Commune de Flammerans (21)

REVISION DE LA CARTE COMMUNALE

Incidences sur l'environnement

Dossier 23-001

Avril 2025

Prélude
Urbanisme & Environnement

Sommaire

1. LA ZONE CONSTRUCTIBLE DE LA CARTE COMMUNALE 3

2. INCIDENCES PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT 4

2.1.1 Incidences sur le sol et le sous-sol 4
2.1.2 Incidences sur la ressource en eau 4
2.1.3 Incidences sur la biodiversité 5
2.1.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine 7
2.1.5 Incidences sur les risques, les pollutions et les nuisances 7
2.1.6 Incidences sur les émissions de GES et les consommations énergétiques 7

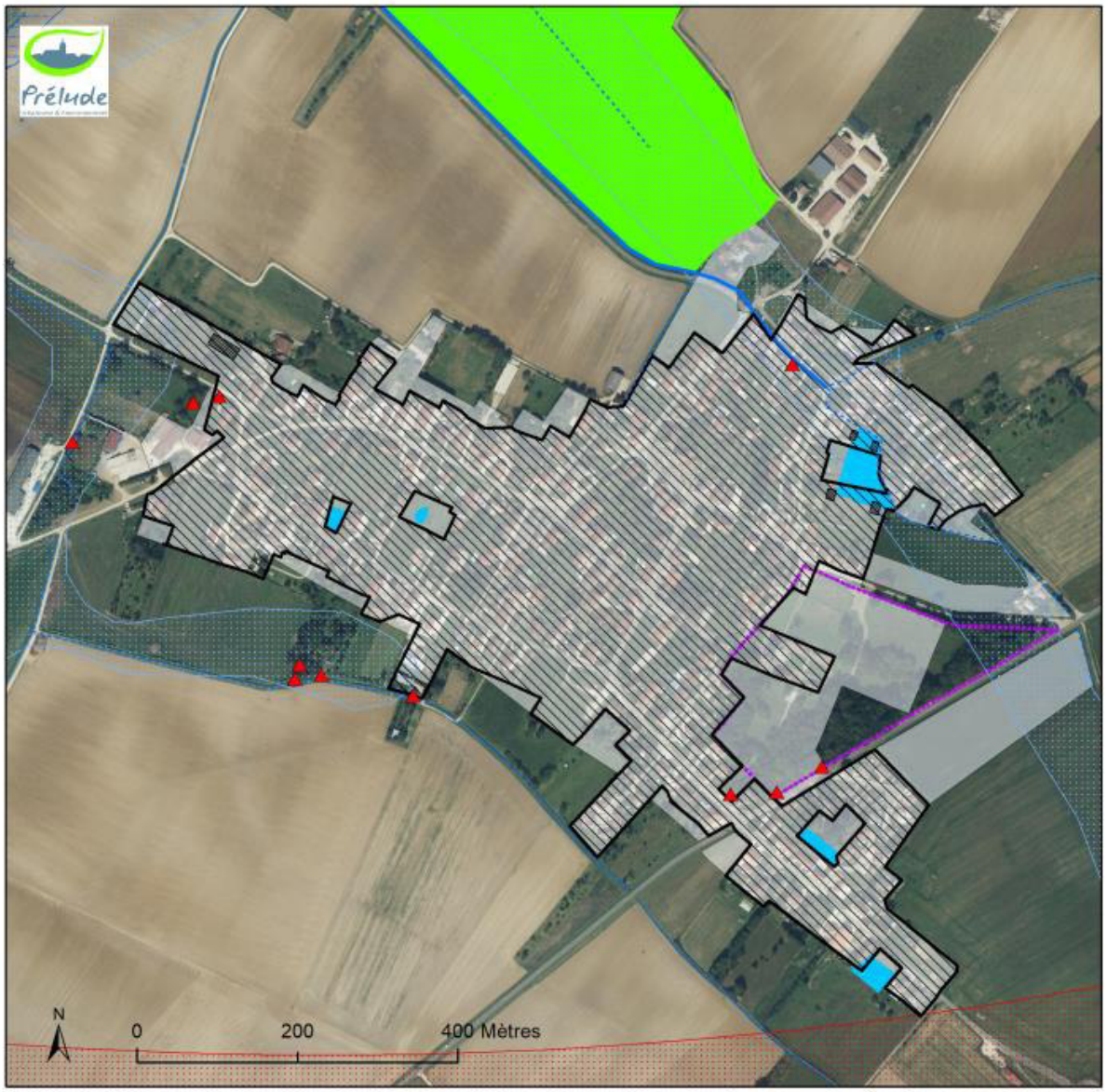
3. CONCLUSION 7

Illustrations

Illustration 1 : Principe d'évitement des zones sensibles 3
Illustration 2 : Prairies, friches et jardins impactés par le projet 5
Illustration 3 : Situation par rapport aux zones protégées/inventoriées 6

1. La zone constructible de la carte communale

Les enjeux environnementaux du territoire de Flammerans sont déclinés dans l'état initial de l'environnement. La carte suivante rappelle les principales sensibilités environnementales identifiées sur le territoire et permet de visualiser le périmètre constructible de la carte communale révisée qui a été défini dans un principe d'évitement des zones sensibles.



Zone constructible de la CC en vigueur
Zone constructible de la CC révisée
Construction autorisée (en cours ou à venir)

Principales sensibilités environnementales

Cours d'eau
Sols alluvionnaires favorables aux zones humides
Zone humide avérée / probable
Périmètre sonore de la LGV Rhin-Rhône
Château et son parc
Réservoirs de biodiversité
Corridors écologiques
Espèces exotiques envahissantes

Illustration 1 : Principe d'évitement des zones sensibles

2. Incidences prévisibles sur l'environnement

2.1.1 Incidences sur le sol et le sous-sol

La zone constructible de la carte communale révisée a été délimitée au plus près de la partie actuellement urbanisée. Elle impacte au final 1,36 hectare d'espaces agricoles et naturels. Elle réduit de 12,4 hectares le périmètre constructible de la carte communale en vigueur.

Les incidences du projet sur le sol et le sous-sol sont donc très faibles, voire positives au regard de la surface constructible restituée aux espaces agricoles et naturels.

2.1.2 Incidences sur la ressource en eau

Au regard des prélèvements sur la ressource

Le projet est calibré pour l'accueil d'une quinzaine d'habitants supplémentaires à l'horizon 2040. Ces perspectives démographiques très mesurées ne sont pas de nature à impacter de manière significative les consommations locales d'eau potable. A raison d'une consommation moyenne de 150 litres par jour et par habitant, ce développement démographique représente une consommation moyenne supplémentaire de 2,2 m^3 par jour (821 m^3 par an).

La commune de Flammerans est alimentée en eau potable par le Puits de Soissons situé sur la commune de Soissons-sur-Nacey, exploité par la Communauté de communes CAP Val de Saône. L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique autorise un prélèvement maximal de 188340 m^3 par an et 516 m^3 par jour. Le captage alimente les communes de Flammerans, Vielverge et Soissons-sur-Nacey, qui représentent une population de 1315 habitants (données Insee 2020). Les volumes annuel prélevés sur le captage varient de 65 000 à 80 000 m^3 sur la période 2017-2022 (source : https://bnpe.eaufrance.fr), ce qui représente moins de 50% du seuil maximal autorisé. La marge est donc encore importante pour subvenir aux besoins de la population locale.

Au regard de l'assainissement

Le projet est calibré pour l'accueil d'une quinzaine d'habitants supplémentaires à l'horizon 2040. Ces perspectives démographiques très mesurées ne sont pas de nature à impacter de manière significative les rejets d'eaux usées. La station de traitement des eaux usées de Flammerans est dimensionnée pour 500 EH, elle est de capacité suffisante pour traiter les effluents d'une population estimée à 489 habitants en 2040.

