



**PROJET D'EXTENSION
HOTEL-RESTAURANT
LE CABALLIN**

VOGELGRUN (68)

**ANALYSE DES INCIDENCES « NATURA 2000 »
RECHERCHE DE ZONES HUMIDES
FOUILLE DES GITES A CHIROPTERES
POTENTIELS**

MARS 2025

Siège social
 1 rue de la Lisière - BP 40110
 67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
 Tél : 03 88 67 55 55



Ind.	DATE	DESCRIPTION	REDACTION/VERIFICATION		APPROBATION		N° AFFAIRE : 24010363 Page : 2/85
A	09/09/2024	EIN2000	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		
B	09/09/2024	Corrections	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		
C	11/09/2024	Compléments	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		
D	12/11/2024	EIN2000 Etude ZH chiroptères	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		
E	21/11/2024	Evitement – places stationnement	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		
F	24/03/2025	Modification projet	OTE - P-A. POTTIER	<i>PAP</i>	LD		

P:\10-Projets\24010363 - VOGELGRUN EIN2000 HOTEL LE CABALLIN\25-EIN2000-ZH-CHIROF_2025-03-21-EIN2000-ZH Vogelgrun Le Caballin.docx

Sommaire

Sommaire	3
Liste des illustrations	5
Liste des tableaux	5
Préambule	6
A ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	7
1. Rappel du cadre réglementaire	8
2. Présentation des principales caractéristiques du projet	9
2.1. Localisation du projet	9
2.2. Description des aménagements	11
2.3. Dates de travaux	12
3. Présentation des sites Natura 2000 concernés	14
3.1. Généralités et localisation des sites	14
3.2. La ZPS-FR4211812 Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	16
3.3. La ZSC-FR4202000 Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	19
4. Relevés écologiques et enjeux potentiels	22
4.1. Date d'intervention	22
4.2. Relevés écologiques - chiroptères	23
4.3. Relevés écologiques – milieux naturels et cavités arboricoles	36
4.4. Relevés écologiques – autres taxons	46
4.5. Synthèse des enjeux communautaires avérés au droit du site	47
4.6. Enjeux communautaires potentiels au droit du site	48
5. Evaluation préliminaire des incidences	51
5.1. Méthode d'évaluation	51
5.2. Impacts surfaciques du projet	52
5.3. Concernant la ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin »	53
5.4. Concernant la ZPS « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf »	55
5.5. Conclusion de l'analyse préliminaire des incidences	57

B	RECHERCHE ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES	59
1.	Méthode et dates d'intervention	60
1.1.	Méthode	60
1.2.	Dates d'intervention	61
2.	Contexte géologique, pédologique, historique et topographique	62
2.1.	Contexte géologique	62
2.2.	Contexte pédologique	62
2.3.	Contexte historique topographique	64
3.	Relevés pédologiques	69
3.1.	Exclusion des zones déjà remblayées	69
3.2.	Description des sondages	71
3.3.	Analyse des résultats	79
3.4.	Incidences du projet sur les milieux humides et les zones humides remarquables	80
3.5.	Recommandations à prendre en compte	80
C	SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET	82
1.1.	Recommandation-1 : Evitement temporel	83
1.2.	Recommandation-2 : Evitement géographique	83
1.3.	Mesure d'Accompagnement	85

Liste des illustrations

Illustration n°1 : Situation locale.....	9
Illustration n°2 : Vue aérienne du site de projet.....	10
Illustration n°3 : Extrait du plan de masse du projet (version du 11/11/2024, abandonnée).....	12
Illustration n° 4 : Extrait du plan de masse final du projet (version du 21/11/2024)	13
Illustration n°5 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet.....	15
Illustration n° 6 : Identification des secteurs prospectés	24
Illustration n° 7 : Photographies des différentes parties de l'ancien appartement	26
Illustration n° 8 : Photographies des différentes parties des écuries.....	28
Illustration n° 9 : Photographies des différentes parties du manège à chevaux	32
Illustration n° 10 : Localisation des arbres présentant des décollements d'écorce et un stade de sénescence plus ou moins avancé	37
Illustration n° 11 : Localisation des 3 Peupliers du Canada préservés	56
Illustration n° 12 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)).....	61
Illustration n° 13 : Carte pédologique du secteur d'étude.....	63
Illustration n° 14 : Analyse de la topographie du secteur d'étude (source : Geoportail.gouv.fr)	65
Illustration n° 15 : Identification du principal secteur remblayé	69
Illustration n° 16 : Identification des secteurs à prospecter et des zones déjà artificialisées	70
Illustration n° 17 : Localisation des sondages pédologiques.....	72
Illustration n° 18 : Recommandation-2 pour la phase chantier (évitement géographique)	81
Illustration n° 19 : Recommandation-2 pour la phase chantier (évitement géographique)	84

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Sites Natura 2000 concernés.....	14
Tableau n°2 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS-FR4211812.....	17
Tableau n°3 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC- FR4201794.....	20
Tableau n°4 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4201794.....	21
Tableau n° 5 : Dates et conditions d'inventaire	22
Tableau n° 6 : Données de synthèse concernant les zones prospectées	23
Tableau n°7 : Enjeux d'intérêt communautaire répertoriés dans le secteur d'étude (aire d'étude immédiate + rapprochée).....	47
Tableau n°8 : Critères définissant la prise en compte des habitats/espèces d'intérêt communautaire pour l'évaluation des incidences	51
Tableau n° 9 : Présentation des sondages pédologiques	73

Préambule

Le présent document a été réalisé dans le cadre du projet de restructuration de l'hôtel-restaurant Le Caballin, situé à Vogelgrun (68), comprenant la création de nouvelles places de stationnement (45 pour la Communauté de Communes + 42 pour l'Hôtel restaurant). Le document s'articule de la sorte :

- A. Une analyse des incidences sur les sites Natura 2000, pour laquelle des prospections relatives aux chiroptères ont été réalisées en novembre 2024 après une demande de compléments formulée par le service instructeur du Permis de construire et par la DDT du Haut-Rhin ;
- B. Une recherche et délimitation des milieux humides selon les critères pédologiques ;
- C. Une synthèse des recommandations formulées dans le cadre des 2 études précédentes (Natura 2000 et zones humides)

A Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

1. Rappel du cadre réglementaire

La directive 2009/147/CE, dite « Directive Oiseaux », porte sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces d'oiseaux. L'application de cette directive se traduit par la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui ont pour objectif la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I.

La directive 92/43/CEE, dite « Directive Habitats-Faune-Flore », porte sur la conservation des habitats naturels et des habitats des espèces de plantes, de mammifères, de batraciens, de reptiles, de poissons, de crustacés et d'insectes. L'application de cette directive se traduit par la mise en place de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'article 4 de la Directive Habitats précise qu'« *Il appartient aux états membres de classer les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie* » et que « *les états membres prennent les mesures appropriées pour éviter dans les zones de protection, la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les espèces, pour autant qu'elles aient un effet significatif* ».

L'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français les directives « Oiseaux » et « Habitats ». L'article L.414-4 du livre IV du Code de l'Environnement stipule que « *les programmes ou projets de travaux d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, sont soumis à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [...]*.

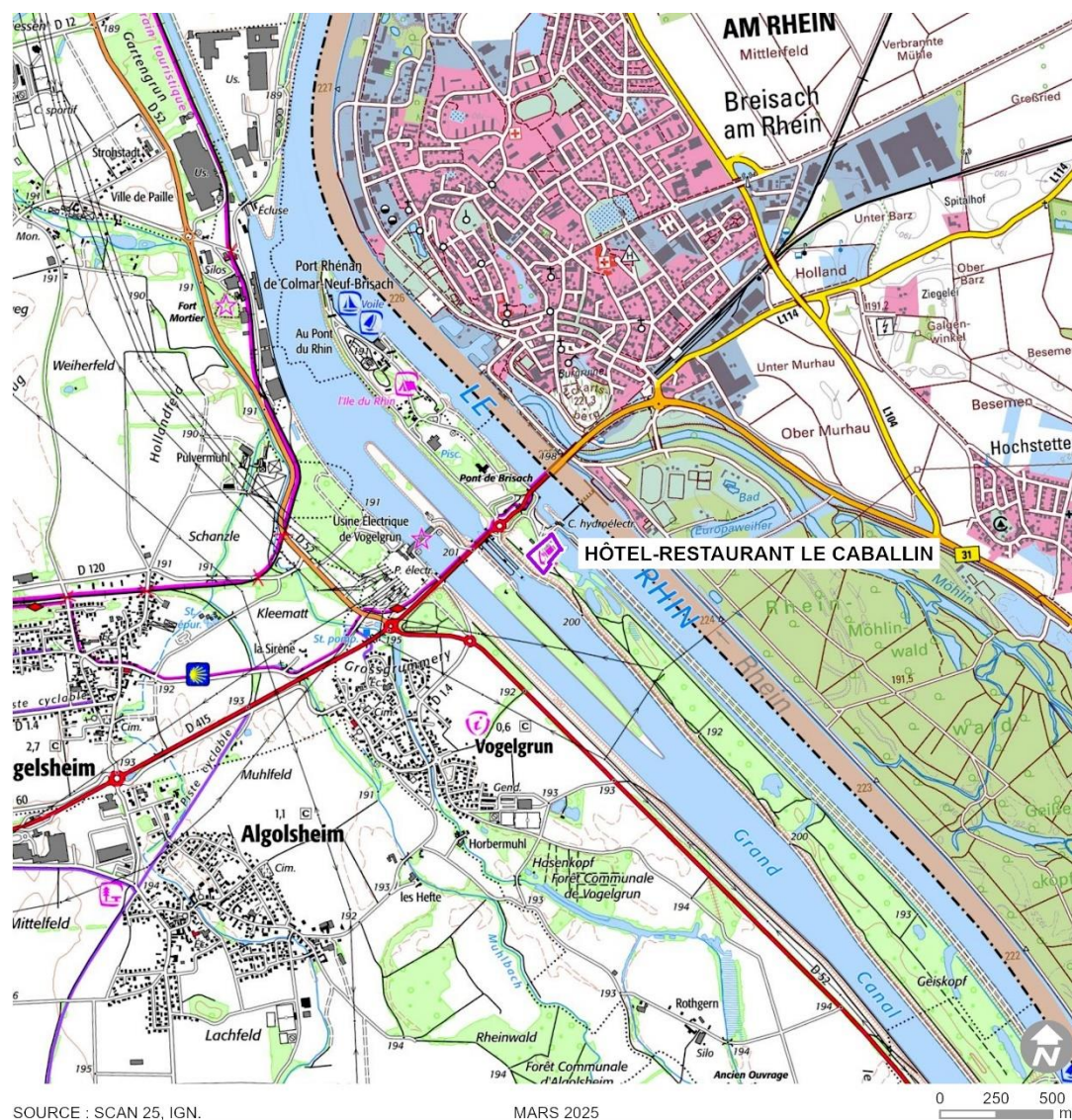
Si pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, le plan ou projet est néanmoins réalisé malgré les conclusions négatives des incidences sur le site, des mesures compensatoires devront être prises ».

2. Présentation des principales caractéristiques du projet

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet d'extension de l'Hôtel-Restaurant Le Caballin prend place sur l'île du Rhin à Vogelgrun (68). Le terrain est entouré d'un côté par le Rhin et de l'autre côté par le Grand Canal d'Alsace. Au Sud s'étend l'île du Rhin avec une dominance de milieux forestiers sur une cinquantaine de kilomètres. Au Nord, sur 1,5 km, s'étend un espace aménagé incluant des lotissements et équipements de plaisance. Le site d'étude fait partie de cette emprise « majoritairement aménagée » de l'île du Rhin.

Illustration n°1 : Situation locale



L'analyse des vues aériennes permet de mettre en évidence le caractère majoritairement artificialisé de la parcelle.

Illustration n°2 : Vue aérienne du site de projet



2.2. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

Source : PC4-PC10 Notice

Le terrain d'assiette du projet s'étend, après division parcellaire, sur 7 695 m² dont la plupart est déjà aménagé. Un bâtiment est déjà implanté sur le terrain et est complété par quelques annexes. Plusieurs arbres sont présents sur la parcelle.

Le projet prévoit les modifications suivantes, incluant en particulier un nouveau bâtiment, d'une hauteur totale de 15,70 m, avec un R+5 en attique, et l'uniformisation des bâtiments existants qui ont subi de multiples réaménagements depuis leurs créations. Il est à noter que le projet comprend une alternance de vitrages opaques ou sérigraphiés sur les façades Est et Ouest, et végétalisée sur la façade Nord.

En rez-de-jardin :

- La création de places de stationnement,
- L'extension de locaux techniques.

En rez-de-chaussée :

- La création d'un espace d'accueil ;
- La création d'un espace détente spa ;
- Le réaménagement et l'extension du restaurant.

Des étages R+1 à R+5 :

- La création de 69 chambres ;
- La création d'un bar en rooftop et garde-corps en verre transparent.

A l'extérieur :

- La revalorisation des espaces extérieurs ;
- La création de terrasses paysagères ;
- La création d'une piscine extérieure ;
- La création de circulations douces ;
- La réfection des circulations véhicules à l'Ouest du terrain.

Le projet nécessite par ailleurs la création de 87 places de stationnement sur les terrains situés côté Nord-Ouest et Ouest :

- 42 places sur des terrains artificialisés propriétés de l'établissement Le Caballin ;
- 47 places sur des terrains enherbés et partiellement arborés propriété d'EDF (terrain sous convention).

La version du plan de masse du projet avant justifié la réalisation du diagnostic



3. Présentation des sites Natura 2000 concernés

3.1. GENERALITES ET LOCALISATION DES SITES

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- 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,
- 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. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés "sites d'intérêt communautaire".

Les sites d'intérêt communautaire autour du secteur de projet sont listés dans le tableau ci-après.

