

Projet de construction d'une fourrière animale et d'un refuge

Mise en compatibilité
du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Danjoutin
avec déclaration de projet

DOSSIER D'APPROBATION

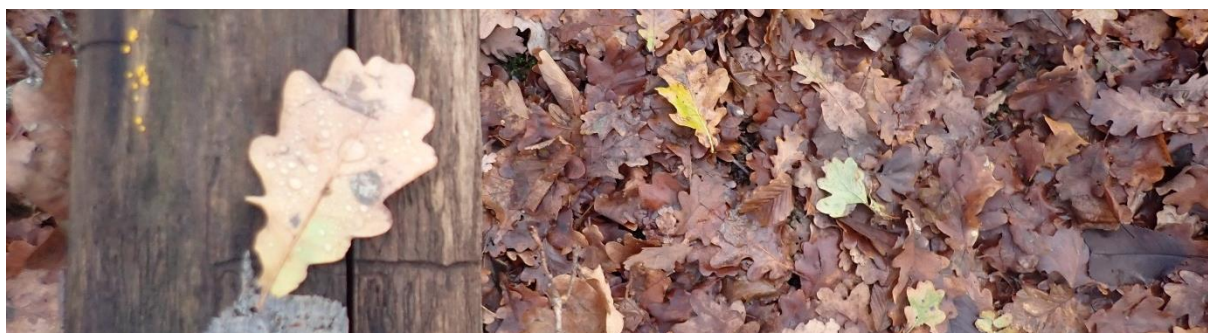
6- Annexes

Décembre 2023





EXPERTISE « ECLAIR » DANS LE GRAND BOIS DE DANJOUTIN (90) - EVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX POUR LE DEPLACEMENT DE LA SPA-



RAPPORT EN DATE DU 11/01/2020.

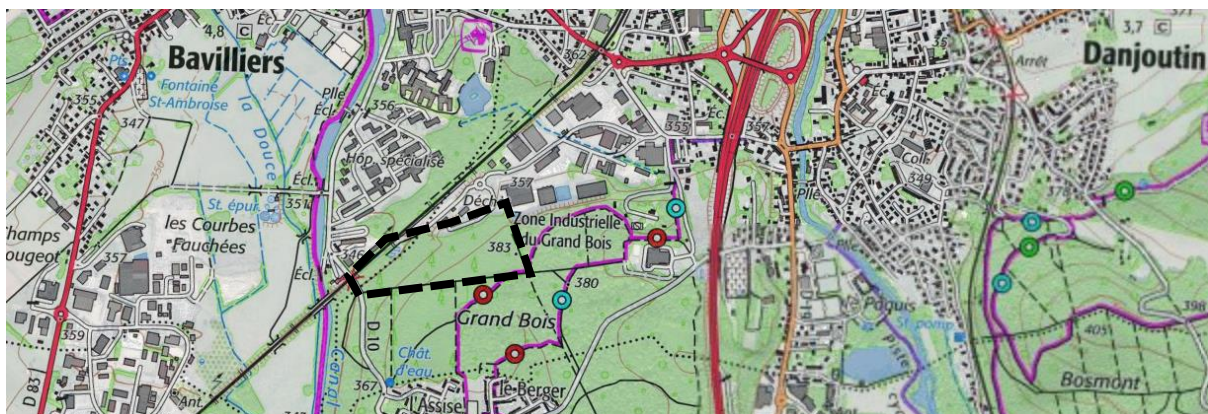
PREAMBULE

La Ville de Belfort a décidé de déplacer le site d'accueil de la fourrière animalière et de la Société Protectrice des Animaux (SPA), actuellement installée au Nord-Est de Belfort, porte du vallon près du Fort de la Miotte. La recherche s'est orientée vers un secteur éloigné des habitations pour ne pas perturber le voisinage, et en première couronne pour rester facilement accessible au public.

Le site retenu est un espace forestier d'environ 7 ha, localisé sur la commune de Danjoutin, entre la voie ferrée, la déchetterie de la zone d'activités du Grand Bois, et le canal de Montbéliard à la Haute-Saône.

A la demande de la ville, la SODEB a sollicité cette expertise « éclair », reposant sur une analyse bibliographique sommaire et une visite de terrain pour une évaluation préalable « à dire d'expert » des enjeux environnementaux identifiés sur le site, et donc, proposer une liste de mesures d'Evitement-Réduction-Compensation (E-R-C) en vue de l'insertion du projet dans cet environnement.

Nadine FORESTIER, écologue chez CLIMAX, a réalisé cette expertise, avec une visite de terrain réalisée le 3 décembre 2020.



ANALYSE DU SITE

EXPERTISE DE TERRAIN

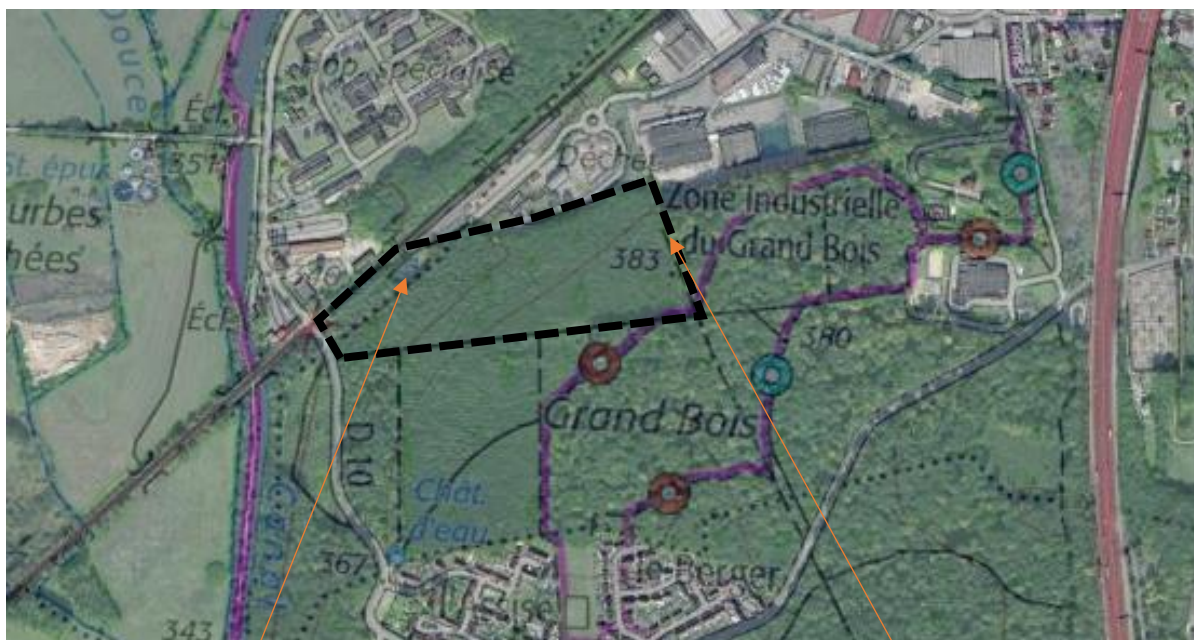
Contexte

La zone d'étude se développe sur environ 7 ha au Sud-Ouest de l'agglomération belfortaine.

Il s'agit d'une jeune forêt plantée de Charmes et de Chênes.

Elle jouxte au Nord la voie ferrée et la zone d'activité du Grand Bois à Danjoutin, et à l'Ouest la RD10. A l'Est et au Sud, le boisement se prolonge (massif du Grand Bois), mais les peuplements sont plus âgés et plus diversifiés. Sur la marge Est de la parcelle, une trouée forestière est dégagée pour le passage d'une canalisation d'eau potable, reliée au château d'eau de Froideval en lisière Sud du massif.

Un sentier de randonnée traverse le bois. Il touche l'angle Sud-Est de la zone d'étude.



1.- Bassin d'orage végétalisé et clôturé au Nord-Ouest de la zone d'étude, dans la continuité de la déchetterie de la zone d'activité du Grand Bois. / 2.- Layon forestier pour la traversée de la canalisation d'eau potable qui longe la limite Est de la zone d'étude. Les Fougères aigle se développent localement / (CLIMAX, 2020).

Milieux naturels

La zone d'étude se compose d'un milieu forestier relativement homogène. Composé majoritairement de Charme (*Carpinus betulus*) et de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le milieu correspond à une jeune Chênaie-Charmaie.

La classe d'âge du peuplement est jeune et homogène. La partie Sud-Ouest de la parcelle semble plus diversifiée en essences, plus riche en bois mort et moins gérée (naturalité plus élevée).

Une jeune plantation d'Erables planes est également notée sur la bordure Est de la parcelle, en lisière.



← Sentier informel à l'entrée Ouest du site, via la RD10. Quelques Peupliers plantés, Chênes et Saules (*Salix caprea*), beaucoup de bois mort et arbres tombés. La forêt semble peu gérée de ce côté.

↙ Bois de jeunes Charmes, avec restes d'anciennes souches liées au boisement précédent (Chênes ?). Localement, on observe quelques Bouleaux verruqueux, Hêtres et Noisetiers.

↓ Jeune charmaie plantée (rangs), avec localement quelques Hêtres. Les arbres ont tous le même âge. Aucun arbuste ne vient animer le sous-bois.

(CLIMAX, 2020).



Faune et flore

Les observations faune-flore réalisées sur le terrain sont très sommaires en raison de la date de visite (3.12.2020) et nécessitent d'être complétées ici par une analyse des données bibliographiques au regard du potentiel qu'offrent les habitats boisés en présence. Des observations en période végétative seraient par ailleurs plus pertinentes.

FLORE / Concernant la flore, aucune espèce patrimoniale ou protégée ne paraît potentielle dans ce secteur. Les boisements relativement jeunes ne permettent pas non plus le développement de la Dicrâne verte (*Dicranum viride*), une mousse d'intérêt communautaire qui se développe essentiellement sur des arbres à écorce lisse comme le Hêtre ou le Charme, mais préférentiellement sur des sujets âgés, ce qui n'est pas le cas dans la zone d'étude.

Les boisements plus diversifiés (Hêtre, Chênes....) et plus âgés, au Sud-Est et à l'Est de la zone d'étude, sont plus riches en biodiversité avec notamment la présence de Pics (Pic noir entendu sur place le 03.12.2020) qui exploitent les gros/vieux arbres à cavités.



← Des arbres remarquables, comme ce Hêtre, sont assez bien représentés dans les parcelles localisées autour de la zone d'étude, au Sud-Est et à l'Est, que ce soit en bordure des sentiers de randonnée que dans les boisements.

(CLIMAX, 2020).

Les nombreuses données de flore mentionnées sur la commune de Danjoutin d'après le site www.sigogne.org ne sont pas reprises ici.

FAUNE / Parmi la faune, ce sont les Oiseaux et les Chiroptères qui présentent généralement les enjeux les plus importants dans les milieux forestiers. Ces enjeux faunistiques sont en fait assez réduits dans les parcelles étudiées, en raison de la jeunesse des peuplements.

- **Mammifères (hors chiroptères)** : Le Sanglier et le Chevreuil semblent fréquenter le bois étudié. Les autres mammifères paraissent plus rares et davantage cantonnés aux boisements plus âgés au Sud-Est et à l'Est des parcelles étudiées.

Les données communales consultées sur <http://franche-comte.lpo.fr> et www.sigogne.org mentionnent 14 espèces de mammifères à Danjoutin.

Toutes peuvent fréquenter, au moins ponctuellement la zone d'étude, à l'exception, d'une part, du Lapin de garenne (qui ne trouve pas dans ce bois d'habitat favorable) et d'autre part, du Putois, du Ragondin et du Rat musqué (qui exploitent plutôt les abords de rivières / étangs et zones humides). Il s'agit d'espèces communes et peu menacées dans la Région. Deux espèces sont protégées en France : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. L'Ecureuil roux ne gîte pas dans la zone d'étude et n'y trouve pas ou très peu de nourriture (noisettes, pommes de pin...) dans ces parcelles.

Aucun terrier (Renard, Blaireau) n'a été relevé sur le site lors de la visite de terrain, mais ces espèces sont susceptibles de fréquenter le site d'étude, qui pourrait faire partie de leur territoire (note : le Blaireau n'est pas mentionné sur la commune dans les données consultées).

Le Chat forestier pourrait fréquenter ce secteur, mais la qualité habitationnelle semble assez faible pour cette espèce discrète à grand territoire.

Liste des espèces de Mammifères (hors chiroptères) inventoriés sur la commune de Danjoutin (2010-2020) sur franche-comte.lpo.fr

Nom commun	Nom latin	DH / PN	LRFC
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-/-	LC
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-/-	LC
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-/2	LC
Fouine	<i>Martes foina</i>	-/-	LC
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-/2	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-/-	NE
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-/-	LC
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-/5	NT
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-/-	NE
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	-/-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-/-	LC
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-/-	LC
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-/-	LC
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-/-	LC

DH : Annexes des directives « Habitats » / PN : Protection en France selon les arrêtés en vigueur (article mentionné) / LRFC= Liste Rouge des Mammifères de Franche-Comté (hors chiroptères) – J-P PAUL, 2008) : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE = Non évalué.

- **Chiroptères** : Les forêts correspondent à des zones de chasse privilégiées par certaines espèces de chiroptères, comme le Grand murin ou la plus commune Noctule commune.

Les milieux forestiers de la zone d'étude ne permettent pas la présence de gîtes arboricoles (pas de gros bois ou arbres à cavités), mais peuvent convenir comme zone de chasse à ces espèces, mais leur qualité est assez médiocre : les boisements au Sud-Est et à l'Est sont plus favorables avec de grands arbres à cavités (gîtes) et des sous-bois plus variés et riches en proies.

Les données communales consultées sur le site www.sigogne.org indiquent la présence de plusieurs espèces de chauves-souris sur Danjoutin.

Liste des espèces de Chiroptères inventoriés sur la commune de Danjoutin (2010-2020) sur franche-comte.lpo.fr

Nom commun	Nom latin	DH / PN	LRFC	ZNIEFF
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	II-IV/1.2	VU	d
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV/-	EN	d
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-/1.2		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	II-IV/1.2	VU	d
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV/1.2	LC	-
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV/1.2	VU	d
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV/1.2	LC	-
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV/1.2	VU	d
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV/1.2	LC	-
Sérotine commune	<i>Epseticus serotinus</i>	IV/1.2	LC	-
Vespertillon à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV/1.2	LC	-
Vespertillon à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	IV/1.2	VU	d

DH : Annexes des directives « Habitats » / PN : Protection en France selon les arrêtés en vigueur (article mentionné) / LRFC= Liste Rouge des Mammifères de Franche-Comté (hors chiroptères) – J-P PAUL, 2008) : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable + En l'absence de Liste Rouge Régionale des mammifères de Franche-Comté plus récente, nous indiquons ici les statuts de rareté et de menace des espèces identifiés en Alsace : LRA : liste Rouge en Alsace (ODONAT et al. 2014) : avec le statut selon les intitulés de l'UICN : « EX » : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, « CR » : En danger critique d'extinction, « EN » : En danger, « VU » : Vulnérable, « NT » : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), « LC » : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) «DD » pour manque de données En gras : espèces remarquables. / ZNIEFF : « D » = espèce déterminante stricte pour les ZNIEFF en Franche-Comté et « d » = espèce déterminante pour les ZNIEFF en Franche-Comté, en cortège avec 3 autres espèces également indiquées « d ».

Les enjeux chiroptérologiques de la zone d'étude sont estimées faibles à moyens (zone de chasse).

- **Oiseaux :**

Pour les oiseaux, l'intérêt de la zone d'étude repose sur son caractère boisé et continu entre les parcelles les plus favorables, avec de gros arbres et un sous-bois développé, notamment à l'Est et au Sud-Est de la zone d'étude, qui marque aussi une zone tampon, de tranquillité, vis-à-vis de la zone d'activité et la voie ferrée au nord.

Le cortège « classique » des forêts de l'agglomération se compose du Moineau domestique, Pigeon ramier, Rouge-gorge, Troglodyte mignon, Coucou gris, Fauvette grisette, Corneille noire, Geai des Chênes, Grive litorne, Merle noir, Pinson des arbres, etc.

Les pics sont très probablement bien présents dans le Grand Bois, mais exploitent davantage les milieux plus âgés et diversifiés à l'Est et au Sud-Est (gros arbres Chênes, Hêtres...). Le Pic noir a été entendu à plusieurs reprises dans ces secteurs lors de la visite de terrain. Le Pic épeiche est certainement présent et le Pic cendré, nettement plus rare dans la région, est potentiel.

Les rapaces (Milans noir et royal, Chouettes & Hibous) qui nichent dans les lisières et en forêt et/ou dans de gros arbres, ne trouvent pas de site de nidification favorable dans la zone d'étude, majoritairement constituée de jeunes arbres de la même classe d'âge. Le boisement fait partie de leur territoire mais ne constitue probablement pas une zone de chasse privilégiée.

La liste des espèces relevées sur la commune de Danjoutin est longue (franche-comte.lpo.fr) et n'est pas reprise ici.

Aucune espèce à caractère fortement patrimonial ne niche a priori dans la zone d'étude, étant donné la jeunesse et la qualité mesurée du peuplement forestier, mais une vérification de terrain en période de reproduction pourrait permettre de vérifier cette hypothèse.

- **Reptiles :** Les milieux forestiers de la zone d'étude sont peu favorables aux Reptiles. En l'absence de milieux ouverts et secs ou de zones humides, le potentiel pour les Reptiles paraît faible.

Les données communales consultées sur <http://franche-comte.lpo.fr> mentionnent 4 espèces de Reptiles à Danjoutin observées entre 1988 et 2020.

Seuls les Lézards sont susceptibles d'exploiter ponctuellement les lisières en marge de la zone d'étude, à l'Est (ouverture liée à la canalisation d'eau potable) et à l'Ouest (RD).

Liste des espèces de Reptiles inventoriés sur la commune de Danjoutin (1988-2020) sur franche-comte.lpo.fr

Nom commun	Nom latin	DH / PN	LRFC	ORGFH
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV/2	LC	-
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	IV/2	LC	III
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-/3	LC	-
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	IV/2	LC	-

DH : Annexes des directives « Habitats » et « Oiseaux » / PN : Protection en France selon les arrêtés en vigueur (article mentionné) / LRFC= Liste Rouge des Mammifères de Franche-Comté (hors chiroptères) – J-P PAUL, 2008) : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable / ORGFH Franche-Comté : Les groupes I à IV comprennent les espèces dites prioritaires en Franche-Comté, au sens des ORGFH. Le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes aux niveaux national et international et dont la région détient une certaine responsabilité. A l'opposé, les espèces du groupe IV regroupent des espèces dont les niveaux de menaces ou de priorité d'actions (France et/ou international) sont faibles et dont la Franche-Comté ne détient pas de responsabilité particulière. Le groupe V se compose d'espèces non prioritaires en Franche-Comté au sens des ORGFH car non concernées par des menaces ou des priorités d'actions de conservation en France ou au niveau international.

Les enjeux pour les Reptiles sont estimés faibles, sauf sur les lisières en marge de la zone d'étude.

- **Amphibiens** : Les amphibiens ont un mode de vie biphasique. Si leur habitat terrestre peut correspondre à des milieux forestiers, leurs sites de reproduction est un milieu aquatique.

Les données communales consultées sur <http://franche-comte.lpo.fr> indiquent 4 espèces d'Amphibiens sur la commune de Danjoutin, auxquelles nous ajoutons 2 autres espèces potentielles.

Liste des espèces d'Amphibiens inventoriés sur la commune de Danjoutin (1995-2012) sur franche-comte.lpo.fr

Nom commun	Nom latin	DH / PN	LRFC	ORGFH
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-/3	LC	-
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	V/5	LC	-
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	V/5	LC	-
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-/3	LC	-
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	-/3	LC	III
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-/3	LC	

DH = Directive "Habitats-Faune-Flore" du Conseil CEE n°92/43 (modifiée) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Journal officiel des Communautés européennes, n° L206 du 22/07/1992) ; Prot.F = protection nationale issue de la législation française selon l'arrêté relatif au groupe d'espèces considéré et numéro de l'article ; LR F/LR F-C : Liste Rouge de France et de Franche-Comté avec le statut selon les intitulés de l'UICN : « EX » : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, « CR » : En danger critique d'extinction, « EN » : En danger, « VU » : Vulnérable, « NT » : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), « LC » : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), « DD » : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), « NA » : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), « NE » : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge) ; ZNIEFF : espèce déterminante (D) pour la désignation de ZNIEFF en Franche-Comté ; ORGFH = priorité d'action d'après les Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats. Les groupes I à IV comprennent les espèces dites prioritaires en Franche-Comté, au sens des ORGFH. Le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes aux niveaux national et international et dont la région détient une certaine responsabilité. A l'opposé, les espèces du groupe IV regroupent des espèces dont les niveaux de menaces ou de priorité d'actions (France et/ou international) sont faibles et dont la Franche-Comté ne détient pas de responsabilité particulière. Le groupe V se compose d'espèces non prioritaires en Franche-Comté au sens des ORGFH car non concernées par des menaces ou des priorités d'actions de conservation en France ou au niveau international.

Espèce potentiellement présente, non mentionnée dans les données communales de franche-comte.lpo.fr

La zone d'étude, boisée, présente donc un potentiel pour plusieurs espèces qui gîtent en forêt. Les souches, les galeries de rongeurs, la litière du sol forestier et le bois mort constituent des caches favorables à la phase terrestre.

La présence d'un bassin d'orage végétalisé dans la continuité du massif au nord-est de la zone d'étude peut convenir à la reproduction. Il s'agit notamment de la Grenouille rousse et du Crapaud commun, qui sont considérés comme potentiels, même s'ils ne sont pas mentionnés dans les données consultées.

La parcelle boisée ne dispose pas d'ornières ou de flaques d'eaux stagnantes favorables au Sonneur à ventre jaune. Pour ces espèces, l'enjeu est faible.

La présence de la Salamandre tachetée paraît peu probable dans ce contexte, en l'absence de sites de reproduction (petits cours d'eau).

- **Insectes** : Chez les insectes, en milieu forestier, les enjeux reposent notamment sur les Coléoptères saproxyliques (liés au bois mort) et aux fourmis des bois.

Cependant, le bois mort, bien que présent dans la parcelle, est assez rare. On note quelques anciennes souches en décomposition. Aucune fourmilière n'a été notée.



☛ Souche de gros bois en décomposition dans un boisement de Charmes encore jeune. Un habitat favorable au développement d'insectes saproxyliques.

⬆ Bois mort au sol : de jeunes arbres tombés au sol, en état précoce de décomposition.

☛ Galerie d'insecte xylophage dans un tronc d'arbre mort.

(CLIMAX, 2020).

Note : D'autres sources de données ont été consultées. Le site <http://cbnfc-ori.org/> mentionne la présence du Cuivré des marais à Danjoutin, mais les habitats où s'exprime l'espèce (prairies, marais, zones humides ouvertes...) sont absents de la zone d'étude.

La plupart des insectes relevés sur la commune et consultables sur www.sigogne.org ne trouvent pas dans la zone d'étude de milieu favorable à leur développement, à quelques rares exceptions (Grillon des bois, Myrtil, Tabac d'Espagne, Tircis, Petit sylvain...).

AUTRES ELEMENTS DE CADRAGE

Zonages d'inventaires et de protection du patrimoine naturel

La zone d'étude n'est couverte par aucun zonage d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel.

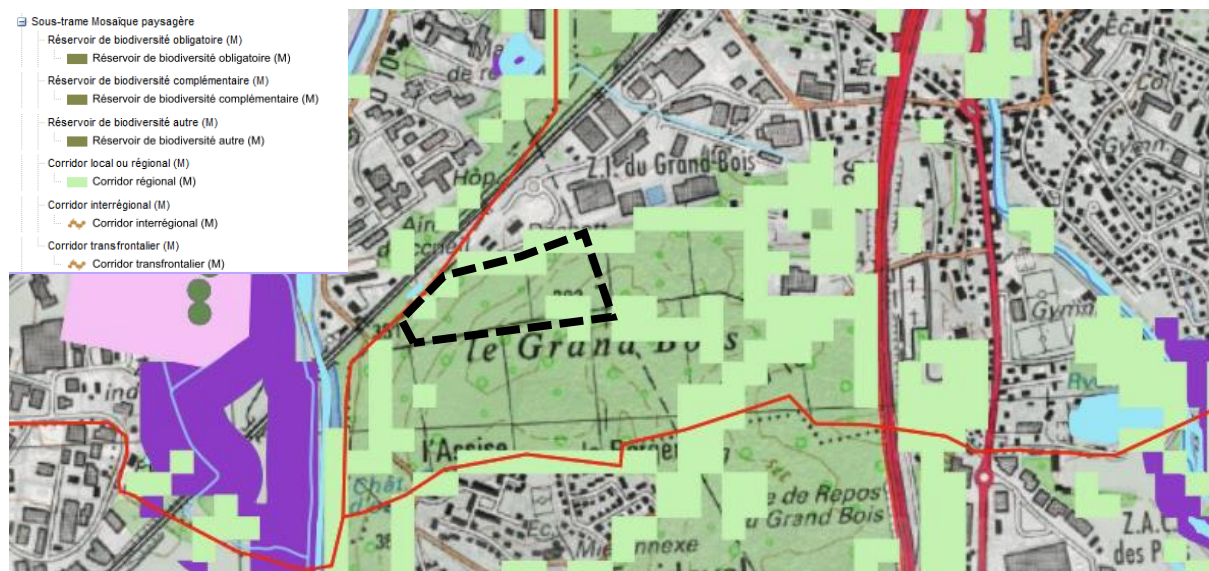
Les éléments du patrimoine naturel les plus proches correspondent à des ZNIEFF de type 1 associées à des pelouses à l'Est de Belfort, sans lien fonctionnel avec les milieux forestiers de la zone d'étude.

Trame Verte et Bleue

SRCE / Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Franche-Comté décline la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, obstacles, matrice) à l'échelle régionale. Dans le secteur d'étude, aucun Réservoir de Biodiversité ou Corridor n'est relevé.

Le Grand Bois fait partie d'un continuum forestier et les lisières sont identifiées comme des éléments de Corridor Régional (M) de la sous-trame « mosaïque paysagère ».

Extrait de carte du SRCE de Franche-Comté autour de la zone d'étude.



