d'aménagement », n'impliquant pas de règlement, ou une OAP dite « sectorielle », qui prévoit un règlement, n'est pas arrêté à ce stade.

Figure

Zone	PLU 2005 en vigueur		Projet création ZAC (estimation cartographique des surfaces)	
	Superficie PLU 2005 *	Emprise projet au PLU 2005	Evolution suite à MEC	Superficie PLU Suite à MEC PLU
2AUy	23 ha 50 a 03	20,71 ha **	- 20,71 ha	2,79 ha
1AUy	2 ha 20 a 86	0	+ 9,9 ha	12,11 ha
A	112 ha 30 a 50	0	+ 10,8 ha	123,10 ha

4: Evolution des surface du PLU Marchaux suite à la MEC (issu du dossier)

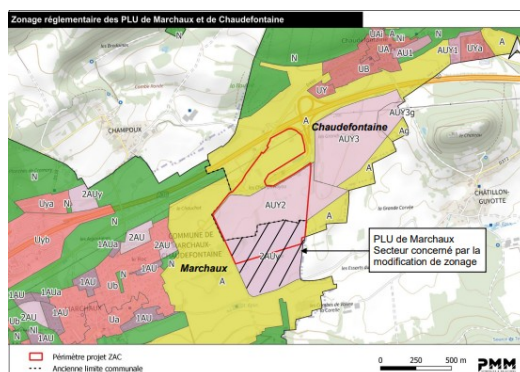


Figure 5 : Evolution du zonage du PLU de Marchaux (issue du dossier)

AVIS du 1^{er} juillet 2025

La mission régionale d'autorité environnementale de Bourgogne-Franche-Comté

Le principe n°1 du PADD du PLU prend en considération le projet de ZAC, en réservant les terrains correspondant à la zone 2AUy pour sa réalisation.

L'occupation des sols concernés par le périmètre de ZAC prévu sur Marchaux est entièrement agricole. Le terrain contient des espaces boisés classés (EBC), dont les surfaces ne sont pas concernées par la MEC. Le projet n'aura pas d'impact sur les surfaces d'EBC actuelles. Le site est également marqué par la présence de dolines.

La mise en compatibilité du PLU emporte les mêmes effets qu'une révision du document d'urbanisme et de ce fait, est soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale de façon systématique.

1.4 Présentation de la mise en compatibilité des PLU de Chaudfontaine

Tout comme la partie concernant les anciennes limites de la commune de Marchaux, la mise en compatibilité du PLU de Chaudfontaine sera concrétisée ultérieurement, car nécessaire à la mise en œuvre opérationnelle de la ZAC. Ainsi, la présente évaluation environnementale devra être actualisée au stade du dossier de réalisation de la ZAC.

La MEC vise à :

- créer une zone 1AUy à urbaniser à vocation d'activités, accompagnée de la création d'une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) ;
- supprimer du règlement graphique la zone AUy2 actuelle ;
- procéder au changement de destination d'une partie de la zone A agricole en zone à urbaniser 1AUy ; au nord de la zone AUy2 actuelle ;
- supprimer la zone AUy3, ainsi qu'une partie de la zone AUy2 en les reclassant en zone A à vocation agricole ;
- adapter les règles d'implantation instaurées de part et d'autre de l'autoroute A36 en tenant compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages par la réalisation d'une étude visée aux articles L.111-6 à L.111-8 du Code de l'urbanisme dite « Loi Barnier » (cette étude sera menée lors de la phase de réalisation de la ZAC et intégrée à la procédure de mise en compatibilité du PLU de Chaudfontaine)

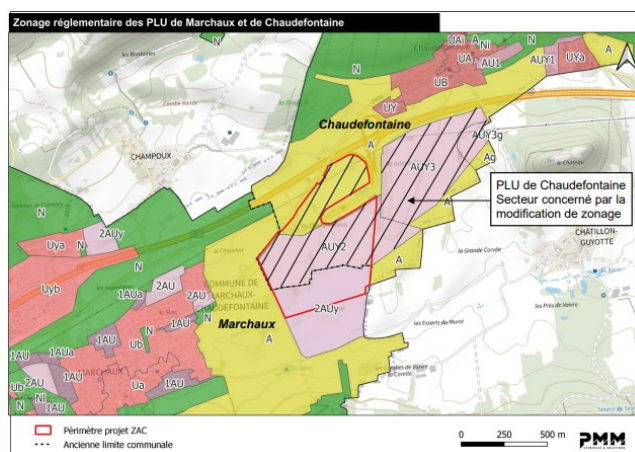


Figure 6: Evolution du zonage du PLU de Chaudfontaine (issu du dossier)

La mise en compatibilité du PLU emporte les mêmes effets qu'une révision du document d'urbanisme et de ce fait, est soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale de façon systématique.

2. Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux identifiés et retenus par la MRAe dans le cadre du présent avis concernent :

- la consommation de terres agricoles, d'une surface de 37,6 ha : le site choisi est en discontinuité du tissu urbain, provoquant un mitage de la zone agricole actuelle avec des impacts sur des terrains agricoles déclarés à la PAC (politique agricole commune) et de bonne valeur agronomique, compacts et de grandes tailles ;
- la préservation de la biodiversité et des milieux naturels, le site choisi présentant des enjeux de biodiversité avec la présence d'espèces protégées ;
- la gestion des risques naturels, le site choisi étant concerné par un aléa moyen de mouvement de terrain (karst) et abritant des dolines et failles géologiques.

3. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact et le rapport de présentation

3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier est composé d'une l'étude d'impact du projet de création de la ZAC, de deux évaluations environnementales concernant la mise en compatibilité des PLU de Marchaux et de Chaudfontaine, datées de mars 2025.

3.1.1 Étude d'impact

Le dossier présenté aborde l'ensemble des thématiques environnementales attendues et propose une restitution satisfaisante de la démarche itérative d'évaluation environnementale.

La lecture de l'étude d'impact du projet de ZAC est claire, facilitant pour le public l'appréhension du projet dans son ensemble.

Il en est de même pour l'articulation avec les procédures de mise en compatibilité des PLU ainsi que l'échéancier prévu pour la mise en œuvre du projet.

Le dossier est régulièrement illustré de cartes, permettant de visualiser le projet et les différents enjeux environnementaux sur et à proximité du site choisi .

Des tableaux de synthèses recensent certaines des informations clés, d'autres présentent les enjeux hiérarchisés ainsi que les mesures ERC proposées⁷. Il aurait été néanmoins appréciable de compléter ce tableau par les incidences résiduelles après mise en œuvre des mesures.

Le choix de segmenter le dossier selon chaque procédure (création de ZAC, MEC PLU Marchaux et MEC PLU Chaudfontaine) génère parfois de la confusion : par exemple, l'argumentaire développé au sein des dossiers de MEC concernant l'articulation avec les documents supra-communaux concerne avant tout le projet (CF 3.3 de cet avis), alors que le sujet n'est que survolé dans l'étude d'impact. Le dossier de MEC de Marchaux présente de nombreuses informations identiques à celui de Chaudfontaine, Ce choix contraint à la redite, ce qui peut nuire à la compréhension globale.

L'avis de la MRAe porte sur les éléments actuels de l'étude d'impact présentée dont certaines composantes du projet de Zac restent à préciser.

Selon l'article L. 122-1-1 III du Code de l'environnement, « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ». Ainsi, la question de la nécessité d'actualiser l'étude d'impact est susceptible d'être posée à chaque nouvelle demande d'autorisation de l'une de ses composantes. En l'absence de l'évolution significative des incidences du projet sur l'environnement, c'est la version existante de l'étude d'impact et de l'avis d'autorité environnementale qui doit être joint à la demande d'autorisation.

Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique (RNT) est inclus au sein du dossier d'étude d'impact. Autoportant, il reprend de façon synthétique les principales thématiques développées par la suite.

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

L'évaluation des incidences fait état des deux sites Natura 2000 du territoire, éloignés du site d'implantation de la ZAC. Des espèces protégées (chiroptères et avifaune) inféodées aux lisières et bocages ont été recensées sur le site. L'étude conclut à l'absence d'incidences du projet sur ces sites, en raison de la multitude d'habitats favorables sur l'ensemble du territoire, fournissant un milieu de report adéquat.