La STEU est suivie par le Service d'assistance technique à l'exploitation des stations d'épuration (SATESE) du Conseil départemental, par convention avec la CCAPVS. A ce titre, la dernière visite de 2024 a mis en évidence des problèmes d'eaux claires parasites. Des investigations ont été lancées par la CCAPVS et la SAUR dans le cadre d'un schéma directeur d'assainissement (en cours) qui permettra de résoudre les dysfonctionnements identifiés.

Au regard de la protection des zones humides

Une expertise zones humides a été réalisée en 2024 dans les principales dents creuses du périmètre constructible. Elle est jointe en annexe du présent document. Le diagnostic a permis d'identifier localement des sols caractéristiques de la zone humide. Certaines parcelles n'ont pu être prospectées (propriété privées clôturées, propriétaires absents ou refusant l'intervention). Quelques parcelles non expertisées ont néanmoins été classées en zones humides « probables » compte-tenu du caractère humide des parcelles voisines et de la similitude des conditions pédologiques et topographiques. Les zones humides avérées ou probables ont été retirées du périmètre constructible, hormis deux petits secteurs qui sont aujourd'hui aménagés ou en cours d'aménagement (cf. illustration 1). La démarche d'évitement des zones humides a donc bien été respectée lors de la délimitation de la zone constructible.

Le projet n'a donc pas d'incidences significatives sur la ressource en eau au regard des prélèvements d'eau potable, des rejets d'eaux usées et de la protection des zones humides.

2.1.3 Incidences sur la biodiversité

La zone constructible de la carte communale révisée impacte quelques prairies de fauche enclavées dans la trame urbaine, des pâtures de type mésophile et eutrophe, des friches et des jardins. Le parc arboré du château et les zones humides identifiées ont été retirés du périmètre constructible. Les prairies et les vergers en ceinture du village sont préservés.

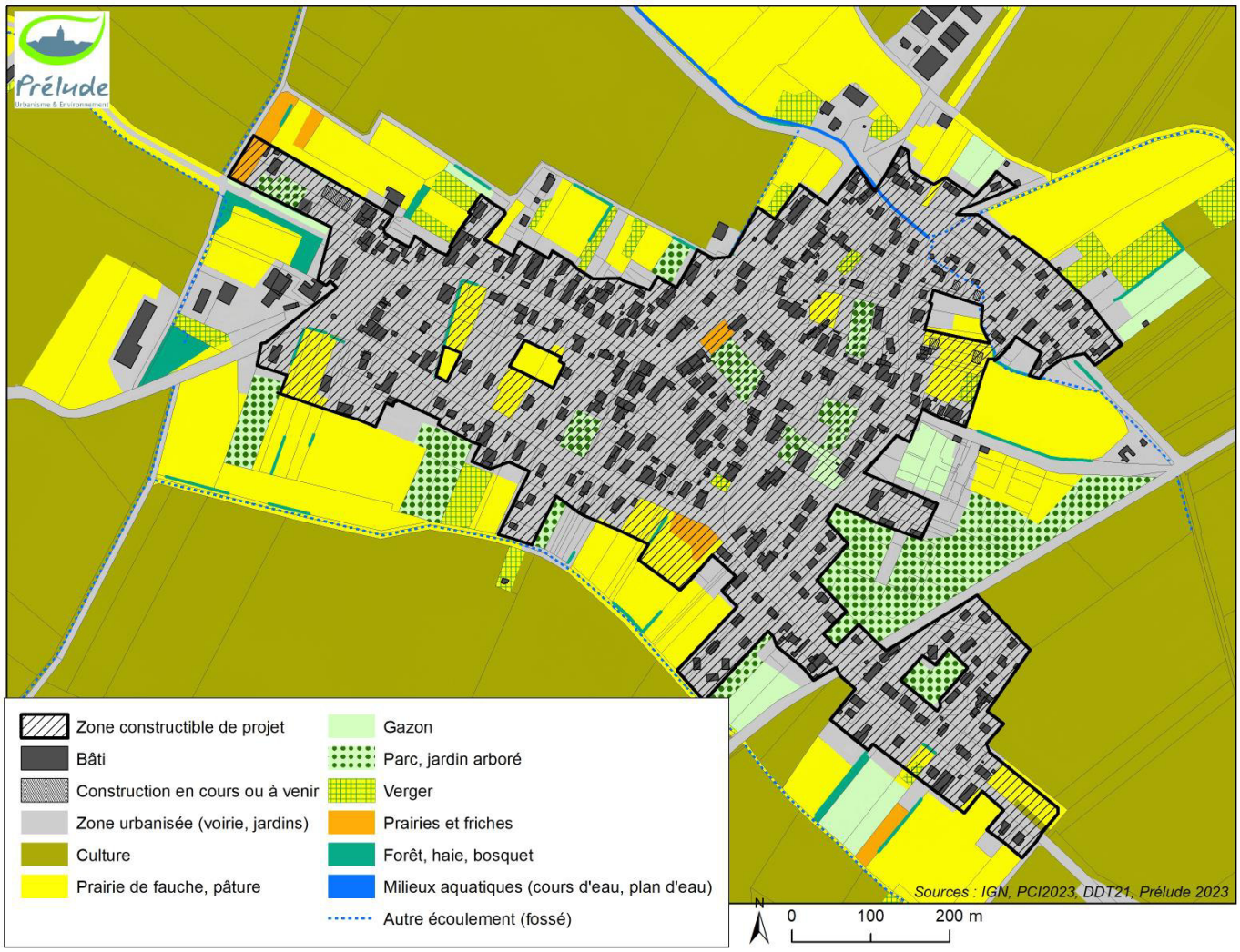


Illustration 2 : Prairies, friches et jardins impactés par le projet

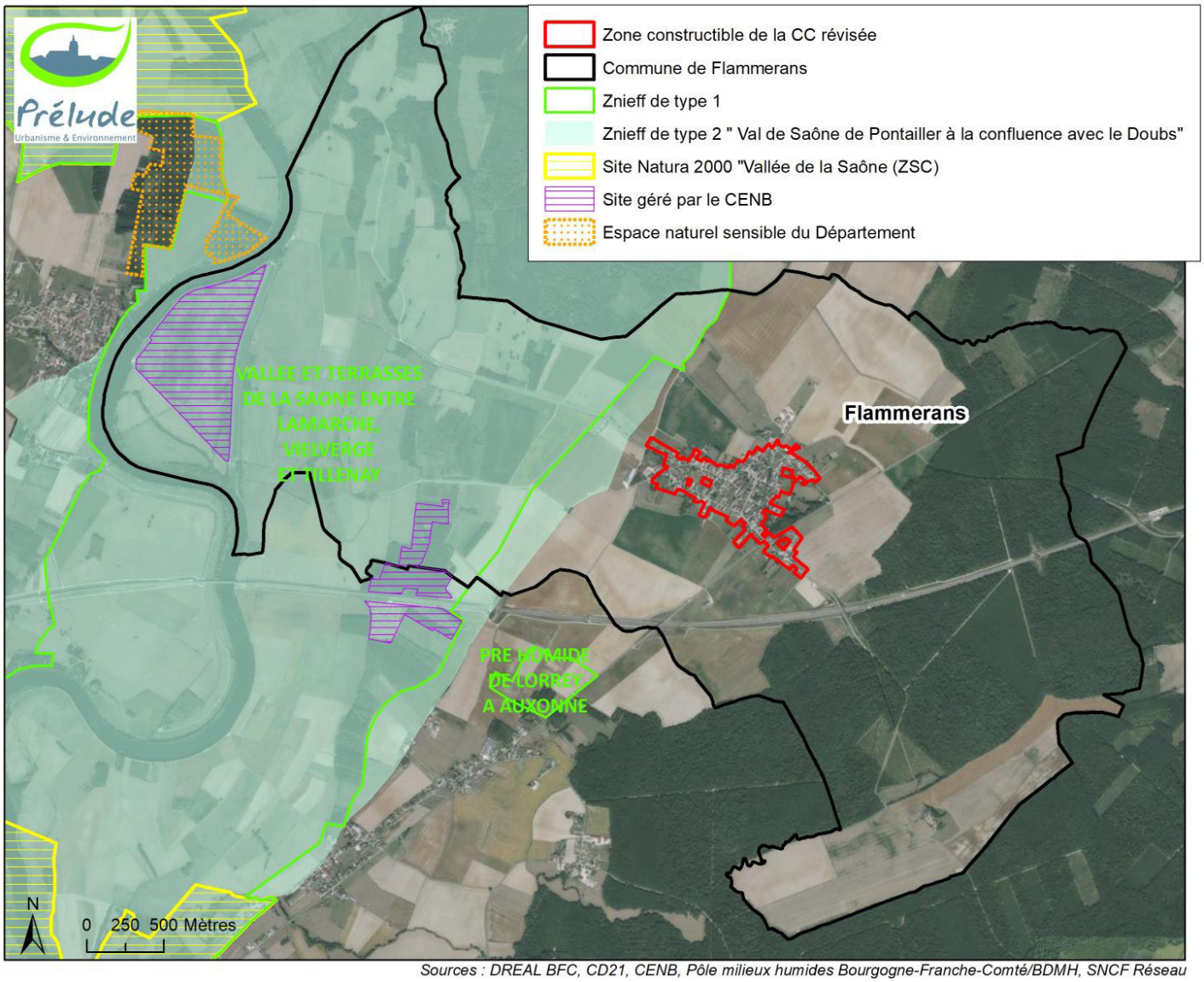
Les milieux impactés présentent un intérêt écologique classé « faible » à « moyen » dans l'état initial de l'environnement réalisé en 2023 par un écologue. Les prairies présentent un intérêt écologique moyen dans un contexte de grande culture. Mais aucune espèce patrimoniale n'y a été relevée lors de la campagne de terrain pour le diagnostic zone humide (cf.annexe). Les surfaces impactées sont très faibles, l'essentiel du réseau prairial en ceinture du village est préservé.