Sous-trame Milieux Herbacés permanents

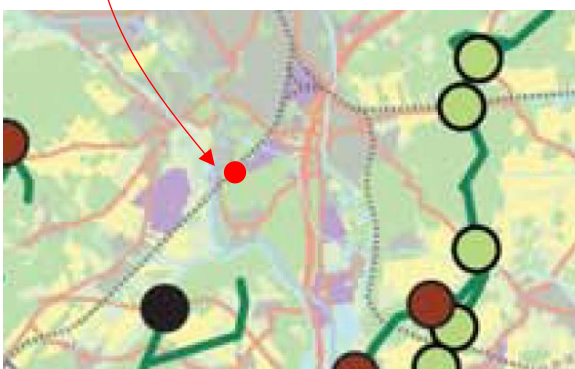
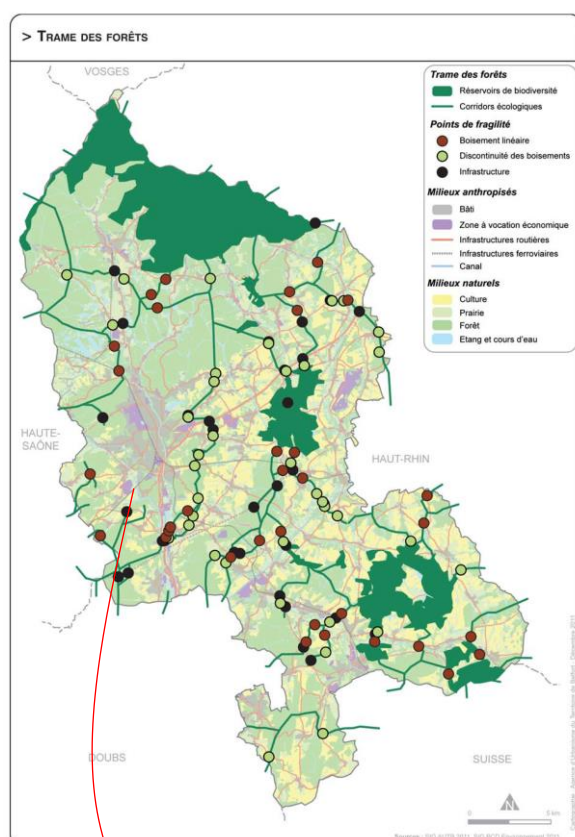
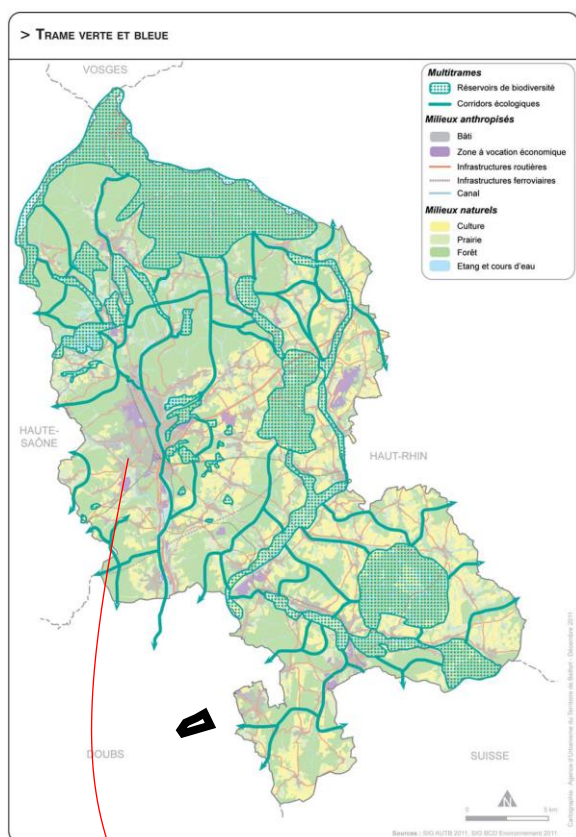
Réservoir de biodiversité obligatoire (H) ■ Réservoir de biodiversité obligatoire (H) Réservoir de biodiversité complémentaire (H) ■ Réservoir de biodiversité complémentaire (H) Réservoir de biodiversité autre (H) ■ Réservoir de biodiversité autre (H) Corridor à préserver (H) ■ Corridor à préserver (H) Corridor à remettre en bon état (H) ■ Corridor à remettre en bon état (H) Corridor interrégional (H) ■ Corridor interrégional (H) Corridor transfrontalier (H) ■ Corridor transfrontalier (H)	Réservoir de biodiversité surfacique (E) ■ Réservoir de biodiversité surfacique (E) Réservoir de biodiversité linéaire (E) ■ Réservoir de biodiversité linéaire (E) Corridor régional potentiel linéaire (E) ■ Corridor linéaire (E) Corridor régional potentiel surfacique (E) ■ Corridor surfacique (E) Corridor linéaire à préserver (E) ■ Corridor linéaire à préserver (E) Corridor surfacique à préserver (E) ■ Corridor surfacique à préserver (E)
Corridor à remettre en bon état (E) ■ Corridor à remettre en bon état (E) Corridor interrégional (E) ■ Corridor interrégional (E) Corridor transfrontalier (E) ■ Corridor transfrontalier (E) Ouvrage infranchissable (prioritaire Liste 2) ■ Ouvrages infranchissables (prioritaires Liste 2) Ouvrage difficilement franchissable à infranchissable (données ROE V6) ■ Ouvrage difficilement franchissable à infranchissable (données ROE) Ouvrage franchissable sous condition (données EPTB ou syndicat) ■ Ouvrage franchissable sous condition (données EPTB ou syndicat)	

Trame verte et bleue du SCOT / Le SCOT a décliné le SRCE à l'échelle de son territoire. Etant donné la nature des milieux présents sur le site analysé, l'étude de la Trame des forêts apparaît pertinente (cf. carte suivante).

Les principaux objectifs pour la Trame des Forêts à l'échelle du SCOT sont :

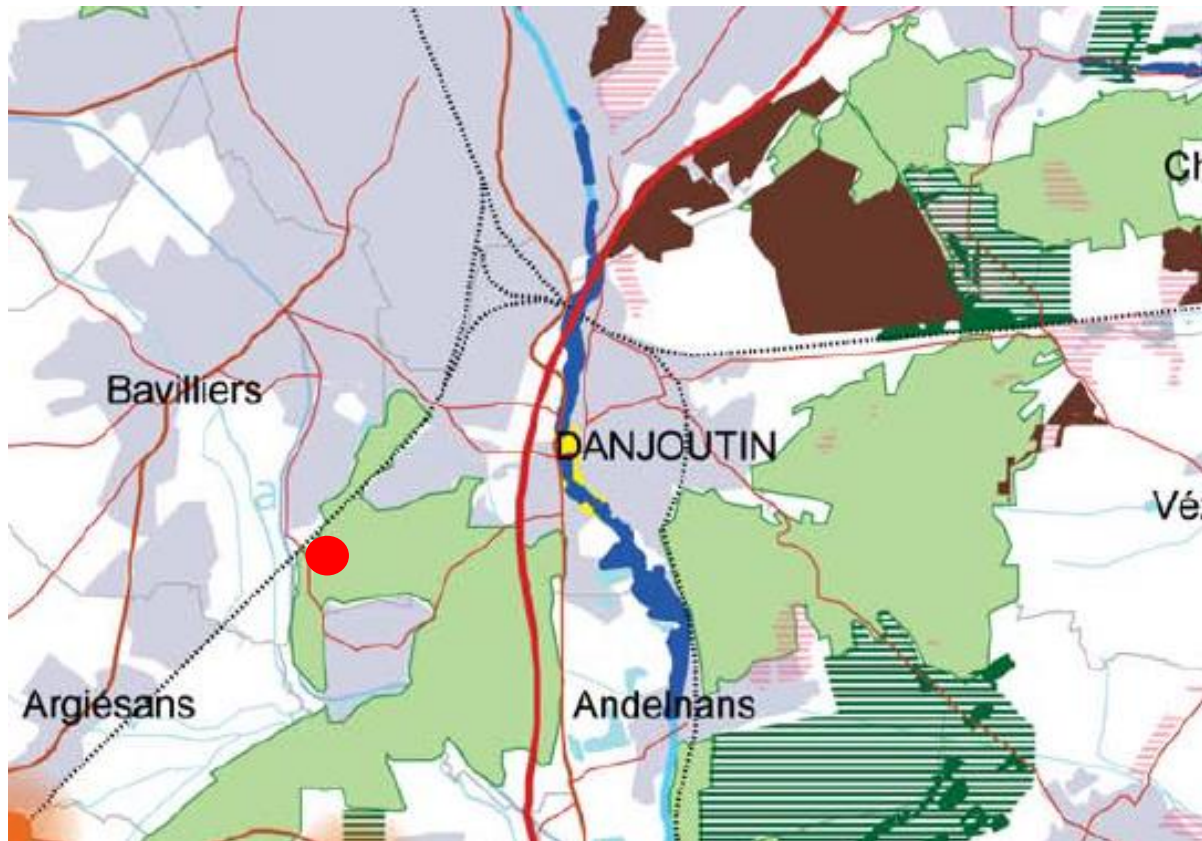
- Assurer la connectivité entre les massifs forestiers réservoirs de biodiversité.
- Assurer une capacité de déplacements des espèces forestières à travers le Territoire de Belfort d'Est en Ouest et du Nord au Sud.
- Maintenir une continuité avec les trames forestières limitrophes.

Le Grand Bois de Danjoutin n'est pas considéré comme un Réservoir de Biodiversité. Il n'est pas directement relié aux corridors identifiés les plus proches en raison de la présence de plusieurs obstacles (canal de Montbéliard à la Haute-Saône, RD, voie ferrée, etc.), mais assure localement des fonctions de continuité écologique de la matrice forestière autour de Belfort.



1.- Trame verte et bleue synthétique / 2.-Trame forestière du Territoire de Belfort. Source : SIG BCD-Environnement, 2011.
 Réalisation : AUTB 2011, BCD Environnement 2011.

Carte de la trame verte et bleue du SCOT du Territoire de Belfort (DOO) autour de la zone d'étude.



Préservation ou restauration d'éléments boisés

 A 12 - Maintenir un continuum forestier

Localement, la parcelle étudiée appartient à l'entité forestière du Grand Bois qui s'étend sur environ 100 ha. Elle participe au continuum boisé et permet à de nombreuses espèces forestières, même si elles n'y gîtent pas, de disposer d'un territoire important incluant des zones de chasse et sites de repos à l'écart des activités humaines.

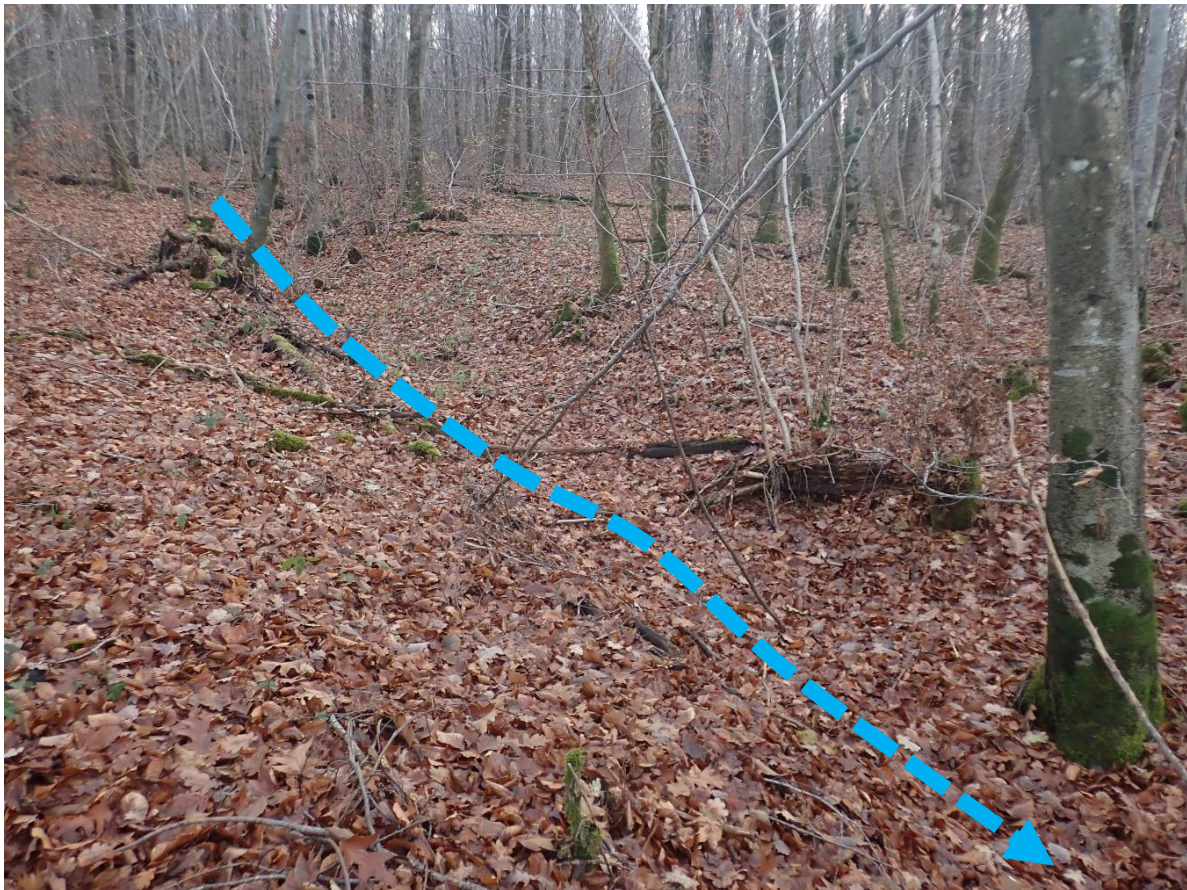
Le site est cependant localisé à proximité d'éléments fragmentant et sources de perturbations comme la voie ferrée et la ZI du Grand Bois (déchetterie du Grand Belfort, clôturée) au Nord et la RD10 doublée du canal de Montbéliard à la Haute-Saône à l'Ouest.

Les enjeux pour la trame verte et bleue sont estimés moyens.

Zones Humides

Le site d'étude envisagé pour le projet n'est pas identifié comme un site potentiellement humide par la DREAL Franche-Comté.

Il ne figure pas non plus dans la pré-cartographie des zones potentiellement humides par le Conseil Départemental du Territoire de Belfort.



Petit thalweg – fossé, perpendiculaire à la pente, dans la partie Est du boisement. Le secteur n'est probablement pas humide (présence de Hêtres) (CLIMAX, 2020).

Remarque

La présence de zone humide paraît peu probable dans le site d'étude. Cependant, il serait nécessaire, pour s'en assurer, de réaliser quelques sondages pédologiques dans les points les plus bas de la pente (près de la clôture de la déchetterie).

Défrichement (code forestier)

Les parcelles sont soumises aux servitudes relatives à la protection des bois et forêts soumis au régime forestier.

Le projet, nécessitant un défrichement, sera soumis à un examen au cas par cas au titre de la Rubrique n°047 du tableau de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement : « *défrichement soumis à autorisation au titre de l'art. L.341-3 du Code Forestier, en vue de la reconversion des sols et portant sur une superficie totale de plus de 0.5 ha* ».

Remarque

Pour aménager la SPA sur ce site, une demande « au cas par cas » sera nécessaire pour évaluer si le projet doit ou non être soumis à Evaluation Environnementale.

Par ailleurs, le défrichement nécessite des compensations, soit par des plantations boisées au moins équivalentes en surface à celles défrichées (intérêt pour la biodiversité, les sols, le climat et le stockage de CO₂), soit à un versement au Fonds Forestier National.

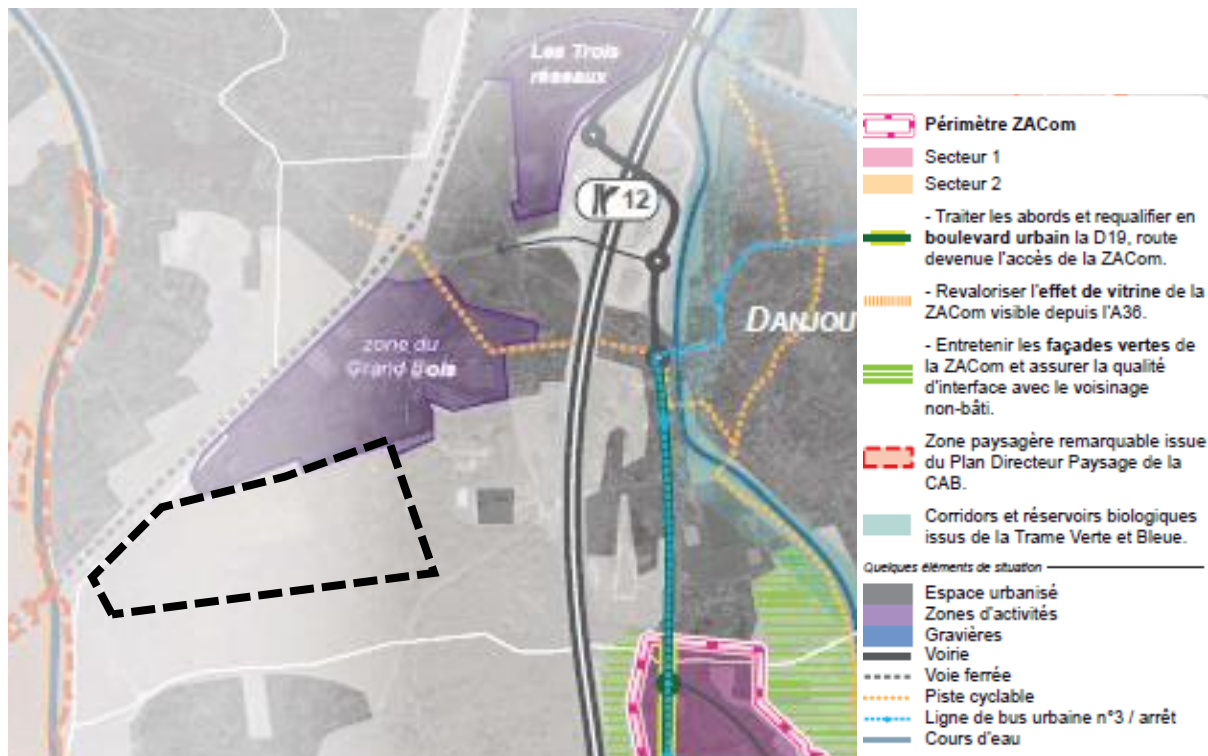
Urbanisme

La zone d'étude se situe dans la zone urbaine de Belfort, au Sud-Ouest de l'agglomération.

SCOT / Le SCOT octroie 9 ha d'extension urbaine maximale pour la commune de Danjoutin, située en première couronne de l'agglomération belfortaine.

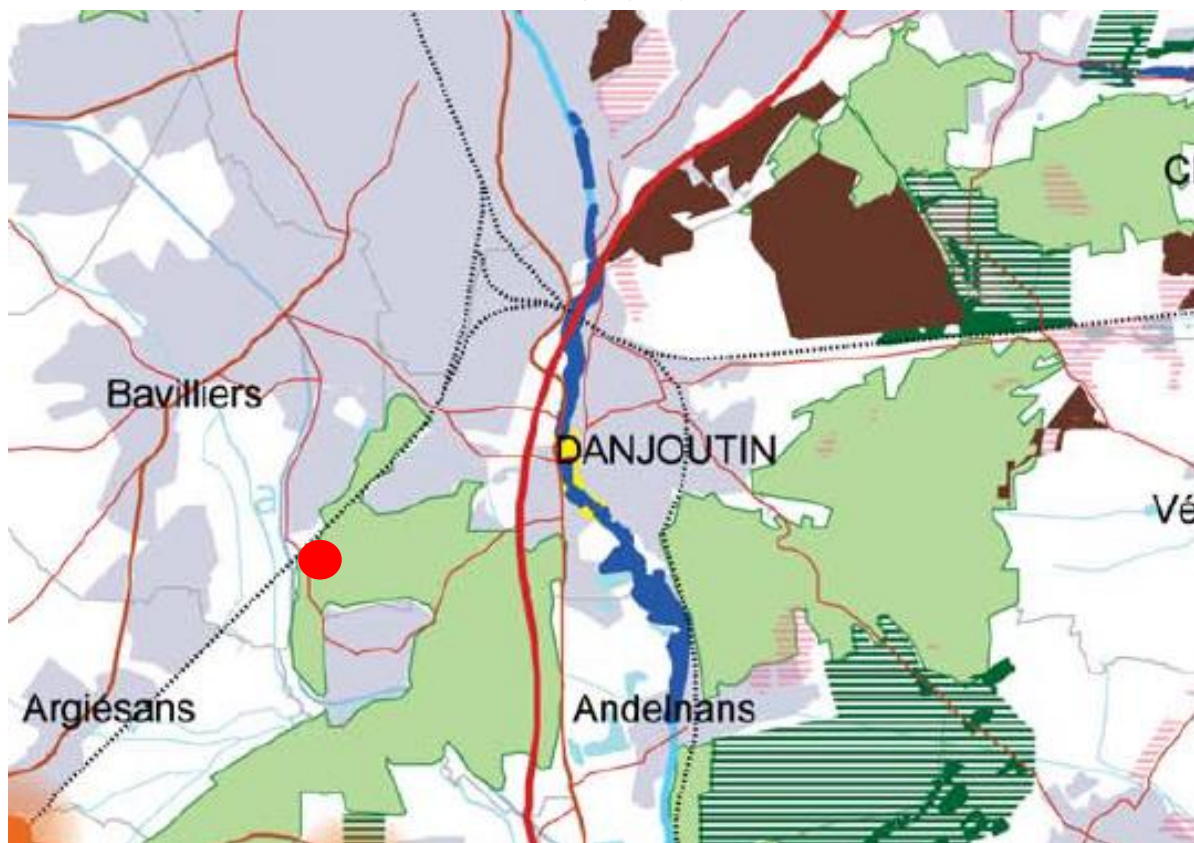
En termes de zones d'activités, le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), à travers son objectif n°B-4.5, rappelle les enveloppes dédiées aux zones d'activités et en décline les grands principes d'aménagement. La zone du Grand Bois, qui jouxte la zone étudiée sur le ban communal de Danjoutin, est bien délimitée et ne permet pas, a priori, d'extension.

Carte de l'objectif n°B-4 du DOO du SCOT autour de la zone d'étude.



Par ailleurs, l'objectif n°C-4 du DOO rappelle, entre autres, que « Les éléments de nature ordinaire (prairies, terres cultivées, forêts, haies, bosquets, ...) qui jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité notamment en matière de transition entre espaces urbanisés et espaces naturels inventoriés ou protégés, sont à valoriser au sein des documents d'urbanisme, par une traduction réglementaire » et que « les entités naturelles forestières doivent être maintenues dans leurs grandes masses afin de préserver leur fonctionnalité en termes de biodiversité. Dans l'hypothèse où elles se trouvent réduites, les lisières sont reconstituées ».

Carte de la trame verte et bleue du SCOT du Territoire de Belfort (DOO) autour de la zone d'étude.



Préservation ou restauration d'éléments boisés

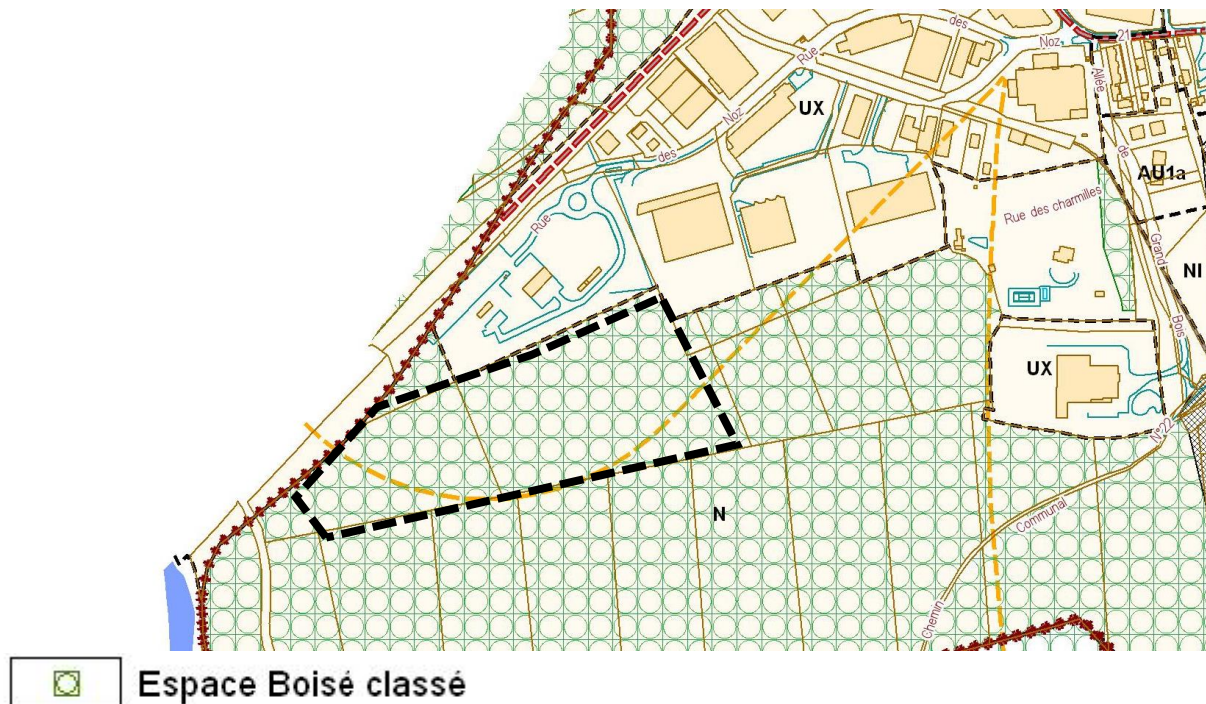
 A 12 - Maintenir un continuum forestier

PLU / Les parcelles ne sont pas constructibles en l'état. Elles sont actuellement délimitées en zone N au PLU de Danjoutin (2015) et sont couvertes par une servitude au titre des Espaces Boisés Classés (EBC), de l'art. L.130-1 du Code de l'Urbanisme.

Le classement en espaces boisés classés a plusieurs conséquences :

- Il interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements
- Il entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier.

Carte des servitudes du PLU de Danjoutin au niveau de la zone d'étude.



Remarque

La compatibilité au SCOT doit être vérifiée par rapport au quota d'urbanisation maximale octroyée par le SCOT pour la commune de Danjoutin (9ha), au regard des espaces déjà urbanisés sur la commune depuis 2014. La destruction de forêts, support de biodiversité ordinaire, sera également à justifier.

Pour urbaniser ce site, une modification du PLU est nécessaire (zone N, EBC).

Le déclassement des milieux boisés en EBC nécessite également de justifier des motifs d'urbanisme ou d'intérêt général. Il s'agit d'une procédure assez lourde.

A noter : la législation des espaces boisés classés est fixée par les articles L. 130-1 à L. 130-6, L. 142-11, R. 130-1 à R. 130-23 et R. 142-2 à R. 142-3 du Code de l'urbanisme ainsi que les circulaires n° 77-114 du 1er août 1977 et n°93-11 du 28 janvier 1993.

Par ailleurs, il pourrait être nécessaire de réaliser des mesures compensatoires, pour la biodiversité ordinaire et pour atténuer le changement climatique (stockage de carbone).

Autres servitudes

- Une canalisation d'eau potable longe la zone d'étude sur la bordure Est (cf. photo ci-après).
- Un Réservoir / bassin d'orage se situe en limite de la zone d'étude, sur la frange Nord-Ouest (cf. photo ci-après).
- Le site n'est pas concerné par les périmètres de protection des Monuments Historiques (le plus proche correspond à l'église Ste Jeanne d'Arc à plus de 700m au Nord).
- Le site n'est pas situé en zone inondable. La zone inondable la plus proche se situe à 150m à l'Ouest, en rive gauche de la Douce, parallèle au canal de Montbéliard à la Haute Saône.



1.- Bassin d'orage végétalisé et clôturé au Nord-Ouest du site d'étude. / 2.- Tracé de la canalisation d'Eau Potable qui borde la zone d'étude à l'Est et débouche entre l'entrée de la déchetterie du Grand Belfort et l'entreprise de logistique GEODIS. La présence de cette canalisation interdit tout accès de ce côté du site. (CLIMAX, 2020).

Usages

Les usages dans ce secteur sont assez rares et épars et sont, pour partie, localisés.

Un sentier de randonnée traverse le bois, hors zone d'étude, du Sud-Ouest au Nord-Est.



← Sentier de randonnée traversant le Grand Bois de Danjoutin (hors zone d'étude).

↘ Restes d'un feu de camp à l'entrée Ouest du site, à proximité de la RD (bûcherons ? chasseurs ? randonneurs ?).

↓ Déchets en plastique (bidons, sachets, seaux...), céramique (pots de fleur) et métal (câbles...), éparpillés au sol, potentiellement polluants. Ce sont également des pièges potentiels pour la faune (ingestion, étouffement, blessures...).

