



GOLF DU KEMPFERHOF

PLOBSHEIM (67) - RESTRUCTURATION D'UN COMPLEXE HOTELIER

*Dossier de demande de
dérogation "espèces protégées"*



www.archimed-env.com

Sommaire

1.	Contexte du projet.....	10
2.	Données d'entrée	10
3.	Présentation du projet.....	11
3.1	Situation géographique	11
3.2	Occupation et vues du site	11
3.3	Projet du maître d'ouvrage	17
3.4	Autres dossiers réglementaires.....	18
4.	Justification du choix du site et présentation des alternatives non retenues	18
4.1	Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la réglementation	18
5.	Synthèse des données écologiques du site.....	19
5.1	Synthèse des données bibliographiques	19
5.2	Faune Grand Est	22
5.3	Études antérieurs réalisées à proximité.....	23
5.4	Méthodologie d'inventaire	28
5.5	Définition de l'aire d'étude	28
6.	Résultats des observations avant travaux (décembre 2022).....	34
6.1	Inspection des bâtiments.....	34
6.2	Évolution de la population d'hirondelle de fenêtre	48
6.3	Espaces extérieurs	50
6.4	Liste des espèces protégées relevées lors des investigations.....	51
7.	Évaluation des impacts pour chaque espèce avant la mise en œuvre des mesures ERC	61
8.	Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences.....	67
8.1	Mesures d'évitement	67
8.2	Mesures de réduction	67
8.3	Analyse des impacts résiduels	67
9.	Mesures de compensation.....	68
9.1	Hirondelle de fenêtre	68
9.2	Pipistrelle pygmée	71
9.3	Faisabilité des mesures de compensation.....	77
9.4	Mesures d'accompagnement.....	77

9.5	Mesures de suivi	79
9.6	Récapitulatif des mesures à mettre en œuvre	80
10.	Synthèse technique, conclusions et recommandations	81
11.	Bibliographie	83

Annexes

Annexe 1	Plan de masse et coupe des façades – Oslo architectes	84
Annexe 2	Liste des espèces disponibles sur faune-grandest.org	85

Illustrations

Illustration 1 : Plan de situation du site	11
Illustration 2 : Plan de localisation des vues du site.....	12
Illustration 3 : Vue de l'allée entre l'hôtel et le restaurant – Fig. 1 en date du 06/12/2022.....	13
Illustration 4 : Vue vers la façade Sud-Ouest du château - Fig. 2 en date du 06/12/2022	13
Illustration 5 : Vue depuis la terrasse du restaurant - Fig. 3 en date du 06/12/2022.....	14
Illustration 6 : Vue vers l'entrée du restaurant - Fig. 4 en date du 06/12/2022	14
Illustration 7 : Vue vers le bâtiment de la réception - Fig. 5 en date du 06/12/2022.....	15
Illustration 8 : Vue vers la façade Sud du bâtiment du restaurant- Fig. 6 en date du 06/12/2022	15
Illustration 9 : Vue vers l'un des bâtiment hôtelier - Fig. 7 en date du 06/12/2022	16
Illustration 10 : Vue vers le bâtiment de la réception - Fig. 8 en date du 06/12/2022	16
Illustration 11 : Vue du parking - Fig. 9 en date du 06/12/2022.....	17
Illustration 12 : Localisation des zonages Natura 2000 à proximité – Source géoportail	20
Illustration 13 : Localisation des ZNIEFF à proximité – Source géoportail.....	20
Illustration 14 : Localisation des trames vertes et bleues régionales – Source géoportail	21
Illustration 15 : Localisation des trames vertes et bleues de l'EMS – Source Open Data Strasbourg.....	21
Illustration 16 : Localisation des APPB à proximité – Source Open Data Strasbourg	22
Illustration 17 : Localisation des terrains prospectés en 2021-2022 – Source ARCHIMED Environnement.....	23
Illustration 18 : Définition de l'aire d'étude.....	28
Illustration 19 : Intérieur du rez de chaussé du château – Source ARCHIMED Environnement.....	35
Illustration 20 : Vue d'une partie des combles du château – Source ARCHIMED Environnement.....	36
Illustration 21 : Vue de l'intérieur d'une pièce au premier étage – Source ARCHIMED Environnement.....	36
Illustration 22 : Cadavre d'une bergeronnette grise – Source ARCHIMED Environnement	37
Illustration 23 : Fenêtre grillagée à l'intérieur – Source ARCHIMED Environnement	37
Illustration 24 : Vue générale de la façade Sud-Ouest du château avant travaux – Source ARCHIMED Environnement.....	38
Illustration 25 : Rebords de fenêtre avec pics anti-oiseaux – Source ARCHIMED Environnement	38
Illustration 26 : Rebords de fenêtre sans pics anti-oiseaux et traces de fientes – Source ARCHIMED Environnement.....	39
Illustration 27 : Rebords de fenêtre avec pics anti-oiseaux – Source ARCHIMED Environnement	40
Illustration 28 : Vue de la façade Sud du château avant travaux – Source ARCHIMED Environnement.....	40
Illustration 29 : Nid de passereau sur la façade Sud du château – Source ARCHIMED Environnement	40

Illustration 30 : Vue de l'entrée de la chapelle – Source ARCHIMED Environnement.....	41
Illustration 31 : Vue de l'arrière de la chapelle – Source ARCHIMED Environnement	41
Illustration 32 : Vue du château et de la chapelle après les travaux de démolition, façade Est – Source ARCHIMED Environnement	42
Illustration 33 : Nids et traces de nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement.....	43
Illustration 34 : Nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement.....	43
Illustration 35 : Traces de nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement	44
Illustration 36 : Vue de l'intérieur des combles du bâtiment du restaurant - Source ARCHIMED Environnement.....	44
Illustration 37 : Vue de l'intérieur des fenêtres du bâtiment du restaurant - Source ARCHIMED Environnement.....	45
Illustration 38 : Vue du bâtiment avec le reste des chambres d'hôtel- Source ARCHIMED Environnement.....	45
Illustration 39 : Vue de la façade du bâtiment avec le reste des chambres d'hôtel- Source ARCHIMED Environnement.....	46
Illustration 40 : Vue de l'entrée du site- Source ARCHIMED Environnement.....	46
Illustration 41 : Vue d'une des façades du bâtiment de la réception- Source ARCHIMED Environnement	47
Illustration 42 : Localisation des nids d'hirondelles de fenêtre sur la façade Est du château en 2024 – Source ARCHIMED Environnement	48
Illustration 43 : Localisation des nids d'hirondelles de fenêtre sous l'arche du château en 2024 – Source ARCHIMED Environnement	49
Illustration 44 : Vue sur le préau à hirondelle – Source ARCHIMED Environnement	49
Illustration 45 : Vue sous le préau à hirondelle – Source ARCHIMED Environnement.....	50
Illustration 46 : Cartographie des déplacements des chiroptères à enjeux observés dans l'aire d'études.....	57
Illustration 47 : Cartographie des espèces d'oiseaux à enjeux observés dans l'aire d'études.....	58
Illustration 48 : Cartographie des espèces de reptiles et amphibiens observés dans l'aire d'étude.....	59
Illustration 49 : Cartographie des espèces de poissons observés dans l'aire d'étude	60
Illustration 50 : Exemple de nichoir à hirondelle de fenêtre – Source LPO	68
Illustration 51 : Cartographie des localisations des mesures ERC sur l'emprise du projet.....	69
Illustration 54 : Exemple des gîtes qui seront installés sur les façades du château pendant et à l'issue des travaux – Source Wildcare	71
Illustration 55 : Exemple d'un gîte à triple cavité – Source LPO	71
Illustration 56 : Localisation des gîtes favorables à l'accueil des chauves-souris sur le milieu bâti	72

Illustration 52 : Photographie des gîtes à chauve-souris qui ont été réparti sur le golf	78
Illustration 53 : Exemple d'un gîte favorable pour la noctule commune.....	78
Illustration 57 : Coupe type d'un hibernaculum	79

Tableaux

Tableau 1 : Liste des zonages réglementaires et patrimoniaux dans un rayon proche du projet.....	19
Tableau 2 : Liste des espèces protégées observées dans le cadre des prospections de 2021-2022	24
Tableau 3 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions.....	32
Tableau 4 : Liste des espèces protégées observées dans l'aire d'étude.....	52
Tableau 5 : Évaluation des impacts pour chaque espèce protégée observée dans l'aire d'étude.....	62
Tableau 6 : Récapitulatif des mesures à mettre en œuvre.....	80

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
MAÎTRE D'OUVRAGE	GOLF DU KEMPFERHOF
SITE	Restructuration d'un complexe hôtelier
ADRESSE	Rue du Moulin - 67115 Plobsheim
MISSION	Dossier de demande de dérogation "espèces protégées"
RÉFÉRENCE	D2022-190-RECO01

VERSIONS		
VERSION	DATE	OBSERVATIONS/MODIFICATIONS
V0	30/05/2025	
V1	25/08/2025	Prise en compte des demandes de complément de la DREAL Grand Est

CHEF DE PROJET	Hugo SAINCLAIR
SUPERVISEUR	Amandine KUBLER

SIGNATAIRES		
RÔLE	NOM	SIGNATURE
RÉDACTION	Hugo SAINCLAIR	
SUPERVISION	Par ordre d'Amandine KUBLER	

Glossaire - Acronymes

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

APRONA : Association pour la Protection de la Nappe de la Plaine d'Alsace

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CARMEN : CARTographie du Ministère de l'ENvironnement

CPHE : Cote des Plus Hautes Eaux

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IDG Géo-IDE : Infrastructure de Données Géographiques (IDG) interministérielle Géo-IDE.

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité

ISD : Installation de Stockage des Déchets

ISDI : Installations de Stockage de Déchets Inertes (ex classe 3)

ISDND : Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ex classe 2)

ISDD : Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ex classe 1)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNA : Plan National d'Action

PNR : Parc Naturel Régional

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

Pz : Piézomètre

RDC : Rez-De-Chaussée

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCOT : Schéma de Cohérence Territorial

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

1. Contexte du projet

Le Golf du Kempferhof envisage la restructuration de son complexe hôtelier à Plobsheim (67). Le projet prévoit la démolition et la reconstruction de presque tous les bâtiments du site. L'un des bâtiments dont la démolition est prévue abrite des nids d'hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*).

Dans ce contexte, et afin de sécuriser leur opération, le Golf du Kempferhof a souhaité mandater un bureau d'études en environnement pour réaliser un dossier de demande de dérogation « espèce protégée ».

ARCHIMED Environnement a été mandaté en décembre 2022 pour réaliser le dossier de demande de dérogation espèces protégées.

L'étude a démarré en décembre 2022 mais a été interrompue par le démarrage des travaux au début de l'année 2023. Les travaux ayant été en partie réalisés, le présent dossier est une régularisation du projet du Golf du Kempferhof.

Les données collectées et leur interprétation sont présentées dans les paragraphes suivants.

2. Données d'entrée

Le présent rapport a été établi d'après les documents suivants :

- OSLO ARCHITECTES – Hôtel – Plan RDC - 20-024 – 29/07/2022 ;
- OSLO ARCHITECTES – Façades Château 1 – 20-024 – 29/04/2022 ;
- OSLO ARCHITECTES – Façades Château 2 – 20-024 – 29/04/2022 ;
- OSLO ARCHITECTES – Plan masse bâtiments à démolir – 20-024 – 29/04/2022 ;
- OSLO ARCHITECTES – Bâtiment à démolir – 20-024 – 29/04/2022.

Elle a été complétée par :

- l'utilisation du guide de mise en œuvre de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique ;
- une consultation des sites Internet :
 - Géoportail ;
 - faune-grandest.org ;
 - INPN ;
 - L'Infrastructure de Données Géographiques (IDG) interministérielle Géo-IDE.

Le formulaire CERFA 13614*01 relatif à cette demande est joint au présent dossier et en est indissociable.

Par convention, et sauf précision contraire, les plans/images/cartographies présentés dans ce document sont systématiquement positionnés avec le Nord pointant vers le bord supérieur de la page.

3. Présentation du projet

3.1 Situation géographique

Le site est localisé au sein de la commune de Plobsheim, rue du Moulin, dans le département du Bas-Rhin.



Illustration 1 : Plan de situation du site

3.2 Occupation et vues du site

Le site est actuellement occupé par le complexe hôtelier du golf du Kempferhof. Lors des investigations, les usages et aménagements suivants ont été relevés :

- le site est composé de divers bâtiments à usage de restauration, d'hôtellerie et de salle de conférence ;
- la majorité des bâtiments ne sont plus occupés depuis le mois d'octobre 2022



PLAN DE LOCALISATION DES VUES DU SITE





Illustration 3 : Vue de l'allée entre l'hôtel et le restaurant – Fig. 1 en date du 06/12/2022



Illustration 4 : Vue vers la façade Sud-Ouest du château - Fig. 2 en date du 06/12/2022



Illustration 5 : Vue depuis la terrasse du restaurant - Fig. 3 en date du 06/12/2022



Illustration 6 : Vue vers l'entrée du restaurant - Fig. 4 en date du 06/12/2022



Illustration 7 : Vue vers le bâtiment de la réception - Fig. 5 en date du 06/12/2022



Illustration 8 : Vue vers la façade Sud du bâtiment du restaurant- Fig. 6 en date du 06/12/2022



Illustration 9 : Vue vers l'un des bâtiment hôtelier - Fig. 7 en date du 06/12/2022



Illustration 10 : Vue vers le bâtiment de la réception - Fig. 8 en date du 06/12/2022



Illustration 11 : Vue du parking - Fig. 9 en date du 06/12/2022

3.3 Projet du maître d'ouvrage

Le projet dans son ensemble consiste en :

- la démolition partielle des bâtiments ;
- la création de nouveaux bâtiments et fonctions liés à l'hôtel ;
- l'augmentation du nombre de chambre pour atteindre un nombre de 42 qui reste à l'échelle d'un hôtel convivial ;
- la mise aux normes des bâtiments pour les PMR et sur la sécurité incendie ;
- l'amélioration des performances énergétiques.

Le plan masse est fourni en Annexe 1.

Les travaux ont démarré au début de l'année 2023 et se termineront en septembre 2027. Les travaux sur la façade du château commenceront mi-février 2026 et se termineront mi-février 2027.

3.4 Autres dossiers réglementaires

Le projet a aussi été soumis à dossier d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une étude d'impact. Il a été exonéré d'étude d'impact. Il est soumis à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau.

4. Justification du choix du site et présentation des alternatives non retenues

Aucun autre site n'a été étudié pour la mise en œuvre du projet car il s'implante sur un secteur déjà artificialisé et/ou imperméabilisé et il ne consomme aucuns espaces verts ou espaces naturel.

Il s'agit d'une réhabilitation de l'hôtel « Golf du Kempferhof » pour des raisons de vétusté tant technique qu'architecturale. Le bâtiment actuel ne répondant plus aux besoins de la clientèle car désuet et dégradé avec une isolation impropre à sa destination. Le bâtiment actuel ne répond de plus aux normes de sécurité.

L'hôtel est fermé à la clientèle depuis avril 2022.

Le projet dans son ensemble consiste en :

- la démolition partielle des bâtiments ;
- la création de nouveaux bâtiments et fonctions liés à l'hôtel ;
- l'augmentation du nombre de chambre pour atteindre quoi qu'il en soit un nombre de 42 qui reste à l'échelle d'un hôtel convivial ;
- la mise aux normes des bâtiments pour les PMR et sur la sécurité incendie ;
- l'amélioration des performances énergétiques.

4.1 Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la réglementation

Le projet rentre dans le cadre de l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement décrit dans le L411-2 du code de l'environnement.

Le projet prévoit la construction de nouveaux bâtiments ainsi que la mise aux normes du château en termes de performance énergétique. Le bâtiment actuel ne répondant plus aux besoins de la clientèle car désuet et dégradé avec une isolation impropre à sa destination. Le bâtiment actuel ne répond de plus aux normes de sécurité.

5. Synthèse des données écologiques du site

5.1 Synthèse des données bibliographiques

Tableau 1 : Liste des zonages réglementaires et patrimoniaux dans un rayon proche du projet

ZONAGE	NOM	IDENTIFIANT	DISTANCE PAR RAPPORT AU PROJET
Natura 2000 (ZSC)	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	FR4201797	400 m à l'Est
Natura 2000 (ZPS)	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	FR4211810	400 m à l'Est
ZNIEFF de type I	Plan d'eau de Plobsheim et cours aval du canal d'alimentation de l'III	420007070	1 km au Sud
ZNIEFF de type I	Forêt rhénane et zones humides du Polder d'Erstein	420007073	1 km au Sud
ZNIEFF de type II	Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg	420014529	Contient le projet
ZNIEFF de type II	Cours et îles rhénanes de Volgelgrun à Strasbourg	420014524	400 m à l'Est
Réservoir de biodiversité (Alsace)	Bande rhenane Gerstheim - Plobsheim	RB45	400 m à l'Est
Réservoir de biodiversité (EMS)	Plan d'eau de Plobsheim	16	400 m à l'Est
Corridor écologique	/	C134	100 m à l'Ouest
Corridor écologique	/	C136	1,1 km à l'Ouest
APPB	Plan d'eau de Plobsheim	FR3800131	400 m à l'Est

Dans un périmètre proche, on retrouve un certain nombre de zonages réglementaires et patrimoniaux. La majorité sont liés au Rhin et ses abords.

Le projet est localisé au sein de la ZNIEFF de type II « Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg ». Cette ZNIEFF d'environ 22 000 ha est très étendue et contient un grand nombre d'espèces protégées et d'habitats déterminants ZNIEFF. Mais le formulaire de la ZNIEFF ne donne pas d'indication sur la localisation exacte de ces espèces et habitats. Globalement, le golf du Kempferhof est en contact direct avec ces zonages et est connecté avec eux via les différents aménagements paysager du site (alignement d'arbres, ripisylve, cours d'eau etc).

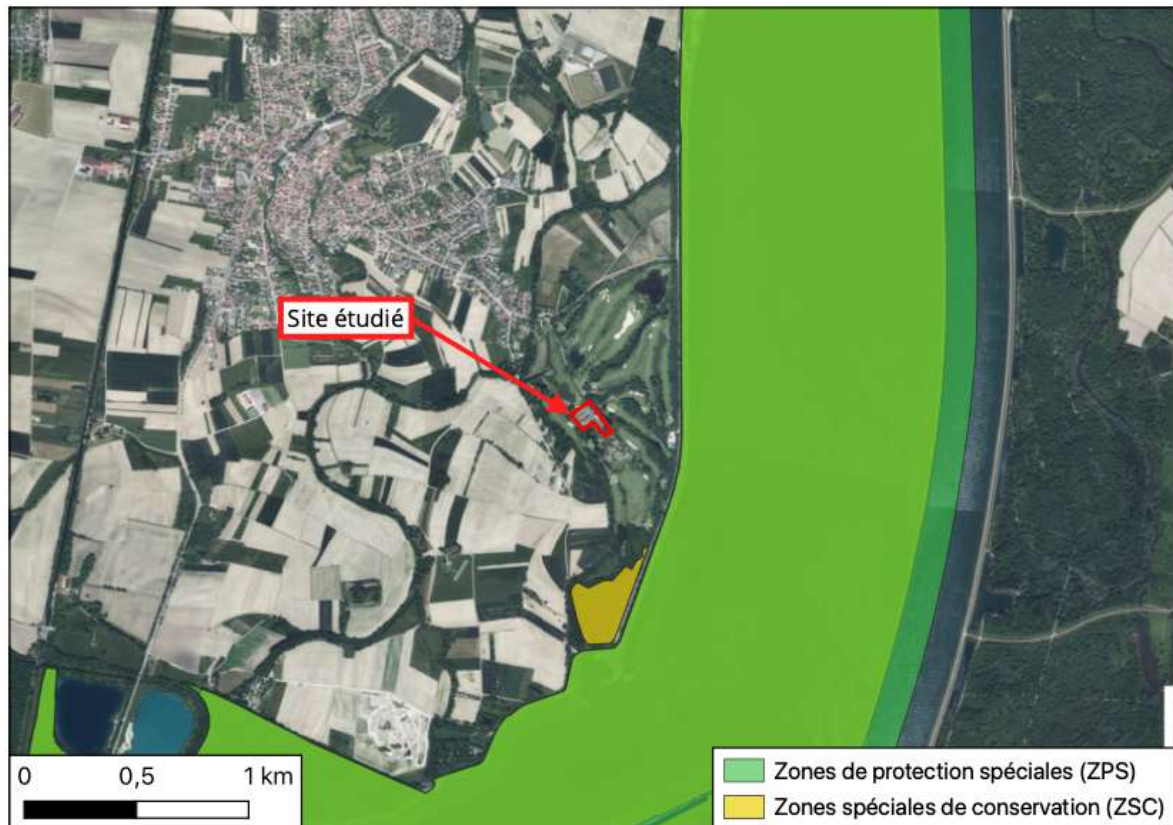


Illustration 12 : Localisation des zonages Natura 2000 à proximité – Source géoportail



Illustration 13 : Localisation des ZNIEFF à proximité – Source géoportail



Illustration 14 : Localisation des trames vertes et bleues régionales – Source géoportail



Illustration 15 : Localisation des trames vertes et bleues de l'EMS – Source Open Data Strasbourg



Illustration 16 : Localisation des APPB à proximité – Source Open Data Strasbourg

5.2 Faune Grand Est

La base de données participative Faune-Grandest a été consultée dans un périmètre d'environ 700 m autour de la zone des travaux.