La compacité du périmètre constructible au niveau du périmètre actuellement urbanisé permet d'éviter la fragmentation des espaces agricoles, naturels et forestier. Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la trame verte et bleue sont préservés.

Incidences sur les sites Natura 2000

La commune de Flammerans ne compte aucun site Natura 2000 sur son territoire mais elle est située entre deux entités du site de la « Vallée de la Saône » (ZSC n°FR4301342) qui correspondent à deux entités de l'ex-site Natura 2000 « Gîtes et habitats à chauve-souris en Bourgogne » (intégrées en 2022 au site de la Vallée de la Saône).

Le périmètre constructible de la carte communale est situé en dehors de la plaine alluviale de la Saône qui concentre les enjeux de biodiversité, en lien avec les sites Natura 2000. Il n'impacte que quelques enclaves de prairies, de friches et de jardins imbriqués dans la trame urbaine. Ces enclaves présentent peu d'enjeux pour les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 (oiseaux d'eau, chauves-souris, poissons, amphibiens, odonates). Le projet préserve les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés dans l'état initial de l'environnement (en lien avec le site Natura 2000). Il préserve également le parc du château et la ceinture de prairies et de vergers qui constituent des territoires de chasse potentiels pour les chauves-souris.



Sources : DREAL BFC, CD21, CENB, Pôle milieux humides Bourgogne-Franche-Comté/BDMH, SNCF Réseau

Illustration 3 : Situation par rapport aux zones protégées/inventoriées

Le projet est basé sur des perspectives démographiques très mesurées (+15 habitants à l'horizon 2040) qui n'ont pas d'impact significatif sur la ressource en eau en matière de prélèvement et de rejet (cf. chapitre précédent) susceptible d'impacter les habitats et les espèces aquatiques du site Natura 2000.

Le projet n'a donc pas d'incidences significatives sur le site Natura 2000 et plus largement sur la biodiversité.

2.1.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

La carte communale révisée prend bien en compte les enjeux liés au paysage et au patrimoine, dans la limite de sa marge de manœuvre. En effet, elle ne dispose pas d'outils règlementaires pour protéger le patrimoine mais elle applique le principe d'évitement des impacts :

- En contenant le périmètre constructible au périmètre déjà urbanisé, afin d'éviter tout étalement urbain,
- En préservant la ceinture verte du village (prairies et vergers),
- En préservant le parc arboré du château.

Le projet n'a donc pas d'incidences négatives sur le paysage et le patrimoine.

2.1.5 Incidences sur les risques, les pollutions et les nuisances

Le périmètre constructible de la carte communale est situé en dehors des zones inondables règlementées par le PPRi et préserve les zones humides. Le projet réduit de 12,4 hectares la superficie constructible de la carte communale en vigueur. Ce sont autant d'espaces agricoles ou naturels qui ne seront pas imperméabilisés et pourront continuer à jouer leur rôle dans la régulation du ruissellement.

Le périmètre constructible n'est pas concerné par le risque mouvement de terrain, hormis le risque lié au retrait-gonflement des argiles (aléa moyen) qui affecte tout le territoire communal. Une plaquette d'information sur les dispositions constructives à mettre en œuvre est jointe en annexe de l'état initial de l'environnement.

Le projet vise à permettre le développement résidentiel, il ne prévoit aucune zone d'activités source potentielle de nuisances pour les riverains (la zone d'activités de la carte communale en vigueur a été abandonnée).

Le projet n'est donc pas de nature à accroître les risques, les pollutions ou les nuisances.

2.1.6 Incidences sur les émissions de GES et les consommations énergétiques

La carte communale révisée favorise un urbanisme compact dans un objectif de sobriété énergétique et de limitation des déplacements. Elle réduit de 12,4 hectares la zone constructible de la carte communale en vigueur, préservant les sols, les prairies naturelles, les zones humides et la forêt qui jouent un rôle important dans la régulation climatique (captation du carbone). Elle ne prévoit aucune zone d'activités sur son territoire. Les perspectives démographiques très mesurées (+15 habitants d'ici 2040) ne généreront pas de flux routiers supplémentaires significatifs.

Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur les émissions de gaz à effet de serre et sur les consommations énergétiques locales.

3. Conclusion

La révision de la Carte communale de Flammerans n'a pas d'incidences négatives significatives sur l'environnement, elle permet au contraire de mieux prendre en compte les sensibilités environnementales du territoire que la carte communale en vigueur. Il n'apparaît donc pas nécessaire de poursuivre les analyses dans le cadre d'une évaluation environnementale.

ANNEXE :

Diagnostic zone humide

Commune de Flammerans (21)

Révision de la Carte communale

DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

Conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides

Dossier 23-001

Août 2024

Prélude
Urbanisme & Environnement

Sommaire

1. CONTEXTE ET METHODE 3

1.1. SECTEURS EXPERTISES 3
1.2. DEFINITION REGLEMENTAIRE D'UNE ZONE HUMIDE 3
1.3. EXAMEN DE LA VEGETATION 4
1.4. EXAMEN DES SOLS 4

2. RESULTATS 6

2.1. EXPERTISE DE LA VEGETATION 6
2.2. EXPERTISE DES SOLS 9

3. SYNTHESE 14

Table des illustrations

Illustration 1 : Secteurs d'étude 3
Illustration 2 : Morphologie des sols de zone humide (GEPPA, 1981) 5
Illustration 3 : Carte de végétation et localisation des relevés 6
Illustration 4 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 1 9
Illustration 5 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 2 10
Illustration 6 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 3 10
Illustration 7 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 4 11
Illustration 8 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 5 11
Illustration 9 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 6 12
Illustration 10 : Zone humide dans le secteur 1 14
Illustration 11 : Zone humide dans le secteur 2 14
Illustration 12 : Zones humides dans les secteurs 3 et 6 15

1. Contexte et méthode

1.1. Secteurs expertisés

Le diagnostic zone humide porte sur les secteurs pressentis pour être ouverts à l'urbanisation dans le cadre de la révision de la carte communale de Flammerans (21) :

Illustration 1 : Secteurs d'étude

1.2. Définition règlementaire d'une zone humide

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

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er 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.