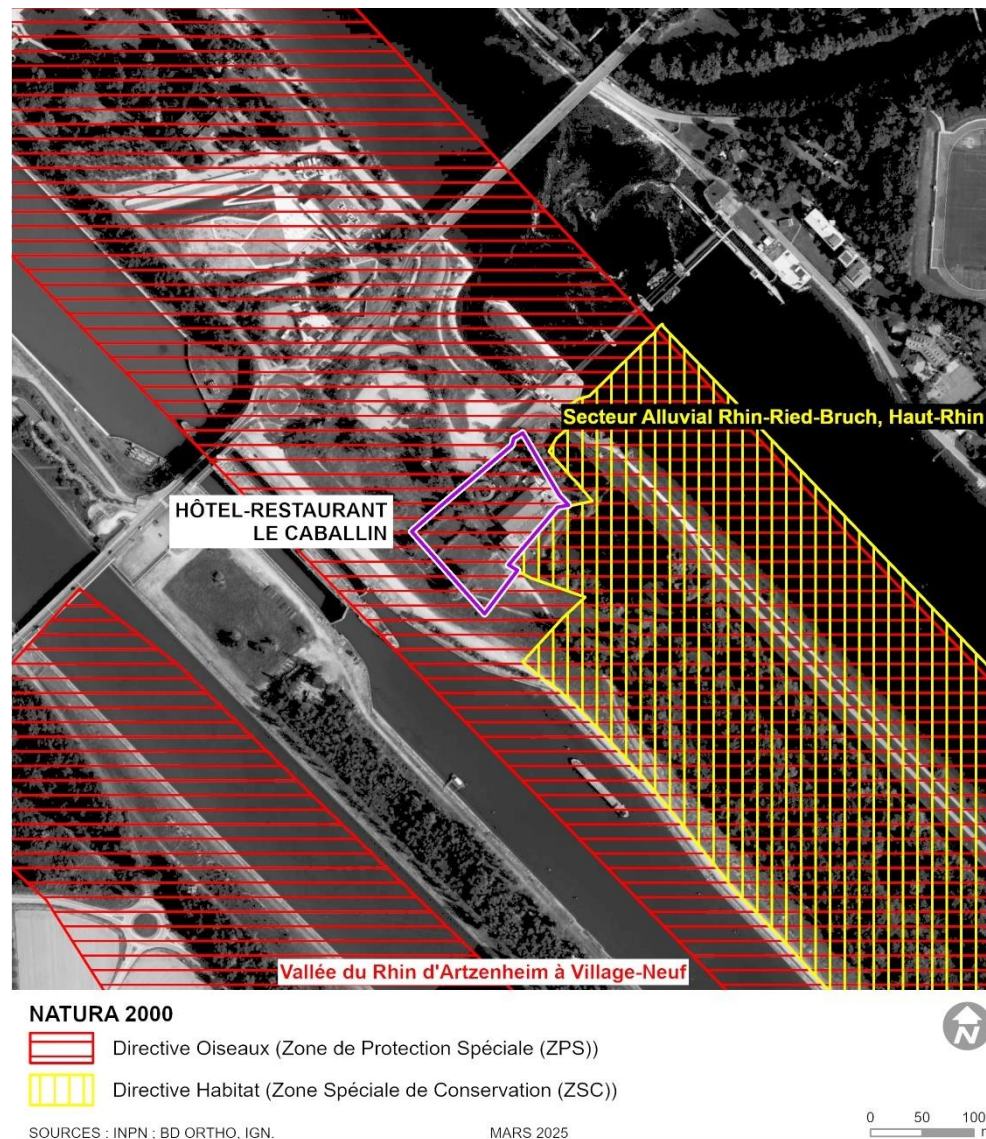
Tableau n° 1 : Sites Natura 2000 concernés

Type	Nom	Code	Localisation
Natura 2000 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) Directive « Oiseaux »	Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	FR4211812	Au droit du site
Natura 2000 - Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Directive « Habitats-Faune-Flore »	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	FR4202000	10 m au Sud

Les données présentées ci-après sont extraites des Formulaire Standards de Données des sites Natura 2000 (inpn.mnhn.fr).

Seules les espèces présentes de manière « significative » ont contribué à la désignation de ces sites Natura 2000.

Illustration n°5 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet



3.2. LA ZPS-FR4211812 VALLEE DU RHIN D'ARTZENHEIM A VILLAGE-NEUF

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France).

Cette partie du Rhin entre Village Neuf et Artzenheim est désignée en tant que ZICO car :

- 11 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses : Blongios nain, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin, Martin pêcheur, Pic cendré, Pic noir, Pie grièche écorcheur ;
- 20 000 espèces hivernent et parmi elles, le Grand cormoran (500-600i) et le Canard chipeau (200-500i) ;
- De nombreuses espèces sont de passage lors des migrations : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

Ce secteur accueille 9% des oies des moissons hivernant en France.

L'importance ornithologique de la vallée du Rhin dépend de la qualité des sites de nidification existants mais aussi de l'accueil réservé aux nombreuses espèces migrant vers le sud.

Ceci implique une gestion particulière des milieux afin d'offrir des conditions optimales :

- Gestion forestière de la forêt alluviale ;
- Conservation ou restauration des milieux humides : roselières, bras morts, prairies alluviales ;
- Quiétude des oiseaux.

Cette gestion doit bien sûr être réalisée en concertation avec les organismes chargés de l'entretien et de la sécurisation de la navigation sur le Rhin ainsi que de l'exploitation des ouvrages hydroélectriques.

Il faut noter que la Petite Camargue Alsacienne se situe dans un contexte périurbain. Une population de 600 000 habitants réside dans un rayon de 30 km autour de la réserve.

Le classement en réserve n'ayant pas solutionné les questions agricoles liées au droit d'usage des sols, le CSA avec l'appui du Conseil Général du Haut Rhin, loue aujourd'hui des terrains pour faciliter la mise en œuvre d'une gestion adaptée.

ETUDE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000
EXTENSION DE L'ETABLISSEMENT LE CABALLIN - VOGELGRUN
PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

Tableau n°2 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS-FR4211812

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Concentration	Non significative	
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Concentration	Non significative	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration	Non significative	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	Non significative	Moyenne
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Concentration	Non significative	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	Non significative	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Concentration	Non significative	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	Non significative	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	Non significative	Bonne
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Excellente
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Concentration	Non significative	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	2% ≥ p > 0%	Excellente
Balbutard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	Non significative	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Concentration	Non significative	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage	Non significative	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Concentration	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Excellente
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration	Non significative	Moyenne
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration	Non significative	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Excellente
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Excellente
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Excellente
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Concentration	Non significative	
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Concentration	Non significative	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	Non significative	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	Hivernage	2% ≥ p > 0%	Excellente
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Hivernage	2% ≥ p > 0%	Excellente
Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Excellente

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Concentration	Non significative	
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Excellente

Source : Formulaire Standard de Données FR4211812; INPN, MNHN, Septembre 2024

3.3. LA ZSC-FR4202000 SECTEUR ALLUVIAL RHIN-RIED-BRUCH, HAUT-RHIN

Ce site Natura 2000 est l'un des maillons essentiels du réseau de continuités écologiques de la trame verte et bleue. Il a été identifié comme un réservoir de biodiversité majeur au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). La richesse de ce territoire a également été reconnue par la désignation des milieux rhénans au titre de la Convention internationale de RAMSAR. Ainsi la zone RAMSAR « Rhin Supérieur / Oberrhein » constitue l'un des 16 sites RAMSAR transfrontaliers identifiés dans le monde.

Le secteur Rhin - Ried - Bruch est un site alluvial d'importance internationale, rivalisant en Europe avec la vallée du Danube. L'eau, omniprésente sur la zone, qu'elle soit due aux épanchements saisonniers de l'Ill ou aux remontées phréatiques de la nappe alluviale du Rhin, permet l'expression d'une réelle biodiversité que l'on constate dans la multiplicité des habitats d'intérêt communautaire (14) et des espèces inscrites à l'annexe II de la Directive.

Ce secteur alluvial présente un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces) et est inscrit à l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Les espèces *Rana ridibunda*, *esculenta* et *lessonae* sont traitées ensemble sous l'appellation complexe de "grenouilles vertes" dans les documents régionaux. La détermination spécifique reste à élucider en conséquence de quoi les informations les concernant sont à prendre avec une certaine réserve.

L'importance ornithologique de la vallée du Rhin dépend de la qualité des sites de nidification existants mais aussi de l'accueil réservé aux nombreuses espèces migrant vers le sud.

Ceci implique une gestion particulière des milieux afin d'offrir des conditions optimales :

- Gestion forestière de la forêt alluviale,
- Conservation ou restauration des milieux humides : roselières, bras morts, prairies alluviales,
- Quiétude des oiseaux.

Cette gestion doit bien sûr être réalisée en concertation avec les organismes chargés de l'entretien et de la sécurisation de la navigation sur le Rhin ainsi que de l'exploitation des ouvrages hydroélectriques.

ETUDE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000
EXTENSION DE L'ETABLISSEMENT LE CABALLIN - VOGELGRUN
PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

Tableau n°3 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4201794

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3 ha	Non significative		
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	10 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	20 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	1 ha	Non significative		
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) *	144 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	16 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	12 ha	Non significative		
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	41 ha	Non significative		
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	1 ha	Non significative		
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	647 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
9170 - Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	1 186 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	525 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	336 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne

Source : Formulaire Standard de Données FR4202000; INPN, MNHN, septembre 2024

ETUDE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000
EXTENSION DE L'ETABLISSEMENT LE CABALLIN - VOGELGRUN
PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

Tableau n°4 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4201794

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Sédentaire	Non significative	
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	Non significative	
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Sédentaire	Non significative	
Vertigo des moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	Non significative	
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Sédentaire	Non significative	
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Sédentaire	Non significative	
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	Non significative	
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Barbot	<i>Osmoderma eremita</i>	Sédentaire	Non significative	
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	Non significative	
Marsilée à 4 feuilles	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Sédentaire	Non significative	

Source : Formulaire Standard de Données FR4201794; INPN, MNHN, août 2023

4. Relevés écologiques et enjeux potentiels

4.1. DATE D'INTERVENTION

Tableau n° 5 : Dates et conditions d'inventaire

Taxons / enjeux recherchés	Date	Période	Conditions météorologiques	Observateur
Flore-milieux naturels Cavités arboricoles Arbres sénescents Points d'eau et autres enjeux ponctuels	09/09/2024	Diurne	T° : 18-21°C Nébulosité : 60-80 % Vent : < 10 km/h Pluie : nulle	Pierre-Alain POTTIER (OTE Ingénierie)
Gîtes à chiroptères Fouille des combles, des charpentes et des bâtiments désaffectés	08/11/2024	Diurne	T° : 7-9°C Nébulosité : 100 % Vent : nul Pluie : nulle	Pierre-Alain POTTIER (OTE Ingénierie)

4.2. RELEVES ECOLOGIQUES - CHIROPTERES

Des prospections spécifiques réalisées le 8 novembre 2024 ont visé à rechercher des indices de présence de chiroptères dans les différents bâtiments qui seront démolis, à savoir :

- Un ancien appartement ;
- Des écuries, environ 30 box ;
- Un manège à chevaux.

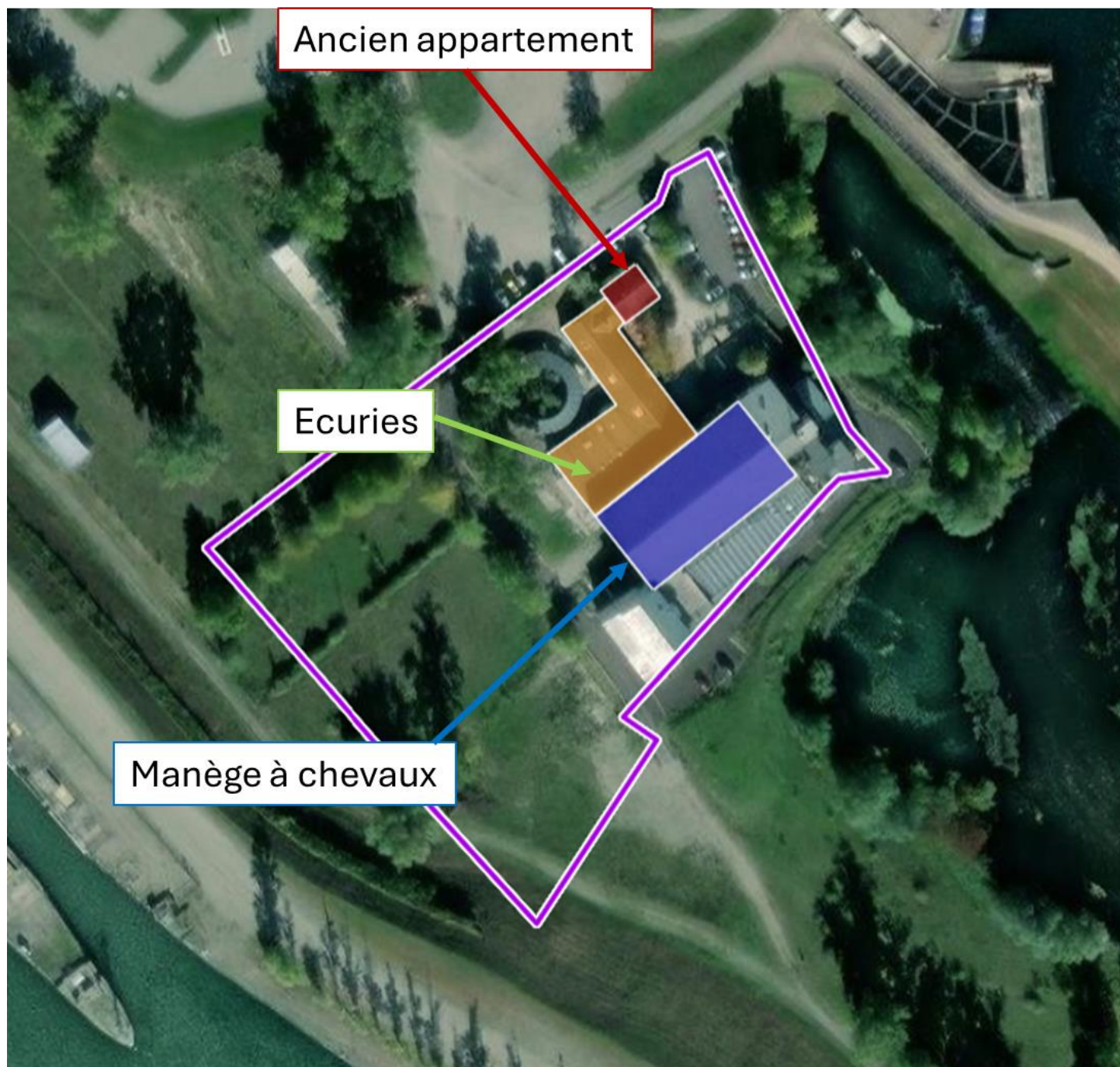
Ces bâtiments ne sont plus occupés de manière régulière depuis environ 8 ans. Les relevés ont été effectués en parcourant à pied l'ensemble des bâtiments, pièce par pièce ou box par box. Les toitures (les charpentes en particulier) ont été fouillées aux jumelles et à la lampe de poche, ainsi qu'à l'aide d'une échelle pour les zones accessibles. Les éléments suivants ont été systématiquement recherchés dans chacun des trois bâtiments :

- Présence d'individus de chiroptères en transit automnal ou en hivernage ;
- Indices de présence : cadavres, squelettes, guano.

Tableau n° 6 : Données de synthèse concernant les zones prospectées

	Combles	Luminosité	Isolation	Intérêt potentiel pour les chiroptères
Appartement	Non accessibles, pas d'ouverture au plafond, toiture intègre sans ouverture visible, pas d'isolation	Faible à modérée Fenêtres dans la plupart des pièces	Pas d'isolation visible, peu probable sous la toiture considérant l'âge du bâtiment.	Faible en estivage Nul en hivernage
Ecuries	Pas de combles. Charpente apparente	Faible à modérée Fenêtres dans la plupart des pièces, ouvertures ou fenêtres cassées sur certaines façades	Présence d'isolation très dégradée en de rares endroits. Charpente non isolée.	Modéré en estivage Nul en hivernage
Manège à chevaux	Pas de combles. Charpente apparente	Faible à modérée Fenêtres dans la plupart des pièces, ouvertures ou fenêtres cassées sur certaines façades	Absence d'isolation	Modéré en estivage Nul en hivernage

Illustration n° 6 : Identification des secteurs prospectés



4.2.1. Ancien appartement

Ce bâtiment a une superficie d'environ 75 m². Il se compose de plusieurs pièces, la plupart munies de fenêtres. La luminosité y est faible à modérée, pouvant être localement favorable à la présence de chiroptères.