(CLIMAX, 2020).

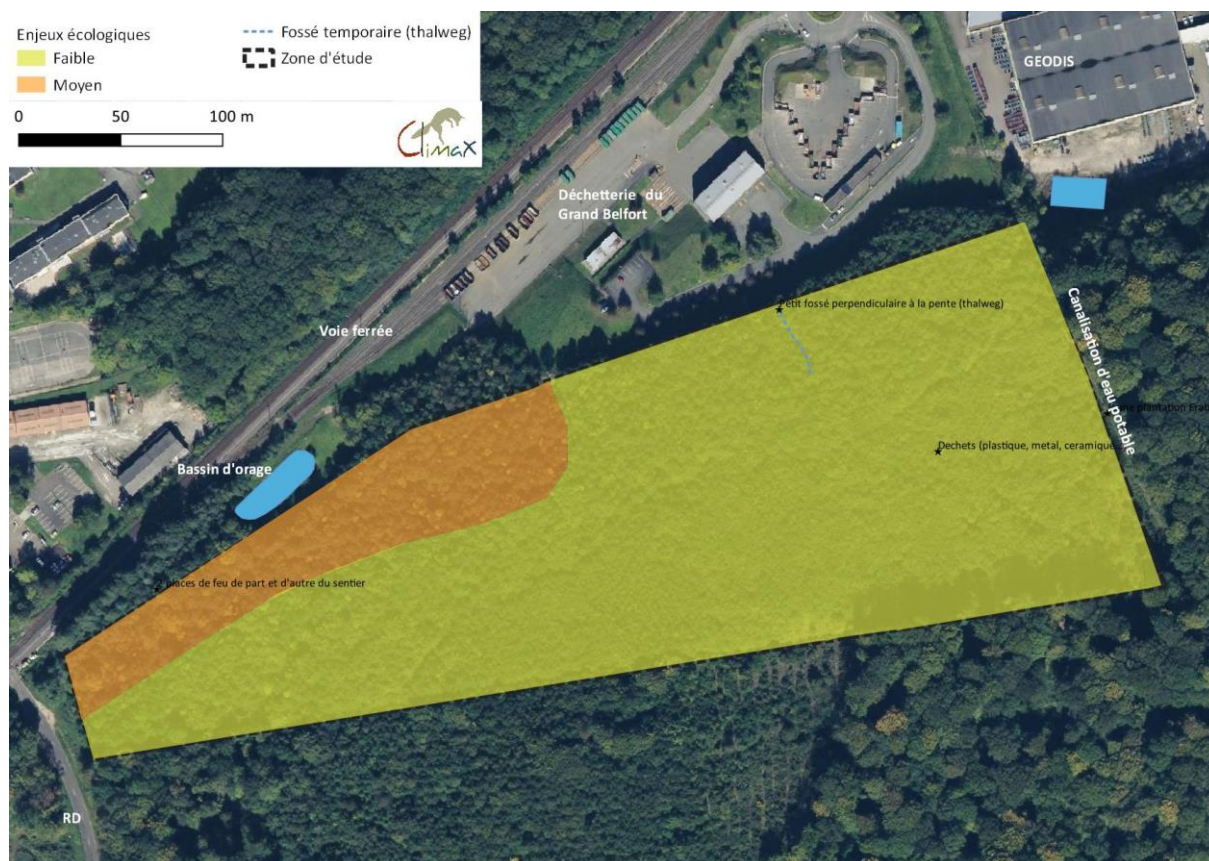


COMPLEMENTS D'ANALYSE ET ENJEUX

Les parcelles boisées étudiées sont occupées par des peuplements relativement jeunes, homogènes et peu diversifiées. Il s'agit majoritairement de jeunes plantations de Charmes.

Cependant, la frange Nord-Ouest semble plus riche car moins gérée. Elle comporte un taux de bois mort plus important. Les enjeux y sont jugés « moyens ».

Carte synthétique de hiérarchisation des enjeux dans la zone d'étude.



NB : Cette carte, réalisée sur la base d'une expertise avec 1 visite de terrain le 03.12.2020 ne saurait se substituer à une analyse plus fine avec des inventaires en période de végétation.

Bien que les enjeux faune/flore semblent assez limités sur cet espace, il présente certains enjeux (continuité forestière, zone de chasse pour la faune, puits de carbone, modulation du microclimat urbain vis-à-vis du changement climatique...) et certaines contraintes notamment d'urbanisme (zone N et EBC du PLU).

Le déboisement de 7 ha (ou moins, en fonction des besoins réels), pourrait nécessiter des compensations écologiques en replantant des forêts ailleurs, ce qui nécessiterait de trouver des parcelles favorables.

PROPOSITIONS

Ce site étant retenu pour le déplacement de la SPA, plusieurs préconisations peuvent être émises en amont du projet, pour optimiser son insertion environnementale. Ces propositions seront à ajuster/affiner en fonction du programme du projet.

Etudes complémentaires

- Réaliser un inventaire oiseaux au printemps 2021 pour mieux évaluer les enjeux pour ce groupe d'espèces dans la parcelle étudiée.

Mesures d'évitement

- Laisser une connexion fonctionnelle entre le boisement et le bassin d'orage au Nord-Ouest (possible site de reproduction d'amphibiens, avec migrations en période de reproduction).
- Conserver *a minima* une bande boisée d'environ 15m entre la déchetterie et le futur bâtiment de la SPA (écran sonore et paysager).
- Conserver quelques arbres/ parties arborées dans le « parc » de la SPA (> 30% ?).

Mesures de réduction

- Réaliser l'abattage des arbres en hiver (entre octobre et février)
- Planter (*a priori*) préférentiellement le bâtiment dans l'angle Nord-Est de la zone d'étude, dans la continuité de la déchetterie (impact moindre sur les habitats), mais l'implantation côté RD à l'Ouest, bien que plus impactante sur les milieux, a l'avantage de cumuler les nuisances avec celles du trafic routier et de laisser le « cœur » du bois non aménagé dans un espace de tranquillité plus vaste pour la faune sauvage que si le bâtiment était construit dans la partie Est de la parcelle.
- Réduire au maximum les emprises au sol des bâtiments et parkings (limiter l'imperméabilisation des sols).
- Etudier la possibilité de créer un accès via la déchetterie du Grand Belfort (ex : le long de la canalisation d'eau potable, voire au-dessus si c'est possible, sur quelques dizaines de mètres), pour limiter la création de voirie et préserver le boisement plus varié et naturel identifié au Nord-Ouest de la parcelle (accès via la RD).

L'accès par l'Est paraît difficile en raison de la présence de la canalisation d'eau potable (à vérifier, sinon, ce serait un bon compromis d'accéder par le Nord Est, entre GEODIS et la déchetterie).

L'accès à l'Ouest, par la RD, s'il paraît plus « simple », risque de détruire et dégrader les secteurs les plus intéressants (d'un point de vue écologique) de la zone d'étude.

> L'accès par la Déchetterie a été étudié par la SODEB en 2021 et il s'avère que cette solution n'est pas envisageable. En effet, cela provoquerait des interactions sur les zones de voirie, impossibles entre les activités. L'accès passerait par un site industriel (réglementairement impossible). La création d'une nouvelle voirie est également impossible : pas de foncier disponible, dénivelé important entre SERTRID et entreprise Geodis (3m de dénivelé sur 5 m), et emplacement de la canalisation d'alimentation en eau potable alimentant Grand Belfort depuis PMA (FEDER diamètre 600).

- Doubler les clôtures d'une haie végétale de feuillus dense pour éviter les contacts visuels entre le milieu forestier et le site de la SPA (perturbation de la faune sauvage) et atténuer les sons.
- Limiter et adapter l'éclairage nocturne pour ne pas perturber l'environnement boisé alentour.

Mesures de compensation

- Recréer des lisières étagées en hauteur et en largeur
- Compenser la perte des milieux forestiers en laissant en « libre évolution » (sylvocycle complet, absence de gestion) une partie au moins équivalente à celle détruite dans la partie de la parcelle non nécessaire à l'aménagement (de préférence dans la continuité des boisements à l'Est et au Sud-Est) et assortir cette mesure d'une protection réglementaire (EBC, Emplacement Réservé du PLU pour mesure de compensation...).



Projet de déplacement de la SPA

« Evaluation préliminaire des enjeux écologiques sur le site de Danjoutin (90) »



JUIN 2021

Envoyé en préfecture le 15/12/2023

Reçu en préfecture le 15/12/2023

Publié le

ID : 090-219000320-20231214-75_11_12_23-DE



AUTEURS DE L'ETUDE

Raison sociale	
Siège	26, rue du Château 68180 HORBOURG-WIHR
Coordonnées	Tél : 06.13.49.40.20 Mail : laurent.meyer@beeing.fr
Personnes en charge du dossier	M. Laurent MEYER – Co-Gérant M. Roberto D'AGOSTINO – Co-Gérant

VERSION

Version	Date	Type	Contrôle Qualité
v0	Juin 2021	Evaluation préliminaire des enjeux écologiques	RDA – Roberto D'Agostino

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE	4
2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	7
2.1. AUTEURS DE L'ETUDE	7
2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	7
2.2.1. Sources de données	7
2.2.2. Prise en compte des données bibliographiques	8
2.3. METHODES D'INVENTAIRES	8
2.4. OUTILS D'EVALUATION	9
2.4.1. Outils réglementaires	9
2.5. OUTILS DE BIO-EVALUATION	11
2.5.1. Directives européennes	11
2.5.2. Listes rouges nationales et régionales	12
2.6. HIERARCHISATION DES ENJEUX	13
2.6.1. Choix des espèces évaluées	13
2.6.2. Evaluation des enjeux spécifiques	13
3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET	14
3.1. ZONAGES PROTEGES ET REGLEMENTES	14
3.1.1. Généralités	14
3.1.2. Contexte du projet	14
3.2. ZONAGES D'INVENTAIRES (ZNIEFF)	14
3.2.1. Généralités	14
3.2.2. Contexte du projet	15
3.3. ZONES HUMIDES	17
3.4. CONTINUITES ECOLOGIQUES	17
3.4.1. Concept de Trame verte et bleue	17
3.4.2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Franche-Comté	18
3.4.3. Trame verte et bleue du SCoT	20
4. RESULTAT DES INVENTAIRES	22
4.1. FLORE ET HABITATS	22
4.2. FAUNE	25
4.2.1. Rappel des sources bibliographiques utilisées	25
4.2.2. Oiseaux	26
4.2.3. Mammifères	29
4.2.4. Amphibiens et Reptiles	33
4.2.5. Insectes	37
5. CONCLUSION	38
6. BIBLIOGRAPHIE	40

Liste des cartes

Carte 1 : Situation locale du projet	5
Carte 2 : Vue aérienne de la zone projet	6
Carte 3 : Zonages d'inventaires aux environs de la zone projet	16
Carte 4 : Trame verte et bleue du SCoT du Territoire de Belfort (DOO) autour de la zone d'étude	21
Carte 5 : Mammifères terrestres d'intérêt dans la zone d'étude	31
Carte 6 : Amphibiens et Reptiles d'intérêt dans la zone d'étude	36
Carte 7 : Carte de synthèse et de hiérarchisation des enjeux (CLIMAX, décembre 2020)	38
Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude	39

1. OBJET DE L'ETUDE

La ville de Belfort a décidé de déplacer le site d'accueil de la fourrière animalière et de la Société Protectrice des Animaux (SPA), actuellement installées au nord-est de Belfort, porte du vallon près du Fort de la Miotte. La recherche s'est orientée sur un secteur éloigné des habitations pour ne pas perturber le voisinage, et en première couronne pour rester facilement accessible au public.

Le site retenu est un espace forestier d'environ 7 ha, localisé sur la commune de Danjoutin, entre la voie ferrée, la déchetterie de la zone d'activités du Grand Bois et le canal de Montbéliard à la Haute-Saône.

Une première expertise « éclair » a été réalisée en 2020 par CLIMAX. Cette dernière reposait essentiellement sur une analyse bibliographique sommaire et une visite de terrain. La SODEB a souhaité réaliser des visites de site complémentaires en 2021, en vue d'affiner les enjeux définis par CLIMAX dans leur expertise éclair.

Le présent document constitue le rapport d'expertise réalisé par BEE ING.

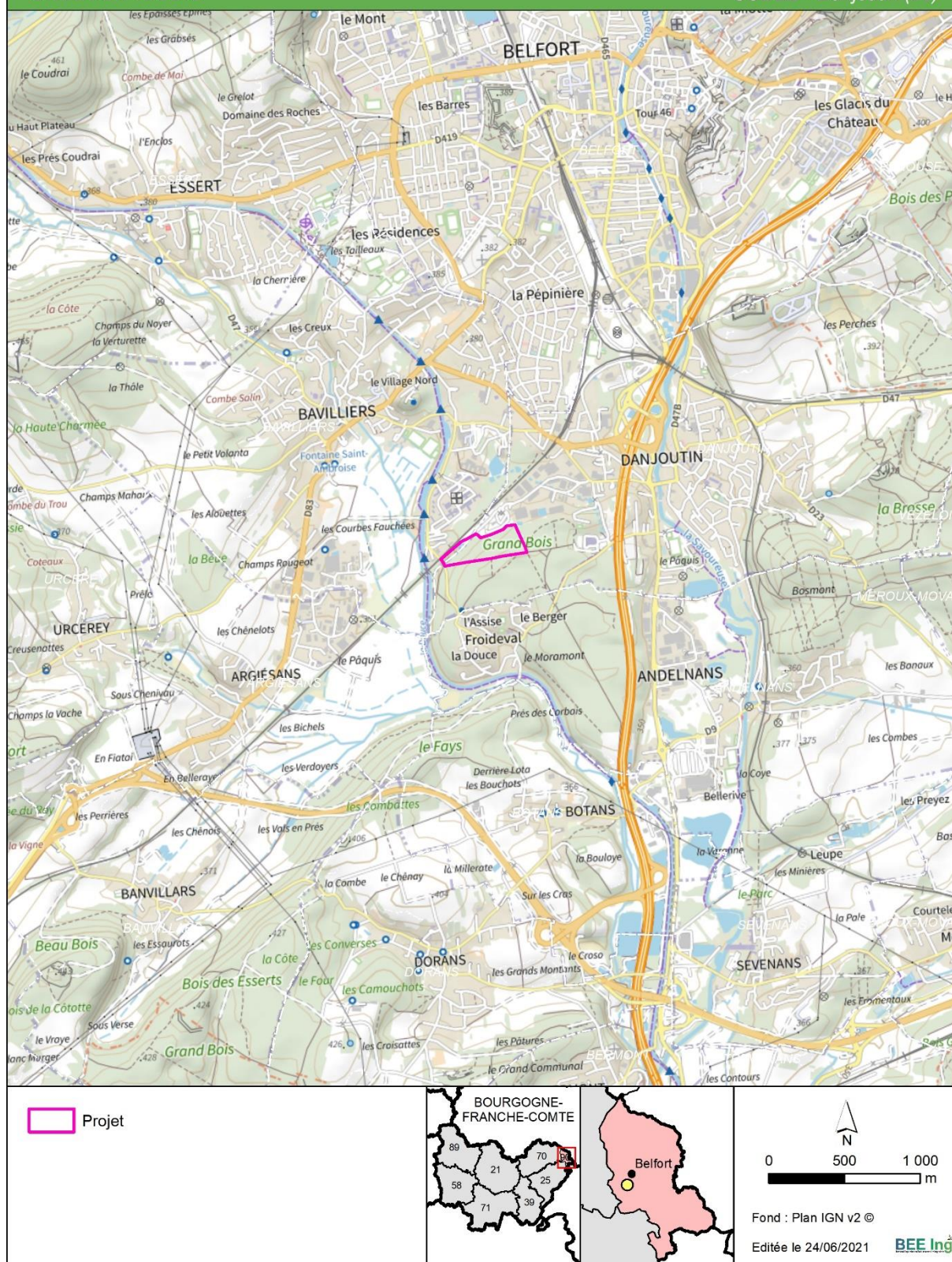


Photo de la zone d'étude (19 mars 2021, R. D'Agostino)

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Situation locale

SODEB - Danjoutin (90)



Carte 1 : Situation locale du projet



Carte 2 : Vue aérienne de la zone projet

2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

2.1. AUTEURS DE L'ETUDE

Auteurs	Structure	Tâches
Laurent MEYER	 Bureau d'Expertises en Environnement et Ingénierie	Rédaction
Roberto D'AGOSTINO	 Bureau d'Expertises en Environnement et Ingénierie	Cartographie et contrôle qualité

Auteurs de l'étude et répartition des tâches

2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

2.2.1. SOURCES DE DONNEES

2.2.1.1. CARTOGRAPHIE EN LIGNE CARMEN

Les éléments listés ci-après ont été consultés, en juin 2021, d'après la cartographie en ligne de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté pour la détermination des zonages et enjeux présents dans ou à proximité du projet à savoir :

- Des zonages protégés (APB, Réserves Naturelles, Natura 2000, etc.) ;
- Des zonages d'intérêt naturel (ZNIEFF, ENS, etc.) ;
- Des continuités écologiques du SRCE ;
- Des zones humides ;
- Etc.

2.2.1.2. BASE DE DONNEES EN LIGNE

Les bases de données ci-après permettent toutes de consulter la liste des espèces recensées sur la commune de Danjoutin. Elles ont été consultées en juin 2021 :

- <https://inpn.mnhn.fr> : la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN) ;
- <http://siflore.fcbn.fr> : la base de données de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (FCBN) qui permettra la recherche ciblée d'espèces à enjeux des milieux agricoles, prairiaux et forestiers ;
- <http://www.sigogne.org> : un géovisualiseur de biodiversité pour la Bourgogne / Franche-Comté ;
- <http://cbnfc-ori.org> : la base de données en ligne pour les insectes et les plantes en Franche-Comté ;
- <http://franche-comté.lpo.fr> : la base de données en ligne pour la faune vertébrée de Franche-Comté.

On rappellera, que les listes communales consultées ne sont pas exhaustives car elles dépendent des données enregistrées par les observateurs. Elles résultent de la pression d'observation, inégale selon les groupes d'espèces, mais servent néanmoins **d'alertes en cas de la présence d'espèces à enjeu**.

2.2.1.3. AUTRES DONNEES NATURALISTES DISPONIBLES

Etude éclair réalisée par CLIMAX en décembre 2020 sur le site, pour une première définition des enjeux

2.2.2. PRISE EN COMPTE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Seules les données de moins de 10 ans (2011-2020) ont été prises en compte pour la présentation des espèces à enjeu potentielles. Ce sont :

- **Prioritairement les espèces menacées inscrites sur la liste rouge régionale** dans les catégories CR- En danger critique ; EN- En danger et VU-Vulnérable ;
- **D'autres espèces non menacées en Franche-Comté mais avec un intérêt local**, telles que :
 - o Les espèces inscrites aux directives « Oiseaux » ou Habitats-Faune-Flore » ;
 - o Les espèces fortement menacées de disparition en France : statuts CR ou EN sur la liste rouge nationale ;
 - o Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions ;
 - o Les espèces déterminantes ZNIEFF ;
 - o Les espèces communes sur les reliefs mais rares en plaine.

Remarque : Pour les oiseaux, seules les données concernant les espèces nicheuses ont été retenues. Durant la période de reproduction, des relations de territorialité lient étroitement les oiseaux à leurs sites de reproduction ou aires de repos. C'est plus rarement le cas pour les oiseaux migrants ou hivernants sauf exception (ex : zones de gagnage historiques des oies « grises », hivernage des oiseaux d'eau sur les grands cours d'eau, rassemblements postnuptiaux d'œdicnèmes, etc.).

2.3. METHODES D'INVENTAIRES

Une visite de terrain a été réalisée par CLIMAX le 3 décembre 2020.

3 visites de terrain complémentaires ont eu lieu en journée entre mars et mai 2021 afin d'affiner les enjeux sur la faune et la flore, et notamment sur les espèces protégées.

Date	T°C ini	T°C max	T°C fin	Force vent	Direction Vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateur 1	Observateur 2
19/03/2021	4	4	3	3	O	8	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer
19/04/2021	12	12	12	1	Variable	6	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer
27/05/2021	16	18	18	1	Variable	4	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer

Dates de passages et conditions météorologiques

Durant ces visites de terrain une attention particulière a été portée sur les espèces protégées et sur les espèces d'intérêt potentielles, au regard notamment des données bibliographiques. Les groupes suivants ont été étudiés : Mammifères terrestres, Oiseaux, Amphibiens (potentialité des milieux uniquement) et Reptiles, Insectes (non exhaustifs compte-tenu de la précocité des inventaires) et Flore. A noter qu'aucun passage n'a été réalisé pour les chiroptères (activité entre juin et septembre).

2.4. OUTILS D'EVALUATION

2.4.1. OUTILS REGLEMENTAIRES

2.4.1.1. LEGISLATION AU NIVEAU NATIONAL

En France, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement. Ces articles transposent les exigences établies au niveau européen par les directives :

- Du Conseil 92/43 du 21 mai 1992 (dite « directive habitats ») d'après les articles 12 (protection) et 16 (dérogation) ;
- Du Parlement européen et du Conseil 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite « directive oiseaux ») d'après les articles 5 (protection) et 9 (dérogation).

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats (CE, 2007), donne d'importantes indications sur le système de protection stricte des espèces animales dont la liste est établie par cette directive.

Concernant les espèces animales, l'article L. 411-1 prévoit en particulier que sont interdits au titre du paragraphe I :

- « 1° *La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat* » ;
- « 3° *La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces* ».

Les listes des espèces protégées sont fixées (dans le cas présent) par grands groupes taxonomiques selon différents arrêtés ministériels. D'autres arrêtés existent concernant les espèces aquatiques (poissons et mollusques) non étudiées dans le cas présent.

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Article 1 : Liste d'espèces de la flore pour lesquelles sont interdits « [, etc.] <i>en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.</i> Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées ». Article 2 : « Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté »	-

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
OISEAUX	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (, etc.), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (, etc.) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (, etc.) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (, etc.) ».	Article 4 : Liste des espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits : « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; la perturbation intentionnelle des oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ».
MAMMIFERES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».	-
AMPHIBIENS ET REPTILES	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».	Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».
INSECTES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».	Article 3 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Arrêtés interministériels de la faune protégées au niveau national

2.4.1.2. LEGISLATION AU NIVEAU REGIONAL

Pour la flore, une liste de protection régionale vient compléter la liste nationale selon l'**Arrêté du 22 juin 1992** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale.

Article 1 : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Franche-Comté, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées dans l'arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées ».

2.5. OUTILS DE BIO-EVALUATION

2.5.1. DIRECTIVES EUROPEENNES

Les directives européennes ci-dessous présentent des listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009	Cette directive, datant du 2 avril 1979, en 2009, concerne la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats. Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application. Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur, comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux. Cette directive présente donc les espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquelles, l'Union européenne a une responsabilité particulière.	Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution (notamment par la création de Zones de Protection Spéciales - ZPS).
DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992	Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3). Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées. Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.	Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Directives Natura 2000

2.5.2. LISTES ROUGES NATIONALES ET REGIONALES

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l'exception de celles pour les Orthoptères au niveau national. Les espèces sont classées selon différentes catégories :

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
	LC	Préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque de disparition est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN

Listes rouges	nationales	régionales
Flore	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.	CBNFC-ORI (2014). La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Franche-Comté. Document numérique.
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	GIROUD I., PAUL J.-P., CHALVIN L., MAAS S., GIROUD M., COEURDASSIER M., CRETIN J.-Y., MICHELAT D., LOUITON F. (2017). Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 24 p.
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	PAUL J.-P. (2008). Liste Rouge Des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens en Franche-Comté Liste préalable au projet d'Atlas de la faune menacée de Franche-Comté. Document de travail - Version de Janvier 2008. 19 p. (Actualisation en cours)
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	BIDEAU A., MICHON A., VANISCOTTE A., PINSTON H., COTTET M., GIROUD I., BANNWARTH C., PAUL J.-P., MORA F. (2020). Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 29p. + annexes.
Reptiles		
Rhopalocères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.	CBNFC-ORI (2013). Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté : Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantes (Mantidés). Document numérique
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.	
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.	

Listes rouges nationales et régionales faune-flore

2.6. HIERARCHISATION DES ENJEUX

Remarque : l'évaluation des enjeux spécifiques présentée ci-dessous constitue une méthodologie simplifiée comparativement à celle employée lors de diagnostic écologique complet.

2.6.1. CHOIX DES ESPECES EVALUEES

Pour chaque taxon, on distinguera trois catégories d'espèces, avec une évaluation :

Evaluation	Lien entre l'espèce et l'aire immédiate
Systématique	Pour les espèces nicheuses ou résidentes
Au cas par cas selon intérêt	Pour les espèces nicheuses ou résidentes aux abords mais en relation (aires de repos, zones d'alimentation, couloirs de déplacements)
Pas d'évaluation	Pour les espèces nicheuses ou résidentes aux abords sans relation (de passage, en vol)

Catégorisation des espèces à évaluer

2.6.2. EVALUATION DES ENJEUX SPECIFIQUES

Les enjeux réglementaires et de conservation ont été définis à partir des :

- Arrêtés nationaux et régionaux de protection flore et faune pour le statut de protection des espèces ;
- Directives européennes (Oiseaux et Habitats). Ces listes permettent d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présentes dans les aires d'étude ;
- Des listes rouges nationales et régionales pour la détermination des enjeux de conservation, etc.

Catégorie de la Liste Rouge Régionale				
LC, NA, NE	DD, NT	VU	EN	CR
Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Détermination des niveaux d'enjeux de conservation

Enfin, **plusieurs critères permettent d'adapter l'enjeu spécifique de base** (gain ou perte d'enjeu) **en fonction de critères éco-régionaux** (rareté, répartition biogéographique de l'espèce) **ou locaux** (indigénat de l'espèce, état biologique sur le site, importance ou évolution des effectifs, typicité de l'habitat, etc.)

3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

3.1. ZONAGES PROTEGES ET REGLEMENTES

3.1.1. GENERALITES

Trois principaux types de zonages sont à prendre en compte :

- **Les sites Natura 2000 (ZPS et ZSC)** : il s'agit de sites désignés en application de deux directives européennes :
 - o La directive 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux » qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe ;
 - o La directive 92/43/CEE dite directive « Habitats » qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique ;
- **Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)** qui sont des outils réglementaires visant à prévenir la disparition d'espèces protégées. Ainsi, le Préfet de département peut réglementer des activités susceptibles de porter atteinte à la conservation de ce biotope. Le terme biotope vise les mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme ;
- **Les Réserves Naturelles** :
 - o Nationales (RNN) : il s'agit d'espaces à protection forte qui visent à la conservation d'espèces ou de milieux remarquables. Le classement d'une RNN est prononcé par décret. Le décret énumère les activités interdites ou réglementées sur le périmètre protégé ;
 - o Régionales (RNR) : il s'agit d'espaces protégés classés par le Conseil régional.

3.1.2. CONTEXTE DU PROJET

Aucun zonage réglementé n'est présent dans l'environnement proche du site.