L'étude présentée reste succincte, néanmoins, une étude des incidences Natura 2000 actualisée devrait être adossée au dossier d'autorisation environnementale qui sera déposée ultérieurement.

⁷ Étude d'impact du projet, 9; Synthèse des incidences potentielles et mesures

3.2.2 Évaluation environnementale de la MEC du PLU de Marchaux

Le dossier focalise la présentation du territoire sur les échelles de GBM et du projet de ZAC, sans faire une présentation complète de la commune de Marchaux-Chaudefontaine, ce qui nuit à la compréhension du contexte local.

La MRAe recommande de faire une présentation complète de la commune de Marchaux-Chaudefontaine.

Les dossiers présentant l'évaluation environnementale de la MEC sont très orientés sur la description du projet de ZAC, mais il y a peu de traduction de la prise en compte des enjeux soulevés par le projet au sein du document d'urbanisme. Les dossiers présentent sommairement les incidences en lien avec la modification des documents d'urbanisme en se focalisant sur le projet en lui-même.

Le dossier fournit en annexe le projet d'OAP sans que soit réalisée une véritable analyse des incidences. Il est à noter que le schéma reprend les principes d'aménagement du projet de ZAC, mais ne fait pas figurer les EBC, ni les dolines, et ne transpose pas l'ensemble des mesures ERC proposées par l'étude d'impact du projet. Le dossier ne présente pas le règlement écrit lié à la zone 1AUy, objet de la MEC. Les grands principes de l'OAP sont néanmoins affichés et s'intéressent notamment à l'insertion paysagère, la mixité fonctionnelle et sociale, la qualité environnementale et la prévention des risques.

L'insertion paysagère propose la réalisation de deux corridors écologiques majeurs traversant l'opération et deux corridors secondaires le long des voies. Bien que prévus pour mettre en valeur les vues sur la côte Blanchard, il aurait été intéressant de comprendre l'objectif écologique attribué ces corridors, savoir quelles sont les espèces pressenties pour l'utilisation de ces corridors.

L'analyse des incidences porte essentiellement sur l'échelle du Grand Besançon et omet de traiter les incidences à l'échelle de la commune concernée.

Dans l'ensemble, le dossier traitant de la mise en compatibilité du PLU de la commune de Marchaux ne présente pas les attendus d'une évaluation environnementale d'un document d'urbanisme. Les enjeux environnementaux et les principes de préservation ne sont que peu traduits au sein de l'évolution du PLU, ce qui fait porter l'ensemble des mesures ERC au niveau du projet, sans véritablement donner de cadre réglementaire dans le document d'urbanisme.

La MRAe recommande de reprendre l'évaluation environnementale du document d'urbanisme afin de traduire les enjeux, d'analyser l'ensemble des incidences environnementales à l'échelle communale et de proposer les grands principes des mesures ERC au sein des documents d'urbanisme

Le résumé non technique (RNT) est intégré au dossier d'évaluation environnementale de MEC du PLU de Marchaux. Il offre une présentation trop succincte du projet, sans mentionner les enjeux et les mesures proposées.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique afin d'en faire un document autoportant.

3.2.3 Évaluation environnementale de la MEC du PLU de Chaudefontaine

Les observations faites précédemment sur le dossier de MEC de Marchaux peuvent s'appliquer au dossier de mise en compatibilité du PLU de Chaudefontaine.

Le dossier de Chaudefontaine traite en supplément une demande de dérogation au regard de l'inconstructibilité de 100 mètres imposés de part et d'autre de l'axe autoroutier A 36, qui concerne pour partie le nord du site envisagé pour le projet de ZAC.

Cependant, le dossier présenté traite de façon superficielle le sujet, l'étude paysagère et urbaine, dite étude « loi Barnier », devant être menée lors de la phase de réalisation de la ZAC, et sera intégrée par la suite au dossier de MEC du PLU de Chaudefontaine.

3.2 Evolution probable de l'environnement

L'évolution de l'environnement sur le site est succinctement traitée au sein des dossiers. Les perspectives d'évolution sans la réalisation se limitent au maintien de l'usage agricole actuel des parcelles, qui resteraient

toutefois en zone future d'urbanisation (AU et 2 AU) au sein des documents d'urbanisme. Aucune évolution notable n'est à prévoir, le site ne serait donc pas envisagé pour la réalisation d'autres projets. Il n'y aurait donc pas d'incidences notables sur les espaces à usage agricole.