Les combles du bâtiment ne sont accessibles par aucun côté ou aucune pièce du bâtiment. La présence d'isolant est peu probable car le bâtiment est ancien.

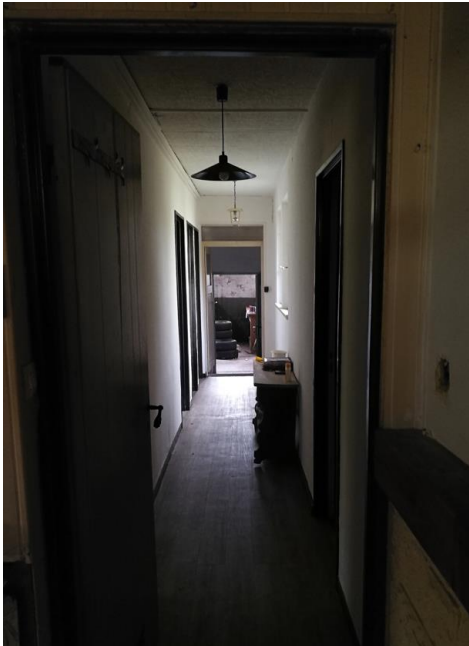
Aucune trace d'occupation par des espèces animales n'y a été notée. Le bâtiment est clos, sans ouvertures ou fenêtres cassées. Une cheminée est présente dans la pièce principale. Elle a été fouillée à la lampe de poche sans noter d'indices de présence de chiroptères.

Ce bâtiment ne comporte aucun sous-sol.

Le bâtiment ne présente pas d'intérêt pour les chiroptères en hivernage.

Le bâtiment présente un intérêt faible pour les chiroptères en estivage mais aucun indice de présence de chiroptères n'a été relevé lors de la recherche.

Illustration n° 7 : Photographies des différentes parties de l'ancien appartement

Ancien appartement	  
Ancien appartement	 

4.2.2. Ecuries

Les écuries se divisent en 2 ailes comprenant au total une trentaine de box. La toiture est posée directement sur la charpente, sans couche d'isolation. De nombreuses ouvertures donnent sur l'extérieur.

La charpente est intégralement visible ; l'absence d'isolation est modérément propice aux chiroptères car les variations de température peuvent être très importantes d'un jour à l'autre et entre la journée et la nuit. Des fenêtres et des vélux fournissent une certaine luminosité à ce bâtiment, mais certains secteurs sont toujours dans la pénombre et peuvent donc constituer des zones attractives pour les chiroptères. L'intérêt du bâtiment pour les chiroptères est donc très variable en fonction des secteurs considérés.

Les secteurs présentant le plus d'intérêt ont été prospectés avec une grande attention.

Un secteur en particulier comportait un faux-plafond avec une couche d'isolation très dégradée. Le secteur a été scruté à la lampe torche et aux jumelles sans permettre d'observer d'indices de présence (guano en particulier). La dégradation de la couche d'isolant peut laisser penser qu'un mustélide (Fouine probablement) a pu occuper ce faux-plafond.

Les box des écuries sont très accessibles et sont dépourvus d'indices de présence de chiroptères.

Ce bâtiment ne comporte aucun sous-sol.

De nombreuses traces de pigeons sont visibles à l'intérieur, et des cris de micromammifères ont été entendus à proximité d'une botte de foin. Ils semblent constituer la seule diversité animale occupant le bâtiment.

Le bâtiment ne présente pas d'intérêt pour les chiroptères en hivernage.

Le bâtiment présente un intérêt faible à modéré pour les chiroptères en estivage mais aucun indice de présence de chiroptères n'a été relevé lors de la recherche.

Illustration n° 8 : Photographies des différentes parties des écuries

Ecuries



Box des écuries



<i>Recherche du guano le long des murs et sur le sol</i>	
<i>Fouille aux jumelles et à la lampe torche pour la recherche d'indices de présence</i>	

*Combles désaffectés
avec couche
d'isolation dégradée*



*Fouille aux jumelles
et à la lampe torche
pour la recherche
d'indices de présence*



4.2.3. Manège à chevaux

Le bâtiment qui accueille le manège à chevaux a une emprise importante, évaluée à environ 800 m², pour une hauteur d'environ 12 m. La toiture repose directement sur la charpente, sans couche d'isolation.

De larges panneaux transparents éclairent l'intérieur du bâtiment et plusieurs ouvertures existent au niveau de fenêtre brisées. Certaines zones de pénombre peuvent être potentiellement favorables à la présence de chiroptères mais une part considérable du bâtiment semble trop lumineuse, et le bâtiment (notamment la charpente) est soumis à de fortes variations de température en l'absence de couche d'isolation. Seule la charpente

Certaines parties du bâtiment sont dans un état passablement dégradé. Aucune partie du bâtiment en dehors de la charpente ne semble pouvoir permettre l'accroche de chiroptères à une hauteur suffisante. Une part considérable des murs est constituée de tôle ondulée, défavorable à l'accroche des chauves-souris.

Toutes les parties de la toiture ont été inspectées aux jumelles, ainsi que les parois murales à la recherche de guano, et d'autres indices de présence de chiroptères (cadavres, ossements) ont été recherchés au niveau du sol. Ces fouilles n'ont pas permis de répertorier des indices de présence de chauves-souris.

Le bâtiment ne comporte aucun sous-sol.

Le bâtiment ne présente pas d'intérêt pour les chiroptères en hivernage.
Le bâtiment présente un intérêt faible (très localement intérêt modéré) pour les chiroptères en estivage mais aucun indice de présence de chiroptères n'a été relevé lors de la recherche.

Illustration n° 9 : Photographies des différentes parties du manège à chevaux

*Manège à chevaux,
principal bâtiment en
termes d'emprise et
de hauteur*



*Fouille aux jumelles
et à la lampe torche à
la recherche d'indices
de présence (guano)
ou d'individus isolés*



Bâtiment de grande hauteur mais dont la charpente et les murs sont facilement visibles



La charpente est soumise à de fortes variations de température en période estivale, ce qui est assez peu propice à la présence de chiroptères



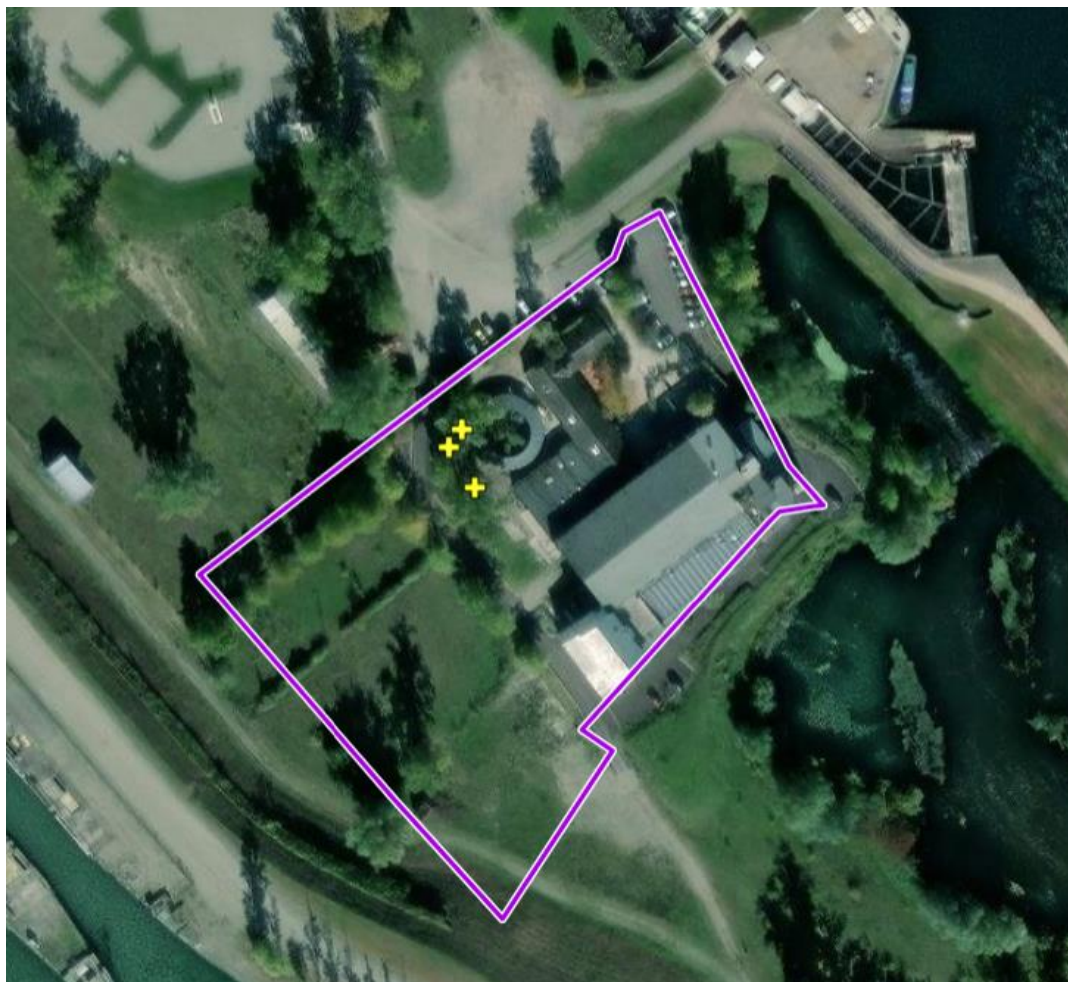
4.3. RELEVES ECOLOGIQUES – MILIEUX NATURELS ET CAVITES ARBORICOLES

Description des arbres présentant un enjeu particulier :

Ces arbres sont décrits car ils peuvent parfois être utilisés comme support par certaines espèces animales d'intérêt communautaire.

- 3 arbres situés le long de la façade Sud-Ouest de la zone déjà aménagée ;
- Il s'agit de 3 Peupliers du canada (*Populus x canadensis*) ;
- Les 3 arbres sont à un stade de sénescence plus ou moins avancé, avec des branches déjà mortes et d'autres toujours bien vivantes ;
- Aucune trace d'émergence de coléoptères saproxylophage n'a été observée.
- Les 3 arbres sont recouverts de Lierre ou de Clématite des haies, ce qui laisse peu de place pour l'observation des cavités. Toutefois, des décollements d'écorces sont bien visibles et la présence de cavités est considérée comme possible. Néanmoins, la présence de cavités potentielles pour le Barbot semble devoir être écartée (cavités de grand volume).

Illustration n° 10 : Localisation des arbres présentant des décollements d'écorce et un stade de sénescence plus ou moins avancé



 : Peupliers du Canada sénescents le long de la voirie Sud-Ouest

Arbre n°1
Populus canadensis
Sénescent



Arbre n°2

Populus canadensis

Sénescence avancée,
décollement d'écorce +
couverture de Lierre
grimpant et de Clématite
des haies



Arbre n°3

Populus canadensis

Sénescent, décollements
d'écorces



Description des arbres nécessitant un abattage :

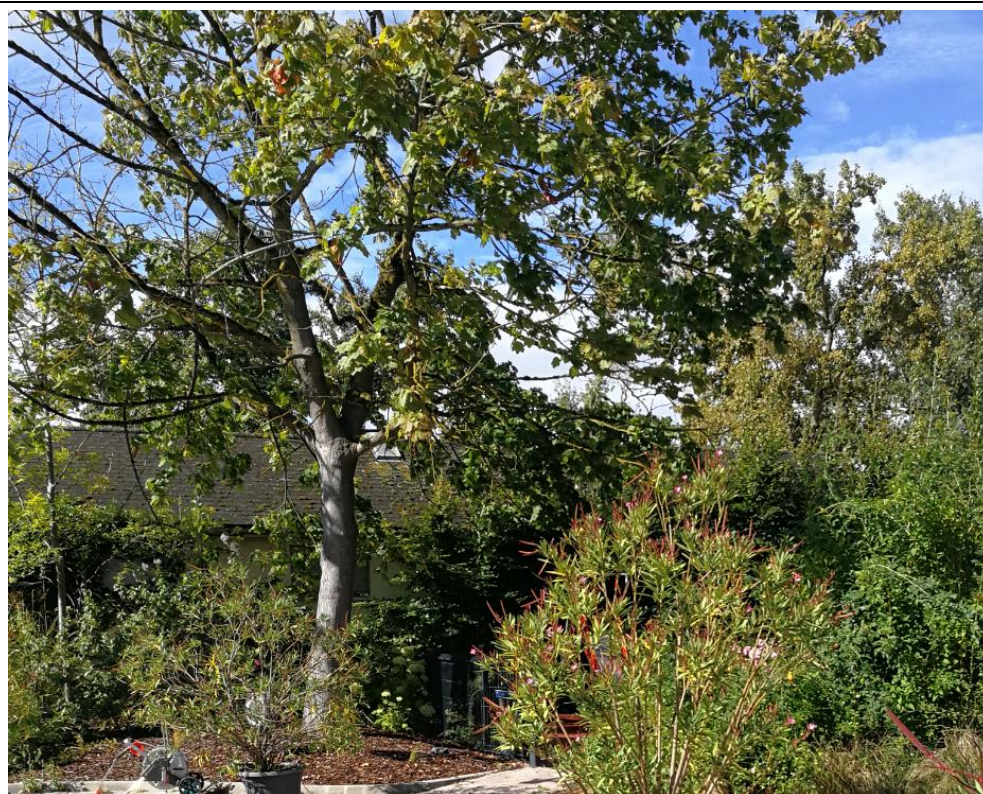
- Les arbres situés dans l'emprise du futur parking (côté Ouest de l'établissement nécessiteront d'être abattus pour mettre en place le parking. Cela concerne en particulier :
 - Un Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) au Nord, le long du parking. Il a un petit diamètre et ne présente pas de cavités ou d'intérêt particulier pour la faune.
 - Un Erable platanoïde (*Acer platanoides*), à peine plus grand que le Bouleau cité ci-avant. Il ne comporte pas de cavités ou de décollements d'écorces, et un diamètre encore assez faible.
 - Un alignement en « L » d'une douzaine d'arbres (Chênes sessiles, Frênes, Erables) prend place juste en face des 3 arbres décrits ci-avant, soit le long de la voirie existante et en ligne au Nord du futur parking. Il s'agit d'arbres de taille encore assez modeste. Ils ne comportent pas de cavités ou de décollements d'écorces. L'habitat occupe environ 350 m² au total mais avec un nombre d'arbres limité.

Bouleau
verruqueux (à dr.)
Nécessitant un
abattage



Erable platanoïde

Nécessitant un
abattage



<u>Alignement d'arbres</u> Secteur Sud-Ouest Nécessitant un abattage	
<u>Alignement d'arbres</u> Secteur Sud-Ouest et au Nord du futur parking (arrière-plan, à gauche) Nécessitant un abattage	

Description des milieux enherbés périphériques :

- Les milieux enherbés situés de part et d'autre des voiries (notamment côté Sud-Ouest), au niveau de l'emprise du futur parking (3 900 m²), sont des pelouses nitrophiles sans enjeu particulier. Elles sont parfois circulées, souvent implantées sur remblais, et présentent un taux de sol nu localement important. Ces pelouses font l'objet d'une gestion par fauche qui semble régulière.