1.3. Examen de la végétation

L'examen de la végétation a été réalisé par le bureau d'études Prélude le **6 juin 2024**. Le protocole est issu de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

- 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 : 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 biotopes[1] (CB) qui est la nomenclature utilisée par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 pour la détermination des zones humides.

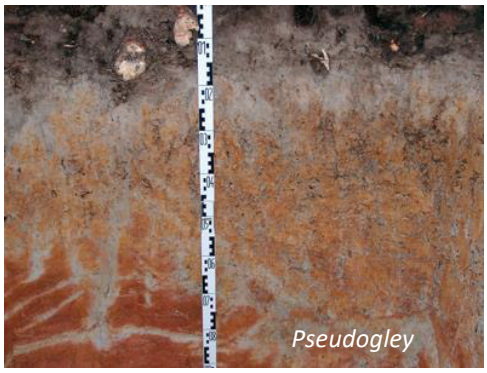
1.4. Examen des sols

L'examen des sols a été réalisé par des sondages pédologiques à la tarière à main **le 10 juillet 2024** par le bureau d'études IAD. 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 » (pseudogley) : 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).

Exemples de sols humides :



[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 1er 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 peut être 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.

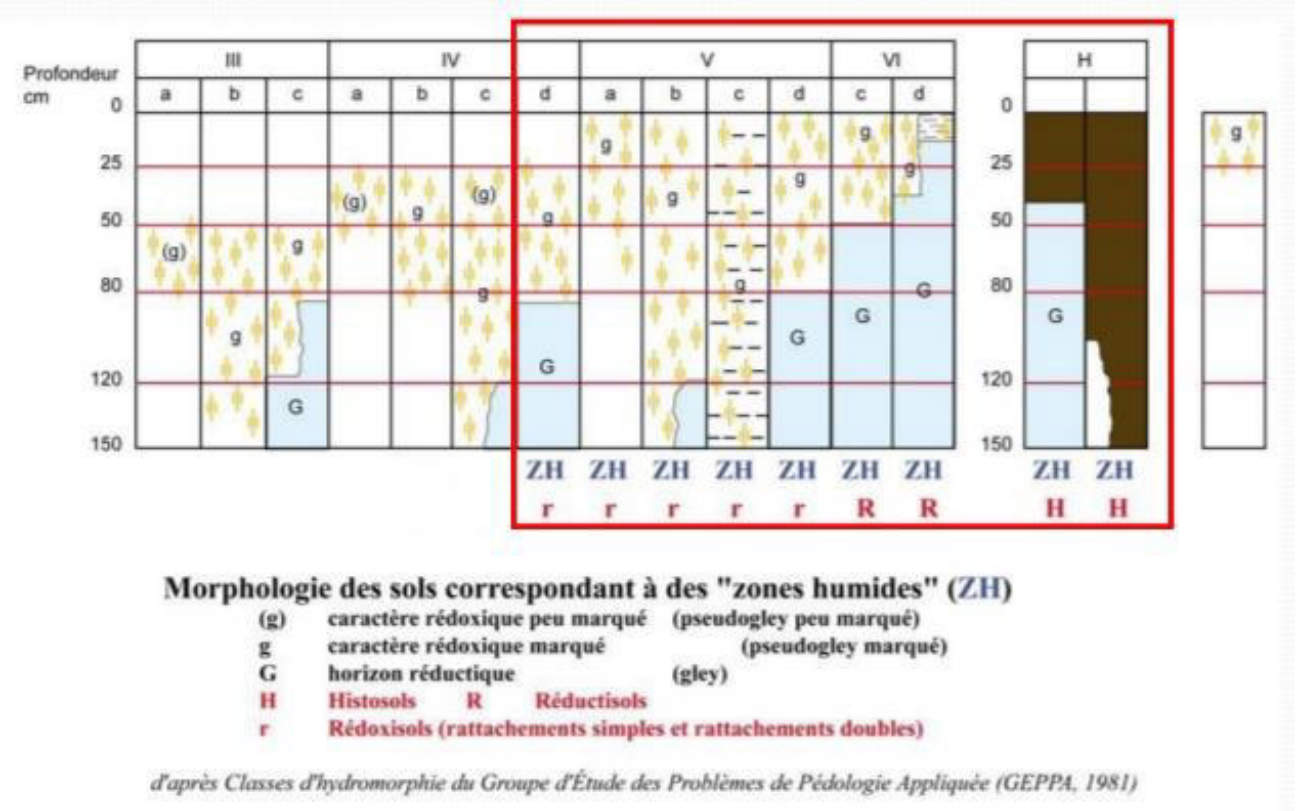


Illustration 2 : Morphologie des sols de zone humide (GEPPA, 1981)

2. Résultats

2.1. Expertise de la végétation

L'étude de la végétation a été réalisée le 6 juin 2024 par un écologue du bureau d'études Prélude. Les relevés de végétation sont consignés dans le tableau suivant. Seules les prairies libres d'accès et non fauchées le jour de l'intervention ont pu être expertisées. En effet, la tonte régulière ou une fauche récente ne permettent pas d'identifier les espèces végétales d'une prairie, notamment les graminées.