160 espèces d'oiseau (dont une soixantaine d'espèces d'oiseaux d'eau liées au plan d'eau de Plobsheim), 6 espèces de mammifère, 5 espèces de reptile, une espèce d'amphibien, 24 espèces de libellule, 23 espèces de rhopalocère, 3 espèces d'hétérocère, 14 espèces d'orthoptère, 10 espèces d'hyménoptère, 2 espèces de cigale, 8 espèces de punaise, 5 espèces de coléoptère, 2 espèces de diptère, 16 espèces d'araignée, 3 espèces de poisson et 2 espèces de gastéropode sont recensées dans les listes d'espèce de cette base de données.

Ces données sont issues d'observations réalisées entre 1980 et 2025 sur la zone d'étude avec une majorité d'observations récentes (< 5ans).

Les listes d'espèce sont disponibles en annexe.

5.3 Études antérieures réalisées à proximité

Des investigations ont été réalisées entre décembre 2021 et septembre 2022 par le bureau d'études ARCHIMED Environnement sur des terrains à proximité du golf du Kempferhof. Ces investigations ont été réalisées dans le cadre d'un autre projet porté par le golf du Kempferhof. Les 2 sites sont séparés de 500 m et la partie Nord du golf du Kempferhof faisait partie de l'aire d'étude de ces investigations.



Illustration 17 : Localisation des terrains prospectés en 2021-2022 – Source ARCHIMED Environnement

La liste des espèces protégées observées sur ces terrains est présentée ci-dessous. Dans le cadre du projet, il s'agit donc d'une liste d'espèces potentiellement présentes dans les alentours du projet.

Tableau 2 : Liste des espèces protégées observées dans le cadre des prospections de 2021-2022

GROUPE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE GRAND EST
Oiseaux	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> Linné, 1758	Phragmite des joncs	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Aegithalos caudatus</i> Linné, 1758	Mésange à longue queue	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Alcedo atthis</i> Linné, 1758	Martin pêcheur d'Europe	Oui (Article 3)	Annexe I	LC (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Ardea cinerea</i> Linné, 1758	Héron cendré	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Buteo buteo</i> Linné, 1758	Buse variable	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, CL, 1820	Grimpereau des jardins	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Certhia familiaris</i> Linné, 1758	Grimpereau des bois	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Chloris chloris</i> Linné, 1758	Verdier d'Europe	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linné, 1766	Mouette rieuse	Oui (Article 3)	Annexe II partie B	EN (si nicheur) NT (si hivernant)

GROUPE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE GRAND EST
	<i>Cuculus canorus</i> Linné, 1758	Coucou gris	Oui (Article 3)	-	VU (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Delichon urbicum</i> Linné, 1758	Hirondelle de fenêtre	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Dendrocopos major</i> Linné, 1758	Pic épeiche	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Emberiza citrinella</i> Linné, 1758	Bruant jaune	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Erithacus rubecula</i> Linné, 1758	Rougegorge familier	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Falco subbuteo</i> Linné, 1758	Faucon hobereau	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Faucon crécerelle	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAd (si hivernant)
	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, CL, 1831	Rossignol philomèle	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NC (si hivernant)

GROUPE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE GRAND EST
	<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NA (si hivernant)
	<i>Oriolus oriolus</i> Linné, 1758	Loriot d'Europe	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAo (si hivernant)
	<i>Phalacrocorax carbo</i> Linné, 1758	Grand cormoran	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) LC (si hivernant)
	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1774	Rougequeue noir	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Pouillot véloce	Oui (Article 3)	-	NT (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758	Pouillot fitis	Oui (Article 3)	-	VU (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Picus viridis</i> Linné, 1758	Pic vert	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NC (si hivernant)
	<i>Strix aluco</i> Linné, 1758	Chouette hulotte	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)
	<i>Sylvia atricapilla</i> Linné, 1758	Fauvette à tête noire	Oui (Article 3)	-	LC (si nicheur) NAns (si hivernant)

GROUPE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE GRAND EST
	<i>Troglodytes troglodytes</i> Linné, 1758	Troglodyte mignon	Oui (Article 3)	-	(si nicheur) (si hivernant)
Mammifères	<i>Sciurus vulgaris</i> Linné, 1758	Écureuil roux	Oui (article 2)	-	LC (Alsace)
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817	Pipistrelle de Kuhl	Oui	Annexe IV	LC (Alsace)
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	Pipistrelle commune	Oui	Annexe IV	LC (Alsace)
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	Pipistrelle pygmée	Oui	Annexe IV	LC (Alsace)
Reptiles	<i>Anguis fragilis</i> Linné 1758	Orvet fragile	Oui (Article 3)	-	LC
	<i>Natrix helvetica</i> Lacépède, 1789	Couleuvre helvétique	Oui (Article 2)	-	LC
	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768	Lézard des murailles	Oui (Article 2)	Annexe IV	LC
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	Oui (article 2)	Annexe IV	LC
	<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	Grenouille rieuse	Oui (article 3)	Annexe V	DD

5.4 Méthodologie d'inventaire

ARCHIMED Environnement a réalisé des investigations en décembre 2022 et dans le courant de l'année 2024.

5.5 Définition de l'aire d'étude

Le périmètre de l'étude faune flore ne se limite pas à l'implantation de l'aménagement, il contient plusieurs zones :

- la **zone potentielle d'implantation** (en rouge sur Illustration 18) sur laquelle le projet est techniquement et économiquement viable ;
- l'**aire d'étude**, qui est la zone des effets éloignés (en bleu sur Illustration 18), c'est-à-dire l'ensemble de la surface perturbée lors de la réalisation des travaux (en général les zones affectées par le bruit ou touchées par la poussière mais aussi les pistes d'accès ou les places de dépôts...). Cette zone définit l'**aire d'étude** qui sera prospectée. Dans le cadre de cette étude, elle correspond à l'emprise du golf du Kempferhof.



Illustration 18 : Définition de l'aire d'étude

Les prospections de terrain ont été réalisées en hiver, au printemps et en été.

Ces investigations ont concerné les habitats naturels, la végétation, les mammifères dont les chiroptères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les insectes.

5.5.1 Les habitats naturels et la végétation

L'étude des habitats naturels a été effectuée à travers les relevés de la végétation. La caractérisation a été effectuée à l'aide des nomenclatures EUNIS (CE) et Corine Biotope (CB) et du code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

Issue de la commission Corine (COordination et Recherche de l'INformation en Environnement) et lancée en 1991, Corine Biotope est une typologie des habitats basée sur la description de la végétation. La nomenclature EUNIS (European Union Nature Information System) est une base de données issue de l'Union Européenne répertoriant les types d'habitats européens et surtout utilisée dans le cadre de Natura 2000.

L'European Union Nature Information System (EUNIS) est une base de données de l'Union Européenne répertoriant les types d'habitats européens. Elle comprend tous les habitats, qu'ils soient naturels ou artificiels, et qu'ils soient terrestres ou aquatiques. Elle permet de produire des cartographies interoperables et plus homogènes à échelle européenne.

La végétation a été relevée par observation directe.

Une analyse des fonctionnalités écologique du site a aussi été réalisée. Elle permet d'établir l'utilisation du site par les différentes espèces rencontrées (lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage ...) ainsi que les services écosystémiques rendus à l'Homme. Cela permet aussi d'évaluer si les espèces qu'ils contiennent présentent un intérêt pour la biodiversité, donnant la possibilité de les mettre en valeur. De plus, elle détermine si ces ensembles sont utilisables comme corridor écologique ou comme réservoir de biodiversité.

5.5.2 Insectes

L'inventaire de l'entomofaune s'est concentré autour des groupes suivants : les Lépidoptères (papillons), les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles), les Odonates (libellules) et les Coléoptères.

Les Lépidoptères (papillons) en tant qu'insectes ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles) et les Odonates (libellules) sont aussi influencés par le vent. Par conséquent, la recherche a eu lieu par temps ensoleillé sans trop de vent. Elle a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles pour les papillons et des exuvies pour les libellules. Les Coléoptères étant extrêmement nombreux et diversifiés, seules les espèces protégées ont été recherchées.

Les individus ont été identifiés, soit directement à l'aide d'un appareil photo, soit après capture au filet à papillon. Les Orthoptères sont aussi identifiés sur la base de leurs stridulations.

Les coléoptères étant trop diversifiés, les prospections ciblent principalement les espèces protégées et menacées présentes dans la plaine du Rhin : le bolbélasme à une corne, le capricorne du chêne, le cucujus vermillon, le lucane cerf-volant et le pique-prune. Globalement, ces espèces sont observables au printemps et à l'été :

Bolbélasme à une corne (*Bolbelasmus unicornis* Schrank, 1789): présent en Alsace mais en voie d'extinction. Actif entre les mois d'octobre et de juin, avec des maximums d'observation en novembre, mars et avril, crépusculaires et nocturnes, ils s'enfouissent durant le jour dans des sols préférentiellement sableux en zones en généralement arborées. Seules 4 mentions de l'espèce ont eu lieu en 150 ans en Alsace.

Le grand capricorne (*Cerambyx cerdo* Linné, 1758) : cette espèce se développe sur les chênes vivants, mais affaiblis ou dépérissants. Dans le Nord de la France, elle se rencontre en plaine, dans tous les types de milieux avec des chênes suffisamment âgés, des milieux forestiers mais aussi des arbres isolés parfois en milieux très anthropisés (parc urbains, alignement de bord de route). Cette espèce s'observe au crépuscule.

Cucujus vermillon (*Cucujus cinnaberinus* Scopoli, 1763) : espèce extrêmement rare en Europe orientale, apparemment jamais observée en France (mais présente dans les listes des espèces protégées). Espèce saproxylique, trouvée sous les écorces des vieux feuillus, et parfois des vieux conifères.

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* Linné, 1758) : espèce présente dans toute la France. Les larves sont saproxylophage et se développent dans le système racinaire des arbres et particulièrement des souches rémanentes. L'espèce est essentiellement liée aux chênes mais on peut la rencontrer sur un grand nombre d'autres feuillus.

Pique-prune (*Osmoderma eremita* Scopoli, 1763) : présente dans toute la France. Elle fréquente des arbres d'essences quelconques présentant de grandes cavités avec un fort volume de carie (supérieur à 10 litres) préférentiellement orientées vers le Sud. Ce type de cavité se rencontre dans des arbres très âgés (150-200 ans pour les chênes). Les plus fortes populations se rencontrent en milieu bocager, où les arbres ont été travaillés par l'homme pendant des siècles. Les populations réellement forestières sont très rares (chênes).

Les individus de ces espèces étant très difficile à observer, les inventaires ont porté sur la recherche d'habitats favorables :

- évaluation de la quantité de bois mort sur le site (tas de bois, souches, arbres morts sur pied ou à terre) ;
- comptage du nombre d'arbres favorable à leur accueil (arbres dépérissant et âgés, en particulier les chênes centenaires) ;
- observation de trous et petites cavités sur le tronc des arbres pouvant indiquer la présence d'une de ces espèces de jour, au crépuscule et de nuit durant les périodes d'activité des espèces ;
- recherche de carcasses au pied des arbres.

Toute autre espèce observable et identifiable a été notée mais la liste des coléoptères présentée dans ce rapport ne se veut pas exhaustive.

5.5.3 Mammifères (sauf Chiroptères)

La prospection des mammifères s'est effectuée à travers la recherche de déjections, d'empreintes et de terriers et par observation directe.

5.5.4 Chiroptères (chauves-souris)

Une inspection des bâtiments à démolir a été réalisée en hiver 2022, à la recherche de traces (guano, gîtes, nids, plumes ...) et d'individus (oiseaux, chauves-souris, mammifères ...).

Un premier passage réalisé en journée permet d'évaluer la propension des bâtiments à accueillir des chauves-souris, en identifiant la présence d'interstices ou de matériaux favorables. Si des cavités favorables sont présentes ou des indices de présence sont relevés, il est nécessaire de faire un passage par saison. Si aucune cavité favorable n'est présente un passage en hiver et en été doivent être réalisés à minima.

Seul un passage hivernal a pu être réalisé dans l'ensemble des bâtiments qui ont été démolis. Les passages printaniers et estivaux ont été réalisés en 2024 sur la partie du château conservée dans le cadre du projet.

En été, les prospections diurnes ont suivi le même mode opératoire. Certaines espèces sont morphologiquement identiques, et ne sont identifiables qu'après analyse de leurs ultrasons. Ainsi, des prospections nocturnes ont été réalisées au printemps (avril) et en période d'activité principale des chauves-souris (juin-juillet). Dans ce cas, des détections des ultrasons seront effectuées de nuit à l'aide d'un détecteur Pettersson D240X.

Cette méthode permet d'identifier les espèces présentes en direct et surtout d'observer leurs déplacements. En cas d'impossibilité d'identification sur le terrain, les ultrasons sont enregistrés puis analysés avec le logiciel Batsound pour l'identification.

Des postes d'observation ont été réalisés au niveau des façades non démolies du château, lors de la sortie de gîte, dès le coucher du soleil. Le bâtiment a nécessité la présence de deux observateurs, positionnés en angle afin de surveiller visuellement deux façades simultanément.

5.5.5 Oiseaux

Pour obtenir une liste exhaustive des oiseaux parcourant le site, des points d'écoute ont été réalisés au sein de chaque habitat. Les points d'écoute ont eu lieu au moment de la journée où les oiseaux sont censés être les plus actifs, à savoir en **début de matinée**, jusqu'à 10 heures environ. Un point d'écoute diurne permet d'identifier toutes les espèces qui chantent dans un rayon d'environ 150 m autour de l'observateur. Les points d'écoute ont été complétés par des observations aux jumelles. Idéalement les prospections diurnes ont pris place par temps calme et avec une bonne luminosité, météo idéale pour l'observation des oiseaux.

Les rapaces nocturnes ont été prospectés de nuit à l'aide de points d'écoute. Chaque point d'écoute nocturne permet d'identifier toutes les espèces qui chantent dans un rayon de 500 m. **En cas d'absence de contact**, la méthode de la repasse (diffusion du chant, provoquant une réponse des individus présents sur le site) a pu être utilisée. Cette méthode est utilisée avec beaucoup de précaution pour ne pas déranger les oiseaux. Pour cela, les diffusions sont limitées à 30 secondes, avec une puissance sonore progressive et modérée pour ne pas effrayer un oiseau proche. Idéalement les prospections nocturnes ont eu lieu dans des conditions climatiques favorables, à savoir l'absence de pluie, pas ou très peu de vent et une température si possible supérieure à 5°C.

5.5.6 Reptiles

Les individus ont été prospectés par observation directe au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux reptiles (vieux murs, tas de pierre, souches d'arbre, haies, bords des cours d'eau/plans d'eau ...) pendant les heures chaudes de la journée. Préférentiellement, la période de prospection a lieu entre avril et juin, soit au début de la période d'activité des reptiles. La période estivale peut convenir mais les fortes chaleurs ne facilitent pas les recherches. Les observateurs ont veillé à ne pas abîmer les micro-habitats nécessaires à la survie de ces espèces.

Toutes les espèces de reptiles étant protégées en France, aucune capture d'individus, de pontes ou de juvéniles n'a été réalisée pour l'identification car cela est interdit.

5.5.7 Amphibiens

Les individus ont été recherchés au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux amphibiens (bord des cours d'eau peu profond, points d'eau stagnante ...) et de nuit à l'aide d'une lampe torche. Les espèces chanteuses sont aussi identifiées grâce à leur chant.

Les prospections sont préférentiellement réalisées en première et seconde période de reproduction des amphibiens. Généralement, la première saison s'étend de février à mars et la seconde d'avril à mai. Toutefois, les déplacements et la reproduction des amphibiens sont dépendants des conditions météorologiques. Par exemple, un hiver très doux pourra pousser les grenouilles rousses (*Rana temporaria*) à se reproduire au mois de janvier. Une sortie fin mars serait alors un peu tardive pour cette espèce. De même, il existe un décalage de période entre les zones basses et les zones d'altitude.

Les prospections permettront aussi d'identifier les axes de déplacement de ces espèces qui peuvent être conséquent.

Toutes les espèces d'amphibiens étant protégées en France, aucune capture d'individus, de pontes ou de têtards n'a été réalisée pour l'identification car cela est interdit.

5.5.8 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Lors des prospections sur site, un inventaire, par observation directe, des espèces exotiques envahissantes a également été réalisé. En effet, il est important de recenser la présence de ce type d'espèce afin de mettre en place des techniques de gestions adaptées et de limiter au maximum leur propagation. Leur présence en grand nombre peut causer de graves impacts sur les écosystèmes ainsi que sur les espèces autochtones.

5.5.9 Dates des interventions

Le nombre de prospection et leurs conditions de réalisation sont restituées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions

DATES DE PASSAGE	INTERVENANTS	PROSPECTIONS CIBLÉES (TOUS GROUPES NÉANMOINS ÉTUDIÉS)	MÉTÉO
06/12/2022	Hugo SAINCLAIR Adeline EBERLE	Passage général, inspection des bâtiments	4°C, nuageuse
Travaux de démolition réalisés début 2023			
18/03/2024	Charlotte POIRETTE Hugo SAINCLAIR	Oiseaux	15°C, nuageuse et ensoleillée
19/04/2024	Charlotte POIRETTE	Flore	5°C, nuageuse
19/04/2024	Adeline EBERLÉ	Oiseaux et inspection des bâtiments	5°, nuageuse
24/04/2024	Charlotte POIRETTE et Léo SEPTIER	Flore	9°C, nuageuse
24/04/2024	Charlotte POIRETTE et Léo SEPTIER	Amphibiens, chiroptères et rapaces nocturnes	6°C, nuageuse

DATES DE PASSAGE	INTERVENANTS	PROSPECTIONS CIBLÉES (TOUS GROUPES NÉANMOINS ÉTUDIÉS)	MÉTÉO
07/05/2024	Charlotte POIRETTE	Insectes	18°C, nuageuse et pluvieuse
04/06/2024	Hugo SAINCLAIR	Oiseaux	14°C, partiellement nuageuse
06/06/2024	Léo SEPTIER	Insectes	24°C, ensoleillée
08/07/2024	Hugo SAINCLAIR et Cécile WETZEL	Insectes et végétation	26°C, ensoleillée
08/07/2024	Hugo SAINCLAIR et Virginie SCHAFFROTH	Inspection des bâtiments, chiroptères et rapaces nocturnes	23°C, dégagée
01/08/2024	Charlotte POIRETTE	Habitats/végétation et insectes	23°C, nuageux
23/05/2025	Hugo SAINCLAIR	Hirondelles de fenêtre	18°C, ensoleillée

5.5.10 Contraintes rencontrées

Avant les travaux, l'inspection écologique du bâtiment n'a pu être réalisé qu'en hiver. Les travaux ayant démarrés au début de l'année 2023, les inventaires printaniers et estivaux ont été réalisés après les travaux de démolition, dans le courant de l'année 2024. La météo très pluvieuse de l'année 2024 a conduit à déplacer certaines dates de passages, notamment au mois de mai.

6. Résultats des observations avant travaux (décembre 2022)

6.1 Inspection des bâtiments

A l'exception d'une partie du château et de la chapelle, tous les bâtiments ont été démolis. Une partie des bâtiments ne sont plus occupés depuis octobre 2022.

6.1.1 Le château et la chapelle

Le château et la chapelle ne seront pas démolis mais les façades du château seront modifiées (cf plan des façades en Annexe 1).

Le château était occupé par des chambres d'hôtel et a été entièrement curé. Il ne possède pas de caves. Il est bien éclairé en journée et l'intérieur n'est pas vraiment favorable à l'accueil de chauves-souris (absence d'anfractuosités/cavités, bâtiment non occupé depuis très peu de temps). Les combles étaient aussi occupés par des chambres, bien éclairées et les poutres sans anfractuosité. Des excréments de fouine et de souris, un cadavre de souris (*Mus musculus*) et deux cadavres de bergeronnettes grises (*Motacilla alba*) et de nombreux restes d'insectes ont été observés. Des fenêtres au dernier étage étaient ouvertes, ce qui explique la présence de ces cadavres. Les individus ont pu rentrer sans pouvoir ressortir. Aucun nid d'oiseau n'a été observé à l'intérieur du bâtiment. Au niveau des façades, quelques espaces entre les briques peuvent être favorables à l'accueil des chauves-souris. Globalement, les jointures entre les briques du château sont en bon états.

Des données bibliographiques indiquaient la présence d'une colonie de pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pipistrellus*) dans le château. Sa localisation exacte n'est pas connue ni les dates d'observation. Aucune trace de cette colonie n'a été retrouvée dans le château. [D'après des informations recueillies auprès de la DREAL Grand Est, une colonie de Pipistrelle pygmée est connue sur le site du golf. La population a été évaluée jusqu'à 200 individus.](#)

Lors de nos inventaires nocturnes, aucun individu de chauve-souris n'a été observé sortant du château au moment de la période de sortie de gîte. Dans l'aire d'étude, 5 espèces de chauves-souris ont été contactées : la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), la noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la noctule commune (*Nyctalus noctula*), la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

La pipistrelle pygmée était l'espèce la plus représentée avec plusieurs dizaines d'individus chassant au niveau des plans d'eau du golf. Les autres espèces chassent toute activement sur le site. Le golf contient des arbres à cavités, en particulier au niveau des ripisylves des cours d'eau qui l'encadrent. Ces arbres peuvent contenir des gîtes pour les chauves-souris.