Aspect des pelouses et zones enherbées dans l'emprise des zones aménagées



Pelouses
situées au droit
du futur parking
(env. 3 900 m²)



Les autres aménagements prennent place sur des emprises déjà artificielles, sans intérêt vis-à-vis de la faune ou de la flore.

Description de la haie en partie centrale

Une petite haie linéaire prend place en partie centrale de l'emprise du futur parking. Elle occupe une superficie d'environ 100 m² à l'intérieur des pelouses nitrophiles évoquées ci-avant. Elles se compose d'un ensemble de lianes (Clématite des haies) et de Ronces, ainsi que de quelques espèces d'arbustes.

Haie arbustive
dans l'emprise
du futur parking
(env. 150 m²)



4.4. RELEVES ECOLOGIQUES – AUTRES TAXONS

Les autres espèces anthropophiles pouvant présenter un enjeu de conservation ont été recherchées lors des prospections, notamment les nids d'hirondelles qui peuvent être fréquents dans ce type de bâtiments. Aucun nid d'hirondelle ou débris n'a été répertorié.

Les seules espèces qui semblent fréquenter ces bâtiments sont des Pigeons bisets, qui peuvent être abondants, des micromammifères et possiblement des mustélidés (fouine). Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation ou un enjeu réglementaire.

4.5. SYNTHESE DES ENJEUX COMMUNAUTAIRES AVERES AU DROIT DU SITE

Le tableau présenté ci-après identifie les « enjeux d'intérêt communautaire » répertoriés dans le secteur d'étude :

- Milieux naturels d'intérêt communautaire : Directive « Habitats-Faune-Flore », Annexe I ;
- Faune (hors oiseaux) d'intérêt communautaire : Directive « Habitats-Faune-Flore » Annexe II ;
- Avifaune d'intérêt communautaire Directive « Oiseaux » Annexe I.

Des prospections écologiques ont été menées en septembre et novembre 2024 dans le secteur de projet (aire d'étude immédiate) afin de lister les enjeux potentiels au droit de l'établissement et du futur parking.

Aucun milieu naturel n'est répertorié au droit de l'établissement et les potentialités d'accueil pour les chiroptères ou autres taxons remarquables paraissent limitées.

Tableau n°7 : Enjeux d'intérêt communautaire répertoriés dans le secteur d'étude (aire d'étude immédiate + rapprochée)

Type de milieu / Espèces	Code EUNIS	Milieux naturels d'intérêt communautaire DH. An. I	Faune d'intérêt communautaire DH. An. II	Avifaune d'intérêt communautaire DO. An. I	Localisation
Bâti, arbres isolés et pelouses de l'établissement	J1.3 Bâtiments des périphéries urbaines (hôtel-restaurant, parkings associés)	-	-	-	Secteur central de la zone d'étude, existant
Petits alignements d'arbres adjacents aux voiries	G5.1 Alignements d'arbres (350 m²)	-	-	-	Secteur-Ouest de la zone projet, en bordure du futur parking
Pelouses adjacentes aux voiries	E2.6 x E5.1 Prairies rudéralisées (3 900 m²)	-	-	-	Secteur-Ouest de la zone projet, en partie centrale du futur parking
Haie arbustive	FA.3 Haies d'espèces indigènes (100 m²)	-	-	-	Secteur-Ouest de la zone projet, en partie centrale du futur parking

4.6. ENJEUX COMMUNAUTAIRES POTENTIELS AU DROIT DU SITE

Ce chapitre vise à lister les espèces connues via les Formulaires standards de données susceptibles d'utiliser le site pour l'alimentation, le repos ou la reproduction, et qui n'auraient pas été observables au moment des prospections.

4.6.1. Les espèces de la ZPS-FR4211812 Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf

NB : Un nombre considérable des espèces d'intérêt communautaire de cette ZPS est évaluée comme « non significative » au sein de la ZPS. Cela implique qu'elles y sont peu nombreuses, et vraisemblablement cantonnées aux espaces les plus favorables et les moins perturbés par la proximité humaine.

Trois cortèges d'espèces d'oiseaux ont justifié la désignation de la ZPS.

Les espèces des milieux aquatiques

Elles constituent la plus grande partie de l'avifaune de la ZPS et constitue le cœur des enjeux de ce site. Une part notable de ces espèces n'utilise la ZPS que lors des périodes de migration ou d'hivernage. Les espèces de ce cortège incluent la Mouette pygmée, le Combattant varié, le Chevalier sylvain, le Phragmite aquatique, le Martin-pêcheur d'Europe, la Sterne pierregarin, la Guifette noire, le Balbuzard pêcheur, les Aigrettes et les Hérons (Héron pourpré, Blongios nain, Bihoreau gris, Butor étoilé), le Milan royal pour la chasse, etc. Toutes ces espèces sont directement liées au cours du Rhin et à ses annexes (gravières, grand canal d'Alsace et canaux de plus petites tailles, rivières affluentes et bras morts). Elles ne fréquentent pas les milieux artificialisés ou occupés par l'homme. **La potentialité de présence de ces espèces au droit de l'établissement est considérée comme nulle.**

Les espèces des milieux forestiers et des lisières

Ce cortège comprend en particulier l'Alouette lulu, le Milan noir (pour la reproduction), le Pic cendré, le Pic noir, le Pic mar. Ces espèces sont associées aux massifs forestiers et recherchent pour la plupart des boisements matures offrant de grands arbres (nidification) et des arbres sénescents (alimentation, notamment pour les Pics). L'établissement n'est pas situé à l'intérieur d'un massif forestier. Les quelques arbres d'alignements présents sur la parcelle ne présentent pas les caractéristiques recherchées pour l'alimentation ou la reproduction de ces espèces (hauts arbres, bois sénescents). Tout au plus, certaines de ces espèces peuvent être jugées potentielles en alimentation dans les arbres bordant les étangs situés à une centaine de mètres au Sud de l'établissement. Ces boisements s'étendent sur plusieurs dizaines de kilomètres en direction du Sud. Le Nord de l'île du Rhin étant aménagé (lotissements, terrains de sport, établissements touristiques incluant l'établissement Le Caballin), il ne présente qu'un intérêt négligeable pour ce cortège en comparaison des milieux situés au Sud de la zone de projet. **La potentialité de présence des espèces de ce cortège est considérée comme nulle en reproduction et très faible en transit et en alimentation.**

Les espèces des milieux ouverts et semi ouverts

Le cortège comprend le Faucon émerillon, la Cigogne blanche, le Milan royal, la Pie-grièche écorcheur, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré ou encore la Cigogne blanche. A l'exception de la Pie-grièche écorcheur qui peut se satisfaire de petits complexes d'habitats (fourrés arbustifs / ronciers pour la reproduction et prairies / friches pour l'alimentation, avec des surfaces favorables de l'ordre d'un hectare), ainsi que du Faucon émerillon (complexes de milieux semi-ouverts riches en passereaux), les espèces de ce cortège recherchent des milieux de grandes superficies leur permettant de chasser et de s'alimenter. La proximité avec les activités humaine leur est défavorable, et ces espèces sont donc très peu potentielles dans ce secteur déjà aménagé. Les pelouses entretenues en périphérie de l'établissement existant ne leur permettent pas d'accomplir leur cycle de reproduction et ne peuvent leur fournir les ressources alimentaires recherchées. En ce qui concerne le Faucon émerillon, le secteur considéré n'est pas de nature à accueillir de populations notables de passereaux (d'avantage présents en périphérie de milieux cultivés, et non de milieux aquatiques), qui constituent l'alimentation de l'espèce en hivernage. **Pour la Pie-grièche écorcheur, l'espèce ne peut totalement être exclue aux abords de l'établissement, par exemple sur les digues de l'île du Rhin à plus d'une centaine de mètres au Sud si des ronciers peuvent accueillir la nidification. Toutefois, cette espèce est migratrice et absente du département entre septembre et avril. Aussi, la potentialité de présence des espèces de ce cortège peut être qualifiée de nulle au moment de la date envisagée pour les travaux.**

4.6.2. Les espèces et milieux naturels de la ZSC-FR4202000 Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin

a) MILIEUX NATURELS

Aucun milieu naturel d'intérêt communautaire n'est présent dans l'emprise des parcelles projet ou en bordure immédiate de celui-ci, y compris des formes dégradées de milieux naturels d'intérêt communautaire.

b) ESPECES ANIMALES ET VEGETALES

En ce qui concerne les espèces animales, nous pouvons dissocier les cortèges suivants.

Les espèces des milieux humides et aquatiques

Il s'agit du principal cortège d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Ce groupe d'espèces inclut les poissons (Chabot commun, Saumon atlantique, Blageon, Loche de rivière), lamproies, amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Triton crêté), le Castor d'Eurasie, l'Agrion de mercure, l'Azuré des paluds, le Cuivré des marais, le Gomphe serpent, la Leucorrhine à gros thorax et la Marsilée à 4 feuilles. Toutes ces espèces nécessitent :

- Soit des milieux aquatiques durant l'entièreté de leur cycle de vie (reproduction, alimentation, repos, pour l'ensemble des poissons et la Marsilée à 4 feuilles) ;
- Soit des milieux aquatiques au moins durant la période de reproduction, avec des milieux forestiers ou agricoles extensifs pour la phase terrestre et la période hivernale (amphibiens, odonates).
- Soit des milieux humides bien spécifiques avec présence des plantes hôtes (en particulier pour les lépidoptères comme l'Azuré des paluds et le Cuivré des marais), voire des milieux amphibies et rives (Vertigo des moulins).

Nous noterons qu'aucun milieu naturel susceptible de servir de support à ces espèces, que ce soit en phase aquatique ou terrestre et en période d'activité ou de repos. **Les parcelles aménagées de l'établissement Le Caballin ne peuvent abriter aucune de ces espèces de manière permanente ou temporaire.**

Les espèces des milieux forestiers

Le Grand murin est une espèce à forte affinité forestière. Toutefois, cette espèce utilise des gîtes anthropiques pour la mise-bas en période estivale (greniers, combles), et peut s'alimenter dans des milieux prairiaux et des lisières en plus des forêts. Aucun gîte d'hivernage n'est répertorié dans l'établissement. **La présence d'individus en transit ou en chasse tout au long de l'île du Rhin ne peut être écartée, mais cela concerne alors plutôt des individus isolés que des colonies entières, sachant que la zone aménagée reste moins favorable en termes de possibilités de chasse que les terrains s'étendant sur plusieurs dizaines de kilomètres vers le Sud.**

Des prospections spécifiques, présentées ci-avant, ont visé à rechercher des indices de présence de chiroptères en estivage dans les bâtiments. **Aucune trace d'occupation par des chiroptères n'a été répertoriée et les chiroptères sont donc considérés comme non potentiels en estivage ou en hivernage sur le site.**

5. Evaluation préliminaire des incidences

5.1. METHODE D'EVALUATION

La réalisation du projet peut avoir des effets directs et indirects, temporaires ou permanents sur les sites Natura 2000.

L'analyse des effets est réalisée pour les espèces et les habitats recensés et potentiellement présents dans la zone concernée par le projet.

Seuls les habitats/espèces d'intérêt communautaire avérés ou jugés moyennement à fortement potentiels dans les secteurs d'étude seront pris en compte dans la présente analyse des incidences.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- les habitats/espèces dont la présence est avérée dans les secteurs étudiés mais « non significative » sur le site Natura 2000 (cf. champ EVALUATION POPULATION du FSD) ;
- les habitats/espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 mais absents ou faiblement potentiels au sein des zones projet, qui ne subiront donc aucune atteinte ;
- les espèces jugées moyennement ou fortement potentielles en transit, mais absentes ou faiblement potentielles en reproduction et/ou alimentation. En effet, les espèces uniquement en transit sur les zones étudiées ne subiront aucune atteinte.

Tableau n°8 : Critères définissant la prise en compte des habitats/espèces d'intérêt communautaire pour l'évaluation des incidences

Champ EVALUATION POPULATION du FSD		Présence sur le site Natura 2000	
		Significative	Non significative
Présence de l'habitat/espèce dans la zone d'étude	Avérée	A évaluer	Non évaluée
	Moyennement ou fortement potentielle	A évaluer	Non évaluée
	Faiblement à très faiblement potentielle	Non évaluée	Non évaluée
	Absence	Non évaluée	Non évaluée

Remarque : Les espèces jugées fortement potentielles uniquement en transit ne seront pas considérées dans la suite de l'analyse, le projet n'ayant pas d'incidence notable sur ces activités occasionnelles.

L'évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée en intégrant les relevés écologiques et observations de 2024 (OTE Ingénierie).

Notons que les impacts d'un projet de manière générale peuvent être de plusieurs natures :

- destruction directe d'espèces d'intérêt communautaire ou d'habitats d'intérêt communautaire ;
- dégradations liées à la phase chantier (circulation) ;
- dérangement occasionné par les opérations d'aménagement ou de constructions ;
- Rupture de continuum écologique après mise en œuvre du projet ;
- Impacts indirects induits par les rejets atmosphériques ou aqueux vers le milieu naturel, la pollution lumineuse ou la fréquentation de la zone de projet à l'issue de l'aménagement.

5.2. IMPACTS SURFACIQUES DU PROJET

L'impact surfacique du projet s'élèvera à :

- 350 m² d'alignements d'arbres, sans présence d'arbres sénescents ou à cavités ;
 - En bleu foncé ci-après ;
- 100 m² de haies arbustives ;
 - En vert clair ci-après ;
- 3 900 m² de pelouses rudéralisées, sur remblais ;
 - En jaune ci- après.

Soit une **incidence totale s'élevant à 4 350 m²** sur des milieux semi-naturels, en partie rudéralisés ou implantés sur des remblais.

A l'intérieur de cette emprise de 4 350 m², le parking qui sera créé occupera une surface de 2 000 m² environ, soit moins de 50 % de la surface de la parcelle.

Les 2 350 m² restant seront occupés par des plantations et des espaces verts, identifiés sur le plan paysager du projet (voir pièce PC34 du permis de construire).

L'impact permanent du projet ne concernera donc que 2 000 m² (imperméabilisation partielle pour créer les places de parking). L'impact temporaire concernera 2 350 m² pour l'aménagement des espaces verts périphériques (enherbement et plantations d'arbres).

5.3. CONCERNANT LA ZSC « SECTEUR ALLUVIAL RHIN-RIED-BRUCH, HAUT-RHIN »

Le projet se situe en limite de l'emprise de ce site Natura 2000.

Nous rappellerons que des relevés écologiques menés à l'automne 2024 ont visé à rechercher des individus d'espèces d'intérêt communautaire (chiroptères en particulier) et à analyser les potentialités d'accueil dans le périmètre de l'établissement ou à ses abords (gîtes sylvestres, gîtes anthropiques).

- Voir chapitre « 4. Relevés écologiques et enjeux potentiels »

Cette analyse met en évidence **l'intérêt très réduit des parcelles objet du projet vis-à-vis de la faune et de la flore de la ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin »**.

Incidences directes

Les aménagements envisagés ne concernent aucun milieu naturel d'intérêt communautaire. Le projet impactera 350 m² d'alignements d'arbres, 3 900 m² de prairies rudéralisées et 100 m² de haies, dont seuls 2 000 m² seront artificialisés pour mettre en place le parking. Les 2 350 m² restants seront aménagés en espaces verts et plantés.

