

Projet de démolition partielle des bâtiments du centre équestre d'Obernai (67)



Dossier de dérogation

Hirondelle rustique

Affaire suivie par :
Quentin GAMA (Chargé d'études-rédacteur)

Février 2022

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
Sommaire des ILLUSTRATIONS	4
Sommaire des cartes	4
Sommaire des tableaux	5
1. Résumé	6
2. Fiches CERFA	7
2.1. HABITATS D'ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES	7
3. Introduction et contexte de la demande de dérogation I0	
3.1. INTRODUCTION	10
3.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	10
3.3. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	12
4. Justification du projet	13
4.1. LOCALISATION DU PROJET	13
4.1.1. Principales caractéristiques du projet	15
4.1.2. Description du projet	15
4.2. JUSTIFICATION – INTERET PUBLIC MAJEUR	16
5. Etat initial de l'environnement	20
5.1. AVIFAUNE NICHEUSE	20
5.1.1. Méthodologie	20
5.1.1.1. Rapaces nocturnes	20
5.1.1.2. Recherche spécifique	21
5.1.2. Résultats	23
5.1.2.1. Description des espèces protégées	25
5.2. CHIROPTERES	28
5.2.1. Méthodologie	28
5.2.2. Résultats	28
6. Enjeux	29
6.1. ENJEUX PATRIMONIAUX	29
6.2. ENJEUX REGLEMENTAIRES	29
7. Analyse des impacts	30
7.1. ELEMENTS ET METHODE	30
7.1.1. Evaluation des impacts	30
7.2. EMPRISE DU PROJET	31
7.3. AVIFAUNE NICHEUSE	33

7.3.1.	Impact direct et permanent sur les individus d'espèces protégées.....	33
7.3.2.	Impact direct et temporaire sur les individus d'espèces protégées.....	33
7.3.3.	Impact direct et permanent sur les habitats d'espèces d'oiseaux protégées.....	33
7.3.4.	Impact direct et temporaire sur les habitats d'espèces protégées.....	33
7.4.	CHIROPTERES	35
7.4.1.	Impact direct permanent ou temporaire sur les individus d'espèces protégées.....	35
7.4.2.	Impact direct permanent ou temporaire sur les habitats d'espèces d'oiseaux protégées.....	35
7.5.	SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES.....	36
8.	Mesures d'évitement/réduction	37
8.1.	EN FAVEUR DE L'AVIFAUNE	37
8.1.1.	Mesures de réduction des impacts directs et permanents sur les individus d'espèces protégées.....	37
8.1.2.	Mesure de réduction des impacts directs et permanents sur l'habitat d'espèces protégées.....	37
9.	Impacts résiduels.....	39
10.	Mesures compensatoires	40
10.1.	MESURE EN FAVEUR DE L'HIRONDELLE RUSTIQUE	40
10.1.1.	Pose de nids artificiels.....	40
10.1.2.	Création d'une « maison à Hirondelles ».....	41
11.	Planification des travaux et des mesures environnementales.....	48
12.	Mesures de suivi.....	48
13.	Coûts des mesures de compensation et de suivis.....	49
14.	Conclusion.....	50
	Annexe.....	51
	ANNEXE 1 : COMPTAGE DES NIDS– 28 OCTOBRE 2020 (SERVICES TECHNIQUES DE LA VILLE D'OBERNAI)	51
	ANNEXE 2 : REPASSE A HIRONDELLE RUSTIQUE	54

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Photos :

Photo 1 : Dépendance à conserver, ECOLOR 2021	15
Photo 2 : Boxes, ECOLOR 2021	23
Photo 3 : Ecuries annexes, ECOLOR 2021	24
Photo 4 : Dépendance, ECOLOR 2021	24
Photo 5 : Combles de la dépendance, ECOLOR 2021	28
Photo 6 : Conservation de deux parties de la dépendance pour la nidification de l'Hirondelle rustique	38
Photo 7 : Flaques présentes sur le site du centre équestre utilisées en 2021 par les hirondelles pour la construction de leur nid, ECOLOR 2021	47

Figures :