En extérieur, 2 nids d'oiseau ont été observés : un nid de passereau posé dans la vigne vierge d'une des façades et un nid d'hirondelle sous une avancée de toit. Lors des inventaires de 2024, un couple de rougequeue noir et des moineaux domestiques ont été observés en train de nicher sur la toiture du château. La plupart des rebords de fenêtre sont ornés de pics anti-oiseaux, ne rendant pas possible l'installation de nids. Il y a quelques rebords de fenêtre sans pics et sur lesquels il y a des traces de fientes, mais pas de nids. Ces rebords ne sont pas favorables pour l'installation de nids de martinet noir (*Apus apus*) ou de rapaces

comme le faucon crécerelle (*Falco tinunculus*) ou le faucon hobereau (*Falco subbuteo*) car ils sont peu protégés du vent et des intempéries et pas assez profonds. Ils servent plutôt de perchoir pour d'autres espèces d'oiseaux. Le faucon crécerelle et le faucon hobereau ont été observés chassant sur des terrains à 500 m au Nord du site. La chapelle est hermétiquement fermée et aucun nid n'a été observé sur sa façade.



Illustration 19 : Intérieur du rez de chaussé du château – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 20 : Vue d'une partie des combles du château – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 21 : Vue de l'intérieur d'une pièce au premier étage – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 22 : Cadavre d'une bergeronnette grise – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 23 : Fenêtre grillagée à l'intérieur – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 24 : Vue générale de la façade Sud-Ouest du château avant travaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 25 : Rebords de fenêtre avec pics anti-oiseaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 26 : Rebords de fenêtre sans pics anti-oiseaux et traces de fientes – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 27 : Rebords de fenêtre avec pics anti-oiseaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 28 : Vue de la façade Sud du château avant travaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 29 : Nid de passereau sur la façade Sud du château – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 30 : Vue de l'entrée de la chapelle – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 31 : Vue de l'arrière de la chapelle – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 32 : Vue du château et de la chapelle après les travaux de démolition, façade Est – Source ARCHIMED Environnement

6.1.2 Autres bâtiments

Les autres bâtiments ont été démolis. Il s'agit du bâtiment de la réception, de celui du restaurant et du reste des chambres d'hôtel.

Seul le restaurant possède une cave mais elle est encore occupée et les soupiraux sont grillagés. Elle n'est pas favorable à l'accueil de chauves-souris à cause du dérangement humain et de son hermétisme.

Toutes les fenêtres des bâtiments étaient closes. Les combles des bâtiments servaient de salles sont aménagées en espace de travail pour des conférences ou des séminaires. Les bâtiments étant soit toujours occupé soit non occupé depuis seulement 2 mois, aucune traces (excrément, nids) ou individu (toutes espèces confondues) n'a été observé à l'intérieur des bâtiments.

Le bâtiment du restaurant abrite sur sa façade Sud/Sud-Est des nids d'hirondelle de fenêtre. 15 nids sont intacts ou presque intacts et on remarque près de 65 traces d'anciens nids qui se sont probablement effondrés au fil du temps. Des moineaux domestiques (*Passer domesticus*) ont été observés dans le lierre recouvrant la façade du bâtiment. Quelques nids de pigeon ont été observés sur les poutres sortantes de la façade Nord du restaurant.



Illustration 33 : Nids et traces de nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 34 : Nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 35 : Traces de nids d'hirondelles de fenêtre sur l'une des façades du bâtiment du restaurant avant travaux – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 36 : Vue de l'intérieur des combles du bâtiment du restaurant - Source ARCHIMED Environnement



Illustration 37 : Vue de l'intérieur des fenêtres du bâtiment du restaurant - Source ARCHIMED Environnement



Illustration 38 : Vue du bâtiment avec le reste des chambres d'hôtel- Source ARCHIMED Environnement



Illustration 39 : Vue de la façade du bâtiment avec le reste des chambres d'hôtel- Source ARCHIMED Environnement



Illustration 40 : Vue de l'entrée du site- Source ARCHIMED Environnement



Illustration 41 : Vue d'une des façades du bâtiment de la réception- Source ARCHIMED Environnement

6.2 Évolution de la population d'hirondelle de fenêtre

En décembre 2022, 15 nids intact et 65 traces de nids d'hirondelles de fenêtre ont été observés sous une avancée de toit, au-dessus d'une façade du restaurant. Cette façade et ces nids ont été détruits lors des travaux réalisés au début de l'année 2023. Un préau à hirondelle a été installé à proximité du château, avant le démarrage des travaux, contenant 30 nichoirs pour hirondelle de fenêtre. Le préau est équipé d'un haut-parleur qui diffuse des chants d'hirondelle de fenêtre et de cônes anti-prédateur sur ses poteaux.

En 2024, les hirondelles de fenêtre ont colonisé les façades Sud, Ouest et Est du château. Une cinquantaine de nid, en plus ou moins bon état, ont été construits. Certains couples se sont installés sous le préau. Environ 40 nids étaient occupés sur le château et 17 nids étaient occupés sous le préau. On peut estimer la population d'hirondelle de fenêtre à environ 60 couples.

Un passage complémentaire a été réalisé en mai 2025. Les hirondelles ont toujours des nids sur les façades du château (environ 40 couples) et 19 nids sont colonisés sous le préau avec un nid créé par les hirondelles. A la date de rédaction du présent rapport, les travaux de rénovation des façades du château n'ont pas démarré (démarrage prévu en février 2026).



Illustration 42 : Localisation des nids d'hirondelles de fenêtre sur la façade Est du château en 2024 – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 43 : Localisation des nids d'hirondelles de fenêtre sous l'arche du château en 2024 – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 44 : Vue sur le préau à hirondelle – Source ARCHIMED Environnement



Illustration 45 : Vue sous le préau à hirondelle – Source ARCHIMED Environnement

6.3 Espaces extérieurs

La zone de chantier était occupée par les bâtiments de l'hôtel, du château et du parking des usagers. Dans le cadre des travaux, les arbres au sein du parking ont été abattus. Ils avaient été plantés lors de la création du parking à la fin des années 1990. Ils n'étaient pas favorables à l'accueil des chauves-souris (absence de cavité, décollement d'écorce etc).

Au-delà de la zone de chantier s'étendent les espaces verts du golf composés des greens (surfaces fortement tondues pour le jeu), de divers alignements d'arbres, ripisylves, bosquets et plans d'eau. Le golf est favorable à l'accueil de tous les taxons étudiés dans le cadre de cette étude.

6.4 Liste des espèces protégées relevées lors des investigations

La liste complète des espèces protégées parcourant l'aire d'étude est présentée page suivante.

47 espèces protégées ont été observées dans l'emprise du golf : 2 espèces de mammifères, 5 espèces de chauves-souris, 36 espèces d'oiseaux, une espèce de reptile, 2 espèces d'amphibiens et une espèce de poisson.

Description des utilisations du site possible pour la lecture du tableau de la liste des espèces :

- **nidification certaine** : observations de nids, de juvéniles, d'oeufs, de coquilles d'oeufs éclos et/ou d'adultes couvant un nid, occupant un nid, transportant de la nourriture, détournant l'attention du nid ;
- **nidification probable** : observations de couples présents dans un habitat de reproduction, de comportements nuptiaux, écoute de cri d'alarme révélant la présence d'un nid ou de forage d'une cavité (pics), d'individus visitant un site de reproduction ou transportant du matériel de construction d'un nid ;
- **nidification possible** : présence d'un individu dans son habitat de reproduction durant la période de reproduction, cris nuptiaux ou tambourinage entendu mâle chanteur en période de nidification ou mâle en parade ;
- **non nicheur** :
 - **en alimentation** : observation d'individus s'alimentant dans l'aire d'étude, mais ne s'y reproduisant pas ;
 - **hivernant** : observation d'individus uniquement de la fin de l'hiver au début du printemps, non nicheur dans l'aire d'étude ;
 - **migrateur** : individu présent uniquement pendant la période de migration, non nicheur dans l'aire d'étude ;
 - **en vol** : l'individu a traversé le site mais sans s'y poser.

Tableau 4 : Liste des espèces protégées observées dans l'aire d'étude

GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE	LOCALISATION	STATUT
Mammifères	<i>Erinaceus europaeus</i> Linné, 1758	Hérisson d'Europe	Oui (article 2)	-	LC	Haies, alignements d'arbres, lisières forestières	Reproduction possible
	<i>Sciurus vulgaris</i> Linné, 1758	Écureuil roux	Oui (article 2)	-	LC	Milieux boisés	Reproduction possible
Chiroptères	<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber, 1774	Sérotine commune	Oui	Annexe IV	VU (Alsace)	Ripisylve boisé, boisement, alignement d'arbres	Transit, alimentation et reproduction possible dans les vieux arbres à cavité du site
	<i>Nyctalus leislerii</i> Kuhl, 1817	Noctule de Leisler	Oui	Annexe IV	NT (Alsace)		
	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774	Noctule commune	Oui	Annexe IV	NT (Alsace)		
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	Pipistrelle commune	Oui	Annexe IV	LC (Alsace)	Lisières, cours d'eau et plans d'eau	
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	Pipistrelle pygmée	Oui	Annexe IV	LC (Alsace)		
Oiseaux	<i>Aegithalos caudatus</i> Linné, 1758	Mésange à longue queue	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieux boisés, hors zone de chantier	Nicheur possible
	<i>Alcedo atthis</i> Linné, 1758	Martin pêcheur d'Europe	Oui (Article 3)	Annexe I	LC (Nicheur GE) NAd (Hivernant GE)	Ripisylve de l'Illwasser	Nicheur possible
	<i>Apus apus</i> Linné, 1758	Martinet noir	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	En vol	Non nicheur – En vol

GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE	LOCALISATION	STATUT
	<i>Ardea cinerea</i> Linné, 1758	Héron cendré	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAd (Hivernant GE)	Étang au Sud du projet	Nicheur possible
	<i>Buteo buteo</i> Linné, 1758	Buse variable	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAd (Hivernant GE)	En vol	Non nicheur – En alimentation
	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, CL, 1820	Grimpereau des jardins	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Milieux boisés, hors zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Certhia familiaris</i> Linné, 1758	Grimpereau des bois	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Milieux boisés, hors zone de chantier	Nicheur probable
	<i>Chloris chloris</i> Linné, 1758	Verdier d'Europe	Oui (Article 3)	-	NT (Nicheur GE) NAd (Hivernant GE)	Milieux boisés et arbustifs à proximité de la zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linné, 1766	Mouette rieuse	Oui (Article 3)	Annexe II partie B	EN (Nicheur GE) NT (Hivernant GE)	En vol	Non nicheur – En vol
	<i>Cuculus canorus</i> Linné, 1758	Coucou gris	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) -	Milieux boisés à proximité de la zone de chantier	Nicheur possible
	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Alignements d'arbres à proximité de la zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Cygnus olor</i> Gmelin, 1789	Cygne tuberculé	Oui (Article 3)	Annexe II partie B	NAi (Nicheur GE) NAi (Hivernant GE)	Étang au Sud du projet	Nicheur certain
	<i>Delichon urbicum</i> Linné, 1758	Hirondelle de fenêtre	Oui (Article 3)	-	NT (Nicheur GE) -	Façades du château	Nicheur certain

GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE	LOCALISATION	STATUT
	<i>Dendrocopos major</i> Linné, 1758	Pic épeiche	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Dendrocopos minor</i> Linné, 1758	Pic épeichette	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) -	Alignement d'arbres à proximité de la zone de chantier	Nicheur possible
	<i>Erithacus rubecula</i> Linné, 1758	Rougegorge familial	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Faucon crécerelle	Oui (Article 3)	-	NT (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	En vol	Non nicheur – En alimentation
	<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAd (Hivernant GE)	Milieus boisés et semi-ouvert à proximité de la zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Hirundo rustica</i> Linné, 1758	Hirondelle rustique	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) -	En vol	Non nicheur – En alimentation
	<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	Milan noir	Oui (Article 3)	Annexe I	LC (Nicheur GE) NAo (Hivernant GE)	En vol	Non nicheur – En vol
	<i>Motacilla alba</i> Linné, 1758	Bergeronnette grise	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NA (Hivernant GE)	Château et à proximité des plans d'eau du golf	Nicheur certain
	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Abords du plan d'eau au Nord-Ouest du Golf	Nicheur certain

GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE	LOCALISATION	STATUT
	<i>Oriolus oriolus</i> Linné, 1758	Loriot d'Europe	Oui (Article 3)	-	NT (Nicheur GE) -	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur probable
	<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAo (Hivernant GE)	Alignement d'arbres, haies, ripisylve	Nicheur certain
	<i>Passer domesticus</i> Linné, 1758	Moineau domestique	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Château	Nicheur certain
	<i>Phalacrocorax carbo</i> Linné, 1758	Grand cormoran	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) LC (Hivernant GE)	Étang au Sud du de la zone de chantier	Non nicheur – Hivernant
	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1774	Rougequeue noir	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Château	Nicheur certain
	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Pouillot véloce	Oui (Article 3)	-	NT (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur certain
	<i>Phylloscopus trochilus</i> Linné, 1758	Pouillot fitis	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) -	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur probable
	<i>Picus viridis</i> Linné, 1758	Pic vert	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Milieus boisés et semi-ouvert	Nicheur certain
	<i>Poecile palustris</i> Linné, 1758	Mésange nonnette	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur possible
	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	Oui (Article 3)	-	VU (Nicheur GE) -	En vol	Non nicheur – En vol
	<i>Sitta europaea</i> Linné, 1758	Sittelle torchepot	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) -	Milieus boisés, hors zone de chantier	Nicheur certain

GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE	LOCALISATION	STATUT
	<i>Strix aluco</i> Linné, 1758	Chouette hulotte	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieux boisés, hors zone de chantier	Non nicheur – En alimentation
	<i>Sylvia atricapilla</i> Linné, 1758	Fauvette à tête noire	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Ripisylve du Muehlgiessen	Nicheur certain
	<i>Troglodytes troglodytes</i> Linné, 1758	Troglodyte mignon	Oui (Article 3)	-	LC (Nicheur GE) NAns (Hivernant GE)	Milieux boisés	Nicheur certain
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti, 1768	Lézard des murailles	Oui (Article 2)	Annexe IV	LC (Grand Est)	Chapelle	Reproduction certaine
Amphibiens	<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	Grenouille rieuse	Oui (article 3)	Annexe V	DD (Grand Est)	Certains plans d'eau	Reproduction certaine
	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Grenouille verte	Oui (article 4)	Annexe V	DD (Grand Est)	Certains plans d'eau	Reproduction certaine
Poissons (observations opportunistes, non exhaustives)	<i>Esox lucius</i> Linné, 1758	Brochet	Oui (Article 1)	-	VU (Alsace)	Plan d'eau au Nord du Golf, connexion possible avec l'Illwasser en cas d'inondation	Non reproducteur

Bien que non détectés lors des investigations, le golf est aussi favorable pour la couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), l'orvet fragile (*Anguis fragilis*) et du lézard des souches (*Lacerta agilis*). La zone de chantier et les abords du château ne sont pas favorables à l'accueil de ces espèces. Le faucon hobereau (*Falco subbuteo*), observé sur les terrains adjacents au Nord du golf en 2022, peut aussi occuper l'aire d'étude.



DEMANDEUR

GOLF DU KEMPFERHOF
351 RUE DU MOULIN
67115 PLOBSHEIM

OPERATION

RESTRUCTURATION DU COMPLEXE HÔTELIER
351 RUE DU MOULIN
67115 PLOBSHEIM

CARTOGRAPHIE DES DÉPLACEMENTS DES CHIROPTÈRES





Illustration 47 : Cartographie des espèces d'oiseaux à enjeux observés dans l'aire d'études



DEMANDEUR

Golf du Kempferhof
103 Rue du Moulin
67115 Plobsheim

OPERATION

PROJET DE RÉNOVATION DE L'HÔTEL RESTAURANT DU GOLF DU
KEMPFERHOF

CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILES DU SITE



Herpétofaune :
Grenouille rieuse
Grenouille verte
Lézard des murailles



DEMANDEUR

Golf du Kempferhof
103 Rue du Moulin
67115 Plobsheim

OPERATION

PROJET DE RÉNOVATION DE L'HÔTEL RESTAURANT DU GOLF DU
KEMPFERHOF

CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES DE POISSONS OBSERVÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE (NON EXHAUSTIF)



7. Évaluation des impacts pour chaque espèce avant la mise en œuvre des mesures ERC

L'identification des impacts revient à lister les effets probables d'un éventuel projet sur les éléments biologiques (espèces animales et végétales et habitats au sein de la zone d'étude). On définit plusieurs types d'impacts plus ou moins importants :

- **les impacts directs** sont les conséquences immédiates de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement dans l'espace et dans le temps sur les milieux (déboisement, destructions, plantations, etc.) ainsi que de l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (les pistes d'accès) ;
- **les impacts indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner les territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des impacts directs (eutrophisation des eaux, effets en chaîne etc.) ;
- **les impacts permanents** sont les impacts liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou les impacts liés aux travaux mais irréversibles ;
- **les impacts temporaires** sont liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles ;
- **les impacts résiduels** sont les effets persistants à l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction des impacts expliqués ci-dessus. Si les impacts résiduels sont trop importants, les mesures de compensation deviennent nécessaires.

De manière globale, en tenant compte des impacts directs et indirects, temporaires et permanents, les principaux impacts potentiels sur les différents groupes faunistiques étudiés, **en l'absence de mesures**, sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

Tableau 5 : Évaluation des impacts pour chaque espèce protégée observée dans l'aire d'étude

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Mammifères : Hérisson d'Europe et Écureuil roux	Faible	Les travaux sont limités sur des secteurs ne contenant pas d'habitats favorables à l'accueil du hérisson d'Europe et de l'écureuil roux. Les habitats favorables (bosquet, haies, alignement d'arbres) à proximité direct du chantier qui pourraient être indirectement impactés par le bruit et les vibrations s'étendent sur environ 1,1 ha. Ces habitats sont connectés à d'autres habitats favorables qui traversent les 70 ha du golf. En cas de dérangement par le bruit ou les vibrations, ces deux espèces pourront s'enfuir et rejoindre des habitats favorables à proximité. En phase travaux, l'impact sera nul.	Les nouveaux bâtiments sont implantés en dehors des habitats favorables de ces deux espèces. Elles pourront continuer à utiliser le site comme avant les travaux. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Chiroptères : Sérotine commune, noctule de Leisler, noctule commune, pipistrelle commune et pipistrelle pygmée	Faible	Les espèces observées utilisent le site principalement pour chasser et se déplacer. Il y a possiblement des gîtes dans les arbres à cavité du golf. Les zones de chasse sont localisées en dehors de la zone de travaux. Les travaux n'ont pas lieu de nuit et n'ont pas d'impact sur l'activité de chasse. Aucun gîte n'a été observé sur le château et la chapelle. Les arbres abattus sur le parking n'étaient pas favorables à l'accueil des chauves-souris. Il n'est pas possible d'évaluer complètement les impacts des travaux sur les bâtiments qui ont déjà été démolis car seule la saison hivernale a pu être réalisée. Les bâtiments démolis n'étaient pas favorables à l'accueil de chiroptères en période hivernale. Ils étaient hermétiques et inoccupés depuis peu de temps. L'intérieur des bâtiments était bien éclairé et les combles étaient aménagés et dépourvus d'anfractuosités. En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs, faible.	Les zones de chasse seront conservées. Les chauves-souris pourront continuer à utiliser le site comme ce qui a été observé en 2024. Les nouveaux bâtiments et le château ne seront pas favorables à l'accueil des chauves-souris en l'état. Au vu de l'incertitude qui reste sur l'évaluation des impacts des bâtiments déjà démolis, des mesures pour renforcer les capacités d'accueil du golf pour les chauves-souris seront proposées. Les mesures concernant ces espèces seront mises en place à la hauteur des effectifs maximums déjà recensés sur le site. En phase d'exploitation, les impacts seront nuls.

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Oiseaux inféodés aux milieux forestiers : Mésange à longue queue, grimpereau des jardins, grimpereau des bois, pic épeiche, pic épeichette, rougegorge familier, loriot d'Europe, pouillot véloce, pouillot fitis, pic vert, mésange nonnette, sittelle torchepot, chouette hulotte, troglodyte pignon	Faible	Ces espèces évoluent en dehors de la zone de chantier, dans les milieux boisés du golf. Aucun abattage d'arbre n'est prévu dans leurs habitats. L'impact des travaux est lié à un dérangement des individus à cause du bruit. En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs et faibles.	Les milieux boisés du golf seront conservés. Aucun impact n'est attendu sur ces espèces en phase d'exploitation.
Oiseaux inféodés aux milieux aquatiques : Martin pêcheur, héron cendré, cygne tuberculé, bergeronnette des ruisseaux, grand cormoran	Faible	Ces espèces occupent des habitats éloignés de la zone de chantier. Aucun plan d'eau, cours d'eau ou berges ne seront impactés par les travaux. En phase travaux, les impacts seront nuls.	Tous les milieux aquatiques du golf seront conservés. Aucun impact n'est attendu sur ces espèces en phase d'exploitation.