Aucun milieu naturel support de la reproduction des espèces de la ZSC n'est concerné par le projet : pas de milieux forestiers / aquatiques temporaires ou permanents / prairiaux humides.

L'analyse des arbres présents dans l'emprise du projet n'a pas permis de mettre en évidence d'arbres clairement favorables aux coléoptères saproxylophages (vieux chênes-châtaigniers-cerisiers-frênes-peupliers-tilleuls, ou arbres à grandes cavités...).

Les travaux se dérouleront en période hivernale en dehors de la période de présence potentielle ou de transit de l'ensemble des espèces.

Pour les espèces strictement aquatiques (notamment les poissons), ces espèces ne sont aucunement susceptibles d'être présentes sur le site ou ses abords immédiats.

Pour le Grand murin, les travaux ayant lieu durant sa période de repos (gîtes souterrains, hors secteur d'étude ou abords), aucune incidence directe n'est à attendre car l'espèce ne sera pas présente dans le secteur et occupera à cette période des souterrains, a priori non présents sur l'île du Rhin, ou en tout cas éloignés de l'établissement.

Le projet conduira à **l'abattage d'une quinzaine d'arbres** (Bouleau verruqueux, Erable plane, Chêne sessile, Frêne) présents dans les emprises des futurs bâtiments et du parking, à l'Ouest. Ces arbres ont été vérifiés lors des prospections automnales pour évaluer leur intérêt du point de vue de la biologie des espèces à enjeux :

- Les arbres ne sont pas sénescents et n'offrent pas de possibilités d'alimentation pour les espèces saproxylophages (voir chapitre 4.2. Enjeux communautaires avérés au droit du site) ;
- Les arbres concernés n'abritent pas des gîtes pour la faune tels que des cavités ou des décollements d'écorces.

Le projet n'induirait pas de rupture de continuité écologique pour la faune, qu'elle soit aquatique ou terrestre. Le projet ne s'étend que légèrement côté Sud-Ouest (places de stationnement perméables et voirie interne).

Incidences indirectes

L'établissement Le Caballin fait déjà l'objet d'une fréquentation touristique. A ce titre, il génère déjà des rejets atmosphériques (chaufferie), aqueux (eaux usées) et un éclairage nocturne, le tout dans des proportions limitées en adéquation avec sa taille, sa fréquentation et sa nature d'établissement hôtelier. Les évolutions du projet devraient conduire à une fréquentation accrue, mais les extensions (bâtiments et parkings) demeureront assez modestes et ne modifieront que très marginalement les différents types de rejets. L'augmentation modérée de ces rejets n'est pas susceptible de modifier les compartiments environnementaux aux abords de l'établissement : qualité de l'eau du Rhin, contexte atmosphérique, contexte acoustique, pollution lumineuse. Par ailleurs, aucun nouveau type de rejet ne sera généré. Enfin, aucune des espèces ayant justifié la désignation de cette ZSC n'apparaît susceptible de fréquenter les terrains objet des aménagements (incluant la zone de travaux) ou ses abords immédiats.

Pour ces raisons, aucune incidence n'est attendue sur la ZSC-FR4202000 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin ».

5.4. CONCERNANT LA ZPS « VALLEE DU RHIN D'ARTZENHEIM A VILLAGE-NEUF »

Nous rappellerons que l'analyse de potentialité de présence des espèces animales et végétales de cette ZSC a été évaluée au chapitre « 4.2. Enjeux communautaires potentiels au droit du site ». Cette analyse met en évidence l'absence d'intérêt des parcelles objet du projet vis-à-vis de l'avifaune de la ZPS « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf ».

Le projet ne conduit pas à modifier les milieux naturels supports de la reproduction de l'avifaune, qu'elle soit aquatique, forestière, ou associée à des milieux semi-ouverts. Le projet prend place dans une emprise réduite et n'impactera qu'une quinzaine d'arbres (350 m²) et pelouses rudéralisées (3 900 m²) en bordure immédiate des voiries de l'établissement.

La majorité des espèces de la ZPS est uniquement associée aux milieux aquatiques et aux berges du Rhin, du grand canal d'Alsace, ou des gravières et milieux aquatiques associés au Rhin. L'habitat naturel de ces espèces (notamment utilisé en période d'hivernage) n'est aucunement touché.

Les nuisances temporaires, notamment acoustiques, dues au chantier peuvent être qualifiées de négligeables au regard du contexte acoustique existant le long du Rhin et aux abords de l'établissement Le Caballin, de part et d'autre de la frontière : existence de ports de plaisance, zones industrielles, passage de péniches... le réaménagement de l'établissement ne sera pas acoustiquement perceptible et ne constituera donc pas une gêne supplémentaire pour la faune. Précisons que les travaux se feront uniquement en journée.

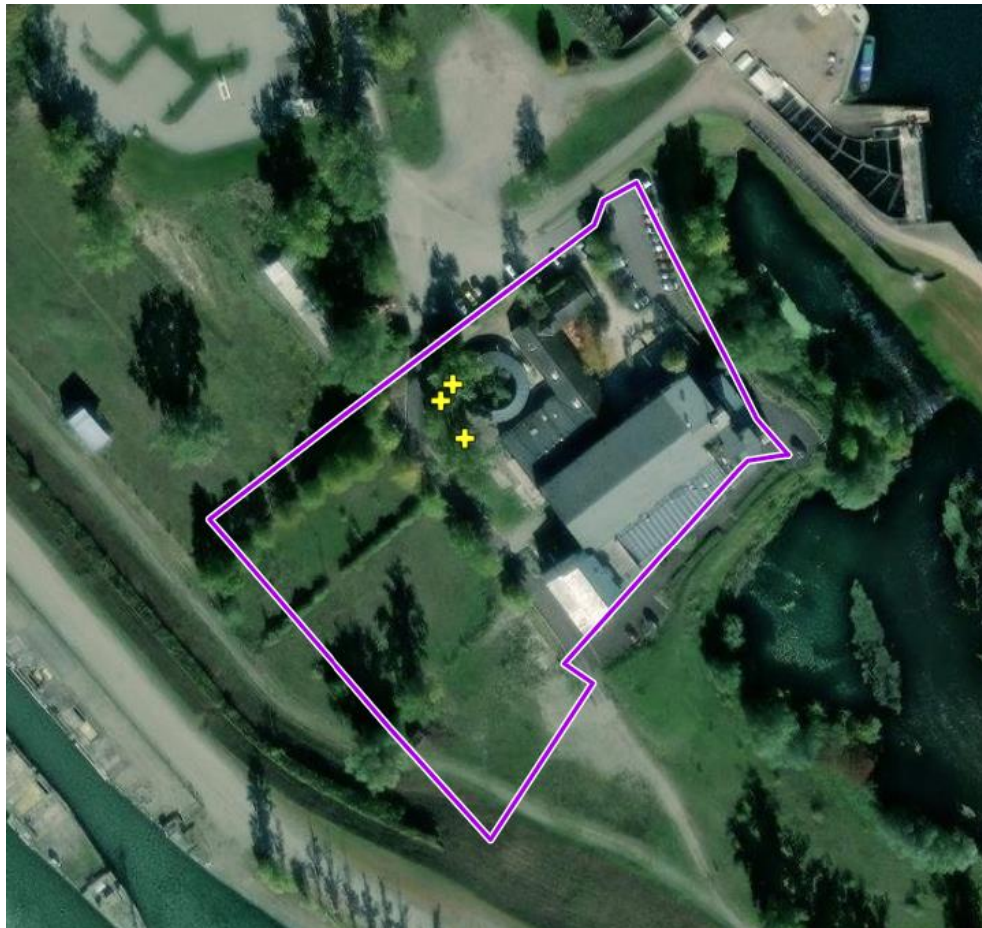
Pour ce qui concerne les espèces forestières, la recherche des arbres « à enjeux » a montré :

- La présence de **3 arbres** sénescents présentant des décollements d'écorces ;
- La présence potentielle de cavités sous la couche de Lierre et de Clématite.

De ce fait, le site est peu propice à la reproduction ou à l'alimentation de l'avifaune cavernicole (Pics notamment), où seuls 3 arbres peuvent jouer ce rôle. **Concernant ces 3 arbres, ils seront préservés lors des travaux (lesquels débiteront en hiver 2025-2026) et maintenus dans la phase d'exploitation de l'établissement. Une mesure d'accompagnement spécifique leur est dédiée au chapitre « 6. Mesure d'accompagnement du projet ».**

Rappelons que les espèces d'affinité forestière de la ZPS sont principalement inféodées aux massifs forestiers âgés, et n'utilisent que ponctuellement les arbres isolés sénescents ou à cavités en dehors des massifs boisés pour leur reproduction ou leur alimentation.

Illustration n° 11 : Localisation des 3 Peupliers du Canada préservés



 : Peupliers du Canada sénescents le long de la voirie Sud-Ouest

Enfin, les espèces des milieux semi-ouverts sont considérées comme très peu potentielles aux abords du site de projet car le paysage aux abords du site est majoritairement aquatique, forestier ou très anthropisé. La Pie-grièche écorcheur effectue sa migration entre août et avril et sera donc absente de la ZPS à la date des travaux.

L'éclairage nocturne des bâtiments sera peu modifié. Les extensions projetées pourront faire l'objet d'un éclairage modéré de faible portée.

Le projet ne générera pas de discontinuité dans les trames vertes et bleues. Les aménagements étendront faiblement l'emprise de l'établissement côté Sud-Ouest (création de places de stationnement perméables et voirie interne).

5.5. CONCLUSION DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES INCIDENCES

5.5.1. Recommandations à prendre en compte

Recommandation-1

L'établissement Le Caballin a une période d'activité notamment printanière et estivale. Pour cette raison, les travaux de démolition seront nécessairement réalisés entre l'automne et l'hiver de l'année d'obtention des autorisations de démolition afin de réduire au maximum la gêne pour les usagers.

Nous formulerons toutefois la recommandation suivante afin d'éviter tout risque sur des espèces animales qui pourraient utiliser le site ou les milieux naturels périphériques :

Taxon	Potentialité	Période de sensibilité forte*	Mesure proposée / Recommandation
Chiroptères	Faiblement potentiels dans les bâtiments en période estivale ou de transit*	Mi-juin à mi-août (*voir détails ci-après)	Evitement temporel
Avifaune des milieux aquatiques	Avérés dans le plan d'eau au Sud du site	Mars à août (**voir détails ci-après)	Evitement temporel

*Périodes d'activités des chiroptères :

Sensibilité forte (combles, toitures) : Période de mise-bas : mi-juin à mi-août

Sensibilité faible (tous types de gîtes) : Transit printanier et automnal : mars à mi-juin et mi-août à mi-novembre

Sensibilité forte (souterrains) : Hivernage : Mi-novembre à mars => ne concerne pas le secteur d'étude

**Périodes d'activités de l'avifaune

Sensibilité forte (nidification, élevage des jeunes) : mars à août

Sensibilité faible (transit, hivernage) : septembre à février

La recommandation consiste à bien respecter le calendrier initial qui prévoit le démarrage de la démolition et du débroussaillage / abattage d'arbres entre l'automne et l'hiver de l'année d'obtention des autorisations.

- **Démolition des bâtiments** : **A débuter à partir du mois de septembre (enjeux avifaune et chiroptères) et peut être poursuivi tout l'hiver jusqu'au 28 février (enjeux avifaune).**
- **Abattage des arbres et débroussaillage de la haie** : **A débuter à partir du mois de septembre (enjeux avifaune : espèces en migration à partir du mois d'août) et peut être poursuivi tout l'hiver jusqu'au 28 février.**

5.5.2. Conclusion de l'analyse préliminaire des incidences

En prenant en compte les recommandations formulées ci-avant, soit une réalisation des opérations de démolition entre le mois de septembre et la fin du mois de février, l'analyse préliminaire des incidences permet de conclure :

- A l'absence d'incidences directes (mortalité, écrasement) sur des espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire ;
- A l'absence d'incidences sur des milieux naturels d'intérêt communautaire ou sur des milieux naturels supports pour les espèces d'intérêt communautaire ;
- A l'absence d'incidences indirectes notables (nuisances) sur des espèces d'intérêt communautaire ;
- A la très faible potentialité de présence d'espèces d'intérêt communautaire en périphérie immédiate de l'établissement ;
- A l'absence d'incidences sur le fonctionnement écologique local et plus particulièrement sur la Trame verte et bleue de ce secteur de l'île du Rhin.

Le projet d'extension et de réaménagement de l'établissement Le Caballin, situé sur l'île du Rhin à Vogelgrun, n'apparaît pas de nature à porter atteinte aux milieux naturels ou aux espèces animales et végétales ayant justifié la désignation de la ZSC-FR4202000 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin » et de la ZPS-FR4211812 « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf », et ne créera pas de discontinuités entre ces différents sites Natura 2000.

Il n'est pas nécessaire de réaliser une analyse approfondie des incidences ni de justifier de l'intérêt majeur du projet.

B Recherche et délimitation de zones humides

1. Méthode et dates d'intervention

1.1. METHODE

La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

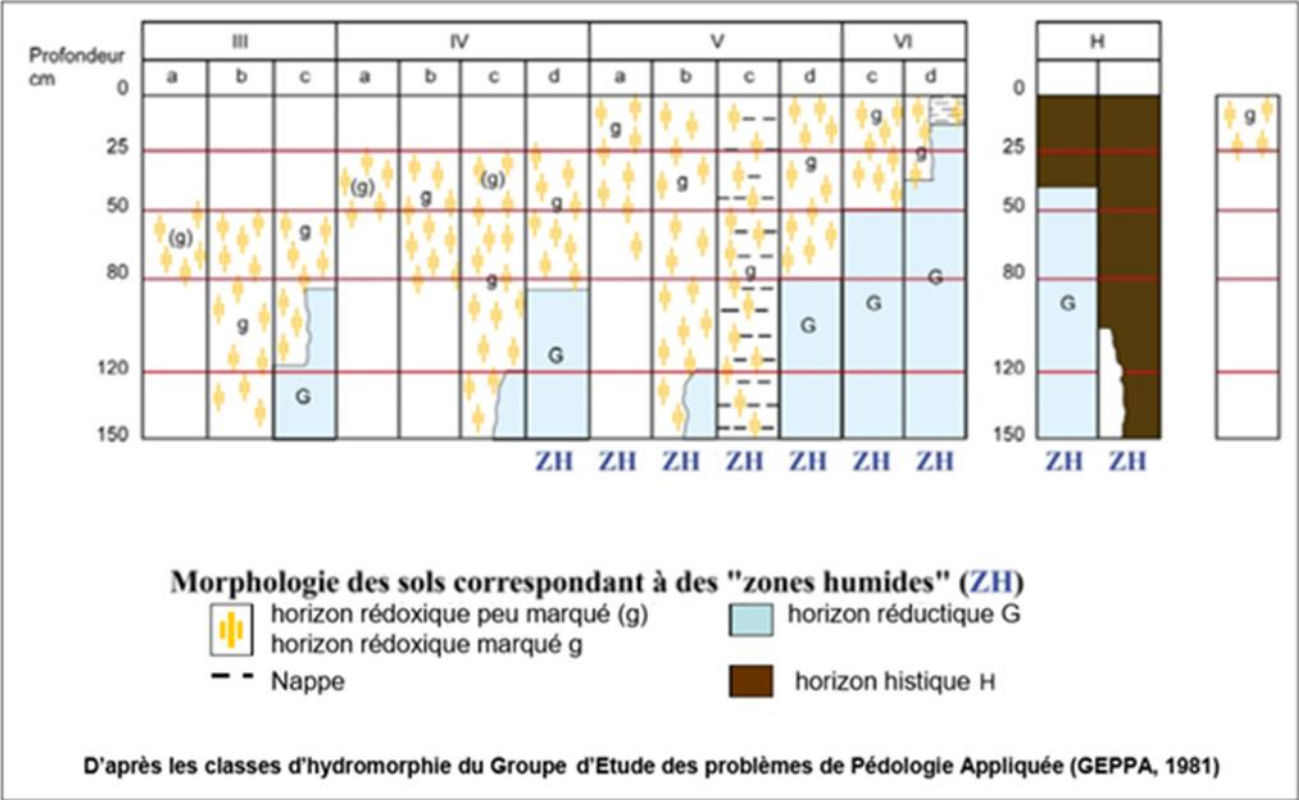
- 1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- 2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- 3. Aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des « Références ». Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

Les sondages pédologiques ont pour objectif de rechercher la présence éventuelle de sols caractéristiques de zones humides appartenant aux classes d'hydromorphie IVd, V(a,b,c,d), VI(c,d) et H.