3.3 Articulation avec les schémas, plans et programmes

L'articulation de ce projet avec les documents supra-communaux est abordée au sein des dossiers de mise en compatibilité⁸. L'étude d'impact du projet développe quant à elle la nécessité de mise en compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme des communes où il s'implante.

Le territoire est couvert par le SCoT Besançon Cœur Franche-Comté, actuellement en révision et intègre néanmoins les orientations du Sradet⁹. Le dossier mentionne par ailleurs l'avis rendu par le syndicat mixte du SCoT affirmant la compatibilité du projet de ZAC avec le SCoT. Le dossier démontre ensuite l'articulation du projet avec le programme local de l'habitat (PLH) 2024-2029 du Grand Besançon, puis avec le plan de mobilité 2025-2035, le plan climat, air, énergie, territorial (PCAET) 2024-2029 de GBM¹⁰ et enfin la conformité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027.

L'articulation du projet avec les documents de planification est rapidement présentée dans l'étude d'impact du projet¹¹, sans y être développée.

L'étude d'impact aurait pu aborder le schéma stratégique de développement économique de GBM, censé organiser le développement économique du territoire communautaire.

3.4 Analyse des effets cumulés

Après recherches aux niveaux départemental et intercommunal, le dossier de création de ZAC s'intéresse à cinq projets sur le territoire de l'agglomération de Besançon. Ces projets d'aménagement urbain et projets routiers se situent tous cependant au-delà d'un périmètre de dix kilomètres autour du projet de ZAC.

Le dossier conclut à l'absence d'incidences cumulées.

Le dossier évoque les effets cumulés sur les activités agricoles, étudiés à l'occasion de l'étude préalable agricole (non fournie) de ce projet de ZAC, dont il ne reprend pas les conclusions. Trois autres secteurs à l'échelle de l'agglomération sont concernés par cette étude préalable¹², car tous ces projets impactent et consomment des terres à usage agricole. Là encore, le dossier ne conclut pas.

Les effets cumulés potentiels de la consommation de terres agricoles du fait des projets étudiés à l'échelle intercommunale ne sont pas traités.

Par ailleurs, le rapport de présentation¹³ indique que la communauté d'agglomération gère une quarantaine de zones d'activités économiques existantes sur le territoire. Il précise également que huit ZAE sont en projet, concernant une surface réservée de 56 ha hors ZAE de Marchaux-Chaudefontaine.

Que ce soit au sein du dossier concernant le projet ou de ceux concernant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, le sujet de la consommation d'espaces pour des projets à vocation économique n'est pas traité à l'échelle intercommunale.

La MRAe recommande d'analyser les effets cumulés de la mise en œuvre du projet de ZAC Marchaux-Chaudefontaine avec les autres projets émergents sur le territoire intercommunal, en évaluant entre autres, les incidences de la consommation de terres à usage agricole pour des projets à vocation économique, en présentant les mesures ERC associées pour l'atteinte du moindre impact environnemental.

3.5 Justification du parti retenu

8 Chapitre 5 – Articulation de la mise en compatibilité avec les documents supra-communaux des deux dossiers de MEC

9 SRADDET Schéma Régional D'aménagement et de Développement Durable du Territoire

10 Document obligatoire pour la communauté urbaine de GBM

11 Etude d'impact du projet ; 6.8.1 Articulation avec les documents de planification

12 Étude d'impact du projet ; 10.4 Enjeu agricole « la ZAE Champs Chevaux située à Saint-Vit pour une surface d'environ 21 ha localisée le long de la RD 673, l'extension de la base de loisirs d'Osselle Routelle localisée à Osselle-Routelle d'une superficie de près de 7 ha envisagée à proximité de l'actuelle plage d'Osselle, l'aménagement de l'aire de très grand passage à Chemaudin et Vaux et Champagny »

13 Rapport de présentation, A. Objet et contexte de l'opération, p.3 sur 48

Le dossier indique le travail réalisé par GBM d'élaboration de son schéma de développement économique, visant, entre autres, à maîtriser les implantations de ZAE. La réflexion porte sur les zones AU définies au sein des documents d'urbanisme existants. D'une analyse basée principalement, d'après le dossier, sur les deux critères que sont le positionnement au sein de l'armature urbaine et la connexion aux réseaux d'infrastructures existants, le site de la ZAE Marchaux-Chaudefontaine ressort comme l'un des sites pertinents à développer.