3.2. ZONAGES D'INVENTAIRES (ZNIEFF)

3.2.1. GENERALITES

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), initié en 1982, a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les zones de type I, de superficie généralement limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les zones de type II, sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaires, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

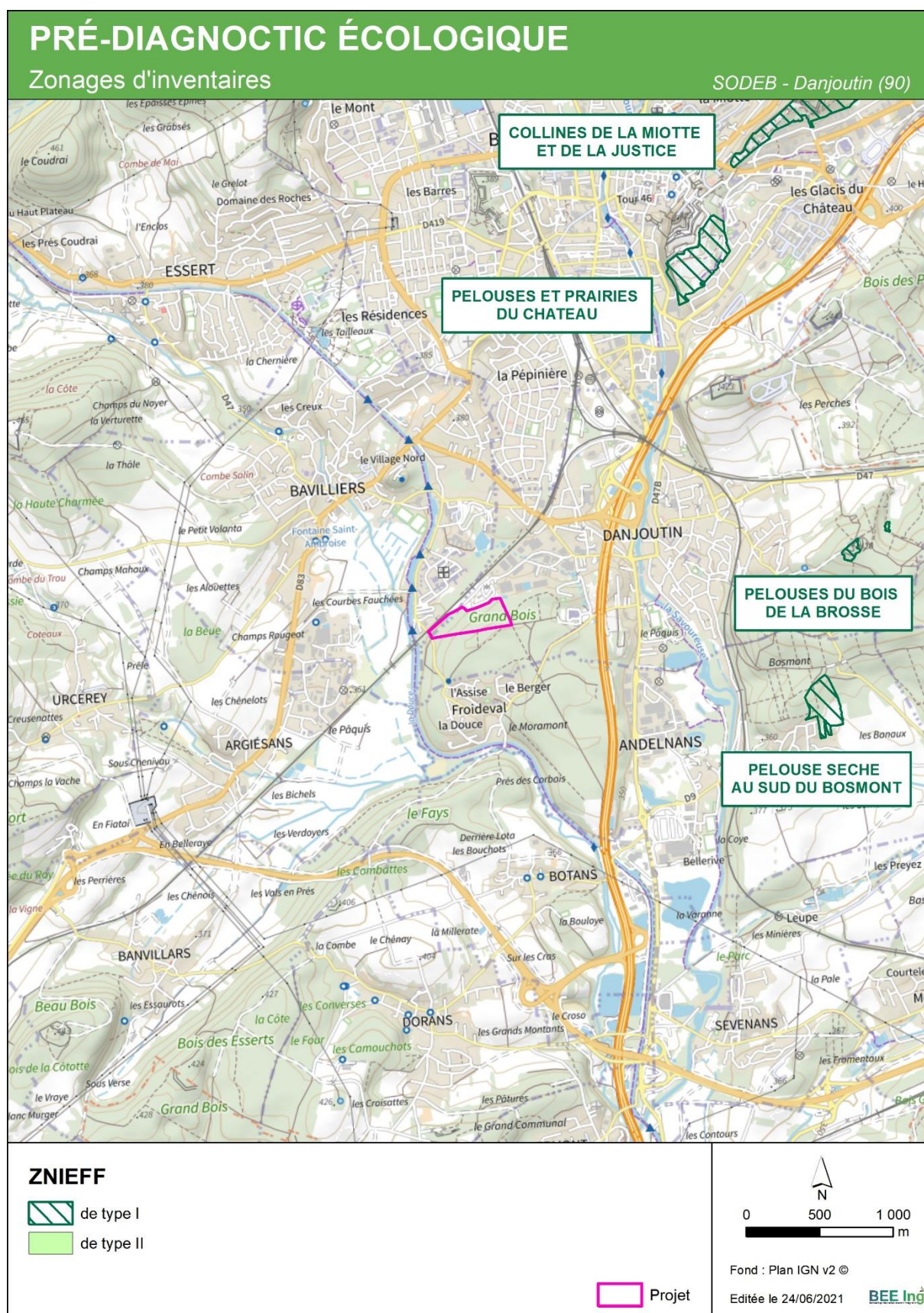
Les inventaires ZNIEFF sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Elles n'ont pas de portée juridique par elles-mêmes mais signalent néanmoins l'existence de richesses naturelles à protéger et à mettre en valeur.

3.2.2. CONTEXTE DU PROJET

Le tableau suivant recense l'ensemble des ZNIEFF présentes dans l'environnement du site (carte 3).

N° ZNIEFF et dénomination		Surface	Distance / projet	Intérêt écologique	Espèces déterminantes ZNIEFF
ZNIEFF de type I					
430010409	Collines de la Miotte et de la Justice	91 ha	3,3 km au nord-est	Habitats et Flore	<u>Habitats</u> : 10 habitats <u>Plantes</u> : 13 espèces
430010413	Pelouses du Bois de la Brosse	3 ha	2,4 km à l'est	Faune et Flore	<u>Insectes</u> : 1 espèce <u>Plantes</u> : 4 espèces
430020338	Pelouses et prairies du Château	12 ha	2,4 km au nord-est	Habitats et Flore	<u>Habitats</u> : 3 habitats <u>Plantes</u> : 1 espèce
430220021	Pelouse sèche au sud du Bosmont	6 ha	2,1 au sud-est	Faune et Flore	<u>Oiseaux</u> : 1 espèce <u>Reptiles</u> : 1 espèce <u>Plantes</u> : 5 espèces

ZNIEFF de type I et II présentes dans l'environnement aux environs du projet



Carte 3 : Zonages d'inventaires aux environs de la zone projet

3.3. ZONES HUMIDES

Le site d'étude envisagé pour le projet n'est pas identifié comme un site potentiellement humide par la DREAL Franche-Comté.

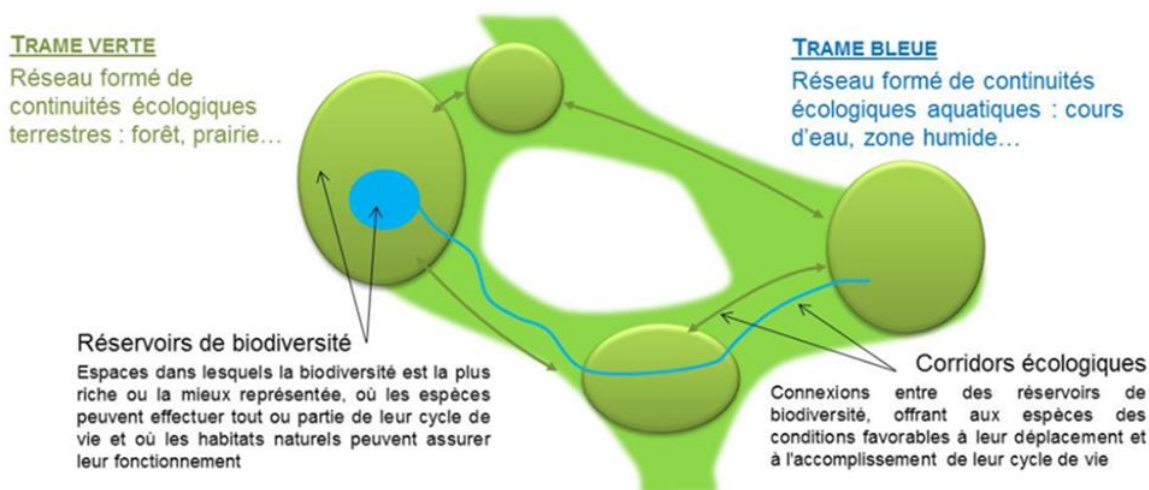
Il ne figure pas non plus dans la pré-cartographie des zones potentiellement humides par le Conseil Départemental du Territoire de Belfort.

Remarque : Comme l'a précisé CLIMAX dans son étude de 2020, la présence de zone humide paraît peu probable sur la zone étudiée. Cependant, il serait nécessaire, pour s'en assurer, de réaliser des sondages pédologiques sur la partie la plus basse du site, à proximité notamment de la voie ferrée. En effet, on y retrouve quelques espèces arborées des milieux humides (frêne, aulne glutineux, etc.).

3.4. CONTINUITES ECOLOGIQUES

3.4.1. CONCEPT DE TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques qui ont été détériorées suite au développement d'infrastructures humaines. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc. Le réseau écologique est constitué de deux trames et de deux éléments de base :



Principe de la trame verte et bleue

Les objectifs de la trame verte et bleue sont :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;

- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue.

3.4.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) DE FRANCHE-COMTE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Franche-Comté a été adopté le 16 octobre 2015 par le Conseil régional et par arrêté préfectoral du 2 décembre 2015. Ce Schéma, élaboré conjointement par l'Etat et la Région Franche-Comté dans le cadre des lois Grenelle de l'Environnement, vise à concilier la biodiversité avec les besoins d'aménagement du territoire au niveau régional.

Il définit une trame verte et bleue, dont l'objectif est de garantir des paysages diversifiés et vivants dans toute la France, en favorisant le déplacement des espèces (identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques).

Les éléments suivants sont repris de l'étude CLIMAX de 2020 :

« Dans le secteur d'étude, aucun Réservoir de Biodiversité ou Corridor n'est relevé. Le Grand Bois fait partie d'un continuum forestier et les lisières sont identifiées comme des éléments de Corridor Régional de la sous-trame « mosaïque paysagère ».

Extrait de carte du SRCE de Franche-Comté autour de la zone d'étude.





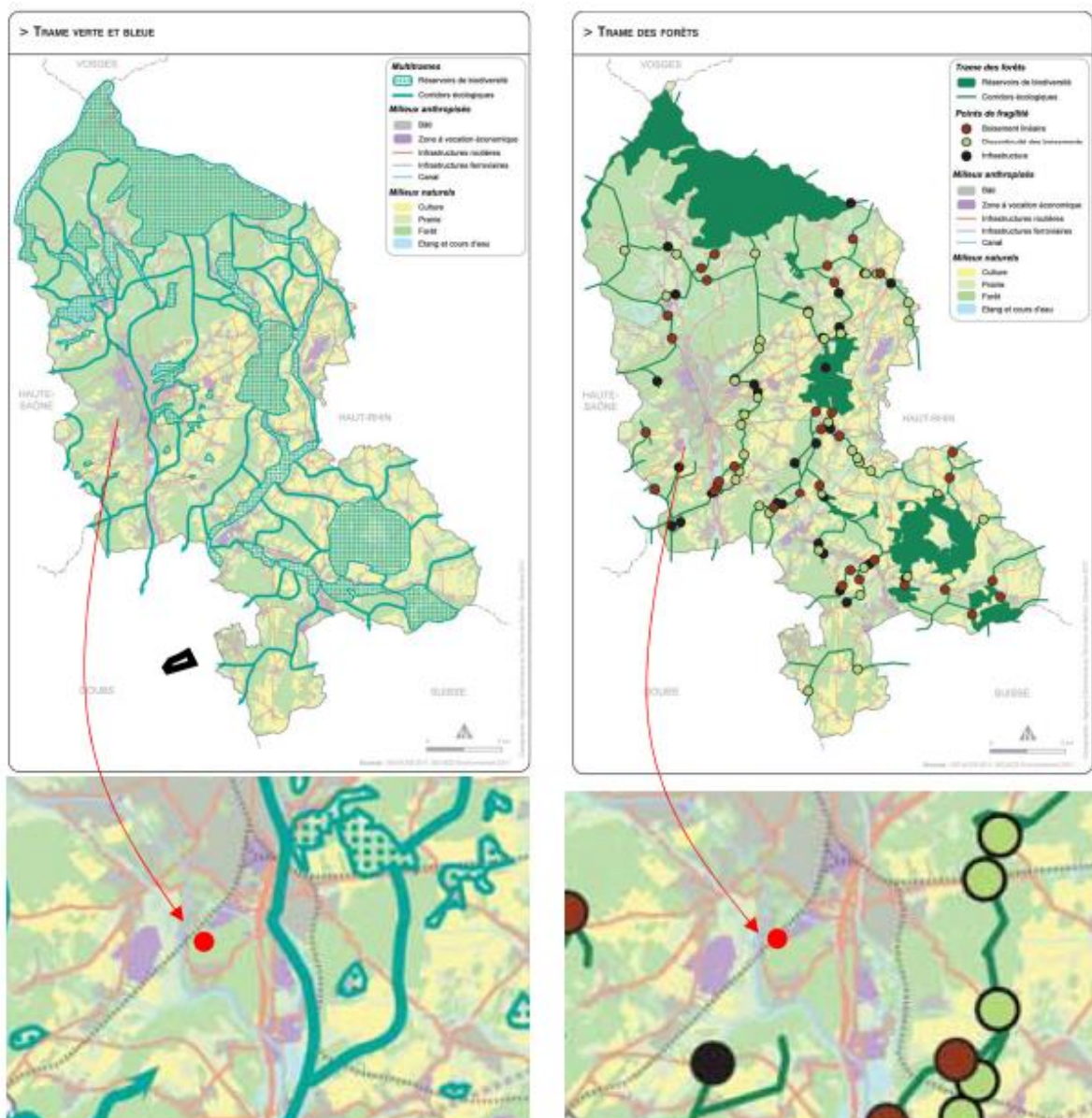
3.4.3. TRAME VERTE ET BLEUE DU SCoT

« Le SCoT a décliné le SRCE à l'échelle de son territoire. Etant donné la nature des milieux présents sur le site analysé, l'étude de la Trame des forêts apparaît pertinente (Cf. carte suivante).

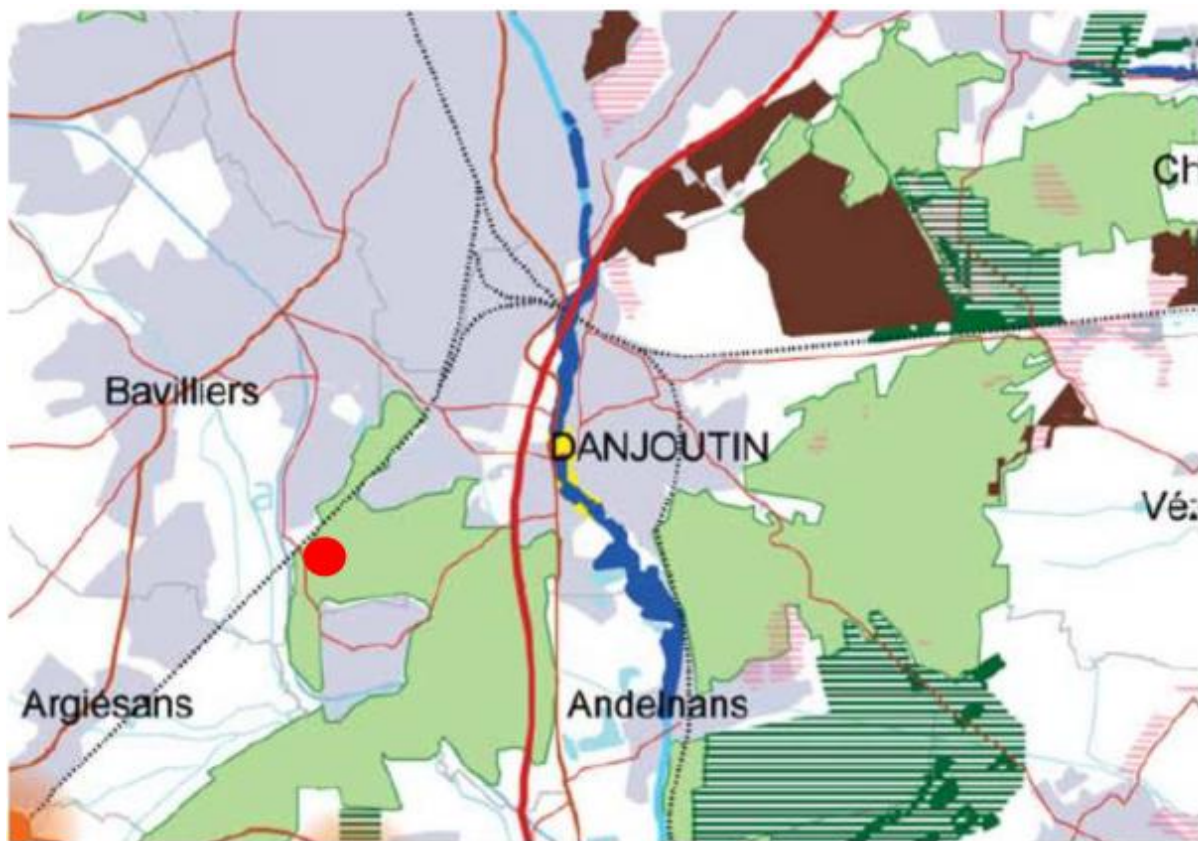
Les principaux objectifs pour la Trame des forêts à l'échelle du SCoT sont :

- Assurer la connectivité entre les massifs forestiers réservoirs de biodiversité ;
- Assurer une capacité de déplacement des espèces forestières à travers le Territoire de Belfort d'est en ouest et du nord au sud ;
- Maintenir une continuité avec les trames forestières limitrophes.

Le Grand Bois de Danjoutin n'est pas considéré comme un Réservoir de Biodiversité. Il n'est pas directement relié aux corridors identifiés les plus proches en raison de la présence de plusieurs obstacles (canal de Montbéliard à la Haute-Saône, RD, voie ferrée...), mais assure localement des fonctions de continuité écologique de la matrice forestière autour de Belfort.



1.- Trame verte et bleue synthétique / 2.-Trame forestière du Territoire de Belfort. Source : SIG BCD-Environnement, 2011.
Réalisation : AUTB 2011, BCD Environnement 2011.



Préservation ou restauration d'éléments boisés

 A 12 - Maintenir un continuum forestier

Carte 4 : Trame verte et bleue du SCoT du Territoire de Belfort (DOO) autour de la zone d'étude

Localement, la parcelle étudiée appartient à l'entité forestière du Grand Bois qui s'étend sur environ 100 ha. Elle participe au continuum boisé et permet à de nombreuses espèces forestières, même si elles n'y gîtent pas, de disposer d'un territoire plus important incluant des zones de chasse et sites de repos à l'écart des activités humaines.

Le site est cependant localisé à proximité d'éléments fragmentant et sources de perturbations comme la voie ferrée et la ZI du Grand Bois (déchetterie du Grand Belfort clôturée) au nord et la RD10 doublée du canal de Montbéliard à la Haute-Saône à l'ouest.

Les enjeux pour la trame verte et bleue sont estimés moyens ».

4. RESULTAT DES INVENTAIRES

4.1. FLORE ET HABITATS

La zone d'étude se compose de milieux forestiers. Les boisements sont composés majoritairement de Charme (*Carpinus betulus*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Hêtre (*Fagus sylvatica*).

Il s'agit vraisemblablement d'une jeune Hêtraie-Chênaie-Charmaie.

Néanmoins, on peut distinguer 3 faciès assez différents :

- Des boisements relativement diversifiés sur la partie nord-ouest ;
- Une plantation de jeunes charmes ;
- Une partie moins diversifiée composée de Charme, Chêne pédonculé et Hêtre.

Sur la partie ouest, on retrouve plusieurs espèces au niveau de la strate arbustive, et notamment du Charme, de l'Aulne glutineux (à proximité du cours d'eau au nord, le long de la voie ferrée), du Merisier, du Chêne pédonculé et de l'Erable champêtre (*Acer pseudoplatanus*). Dans ce secteur, la strate herbacée se compose notamment de *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Viola reichenbachiana*, *Primula elatior*, *Pulsatilla nuttalliana*. On note également plusieurs pieds de *Phyteuma nigrum* et de *Lamium galeobdolon*. Au niveau du sous-bois on note essentiellement la présence du Noisetier commun (*Coryllus avellana*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), le Fusain d'Europe (*Evonymus europaeus*) ou encore l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*). **Ce secteur présent un bon intérêt écologique et semble moins géré que le reste de la parcelle.**



Partie nord-ouest de la parcelle boisée (27 mai 2021, L. Meyer)



Paris quadrifolia et *Lamium galeobdolon* (27 mai 2021, L. Meyer)



Arum maculatum et *Phyteuma nigrum* (27 mai 2021, L. Meyer)

La partie sud-est est composée d'une plantation en rang de jeunes charmes. Cette partie est totalement dépourvue de sous-bois et la végétation herbacée y est très limitée et se limite à deux ou trois espèces avec principalement *Anemone nemorosa*. **Cette partie de la forêt ne présente que très peu d'intérêt d'un point de vue écologique.**



Plantation de charmes au sud-est de la parcelle (19 mars et 27 mai 2021, R. D'Agostino)

La troisième et dernière partie de la parcelle est majoritairement composée de Charme et plus localement on y retrouve du Hêtre et du Chêne mais également quelques bouleaux verruqueux. Cette dernière présente un sous-bois assez réduit et limité à quelques espèces telles que le Noisetier et le Chèvrefeuille des bois. Au niveau de la strate herbacée cette partie du boisement est majoritairement composée d'*Anemone nemorosa* et de *Hedera helix*. **Cette partie présente un intérêt faible d'un point de vue écologique.**



Sous-bois peu dense et tapis d'*Anemone nemorosa* (27 mai 2021, L. Meyer)

Globalement les inventaires complémentaires confirment les éléments d'analyse de CLIMAX. On notera toutefois que la partie présentant un intérêt sur le site peu être étendu à toute la partie ouest de la parcelle. En effet, ce secteur, le plus diversifiée, avec un sous-bois plus dense et une strate herbacée plus développée que sur les autres parties de la zone d'étude revêt un intérêt écologique plus intéressant.

On retiendra tout de même que les milieux sont assez dégradés dans certaines parties avec la présence de déchets, mais également de « places de feu ». Ces éléments avaient déjà été observés par CLIMAX en décembre 2020.



Place de feu et déchets (19 avril 2021, R. D'Agostino)

4.2. FAUNE

4.2.1. RAPPEL DES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISEES

SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES		Détails
Données naturalistes	Faune-Franche-Comté	Liste communale de la ville de Danjoutin (Oiseaux, Mammifères, Amphibiens et Reptiles) https://www.franche-comté.lpo.fr
	CNBFC-ORI	Liste communale de la ville de Danjoutin (Insectes) https://www.franche-comté.lpo.fr
	SIGOGNE	Liste communale de la ville de Danjoutin (tous groupes) http://www.sigogne.org
	INPN/MNHN	Liste communale de la ville de Danjoutin https://inpn.mnhn.fr

Sources bibliographiques faune

Remarques :

- Les zonages réglementaires, d'inventaires ou d'alertes sont très vastes et ne comportent pas de données avec une localisation précise. Aussi, les listes d'espèces citées dans la bibliographie ci-dessous sont maximalistes. De plus, seules données de moins de 10 ans ont été recueillies (2011-2020). En effet, les données antérieures à 2011 sont jugées trop anciennes pour être exploitables ;

- Les données disponibles sur la base de données SIGOGNE ne sont pas reprises dans le présent rapport car nous ne disposons pas des dates de données. En revanche, nous nous sommes appuyées sur cette dernière pour compléter les potentialités pour certains groupes, au regard des milieux présents dans la zone d'étude.

4.2.2. OISEAUX

4.2.2.1. ESPECES CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (2011-2020)

a. Espèces menacées en Franche-Comté

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats de nidification	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
NON	2020	Forêts avec milieux ouverts, villes et villages	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	VU	VU
NON	2020	Milieux ouverts, villes et villages	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ann. I	Art.3	LC	VU
NON	2020	Milieux ouverts à semi-ouverts	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	VU	VU
NON	2020	Fourrés secs, zones humides	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	-	Art.3	NT	VU
OUI	2020	Boisements	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art.3	LC	VU
NON	2020	Mosaïque de milieux : boisements, bocages, milieux agricoles	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	Art.3	VU	VU
NON	2018	Milieux agricoles diversifiés avec haies denses	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	Art.3	NT	VU
NON	2020	Lisières forestières	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Art.3	LC	VU
NON	2020	Milieux semi-ouverts, zones bâties	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art.3	VU	EN
NON	2017	Bois clairs et vergers	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	Art.3	LC	VU

b. Autres espèces d'intérêt local

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
NON	2020	Boisements avec résineux, fourrés	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Art.3	LC	NT
NON	2020	Boisements avec résineux	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art.3	VU	DD
NON	2019	Milieux agricoles diversifiés avec haies ou lisières boisées	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	--	Art.3	VU	NT
NON	2019	Milieux bâtis	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	Art.3	LC	NT
NON	2020	Milieux bâtis	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Art.3	NT	NT
NON	2020	Milieux bâtis	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	NT	NT
NON	2020	Milieux aquatiques et cours d'eau	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann. I	Art.3	VU	NT
NON	2020	Boisements avec proximité de zones en eau	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Art.3	LC	LC
NON	2015	Boisements âgés	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	Art.3	VU	DD

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
NON	2018	Boisements âgés	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Ann. I	Art.3	LC	LC
NON	2020	Bois clairs et fourrés	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art.3	NT	DD
NON	2015	Boisements de résineux	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	Art.3	NT	NT
NON	2020	Milieus ouverts cultivés ou enherbés	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	-	Art.3	NT	DD

4.2.2.2. RESULTATS DES INVENTAIRES DE 2021

Les inventaires réalisés entre mars et mai 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de 27 espèces sur le site. Parmi elles, toutes ne sont pas nicheuses.

Les milieux d'étude étant uniquement composés de zones boisées, seules les espèces forestières et les espèces ubiquistes sont susceptibles de nicher sur le site. Aussi, il conviendra de retenir la présence d'une espèce à enjeu : la Mésange boréale. L'absence de cavités dans le secteur étudié est défavorable à la nidification de l'espèce. Toutefois, les boisements périphériques qui comportent de vieux arbres lui sont propices pour nicher. Aussi, l'espèce est vraisemblablement présente uniquement en alimentation sur le site d'étude.

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	LRFC	Statut dans l'aire d'étude	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	LC	LC	Non nicheur (transit)	Très faible	Très faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	Non nicheur (transit)	Très faible	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	Non nicheur (alimentation)	Très faible	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art.3	LC	LC	Non nicheur (alimentation)	Très faible	Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	VU	VU	Non nicheur (transit)	Moyen	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	-	Art.3	VU	DD	Non nicheur (alimentation)	Moyen	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	LRFC	Statut dans l'aire d'étude	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	LC	LC	Non nicheur (alimentation)	Très faible	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	LC	Non nicheur (alimentation)	Très faible	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art.3	LC	LC	Non nicheur (alimentation)	Très faible	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	LC	LC	Nicheur	Très faible	Très faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Art.3	VU	LC	Nicheur	Très faible	Très faible

Liste et statuts des oiseaux recensés sur le site en 2021

Parmi les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie, seul le Lorient d'Europe pourrait être présent sur la parcelle du projet au moins en alimentation. Toutefois, les investigations de terrain réalisées fin mai n'ont pas permis de mettre en évidence l'espèce. Les boisements matures périphériques situés à l'est et au sud qui comportent de vieux arbres de haut jets sont bien plus favorables à l'espèce que les jeunes stades boisés de la zone d'étude. Il semble donc peu probable que l'espèce soit présente en tant qu'espèce nicheuse sur le site. **Sa présence n'entraînerait pas de modification du niveau d'enjeu pour le site, déjà considéré faible en raison de la présence de la Mésange boréale en alimentation.**

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Lorient d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art.3	LC	VU	Moyen	Faible (alimentation uniquement)

Statut du Lorient d'Europe

Ces éléments viennent globalement conforter les conclusions de l'expertise réalisée par CLIMAX en décembre 2020 : « *Aucune espèce à caractère fortement patrimonial ne niche a priori dans la zone d'étude, étant donné la jeunesse et la qualité mesurée du peuplement forestier* ».

4.2.3. MAMMIFERES

4.2.3.1. MAMMIFERES TERRESTRES

a. *Espèces citées dans la bibliographie (2011-2020)*

Espèces menacées en Franche-Comté

Aucune espèce menacée dans la région n'est citée dans la bibliographie.

Autres espèces d'intérêt local

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
OUI	2020	Boisements	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art.2	LC	LC
OUI	2020	Ubiquiste (tous les milieux)	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art.2	LC	LC
NON	2017	Boisements aux abords de zones humides	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-	-	LC	NT

b. *Résultats des inventaires de 2021*

Les compléments d'inventaire réalisés en 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de 6 espèces dans la zone d'étude. Il s'agit uniquement d'espèces ubiquistes.