Figure 1 : Vue aérienne : état actuel du site et repérage des bâtiments à démolir	18
Figure 2 : Nids artificiels à Hirondelle rustiques à installer dans la dépendance après rénovation.....	40
Figure 2 : Nids artificiels à Hirondelle rustiques à installer dans la maison à Hirondelles	41
Figure 3 : Exemple de maison nichoir (source : LPO Bretagne)	42
Figure 4 : Plan de situation de la maison à Hirondelles.....	43
Figure 5 : Plan de coupe de la maison à Hirondelles	44
Figure 6 : Plan des façades et des toitures.....	45
Figure 7 : Plan de principe de la maison à Hirondelles.....	46

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de l'ancien centre équestre d'Obernai.....	14
Carte 2 : Localisation des bâtiments à démolir (source : Ville d'Obernai) I5	15
Carte 3 : Méthodologie en direction de l'avifaune nicheuse	22
Carte 4 : Localisation des nids d'hirondelle rustique	26
Carte 5 : Nidification de l'Hirondelle rustique	27
Carte 6 : Plan du projet de démolition	32
Carte 7 : Impact du projet de démolition et de rénovation sur les couples d'Hirondelle rustique.....	34
Carte 8 : Impact du projet de démolition et de rénovation sur l'habitat de l'Hirondelle rustique.....	34
Carte 9 : Mesure de réduction en faveur de l'habitat de l'Hirondelle rustique.....	38

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des passages en direction des oiseaux.....	20
Tableau 2 : Passage en direction de l'avifaune nicheuse.....	21
Tableau 3 : Oiseaux nicheurs recensés dans la zone d'étude.....	23
Tableau 4 : : Méthode de hiérarchisation des enjeux espèces patrimoniales	29
Tableau 5 : Synthèse des impacts.....	36
Tableau 6 : Synthèse des planifications.....	48
Tableau 7 : Coûts des mesures de compensation et de suivis	49

I. RESUME

Ce dossier correspond à des demandes de dérogation **pour la destruction des habitats de reproduction de l'Hirondelle rustique.**

Cette demande intervient dans le cadre d'un projet de démolition et de rénovation de plusieurs bâtiments de l'ancien Centre équestre d'Obernai.

Face à des **impacts résiduels significatifs sur 33 nids d'Hirondelle rustique**, des mesures compensatoires ont été proposées par la Ville de OBERNAI. Elles correspondent à :

- la création d'une maison à Hirondelles de 146,25 m² ;
- la pose de 5 nichoirs artificiels au sein de la maison à Hirondelles ;
- la création d'un bac à boue permettant aux Hirondelles de trouver suffisamment de matériaux pour la construction de leurs nids.

Au final, les Hirondelles pourront nicher dans la dépendance avant et après rénovation et dans la maison à Hirondelles conçue spécialement pour elles.

2. FICHES CERFA

2.1. Habitats d'espèces d'oiseaux protégées



N° 13614*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Ville d'Obernai
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : Place du Marché
Commune : OBERNAI
Code postal : 67213
Nature des activités : Démolition et rénovation
Qualification :

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Hirundo rustica</i>	Destruction de 33 nids d'Hirondelle rustique : - 18 nids suite à la démolition des écuries ; - 15 nids suite à la rénovation de la dépendance.
Hirondelle rustique	
B2	
B3	
B4	
B5	

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>

Prévention de dommages à l'élevage

Détention en petites quantités

Prévention de dommages aux pêcheries

Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Démolition des écuries de l'ancien Centre équestre d'Obernai avec présence de 18 nids d'Hirondelle rustique et rénovation de la dépendance avec présence de 15 nids d'Hirondelle rustique.

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction Préciser : *Destruction de 33 nids d'Hirondelle rustique.*

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

.....
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : *DUVAL Thierry : expert patrimoine naturel*

Formation continue en biologie animale Préciser : *depuis 30 ans : Déplacement et suivi d'espèces protégées animales ou végétales dans le cadre d'aménagement de grandes infrastructures.*

Autre intervenant Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : Destruction de 18 nids d'Hirondelle rustique = 1^{er} septembre 2022 au 31 mars 2023

Destruction de 15 nids dans la dépendance après 2023, entre le 1^{er} septembre et le 31 mars.
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : GRAND-EST

Départements : BAS-RHIN

Cantons : Arrondissement Séléstat-Erstein

Commune : OBERNAI

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ...