Il est à noter néanmoins que le dossier ne mentionne pas la prise en compte des critères environnementaux.

Le dossier ne démontre pas que le choix du site s'est porté sur celui impliquant le moindre impact environnemental, l'analyse multicritère réalisée apparaît insuffisante. La question du choix de l'emplacement initial n'est pas abordée, ni le maintien du périmètre dans les documents de planification les plus récents.

Le contexte historique du projet de ZAC Marchaux-Chaudefontaine a conduit la collectivité à raisonner sur des sites présélectionnés de création de ZAC ou de ZAE existantes en réduisant cependant l'emprise de ces ZAE à l'échelle intercommunale. A ce titre, le schéma stratégique de développement économique de GBM aurait pu retenir les sites de projet notamment en fonction du moindre impact environnemental.

La MRAe recommande de prendre en considération les enjeux environnementaux comme critère de sélection dans les analyses multicritères de justification du choix du site.

Le secteur retenu pour l'implantation de la ZAC est marqué par la présence d'espaces boisés, le bois de Sassy et la forêt de Chailluz se situent au nord du site, séparés toutefois par une barrière naturelle formée par le relief et la végétation, qui limite les interactions entre les espaces naturels ouverts de la vallée du Doubs et les espaces agricoles de Marchaux. Le site du projet n'a pas de connexion hydraulique avec le Doubs d'après les études réalisées.

Le site est par ailleurs marqué par la présence d'infrastructures routières, avec l'autoroute A36 au nord, l'échangeur de Marchaux et l'aire de service de Besançon-Marchaux à 1 km à l'ouest du site.

Le dossier présente deux scénarios alternatifs. Le scénario n°1 consistait à utiliser le potentiel foncier existant au sein des ZAE existantes, risquant alors de mettre en péril le développement économique prévu au vu des opportunités foncières limitées sur le territoire. Le scénario n°2 correspondait à l'implantation au sein de diverses zones AU éparses sur le territoire (GBM recense près de 320 zones AU, réfléchies au niveau communal et non intercommunal), ce qui représenterait au final une surface artificialisée plus importante que la réalisation de la ZAC Marchaux-Chaudefontaine et des impacts environnementaux de plus grande ampleur.

4. Prise en compte de l'environnement et de la santé

4.1 État initial, analyse des effets et mesures proposées

Les premières études ont été réalisées dans le cadre du projet initial, en 2007. Le dossier indique qu'elles ont été actualisées à l'occasion de la relance du projet. Les nouvelles études s'échelonnent de 2018 à 2025 et portent sur le nouveau périmètre de la ZAC.

Le dossier présente les évolutions entre le projet initial et le projet actuel, en exposant les enjeux qui ont émergé après la première définition de périmètre. Il explique l'adaptation du nouveau projet à ces enjeux, les études environnementales réalisées ayant amené à réduire fortement le périmètre du projet afin de prendre en compte les différentes contraintes identifiées. Les secteurs à enjeux forts ont été majoritairement évités. En effet, le secteur sensible aux inondations par ruissellement est retiré du périmètre actuel, comme les dolines, secteurs de zones humides repérés, et les secteurs concernés par des protections environnementales (biodiversité).

Un diagnostic de zone humide a été réalisé. Le critère relatif à la végétation n'étant pas suffisant pour caractériser d'éventuelles zones, le critère pédologique a été recherché. Seuls trois sondages ont été réalisés, très concentrés sur un secteur de doline, indiqué comme point le plus bas de la zone et présentant le meilleur coefficient de perméabilité du site. L'étude conclut à l'absence de zone humide sur les sites, cependant, la pression d'inventaire apparaît insuffisante pour la détermination de zones humides. L'étude ne peut se contenter de sonder les dolines, qui sont des zones préférentielles d'infiltration, alors que le site présente d'autres points bas et des sols de nature argileuse avec des perméabilités faibles à très faibles.