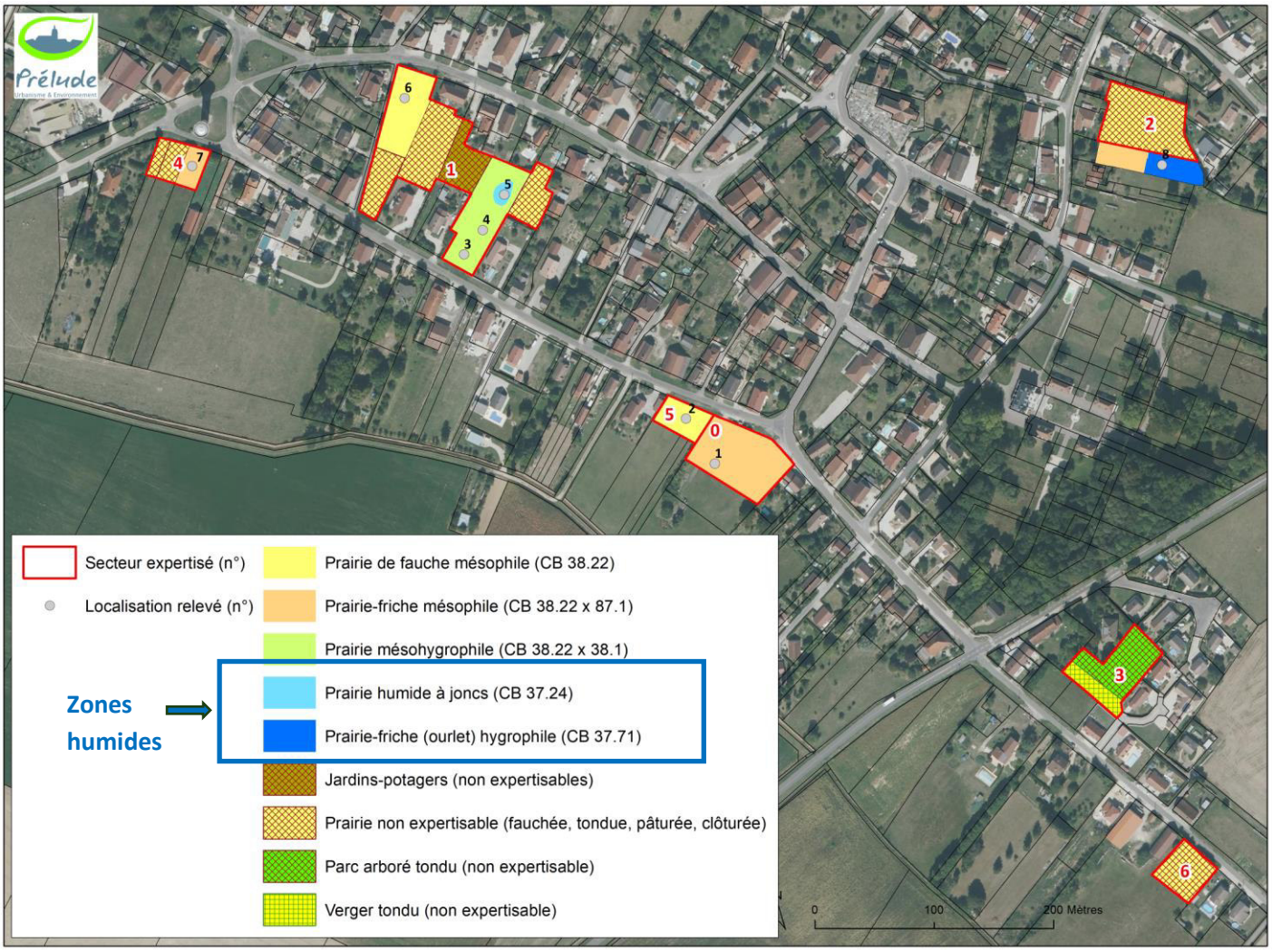


Illustration 3 : Carte de végétation et localisation des relevés

L'expertise a révélé la présence d'habitats caractéristiques de la zone humide au niveau des secteurs 1 et 2.

Pour le **secteur 1**, il s'agit d'une petite zone de prairie humide à joncs (CB 37.24), probablement favorisée par le tassement des sols. Ce tassement peut être occasionné par le bétail si la parcelle est soumise au pâturage, ou par des engins agricoles en cas de fauche.

Le **secteur 2** comprend des prairies entretenues par la tonte (terrains d'aisance). La tonte régulière ne permet pas d'expertiser les espèces végétales. Un relevé a donc été réalisé dans une parcelle voisine, aux caractéristiques géomorphologiques similaires. La parcelle était en friche le jour de l'intervention, dans l'attente d'un aménagement. Le relevé (n°8) a mis en évidence un habitat caractéristique de la zone humide dans la partie basse proche du ruisseau (ourlet hygrophile, CB 37.71). Il est probable que la zone humide s'étendent sur le secteur 2.

Pour les autres secteurs, la végétation n'est pas caractéristique de la zone humide ou n'a pu être expertisée compte-tenu de l'état de la végétation (tondue, fauchée, pâturée) ou de problèmes d'accès (propriétés privées clôturées).

Date : 06/06/2024		% recouvrement							
	N°relevé :	1	2	3	4	5	6	7	8
Strate herbacée :									
Vulpin des prés	*Alopecurus pratensis*								20
Flouve odorante	*Antoxanthum odoratum*	10	10	5	< 5	10			
Fromental	*Arrhenatherum elatius*	40	< 5	10	5			50	15
Pâquerette	*Bellis perennis*			< 5					
Brome mou	*Bromus hordeaceus*						< 5		
Brome en grappe	***Bromus racemosus***						**5**		
Liseron des haies	***Calystegia sepium***			**5**	**10**	**10**	**< 5**		**20**
Céraiste commun	*Cerastium fontanum*		< 5						
Centaurée jacée	*Centaurea jacea*		< 5						
Cirse des champs	*Cirsium arvense*						< 5		
Crépide indéterminé	*Crepis sp.*		< 5	< 5		< 5			
Crételle	*Cynosurus cristatus*		5						
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	5					< 5	< 5	
Chiendent rampant	*Elymus repens*						5		
Epilobe à tige carrée	***Epilobium tetragonum***								**10**
Vergerette annuelle	*Erigeron annus*	< 5							
Fétuque élevée	*Festuca arundinacea*			< 5			10		
Fétuque des prés	*Festuca pratensis*	25	25	< 5	5	5	15	20	
Fétuque rouge	*Festuca rubra*			5				5	
Gaillet gratteron	*Galium aparine*								< 5
Gaillet mou	*Galium mollugo*	< 5							
Géranium découpé	*Geranium dissectum*								< 5
Lierre terrestre	*Glechoma hederacea*								5
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	10	20	40	30	20	30	10	5
Millepertuis	*Hypericum perforatum*			< 5					
Jonc aggloméré	***Juncus conglomeratus***				**< 5**	**25**			
Jonc diffus	***Juncus effusus***					**< 5**			
Jonc glauque	***Juncus inflexus***				**< 5**				
Gesse des prés	*Lathyrus pratensis*	< 5							
Ray-grass	*Lolium perenne*						10		
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*		5						
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	< 5	< 5	10	< 5	< 5			
Pâturin des prés	*Poa pratensis*					5			
Pâturin commun	*Poa trivialis*			5			10	5	
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	5		20	10	10	5	5	15
Renoncule âcre	*Ranunculus acris*	< 5	5		5		< 5	< 5	
Renoncule rampante	***Ranunculus repens***			**5**	**10**		**5**		
Ronce commune	*Rubus gr.fruticosus*	< 5							5
Oseille sauvage	*Rumex acetosa*	< 5	< 5						
Oseille crépue	*Rumex crispus*		< 5						
Oseille à feuilles obtuses	*Rumex obtusifolius*			< 5					
Séneçon jacobée	*Senecio jacobaea*					< 5			
Pissenlit	*Taraxacum gr.officinale*		< 5		< 5			< 5	
Trèfle douteux	*Trifolium dubium*	< 5							
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*	< 5	15	< 5	5	< 5		< 5	
Trèfle rampant	*Trifolium repens*	< 5	10	10	10	10	< 5	< 5	
Ortie dioïque	*Urtica dioica*								< 5
Véronique petit-chêne	*Veronica chamaedrys*			< 5				< 5	
Vesce des haies	*Vicia sepium*					< 5		< 5	
Nombre espèces dominantes (en grisé)		2	3	2	5	6	5	2	4
dont espèces hygrophiles (en bleu et en gras)		*0*	*0*	*0*	*2*	*2*	*0*	*0*	*1*
% d'espèces dominantes hygrophiles		*0,0%*	*0,0%*	*0,0%*	*40,0%*	*33,3%*	*0,0%*	*0,0%*	*25,0%*
Zone humide d'après les espèces dominantes		Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Habitat naturel (code CORINE biotopes)		38.22 x 87.1	38.22	38.22	38.22	**37.24**	38.22	38.22 x 87.1	**37.71**
Zone humide d'après l'habitat naturel		Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Oui
Zone humide d'après la végétation		Non	Non	Non	Non	**Oui**	Non	Non	**Oui**

Prairie de fauche mésophile (secteur 5)

Prairie fauchée non expertisable (secteur 6)

Conclusion :

La végétation relève de la zone humide ponctuellement dans le secteur 1 et probablement dans le secteur 2 (non expertisable), au regard de l'annexe 2 de l'arrêté ministériel 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Ces données doivent être confrontées à l'analyse des sols qui permet de préciser la nature humide des terrains, notamment lorsque l'expertise de la végétation n'est pas possible (parcelles tondues) ou que la végétation n'est pas déterminante (habitats naturels classés « pro parte » par l'arrêté ministériel).

2.2. Expertise des sols

L'expertise des sols a été réalisée par le bureau d'études IAD (Vesoul) le 10 juillet 2024. Les secteurs expertisés sont dénommés « parcelles » dans le compte-rendu :

« *Il a été réalisé 27 relevés pédologiques sur l'ensemble des parcelles à étudier. La zone de vergers/jardins de la parcelle n° 1 était inaccessible (Grillage) et n'a pas pu être étudiée. La parcelle n° 2 n'a pas pu être étudiée car les propriétaires de la partie sud n'étaient pas présent et les propriétaires de la partie nord n'ont pas souhaité que des sondages soient effectués dans leur jardin. Enfin, concernant la parcelle n° 3, les propriétaires n'étaient pas présents. La zone arborée* (parc attenant à la maison) *n'a pas pu être étudiée, donc seule la zone de verger* (libre d'accès) *a été étudiée.*

D'après les cartes géologiques du BRGM, la commune est située sur une alternance de formations marneuses (Formations de Saint-Cosme – marnes fluvio-lacustres varvées) et d'alluvions (Alluvions récentes, argilo-limoneuses parfois graveleuses et Alluvions anciennes indifférenciées, argilo-limoneuses, parfois avec chailles).