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Oiseaux nichant dans les bâtiments du site : Hirondelle de fenêtre, moineau domestique, rougequeue noir	Élevé	Les hirondelles de fenêtre nichent au niveau des façades du château. Le moineau domestique et le rougequeue noir nichent au niveau de la toiture. Les travaux entraîneront la destruction d'une cinquantaine de nids (entiers ou partiels) de nids d'hirondelles de fenêtre. Une quarantaine de couples sont concernés. L'impact des travaux sera lié à un dérangement des individus à cause du bruit. Les travaux sur le château vont durer 1 an, ce qui peut entraîner un abandon des nids actuels. Les 3 espèces ne pourront plus nicher sur le château pendant les travaux. En phase travaux, les impacts seront directs, temporaires, négatifs et élevés.	Le moineau domestique et le rougequeue noir sont des espèces assez résilientes et réussiront à refabriquer un nid sur les bâtiments en phase d'exploitation. Cela n'est pas garanti pour l'hirondelle de fenêtre car il y aura moins de surfaces favorables pour recréer des nids sur le château en phase d'exploitation. En phase d'exploitation, les impacts seront directs, permanents, négatifs, élevés.
Oiseaux ayant traversé le site sans s'y poser : Martinet noir, buse variable, faucon crécerelle, hirondelle rustique, milan noir, mouette rieuse, hirondelle de rivage	Faible	Ces espèces ont été observées en vol, soit en train de s'alimenter (buse variable, faucon crécerelle, hirondelle rustique et milan noir) soit à une seule date et ne se sont pas posées sur le site (mouette rieuse et hirondelle de rivage). Les espèces en train de s'alimenter ont été observées en dehors de la zone de chantier. Les travaux ne consomment pas d'habitat d'alimentation de ces espèces. En phase travaux, les impacts seront nuls.	Les nouveaux bâtiments ne consommeront pas les habitats utilisés par ces espèces. Elles pourront continuer à utiliser le site comme avant les travaux. En phase d'exploitation, les impacts seront nuls.

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Autres espèces d'oiseaux observées : Verdier d'Europe, coucou gris, mésange bleue, pinson des arbres, bergeronnette grise, mésange charbonnière, fauvette à tête noire	Faible	Toutes ces espèces ont été observées à proximité de la zone de chantier. Elles sont nicheuses certaine ou nicheuses possibles dans l'aire d'étude et ne sont pas forcément inféodées à une seule typologie d'habitat pour accomplir leur cycle biologique. A l'exception du coucou gris qui a tendance à éviter les espaces trop artificialisés, ces espèces étaient capable d'évoluer au niveau des bâtiments et de l'ancien parking avant le démarrage des travaux. Il semble que les travaux n'ont pas empêché ces espèces d'accomplir leur cycle biologique dans les alentours, bien que l'impact soit difficile à évaluer en l'absence d'observations printanières avant les travaux. L'emprise du chantier étant assez faible par rapport à a surface totale du golf et des habitats de report dont il dispose, l'impact des travaux sera lié à un dérangement par le bruit et l'activité humaine à proximité directe du chantier. En phase travaux, l'impact sera indirect, temporaire, négatif et faible.	En phase d'exploitation, ces espèces pourront continuer à utiliser l'aire d'étude comme observé en 2024. A l'exception du coucou gris, elles pourront parcourir les nouveaux espaces du projet pour se reproduire ou s'alimenter. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Espèce d'oiseau citée dans la bibliographie mais non observée dans l'aire d'étude en 2024 : Faucon hobereau	Faible	L'aire d'étude est favorable à l'accueil de cette espèce. Il a notamment été observé en train de chasser dans le Nord du golf en 2022. Aucun site de reproduction n'a été observé dans l'aire d'étude en 2024. On peut estimer que les impacts des travaux seraient nuls sur cette espèce car les potentiels habitats de chasse seront conservés.	En phase d'exploitation, cette espèce pourra continuer à chasser dans l'aire d'étude. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Lézard des murailles	Moyen	L'espèce a été observée au pied des murs de la chapelle, y compris pendant la phase de travaux. La chapelle ne fera pas	La structure en brique de la partie château sera maintenue. L'espèce pourra continuer à

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
		l'objet de travaux. L'impact des travaux sera lié à un dérangement des individus à cause des vibrations du chantier. En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs et faibles .	occuper les alentours du château et de la chapelle après les travaux. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Espèces de reptiles citées dans la bibliographie mais non observées dans l'aire d'étude en 2024 : Orvet fragile, couleuvre helvétique et lézard des souches	Faible	Aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent dans l'emprise des travaux (lisières ensoleillées, tas de bois, ripisylves, zones humides, plans d'eau). En cas de présence, ces espèces évolueraient dans des habitats éloignés de la zone de chantier. On peut estimer que les impacts des travaux seraient nuls sur ces espèces.	En phase d'exploitation, aucun habitat favorables à ces espèces ne sera consommé. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Amphibiens : Grenouille rieuse et grenouille verte	Faible	Aucun plan d'eau ou cours d'eau ne sera impacté pendant les travaux. Aucun point d'eau stagnante pouvant servir de zone de ponte n'a été observée dans l'emprise du chantier. Avant les travaux, la zone de chantier n'était pas favorable à l'accueil des amphibiens. Aucun. Individus n'a été observé dans la zone de chantier pendant les inventaires de 2024. En phase travaux, les impacts seront nuls .	En phase d'exploitation, les milieux aquatiques du golf seront conservés. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.
Brochet	Faible	Aucun plan d'eau ou cours d'eau ne sera impacté pendant les travaux. En phase travaux, les impacts seront nuls .	En phase d'exploitation, les milieux aquatiques du golf seront conservés. En phase d'exploitation, l'impact sera nul.

8. Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences

8.1 Mesures d'évitement

ME1 : Les travaux sur les façades du château démarreront en février 2026, en dehors de la période de reproduction des oiseaux.

ME2 : Les impacts sur les chauves-souris seront évités si **aucuns travaux ne sont réalisés de nuit**.

8.2 Mesures de réduction

MR1 : Des nichoirs devront être installés avant le démarrage des travaux sur le château pour proposer des habitats de reprints pour le rougequeue noir et le moineau domestique :

- 2 nichoirs semi-ouverts favorables pour le rougequeue noir seront installés dans les arbres alentours entre 1,5 et 3 m de hauteur, légèrement inclinés vers le bas pour éviter que la pluie ne rentre dedans et l'entrée du nid doit être orientée Sud ou Sud-Est ;
- 1 nichoir à colonie de moineau sera installé sur un arbre en attendant la fin des travaux. Il pourra être déplacé sur le château ou l'un des nouveaux bâtiments à la fin des travaux.

MR2 : Les travaux ne seront pas achevés avant le 15 mars 2026, date de retour des hirondelles de fenêtre. Des filets anti-oiseaux seront posés sur les façades du château pendant la durée des travaux pour empêcher le retour des oiseaux sur les bâtiments en travaux et ne pas détruire de nids pendant la période de reproduction.

8.3 Analyse des impacts résiduels

Le rougequeue noir et le moineau domestiques sont des espèces assez résilientes. Elles réussiront à refaire leur nid sur le toit du château à l'issue des travaux.

Bien que les avancées de toits sous lesquels les hirondelles ont pu faire leur nid existeront toujours après les travaux, ils ne seront plus accessibles pendant ceux-ci. En phase d'exploitation, il est probable qu'il soit plus difficile pour les hirondelles de fenêtre de refaire des nids sur le château (dérangement lié aux usagers, configuration du château différente).

N'ayant pas eu la possibilité de réaliser un état initial sur la colonie de pipistrelle pygmée avant les travaux, il est considéré que le projet a entraîné la destruction de leur habitat. En l'absence de mesures de compensation, les pipistrelles pygmées ne retrouveront pas les mêmes capacités d'accueil sur les bâtiments.

9. Mesures de compensation

9.1 Hirondelle de fenêtre

MC1 : Un préau à hirondelle a été installé au début de l'année 2023 équipé de 30 nids à hirondelles de fenêtre sur environ 35 m². Au vu du nombre d'individus réellement observés dans l'aire d'étude, le nombre de nids sera doublé pour une capacité d'accueil de 60 nids. En complément, un bac à boue sera installé pour que les hirondelles puissent avoir des matériaux pour fabriquer leurs nids. Le préau est fonctionnel car 19 nids sont déjà occupés et un nid naturel a été fabriqué par un couple. Il est aussi occupé d'un haut-parleur qui diffuse le chant de l'hirondelle de fenêtre pour les attirer sous le préau.

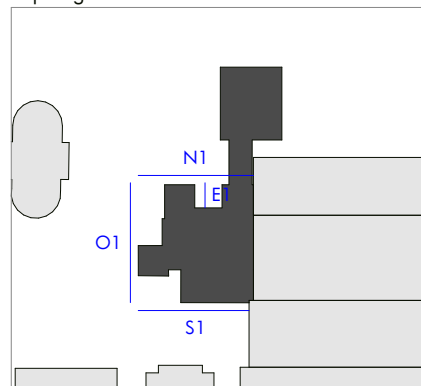
Les poutres en bois sont trop lisses pour permettre aux hirondelles de construire facilement de nouveaux nids naturels. La mesure compensatoire doit permettre de palier la destruction des nids mais doit aussi permettre à la population de croître dans le temps. Ainsi, des bandes rugueuses seront installées sur les poutres à l'intérieur du préau et sur les poutres extérieures au niveau du débord de toit.

Aucune voiture ne pourra se garer sous le préau pour éviter le dérangement des hirondelles et la chute de fientes sur les véhicules. Les hirondelles utilisant encore en majorité le bâtiment du château pour construire des nids, la pose de nichoirs supplémentaires sur certaines façades est prévue.

20 emplacements pour installer des nichoirs à hirondelle de fenêtre seront répartis sur le château sous les nouvelles avancées de toit des façades Ouest, Sud et Est correspondant à celles occupées aujourd'hui. Tous seront installés à plus de 4 m de hauteur. Un emplacement pourra accueillir plusieurs nichoirs. La localisation de ces nids est précisée page suivante.



Illustration 50 : Exemple de nichoir à hirondelle de fenêtre – Source LPO



Localisation des nichoirs à hirondelle à installer
(un emplacement peut accueillir plusieurs nids)



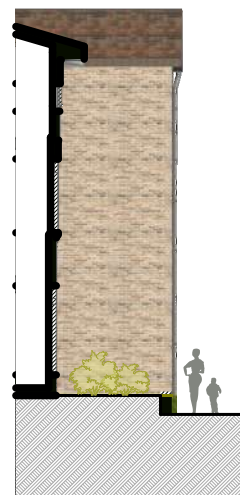
Nord 1
Existant



Ouest 1
Existant



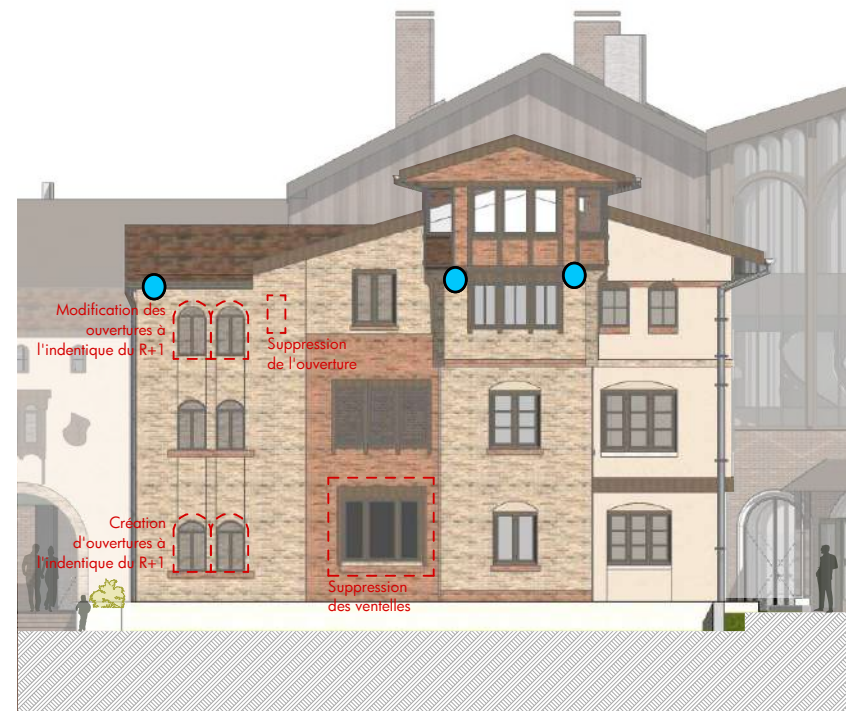
Sud 1
Existant



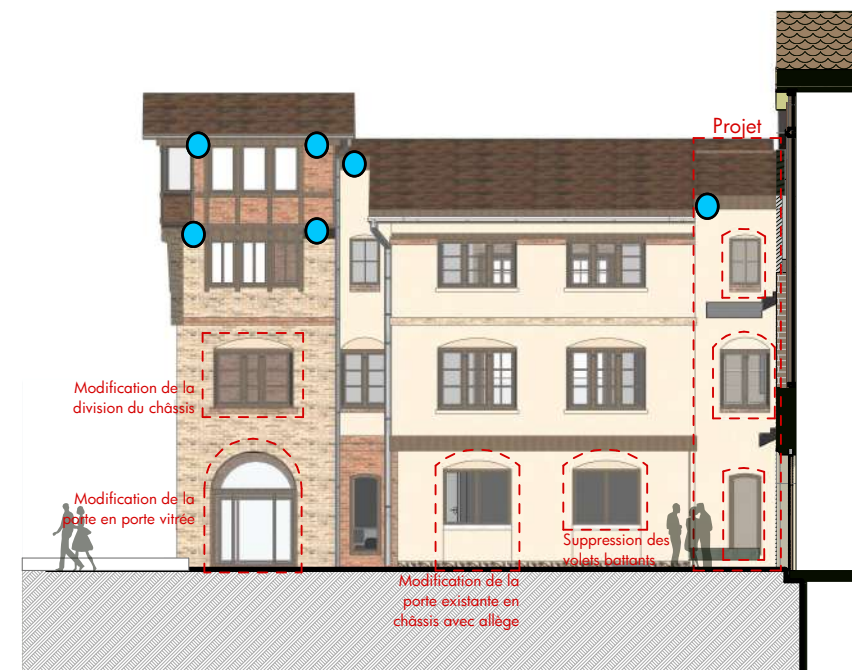
Est 1
Inchangé



Nord 1
Projeté

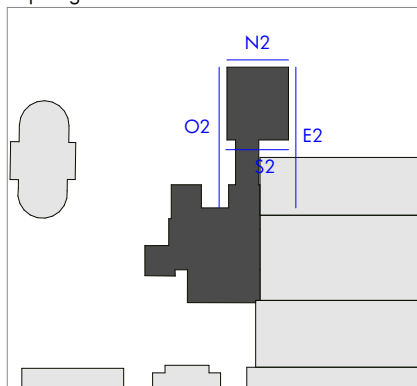


Ouest 1
Projeté



Sud 1
Projeté

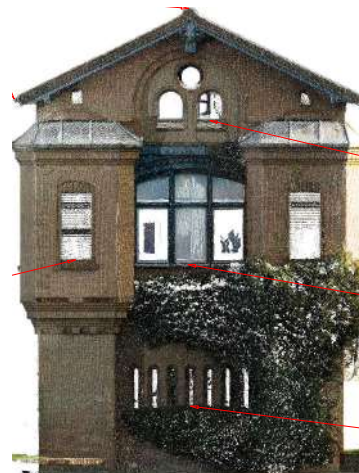
Nota : remplacement de toutes les menuiseries bois existantes à l'identique (ou selon indication) sur le château existant.



● Localisation des nichoirs à hirondelle à installer
(un emplacement peut accueillir plusieurs nids)



Est 2
Existant

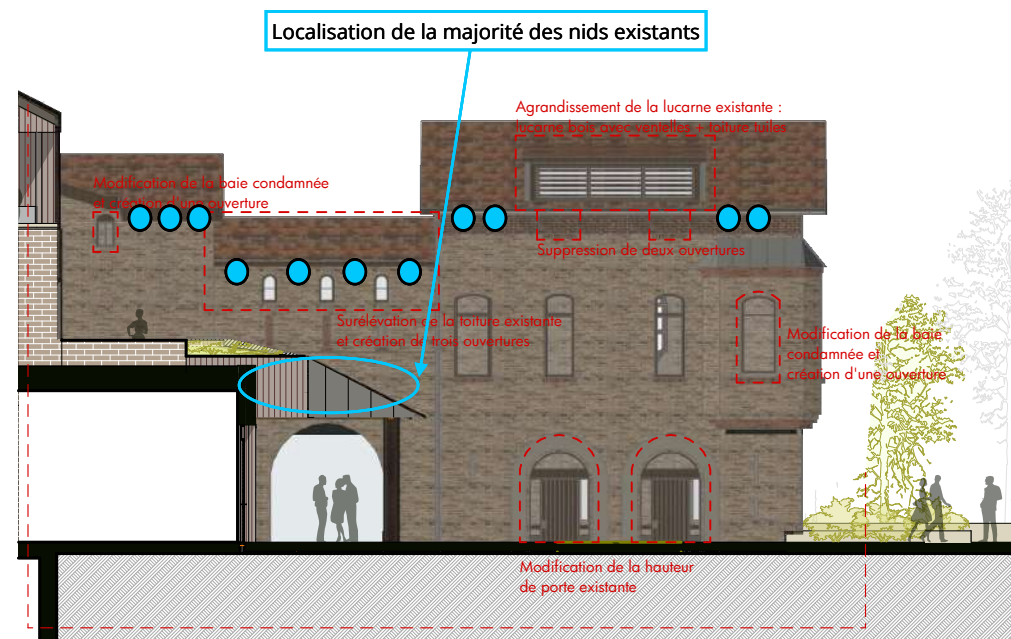


Nord 2
Existant

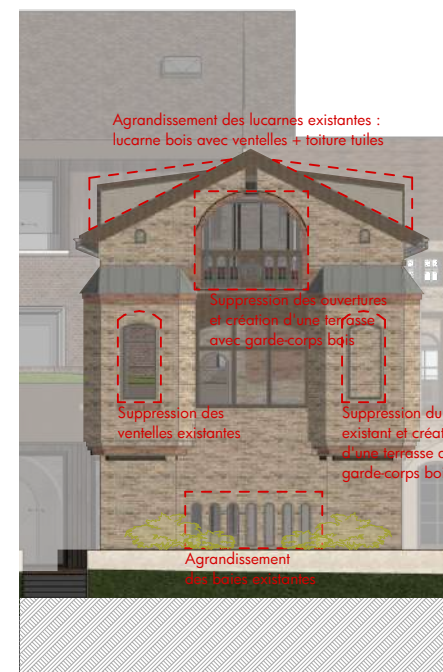


Ouest 2
Existant

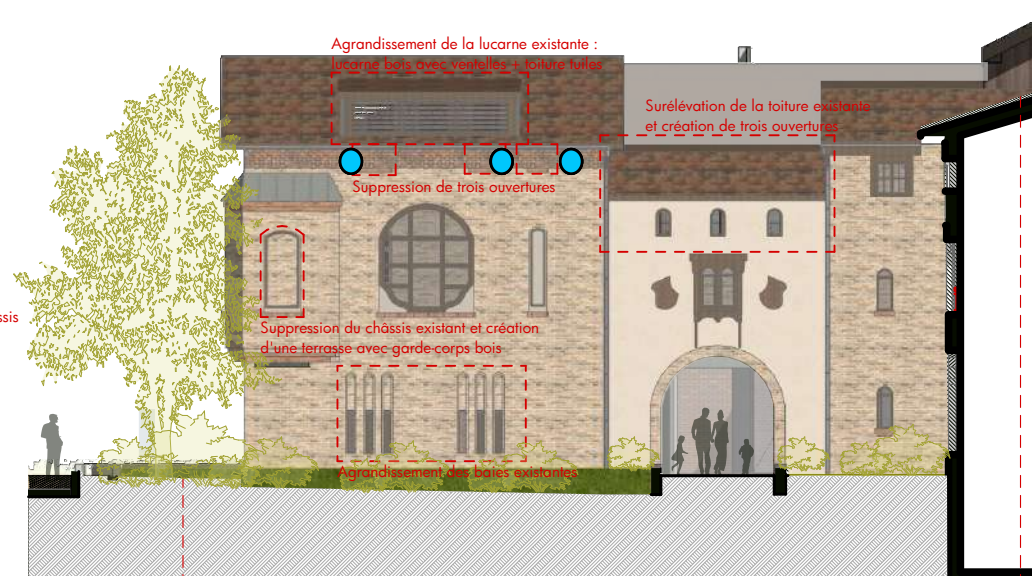
Sud 2
Existant



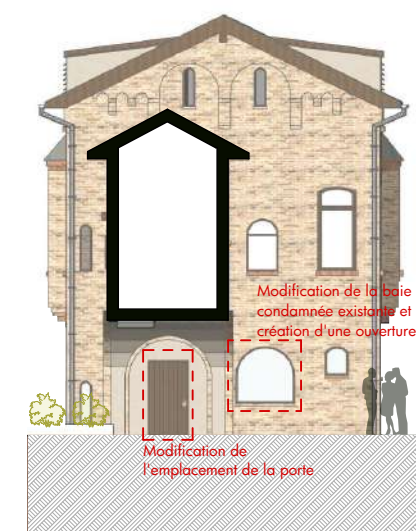
Est 2
Projeté



Nord 2
Projeté



Ouest 2
Projeté



Sud 2
Projeté

Nota : remplacement de toutes les menuiseries bois existantes à l'identique (ou selon indication) sur le château existant.