L'étude présentée ne permet donc pas de conclure à l'absence de zones humides sur le site du projet.

La MRAe recommande de compléter l'inventaire du site de façon homogène pour déterminer la présence ou non de zones humides, et le cas échéant, de proposer les mesures ERC nécessaires pour préserver les zones humides et atteindre le moindre impact environnemental.

4.1.1 Consommation d'espaces

Le site d'implantation choisi pour la ZAC Marchaux-Chaudefontaine est constitué de terrains réservés pour ce projet dans les documents d'urbanisme en vigueur et zonés AUY et 2AUY, à urbaniser à vocation d'activité.

Le périmètre initial dédié à la ZAC était de 71 ha, le projet actuel de ZAC retient un périmètre de 37,6 ha, impliquant une réduction de la consommation prévue d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF).

Ainsi, l'ouverture à l'urbanisation concernera 9,9 ha sur les 20,7 ha réservés dans le PLU de Marchaux, soit une réduction de près de 50 % et 27,7 ha sur les 48,8 ha réservés au sein du PLU de Chaudefontaine, soit une réduction d'environ 43 %. Le projet permet ainsi une réduction de l'emprise initiale de la ZAE de près de 45 % en cohérence avec les objectifs de réduction de consommation d'ENAF de la loi climat et résilience.

Cependant, le choix de réduction de la consommation d'espace ne prend pas en compte la qualité des espaces consommés.

En effet, les terres concernées par le périmètre de ZAC sont actuellement à usage agricole (céréales et vergers), majoritairement déclarés à la PAC et reconnus de bonne valeur agronomique, avec des parcelles compactes, planes et d'un seul tenant.

La réduction des zones 2AUY et la suppression des zones AUY2 et AUY3 vise à reclasser ces 31,9 ha en zone A pour l'usage agricole. Il convient de préciser que ces parcelles sont d'ores et déjà utilisées comme terres agricoles, le changement de zonage ne modifiera pas l'usage actuel des sols. Aussi, le projet de ZAC entraînera malgré tout l'artificialisation résiduelle de 37,6 ha de terres agricoles.

Une compensation agricole est ainsi envisagée dans le cadre du projet. Les impacts sur le milieu agricole sont pris en considération et les mesures apportées semblent proportionnées.

En effet, le projet cherche à mutualiser les équipements du site ainsi qu'à densifier pour limiter la consommation d'espace, en plus d'avoir réduit l'emprise du projet par rapport au périmètre initial.

La détermination de l'emplacement initial du périmètre de la ZAC. s'est appuyée principalement sur la présence de l'autoroute et de son échangeur, et doit intégrer à présent plusieurs enjeux environnementaux (karst, dolines et inondations par ruissellement).

La thématique de la consommation d'espaces à usage agricole n'est pas suffisamment étayée au sein des dossiers concernant la mise en compatibilité. La préservation des zones agricoles n'est pas traitée à l'échelle intercommunale.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des incidences de l'évolution des documents d'urbanisme sur la thématique de la préservation des terres à usage agricole en présentant les mesures de compensation qui seront proposées.

4.1.2 Préservation de la biodiversité et des milieux naturels

Un inventaire des habitats naturels, de la faune et de la flore a été effectué à partir de relevés de terrain menés sur les quatre saisons de septembre 2019 à septembre 2020. Une actualisation des données écologiques a été réalisée en 2024 avec la réalisation de campagnes complémentaires.

Habitat

Le site du projet de ZAC n'intersecte aucun périmètre d'inventaire ou d'intérêt écologique. Les zones d'inventaire les plus proches sont à environ 500 mètres au nord du site et à plus de trois kilomètres au sud. Les premiers sites Natura 2000 se situent à environ cinq kilomètres au sud du site.

Cependant, les inventaires menés identifient six habitats d'intérêt communautaire et trois habitats à enjeu modéré.

Le secteur 3, essentiellement concerné par des prairies sèches améliorées, a été abandonné et sorti du périmètre de ZAC finalement retenu. Les secteurs 1 et 2, inventoriés et maintenus dans l'emprise de la future ZAC, sont essentiellement concernés par des cultures, des pâturages à Ray-grass et des prairies sèches améliorées (11, 5 % du site).