Les relevés pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle de 7 cm jusqu'à la profondeur maximale prospectable. Quand cela était possible, les relevés ont été réalisés à la profondeur de 120 cm ; la profondeur minimale pour poser une conclusion étant de 25 cm si on peut exclure la présence d'un horizon réductique.

Illustration n° 12 : Classes d'hydromorphie des sols (Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981))



1.2. DATES D'INTERVENTION

La recherche des milieux humides (critères « pédologiques ») a été réalisée en période favorable en novembre 2024.

Dates et conditions d'inventaire

Taxons / enjeux recherchés	Date	Période	Conditions météorologiques	Observateur
Recherche et délimitation de zones humides - Relevés pédologiques	08/11/2024	Diurne	T° : 7-9°C Nébulosité : 100 % Vent : nul Pluie : nulle	Pierre-Alain POTTIER (OTE Ingénierie)

2. Contexte géologique, pédologique, historique et topographique

2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La géologie en périphérie immédiate du lit mineur du Rhin canalisé est exclusivement composée d'alluvions qui correspond à un socle épais de galets et de cailloutis.

- Fz3R Alluvions actuelles et subactuelles rhénanes (Holocène)

2.2. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Le contexte pédologique a été appréhendé à partir de la base de données sur les sols d'Alsace (Référentiel Régional Pédologique de la région Alsace).

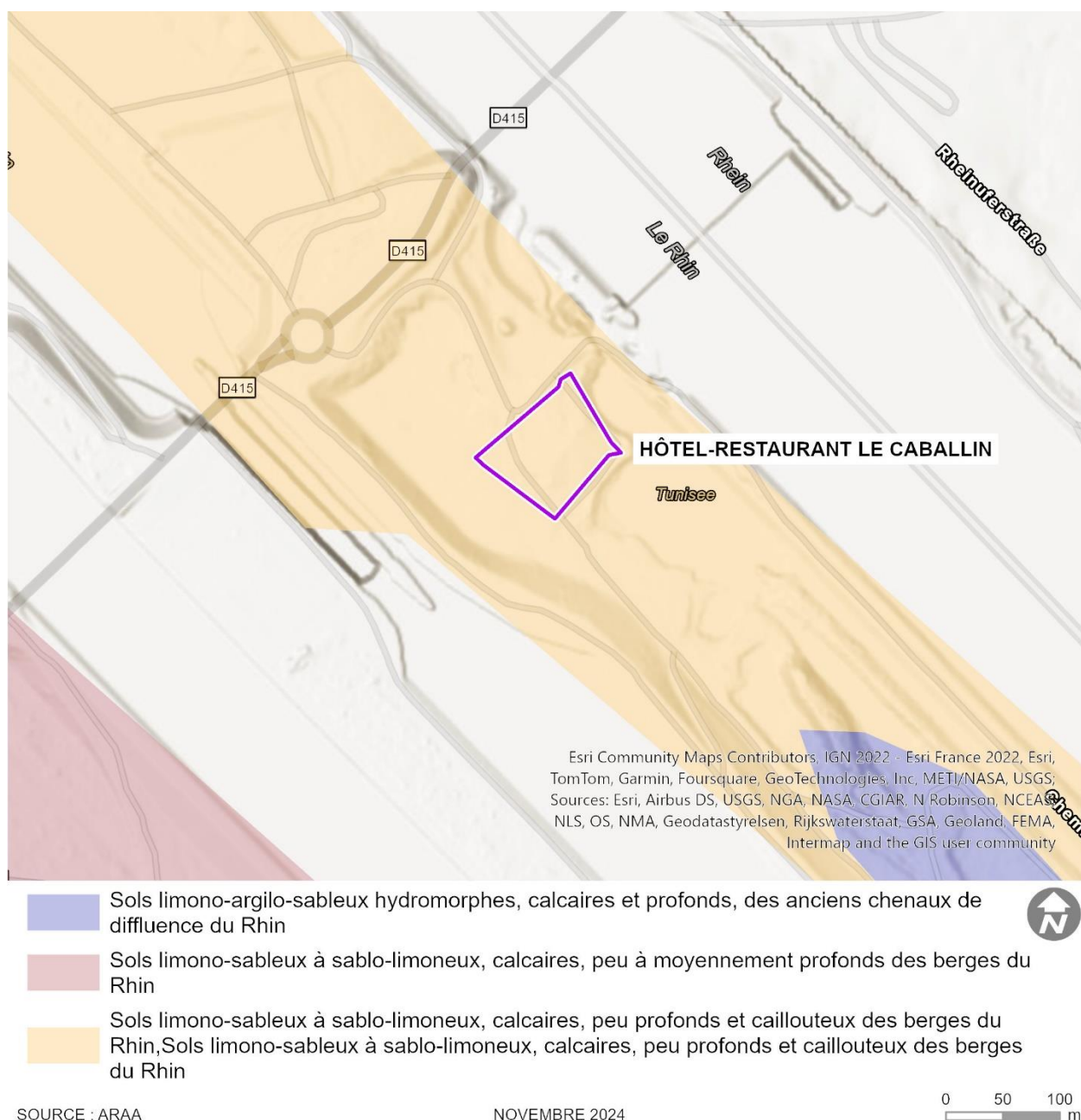
Le Référentiel Régional Pédologique (RRP) de la région Alsace réalisé dans le cadre du programme Inventaire Gestion et Conservation des Sols (IGCS) est le résultat d'études dont les plus récentes sont les 10 guides des sols des petites régions naturelles d'Alsace publiés sur 15 ans de 1994 à 2008 sous l'égide du Conseil Régional d'Alsace avec le soutien de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse.

Les sols du secteur d'étude sont caractérisés dans l'Unité Cartographique de Sol (UCS n°1102) comme majoritairement sableux, moyennement profonds et concernés par des épandages caillouteux. Quatre unités typologiques des sols y sont décrites :

- **UCS n°1102** : Sols très sableux à sablo-limoneux, calcaires, moyennement à peu profonds avec quelques épandages caillouteux, sur alluvions sableuses de la basse plaine du Rhin
 - **UTS n°174** (57 % de probabilité) : Sol alluvial calcaire, très sableux, avec quelques épandages caillouteux en surface et en profondeur, sur alluvions sableuses du Rhin. CALCOSOL fluviatique, sableux, à charge grossière, issu des alluvions de la basse plaine du Rhin
 - **UTS n°94** (30 % de probabilité) : Sol brun calcique à calcaire, hydromorphe, limono-argilo-sableux, profond, sur alluvions sableuses du Rhin. CALCISOL-CALCOSOL fluviatique rédoxique issu des alluvions limono-sableuses du Rhin
 - **UTS n°93** (7 % de probabilité) : Sol brun calcaire, limono-sableux à sablo-caillouteux localement, moyennement profond, sur alluvions sableuses du Rhin. CALCOSOL fluviatique sableux issu des alluvions sableuses du Rhin
 - **UTS n°160** (6 % de probabilité) : Sol alluvial calcaire, limono-sableux à sablo-limoneux, moyennement profond (50-60 cm), des alluvions du Rhin (Basse Plaine). CALCOSOL fluviatique, limono-sableux à sablo-limoneux à charge grossière

Les relevés pédologiques réalisés seront mis en parallèle avec ces différentes UTS.

Illustration n° 13 : Carte pédologique du secteur d'étude



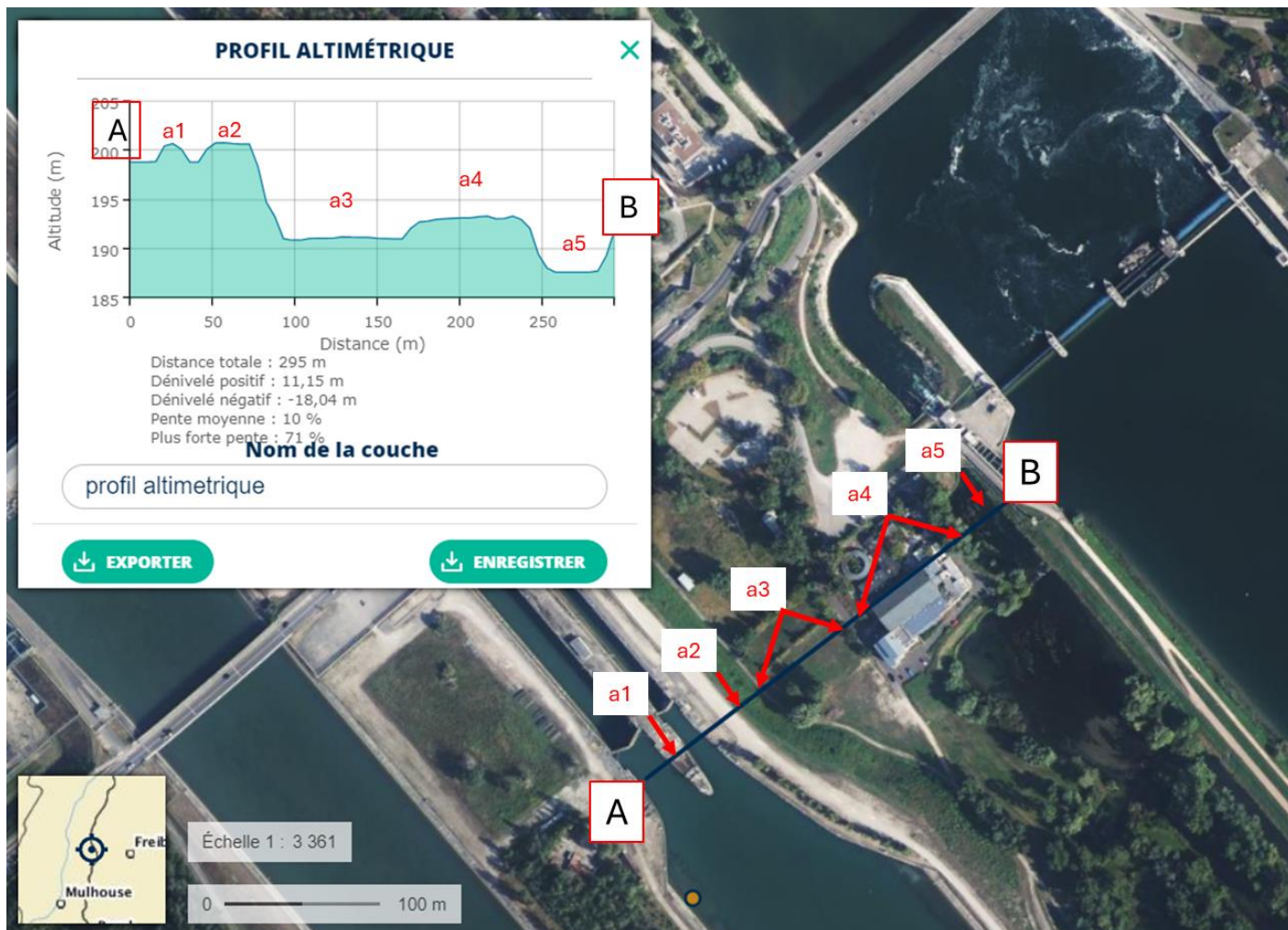
2.3. CONTEXTE HISTORIQUE TOPOGRAPHIQUE

La topographie dans le secteur d'étude ne présente ni pente ni relief particulier s'il est fait abstraction des digues et des nombreux talus existants dans cette partie de l'île du Rhin. Nous précisons que le terrain ne peut pas être qualifié de « naturel » : il a subi de nombreuses modifications, terrassements, remblaiements, exploitation de carrière, durant les 50 dernières années.

Une analyse topographique est présentée en page ci-après.

- **A** : Grand canal d'Alsace ;
- **a1** : Ouvrage hydroélectrique ;
 - altimétrie : env. 201 mNGF
- **a2** : Digue le long du Grand canal d'Alsace ;
 - altimétrie : env. 201 mNGF
- **a3** : Terrains adjacents à l'établissement (concernés à la marge par quelques places de stationnement. Altimétrie la plus proche du « terrain naturel » ;
 - altimétrie : env. 191 mNGF
- **a4** : Emprise de l'établissement, bâti sur remblai par rapport au terrain proche ;
 - altimétrie : env. 193 mNGF
- **a5** : Annexe hydraulique du Rhin ;
- **B** : Digue du Rhin.

Illustration n° 14 : Analyse de la topographie du secteur d'étude (source : Geoportail.gouv.fr)



L'altimétrie des terrains est donc à mettre directement en relation avec le passé industriel de cette partie de l'île du Rhin. Les photographies aériennes historiques présentées ci-après permettent d'obtenir des indications sur certaines parties du secteur d'étude. Il apparaît nettement que les terrains situés en limite Ouest/Sud-Ouest de l'établissement (au niveau du repère « a3 » ci-avant) ont été très fortement artificialisés, probablement imperméabilisés, pendant plusieurs décennies.