9.2 Pipistrelle pygmée

La mise en place de gîtes sur les arbres est favorable à certaines espèces de chauves-souris, mais pas pour la pipistrelle pygmée. Pour cette espèce, plusieurs gîtes seront installés sur les bâtiments, avec des expositions variées. Ces gîtes seront installés sur des façades ne présentant pas de risques de conflits de cohabitation avec les usagers du site (chambres, terrasse, passage des clients ...). Les façades sélectionnées seront le pignon du château donnant sur la chapelle ainsi que les façades de la salle d'événement.

Deux gîtes seront encastrés dans la façade du château lors des travaux et 2 gîtes à double cavité seront fixés sur la façade du château à un minimum de 4 m de hauteur. Au total, la capacité d'accueil de ces 4 gîtes sera d'environ 100 individus.

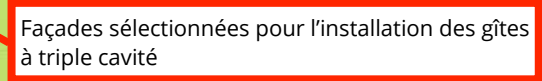


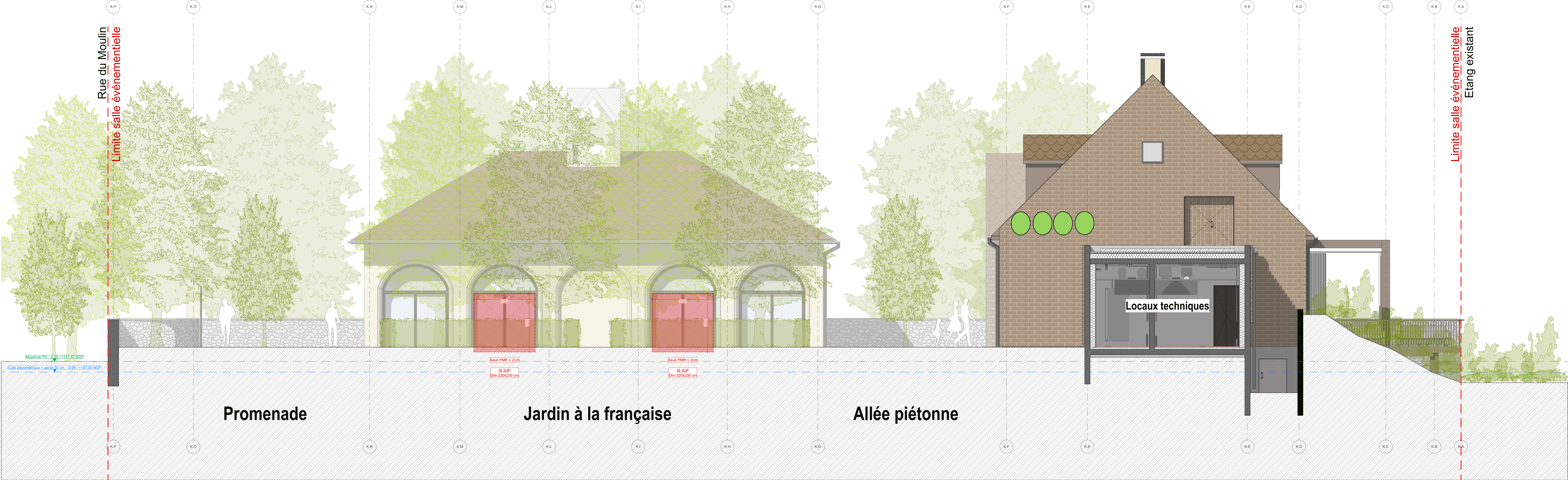
Illustration 52 : Exemple des gîtes qui seront installés sur les façades du château pendant et à l'issue des travaux – Source Wildcare

16 gîtes à triple cavité seront installés sur les façades de la salle d'événement en cours de construction. Chacun de ces gîtes peut accueillir un maximum de 60 individus. 4 gîtes seront installés par façade avec une capacité d'accueil de 240 individus par façades. Cette mesure propose plusieurs choix pour la totalité de la population de pipistrelle pygmée qui s'élevait à 200 individus. Ces gîtes seront installés à un minimum de 3,5 m de hauteur. Tous ces gîtes devront être installés lorsque les travaux seront terminés.

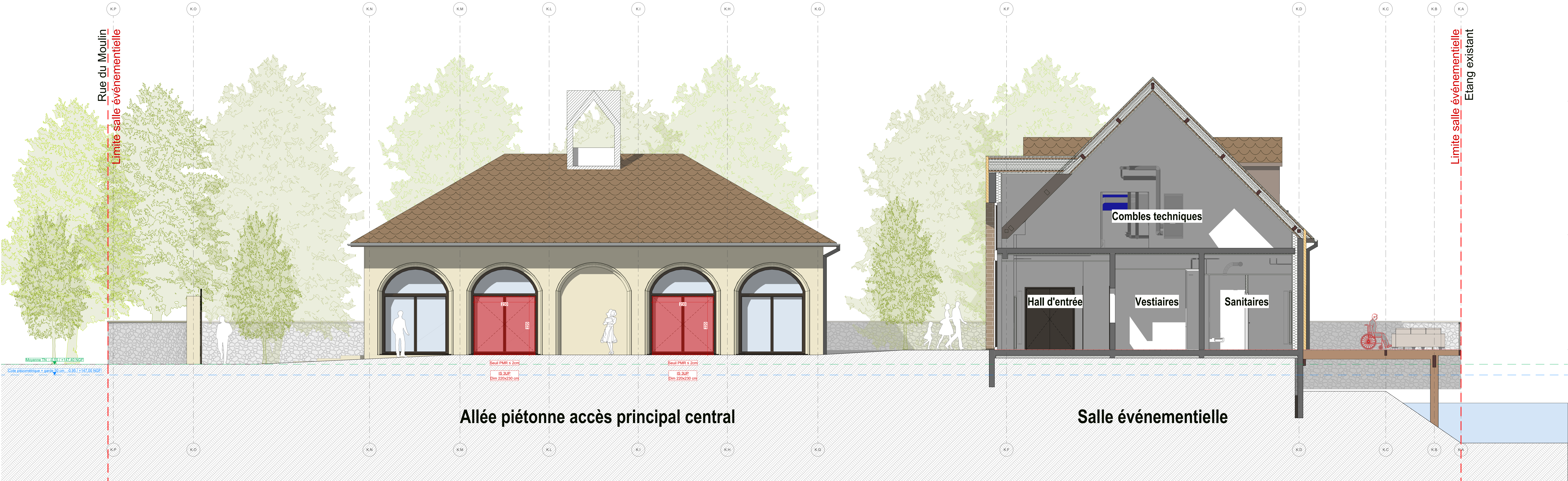


Illustration 53 : Exemple d'un gîte à triple cavité – Source LPO



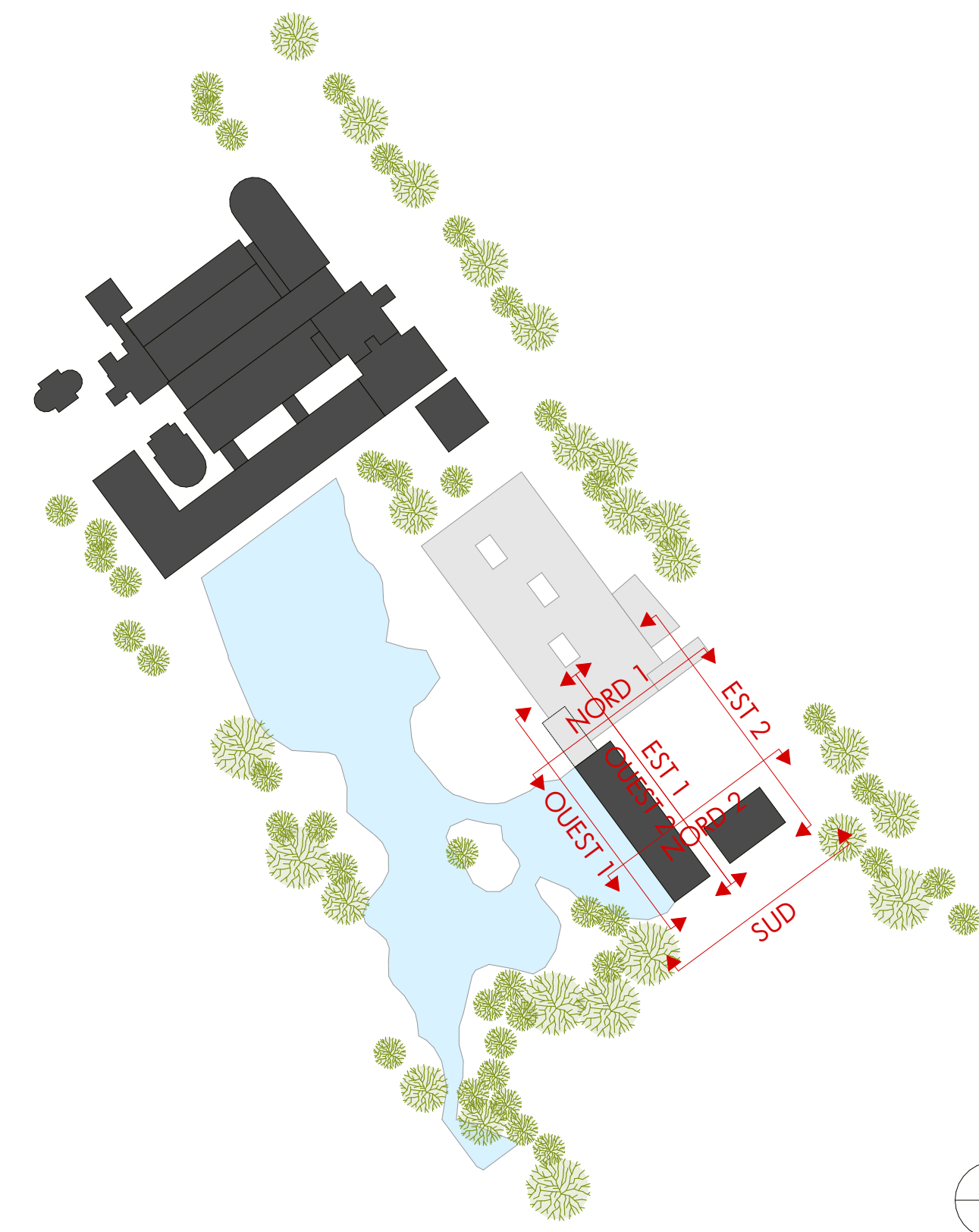


NORD 1 - Salle événementielle



NORD 2 - Halle couverte

Localisation des gîtes à triple cavité

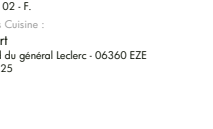
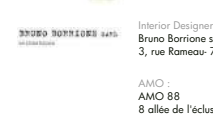


Plan de repérage

0	17/07/24	RENDU FINAL PRO V2 ARCHITECTE - INDEX 0	DK	CP	CP	NP
Date		Description - modifications	Dessiné	Vérifié	Approbation	
Date		Révision	Drawn	Check	Approval	

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT SALLE EVENEMENTIELLE
ET D'UN BATIMENT SALLES SEMINAIRES
GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDEX 0

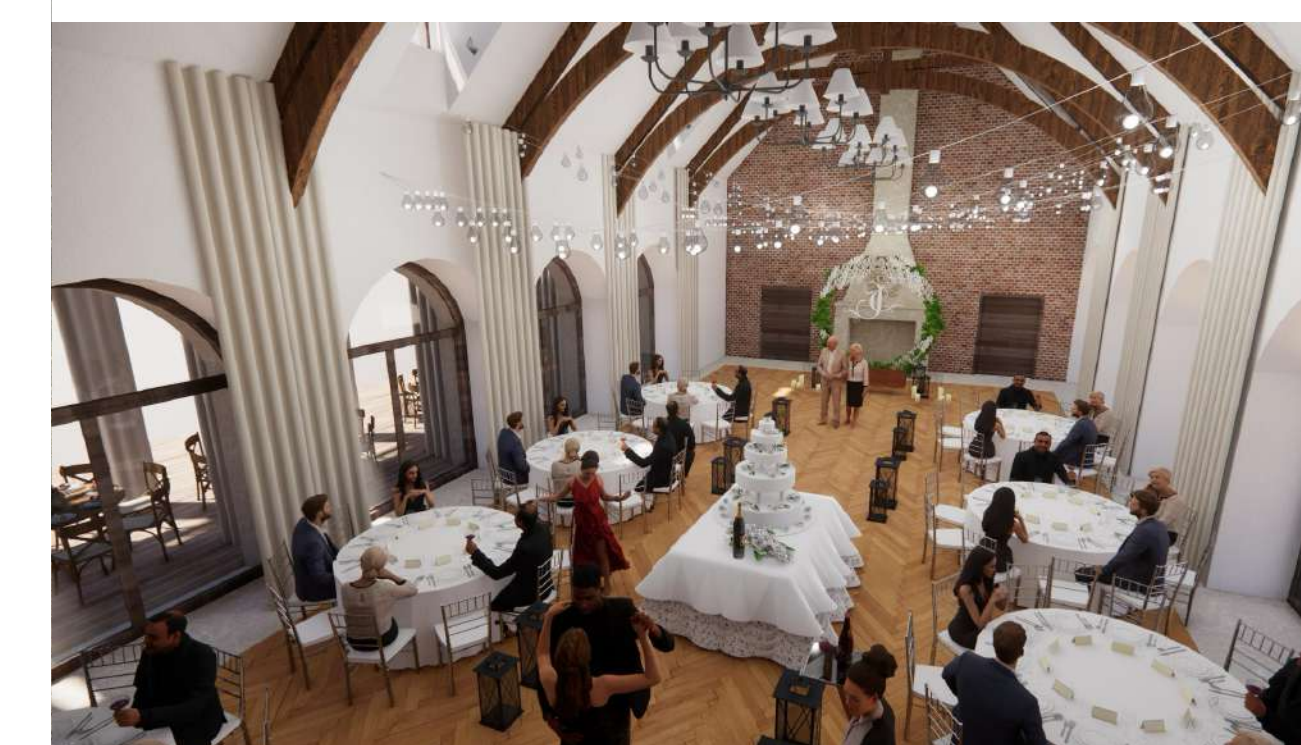


ARCHITECTE :  OSLO Architectes 10, rue de Genève - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 10 00 - F. 03 88 60 24 93 CONTACT@OSLO-ARCHITECTES.FR WWW.OSLO-ARCHITECTES.FR	INGENIERIE :  OTE INGENIERIE 10, rue de Genève - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 10 00 - F. 03 88 60 24 93 CONTACT@OTE-INGENIERIE.FR WWW.OTE-INGENIERIE.FR
MAITRE D'OUVRAGE :  Golf du Kempferhof SA Golf Kempferhof 551 rue du Moulin FLORSHEIM T. 03 88 58 72 72 - F. 03 88 58 72 72	  

ARCHA0+8 Salle événementielle - Façades Nord										NUMERO DU PLAN		
Date : 17/07/2024												
Affaire n°	21-032	ARCH	ARCH	PLAN	Axe	1:50	ARCH	Salle événementielle	ARCHA0+8	IND 0		
Contract n°		Phase	Debut	View	Axis	Scale	Designation	Zone	Level	Order		

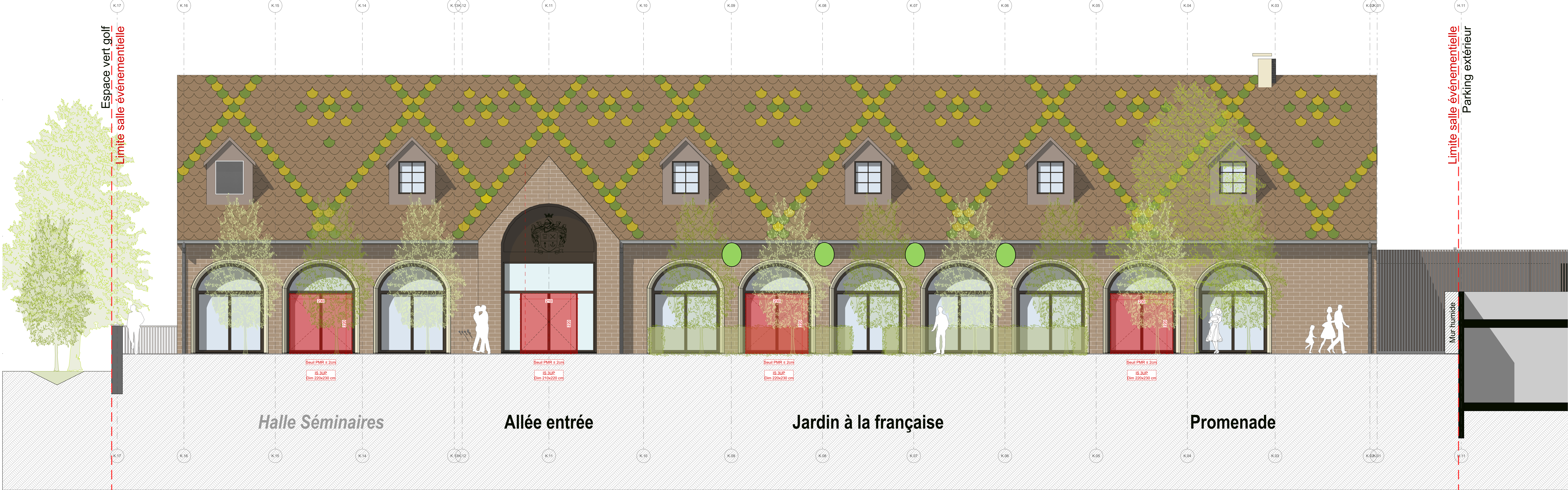
[illegible]

GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDICE 0

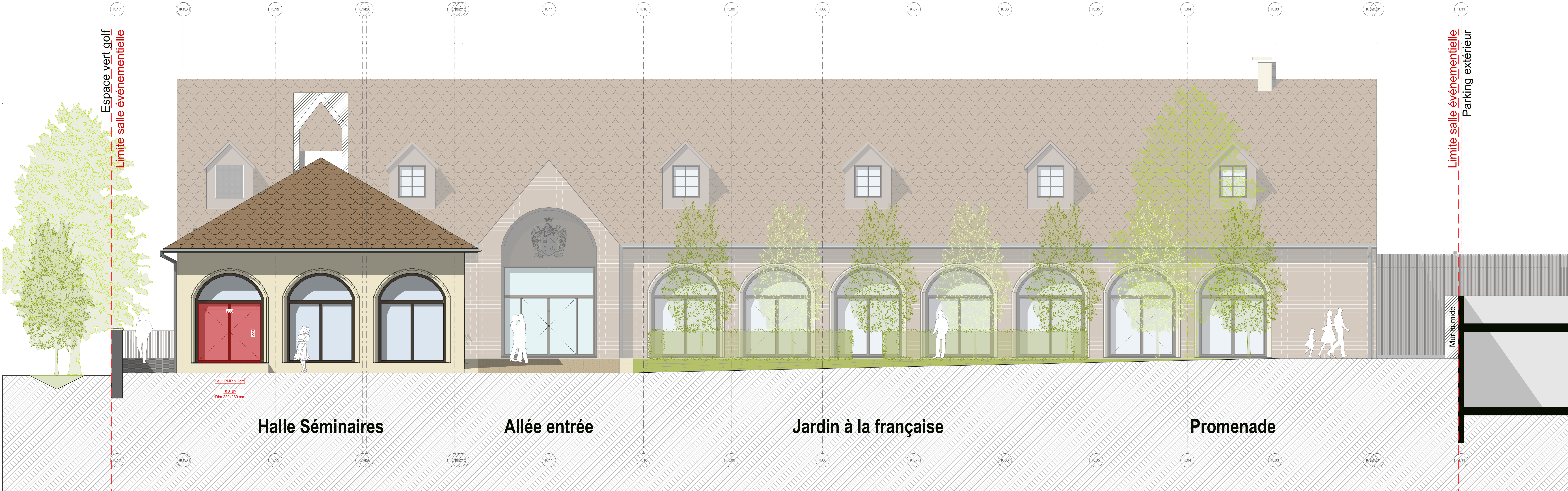


ARCHITECTE :  OSLO Architectes 21 rue de Genève - 67021 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 81 24 41 93 CONTACT : OSLO-ARCHITECTES.FR WWW.OSLO-ARCHITECTES.FR	INGENIERIE :  OTE INGENIERIE 10 rue de la République - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 81 24 41 93 CONTACT : OTE-INGENIERIE.FR WWW.OTE-INGENIERIE.FR
MAÎTRE D'OUVRAGE :  Golf du Kempferhof SA Golf Kempferhof 55 rue du Moulin PLOESCHT T. 03 88 98 72 72 - F.	 SAR 10 rue de la République - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 81 24 41 93 CONTACT : SAR-STRASBOURG.FR WWW.SAR-STRASBOURG.FR  SAR 10 rue de la République - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 81 24 41 93 CONTACT : SAR-STRASBOURG.FR WWW.SAR-STRASBOURG.FR