Les sondages montrent un sol profond, limono-argileux en surface et argilo-limoneux en profondeur avec présence de pseudogley en profondeur et parfois en surface. On observe la présence de zones humides à divers endroits de la commune (Voir cartes suivantes).

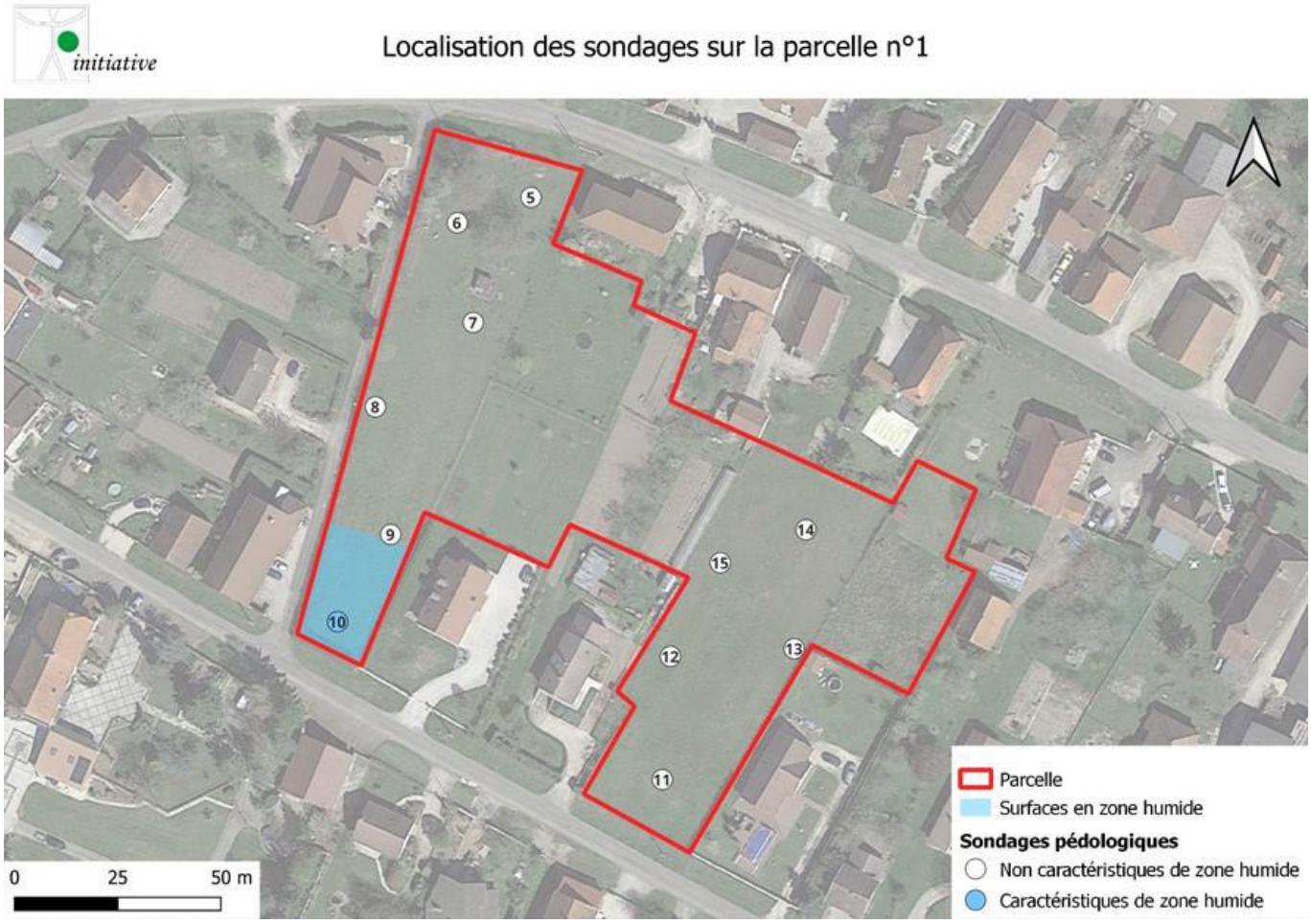


Illustration 4 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 1

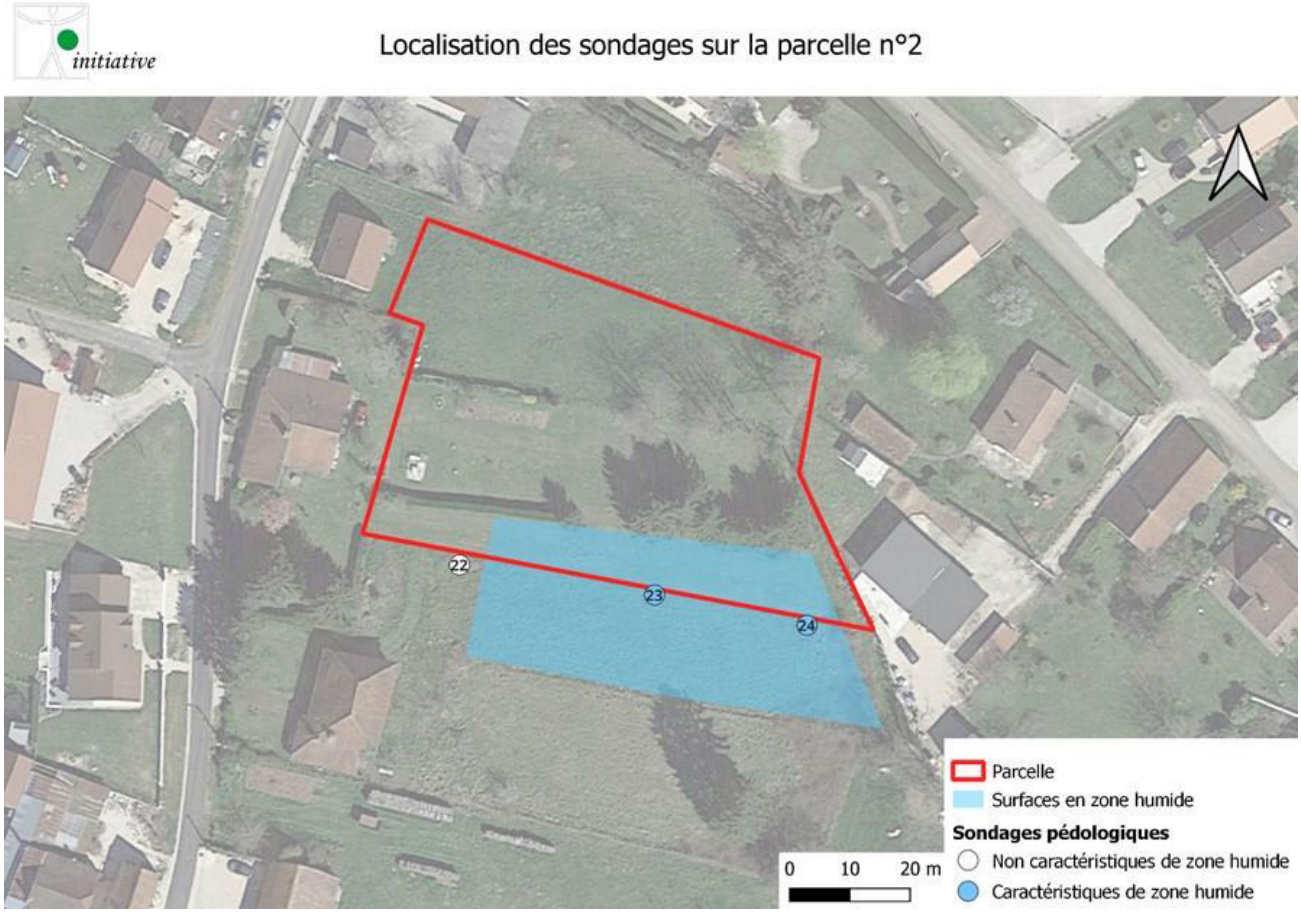


Illustration 5 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 2

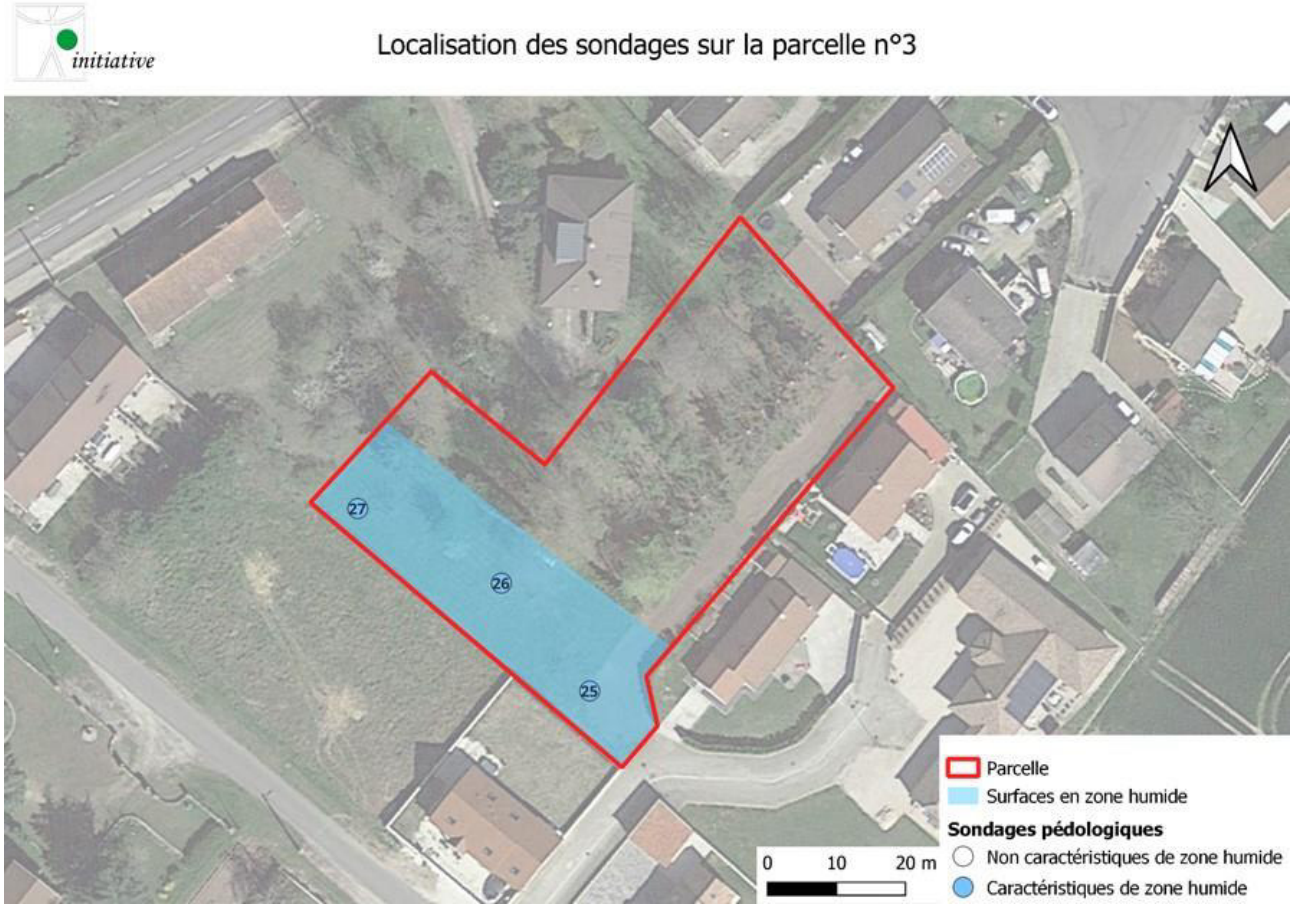


Illustration 6 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 3

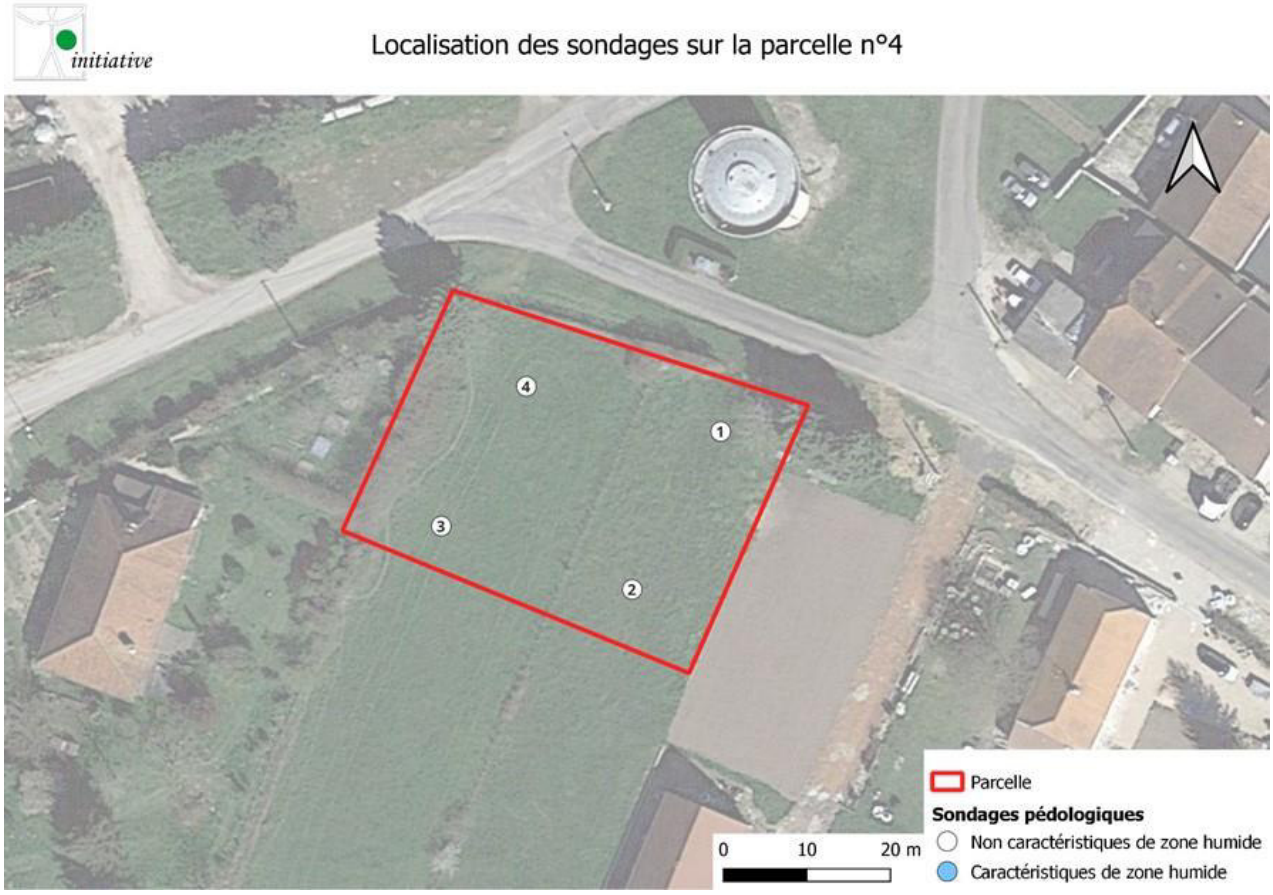


Illustration 7 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 4

Illustration 8 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 5

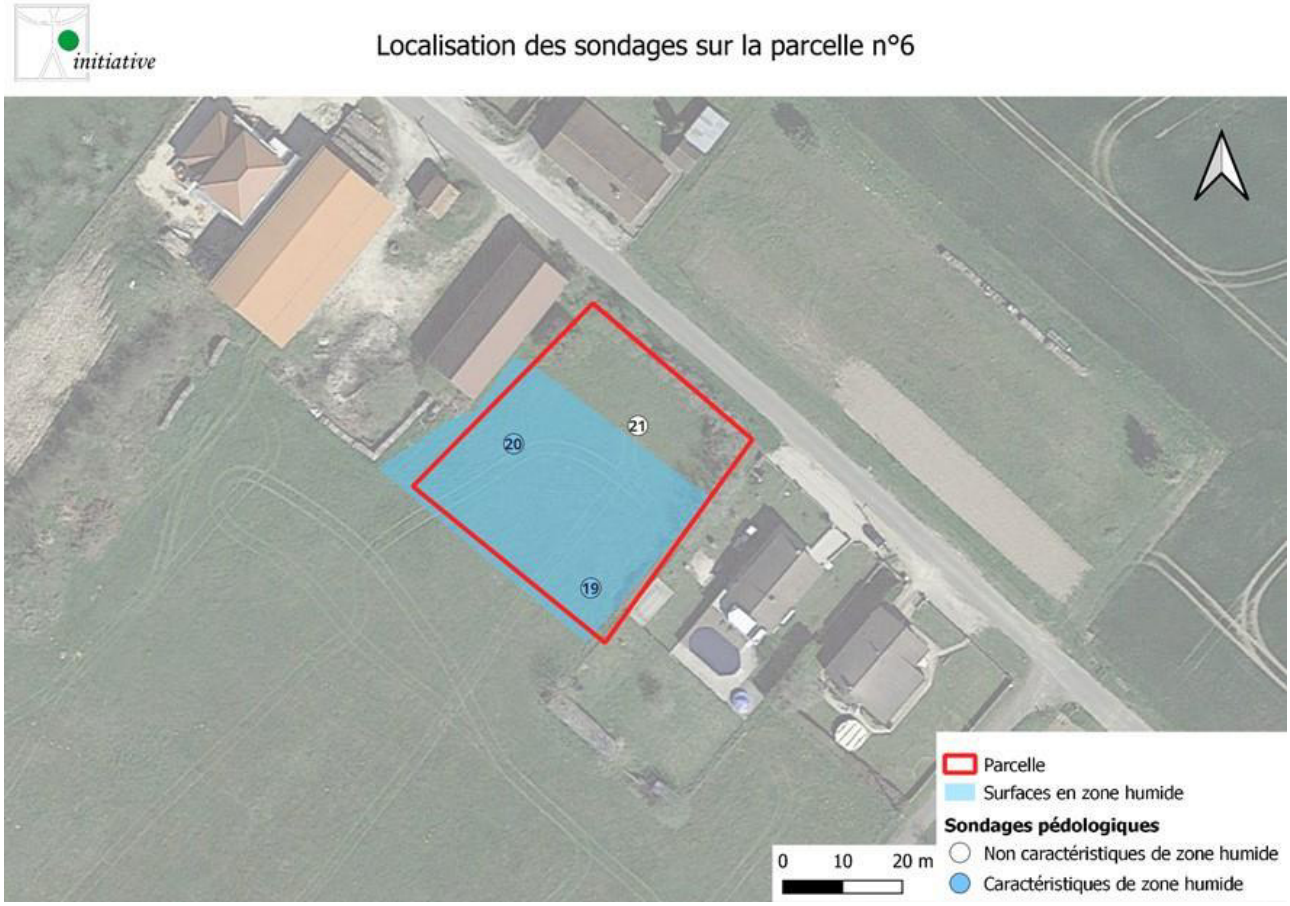


Illustration 9 : Résultats des sondages de sols dans le secteur 6

NB : Le Secteur 0 n'a pas fait l'objet d'une expertise des sols car il s'agit de terrains remaniés (remblais) occupés par le passé par des constructions. Les remblais caillouteux sont visibles dès la surface.

Tableau récapitulatif des caractéristiques des sols (En gras les sondages caractéristiques de zones humides) :