ETUDE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

EXTENSION DE L'ETABLISSEMENT LE CABALLIN - VOGELGRUN

CONTEXTE GEOLOGIQUE, PEDOLOGIQUE, HISTORIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

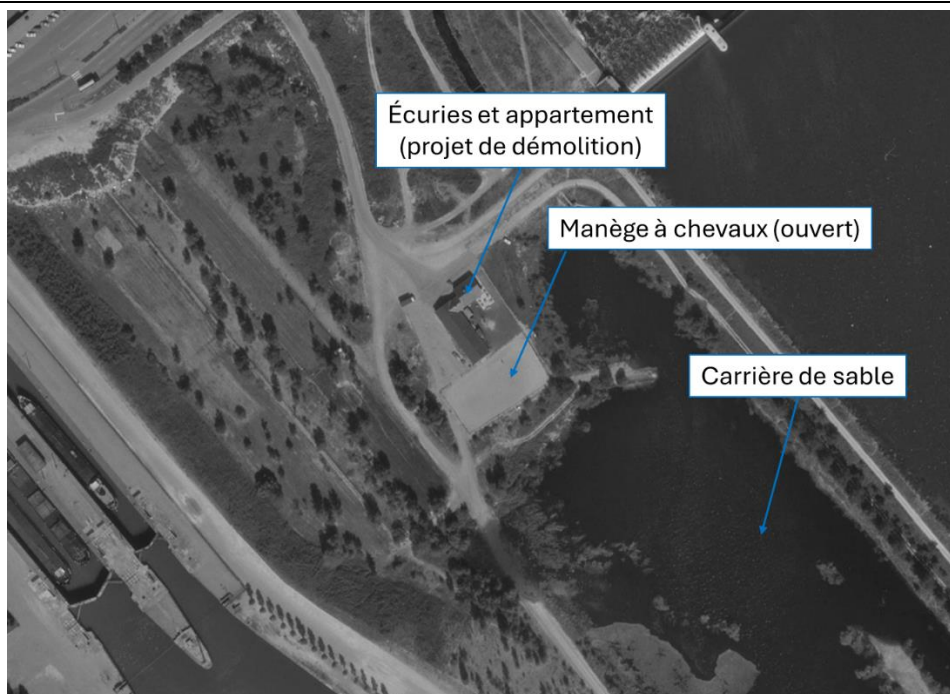
Identifiant de la mission : 3718-0421
Identifiant du cliché : IGNF_PVA_1-0_1971
Numéro : 5057
Date de prise de vue : 1971-01-01
Echelle : 1 / 8141
Type de cliché : Argentique
Cliché : Noir et blanc
Orientation du nord : -3 °

1971

Écuries et petit appartement déjà existants. Manège à chevaux existant mais sans le bâtiment (ouvert)

Voiries de desserte déjà existantes

Carrière de sable



Identifiant de la mission : 3719-0021
Identifiant du cliché : IGNF_PVA_1-0_1973-06-26
Numéro : 53
Date de prise de vue : 1973-06-26
Echelle : 1 / 28416
Type de cliché : Argentique
Cliché : Noir et blanc
Orientation du nord : -93 °

1973

Vaste secteur utilisé pour des activités (stockage plein air ?) au niveau des terrains en limite Sud-Ouest du haras (secteur concerné par quelques places de stationnement).

Manège à chevaux existant mais sans le bâtiment (ouvert)



Identifiant de la mission : 3619-0021
Identifiant du cliché : IGNF_PVA_1-0__1983-07-22
3719_0020
Numéro : 20
Date de prise de vue : 1983-07-22
Echelle : 1 / 30168
Type de cliché : Argentique
Cliché : Noir et blanc
Orientation du nord : -93 °

1983

Grande plateforme sans végétation toujours existante. Probablement sur dalle béton pour au moins la partie Nord.

Bâtiment du manège à chevaux créé.



ETUDE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

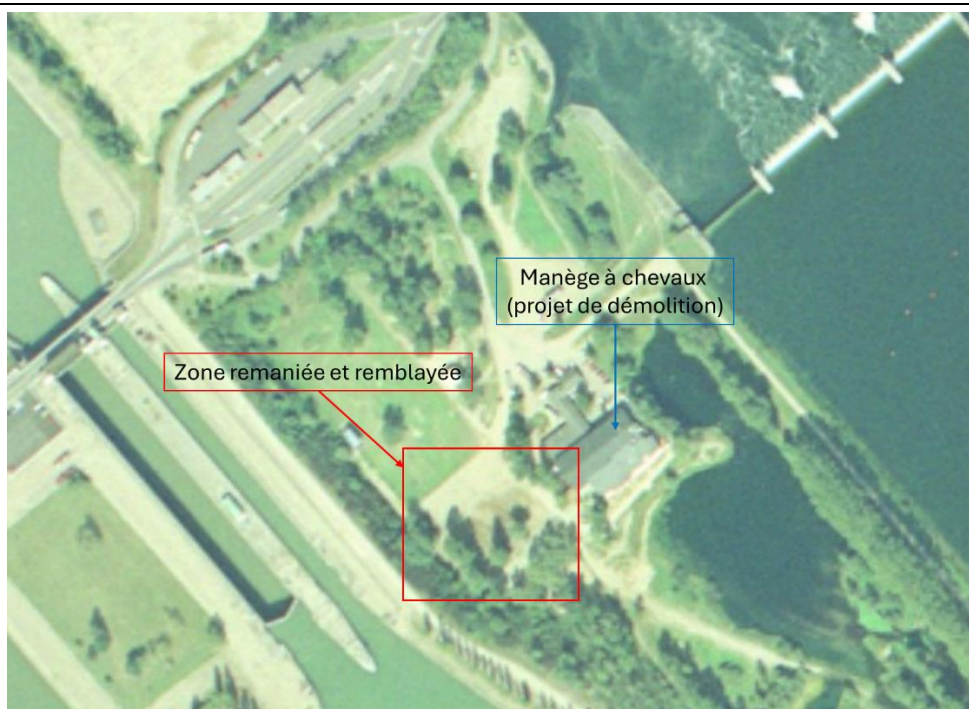
EXTENSION DE L'ETABLISSEMENT LE CABALLIN - VOGELGRUN

CONTEXTE GEOLOGIQUE, PEDOLOGIQUE, HISTORIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Identifiant de la mission : 92SAA1502
Identifiant du cliché : IGNF_PVA_1-0_1992-09-16_C92SAA1502_1992_FR4859_0006
Numéro : 6
Date de prise de vue : 1992-09-16
Echelle : 1 / 32106
Type de cliché : Argentique
Cliché : Couleur
Orientation du nord : -3 °

1992

Les terrains au Sud-Ouest de l'établissement sont toujours dépourvus de végétation, ce qui traduit une forte anthropisation. Une dalle béton est vraisemblablement présente sur une partie des terrains, alors qu'une petite partie de ces terrains laissent apparaître une végétation diffuse.



Identifiant de la mission : P02000062
Identifiant du cliché : IGNF_PVA_1-0_2002-06-01_CP02000062_2002_fd6790_250_c_1091
Numéro : 1091
Date de prise de vue : 2002-06-01
Echelle : 1 / 29426
Type de cliché : Argentique
Cliché : Couleur
Orientation du nord : 267 °

2002

Sur des photographies aériennes récentes, la plateforme en limite de l'établissement apparaît nettement comme bétonnée ou du moins très fortement artificialisée. La végétation herbacée diffuse qui était visible sur la photographie de 1992 n'est plus visible, excepté 2 arbres isolés.



3. Relevés pédologiques

3.1. EXCLUSION DES ZONES DEJA REMBLAYEES

Les secteurs déjà remblayés n'ont pas fait l'objet de sondages pédologiques. Il s'agit des secteurs en périphérie immédiate des bâtiments existants, visibles à gauche sur l'illustration ci-après (vers le centre de la zone d'étude. Les terrains situés à droite de la voirie (côté Sud-Ouest de la zone d'étude), où étaient projetées des places de stationnement, apparaissent dépourvus de remblais (remblais en fait très probables mais non perceptibles, voir chapitres ci-après).

Illustration n° 15 : Identification du principal secteur remblayé

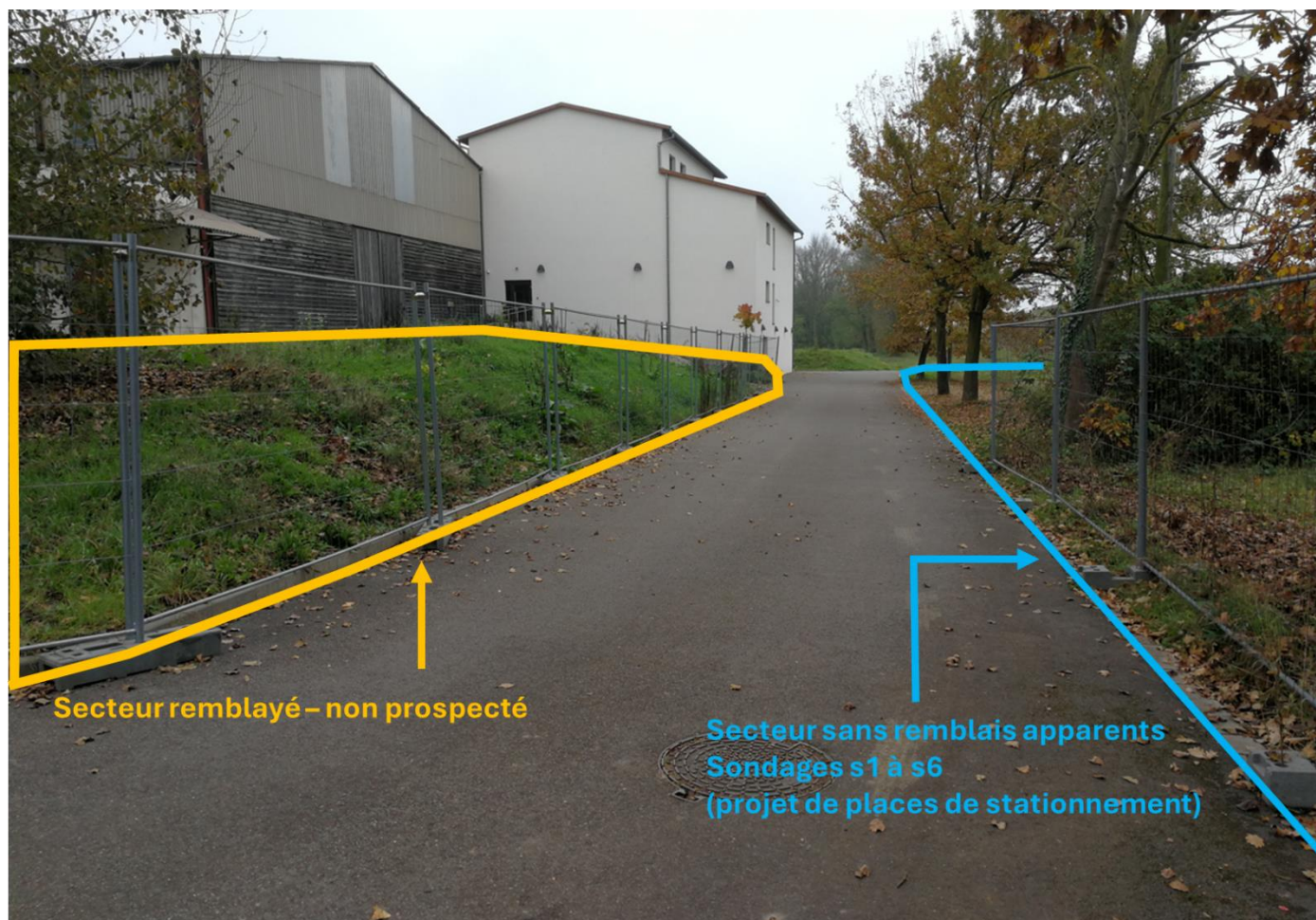


Illustration n° 16 : Identification des secteurs à prospecter et des zones déjà artificialisées



-  : Secteurs « semi-naturels » nécessitant une caractérisation pédologique
-  : Secteurs imperméabilisés, remblayés ou fortement artificialisés – non prospectés dans le cadre de la recherche de milieux humides
-    : Ecuries, ancien appartement, manège à chevaux

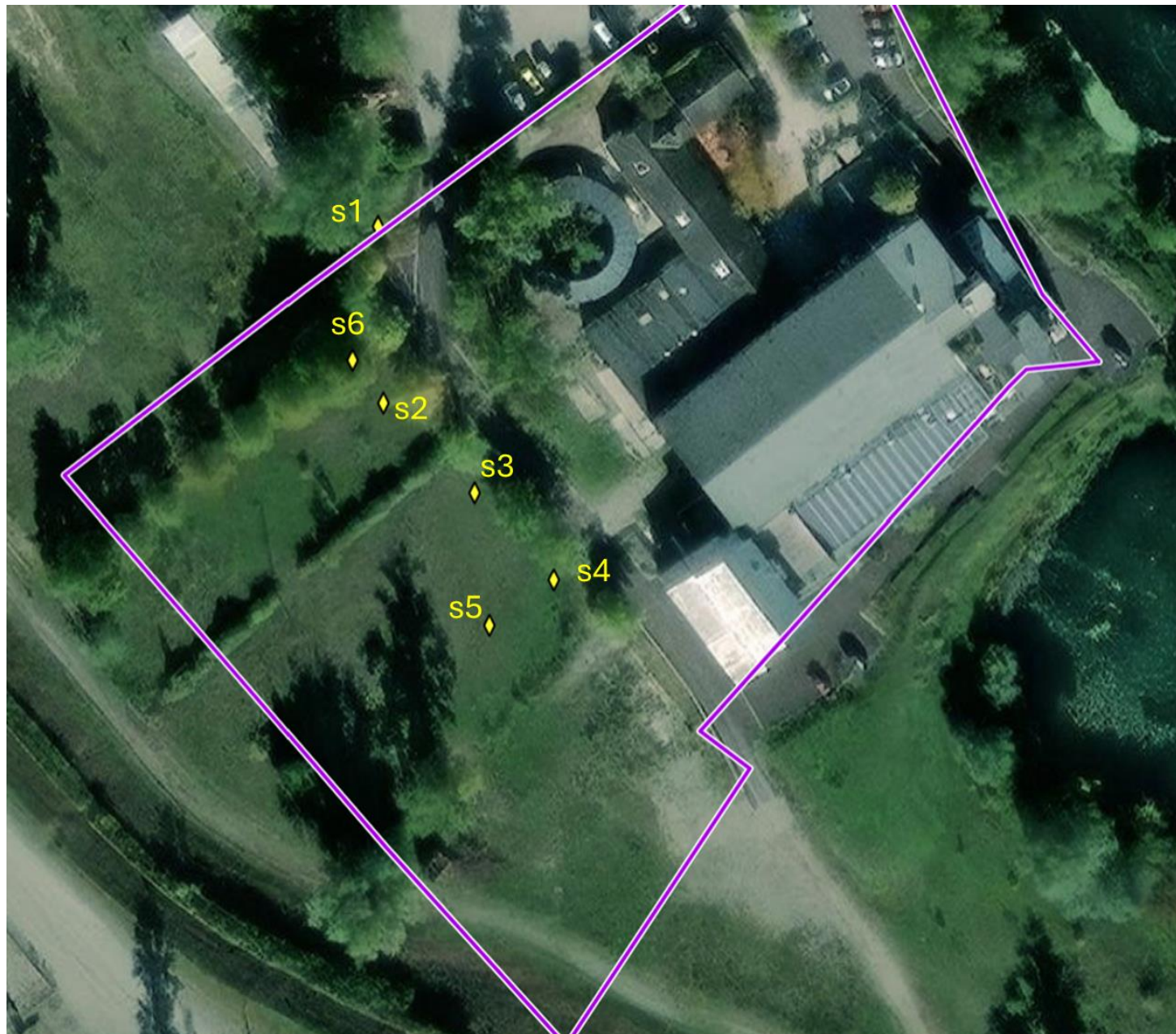
3.2. DESCRIPTION DES SONDAGES

Au total, 6 sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle au niveau des terrains d'étude. Les relevés ont été réalisés à la profondeur maximale possible avant refus sur des cailloutis.

- **s1, s2, s3, s4, s6** : sondages réalisés dans l'emprise des zones identifiées pour réaliser des places de stationnement perméables
- **s5** : sondage réalisé un peu à l'écart pour essayer d'atteindre une profondeur plus importante

La localisation des points de sondages est précisée sur l'illustrations ci-après.