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Les mesures d'évitement en faveur de l'Hirondelle rustique sont les suivantes :

- Rénovation de la dépendance en dehors de la période de nidification de l'espèce. Travaux à réaliser entre le 1^{er} septembre et le 31 mars ;
- Conservation des caractéristiques architecturales favorables à l'espèces

Les mesures compensatoires en faveur de l'Hirondelle rustique sont les suivantes :

- Création d'une maison à Hirondelles de 146,25 m² ;
- Installation de 23 nids artificiels dans la maison à Hirondelles ;
- Installation de 10 nids à Hirondelle rustique dans la dépendance après rénovation ;
- Création d'un bac à boue pour aider les Hirondelles à créer leurs nids.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un suivi post aménagement après démolition des écuries, sera réalisé à l'année n+1, n+3 et n+5.

Signature

3. INTRODUCTION ET CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

3.1. Introduction

Dans le cadre d'un projet de démolition et de rénovation de bâtiments de l'ancien centre équestre d'Obernai et d'un pré-diagnostic réalisé par la LPO le 28 octobre 2020 (voir annexe 1), la ville d'Obernai a fait appel au bureau d'étude ECOLOR pour la réalisation d'une expertise environnementale de l'ensemble du site.

Les expertises menées en 2021 par ECOLOR ont confirmé la présence de 33 nids d'Hirondelle rustique sur le site et de la reproduction de 7 couples en 2021.

Le projet de démolition et de rénovation nécessite donc l'instruction d'une demande de dérogation au titre des articles L411-1 et 411-2 du Code de l'Environnement.

Le présent document constitue le dossier technique appuyant la **demande de dérogation à l'interdiction de détruire l'habitat protégé de l'Hirondelle rustique** dans le cadre du projet de démolition et de rénovation de bâtiments de l'ancien centre équestre de la Ville d'Obernai.

L'Hirondelle rustique et son habitat de reproduction sont intégralement protégés en France par l'Arrêté du 29 octobre 2009, fixant les listes des oiseaux protégés. Ces impacts sont soumis à dérogation.

Le présent document comprend :

- une présentation du projet faisant l'objet de la demande
- la synthèse des enjeux définis dans le cadre de l'étude d'impact sur le patrimoine naturel
- la présentation des impacts soumis à dérogation faisant l'objet de la demande
- les mesures aptes à les éviter, les réduire ou les compenser
- les demandes de Dérogations comprenant les formulaires **CERFA de dérogation**.

3.2. Contexte réglementaire

L'article L.411-1 du Code de l'environnement (modifié le 8 août 2016) stipule que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...] ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites géologiques, notamment les cavités souterraines, naturelles ou artificielles, ainsi que l'enlèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites [...] ».

L'article L.411-2 du Code de l'environnement précise qu'« un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que les sites d'intérêt géologique, y compris les types de cavités souterraines, ainsi protégées ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L-411-1

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures, la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle au frais du pétitionnaire et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- dans 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 ; [...] ».

Dans ce contexte, des procédures spécifiques sont nécessaires pour déroger à la protection stricte d'espèces animales et végétales protégées, en application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement, ainsi que de l'arrêté du 19 février 2007 modifié.

3.3. *Nom et adresse du demandeur*

PETITIONNAIRE

Ville d'Obernai représentée par son maire M Bernard FISCHER
Place du Marché
67213 Obernai

Rédacteur du dossier

M. Quentin GAMA – ECOLOR
M. Gaspard VAUTRIN - ECOLOR
Relecture et validation
M. Thierry DUVAL – Directeur – ECOLOR

4. JUSTIFICATION DU PROJET

4.1. Localisation du projet

L'ancien Centre Équestre de la Ville d'Obernai se situe dans la partie Ouest du tissu urbain d'Obernai (voir carte en page suivante).

Carte 1 : Localisation de l'ancien centre équestre d'Obernai



4.1.1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le site du centre équestre, propriété de la Ville d'OVERNAI est désaffecté de son usage depuis le 08 février 2019. Il s'étend sur une superficie foncière de l'ordre de 9100 m² et est localisé sur les parcelles cadastrées section II n° 0457, 0458 et 0464. Les installations réalisées à partir de 1966, de faible qualité constructive, présentent un état sanitaire médiocre et de nombreuses non conformités aux réglementations techniques en vigueur (sécurité incendie, électrique, amiante, etc.). Le Conseil municipal de la ville d'Obernai a décidé de procéder à leur démolition dans sa séance du 28 Septembre 2020. Cette démolition est programmée en 2022.