Parmi ces espèces, on retiendra tout de même la présence de l'Ecureuil roux, espèce protégée. En effet, plusieurs nids ont été observés durant les prospections du mois de mars 2021.



Nids d'Ecureuil roux dans la zone d'étude (19 mars 2021, R. D'Agostino)

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Très faible
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art.2	LC	LC	Très faible	Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Très faible
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Très faible

Liste et statuts des mammifères terrestres recensés sur le site en 2021



Terrier de Blaireau européen (19 avril 2021, R. D'Agostino)

Parmi les espèces d'intérêt potentiellement présente, une seule n'a pas été observée : le Hérisson d'Europe. Il s'agit d'une espèce protégée, ubiquiste aux mœurs nocturnes, dont les observations restent aléatoires. L'absence d'investigations de terrain de nuit est très peu propice à l'observation de l'espèce. A noter qu'aucun individu écrasé n'a été observé sur la RD. L'espèce reste potentielle sur le site, mais son niveau d'enjeu est jugé très faible, comme pour l'Ecureuil roux.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art.2	LC	LC	Très faible	Très faible

Statut du Hérisson d'Europe

Globalement, les compléments d'inventaires ont permis de confirmer les éléments d'analyse de CLIMAX si ce n'est pour l'Ecureuil roux et le Blaireau européen, dont la présence est avérée sur la zone projet. Pour les autres espèces, les conclusions restent les mêmes.

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

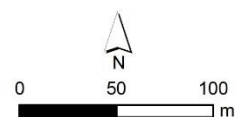
Résultats pour les mammifères

SODEB - Danjoutin (90)



Enjeu très faible

● Ecureuil roux



Fond : Ortho - IGN ©

Éditée le 24/06/2021

BEE Ing

Projet

Carte 5 : Mammifères terrestres d'intérêt dans la zone d'étude

4.2.3.2. CHIROPTERES

Aucun complément d'inventaire n'a été réalisé pour ce groupe en 2021.

Les éléments d'analyse de CLIMAX restent donc valables et sont notamment confirmés par l'absence d'observations de cavités dans les arbres : « *Les milieux forestiers de la zone d'étude ne permettent pas la présence de gîtes arboricoles (pas de gros bois ou arbres à cavités), mais peuvent convenir comme zones de chasse à ces espèces, mais leur qualité est assez médiocre : les boisements au sud-est et à l'est sont plus favorables avec de grands arbres à cavités (gîtes) et des sous-bois plus variés et riches en proies. [...]*

Les enjeux chiroptérologiques de la zone d'étude sont estimés faibles à moyens (zone de chasse) ».



Boisements au sud-est avec de gros arbres à cavités et un sous-bois plus dense et varié favorables aux chauves-souris (27 mai 2021, L. Meyer)

4.2.4. AMPHIBIENS ET REPTILES

4.2.4.1. AMPHIBIENS

a. *Espèces citées dans la bibliographie (2011-2020)*

Espèces menacées en Franche-Comté

Aucune espèce menacée en Franche-Comté n'est connue dans la bibliographie pour le secteur.

Autres espèces d'intérêt local

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
OUI	2012	Mares et autres points d'eau peu profonds dépourvus de poissons	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	-	Art.3	LC	LC
OUI	2012	Mares et autres points d'eau peu profonds dépourvus de poissons	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC

b. *Résultats des inventaires de 2021*

Les investigations de terrain réalisées en 2021 ont permis de mettre en évidence la présence d'une seule espèce : la Grenouille rousse.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	-	Art.5	LC	NT	Faible	Très faible (espèce très commune)

Liste et statuts des amphibiens recensés sur le site en 2021

Le bassin d'orage présent au nord-ouest de la zone d'étude est favorable à la présence de la Grenouille rousse. Plusieurs pontes y ont d'ailleurs été observés en mars 2021. Les zones boisées périphériques servent d'habitat terrestre à l'espèce en estivage/hivernage.



Bassin d'orage et pontes de Grenouille rousse (19 mars 2021, R. D'Agostino)

En revanche, l'absence d'investigations de terrain nocturnes ne permet pas de conclure sur la nature des enjeux réels pour ce groupe. En effet, le bassin est favorable à plusieurs espèces d'amphibiens et notamment les deux espèces citées dans la bibliographie, à savoir le Triton alpestre et le Triton palmé.

D'autres espèces protégées, citées dans la bibliographie il y a plus de 10 ans sont également susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. On notera en particulier le Crapaud commun, le Triton crêté et la Salamandre tachetée.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	Très faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	Très faible
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Ann. II	Art.2	NT	VU	Moyen	Moyen

Liste et statuts des principaux amphibiens anciennement cités dans la bibliographie mais potentiels



Ruisseau et fossé favorable à la Salamandre tachetée (19 avril 2021, R. D'Agostino)

Les compléments d'inventaires confirment les premiers éléments d'analyse réalisés par CLIMAX avec notamment l'observation de la Grenouille rousse anciennement citée dans la bibliographie. En revanche, il conviendrait de réaliser des investigations de terrain nocturnes durant la période de reproduction des amphibiens afin de confirmer ou d'infirmer la présence d'autres espèces et notamment du Triton crêté (espèce à enjeu moyen). En effet, les milieux boisés de la zone d'étude pourrait constituer des habitats terrestres de ces espèces.

L'enjeu retenu pour ce groupe est potentiellement faible au vu des possibilités d'estivage / hivernage dans les boisements de la zone d'étude de quelques espèces qui pourraient se reproduire dans le bassin d'orage périphérique.

4.2.4.2. REPTILES

a. Espèces citées dans la bibliographie (2011-2020)

Espèces menacées en Franche-Comté

Aucune espèce menacée en Franche-Comté n'est connue dans la bibliographie pour le secteur.

Autres espèces d'intérêt local

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
OUI	2020	Ubiquiste, fréquente une grande variété de milieux naturels ou anthropiques	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	Art.2	LC	LC
OUI	2015	Ubiquiste, fréquente une grande variété de milieux naturels ou anthropiques	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Art.3	LC	NT

b. Résultats des inventaires de 2021

Les investigations de terrain réalisées en 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces sur le site : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. Il s'agit de deux espèces ubiquistes, aptes à coloniser une large variété de milieux.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	Art.2	LC	LC	Très faible	Très faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Art.3	LC	NT	Faible	Très faible (espèce très commune)

Liste et statuts des reptiles recensés sur le site en 2021



Lézard des murailles et Orvet fragile (27 mai 2021, R. D'Agostino)

L'enjeu retenu pour ce groupe est très faible, conclusion rejoignant celle réalisée par CLIMAX dans son rapport de décembre 2020.

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Résultats pour les amphibiens et reptiles

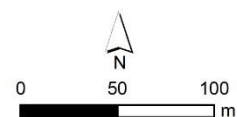
SODEB - Danjoutin (90)



Enjeu très faible

-  Grenouille rousse
-  Lézard des murailles
-  Orvet fragile

 Projet



Fond : Ortho - IGN ©

Editée le 24/06/2021



Carte 6 : Amphibiens et Reptiles d'intérêt dans la zone d'étude

4.2.5. INSECTES

4.2.5.1. ESPECES CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (2011-2020)

a. Espèces menacées en Franche-Comté

Aucune espèce menacée en Franche-Comté n'est connue dans la bibliographie pour le secteur.

b. Autres espèces d'intérêt local

Aucune autre espèce d'intérêt local n'est recensée dans la bibliographie au cours des 10 dernières années.

4.2.5.2. RESULTATS DES INVENTAIRES DE 2021

Seulement deux espèces d'insectes ont été mises en évidence lors des inventaires de terrain de 2021 :

- 1 odonate : le Caloptéryx vierge ;
- 1 orthoptère : le Grillon des bois.

Remarque : le très faible nombre d'insectes observé s'explique pour plusieurs raisons :
- l'absence totale de recherches spécifiques compte-tenu des très faibles enjeux potentiels pour ce groupe : trop faible nombre de passages hors période d'activité principale des insectes (précocité des inventaires), températures peu élevées lors des relevés écologiques ;
- absence de zones humides, habitat forestier frais et ombragé, absence d'habitats ouverts à semi-ouverts comme des clairières, ourlets, lisières étagées, layons, etc. (l'ensoleillement est primordial à la survie des insectes) ;
- conditions météorologiques particulières du printemps 2021 selon Météo France (avril froid et sec, mai froid et pluvieux). Actuellement, le nombre d'espèces et d'individus de rhopalocères observable est anormalement faible dans la plupart des milieux parcourus de tout l'est de la France, par rapport à la normale, y compris dans les habitats les plus riches en espèces. C'est une situation totalement inédite qui ne permet pas de refléter cette année la richesse habituelle des sites occupés par les rhopalocères, etc.

Même si le nombre d'espèces potentielles devrait être assez faible, il est certain que la zone d'étude abrite quelques espèces complémentaires de rhopalocères ou orthoptères. Cependant, étant donné la nature des milieux, entièrement boisés, les seuls enjeux attendus sont liés aux Coléoptères saproxyliques (Lucane cerf-volant, Osmoderne, Grand Capricorne, etc.). Néanmoins, la très faible proportion en bois mort et la jeunesse des boisements n'est pas favorable à ces espèces.

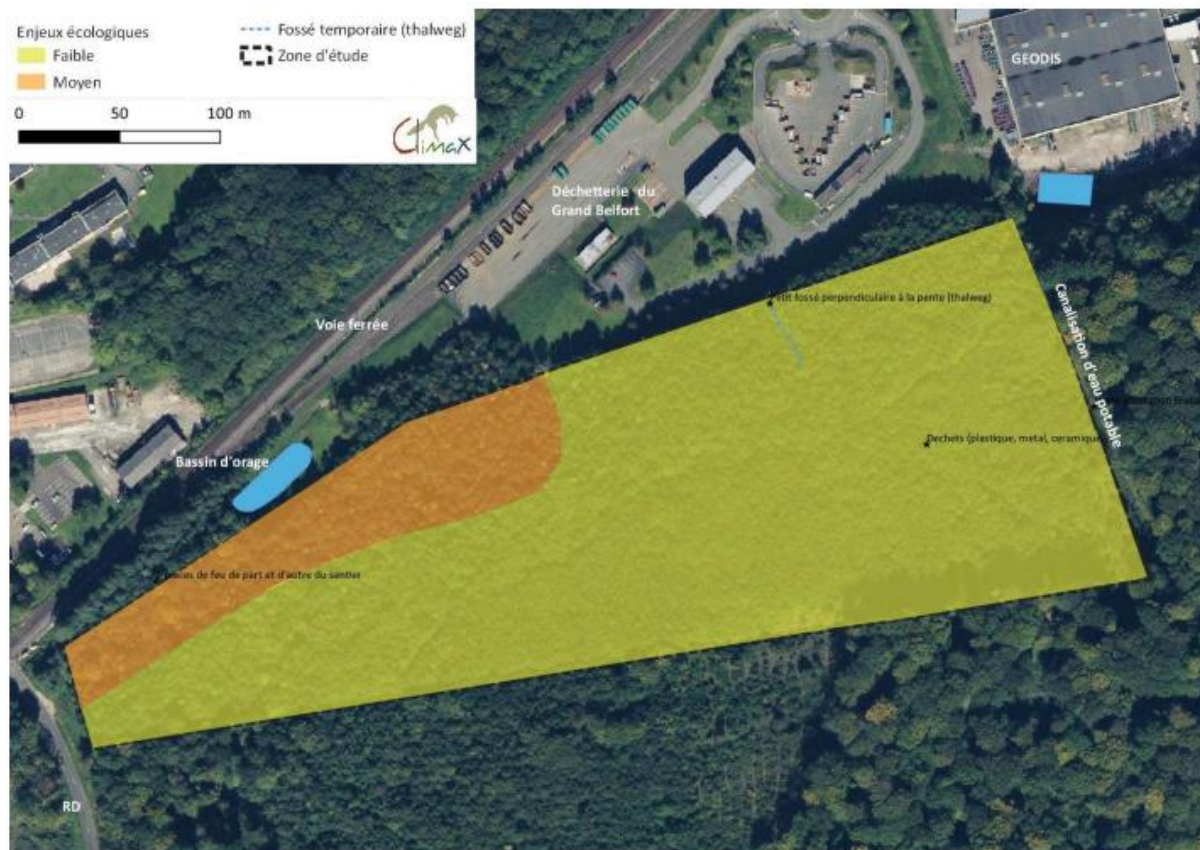
Aussi, **le site présente un enjeu très faible pour ce groupe.**

5. CONCLUSION

La carte de synthèse des enjeux réalisée par CLIMAX en décembre 2020 (Cf. carte 7) mettait en évidence la présence d'un secteur à enjeu moyen (partie nord-ouest) et considérait le reste de la parcelle comme zone à enjeu faible. Les compléments d'inventaires réalisés en 2021 par BEE Ing confirment cette tendance, **si ce n'est que la zone à enjeu moyen a été étendue à l'ensemble de la partie ouest de la zone d'étude** (Cf. carte 8 page suivante).

Les mesures proposées par CLIMAX sont cohérentes et devront faire l'objet d'une réflexion dans le cadre de l'élaboration du projet.

Enfin, **il conviendrait de réaliser des inventaires complémentaires (nocturnes) pour affiner les enjeux relatifs aux amphibiens, considérant que les boisements constituent des habitats terrestres pour ces espèces et que, potentiellement, le Triton crêté est susceptible d'être présent dans le secteur.**



NB : Cette carte, réalisée sur la base d'une expertise avec 1 visite de terrain le 03.12.2020 ne saurait se substituer à une analyse plus fine avec des inventaires en période de végétation.

Carte 7 : Carte de synthèse et de hiérarchisation des enjeux (CLIMAX, décembre 2020)

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Enjeux écologiques

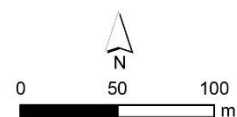
SODEB - Danjoutin (90)



Niveau d'enjeu

	Très fort		Faible
	Fort		Très faible
	Moyen		

Projet



Fond : Ortho - IGN ©

Editée le 30/06/2021

BEE Ing

Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude

6. BIBLIOGRAPHIE

Publications

BIDEAU A., MICHON A., VANISCOTTE A., PINSTON H., COTTET M., GIROUD I., BANNWARTH C., PAUL J.-P., MORA F. (2020). Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 29p. + annexes.

CBNFC-ORI (2014). La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Franche-Comté. Document numérique.

CLIMAX (2020). Expertise « éclair » dans le Grand Bois de Danjoutin (90) – Evaluation des enjeux environnementaux pour le déplacement de la SPA, 20p.

COMMISSION EUROPEENNE (2007). Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats » 92/43/CEE, 90 p.

GIROUD I., PAUL J.-P., CHALVIN L., MAAS S., GIROUD M., COEURDASSIER M., CRETIN J.-Y., MICHELAT D., LOUITON F. (2017). Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 24 p.

PAUL J.-P. (2008). Liste Rouge Des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens en Franche-Comté Liste préalable au projet d'Atlas de la faune menacée de Franche-Comté. Document de travail - Version de Janvier 2008. 19 p.

SARDET E. & DEFAUT B. (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques* 9 : 125-137.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

Sitographie

CBNFC-ORI – base de données en ligne pour les insectes et les plantes de Franche-Comté :
<http://cbnfc-ori.org>

DREAL BOURGOGNE FRANCHE-COMTE - cartographies interactives, cartes par thématiques :
<http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/cartes-interactives-r2526.html>

LPO-FRANCHE-COMTÉ - base de données naturaliste pour les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les mammifères : <https://www.franche-comte.lpo.fr>

FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUEUX NATIONAUX (FCBN) : <http://siflore.fcbn.fr>

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (INPN-MNHN) : <https://inpn.mnhn.fr>

SIGOGNE - un géovisualiseur de biodiversité pour la Bourgogne / Franche-Comté :
<http://www.sigogne.org>

Envoyé en préfecture le 15/12/2023

Reçu en préfecture le 15/12/2023

Publié le



ID : 090-219000320-20231214-75_11_12_23-DE



Projet de déplacement de la SPA

« Expertise Amphibiens sur le site de Danjoutin (90) »



Bassin d'orage favorable à la présence d'amphibiens (BEE Ing, 2021)

JUILLET 2022

Envoyé en préfecture le 15/12/2023

Reçu en préfecture le 15/12/2023

Publié le

ID : 090-219000320-20231214-75_11_12_23-DE



AUTEURS DE L'ETUDE

Raison sociale	 Bureau d'Expertises en Environnement et Ingénierie
Siège	26, rue du Château 68180 HORBOURG-WIHR
Coordonnées	Tél : 06.13.49.40.20 Mail : laurent.meyer@beeing.fr
Personnes en charge du dossier	M. Laurent MEYER – Co-Gérant M. Roberto D'AGOSTINO – Co-Gérant

VERSION

Version	Date	Type	Contrôle Qualité
v0	Juillet 2022	Expertise Amphibiens	RDA – Roberto D'Agostino

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE ET RAPPEL DU CONTEXTE.....	4
2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	7
2.1. AUTEURS DE L'ETUDE	7
2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	7
2.2.2. <i>Prise en compte des données bibliographiques</i>	8
2.3. METHODES D'INVENTAIRES	8
2.4. EVALUATION DES ENJEUX.....	9
2.4.1. <i>Outils de bio-évaluation</i>	9
2.4.2. <i>Outils réglementaires</i>	11
2.4.3. <i>Hiérarchisation des enjeux</i>	12
3. RESULTAT DE L'EXPERTISE AMPHIBIENS.....	17
3.1. CARACTERISATION DES POINTS D'EAU	17
3.2. RESULTATS DES INVENTAIRES	19
3.2.1. <i>Espèces citées dans la bibliographie (2012-2021)</i>	19
3.2.2. <i>Rappel des éléments du pré-diagnostic écologique réalisé en 2021</i>	19
3.2.3. <i>Résultats des inventaires de 2022</i>	20
3.2.4. <i>Autres espèces protégées recensées</i>	28
4. CONCLUSION	29
4.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DES PRECEDENTES ETUDES	29
4.2. CONCLUSION SUITE A L'EXPERTISE AMPHIBIENS	31
4.2.1. <i>MR 1 : Adaptation du calendrier chantier</i>	31
4.2.2. <i>MR2 : Balisage du chantier</i>	32
4.2.3. <i>MR 3 : Gestion des ornières durant le chantier</i>	33
4.2.4. <i>MR 4 : Aménagement des structures collectrices</i>	33
4.2.5. <i>MR 5 : Maîtrise écologique du chantier</i>	33
4.2.6. <i>MR 6 : Protection des amphibiens</i>	33
5. BIBLIOGRAPHIE.....	34

Liste des cartes

Carte 1 : Situation locale de la zone d'étude	5
Carte 2 : Vue aérienne de la zone d'étude	6
Carte 3 : Localisation des points d'eau identifiés	18
Carte 4 : Localisation des amphibiens observés en 2022	21
Carte 5 : Habitats de reproduction et terrestre des espèces recensées	27
Carte 6 : Carte de synthèse et de hiérarchisation des enjeux (CLIMAX, décembre 2020)	29
Carte 7 : Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude	30

1. OBJET DE L'ETUDE ET RAPPEL DU CONTEXTE

La ville de Belfort a décidé de déplacer le site d'accueil de la fourrière animalière et de la Société Protectrice des Animaux (SPA), actuellement installées au nord-est de Belfort, porte du vallon près du Fort de la Miotte. La recherche s'est orientée sur un secteur éloigné des habitations pour ne pas perturber le voisinage, et en première couronne pour rester facilement accessible au public.

Le site retenu est un espace forestier d'environ 7 ha, localisé sur la commune de Danjoutin (90), entre la voie ferrée, la déchetterie de la zone d'activités du Grand Bois et le canal de Montbéliard à la Haute-Saône.

Suite aux différentes études menées, il a été validé l'implantation sur ce site, mais sur une superficie réduite d'environ 1 ha.

Une première expertise « éclair » a été réalisée en 2020 par CLIMAX, puis des compléments d'inventaires ont été menés par BEE Ing en 2021. Toutefois, afin d'être complet, la Ville de Belfort a souhaité faire réaliser une expertise amphibiens (groupe non étudié en 2020 et 2021), en raison notamment de la présence d'un bassin d'orage en bordure de la zone projet.

Le présent document constitue le rapport des expertises réalisées en 2022 sur les amphibiens.

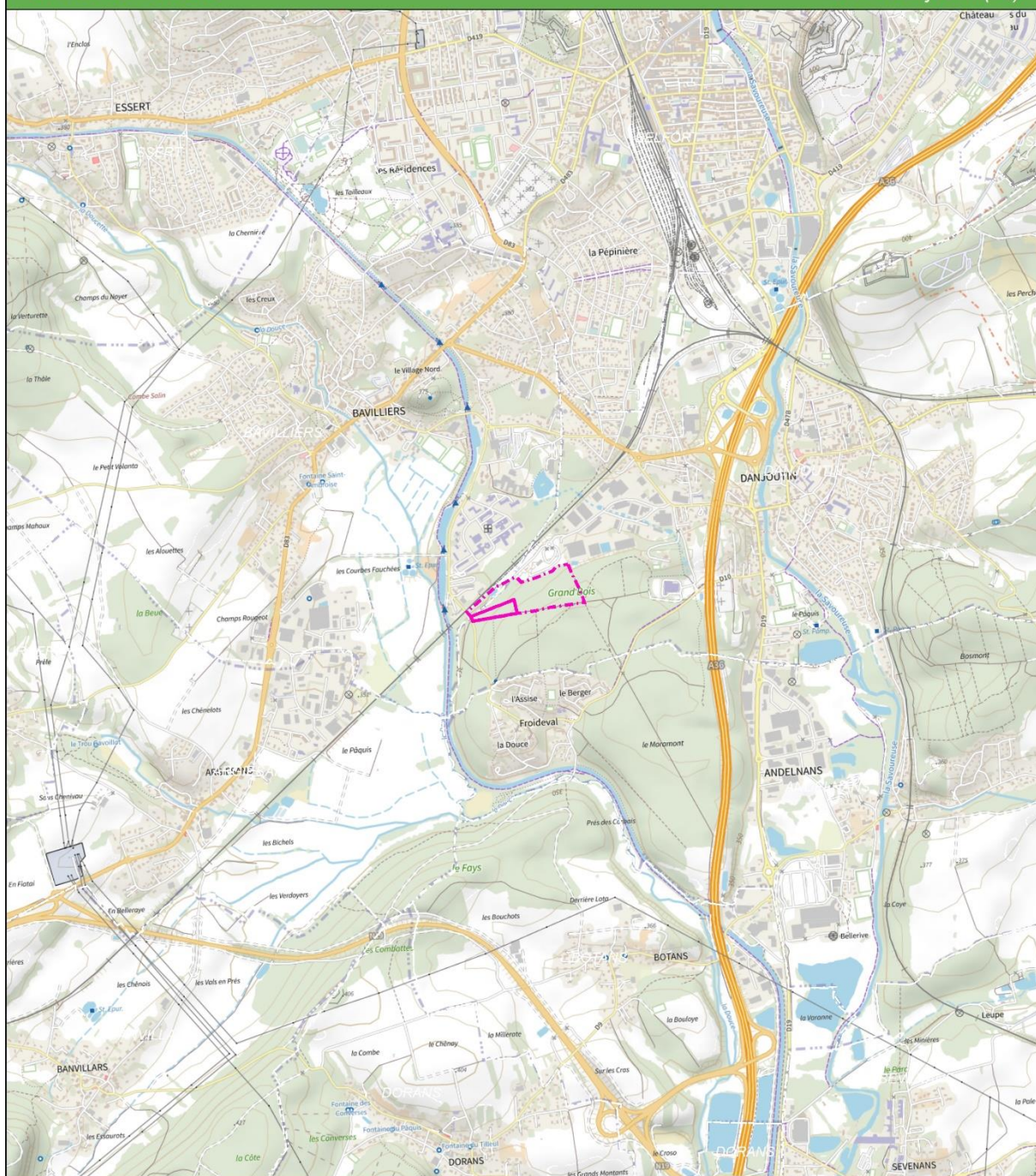


Grenouille rousse présente dans le bassin d'orage (BEE Ing, 21 mars 2022)

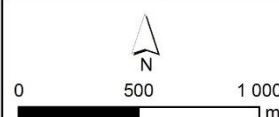
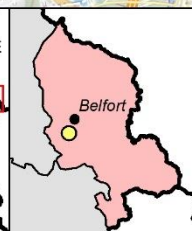
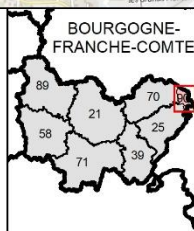
DIAGNOSTIC AMPHIBIENS

Situation locale

SPA - Danjoutin (90)



- Aire immédiate (projet)
- Aire rapprochée



Fond : Plan IGN v2 ©

Éditée le 01/07/2022

BEE Ing

Carte 1 : Situation locale de la zone d'étude



Carte 2 : Vue aérienne de la zone d'étude

2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

2.1. AUTEURS DE L'ETUDE

Auteurs	Structure	Tâches
Laurent MEYER	 Bureau d'Expertises en Environnement et Ingénierie	Inventaires, Rédaction
Roberto D'AGOSTINO	 Bureau d'Expertises en Environnement et Ingénierie	Inventaires, Cartographie et contrôle qualité

Auteurs de l'étude et répartition des tâches

2.2. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

2.2.1.1. BASE DE DONNEES EN LIGNE

Les bases de données ci-après permettent toutes de consulter la liste des amphibiens recensés sur la commune de Danjoutin. Elles ont été consultées en juin 2022 :

- <https://inpn.mnhn.fr> : la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN) ;
- <http://www.sigogne.org> : un géovisualiseur de biodiversité pour la Bourgogne / Franche-Comté ;
- <http://franche-comté.lpo.fr> : la base de données en ligne pour la faune vertébrée de Franche-Comté.

On rappellera, que les listes communales consultées ne sont pas exhaustives car elles dépendent des données enregistrées par les observateurs. Elles résultent de la pression d'observation, inégale selon les groupes d'espèces, mais servent néanmoins **d'alertes en cas de la présence d'espèces à enjeu**.

2.2.1.2. AUTRES DONNEES NATURALISTES DISPONIBLES

- Etude éclair réalisée par CLIMAX en décembre 2020 sur le site, pour une première définition des enjeux ;
- Pré-diagnostic écologique réalisé par BEE Ing en 2021.

2.2.2. PRISE EN COMPTE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Seules les données de moins de 10 ans (2012-2021) ont été prises en compte pour la présentation des espèces à enjeu potentielles. Ce sont :

- **Prioritairement les espèces menacées inscrites sur la liste rouge régionale** dans les catégories CR- En danger critique ; EN- En danger et VU-Vulnérable ;
- **D'autres espèces non menacées en Franche-Comté mais avec un intérêt local**, telles que :
 - o Les espèces inscrites aux directives « Oiseaux » ou Habitats-Faune-Flore » ;
 - o Les espèces fortement menacées de disparition en France : statuts CR ou EN sur la liste rouge nationale ;
 - o Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions ;
 - o Les espèces déterminantes ZNIEFF ;
 - o Les espèces communes sur les reliefs mais rares en plaine.

2.3. METHODES D'INVENTAIRES

3 visites de terrain ont eu lieu en journée entre mi-mars et mi-mai 2022 afin de déterminer les enjeux relatifs au groupe des amphibiens.

Date	Horaires	T°C ini	T°C max	T°C fin	Force vent	Direction Vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateur 1	Observateur 2
21/03/2022	19h45 à 21h00	12	11	11	1	NNE	1	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer
12/04/2022	22h00 à 23h30	17	16	16	1	O	8	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer
10/05/2022	23h00 à 00h00	17	17	17	1	S	4	Nulle	Bonne	Roberto D'agostino	Laurent Meyer

Dates de passages et conditions météorologiques

Durant ces visites de terrain une attention particulière a été portée sur les espèces protégées et sur les espèces d'intérêt potentielles, au regard notamment des données bibliographiques.