ARCH-A0+9													Salle événementielle - Façades Sud												
Date : 17/07/2024													NUMERO DU PLAN												
Affaire n°		21-032		ARCH	ARCH	PLAN	Axe		1:50		ARCH	Salle événementielle - Façades sud		ARCH-A0+9	IN										

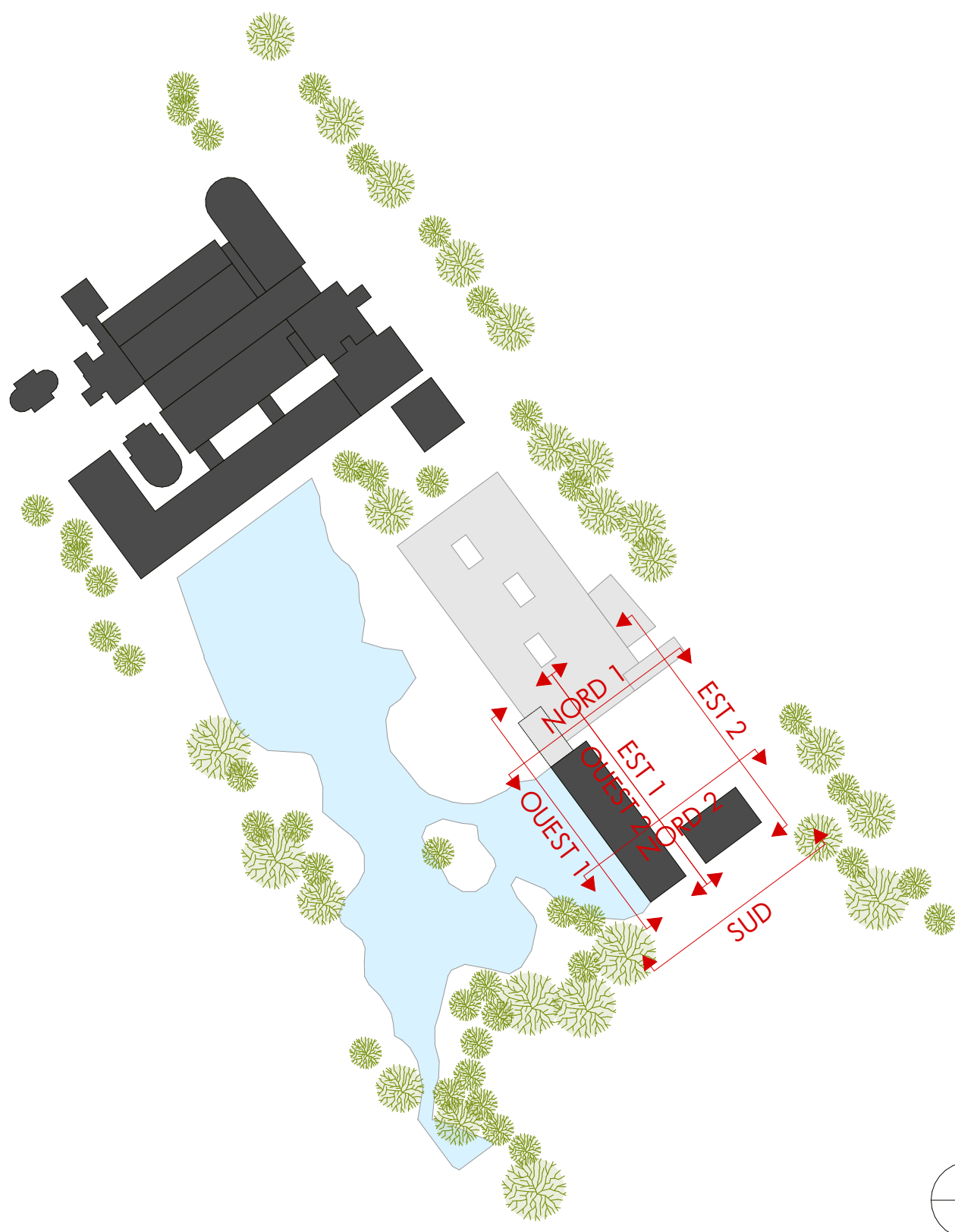


EST 1 - Salle événementielle



EST 2 - Halle couverte

Localisation des gîtes à triple cavité



Plan de repérage

0	17/07/24	RENDU FINAL PRO V2 ARCHITECTE - INDEX 0	DK	CP	CP	NP
Date	Date	Description - modifications	Dessiné	Vérifié	Approbation	Approbation
		Revision	Drawn	Check	Approval	Approval

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT SALLE EVENEMENTIELLE
ET D'UN BATIMENT SALLES SEMINAIRES
GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDEX 0



ARCHITECTE :	INGENIERIE :
 OSLO Architectes 10, rue de Genève - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 88 60 24 93 CONTACT@OSLO-ARCHITECTES.FR WWW.OSLO-ARCHITECTES.FR	 OTE INGENIERIE Ingénierie et Conception 10, rue de Genève - 67000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 88 60 24 93 CONTACT@OTE-INGENIERIE.FR WWW.OTE-INGENIERIE.FR
MAITRE D'OUVRAGE :	
 Golf du Kempferhof SA Golf Kempferhof 551 rue du Moulin FLOREHEIM T. 03 88 58 72 72 - F. 03 88 58 72 72	 Golf du Kempferhof SA Golf Kempferhof 551 rue du Moulin FLOREHEIM T. 03 88 58 72 72 - F. 03 88 58 72 72

ARCHA0+10 - Salle événementielle - Façades Est										NUMERO DU PLAN			
Date : 17/07/2024													
Affaire n°	21-032	ARCH	ARCH	PLAN	Axe	1:50	ARCH	Salle événementielle	ARCHA0+10	IND 0			
Contract n°		Phase	Debut	View	Axis	Scale	Designation	Zone	Level	Order			



CONSTRUCTION D'UN BATIMENT SALLE EVENEMENTIELLE
ET D'UN BATIMENT SALLES SEMINAIRES

GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDICE 0



ARCHITECTE :  OSLO Architectes 78 rue de Genève - 81000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 88 61 24 93 CONTACT @ OSLO-ARCHITECTES.FR WWW.OSLO-ARCHITECTES.FR	INGENIERIE :  OTG INGENIERIE 10 rue de la République - 81000 STRASBOURG T. 03 88 60 16 00 - F. 03 88 61 24 93 CONTACT @ OTG-INGENIERIE.FR WWW.OTG-INGENIERIE.FR
MAÎTRE D'OUVRAGE :  Golf du Kemperhof SA Golf Kemperhof 531 rue du Moulin PLERSHEIM T. 03 88 98 72 72 - F. -	 Projet de loi n° 1033 du 10 septembre 2017 relative à la transparence de la vie publique  Document n° 1033 du 10 septembre 2017 relative à la transparence de la vie publique  Document n° 1033 du 10 septembre 2017 relative à la transparence de la vie publique  Document n° 1033 du 10 septembre 2017 relative à la transparence de la vie publique

9.3 Faisabilité des mesures de compensation

Au vu des impacts résiduels, les mesures de compensations viendront créer un habitat favorable pour l'accueil des hirondelles de fenêtre. Le ratio de compensation de 1 pour 1 (60 nids mis à disposition pour environ 60 couples) est justifié par les éléments suivants :

- la proximité du préau avec les nids d'origine ;
- le préau est déjà installé et est fonctionnel ;
- le château sera toujours favorable à l'accueil des hirondelles de fenêtres à l'issu des travaux.

Pour la pipistrelle commune, l'installation plusieurs gîtes, avec une capacité d'accueil totale de 900 individus pour environ 200 individus (ratio de 4,5 pour 1), est justifiée par les éléments suivants :

- la totalité de la colonie doit pouvoir accéder à des gîtes installés sur différentes orientations (Nord, Sud, Est et Ouest) ;
- le temps que peut mettre cette espèce pour coloniser de nouveaux gîtes (parfois plusieurs années) ;
- la proximité des gîtes avec la colonie d'origine.

9.4 Mesures d'accompagnement

Dans le cadre du programme du label de la biodiversité pour les golfs, le golf du Kempferhof a engagé l'installation de structures favorables à l'accueil de la biodiversité en novembre 2024. Ces structures sont décrites dans les paragraphes suivants. Elles sont mises en œuvre dans le cadre du programme du label et ne font donc pas partie de la séquence ERC du projet de rénovation des bâtiments du golf.

9.4.1 Mise en place d'un réseau de gîtes pour les chauves-souris

Pour encourager la présence des chauves-souris, il est recommandé d'installer plusieurs gîtes à différents endroits, offrant chacun des conditions variées (exposition, température, hauteur). Ces gîtes peuvent être fixés sur des arbres matures, à une hauteur minimale de 3 mètres (idéalement entre 3 et 6 mètres), ou sous l'avant-toit d'un bâtiment ou sur une façade, toujours à des hauteurs similaires. L'exposition doit être ensoleillée (plein sud, sud-est ou sud-ouest), car les chauves-souris privilégient des endroits chauds et secs. Le choix de fixer le gîte sur un arbre ou sur un bâtiment dépend des espèces ciblées. Pour compléter cet aménagement, il est possible d'ajouter des gîtes orientés vers le nord pour offrir des refuges en période de fortes chaleurs. Il est essentiel d'éviter les zones ventées, humides ou trop fréquentées, et de s'assurer que les gîtes restent inaccessibles aux chats en les éloignant des murs ou des poutres. **Une vingtaine de gîtes de ce type vont être répartis sur les 70 ha du golf. Les 2/3 seront placés avec une exposition Sud/Sud-Est et 1/3 seront placés avec une exposition Nord.**



Illustration 55 : Photographie des gîtes à chauve-souris qui ont été réparti sur le golf

Pour les espèces des milieux boisés, comme la noctule commune 2 gîtes qui imitent un arbre creux ont été installés.



Illustration 56 : Exemple d'un gîte favorable pour la noctule commune

Pour les trois espèces de pipistrelles, un gîte conçu pour une colonie de mise bas est recommandé. Ce gîte doit être installé sur un arbre, orienté plein Sud, à une hauteur comprise entre 3 et 6 mètres, conformément aux recommandations précédentes.

9.4.2 Autres structures favorables à la biodiversité

2 hibernaculums favorables à l'accueil du lézard des murailles vont être installés à proximité de la zone de chantier.

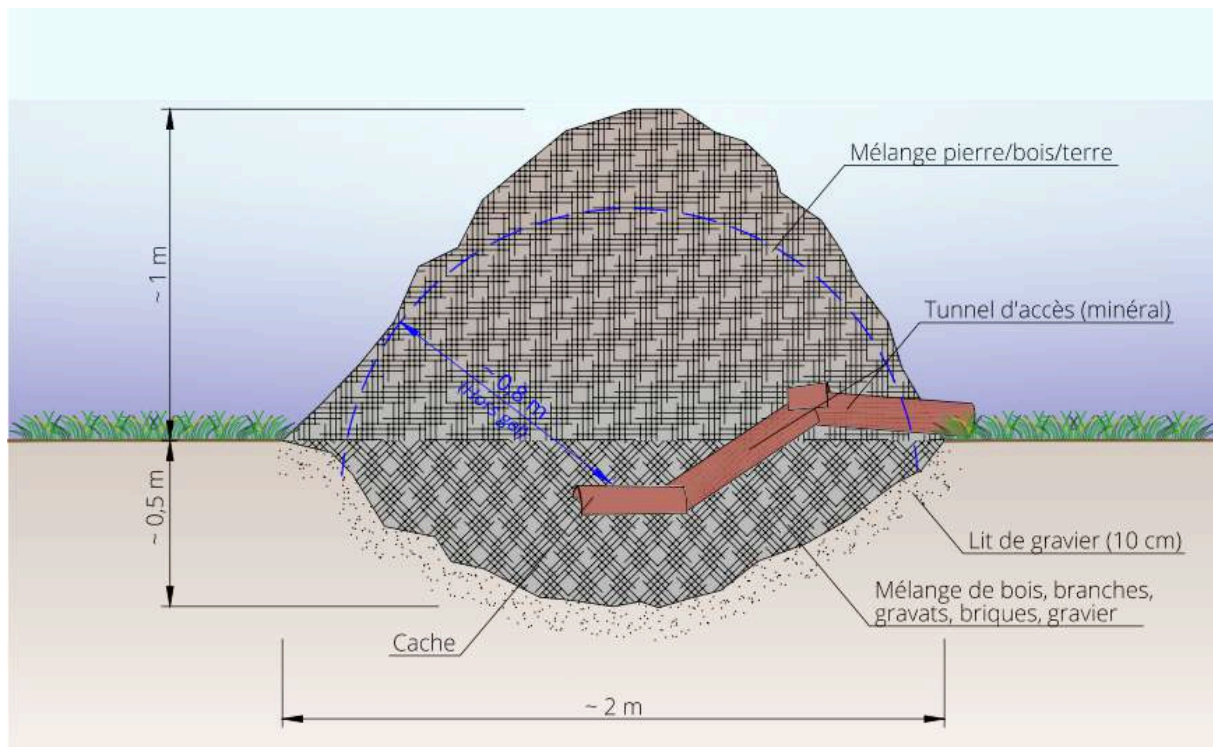


Illustration 57 : Coupe type d'un hibernaculum

20 cabanes à hérisson ont été réparties sur les 70 ha du golf (une cabane pour 3 à 5 ha).

9.5 Mesures de suivi

Pendant les travaux, les populations d'hirondelle de fenêtre, de rougequeue noir et de moineau domestique devront faire l'objet d'un suivi afin de contrôler leur capacité à coloniser les ouvrages mis à leur disposition comme zone de report (nichoir et préau). 3 passages seront réalisés pendant chaque année de travaux en avril, en mai et en juin.

Après les travaux, les ouvrages mis à disposition des oiseaux devront faire l'objet d'un suivi aux années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5 puis tous les 5 ans pendant 30 ans. 3 passages seront réalisés par an : en avril, en mai et en juin. Chaque passage devra être espacé d'au moins 1 mois. Cette mesure pourra être levée en cas de succès de la mesure compensatoire.

Durant cette période de suivi, des mesures correctives pourront être apportées en fonction des résultats des investigations. Ces mesures seront notifiées dans les comptes rendus de suivi. Le suivi fait l'objet d'un rapport annuel à transmettre à l'administration.

Une journée d'intervention d'un ingénieur écologue s'élève à environ 700 - 750 €HT.

La rédaction du rapport annuel s'élève à environ 2 500 - 3 000 €HT.

9.6 Récapitulatif des mesures à mettre en œuvre

Le tableau suivant synthétise les mesures qui seront à appliquer en phase travaux et en phase d'exploitation. Il a pour vocation d'être imprimé pour permettre de suivre l'avancement des mesures.

Tableau 6 : Récapitulatif des mesures à mettre en œuvre

MESURE	TYPE			PERIODE		MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION DE COMPENSATION ET DE SUIVI	RÉALISATION	
	ÉVITEMENT	REDUCTION	COMPENSAT°	SUIVI	TRAVAUX			EXPLOITATION
ME1	X				X		Phasage de la période de démarrage des travaux sur le château	Février 2026
ME2	X				X		Absence de travaux de nuit	Toute la durée du chantier
MR1		X			X	X	Installation d'habitats de reports pour les oiseaux	Avant février 2026
MR2		X			X		Installation de filets anti-oiseaux sur les façades	Avant février 2026
MC1			X		X	X	Renforcement des capacités d'accueil du préau à hirondelles	Avant février 2026
MC2			X			X	Installation de gîtes pour la pipistrelle pygmée	A l'issu des travaux de construction des bâtiments concernés
MS1				X	X		Suivi des populations d'oiseaux en phase travaux	Toute la durée du chantier
MS2				X		X	Suivi des populations d'oiseaux en phase d'exploitation	Les 5 premières années puis tous les 5 ans pendant 30 ans

10. Synthèse technique, conclusions et recommandations

Rappel du contexte

Le Golf du Kempferhof envisage la restructuration de son complexe hôtelier à Plobsheim (67). Le projet prévoit la démolition et la reconstruction de presque tous les bâtiments du site. L'un des bâtiments dont la démolition est prévue abrite des nids d'hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*).

Dans ce contexte, et afin de sécuriser leur opération, le Golf du Kempferhof a souhaité mandater un bureau d'études en environnement pour réaliser un dossier de demande de dérogation « espèce protégée ».

ARCHIMED Environnement a été mandaté en décembre 2022 pour réaliser le dossier de demande de dérogation espèces protégées.

L'étude a démarré en décembre 2022 mais a été interrompue par le démarrage des travaux au début de l'année 2023. Les travaux ayant été en partie réalisés, le présent dossier est une régularisation du projet du Golf du Kempferhof.

Zonages réglementaires et patrimoniaux à proximité

Le projet est localisé au sein de la ZNIEFF de type II « Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg ». Cette ZNIEFF d'environ 22 000 ha est très étendue et contient un grand nombre d'espèces protégées et d'habitats déterminants ZNIEFF. Mais le formulaire de la ZNIEFF ne donne pas d'indication sur la localisation exacte de ces espèces et habitats. Globalement, le golf du Kempferhof est en contact direct avec ces zonages et est connecté avec eux via les différents aménagements paysager du site (alignement d'arbres, ripisylve, cours d'eau etc).

Synthèse des observations et analyse des fonctionnalités écologiques du site

Des inventaires naturalistes ont été réalisés en décembre 2022 et ont été interrompu par le démarrage des travaux. Les inventaires ont repris en 2024 sur la totalité de l'emprise du golf du Kempferhof. L'inspection écologique des bâtiments qui ont été démolis n'a pu être réalisée qu'en période hivernale, laissant une incertitude sur leurs capacités d'accueil lors des autres saisons. D'après des informations reçues par la DREAL Grand Est, une colonie de 200 pipistrelle pygmée était connue sur le site du golf.

47 espèces protégées ont été observées dans l'emprise du golf : 2 espèces de mammifères, 5 espèces de chauves-souris, 36 espèces d'oiseaux, une espèce de reptile, 2 espèces d'amphibiens et une espèce de poisson. **4 espèces protégées se reproduisent dans la zone de travaux :**

- l'hirondelle de fenêtre avec environ 40 nids sur la façade du château ;
- le rougequeue noir qui niche dans la toiture du château ;
- le moineau domestique qui niche dans la toiture du château ;
- la pipistrelle pygmée dont une colonie était connue sur le site.

Ces 4 espèces sont directement impactés par les travaux et font l'objet de mesures de compensation.

Synthèse des mesures pour éviter, réduire et compenser

Les mesures suivantes sont proposées pour pallier les impacts des travaux :

- les travaux de rénovation de la façade du château démarreront en février 2026, en dehors de la période de nidification des oiseaux ;
- les travaux ne se dérouleront pas la nuit ;
- un filet anti-oiseaux sera installé sur les façades du château le temps des travaux pour éviter que les hirondelles ne puisse s'y installer ;
- des habitats de report (nicheur semi-ouvert et nichoir à colonie) seront installés pour le rougequeue noir et le moineau domestique avant le démarrage des travaux de rénovation de la façade du château ;
- un préau à hirondelle a été installé au début de l'année 2023, équipé de 30 nids et d'un haut-parleur diffusant le chant de l'hirondelle de fenêtre. La capacité d'accueil du préau sera renforcée par l'ajout de 30 nids supplémentaires ;
- des gîtes favorables à l'accueil de la pipistrelle pygmée seront installés sur les façades des bâtiments ;
- les populations d'hirondelle de fenêtre, de rougequeue noir et de moineau domestique feront l'objet d'un suivi en phase travaux et en phase d'exploitation.

En parallèle de ces mesures, le golf du Kempferhof est en train d'installer un réseau de gîtes pour les chauves-souris, des cabanes pour hérisson et des hibernaculum pour les reptiles. Ces structures sont réparties sur les 70 ha du golf.

Des gîtes seront aussi installés sur certaines façades du futur complexe hôtelier de manière à pouvoir accueillir 200 individus sur plusieurs orientations.

Limitations du rapport

La présente étude a été réalisée pour répondre aux objectifs de la proposition technique établie et de la commande passée par le client. Elle n'a pas pour but de répondre à toute autre mission non spécifiquement détaillée dans ce rapport. Elle a été effectuée d'après les informations transmises à ARCHIMED Environnement, les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues lors de la commande de la présente étude.

Ce rapport est un tout indissociable de ses annexes. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions du rapport ne saurait engager la responsabilité d'ARCHIMED Environnement.