Les milieux sont favorables aux haltes migratoires pour l'avifaune, avec des lisières présentant des habitats fonctionnels.

Faune

12 espèces de chiroptères ont été contactées sur l'emprise du projet de ZAC, parmi lesquelles le Grand Murin, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe, qui présentent des enjeux de conservation particuliers. L'étude indique que les enjeux forts se trouvent principalement au niveau du secteur 3, abandonné, et en lisière du secteur 1.

L'enjeu avifaune est identifié comme moyen à fort sur le site. 27 espèces d'oiseaux ont été observées en phase migratoire et hivernale. Le secteur 2, au nord du péage, ne semble pas attractif pour l'avifaune. Une cinquantaine d'espèces nicheuses a été contactée, dont quatre sont inscrites sur la liste rouge régionale¹⁴ : le Milan royal, la Cigogne blanche pour son alimentation de façon occasionnelle, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse qui nichent toutes deux au sein de la haie présente à l'est du site. De plus, des enjeux liés à la nidification de la tourterelle turque et de moineaux ont été identifiés liés à un bâtiment agricole situé en limite nord-est du secteur 1.

Le projet a retiré de son emprise théorique le secteur 3, envisagé pour une extension vers l'est, mais abandonné en raison de forts enjeux, notamment pour les chiroptères, au profit du secteur 2, au nord vers l'échangeur autoroutier, présentant des enjeux moindres. Les éléments naturels en limite est sont préservés (lisières, haies, faille) et gérés pour favoriser un corridor écologique. Le projet prévoit la conservation et la reconnexion de bosquets isolés.

Des mesures d'évitement temporel sont envisagées pour limiter l'impact sur les chiroptères et les espèces avifaunistiques, en adaptant le calendrier de travaux aux périodes sensibles.

L'ensemble des mesures proposées ci-dessus sont de nature à atteindre le moindre impact environnemental sur la faune locale.

4.1.3 Gestion des risques naturels et ressource en eau :

Indice karstique et préservation de la ressource en eau

Le périmètre de la ZAC est concerné par un aléa karstique moyen à fort. Les études menées mettent en évidence une zone de faille, d'axe nord-sud, à la limite est du périmètre, qui est évitée par le projet.

Des dolines sont également repérées au niveau du secteur boisé. Le dossier précise qu'en dehors des cœurs de dolines, la constructibilité n'est pas remise en cause. Ces zones sont donc évitées par le projet d'aménagement. Des études complémentaires seront toutefois nécessaires pour chaque nouvelle construction.

Les traçages par coloration menés sur le périmètre de la ZAC démontrent un système karstique bien développé. Les eaux s'infiltrant sur le secteur rejoignent le système de sources karstiques de la Corcelle à Mieslot (commune de Corcelle-Mieslot) alimentant le ruisseau de la Corcelle affluent du ruisseau de l'Ognon en aval de Rigney.

La vitesse élevée d'écoulement de transit témoigne de la forte vulnérabilité des masses d'eau reliées au karst dans ce secteur et donc de leur sensibilité vis-à-vis des activités de surface, notamment vis-à-vis du risque de pollution, en particulier au niveau des dolines. L'étude conclut à un enjeu localement fort concernant les masses d'eaux souterraines.

Au vu de ce risque, il serait pertinent de veiller à ce que le règlement écrit, non fourni et *a priori* non modifié de la future zone Auy prenne en compte le contexte hydrogéologique, afin de limiter les risques d'atteinte à la ressource en eau.

La MRAe recommande que le règlement écrit de la ZAC limite les risques d'atteinte à la ressource en eau compte tenu du contexte hydrogéologique.

Gestion des eaux pluviales et ruissellement

Le dossier prend en considération la problématique de la gestion des eaux de pluie sur le site en précisant les règles spécifiques de gestion en milieu karstique. Il stipule que les dolines ne serviront pas de lieux d'infiltration.

Il généralise la règle du « zéro rejet par infiltration ou évapotranspiration » concernant les pluies courantes et les pluies moyennes à fortes.

Par ailleurs, le secteur le plus sensible au risque d'inondation a été supprimé du périmètre final de la ZAC.

¹⁴ La liste rouge permet d'évaluer le risque d'extinction d'une espèce