Les dépendances, contemporaines du château de Hell voisin (Milieu du XIX^{ème} siècle) et situées le long de la rue du château présentent néanmoins une valeur architecturale certaine, justifiant pleinement de leur conservation.



Photo 1 : Dépendance à conserver, ECOLOR 2021

4.1.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet prévoit la démolition du manège et des boxes associés ainsi que des écuries annexes (voir carte ci-dessous et carte en page suivante).

Carte 2 : Localisation des bâtiments à démolir (source : Ville d'Obernai)



Manège et boxes associés



Écuries annexes

4.2. Justification – intérêt public majeur

La cessation définitive de l'activité exercée par le Club équestre d'Obernai en février 2019, pour motif économique, a conduit à la fermeture des installations mises à disposition de l'association par la ville d'Obernai, sans autre perspective de reprise.

Le site est depuis lors **désaffecté**.

La majeure partie des bâtiments en place, de faible qualité constructive et sans intérêt architectural, présente **un état sanitaire médiocre**, qui grève lourdement les possibilités de réutilisation ou d'évolution des locaux.

Consciente de l'état dégradé des locaux, la ville d'Obernai s'était engagée dès 2007 dans un projet de relocalisation à moyen terme des activités équestres communales au sein de la zone NC du PLU en vigueur, en limite Ouest de l'enveloppe urbaine, et avait procédé à l'acquisition de la totalité des emprises concernées en vue de permettre la construction d'installations plus modernes et plus fonctionnelles. La liquidation économique de l'association a marqué en 2019 malheureusement le point d'arrêt de ce projet.

La municipalité réélue en 2020 a inscrit au sein de son projet de mandat **la requalification du site en une vaste zone publique d'agrément et d'activités du plein-air**, en prolongement du parc municipal voisin.

Le projet comprendra :

- **La rénovation des écuries anciennes**, situées le long de la rue du château, pour accueillir les activités de diverses associations locales de plein-air (Club Vosgien, club de cyclotourisme, etc), les sanitaires publics du parc municipal et un garage à vélos.
- **La création d'espaces verts**, afin d'étendre le couvert végétal du parc municipal (plantations d'arbres, jardins partagés, etc)
- **La création d'une voie verte** assurant une liaison piétonne et cyclable entre le site du camping et le parc municipal
- **La création d'une aire d'agrées** pour adultes
- **L'aménagement d'un parking public** assurant la desserte des installations publiques voisines (piscine de plein air, équipements tennistiques, aire des jeux du parc municipal)



Réflexions préliminaires 2020 : étude de faisabilité pour la requalification du site

- 1 : rénovation des anciennes écuries
- 2 : création d'espaces verts
- 3 : création d'une voie verte
- 4 : création d'une aire d'agrées
- 5 : création d'une aire de stationnement publique

Par délibération n° 114/07/2020 du 28 septembre 2020, le Conseil Municipal a approuvé la démolition, au niveau de l'ancien centre équestre d'Obernai, du hall principal écuries/manège/club-house » et de l'ensemble de boxes annexes. La déconstruction a été autorisée par **permis de démolir délivré le 6 Janvier 2021**. Le marché de démolition a été attribué suite à consultation à l'entreprise GCM Démolition pour un montant de 57 800 € H.T. Cette opération préfigurera le projet de requalification du site dont le programme définitif reste à arrêter.