11. Bibliographie

- Barataud M. 2015. - Écologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 3^e éd. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- Boudot J.-P., Doucet G., Grand D., 2019 – *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Deuxième édition*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 152 p.
- Dijkstra K.-D.B., Lewington R., 2015. Guide des Libellules de France et d'Europe. Guide Delachaux, 320 p.
- Guillaume FRIED, Guide des plantes invasives, Belin, 2012.
- Heuacker V., Kaempf S., Moratin R. & Muller Y. (coord.), 2015. Livre rouge des espèces menacées en Alsace. Collection Conservatoire. Strasbourg, ODONAT : 512 p.
- Hugonnot V., Celle J. 2017 – Mousses et hépathiques de France. Manuel d'identification des espèces communes. 2^e édition. Biotope, Mèze, 320 p.
- Hume R., Lesaffre G., Duquet M, 2016. Oiseaux de France et d'Europe. Larousse. 458 p.
- Lafranchis T., 2016. Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, 352 p.
- Sardet E., Roesti C., Braud Y., 2015. - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- Tachet H., Richoux P., Bournaud M., Usseglio-Polatera P., 2010. Invertébré d'eau douce, systématique, biologie, écologie. CNRS Éditions, 608 p.
- Thiriet, J. & Vacher, J.-P. (coord.) 2010 – *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Alsace*. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273 p.
- Tison J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014 – Flora gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 p.



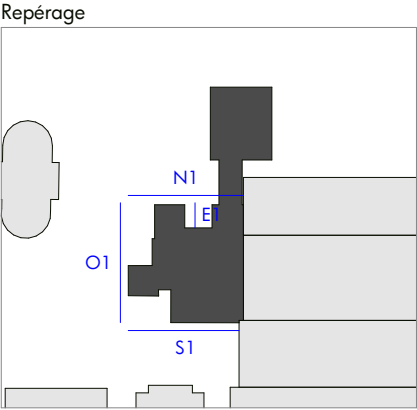
archimed
environnement



Annexe 1

*Plan de masse et coupe des
façades – Oslo architectes*





Nord 1
Existant



Ouest 1
Existant



Sud 1
Existant



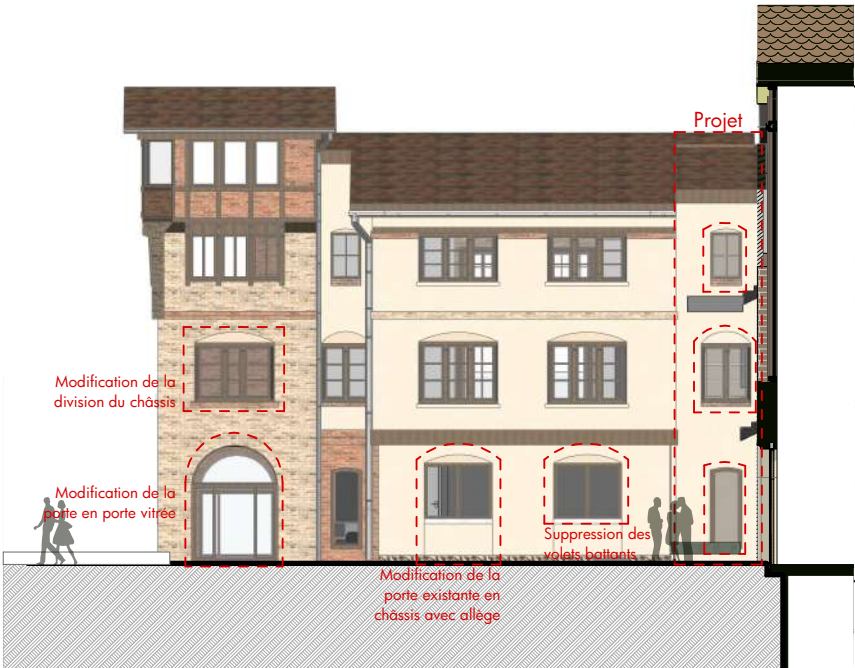
Est 1
Inchangé



Nord 1
Projeté



Ouest 1
Projeté



Sud 1
Projeté

Nota : remplacement de toutes les menuiseries bois existantes à l'identique (ou selon indication) sur le château existant.

Restructuration du Golf
GOLF DU KEMPERHOF
351 Rue du Moulin PLOBSHEIM

Phase : PC

Façades Château 1

Echelle: 1:200

Date : 29/04/2022

Affaire : 20-024
Suivi par : N.PARENT
Dessiné par : CP AK NW
Format : A3
Indice :



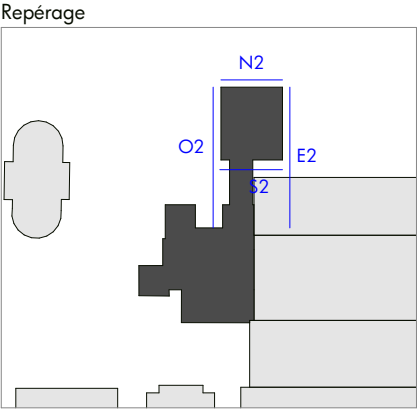
Golf du Kempferhof
représentée par: Joëlle BINDSCHIEDLER
adresse: 351 rue du Moulin
67115 Plobsheim

Joëlle BINDSCHIEDLER

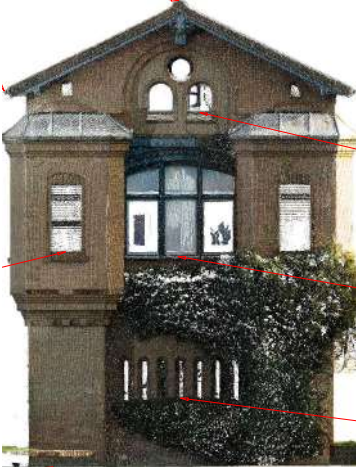


Oslo Architectes
19 rue de Genève
67000 Strasbourg
TEL 03 88 60 16 00
MAIL contact@oslo-architectes.fr
SITE www.oslo-architectes.fr

PC05b



Est 2
Existant

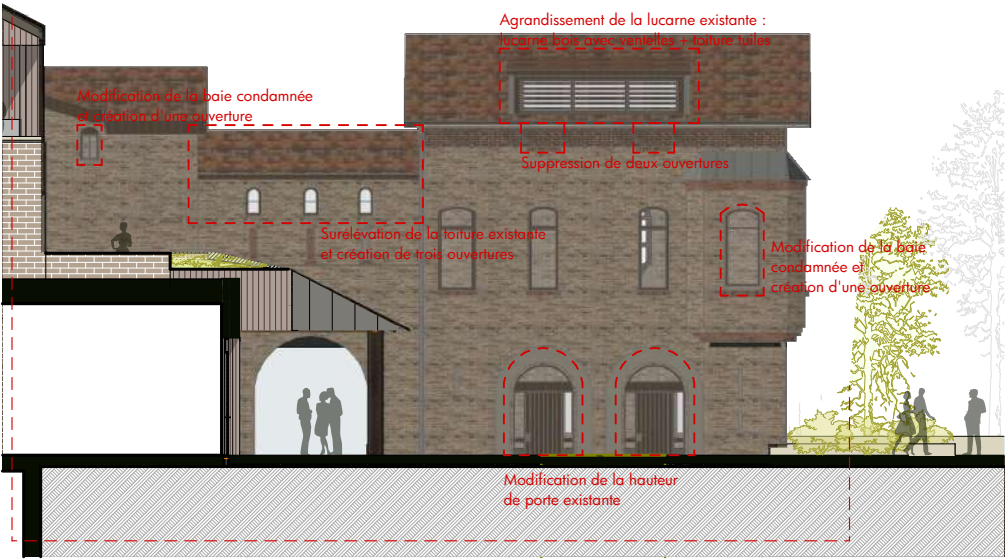


Nord 2
Existant

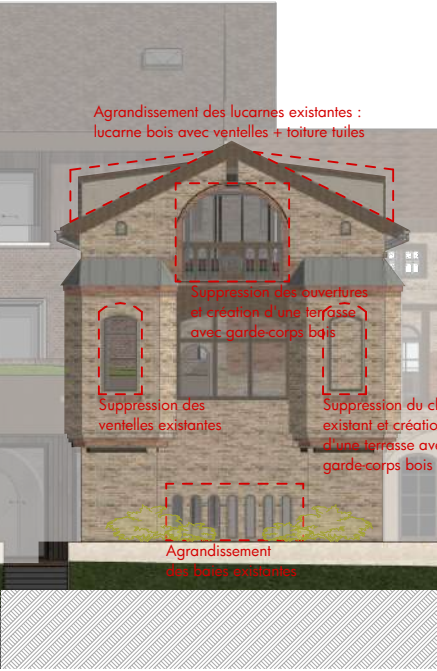


Ouest 2
Existant

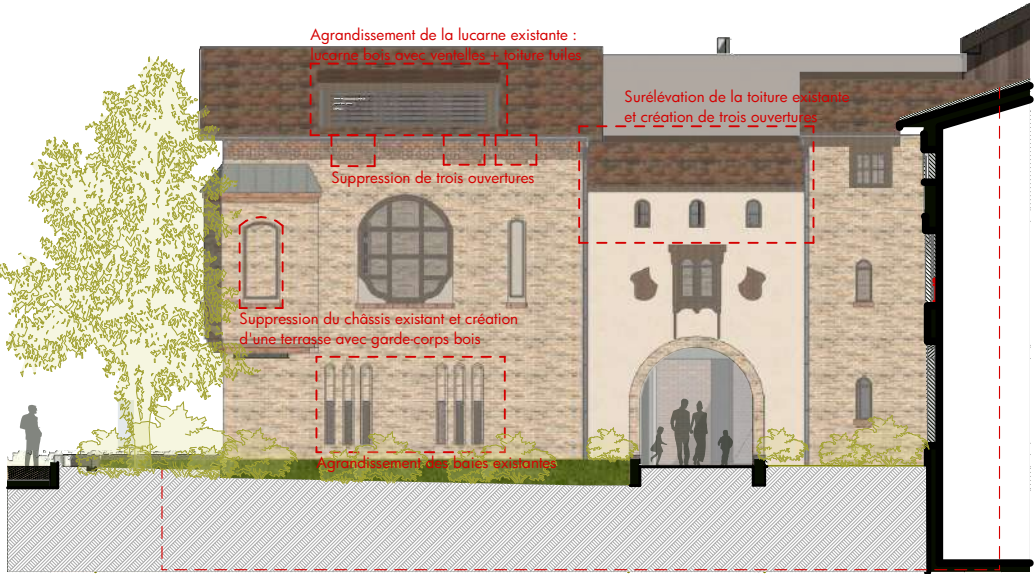
Sud 2
Existant



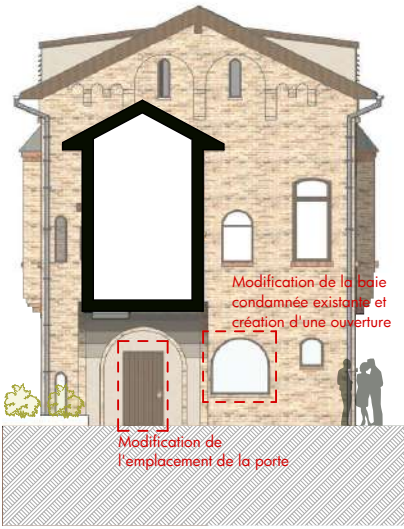
Est 2
Projeté



Nord 2
Projeté



Ouest 2
Projeté



Sud 2
Projeté

Nota : remplacement de toutes les menuiseries bois existantes à l'identique (ou selon indication) sur le château existant.

Restructuration du Golf
GOLF DU KEMPFERHOF
351 Rue du Moulin PLOBSHEIM

Phase : PC

Façades Château 2

Echelle: 1:200

Date : 29/04/2022

Affaire : 20-024
Suivi par : N.PARENT
Dessiné par : CP AK NW
Format : A3
Indice :



Golf du Kempferhof
représentée par: Joëlle BINDSCHIEDLER
adresse: 351 rue du Moulin
67115 Plobsheim



Oslo Architectes
19 rue de Genève
67000 Strasbourg
TEL 03 88 60 16 00
MAIL contact@oslo-architectes.fr
SITE www.oslo-architectes.fr

PC05c





1



2



3

Restructuration du Golf
GOLF DU KEMPFERHOF
351 Rue du Moulin PLOBSHEIM

Phase : PC

Bâtiment à démolir

Echelle:

Date : 29/04/2022

Affaire : 20-024
Suivi par : N.PARENT
Dessiné par : CP AK NW
Format : A3
Indice :

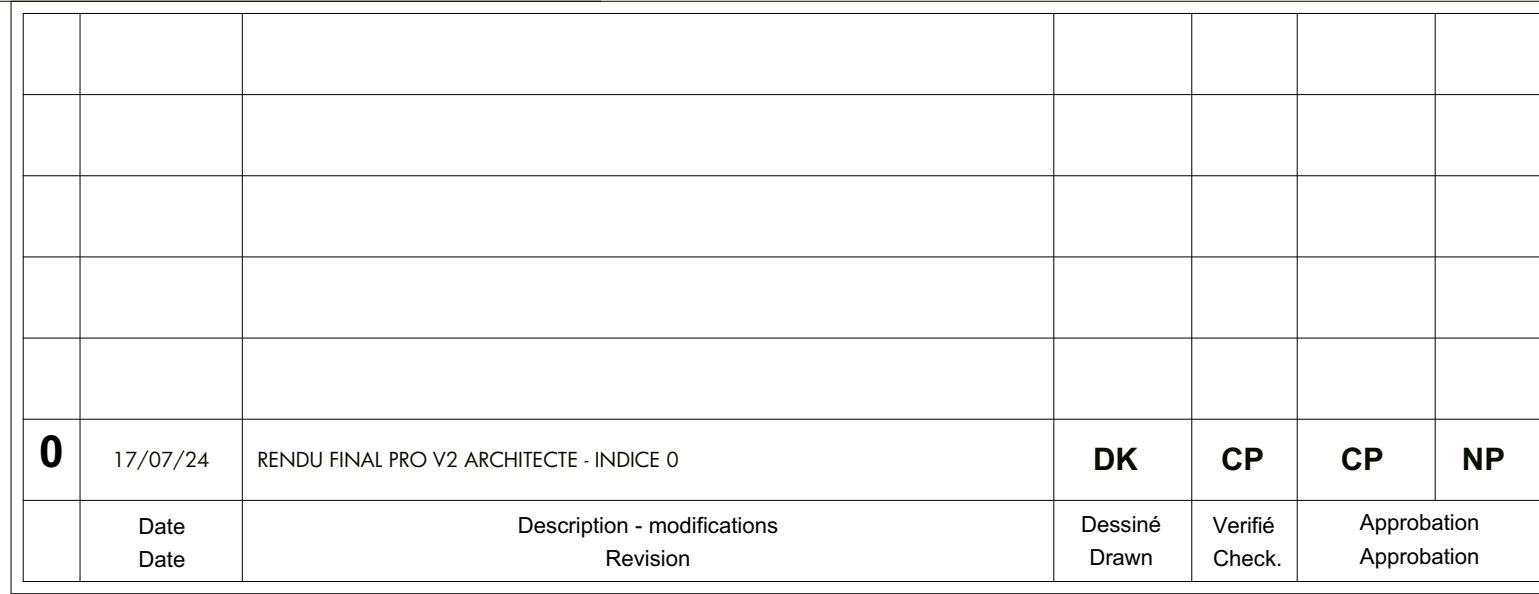


Golf du Kempferhof
représentée par: Joëlle BINDSCHIEDLER
adresse: 351 rue du Moulin
67115 Plobsheim



Oslo Architectes
19 rue de Genève
67000 Strasbourg
TEL 03 88 60 16 00
MAIL contact@oslo-architectes.fr
SITE www.oslo-architectes.fr

PC27
A2



GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDICE 0



	Revista de Estudos SPA, Hydra concept Monaca 4, 6 de 10 de 10000 - 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1	10000 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1	Trabalho 10000 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1
Revista de Estudos SPA, Hydra concept Monaca 4, 6 de 10 de 10000 - 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1	Revista de Estudos SPA, Hydra concept Monaca 4, 6 de 10 de 10000 - 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1	Revista de Estudos SPA, Hydra concept Monaca 4, 6 de 10 de 10000 - 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1	Revista de Estudos SPA, Hydra concept Monaca 4, 6 de 10 de 10000 - 10000/10000 1.64.42.26.27.82.1

ARCH-A0-1 Salle événementielle - Plan de masse

Date : 17/07/2024							NUMERO DU PLAN					
Affaire n°	21-032		ARCH	ARCH	PLAN	Axe	1;100		ARCHI	Solo descriptif contrainte - Plan de masse	ARCH-A0-1	IND D
Contract nb.	Issued by	Phase	Depart.	View	Axis	Scale		Designation	Zone	Level	Order	Index



CONSTRUCTION D'UN BATIMENT SALLE EVENEMENTIELLE ET D'UN BATIMENT SALLES SEMINAIRES

GOLF DU KEMPFERHOF / PRO-V2 / INDICE 0

ARCHITECTE :

OSLO Architectes
19, rue de Genève - 67000 STRASBOURG
T. 03 88 60 50 00 - F. 03 88 51 24 93
CONTACT @ OSLO-ARCHITECTES.FR
WWW.OSLO-ARCHITECTES.FR

INGENIERIE :

OTE INGENIERIE
Société par Actions Simplifiée
SAS au capital de 100 000,00 €
RCS Nanterre 542 050 400
N° SIRET 542 050 400 0001
N° TVA Intracommunautaire : FR15542050400
155 Avenue de la République
92000 Nanterre Cedex
Tél : 01 47 35 10 00
Fax : 01 47 35 10 01
E-mail : contact@ote.fr

MAÎTRE D'OUVRAGE :

Golf du Kempferhof SA
Golf-kempferhof 531 rue du Moulin PLOESHEIM
T. 03 88 98 72 72 - F.

PROJET

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

PROJET

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

PROJET

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

PROJET

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction

Projet de construction



archimed
environnement

Annexe 2



*Liste des espèces disponibles
sur faune-grandest.org*



Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du lundi, 1. janvier 1900 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[modifier la recherche]

Nombre d'espèces : 160

Espèce	Pourcentage et nombre de données		Dernière donnée	Nidification
il 1 × Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	0.1%		26.03.2006	
il 5 × Alouette des champs (<i>Alda arvensis</i>)	0.3%		23.10.2022	certaine
il 3 × Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	0.2%		12.04.2024	
il 1 × Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	0.1%		17.09.2014	
il 1 × Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	0.1%		18.12.2000	
il 26 × Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	1.4%		16.01.2025	
il 36 × Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	2%		06.12.2024	probable
il 1 × Bergeronnette indéterminée (<i>Motacilla sp.</i>)	0.1%		01.01.2022	
il 6 × Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	0.3%		19.04.2021	
il 1 × Bergeronnette printanière (ssp. flava) (<i>Motacilla flava flava</i>)	0.1%		20.06.2022	
il 28 × Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>)	1.6%		04.01.2025	
il 1 × Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	0.1%		28.05.1996	
il 6 × Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	0.3%		05.09.2023	probable
il 1 × Bouvreuil pivoina (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	0.1%		30.12.2005	
il 4 × Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	0.2%		13.11.2022	
il 5 × Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	0.3%		18.05.2024	
il 1 × Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	0.1%		04.10.1992	
il 19 × Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	1.1%		29.12.2005	
il 26 × Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	1.4%		07.01.2023	
il 3 × Callie des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	0.2%		19.05.1999	
il 31 × Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	1.7%		04.01.2025	
il 29 × Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1.6%		04.01.2025	certaine
il 4 × Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	0.2%		17.02.2020	
il 12 × Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	0.7%		16.01.2025	
il 5 × Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	0.3%		14.04.2024	
il 7 × Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	0.4%		02.11.2024	
il 2 × Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	0.1%		16.01.2000	
il 1 × Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	0.1%		13.07.2022	
il 5 × Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	0.3%		09.02.2025	
il 1 × Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	0.1%		24.06.2023	
il 3 × Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	0.2%		14.02.2018	certaine

 	2 × Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	0.1%	05.09.2023	
 	2 × Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	0.1%	05.09.2024	
 	1 × Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>)	0.1%	01.01.2021	
 	26 × Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	 1.4%	03.12.2024	certaine
 	4 × Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	0.2%	12.09.2004	certaine
 	2 × Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	0.1%	01.12.1995	
 	1 × Cygne noir (<i>Cygnus atratus</i>)	0.1%	31.05.2019	
 	48 × Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	 2.7%	30.05.2024	certaine
 	1 × Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	0.1%	31.03.1990	certaine
 	1 × Eider à duvet (<i>Somateria mollissima</i>)	0.1%	04.04.2004	
 	16 × Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	 0.9%	27.01.2022	
 	6 × Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	0.3%	23.10.2022	certaine
 	12 × Faisan de Colchide (<i>Phasianus colchicus</i>)	 0.7%	05.05.2024	certaine
 	1 × Faisan vénéré (<i>Symaticus reevesii</i>)	0.1%	22.02.2015	
 	36 × Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	 2%	13.11.2022	certaine
 	1 × Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	0.1%	09.03.1980	
 	20 × Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	 1.1%	07.05.2023	certaine
 	4 × Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	0.2%	29.11.2021	
 	9 × Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	 0.5%	01.06.2022	probable
 	1 × Fauvette babillarde (<i>Curruca curruca</i>)	0.1%	01.06.1998	
 	1 × Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	0.1%	07.05.2019	
 	1 × Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>)	0.1%	01.06.1998	certaine
 	26 × Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	 1.4%	03.12.2024	certaine
 	26 × Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	 1.4%	16.01.2025	
 	18 × Fuligule milouinan (<i>Aythya maria</i>)	 1%	25.01.2024	
 	49 × Fuligule morillon (<i>Aythya fuligule</i>)	 2.7%	08.12.2024	certaine
 	11 × Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	 0.6%	21.01.2024	
 	7 × Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	0.4%	24.11.2024	probable
 	27 × Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	 1.5%	08.12.2024	
 	15 × Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	 0.8%	18.12.2023	
 	6 × Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	0.3%	02.09.2023	probable
 	3 × Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	0.2%	05.09.2022	
 	4 × Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	0.2%	10.11.2019	
 	10 × Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)	 0.6%	04.01.2025	
 	9 × Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>)	 0.5%	08.12.2024	
 	4 ×  Goéland pontique (<i>Larus cachinnans</i>)	0.2%	09.01.2021	
 	2 × Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	0.1%	10.11.2019	
 	16 × Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	 0.9%	04.02.2024	
 	26 × Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	 1.4%	08.12.2024	
 	12 × Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	 0.7%	30.11.2022	