Remarque : au vu des conditions météorologiques exceptionnellement sèches au printemps 2022, les recherches d'individus en phase terrestre (migration pré-nuptiale notamment) sur les chemins présents dans la zone d'étude n'ont rien donné.

2.4. EVALUATION DES ENJEUX

2.4.1. OUTILS DE BIO-EVALUATION

2.4.1.1. DIRECTIVES EUROPEENNES

La directive européenne ci-dessous présente la listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire et notamment les amphibiens. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992	Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3).	Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
	Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées.	
	Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.	

Directives Natura 2000

2.4.1.2. LISTES ROUGES NATIONALES ET REGIONALES

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l'exception de celles pour les Orthoptères au niveau national. Les espèces sont classées selon différentes catégories :

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
	LC	Préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque de disparition est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN

Listes rouges	nationales	régionales
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	BIDEAU A., MICHON A., VANISCOTTE A., PINSTON H., COTTET M., GIROUD I., BANNWARTH C., PAUL J.-P., MORA F. (2020). Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 29p. + annexes.

Listes rouges nationale et régionale pour les amphibiens

2.4.1.3. PLANS D'ACTIONS

a. Niveau national

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

Les espèces faisant l'objet d'un PNA sont choisies selon un critère déterminant qui est le risque d'extinction de ces espèces, évalué en fonction de leur classement dans les listes rouges établies selon les critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Ce risque d'extinction est défini en fonction de différents paramètres tels que la taille de la population de l'espèce considérée, le taux de disparition de son habitat naturel, la fragmentation de sa répartition ou encore son taux de déclin. Plusieurs listes rouges sont disponibles et servent de référence pour le choix des espèces devant bénéficier d'un plan national d'actions en France : listes rouges mondiales et listes rouges nationales. Une méthode de priorisation des espèces a été mise en œuvre par le Muséum national d'histoire naturelle, permettant d'aboutir à une liste de plus de 630 espèces de faune et de flore sauvages prioritaires pour l'action publique.

La sélection des espèces pour lesquelles un plan national d'actions est jugé pertinent s'appuie notamment sur l'analyse diagnostic et les autres outils de protection disponibles. L'élaboration d'un plan national d'actions se justifie par la valeur ajoutée qu'il apporte en comparaison des autres instruments existants.

b. Niveau régional

Les plans régionaux d'actions (PRA) constituent des déclinaisons régionales des plans nationaux d'actions (PNA). Les espèces faisant l'objet d'un PNA sont automatiquement reprises au sein des PRA qui peuvent proposer une liste d'espèces prioritaires complémentaires, d'intérêt régional. Ces dernières doivent bénéficier des actions engagées au niveau local.

2.4.2. OUTILS REGLEMENTAIRES

2.4.2.1. LEGISLATION AU NIVEAU NATIONAL

En France, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement. Ces articles transposent les exigences établies au niveau européen par les directives :

- Du Conseil 92/43 du 21 mai 1992 (dite « directive habitats ») d'après les articles 12 (protection) et 16 (dérogation) ;
- Du Parlement européen et du Conseil 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite « directive oiseaux ») d'après les articles 5 (protection) et 9 (dérogation).

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats (CE 2007), donne d'importantes indications sur le système de protection stricte des espèces animales dont la liste est établie par cette directive.

Concernant les espèces animales, l'article L. 411-1 prévoit en particulier que sont interdits au titre du paragraphe I :

- « 1° *La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat* » ;
- « 3° *La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces* ».

Les listes des espèces protégées sont fixées (dans le cas présent) par grands groupes taxonomiques selon différents arrêtés ministériels. D'autres arrêtés existent concernant les espèces aquatiques (poissons et mollusques) non étudiées dans le cas présent.

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
Amphibiens et reptiles	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « <i>la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux</i> ».	Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « <i>la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel</i> ».

Arrêté interministériel relatifs aux amphibiens et reptiles protégés au niveau national

2.4.3. HIERARCHISATION DES ENJEUX

2.4.3.1. CHOIX DES ESPECES EVALUEES

Pour chaque taxon, on distinguera trois catégories d'espèces, avec une évaluation :

Evaluation	Lien entre l'espèce et l'aire immédiate
Systématique	Pour les espèces reproductrices ou résidentes
Au cas par cas selon intérêt	Pour les espèces reproductrices ou résidentes aux abords mais en relation (aires de repos, zones d'alimentation, site de maturation)
Pas d'évaluation	Pour les espèces reproductrices ou résidentes aux abords sans relation (de passage, erratique)

Catégorisation des espèces évaluées

2.4.3.2. ENJEUX SPECIFIQUES DE BASE

Les enjeux ont été définis selon la méthodologie proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (BARNEIX & GIGOT 2013). Les deux critères retenus par les auteurs sont la vulnérabilité des taxons (Listes rouges nationales et régionales) et la responsabilité régionale pour leur préservation. Ces deux critères permettent une détermination simple et objective des enjeux de conservation.

a. *L'Indice de Vulnérabilité (IV)*

Cet indice est reconnu comme pertinent par le comité français de l'UICN, il « *définit un niveau de vulnérabilité pesant sur les espèces présentes en région. Comme il est important pour la définition des enjeux de prendre en considération des échelles de perception plus larges, les catégories de la Liste rouge régionale sélectionnées, sont associées aux évaluations d'une Liste rouge supérieure* ».

Il est calculé suivant 5 classes de menace.

Grille de détermination de l'Indice de Vulnérabilité (IV)

Indice de Vulnérabilité (IV)		Liste rouge nationale				
		LC	NT/DD	VU	EN	CR
Liste rouge régionale	CR	2	4	5	5	5
	EN	2	3	4	5	5
	VU	2	3	4	4	5
	NT/DD	1	3	3	3	4
	LC	1	1	2	2	2

Remarque : les taxons DD (Données insuffisantes), sont regroupées avec les taxons NT (Quasi-menacés), suivant le principe de précaution. En effet, ces espèces pourraient potentiellement présenter un certain niveau de menace si les données étaient disponibles

b. L'Indice de Responsabilité (IR)

Cet indice correspond à « la responsabilité que possède un territoire pour le maintien d'une espèce. Cette responsabilité est définie suivant la part de la population que contient le territoire d'étude par rapport à part de la population du territoire de référence choisi, la France ».

Il est calculé à partir des deux valeurs suivantes.

Valeur attendue (Va)	$= (\text{Surface territoire d'étude} / \text{Surface territoire de référence}) \times 100$ $= (\text{Surface Région} / \text{Surface nationale}) \times 100$	
Valeur observée (Vo)	$= (\text{Distribution espèce sur territoire d'étude} / \text{Distribution espèces sur territoire de référence}) \times 100$ $= (\text{Distribution espèce région} / \text{Distribution espèce France}) \times 100$	

« Le rapport de surfaces territoriales permet d'obtenir une valeur attendue (Va), correspondant à un seuil de responsabilité « normale ». En effet si l'on suppose une distribution régulière et homogène des espèces sur l'ensemble du territoire de référence, ici la France, le territoire d'étude devrait héberger une proportion de population correspondant au rapport de la surface de la région sur la surface du territoire national. Même si dans les faits les répartitions d'espèces ne sont jamais vraiment régulières, cette approche permet de justifier, à partir de la valeur attendue (Va), les seuils des différents niveaux de responsabilité. La valeur observée (Vo) peut être alors comparée à cette valeur attendue (Va) pour évaluer la responsabilité que possède une région envers le maintien d'une espèce ».

Les indices de responsabilité dit « IR » sont alors déterminés selon la grille suivante :

Valeur observée (Vo) suivant la Valeur attendue (Va)	< Va	[Va - 2 Va [	[2 Va - 4 Va [	[4 Va - 6 Va [	≥ 6 Va
Indice de Responsabilité (IR)	Responsabilité régionale faible	Responsabilité régionale modérée	Responsabilité régionale significative	Responsabilité régionale forte	Responsabilité régionale majeure
	1	2	3	4	5

Grille de détermination de l'Indice de Responsabilité (IR)

Les espèces pour lesquelles la responsabilité régionale est significative à majeure auront un indice élevé (3, 4 ou 5) alors que l'inverse est attendu pour des espèces dont la responsabilité régionale est faible à modérée (indices de 1 ou 2).

L'IR est évalué en tenant compte des données et connaissances scientifiques existantes qui peuvent être plus ou moins hétérogènes selon les taxons :

- **Les fourchettes d'effectifs nationaux et régionaux sont privilégiées** mais ils sont limités aux oiseaux dont la connaissance est la plus forte et à quelques mammifères emblématiques (ex : Loup, Grand hamster, ongulés de montagne, etc.) ;
- A défaut, l'IR est déterminé à partir des aires de répartition des espèces en exploitant les **atlas nationaux ou régionaux complétés de publications scientifiques diverses ciblées sur des groupes d'espèces ou espèces**. Dans la mesure du possible, les mailles atlas (habituellement 10x10 km au niveau national ou 5x5 km au niveau régional) ou à défaut les départements sont utilisés comme échelle de référence. A cela, s'y ajoute les bases de données en ligne telles que

celles de l'INPN (niveau national) ou celles de Faune-Alsace (niveau régional) permettent d'affiner l'évaluation. Les principales références utilisées sont les suivantes :

Taxons	Niveau national	Régionale (Franche-Comté)
Amphibiens	LESCURE & MASSARY 2012 + https://atlas.lashf.org/	MICHON & BIDEAU 2019 + http://franche-comte.lpo.fr/

Principales références scientifiques pour l'évaluation des aires de répartition des espèces au niveau national et régional

Remarque : généralement la question ne se pose pas ou peu, concernant les espèces communes ou rares dont « l'IR » peut être évalué avec précision. Dans certain cas, en raison de la précision des connaissances, il peut exister une marge d'erreur de + ou - un niveau pour les espèces intermédiaires. Cependant, pour chaque valeur d'enjeux dit « VE » (obtenue par croisement entre l'indice de vulnérabilité « IV » et l'indice de responsabilité « IR »), il existe une certaine souplesse en proposant une fourchette de valeurs.

c. Détermination des niveaux d'enjeux spécifiques de base

Le croisement des deux indices (IV et IR) permet d'obtenir une cotation appelé Valeur d'Enjeux (VA) selon la grille suivante.

Calcul de la Valeur d'Enjeux (VA)		Indice de Responsabilité (IR)				
		1	2	3	4	5
Indice de Vulnérabilité (IV)	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5

Grille de détermination de la Valeur d'Enjeux (VA)

Les Niveaux d'Enjeux spécifiques de base (NE) sont alors définis par correspondance selon la grille ci-après. Ils permettent l'établissement d'une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation au niveau régional.

Valeurs d'Enjeux (VA)	Niveaux d'Enjeux spécifiques de base (NE)	
[16 ; 25]	5	Très fort
[10 ; 15]	4	Fort
[5 ; 9]	3	Moyen
[3 ; 4]	2	Faible
[1 ; 2]	1	Très faible

Grille de détermination du Niveau d'Enjeux (NE) spécifiques

Remarque : bien que la méthode se veut absolue dans un premier temps, les niveaux d'enjeux spécifiques de base peuvent être adaptés à la marge à partir de certains statuts réglementaires ou d'inventaires (directives Natura 2000, plans nationaux d'action ou espèces déterminantes ZNIEFF) en particulier pour des espèces dont l'enjeu est très faible (non menacées à l'échelle nationale et/ou régionale, responsabilité régionale faible). Cette pondération permet ainsi de les différencier des espèces sans aucun statut particulier.

2.4.3.3. ENJEUX SPECIFIQUES ADAPTES

Dans un second temps, l'enjeu spécifique de base peut être pondéré à partir de critères locaux. L'échelle de référence est alors constituée par l'entité éco-régionale dans laquelle se trouve l'aire d'étude (ex : bande rhénane). **Cela permet l'établissement d'une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation au niveau local.**

Echelle d'évaluation	Critères	Gain enjeu	Perte enjeu
Eco-régionale	Statut de rareté, répartition biogéographique (ex : plaine / montagne)	Espèce rare pour l'entité éco-régionale	Espèce commune pour l'entité éco-régionale
Locale	Indigénat de l'espèce	-	Introduite ou non résidente
	Etat biologique sur le site	-	Espèce non nicheuse : aires de repos, zones d'alimentation ou couloirs de déplacements non déterminants localement pour le bon accomplissement des cycles biologiques
	Importance des effectifs	Population avec une densité significative pour la région	Donnée isolée ou anecdotique (aucune population établie et viable dans la durée)
	Evolution des effectifs	En régression	En expansion
	Typicité de l'habitat	Typique et fortement menacé	Non typique : anthropique, rudéral ou secondaire

Critères permettant d'adapter le niveau d'enjeu spécifique de base au niveau local

Cette pondération intervient uniquement sur la base des données scientifiques disponibles lorsqu'elles sont suffisamment précises pour l'entité éco-régionale. De plus, les connaissances régionales faune-flore de nos experts, qui sont largement impliqués dans l'élaboration de publications régionales, participations aux enquêtes régionales, comités scientifiques, etc. sont également mobilisées. Par contre, lorsque l'information est manquante, aucune pondération n'est prise en compte par principe de précaution. Alors l'enjeu spécifique adapté équivaut à l'enjeu spécifique de base.

Remarque : la pondération de l'enjeu spécifique de base est limitée à plus ou moins un niveau sauf dans de très rares cas où la détermination de cet enjeu est jugée beaucoup trop sévère : espèces à caractère particulier pour une région donnée, espèces en limite d'aire de répartition pour la région, évolution notable du statut de l'espèce depuis l'établissement des listes rouges nationales ou régionales, etc. Citons l'exemple de l'Œdicnème criard en Alsace, dont la présence dans la région est remarquable et qui a une importance capitale pour un site Natura 2000 (ZPS) dont il est le dernier représentant. Cependant, de façon absolue, il n'est pas menacé au niveau national (en Préoccupation mineure) et « seulement Vulnérable » au niveau régional, alors qu'une enquête ultérieure (à l'établissement de la liste rouge révèle un fort déclin de la population régionale (>30%) ce qui justifierait un statut de menace plus important (et c'est aussi le cas pour plusieurs autres populations en France).

2.4.3.4. APPLICATION DES NIVEAUX D'ENJEUX SPECIFIQUES ADAPTES

Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent :

- Aux différentes composantes des habitats d'espèces selon la grille suivante :

Importance de la composante de l'habitat d'espèce	Nature de la composante de l'habitat d'espèce	
	Sites de reproduction	Aires de repos, zones d'alimentation et couloirs de déplacements
Indispensable localement au bon accomplissement des cycles biologiques	Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent <u>systematiquement</u> à ces composantes de l'habitat et ne peuvent pas être déclassés	
Non indispensable localement au bon accomplissement des cycles biologiques	-	Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent <u>au cas par cas</u> à ces composantes de l'habitat et peuvent être déclassés d'un ou plusieurs niveaux selon leur importance

Critères d'application des niveaux d'enjeux spécifiques adaptés selon la composante des habitats d'espèces

- A l'ensemble des habitats d'espèces, lorsqu'ils sont homogènes et favorables à ces espèces (inclus dans leurs rayons d'actions) ;
- Partiellement aux habitats d'espèces, lorsqu'une partie n'est pas favorable à ces espèces (ex : habitats déconnectés non inclus dans leurs rayons d'actions).

3. RESULTAT DE L'EXPERTISE AMPHIBIENS

3.1. CARACTERISATION DES POINTS D'EAU

Deux points d'eau ont été mis en évidence lors des inventaires réalisés sur le site.

Les caractéristiques de ces derniers sont précisées dans le tableau ci-après.

N°	Typologie	Naturalité	Périodicité	Surface	Profondeur	Berges	Végétation	Ombrage	Faune piscicole
1	Bassin d'orage	Artificiel	Permanent	500 m ²	Variable, globalement peu profond (< 1m)	Pentes douces	Forte	Faible	Absente
2	Fossé	Artificiel	Permanent ?	130 ml	< 50 cm	Pentes douces	Aucune	Fort	Absente

Caractéristiques des points d'eau

Remarque : on notera également la présence d'un troisième point d'eau non cartographié car trop petit et peu favorable aux amphibiens. Il s'agit d'un micro fossé temporaire traversant la petite prairie au sud du bassin.



Bassin d'orage et fossé étudiés (BEE Ing, 19 mars 2021)



Autre petit fossé temporaire non cartographié (BEE Ing, 19 mars 2021)



Carte 3 : Localisation des points d'eau identifiés

3.2. RESULTATS DES INVENTAIRES

3.2.1. ESPECES CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (2012-2021)

Espèces menacées en Franche-Comté

Aucune espèce menacée en Franche-Comté n'est connue dans la bibliographie pour le secteur.

Autres espèces d'intérêt local

Espèce potentielle	Dernière année d'observation	Habitats	Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg. F	LRF	LRFC
OUI	2012	Mares et autres points d'eau peu profonds dépourvus de poissons	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	-	Art.3	LC	LC
OUI	2012	Mares et autres points d'eau peu profonds dépourvus de poissons	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC

3.2.2. RAPPEL DES ELEMENTS DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE REALISE EN 2021

Les investigations de terrain réalisées en 2021 ont permis de mettre en évidence la présence d'une seule espèce : la Grenouille rousse.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	-	Art.4	LC	NT	Faible	Très faible (espèce très commune)

Liste et statuts des amphibiens recensés sur le site en 2021

Le bassin d'orage présent au nord-ouest de la zone d'étude est favorable à la présence de la Grenouille rousse. De nombreuses pontes y ont d'ailleurs été observées en mars 2021. Les zones boisées périphériques servent d'habitat terrestre à l'espèce en estivation/hivernage.

En revanche, l'absence d'investigations de terrain nocturne n'a pas permis de conclure sur la nature des enjeux réels pour ce groupe. En effet, le bassin est favorable à plusieurs espèces d'amphibiens et notamment les deux espèces citées dans la bibliographie, à savoir le Triton alpestre et le Triton palmé.

D'autres espèces protégées, citées dans la bibliographie il y a plus de 10 ans étaient également susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. On notera en particulier le Crapaud commun, le Triton crêté et la Salamandre tachetée.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Enjeu spécifique adapté
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	Très faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	Très faible
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Ann.II	Art.2	NT	VU	Moyen	Moyen

Liste et statuts des principaux amphibiens cités dans la bibliographie (>10 ans) mais potentiels

3.2.3. RESULTATS DES INVENTAIRES DE 2022

Les investigations de terrain réalisées en 2022 ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces d'amphibiens dans la zone d'étude.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Pondération	Enjeu spécifique adapté
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	Art.4	LC	DD	Très faible	-	Très faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	Art.3	LC	DD	Très faible	-	Très faible
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	-	Art.4	LC	NT	Très faible	Population importante	Faible
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	-	Très faible
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC	Très faible	-	Très faible

Liste et statuts des amphibiens recensés sur le site en 2022



Adulte et amas de pontes de Grenouille rousse (BEE Ing, 21 mars 2022)



Triton palmé femelle (à gauche) et Triton alpestre mâle (à droite) (BEE Ing, 21 mars 2022)



Carte 4 : Localisation des amphibiens observés en 2022

Grenouille rousse *Rana temporaria*



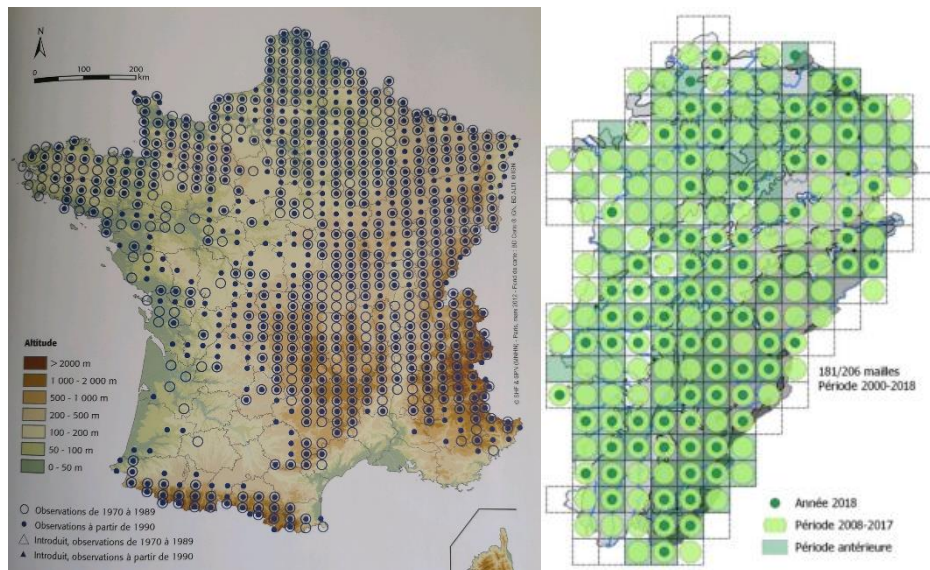
Lg.F	DH	LRF	LRFC	Enjeu
Art.4	-	LC	NT	FAIBLE

HABITAT ET ECOLOGIE SOMMAIRE

Essentiellement terrestre, elle affectionne particulièrement les milieux boisés et humides. Elle fréquente également les eaux stagnantes ou calmes y compris de petite surface et de faible profondeur. En période de reproduction, elle recherche les zones humides (ornières, fossés forestiers, prairies faiblement inondées, points d'eau peu profonds dans les clairières ou en périphérie de boisements, etc.).

REPARTITION NATIONALE ET REGIONALE

Bien que commune au niveau national, l'espèce reste rare dans le Bassin aquitain, inconnue du Lot-et-Garonne et plus signalée depuis 1990 dans divers départements tels que le Gers ou encore le Tarn-et-Garonne. Au sud, elle est absente de l'Aude, du Gard, des Bouches-du-Rhône et de Corse. Elle est relativement abondante dans les massifs montagneux surtout où les forêts et les prairies dominent. En Franche-Comté, la Grenouille rousse est l'une des espèces les plus communes. Répartie sur l'ensemble du territoire avec une surface d'occupation dépassant les 4 500 km².



Répartition nationale et régionale

EFFECTIFS ET TENDANCE EVOLUTIVE

FRANCE		FRANCHE-COMTE	
Inconnu	↘	Inconnu	↘
	En Déclin localement		Fort déclin depuis 2010 (-30% taux d'observation)

EFFECTIFS, HABITATS ET ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Plusieurs centaines d'adultes (Minimum de 700 pontes observées)	Bassin d'orage, fossé pour la reproduction et boisements pour l'habitat terrestre	EXCELLENT
---	---	-----------

Sources : Echelle nationale : LESCURE & MASSARY DE 2012 / Echelle régionale : MICHON & BIDEAU. 2019

Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*



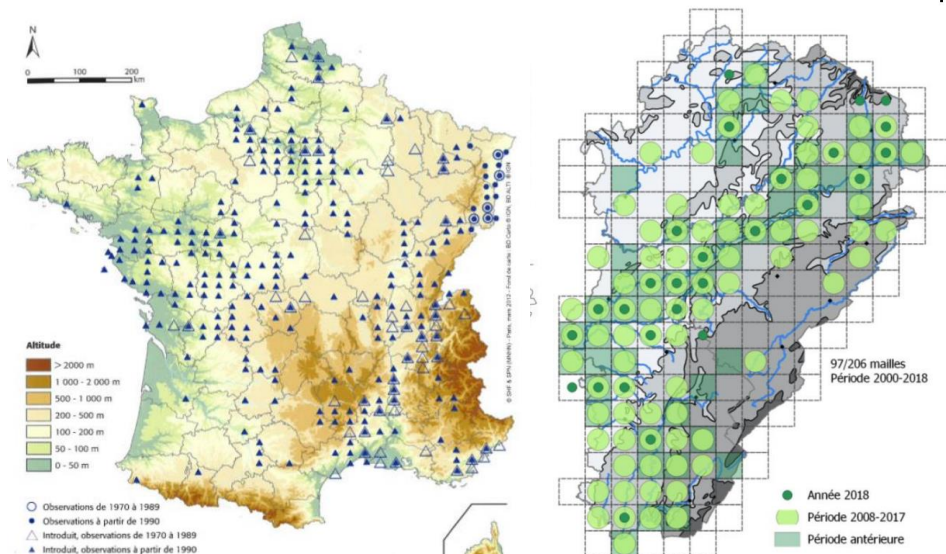
Lg.F	DH	LRF	LRFC	Enjeu
Art.3	-	LC	DD	TRES FAIBLE

HABITAT ET ECOLOGIE SOMMAIRE

Ses habitats de reproduction sont des zones humides diversifiées, de surfaces assez vastes, plus ou moins profondes et toujours bien ensoleillées. Ainsi elle fréquente les gravières, bras morts, mares, bassins artificiels, cours d'eau et fossés.

REPARTITION NATIONALE ET REGIONALE

Au niveau national, l'appellation Grenouille rieuse concernerait plusieurs lignées actuellement considérées comme de bonnes espèces : *Pelophylax ridibundus*, *Pelophylax (ridibundus) kurtmuelleri* et *Pelophylax bedriagae*. L'espèce est connue en France depuis les années 1980. Le complexe des grenouilles vertes comporte des espèces difficilement identifiables, d'où une grande incertitude quant à la fiabilité des données disponibles sur la base de données Obsnatu. Par conséquent, ces espèces sont classées dans la catégorie Données insuffisantes (DD) en Franche-Comté. Des suivis protocolés sur ces espèces sont à venir afin de mieux connaître leur répartition, d'évaluer l'état de leurs populations et leurs catégories de menace.



Répartition nationale et régionale

EFFECTIFS ET TENDANCE EVOLUTIVE

FRANCE			FRANCHE-COMTE		
Inconnu	?	Inconnu	Inconnu	?	Inconnu

EFFECTIFS, HABITATS ET ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Inconnu, mais très certainement très faible (moins de 5 individus observés)	Bassin d'orage pour la reproduction et pour l'habitat terrestre	INCONNU
---	---	---------

Sources : Echelle nationale : LESCURE & MASSARY DE 2012 / Echelle régionale : MICHON & BIDEAU. 2019

Grenouille commune *Pelophylax kl. esculentus*



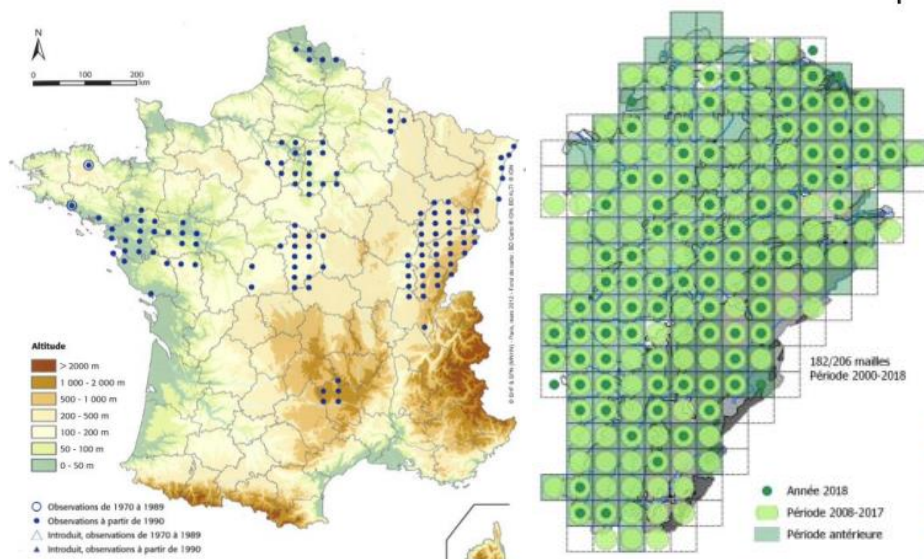
Lg.F	DH	LRF	LRFC	Enjeu
Art.4	-	LC	DD	TRES FAIBLE

HABITAT ET ECOLOGIE SOMMAIRE

La Grenouille commune est présente dans de nombreux habitats aquatiques calmes et ensoleillés, le plus souvent en plaine, mais aussi sur des plateaux assez élevés. Elle a une niche écologique plus large que la Grenouille de Lessona. Elle est notamment majoritaire dans les milieux artificialisés, dans les plans d'eau profonds, les mares isolées, les trous d'eau dans les champs, les étangs...