n° du sondage	Nom (Référentiel pédologique)	Profondeur atteinte (cm)	Substrat	Caractère humide (Hydromorphie <5%)	Pseudogley (Hydromorphie >5%)	Eau	Classe GEPPA	Sol de zone humide (arrêté 2008)
1	Brunisol	120	Marnes	NON	30 cm	120 cm	IVb	NON
2	Brunisol	120	Marnes	NON	55 cm	NON	IIIb	NON
3	Brunisol	120	Marnes	NON	50 cm	NON	IIIb	NON
4	Brunisol	120	Marnes	NON	NON	NON	Ia	NON
5	Brunisol	50	Alluvions	NON	NON	NON	Ia	NON
6	Brunisol	20	Alluvions	NON	NON	NON	Ia	NON
7	Brunisol	100	Alluvions	NON	50 cm	NON	IIIb	NON
8	Brunisol	90	Alluvions	NON	45 cm	NON	IIIb	NON
9	Brunisol	100	Alluvions	NON	40 cm	NON	IIIb	NON
10	**Redoxisol**	**110**	Alluvions	**NON**	**0 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
11	Brunisol	100	Alluvions	NON	45 cm	NON	IIIb	NON
12	Brunisol	100	Alluvions	NON	30 cm	NON	IVb	NON
13	Brunisol	100	Alluvions	NON	50 cm	NON	IIIb	NON
14	Brunisol	100	Alluvions	NON	55 cm	NON	IIIb	NON
15	Brunisol	100	Alluvions	NON	30 cm	NON	IVb	NON
16	Brunisol	100	Alluvions	NON	40 cm	NON	IIIb	NON
17	Brunisol	100	Alluvions	NON	40 cm	NON	IIIb	NON
18	Brunisol	100	Alluvions	NON	30 cm	NON	IVb	NON
19	**Redoxisol**	**120**	**Marnes**	**NON**	**15 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
20	**Redoxisol**	**100**	**Marnes**	**NON**	**15 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
21	Brunisol	100	Marnes	NON	35 cm	NON	IVb	NON
22	Brunisol	100	Alluvions	NON	80 cm	NON	IIIb	NON