Illustration n° 17 : Localisation des sondages pédologiques



♦ : Sondage pédologique (s1 à s6)

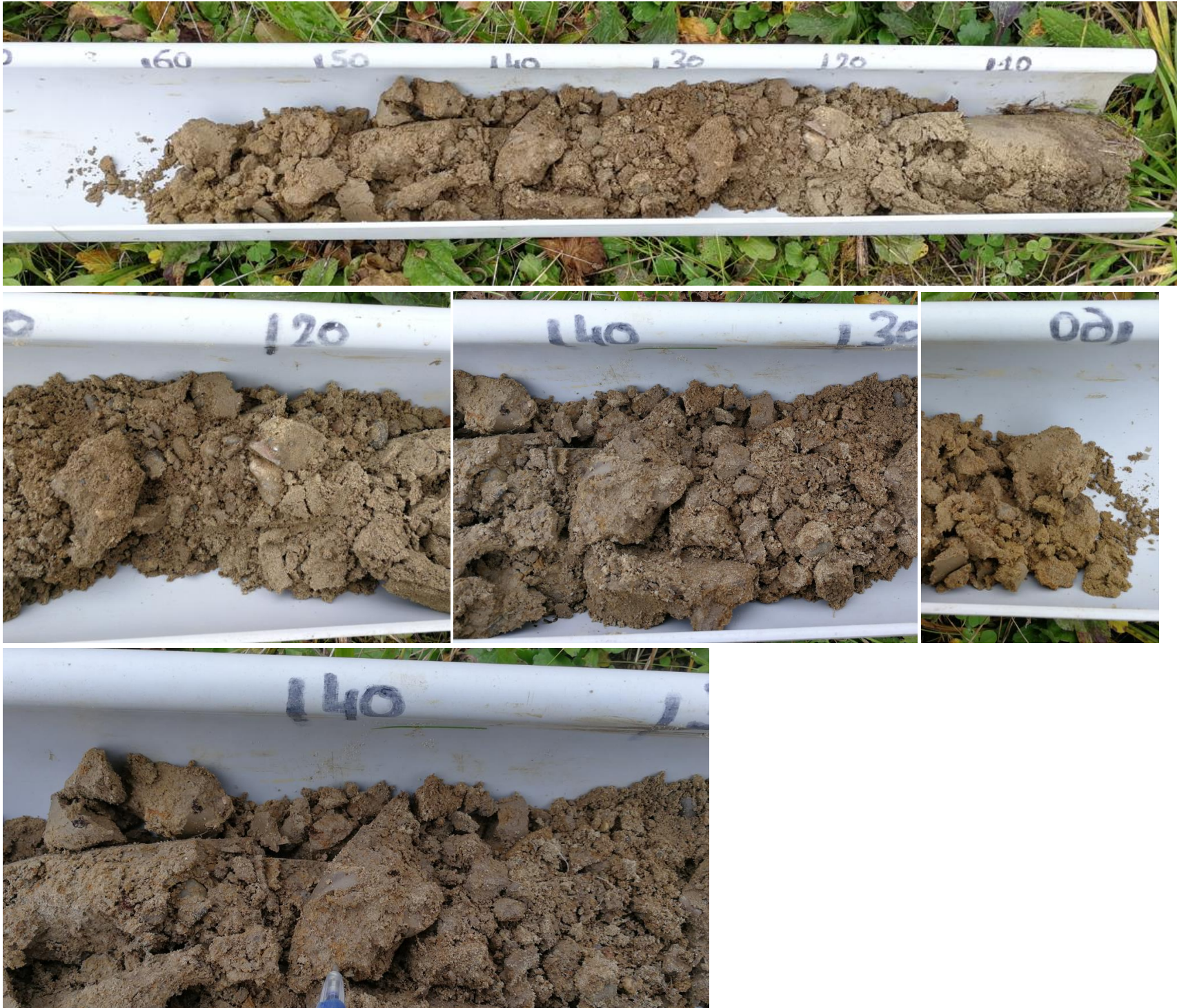
Tableau n° 9 : Présentation des sondages pédologiques

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s1		0 à 25 cm : Pas de traces d'hydromorphie 25 à 43 cm : Légères traces d'hydromorphie (ox. du fer et légères marques de déferrification) à 42-43 cm, non significatives (< 5 %) Pas d'excès d'eau	43 cm 0 -> 43 cm : Sablo-graveleux Blocage tarière sur galets	IVa-b-c	Non humide

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s2		0 à 25 cm : Pas de traits rédoxiques 25 à 40 cm : Très légères traces d'oxydation (< 5 %, non significatives) apparaissant à 28 cm Pas d'excès d'eau	40 cm 0 -> 40 cm : Sablo-graveleux Blocage tarière sur galets	IVa-b-c	Non humide

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s3		0 à 25 cm : Pas de trace d'hydromorphie 25 à 32 cm : Pas de trace d'hydromorphie Pas d'excès d'eau	<u>32 cm</u> 0 -> 32 cm : Sablo-graveleux Blocage tarière sur galets	-	Non humide

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s4		0 à 25 cm : Pas de traces d'hydromorphie 25 à 30 cm : Légères traces d'hydromorphie apparaissant à 28 cm, non significatives (< 5 %) Pas d'excès d'eau	30 cm 0 -> 30 cm : Sablo-graveleux Blocage tarière sur galets	IVa-b-c	Non humide

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s5		0 à 25 cm : Pas de traits d'hydromorphie 25 à 50 cm : Traits rédoxiques peu intenses débutant à 31 cm (ox. du fer et déferfification), nets à 40 cm, se prolongeant et s'intensifiant modérément 50 à 60 cm : Traits rédoxiques se prolongeant Pas d'excès d'eau	60 cm 0 -> 30 cm : Sablo-graveleux 30 -> 60 cm : Sablo-limoneux Blocage tarière sur galets	IVb-c	Non humide

Sondage n°	Photographies du sondage	Description du sondage	Profondeur du sondage Texture du sol	Classe GEPPA	Conclusion caractère humide
s6		0 à 25 cm : Pas de traits d'hydromorphie 25 à 30 cm : Pas de traits d'hydromorphie Pas d'excès d'eau	30 cm 0 -> 30 cm : Sablo-graveleux Blocage tarière sur galets	-	Non humide

3.3. ANALYSE DES RESULTATS

La réalisation des sondages pédologiques a été confrontée à des sols peu profonds sur lesquels des refus de tarière ont été systématiquement rencontrés entre 10 cm et 40 cm sur des épandages caillouteux.

Il est à noter que l'historique de ce secteur a laissé paraître de nombreux mouvements de terres, avec de probables imperméabilisations ou remblaiements.

Aucun excès d'eau n'a été observé.

D'après les données issues du Référentiel régional pédologique de la région Alsace, le secteur d'étude semble bien répondre aux principales caractéristiques de l'UCS n°1102 (Sols très sableux à sablo-limoneux, calcaires, moyennement à peu profonds avec quelques épandages caillouteux), et pourrait également appartenir à l'UTS n°174 (57 % de probabilité : Sol alluvial calcaire, très sableux, avec quelques épandages caillouteux en surface et en profondeur, sur alluvions sableuses du Rhin. CALCOSOL).

Plusieurs sondages ont montré une très légère hydromorphie entre 28 et 45 cm (s1, s2, s4, s5), mais des refus de sondage sont systématiquement apparus à faible profondeur (sauf s5 qui a pu être effectué jusqu'à 60 cm). Seul le sondage s5 a permis l'observation de traits rédoxiques (oxydation du fer et déferri-fication) se prolongeant et s'intensifiant. Néanmoins, cette hydromorphie modérée n'apparaît qu'après 25 cm et ne permet donc pas la qualification d'un rédoxisol ou d'un sol caractéristique de zone humide.

L'analyse du sondage s5 permet d'observer une délimitation visuelle assez nette :

- 0 -> 4 cm : terre végétale
- 4 -> 21 cm : **sables brun-clair**
- 21 -> 60 cm : sables bruns

L'horizon de 4 à 21 cm pourrait correspondre à la hauteur d'un remblai, même si cela ne peut être caractérisé. Cette délimitation n'est pas visible sur les autres sondages réalisés, probablement car la profondeur de sondage n'a jamais pu atteindre 50 cm. Si des remblaiements ont été effectués au niveau des zones étudiées, les remblais pourraient être issus de l'ancienne carrière adjacente et les sols seraient alors assez proches en termes de nature (texture, coloration), les rendant peu visibles. La hauteur des remblais effectués dans le secteur (visibles sur les photographies aériennes historiques) n'est probablement pas homogène.

Aucun des sondages pédologiques réalisé n'est à considérer comme caractéristique de milieux humides.

3.4. INCIDENCES DU PROJET SUR LES MILIEUX HUMIDES ET LES ZONES HUMIDES REMARQUABLES

Le secteur à caractériser correspond à l'emprise de places de stationnement sur la façade Ouest de l'établissement, le long de la voirie de desserte existante.

Les sondages pédologiques effectués en novembre 2024 n'ont pas permis d'identifier de zones humides réglementaires. Les relevés floristiques effectués antérieurement (septembre 2024) n'avaient pas non plus permis de mettre en évidence l'existence d'une végétation hygrophile ou méso-hygrophile.

Le secteur d'étude ne comporte aucune zone humide réglementaire. Aucune compensation ne doit être réalisée au titre des zones humides.

La création de 45 places de stationnement sur le côté Ouest n'engendrera pas de compensations au titre de l'incidence sur les milieux humides.

Le projet ne sera pas classé au titre de la rubrique n°3.3.1.0 Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais. Le projet de restructuration ne présente pas d'enjeux vis-à-vis de la présence de la Zone Humide Remarquable « Ile du Rhin ».

3.5. RECOMMANDATIONS A PRENDRE EN COMPTE

Recommandation-2

Compte tenu de l'existence d'une zone humide remarquable en limites Est et Sud-Est du secteur d'étude, il est recommandé :

- **D'éviter totalement les travaux, l'entreposage de matériel, la circulation de personnel, l'entreposage (même temporaire) de déchets de démolition, ou toute autre activité liée aux travaux de restructuration du côté Est et Sud-Est de l'établissement ;**
- De limiter l'emprise des travaux aux secteurs déjà artificialisés comme les parkings et les voiries sur la façade Nord de l'établissement.

Illustration n° 18 : Recommandation-2 pour la phase chantier (évitements géographique)



-   : Secteurs sans enjeux vis-à-vis des zones humides et zones humides remarquables
-  : Zone de travaux (45 places de stationnement sur env. 2 000 m² et réaménagement paysager sur env. 2 350 m²)
-  : Zone à éviter pour l'ensemble de la phase chantier (proximité de la zone humide remarquable)

C Synthèse des recommandations et mesures d'accompagnement du projet

La mise en œuvre des recommandations n°1 et n°2 permet d'assurer une incidence minimale du projet de restructuration sur les enjeux écologiques avérés ou potentiels en périphérie de l'établissement Le Caballin de Vogelgrun.

Les Recommandation-1 et Recommandation-2 ne sont pas à strictement parler des mesures d'Evitement-Réduction des incidences car elles étaient déjà envisagées avant la recherche et l'identification des enjeux écologiques. Ces recommandations ont donc été considérées comme faisant partie du projet et les incidences négligeables ou nulles (et donc non significatives) du projet prennent donc en compte le respect des recommandations (n°1 et n°2).

La mesure d'accompagnement proposée permettra, à termes, des gains écologiques pour certains taxons (liés au bois mort et sénescant).

1.1. RECOMMANDATION-1 : EVITEMENT TEMPOREL

Cette recommandation est formulée dans le cadre de l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000. Il ne s'agit pas d'une mesure d'évitement en soi, elle est davantage à considérer comme une caractéristique intrinsèque du projet de démolition qui permet d'éviter des nuisances importantes aux usagers de l'hôtel-restaurant en période de forte activité touristique. La mesure est précisée au chapitre « A.5.5.1. Recommandations à prendre en compte » et rappelée ci-après.

Afin de prendre en compte le risque, faible mais non nul, que des chiroptères s'installent dans les bâtiments au début de la période de mise-bas et d'élevage des jeunes, les travaux de démolition et de débroussaillage / abattage (12-13 arbres) devront être réalisés durant la période du 1^{er} septembre au 28 février. Le respect de ces dates est également favorable au contexte acoustique pour la période de reproduction de l'avifaune qui débute au 1^{er} mars, bien que les plans d'eau favorables à l'avifaune des milieux aquatiques soient moins exposés aux nuisances.

1.2. RECOMMANDATION-2 : EVITEMENT GEOGRAPHIQUE

La recommandation d'évitement géographique est proposée pour répondre aux enjeux suivants :

- Proximité de la Zone Humide Remarquable ;
- Existence de sols non caractérisés du point de vue pédologique ne permettant pas la tenue d'un chantier ;
- Proximité d'un plan d'eau (nidification d'oiseaux).

La mesure consiste en un positionnement du chantier dans les secteurs qui ne présentent pas d'enjeu potentiel vis-à-vis de la proximité de la zone humide remarquable « Ile du Rhin » ou vis-à-vis de la proximité du plan d'eau (à env. 20 m au Sud-Est de l'établissement) où des oiseaux d'eau sont susceptibles de nidifier. Pour l'enjeu vis-à-vis de l'avifaune cette mesure d'évitement géographique est couplée à la mesure d'évitement temporel (Recommandation-1) formulée ci-avant.

En résumé, la recommandation consiste à positionner l'ensemble des activités du chantier sur des surfaces déjà imperméabilisées et majoritairement sur la façade Nord-Ouest de l'établissement (zone de parking).

La recommandation-2 est schématisée sur l'illustration ci-après.

Illustration n° 19 : Recommandation-2 pour la phase chantier (évitement géographique)



-   : Secteurs sans enjeux vis-à-vis des zones humides et zones humides remarquables
-  : Zone de travaux (45 places de stationnement sur env. 2 000 m² et réaménagement paysager sur env. 2 350 m²)
-  : Zone à éviter pour l'ensemble de la phase chantier (proximité de la zone humide remarquable)

1.3. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Une mesure d'accompagnement est proposée et concerne les 3 arbres sénescents qui jouxtent le futur spa.

Considérant l'âge des 3 arbres et leur stade de sénescence, ces arbres pourraient survivre encore 5 à 30 ans (estimation, ne prend pas en compte les phénomènes météorologiques extrêmes, notamment les tempêtes, les orages et les canicules).

Il est possible que ces arbres présentent un risque pour le public durant l'avancement de leur sénescence, puis de leur mort. **Aussi, il a été proposé, si ces arbres venaient à présenter un risque pour le public, de maintenir le fût de l'arbre sur une hauteur de 4 à 5 m pour préserver une « chandelle » qui pourra continuer de jouer le rôle de zone de nourrissage ou de nidification pour les Pics, voire être utilisée par les chiroptères si une cavité de taille suffisante se développe.** Ainsi, seul le houppier serait élagué, sachant que les éventuelles cavités de l'arbre se concentrent dans le fût (tronc, diamètre maximal de l'arbre) et non dans les rameaux secondaires). Cette mesure devrait permettre d'augmenter la durée « d'intérêt » des arbres pour la faune, tout en réduisant fortement les risques de chute (forte diminution de la prise au vent limitant le risque de chute et sa portée).