REPARTITION NATIONALE ET REGIONALE

En France, *Pelophylax kl. esculentus* paraît avoir une distribution géographique identique à celle de *Pelophylax lessonae*. Ceci découle du fait qu'elle est un taxon hybride qui doit, pour assurer sa descendance, utiliser un demi-génome de l'une des espèces parentales. Le complexe des grenouilles vertes comporte des espèces difficilement identifiables, d'où une grande incertitude quant à la fiabilité des données disponibles sur la base de données Obsnatu. Par conséquent, ces espèces sont classées dans la catégorie Données insuffisantes (DD) en Franche-Comté. Des suivis protocolés sur ces espèces sont à venir afin de mieux connaître leur répartition, d'évaluer l'état de leurs populations et leurs catégories de menace.



Répartition nationale et régionale

EFFECTIFS ET TENDANCE EVOLUTIVE

FRANCE			FRANCHE-COMTE		
Inconnu	?	Inconnu	Inconnu	?	Inconnu

EFFECTIFS, HABITATS ET ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Inconnu, mais très certainement très faible (moins de 5 individus observés)	Bassin d'orage pour la reproduction et pour l'habitat terrestre	INCONNU
---	---	---------

Sources : Echelle nationale : LESCURE & MASSARY DE 2012 / Echelle régionale : MICHON & BIDEAU. 2019

Triton alpestre *Ichthyosaura alpestris*



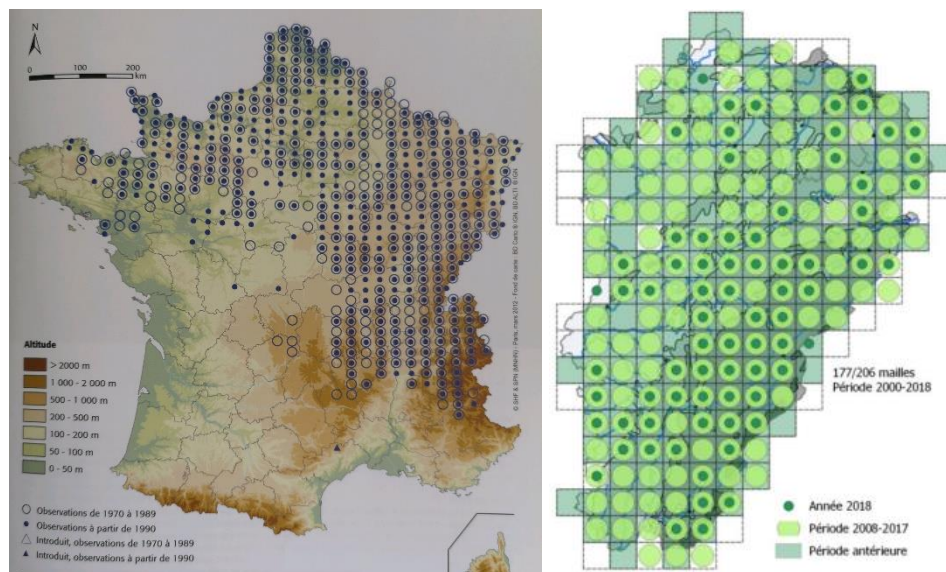
Lg.F	DH	LRF	LRFC	Enjeu
Art.4	-	LC	LC	TRES FAIBLE

HABITAT ET ECOLOGIE SOMMAIRE

Il occupe des habitats assez variés et est observable dans différents milieux à proximité d'un point d'eau. Il fréquente les eaux stagnantes des mares, étangs, marécages, ornières, fossés et ruisseaux forestiers, mais aussi des milieux plus artificiels (canaux, abreuvoirs, etc.). Ses habitats terrestres sont également variés puisqu'on le retrouve dans les forêts de feuillus et de conifères, dans les bocages et les prairies.

REPARTITION NATIONALE ET REGIONALE

En France, le Triton alpestre est présent au nord et à l'est de la Loire, et absent du Finistère, du grand sud-ouest et de la Corse. Absent des Pyrénées françaises, il est présent dans tous les autres massifs montagneux. En Franche-Comté, il est présent sur l'ensemble du territoire, de manière croissante de la plaine aux zones d'altitude, au sein de biotopes très variables, naturels ou artificiels.



Répartition nationale et régionale

EFFECTIFS ET TENDANCE EVOLUTIVE

FRANCE		FRANCHE-COMTE	
Inconnu	↔ ?	Inconnu	↔
	Stable ?		Stable

EFFECTIFS, HABITATS ET ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Inconnu mais minimum 10 individus observés sur la même soirée (7 femelles et 3 mâles)	Bassin d'orage pour la reproduction et boisements pour l'habitat terrestre	BON
---	--	-----

Sources : Echelle nationale : LESCURE & MASSARY DE 2012 / Echelle régionale : MICHON & BIDEAU. 2019

Triton palmé *Lissotriton helveticus*



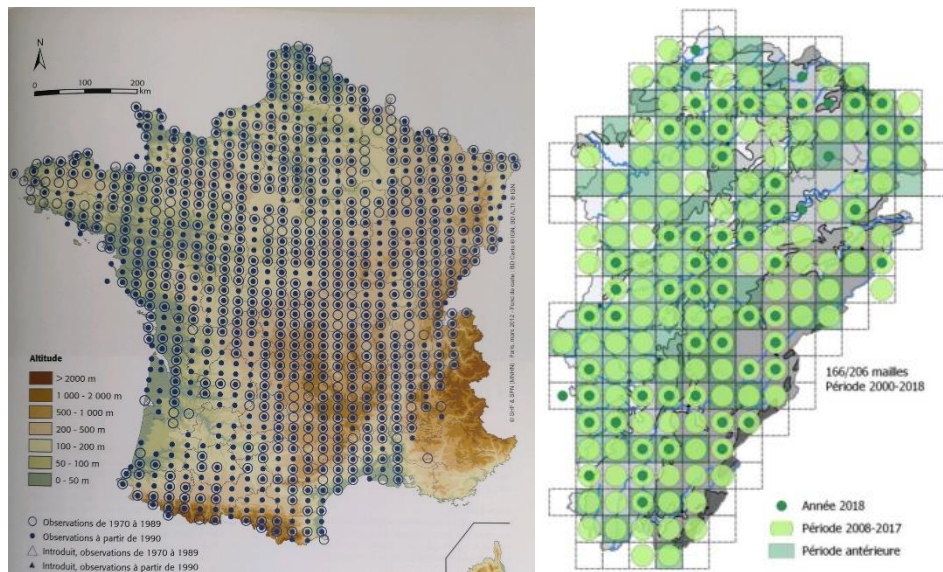
Lg.F	DH	LRF	LRFC	Enjeu
Art.4	-	LC	LC	TRES FAIBLE

HABITAT ET ECOLOGIE SOMMAIRE

Espèce peu exigeante en termes d'habitats aquatiques. Il est capable d'évoluer dans une gamme assez diverse de plans d'eau stagnants ou à courant lent. Ainsi, fossés, ornières, mares, rivières et petits ruisseaux lents sont autant d'habitats favorables au Triton palmé, en particulier si ces pièces d'eau sont bien fournies en végétation aquatique et situés à proximité de zones boisées. En phase terrestre, il apprécie les lisières de boisements et les haies.

REPARTITION NATIONALE ET REGIONALE

Au niveau national, l'espèce est présente sur tout le territoire, à l'exception de la Corse, du Var, des Alpes-Maritimes et des Hautes-Alpes. En Franche-Comté, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire où il occupe des milieux très divers. Il est plus présent en plaine qu'en zones d'altitude.



Répartition nationale et régionale

EFFECTIFS ET TENDANCE EVOLUTIVE

FRANCE			FRANCHE-COMTE		
Inconnu	↔ ?	Stable ?	Inconnu	↔	Stable

EFFECTIFS, HABITATS ET ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Inconnu mais un minimum de 25 individus observés sur la même soirée (20 femelles et 5 mâles)	Bassin d'orage pour la reproduction et boisements pour l'habitat terrestre	BON
--	--	-----

Sources : Echelle nationale : LESCURE & MASSARY DE 2012 / Echelle régionale : MICHON & BIDEAU. 2019

DIAGNOSTIC AMPHIBIENS

Habitats des amphibiens

SPA - Danjoutin (90)



Carte 5 : Habitats de reproduction et terrestre des espèces recensées

3.2.4. AUTRES ESPECES PROTEGEES RECENSEES

Estimé potentiel lors du pré-diagnostic (BEE Ing, 2021), la présence du Hérisson d'Europe a été confirmée avec l'observation de trois individus lors de la nuit du 12 avril 2022 autour du bassin d'orage.

Bien qu'intégralement protégé (habitats et individus), c'est une espèce qui ne présente pas d'enjeu significatif en Franche-Comté.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Pondération	Enjeu spécifique adapté
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art.2	LC	LC	Très faible	-	Très faible

Statut du Hérisson d'Europe



Hérissons d'Europe observés autour du Bassin d'orage (BEE Ing, 12 avril 2022)

A cela s'ajoute, la Chouette hulotte entendue dans l'aire rapprochée mais qui ne dispose pas de cavités pour la nidification dans l'aire immédiate (projet). Elle l'exploite uniquement en alimentation plus ou moins régulièrement.

Enfin, l'Effraie des Clochers a été entendue mais il s'agissant d'un oiseau de passage en vol.

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	LRFC	Enjeu spécifique de base	Pondération	Enjeu spécifique adapté
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.1	LC	LC	Très faible	-	Très faible
Effraie des Clochers	<i>Tyto alba</i>	-	Art.1	LC	LC	Très faible	-	Très faible

Statut des rapaces nocturnes

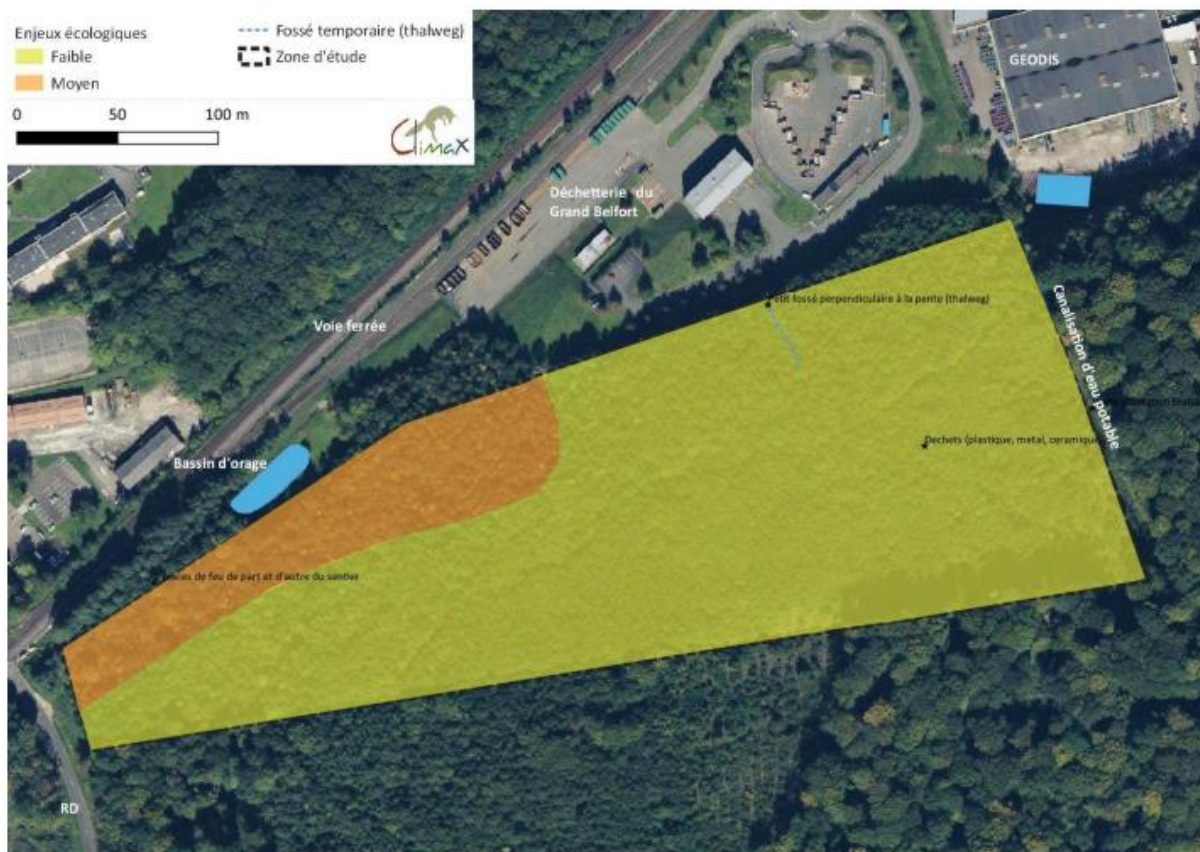
4. CONCLUSION

4.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DES PRECEDENTES ETUDES

La carte de synthèse des enjeux réalisée par CLIMAX en décembre 2020 (Cf. carte 7) mettait en évidence la présence d'un secteur à enjeu moyen (partie nord-ouest) et considérait le reste de la parcelle comme zone à enjeu faible. Les compléments d'inventaires réalisés en 2021 par BEE Ing confirment cette tendance, **si ce n'est que la zone à enjeu moyen a été étendue à l'ensemble de la partie ouest de la zone d'étude** (Cf. carte 8 page suivante).

Les mesures proposées par CLIMAX sont cohérentes et devront faire l'objet d'une réflexion dans le cadre de l'élaboration du projet.

Enfin, il conviendrait de réaliser des inventaires complémentaires (nocturnes) pour affiner les enjeux relatifs aux amphibiens, considérant que les boisements constituent des habitats terrestres pour ces espèces et que, potentiellement, le Triton crêté est susceptible d'être présent dans le secteur.



NB : Cette carte, réalisée sur la base d'une expertise avec 1 visite de terrain le 03.12.2020 ne saurait se substituer à une analyse plus fine avec des inventaires en période de végétation.

Carte 6 : Carte de synthèse et de hiérarchisation des enjeux (CLIMAX, décembre 2020)

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Enjeux écologiques

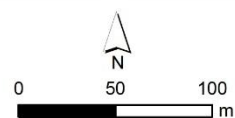
SODEB - Danjoutin (90)



Niveau d'enjeu

	Très fort		Faible
	Fort		Très faible
	Moyen		

Projet



Fond : Ortho - IGN ©

Editée le 30/06/2021

BEE Ing

Carte 7 : Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude

4.2. CONCLUSION SUITE A L'EXPERTISE AMPHIBIENS

La présente étude répond aux préconisations des études réalisées par BEE Ing suggérant la mise en œuvre d'une expertise amphibiens sur le site afin d'affiner les résultats du pré-diagnostic de 2021.

Aussi, les campagnes réalisées en 2022, ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces se reproduisant dans le secteur d'étude, notamment au niveau du bassin d'orage. Ces espèces, très communes dans la région présentent des enjeux plus ou moins identiques. Aussi, les enjeux retenus pour ce groupe restent limités. On retiendra majoritairement un enjeu faible en raison de la présence d'une importante population de Grenouille rousse sur le site, que ce soit au niveau des zones de reproduction de l'espèce (fossé, bassin d'orage) qu'au niveau des boisements périphériques considérés comme habitats terrestres pour l'espèce.

Concernant le Triton crêté, bien que le bassin d'orage soit potentiellement favorable pour sa reproduction, aucun individu n'a pu être observé malgré des recherches ciblées. Il semble donc très peu probable que ce dernier soit présent dans la zone d'étude.

En conclusion, la carte des enjeux réalisées en 2021 ne nécessite pas d'être modifiée, les niveaux d'enjeux pour les nouvelles espèces évaluées (amphibiens) restant inférieurs ou égaux aux enjeux précédemment identifiés sur le secteur (moyen ou faible).

Les habitats de ces espèces ne sont pas protégés, toutefois, il conviendra de mettre en place certaines mesures de réduction (MR) pour éviter la destruction d'individus durant le chantier :

- MR 1 : Adaptation du calendrier chantier ;
- MR 2 : Balisage du chantier ;
- MR 3 : Gestion des ornières durant le chantier ;
- MR 4 : Aménagement des structures collectrices ;
- MR 5 : Maîtrise écologique de chantier ;
- MR 6 : Protection des amphibiens

4.2.1. MR 1 : ADAPTATION DU CALENDRIER CHANTIER

Il convient d'adapter le calendrier chantier à l'ensemble des taxons et pas uniquement aux amphibiens aussi, les destructions d'individus peuvent être minimisées au moment de la phase chantier en évitant les travaux, pendant :

- **Les périodes de reproduction** (ou repos) qui s'étalent pour la plupart des espèces au printemps ou en été (mars à août) ;
- **L'estivage** qui, selon les taxons, intervient de juillet à septembre ;
- **L'hivernage** des espèces sédentaires à petits territoires (amphibiens, reptiles et insectes) qui vivent proches des sites de reproduction ou aires de repos et qui sont très vulnérables à cette période de l'année (octobre à février).

Taxon	Période de l'année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux - Reproduction												
Oiseaux - Hivernage												
Chiroptères (gîtes)												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes												

Période de sensibilité des espèces faunistiques

Légende : Rouge : Sensibilité forte / Orange : Sensibilité moyenne / Vert : Sensibilité faible

En définitive, au vu du tableau de sensibilité des espèces :

- **Les travaux de défrichage et décapage des milieux naturels auront lieu en septembre-octobre** afin d'éviter les périodes de reproduction et d'hivernage des espèces sensibles. Selon les besoins (ex : contraintes météorologiques), la période de ces travaux pourra être élargie entre novembre et février en l'absence de sensibilité écologique ;
- **Les destructions d'arbre(s) gîte(s) auront lieu en septembre-octobre** ou à défaut en hiver en cas d'absence de chiroptères.

Sous réserve du respect des contraintes ci-dessus, le reste des travaux pourra se dérouler dès le mois de novembre étant donné que les terrains seront devenus sans intérêt pour les espèces. Toutefois, **on veillera aux risques de colonisation du chantier par les espèces pionnières.**

4.2.2. MR2 : BALISAGE DU CHANTIER

Le strict respect du périmètre du projet permettra la préservation des milieux naturels périphériques sensibles. L'emprise du chantier y inclut les dépôts temporaires et la circulation des engins se fera donc uniquement à l'intérieur du périmètre du projet. Les sites de stations d'espèces menacées/protégées proches du chantier seront balisés pour éviter toute altération.

La mise en défens sera matérialisée par un **balisage de chantier orange d'une hauteur de 1,5 m**, pour être bien visible par les engins de chantier.

Exemple de balisage orange de chantier



Comme préconisé par le guide du CEREMA (2019), nous proposons d'associer à la clôture de chantier, une barrière amphibiens constituée d'une toile polypropylène tissée. D'une hauteur d'au moins 50 cm hors sol et enfouie de 20 cm, elle sera installée sur la totalité du linéaire chantier. Afin d'augmenter son efficacité, le dispositif sera agrémenté de bavolets (anti-retour), système ayant un angle infranchissable pour les animaux. **La mise en œuvre de ce dispositif ne sera indispensable qu'en cas de travaux en période de reproduction des amphibiens (entre mi-février et mi-juin).**

Exemple de barrière temporaire pour les amphibiens

Source : BEE Ing 2022

Cette mesure ne garantira pas une imperméabilité totale aux amphibiens mais elle limitera les entrées sur le chantier depuis les milieux périphériques. L'extérieur de la barrière devra être régulièrement fauché pour éviter la prolifération des hautes herbes qui peuvent devenir un support à la petite faune.



4.2.3. MR 3 : GESTION DES ORNIERES DURANT LE CHANTIER

Afin d'éviter toute colonisation du chantier par les amphibiens, il conviendra systématiquement d'éviter le maintien d'ornières en fin de journée. En effet, en cas de travaux d'aménagement en période de reproduction des amphibiens, il existe un risque important de colonisation du chantier par ces espèces. Même si une barrière anti-amphibiens devra être mise en œuvre, **il apparaît indispensable de reboucher systématiquement les ornières en fin de journée.**

4.2.4. MR 4 : AMENAGEMENT DES STRUCTURES COLLECTRICES

On proscrit, dans la mesure du possible, les structures collectrices sans échappatoires pouvant constituer des pièges mortels pour la faune. Dans le cas contraire, on veillera à adapter ces structures de façon à ce qu'elles soient plus sûres pour la petite faune.
On pourra se fournir chez des vendeurs spécialisés comme Maibach, Diatex ou encore Agrotel, etc.

4.2.5. MR 5 : MAITRISE ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Cette mesure permettra de suivre le chantier globalement pour le strict respect de l'ensemble des mesures préconisées avant et pendant la phase travaux.

Dans la mesure du possible, on évitera les travaux entre mi-février et mi-juin **dans les zones à plus fort risques de colonisation des ornières de chantier** par les amphibiens. Les risques de destructions directes d'adultes sont faibles mais ils pourraient les coloniser pour s'y reproduire. En cas de travaux pendant leur période d'activité, on réalisera donc une surveillance plus intensive et stricte du chantier par un écologue, à savoir 2 demi-journées par mois pendant 4 mois. Le nombre de passages pourra être réduit en fonction de la période à laquelle est réalisée le chantier, son phasage et la météorologie. **Toute ornière détectée devra donc immédiatement et systématiquement être bouchée en fin de journée pour éviter le risque de colonisation au cours de la nuit suivante.** Enfin, les travaux nocturnes seront limités, dans la mesure du possible, en période de migration prénuptiale (mi-février à mi-avril) où la nuit tombe rapidement (18 à 20 h).

4.2.6. MR 6 : PROTECTION DES AMPHIBIENS

Remarque : si nécessaire, cette mesure d'urgence devra préalablement faire l'objet d'une demande de dérogation pour la capture de spécimens d'espèces animales protégées (Formulaire CERFA 13616*01).

En cas d'arrivée d'amphibiens et notamment de reproduction au sein de tout point d'eau issu de l'activité du chantier (ornières), on procédera à des captures temporaires et déplacements des adultes, pontes et têtards. A l'aide d'épuisettes, ils seront stockés dans des seaux et immédiatement relâchés au niveau des sites de reproduction voisins à savoir le bassin d'orage et le fossé.

Le protocole d'hygiène, établi par la Société Herpétologique de France (SHF), pour le contrôle des maladies des amphibiens et notamment la Chytridiomycose, sera mis en place (MIAUD 2014).

5. BIBLIOGRAPHIE

Publications

BARNEIX M. & GIGOT G. (2013). Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales – Propositions méthodologiques. SPN-MNHN, Paris. 63 p.

BEE Ing (2021). Projet de déplacement de la SPA - Evaluation préliminaire des enjeux écologiques sur le site de Danjoutin (90), 41p.

BIDEAU A., MICHON A., VANISCOTTE A., PINSTON H., COTTET M., GIROUD I., BANNWARTH C., PAUL J.-P., MORA F. (2020). Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Franche-Comté. LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, 29p. + annexes.

CEREMA (2019). Amphibiens et dispositifs de franchissement des infrastructures de transport terrestre. 56 p.

CLIMAX (2020). Expertise « éclair » dans le Grand Bois de Danjoutin (90) – Evaluation des enjeux environnementaux pour le déplacement de la SPA, 20p.

COMMISSION EUROPEENNE (2007). Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats » 92/43/CEE, 90 p.

LEGROS B., PUISSAUVE R., DE MASSARY J-C (2015). Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Triton alpestre, *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768). Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.

LEGROS B., PUISSAUVE R., DE MASSARY J-C (2015). Fiches d'information sur les espèces aquatiques protégées : Triton palmé (Razoumowsky, 1789). Service du patrimoine naturel du MNHN & Onema.

LESCURE J. & MASSARY de J-C. (2012). *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MIAUD C. 2014. Protocole d'hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain. Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Université de Savoie et Ecole Pratique des Hautes Etudes (eds), 7 p.

MICHON A. & BIDEAU A. (2019). Amélioration des connaissances sur l'herpétofaune en Franche-Comté, Bilan 2018, LPO Franche-Comté, DREAL Bourgogne Franche-Comté et Conseil Régional Bourgogne Franche-Comté et Conseil Départemental du Doubs, 32p.

PAUL J-P. (2008). Liste Rouge Des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens en Franche-Comté Liste préalable au projet d'Atlas de la faune menacée de Franche-Comté. Document de travail - Version de Janvier 2008. 19 p.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

Sitographie

DREAL BOURGOGNE FRANCHE-COMTE - cartographies interactives, cartes par thématiques : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/cartes-interactives-r2526.html>

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (INPN-MNHN) : <https://inpn.mnhn.fr>

LPO-FRANCHE-COMTÉ - base de données naturaliste pour les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les mammifères : <https://www.franche-comte.lpo.fr>

OFB : <https://professionnels.ofb.fr>

SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE – atlas national : <https://atlas.lashf.org/>

SIGOGNE - un géovisualiseur de biodiversité pour la Bourgogne / Franche-Comté : <http://www.sigogne.org>

Construction d'une fourrière animale et du refuge S.P.A. « L'arche de Noé» à Danjoutin (90400):

Expertise Pédologique relative à la présence ou non de zones humides

**au sens des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009
ainsi qu'à l'applicabilité de la Rubrique 3.3.1.0
du décret n°2006-881 du 17 juillet 2006**

Maître d'ouvrage :

**Syndicat Intercommunal de la Fourrière Animale
du Territoire de Belfort (SIFOU)**

OCTOBRE 2022

Réf. : 202210/rpt/jlb

SOMMAIRE

OBJET DE L'EXPERTISE	2
A IDENTITE DU DEMANDEUR	2
B EMBLACEMENT DES OUVRAGES	3
POINT N°1 RELATIF A LA CARACTÉRISATION DES SOLS DU SITE	6
POINT N°2 RELATIF A LA CARACTÉRISATION DE LA ZONE DE PROJET	10
POINT N°3 RELATIF AUX INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES	13
POINT N°4 RELATIF AU STATUT DE ZONE HUMIDE DU SITE	16

OBJET DE L'EXPERTISE

Cette expertise pédologique est destinée à apporter les éléments de réponse relatifs à la présence ou non de zones humides sur l'emprise de terrain concernée par le projet d'aménagement d'une fourrière animale et d'un refuge S.P.A. à Danjoutin (90400)

Dans ce cadre, il s'agit de définir s'il existe ou pas potentiellement des **zones humides** sur l'emprise de la zone d'aménagement projeté conformément aux prescriptions de l'arrêté du 26 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides (**cf. point 1**)

Préalablement, une analyse du contexte de ce projet sera précisée au **point 2**.