23	**Redoxisol**	**100**	**Alluvions**	**NON**	**0 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
24	**Redoxisol**	**100**	**Alluvions**	**NON**	**20 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
25	**Redoxisol**	**100**	**Alluvions**	**NON**	**10 m**	**NON**	**Vc**	**OUI**
26	**Redoxisol**	**100**	**Alluvions**	**NON**	**15 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**
27	**Redoxisol**	**100**	**Alluvions**	**NON**	**10 cm**	**NON**	**Vc**	**OUI**

Conclusion :

Des sols relèvent de la zone humide sur quatre secteurs d'étude (1, 2, 3, 6), au regard de l'annexe 1.1 de l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Le manque de relevés ne permet toutefois pas de délimiter avec précision les zones humides sur les secteurs 2 et 3 (propriétés privées non libres d'accès, propriétaire absent ou accès refusé).

3. Synthèse

L'expertise de la végétation et des sols a montré la présence de zones humides sur quatre secteurs :

Secteur 1

Illustration 10 : Zone humide dans le secteur 1

Secteur 2

Illustration 11 : Zone humide dans le secteur 2

Secteurs 3 et 6

Illustration 12 : Zones humides dans les secteurs 3 et 6

Il manque toutefois des données sur certaines zones qui n'ont pu être expertisées (propriétés privées non libres d'accès, propriétaire absent ou accès refusé).