	3 ×	Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	0.2%	13.01.2019	certaine
	12 ×	Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	0.7%	08.12.2024	
	33 ×	Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	1.8%	16.01.2025	certaine
	1 ×	Grèbe jougris (<i>Podiceps grisegena</i>)	0.1%	24.02.2016	
	10 ×	Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	0.6%	04.01.2024	probable
	1 ×	Grimpereau indéterminé (<i>Certhia sp.</i>)	0.1%	08.12.2020	
	7 ×	Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	0.4%	16.02.2024	
	9 ×	Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	0.5%	13.02.2021	
	5 ×	Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	0.3%	13.11.2022	probable
	4 ×	Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	0.2%	18.12.2023	
	5 ×	Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	0.3%	20.02.2018	
	9 ×	🟡 Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	0.5%	18.05.2024	
	15 ×	Harelde boréale (<i>Clangula hyemalis</i>)	0.8%	16.03.2024	
	47 ×	Harle bièvre (<i>Mergus merganser</i>)	2.6%	08.12.2024	
	11 ×	Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	0.6%	03.01.2020	
	21 ×	Harle piette (<i>Mergellus albellus</i>)	1.2%	31.01.2024	
	26 ×	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	1.4%	07.12.2024	
	3 ×	Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	0.2%	29.05.1999	certaine
	10 ×	Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	0.6%	20.08.2022	certaine
	2 ×	Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	0.1%	09.09.2017	
	18 ×	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	1%	07.07.2024	certaine
	3 ×	Huîtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>)	0.2%	28.02.2022	
	2 ×	Hybride Bernache du canada x Oie cendrée (<i>Anser anser x Brenta canadensis</i>)	0.1%	14.12.2024	
	1 ×	Hybride Fuligule milouin x nyroca (<i>Aythya ferina x nyroca</i>)	0.1%	06.01.2018	
	4 ×	🟡 Hypolaïs ictérine (<i>Hippolais icterina</i>)	0.2%	31.05.1999	
	1 ×	🟡 Labbe parasite (<i>Stercorarius parasiticus</i>)	0.1%	04.09.2022	
	4 ×	Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)	0.2%	07.05.2019	
	9 ×	Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	0.5%	08.06.2024	
	11 ×	🟡 Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)	0.6%	26.01.2025	
	39 ×	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	2.2%	04.01.2024	
	3 ×	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	0.2%	16.04.2014	
	38 ×	Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	2.1%	01.06.2022	probable
	8 ×	Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	0.4%	16.02.2024	
	19 ×	Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	1.1%	23.10.2022	
	26 ×	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	1.4%	08.06.2024	probable
	1 ×	Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)	0.1%	05.03.2011	
	13 ×	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	0.7%	12.04.2024	probable
	4 ×	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	0.2%	07.09.2023	
	13 ×	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	0.7%	23.10.2022	
	2 ×	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	0.1%	31.03.2006	probable

 	3 ×  Morillon à tête rouge (<i>Aythya americana</i>)	0.2%	01.03.2017	
 	9 × Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	 0.5%	08.12.2024	
 	18 × Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	 1%	08.08.2024	
 	90 × Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	 5%	16.01.2025	
 	3 × Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	0.2%	11.11.2024	certaine
 	29 ×  Ouette d'Égypte (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	 1.6%	08.12.2024	certaine
 	1 × Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	0.1%	06.04.2002	
 	21 × Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	 1.2%	26.01.2025	
 	2 × Pic épeichette (<i>Dryobates minor</i>)	0.1%	02.09.2023	
 	7 × Pic mar (<i>Dendrocoptes medius</i>)	 0.4%	16.02.2024	
 	30 × Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	 1.7%	04.01.2025	
 	16 × Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	 0.9%	16.02.2024	certaine
 	3 × Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	0.2%	01.01.2021	
 	8 × Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	 0.4%	26.05.2002	certaine
 	11 × Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)	 0.6%	26.01.2025	
 	40 × Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	 2.2%	28.01.2024	probable
 	50 × Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	 2.8%	03.03.2024	probable
 	5 × Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	0.3%	05.12.2023	
 	1 × Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	0.1%	05.09.2022	
 	1 × Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	0.1%	04.02.2024	
 	77 ×  Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	 4.3%	09.02.2025	
 	1 × Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	0.1%	25.12.2019	
 	5 × Plongeon catmarin (<i>Gavia stellata</i>)	0.3%	01.02.2025	
 	4 × Plongeon imbrin (<i>Gavia immer</i>)	0.2%	16.01.2024	
 	6 × Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	0.3%	14.04.2017	probable
 	15 × Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	 0.8%	12.01.2025	probable
 	2 × Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	0.1%	06.01.1993	
 	2 × Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)	0.1%	08.12.2020	
 	5 × Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	0.3%	01.06.2022	probable
 	10 × Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	 0.6%	03.03.2024	probable
 	8 × Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	 0.4%	24.04.2006	probable
 	2 × Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochrurus</i>)	0.1%	16.03.2014	
 	2 × Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	0.1%	31.05.2021	
 	1 × Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)	0.1%	07.06.1999	
 	3 × Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	0.2%	06.04.2002	
 	5 × Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	0.3%	03.09.2023	
 	8 × Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	 0.4%	23.10.2022	
 	2 × Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	0.1%	20.08.2022	
 	12 × Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	 0.7%	08.08.2024	
 	4 × Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	0.2%	17.02.2024	

 	9 × Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	0.5%	09.05.2006	
 	1 × Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	0.1%	01.06.1998	
 	12 × Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>)	0.7%	12.11.2022	
 	6 × Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	0.3%	12.09.2004	
 	8 × Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	0.4%	01.01.2022	probable
 	8 × Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	0.4%	07.09.2017	
 	13 × Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	0.7%	16.02.2024	probable
 	12 × Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	0.7%	05.04.2009	certaine
 	15 × Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	0.8%	03.03.2024	probable



Du mercredi, 1. janvier 1902 au lundi, 10. mars 2025

Espèce Toutes les espèces

Lieu	Limité à un polygone
-------------	----------------------

Restriction mes observations nouveauté avec photos avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 6

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
   1× Campagnol indéterminé (<i>Arvicolinae sp.</i>)	2.4%	03.11.2019	
   10× Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	23.8%	18.11.2023	
   1× Fouine (<i>Martes foina</i>)	2.4%	20.08.2022	
   2× Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europæus</i>)	4.8%	13.10.2019	
   9× Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>)	21.4%	01.08.2022	
   19× Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i>)	45.2%	08.06.2024	







Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du mercredi, 1. janvier 1902 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)
Nombre d'espèces : 5

Espèce		Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
 1 × Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)		11.1%	25.06.2019	
 3 × 🦎 Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)		33.3%	20.02.2023	
 3 × Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>)		33.3%	29.05.2022	
 1 × Lézard indéterminé (<i>Lacertidae sp.</i>)		11.1%	04.06.2018	
 1 × Tortue aquatique indéterminée (<i>Testudines ssp.</i>)		11.1%	08.06.2024	





Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du samedi, 6. janvier 1900 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[modifier la recherche]

Nombre d'espèces : 1

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
3× Grenouille verte indéterminée (Pelophylax sp.) (Pelophylax sp.)	100%	01.08.2022	

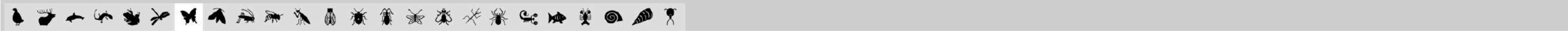


Période	Du mardi, 1. juillet 1902 au lundi, 10. mars 2025
Espèce	Toutes les espèces
Lieu	Limité à un polygone
Restriction	mes observations nouveau avec photos avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 24

Espèce	Pourcentage et nombre de données		Dernière donnée	Modification
  	1×	Aeshne bleue (<i>Aeshna cyanea</i>)	0.8%	03.09.2021
  	3×	Aeshne grande (<i>Aeshna grandis</i>)	2.5%	01.08.2022
  	7×	 Agrion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>)	5.8%	01.06.2022
  	1×	 Agrion mignon (<i>Coenagrion scitulum</i>)	0.8%	01.06.2022
  	14×	Anax empereur (<i>Anax imperator</i>)	11.6%	01.08.2022
  	5×	Anax napolitain (<i>Anax parthenope</i>)	4.1%	05.09.2022
  	12×	Caloptéryx éclatant (<i>Calopteryx splendens</i>)	9.9%	20.07.2023
  	3×	Caloptéryx vierge (<i>Calopteryx virgo</i>)	2.5%	20.07.2023
  	1×	 Chlorocordulie métallique (<i>Somatochlora metallica</i>)	0.8%	04.06.2018
  	4×	Cordulie bronzée (<i>Cordulia aenea</i>)	3.3%	01.06.2022
  	6×	Crocothémis écarlate (<i>Crocothemis erythraea</i>)	5%	01.08.2022
  	1×	Gomphe à pattes noires (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	0.8%	01.06.2022
  	10×	Ischnure élégante (<i>Ischnura elegans</i>)	8.3%	01.08.2022
  	1×	Leste vert (<i>Chalcolestes viridis</i>)	0.8%	13.07.2018
  	11×	Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>)	9.1%	01.06.2022
  	3×	Naïade au corps vert (<i>Erythromma viridulum</i>)	2.5%	01.08.2022
  	3×	Naïade aux yeux bleus (<i>Erythromma lindenii</i>)	2.5%	01.08.2022
  	2×	Naïade aux yeux rouges (<i>Erythromma najas</i>)	1.7%	30.05.2020
  	1×	Orthétrum bleuissant (<i>Orthetrum coerulescens</i>)	0.8%	01.08.2022
  	15×	Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	12.4%	05.09.2022
  	10×	Pennipatte bleuâtre (<i>Platycnemis pennipes</i>)	8.3%	01.06.2022
  	4×	Portecoupe holarctique (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	3.3%	01.08.2022
  	1×	 Sympétrum sanguin (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	0.8%	22.10.2023
  	2×	 Sympétrum strié (<i>Sympetrum striolatum</i>)	1.7%	22.10.2023



Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du dimanche, 1. juin 1902 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 23

Espèce		Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
2 × Azuré commun (<i>Polyommatus icarus</i>)		4.7%	22.10.2023	
1 × Azuré des nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>)		2.3%	04.06.2018	
3 × Azuré du trèfle (<i>Cupido argades</i>)		7%	01.08.2022	
1 × Belle Dame (<i>Vanessa cardui</i>)		2.3%	13.10.2019	
2 × Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>)		4.7%	11.03.2018	
1 × Colias indéterminé (<i>Colias</i> sp.)		2.3%	13.10.2019	
1 × Collier de corail (<i>Aricia egestis</i>)		2.3%	06.07.2017	
1 × Hespérie des potentilles (<i>Pyrgus armoricanus</i>)		2.3%	05.09.2022	
6 × Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>)		14%	01.08.2022	
1 × Nacré de la ronce (<i>Brenthis daphne</i>)		2.3%	01.08.2022	
1 × Petit Mars changeant (<i>Apatura ilia</i>)		2.3%	04.06.2018	
1 × Petit Nacré (<i>Issoria lathonia</i>)		2.3%	03.09.2021	
1 × Petit Sylvain (<i>Limenitis camilla</i>)		2.3%	01.06.2022	
1 × Phengaris indéterminé (<i>Phengaris</i> sp.)		2.3%	01.08.2022	
5 × Piérde de la rave (<i>Pieris rapae</i>)		11.6%	01.08.2022	
1 × Piérde du chou (<i>Pieris brassicae</i>)		2.3%	04.06.2018	
2 × Piérde du navet (<i>Pieris napi</i>)		4.7%	01.08.2022	
2 × Pieris indéterminé (<i>Pieris</i> sp.)		4.7%	22.10.2023	
1 × Procris (Fadet commun) (<i>Coenonympha pamphilus</i>)		2.3%	03.09.2021	
1 × Souci (<i>Colias crocea</i>)		2.3%	05.09.2022	
2 × Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>)		4.7%	01.06.2022	
4 × Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)		9.3%	01.08.2022	
2 × Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>)		4.7%	20.02.2023	



Période	Du dimanche, 1. juin 1902 au lundi, 10. mars 2025
Espèce	Toutes les espèces
Lieu	Limité à un polygone
Restriction	mes observations nouveauté avec photos avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 3

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
   1 × Gamma (<i>Autographa gamma</i>)	25%	03.09.2021	
   1 ×  Hydrocampe de la Stratiote (<i>Parapoynx stratiotata</i>)	25%	01.08.2022	
   2 × Moro-sphinx (<i>Macroglossum stellatarum</i>)	50%	20.07.2023	



Période	Du mercredi, 1. janvier 1902 au lundi, 10. mars 2025			
Espèce	Toutes les espèces			
Lieu	Limité à un polygone			
Restriction	mes observations	nouveauté	avec photos	av

[\[modifier la recherche\]](#)
Nombre d'espèces : 14

Espèce		Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
  	2× Conocéphale bigarré (<i>Conocephalus fuscus</i>)	 5.1%	01.08.2022	
  	3× Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>)	 7.7%	01.08.2022	
  	5× Criquet des pâtures (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>)	 12.8%	01.08.2022	
  	6× Criquet des roseaux (<i>Mecostethus parapleurus</i>)	 15.4%	01.08.2022	
  	3× Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>)	 7.7%	01.08.2022	
  	3× Criquet mélodieux (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	 7.7%	03.09.2021	
  	3× Criquet vert-échine (C. d. dorsatus) (<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>)	 7.7%	07.08.2010	
  	1× Decticelle bariolée (<i>Roeseliana roeselii</i>)	 2.6%	06.07.2017	
  	3× Gomphocère roux (<i>Gomphocerippus rufus</i>)	 7.7%	01.08.2022	
  	1× Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>)	 2.6%	07.08.2010	
  	2× Grillon des marais (<i>Pteronemobius heydenii</i>)	 5.1%	01.08.2022	
  	3× Oedipode turquoise (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	 7.7%	24.09.2017	
  	3×  Phanéroptère méridional (<i>Phaneroptera nana</i>)	 7.7%	01.08.2022	
  	1× Pholidoptère cendrée (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)	 2.6%	06.07.2017	



Hyménoptères

Période Du vendredi, 30. juillet 1937 au lundi, 10. mars 2025

Espèce Toutes les espèces

Lieu	Limité à un polygone
------	----------------------

Restriction	mes observations	nouveauté	avec photos	avec sons
-------------	------------------	-----------	-------------	-----------

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 10

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
   2×  Abeille du lierre (<i>Colletes (Colletes) hederæ</i>)	 12.5%	13.10.2019	
   2× <i>Apis mellifera</i>	 12.5%	22.10.2023	
   1×  <i>Bombus gr. terrestris spp.</i>	 6.3%	22.10.2023	
   2×  <i>Bombus pascuorum</i>	 12.5%	22.10.2023	
   4× Frelon européen (<i>Vespa crabro</i>)	 25%	01.08.2022	
   1× Hyménoptère indéterminé (<i>Hymenoptera sp.</i>)	 6.3%	01.08.2022	
   1×  <i>Isodonte mexicaine (Isodontia mexicana)</i>	 6.3%	01.08.2022	
   1×  <i>Polistes dominula</i>	 6.3%	13.10.2019	
   1×  <i>Vespula vulgaris</i>	 6.3%	13.10.2019	
   1× <i>Xylocopa sp.</i>	 6.3%	01.08.2022	





Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du jeudi, 6. juillet 1905 au mardi, 4. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[modifier la recherche]

Nombre d'espèces : 2

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
1 ×  Cicadelle bison (<i>Stictocephala bisonia</i>)	50%	22.10.2023	
1 ×  Cicadelle verte (<i>Cicadella viridis</i>)	50%	01.06.2022	



Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du lundi, 1. juin 1903 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[modifier la recherche]

Nombre d'espèces : 8

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
IL 4× <i>Aquarius paludum</i>	30.8%	01.08.2022	
IL 2× <i>Carpocoris purpureipennis</i>	15.4%	01.08.2022	
IL 2× Corée marginée <i>(Corcus marginatus)</i>	15.4%	01.06.2022	
IL 1× <i>Eurygaster testudinaria</i>	7.7%	01.06.2022	
IL 1× Himacerus apterus	7.7%	01.08.2022	
IL 1× <i>Miridae sp.</i>	7.7%	01.08.2022	
IL 1× <i>Nezara viridula</i>	7.7%	03.09.2021	
IL 1× <i>Palomena prasina</i>	7.7%	01.08.2022	



Coléoptères

Période Du dimanche, 1. juin 1902 au lundi, 10. mars 2025

Espèce Toutes les espèces

Lieu Limité à un polygone

mes observations nouveauté avec photos avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 5

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
   2× Coccinelle à damier (<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>)	22.2%	01.08.2022	
   3× Coccinelle à sept points (<i>Coccinella septempunctata</i>)	33.3%	01.08.2022	
   2× Coccinelle asiatique (<i>Harmonia axyridis</i>)	22.2%	01.06.2022	
   1× Coléoptère indéterminé (<i>Coleoptera sp.</i>)	11.1%	08.06.2024	
   1× Diachrome allemand (<i>Diachromus germanus</i>)	11.1%	01.06.2022	



Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du jeudi, 20. août 1987 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 2

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
 2 ×  Syrphe porte-plume (<i>Sphaerophoria scripta</i>)	66.7%	22.10.2023	
 1 ×  Tachina sp.	33.3%	22.10.2023	



Période	Du mardi, 24. avril 1934 au lundi, 10. mars 2025
Espèce	Toutes les espèces
Lieu	Limité à un polygone
Restriction	mes observations nouveauté avec photos avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 16

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
 1x <i>Allagelena gracilens</i>	 5.6%	07.09.2023	
 2x <i>Anyphaena accentuata</i>	 11.1%	13.06.2022	
 1x <i>Aranella alpica</i>	 5.6%	16.06.2021	
 1x <i>Argiope frelon</i> (<i>Argiope bruennichi</i>)	 5.6%	01.08.2022	
 1x <i>Ballus chalybeius</i>	 5.6%	06.06.2015	
 1x <i>Clubiona brevipes</i>	 5.6%	15.06.2021	
 1x <i>Clubiona pallidula</i>	 5.6%	13.06.2022	
 1x <i>Dictyna uncinata</i>	 5.6%	13.06.2022	
 1x <i>Enoplognatha</i> sp.	 5.6%	13.06.2022	
 1x <i>Heliophanus auratus</i>	 5.6%	06.06.2015	
 1x <i>Larinioides</i> sp.	 5.6%	13.06.2022	
 2x <i>Misumène variable</i> (<i>Misumena vatia</i>)	 11.1%	01.08.2022	
 1x <i>Philodromus albidus</i>	 5.6%	13.06.2022	
 1x <i>Platnickina tincta</i>	 5.6%	14.07.2015	
 1x <i>Tétragnathe indéterminé</i> (<i>Tetragnatha</i> sp.)	 5.6%	13.06.2022	
 1x <i>Xysticus ulmi</i>	 5.6%	16.05.2015	



Crustacés

Période

Du mercredi, 1. janvier 1902 au lundi, 10. mars 2025

Espèce

Toutes les espèces

Lieu

Limité à un polygone

Restriction

mes observations

nouveauté

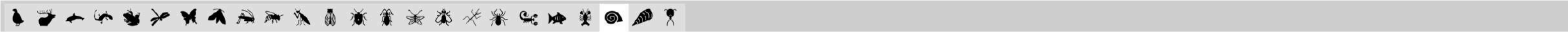
avec photos

avec sons

[modifier la recherche]

Nombre d'espèces : 3

Espèce	Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
 1 × Brochet (<i>Esox lucius</i>)	33.3%	01.08.2022	
 1 × Carpe commune (<i>Cyprinus carpio</i>)	33.3%	21.05.2018	
 1 × Tanche (<i>Tinca tinca</i>)	33.3%	01.08.2022	



Période

Espèce

Lieu

Restriction

Du dimanche, 1. juin 1902 au lundi, 10. mars 2025

Toutes les espèces

Limité à un polygone

mes observations

nouveauté

avec photos

avec sons

[\[modifier la recherche\]](#)

Nombre d'espèces : 2

Espèce		Pourcentage et nombre de données	Dernière donnée	Nidification
	1 × Stagnicola indéterminé (<i>Stagnicola sp.</i>)	50%	31.05.2021	
	1 × Valvée porte-plumet (<i>Valvata piscinalis</i>)	50%	25.06.2019	