Les résultats des investigations pédologiques sont donnés **au point 3**,

Les conclusions sur le statut et délimitation des zones humides concernant le secteur d'étude seront discutées **au point 4**

A IDENTITE DU DEMANDEUR

Maître d'ouvrage :

Syndicat Intercommunal de la Fourrière Animale du Territoire de Belfort (SIFOU)

Hôtel du Gouverneur, Place de l'Arsenal, 90 000 Belfort

Représenté par Mme EINHORN Christiane, Présidente

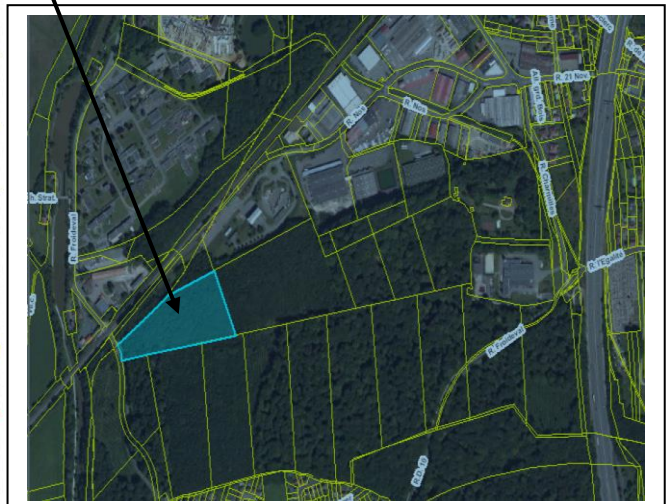
Assistance à Maître d'ouvrage :

SODEB La Jonxion, Patio 2, 90 400 Meroux Moval

Représentés par M. SONET Philippe, Directeur Général Délégué et

M^{me} BEURIER , Chargée d'Affaires

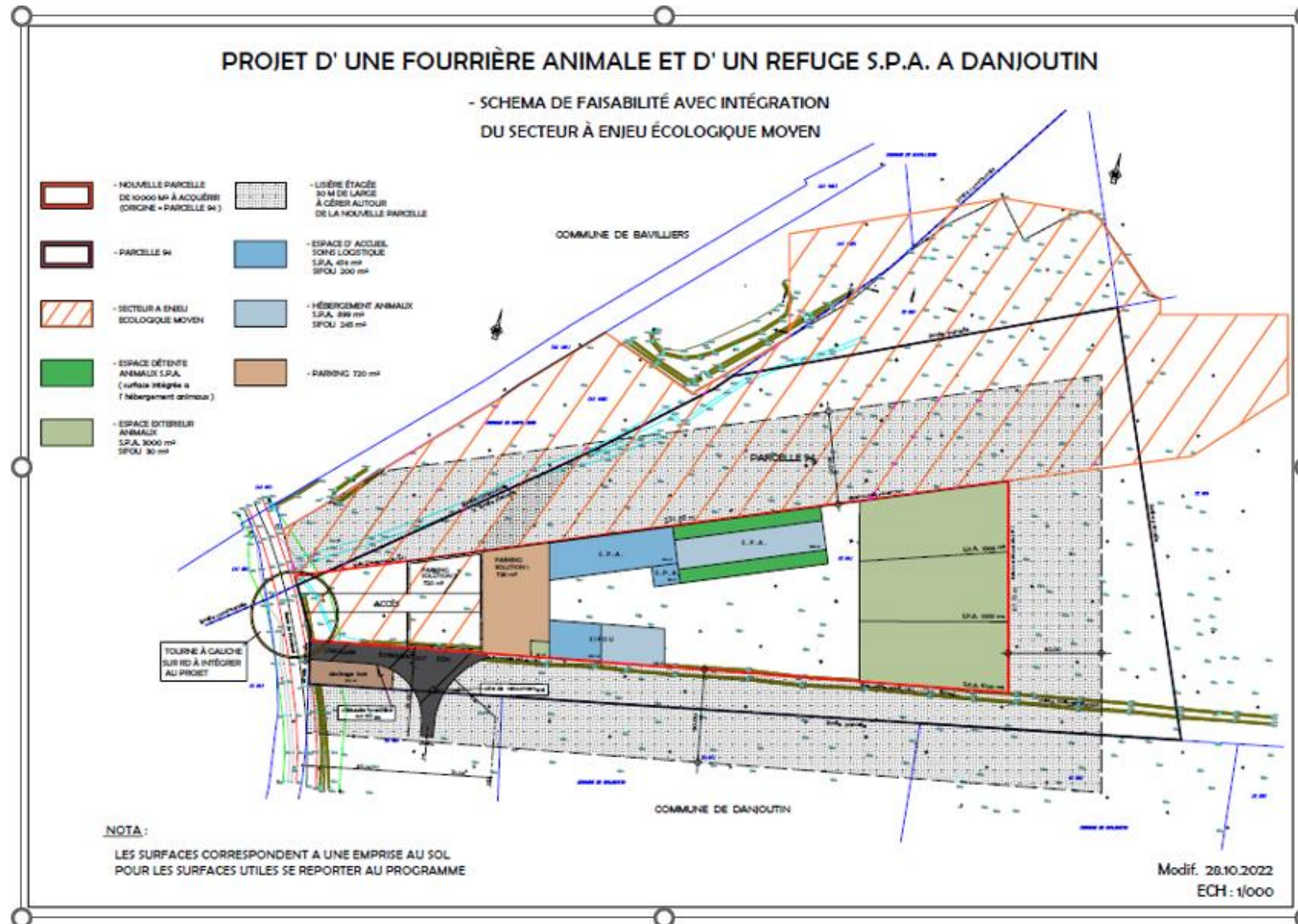
La zone d'étude se situe sur la commune de Danjoutin dans le bas du versant ouest du massif du Grand Bois
Elle jouxte au Nord la voie ferrée et la zone industrielle du Grand Bois, et à l'Ouest la RD10.
A l'Est et au Sud, le boisement se prolonge mais les peuplements sont plus âgés et plus diversifiés.
Un sentier de randonnée traverse le bois. Il touche l'angle Sud-Est de la zone d'étude



Parcelle de projet : n° 94



Vue aérienne du site et plan de la zone de projet (doc BEE Ing)



Emprise des aménagements projetés sur la zone de projet

POINT N°1 RELATIF A LA CARACTERISATION DES SOLS DU SITE

A Rappel du contexte réglementaire et attendus de l'étude

L'obligation générale de respect de l'environnement et en particulier, celle attachée à la préservation et à la gestion durable des zones humides (article L211-1-1 du code de l'environnement), impose à tous porteurs de projet d'aménagement **de déterminer s'il se trouve ou non en zone humide** et à ce titre, de s'assurer s'il est soumis à la rubrique 3.3.1.0 **de la nomenclature eau**.

Selon l'arrêté du 26 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès que les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 du présent arrêté et sont caractérisés par la présence et le niveau d'apparitions d'horizons **histiques, réductiques et /ou rédoxiques à moins de 25, 50 ou 80 cm de la surface du sol**

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation

- par identification d'espèces indicatrices de zones humides (cf. annexe 2.1 de l'arrêté)
- par caractérisation de communautés d'espèces végétales ou des « habitats » (cf. annexe 2.2 de l'arrêté),
- ou encore, par les résultats d'une expertise des conditions hydro-géomorphologiques.

Dans le cadre de cette étude complémentaire, les investigations pédologiques ont pour objectifs de définir si les caractéristiques des sols de la zone de projet répondent aux critères de l'arrêté de 2009 et le cas échéant, d'en délimiter la surface concernée

B Méthodologie

L'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides précise que

" Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

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

L'examen de chaque sondage pédologique vise à vérifier la présence :

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

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

La prospection pédologique a été réalisée selon ce principe par sondage à la tarière à main sur une profondeur de 1.2 mètres ou jusqu'à l'apparition d'un obstacle physique

Pour chaque sondage, les critères définis ci-dessous ont été pris en compte :

Régime hydrique : la caractérisation du régime hydrique permet d'observer *in situ* les capacités d'infiltration du sol. Globalement, deux modes de fonctionnement hydrique s'opposent dans les sols, conduisant à la différenciation de sols aérés et de sols hydromorphes.

Dans les premiers, l'entraînement des eaux en profondeur s'effectue plus ou moins rapidement à travers l'espace poral, déterminé lui-même par la nature et l'arrangement des constituants du sol (argile, limon, sable, matière organique). L'écoulement des eaux gravitaires étant assuré, ces sols ne présentent pas de signes d'excès d'eau.

Dans les sols hydromorphes, au contraire, la percolation des eaux météoriques est fortement ralentie voire nulle. Ces capacités d'infiltration réduites se traduisent par l'apparition de taches rouilles (hydroxydes ferriques) dans les horizons soumis à des engorgements temporaires ou de plages bleutées et blanches liées à la réduction et solubilisation du fer (oxyde ferreux) pour ceux liés à des engorgements prolongés.

L'apparition ou l'absence de ces zones constituent de précieux indicateurs pour évaluer le degré de perméabilité d'un sol.

Appréciation in situ du régime hydrique des sols : Niveau d'apparition de taches et intensité des taches rouilles d'oxydo-réduction ou plages bleutées de réduction

Profondeur du sol : Elle s'évalue directement sur le terrain par l'apparition d'un obstacle physique (roches calcaires, bancs gréseux, etc.) dans le cas des sols aérés et/ou l'apparition d'un obstacle chimique pour les sols hydromorphes. Il correspond en ce cas au niveau d'apparition de taches d'oxydo-réduction (horizon de pseudogley) pour des engorgements temporaires ou de zones bleutées dans le cas d'engorgement permanent (horizon de gley).

*Appréciation in situ de la profondeur des sols :
de l'obstacle physique ou chimique par rapport à la surface du sol
(exprimé par un indice de 1 à 12 correspondants à des tranches de sol de 10 cm)*

Nature du substratum géologique : La caractérisation du substratum est importante car il détermine non seulement les capacités d'infiltration ou de rétention des eaux dans les sols mais aussi leur transfert en direction des nappes souterraines et par conséquent les prescriptions techniques à prévoir pour empêcher une pollution des eaux souterraines.

*Appréciation in situ de la nature du substratum géologique :
Observations visuelles et tactiles pour chaque prélèvement*

Au sein d'un même ensemble morphologique ou topographique, tous les sondages présentant des caractéristiques identiques sont regroupés et permettent de délimiter spatialement des unités pédologiques homogènes.

Les sondages (S1 à S10) réalisés sur la zone de projet sont localisés sur le plan d'échantillonnage, figurant ci-après



POINT N°2 RELATIF A LA CARACTERISATION ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE DE PROJET

Une expertise éclair avec évaluation des enjeux environnementaux a été réalisé par CLIMAX fin 2020 sur la zone propose pour ce projet dans le massif du Grand Bois à Danjoutin. Cette expertise a été complété mi 2021 par un diagnostic complémentaire réalisé par BEE ING en vue d'affiner les enjeux définis par CLIMAX dans leur expertise éclair. au niveau de la flore, des habitats et de la faune.

Comme l'a précisé CLIMAX dans son étude de 2020, la présence de zone humide paraît peu probable sur la zone étudiée. Cependant, il serait nécessaire, pour s'en assurer, de réaliser des sondages pédologiques sur la partie la plus basse du site, à proximité notamment de la voie ferrée. En effet, on y retrouve quelques espèces arborées des milieux humides (frêne, aulne glutineux, etc.).

Au niveau géologique, la zone de projet s'inscrit dans le bas du versant ouest du massif du Grand Bois dont l'assise est constituée de formations marno-calcaires de l'Argovien (J5) et de l'Oxfordien (J4°), recouvertes de formations alluvionnaires quaternaires en partie sommitale (OEx)

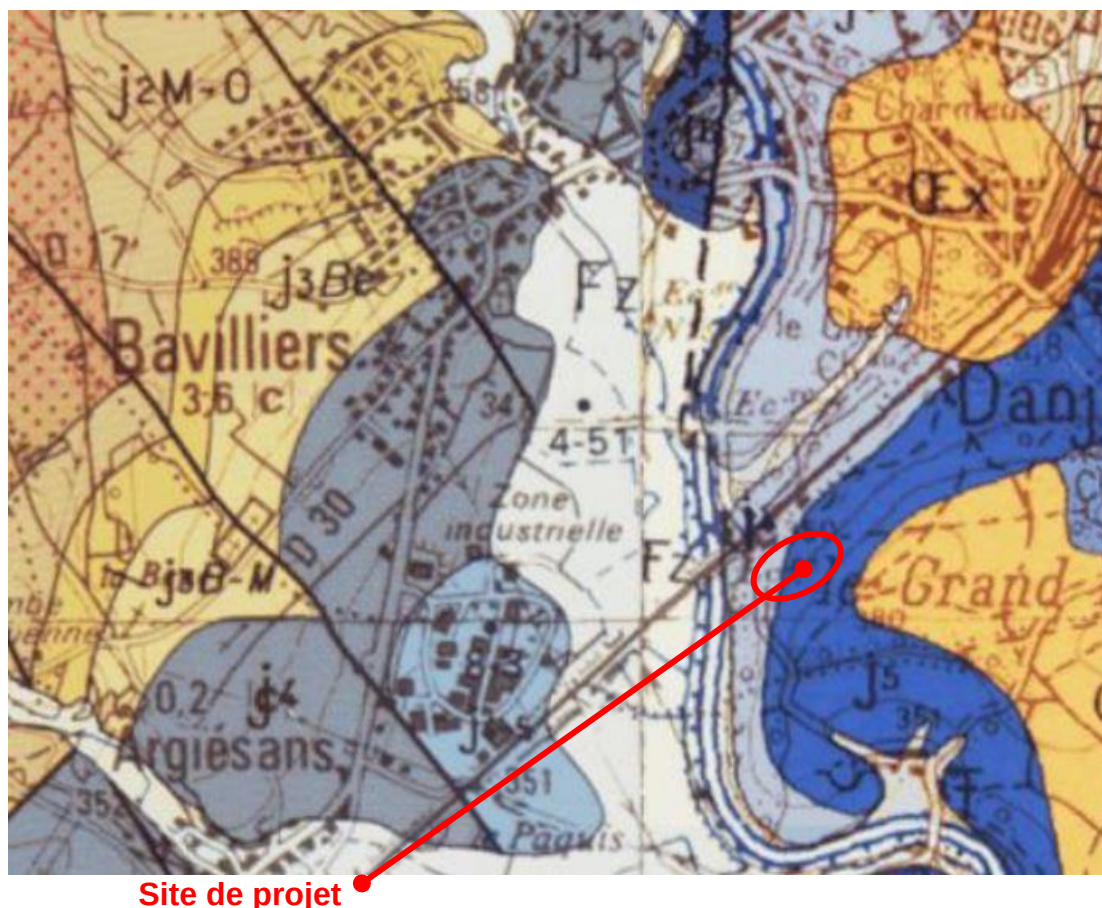


Fig. 1 : Carte géologique du secteur de projet

Ces différentes formations conditionnent l'infiltration et les modes de circulation des eaux météoriques dans ce secteur. L'Argovien, constitué de calcaires marneux compacts répartie en bancs épais de 1 à 2 m, séparés par des marnes terreuses noires et l'Oxfordien, essentiellement marneux, sont des formations à priori peu perméables

En position de versant, les eaux s'écoulent de manière hypodermique à la base des sols et des formations superficielles marneuses imperméables ou dans les fissures, fractures et zones altérées du substratum calcaire ou calcaire-marneux de l'Argovien

Ces circulations d'eaux peuvent émerger alors ponctuellement au niveau de petites sources ou rejoignent les eaux de surface du réseau dépressionnaire ou de fond de vallées.

Un inventaire exhaustif des zones humides de Franche-Comté dont la superficie est supérieure à un hectare a été réalisé par la DREAL de Franche-Comté

La zone de projet figure dans cet inventaire (cf. légende et carte ci-après)

Les zones humides répertoriés sur la commune de Bavilliers se développe dans le lit majeur de la Douce.

Toutefois cette cartographie élaborée à l'échelle du 1/25 000 ne peut prétendre à une précision parcellaire.

Une confirmation par une étude de terrain est nécessaire





POINT N°3 RELATIF AUX INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES

La prospection de terrain a mis en évidence une relative homogénéité quant à la distribution et la nature des sols pour les sondages pédologiques réalisés. (Cf. profils ci-après)

Il s'agit de sols bruns moyennement profonds d'altérites marno-calcaires

Ces sols présentent des signes d'hydromorphie modérée en profondeur sous forme de traits rédoxiques apparaissant au-delà de 50 cm et s'intensifiant dans les altérites marno calcaires.

Cet hydromorphie a pour origine le défaut d'infiltration du substratum géologique marno-calcaire qui favorise l'installation **d'une zone saturée superficielle temporaire, à ce niveau**, affectant les sols de manière plus ou moins durable en fonction de la déclivité du terrain naturel .

La durée de la phase d'engorgement des sols dépend des possibilités d'écoulement latéral

Tous les sondages ont été réalisés dans un versant dont la déclivité est comprise entre 5 et 10%.

Dans ce contexte, les phases d'engorgement du sol sont moins intenses et durables. La pente favorise l'écoulement latéral des eaux météorique vers les bas de versant par ruissellement hypodermique à la surface du plancher imperméable (Horizon BCg)

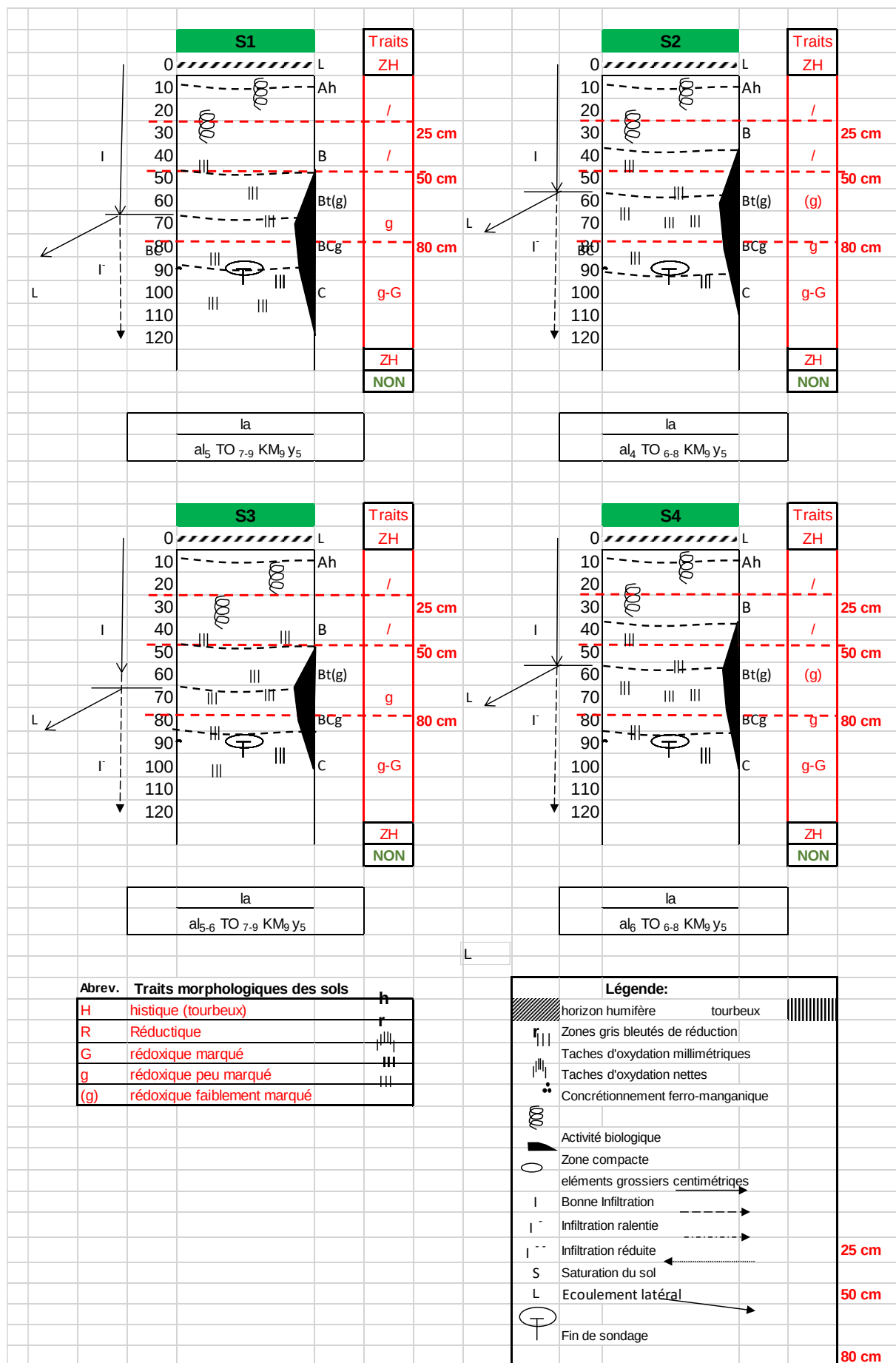
Ces sols forestiers sont caractérisés par :

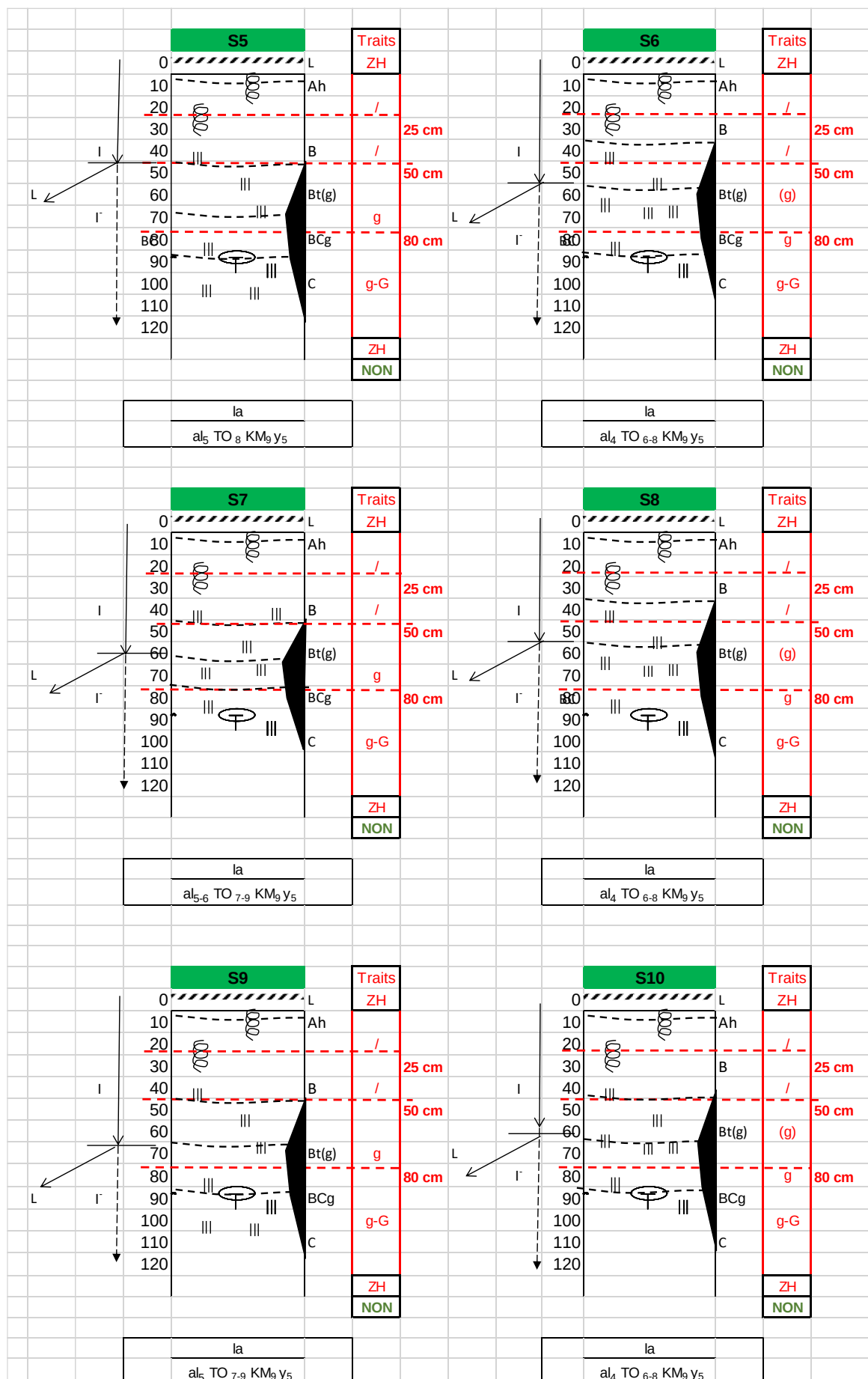
- Une fine litière (L) de feuilles en cours de décomposition dont l'épaisseur ne dépasse pas 5 cm
 - Un horizon de surface brun noirâtre à texture limono-argileuse et à structure grumeleuse , qui surmonte un horizon brun jaunâtre de même texture (B) et à structure polyédrique fine
- Ces deux horizons sont aérés et perméables. Ils ne présentent pas de traits rédoxiques ou réductiques

Les premiers signes d'hydromorphie n'apparaissent qu'à partir de 50 cm sous forme de légères taches d'oxydation rouilles millimétriques faiblement marqués (g) à peu marqués -g

A partir de 70 cm au niveau des altérites marno-calcaires (BCg, Cg), les signes d'hydromorphie deviennent plus intenses en raison d'une forte augmentation de la teneur en argiles et de la compacité de ces matériaux argileux, qui réduisent les capacités d'infiltration et induisent une saturation temporaire du sol à ce niveau

La description des profils S1 à S10 figurent dans la planche ci-après et leur interprétation au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009 dans le tableau de synthèse suivant





Pour chacun des sondages réalisés, les critères pédologiques applicables à la caractérisation des sols de zones humides tels que défini au point B ont été consignés dans le tableau ci-après.

Niveau d'apparition des traits morphologiques						Traits morphologiques des sols			
	0	25	50	80	120 cm	Alors sol de ZH			
Entre		H		\	\	OUI			
Entre		R		\	\	OUI	H	histique	
Entre	G	G	GR	R		OUI	R	Réductique	
Entre		g	G	et R		OUI	g	Rédoxique peu marqué :	
Entre		G	G	et R		OUI	Taches couvrant 2-20% de la surface de l'horizon		
si	autre cas					NON	G	Rédoxique marqué :	
Exemple	\	g	G	G		NON	Taches couvrant 20-40% de la surface de l'horizon		
sondages	Niveau d'apparition des traits morphologiques					ZH			
S 1 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 2 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 3 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 4 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 5 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 6 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 7 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 8 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 9 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		
S 10 *	/	/	g	g		NON	Altérites argilo-calcaires apparaissant entre 0,7 et 0,9 m		

Tableau de synthèse pour l'interprétation des sondages :

L'interprétation des sondages réalisés n'a pas mis en évidence

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

Ces sols ne présentent aucun des traits histiques, réductiques et/ou rédoxiques caractéristiques de sols humides définies au point 2 et rappelées en début de ce paragraphe.

Leur position dans un contexte de versant favorisant l'évacuation latérale des eaux météoriques par écoulement hypodermique plutôt que leur stagnation

POINT N°4 RELATIF AU STATUT DE ZONE HUMIDE DU SITE

L'article R. 211-108 du Code de L'Environnement précise que « *les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la **morphologie des sols** liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir des listes établies par région biogéographique.*

Au vu de l'analyse contexte hydrologique et géomorphologique avec une implantation des aménagements projetés en position de versant d'une part, et du contexte pédologique (cf. point 3), aucun des sols inventoriés dans la zone de projet ne satisfait aux critères de définitions des sols de zone humide au sens de l'arrêté du 1 octobre 2009.

Leur répartition spatiale figure en annexe 1

Fait à Seloncourt le 28/10/2022

J-L Blondé

ANNEXE 1 : Délimitation des zones humides sur la base des critères pédologiques