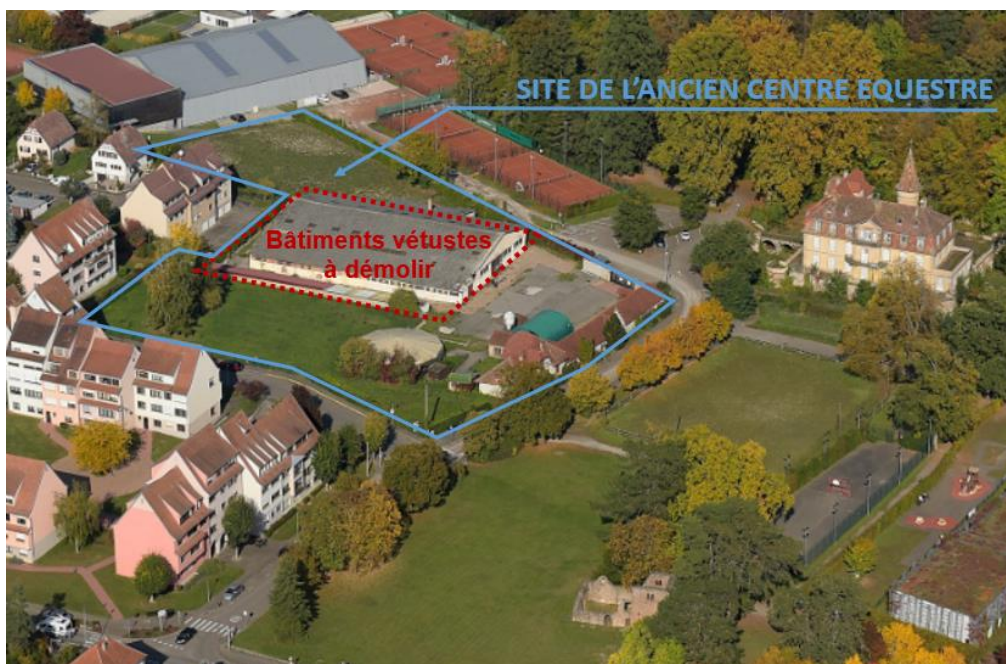


Figure 1 : Vue aérienne : état actuel du site et repérage des bâtiments à démolir

Informée de cette décision, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) a porté à la connaissance de la Collectivité la présence saisonnière d'une colonie d'hirondelles rustiques sur site, constatée lors d'un inventaire mené par l'Association en octobre 2020.

La Ville a en conséquence missionné le Bureau d'études environnementales ECOLOR afin de procéder, au cours de l'année 2021, à **une observation et un comptage détaillé de la population d'hirondelles rustiques, permettant de préciser l'impact du projet de démolition sur la protection de l'espèce et de définir les mesures compensatoires les plus adaptées**. L'étude a été également étendue à l'ensemble des espèces avifaunes et aux chiroptères susceptibles d'être présents sur le terrain (rapaces nocturnes, moineau domestique, rougequeue noir, bergeronnette grise, chauves-souris, ...).

Dans sa délibération N°009/01/2022 du 10 Janvier 2022, à l'appui des conclusions de cette étude environnementale, le conseil municipal a approuvé sans réserve les propositions de mesures compensatoires élaborées par le bureau d'études ECOLOR pour le maintien sur site de l'habitat de la colonie d'hirondelles rustiques identifiée. Ces mesures comportent :

- en substitution des bâtiments du centre équestre démolis, la mise en place de nids artificiels à réaliser dans un abri susceptible de faire office de « maison à hirondelles » selon les recommandations de la Ligue pour la Protection des Oiseaux ;
- la mise en place d'un bac à boue permettant aux hirondelles de trouver suffisamment de matériaux pour la construction de leurs nids ;
- la mise en œuvre d'une installation de repasse à oiseaux (système de diffusion de chants d'oiseaux et de surveillance par caméra) pour limiter le départ des couples nicheurs et pour mener un suivi spécifique de la population d'hirondelles rustiques sur le site ;
- le maintien de conditions favorables d'habitat dans les parties des anciennes dépendances où des couples nicheurs ont été identifiés en 2021. Les locaux

concernés resteront librement accessibles aux oiseaux aux périodes de reproduction. En fonction de l'évolution de la population à venir dans ces locaux, il sera alors défini une stratégie de rénovation et de réaffectation spécifique de ces locaux, ne perturbant pas les hirondelles. Un suivi sera réalisé en 3 phases (année n+1, année n+3 et année n+5).

Le Conseil Municipal, au sein de la même délibération, a souhaité saisir l'opportunité d'inscrire judicieusement les mesures environnementales particulières prescrites au sein d'un **projet de construction d'un abri de remisage** répondant en même temps **aux besoins de fonctionnement des services de la collectivité et s'inscrivant dans une dynamique de transformation du site, soucieuse de la protection de l'environnement**. Il a ainsi approuvé **la construction sur le site d'un hall de service à usage du Pôle logistique et technique de la Ville**, en complément des futures installations d'agrément, afin d'améliorer le fonctionnement des services « environnement-espaces verts » et « voirie-événements » ; le volume projeté présentant des dimensions en parfaite adéquation avec l'accueil des nids artificiels envisagés et l'installation spontanée de nouveaux nids. Le permis de construire référencé PC 067 348 M 22 003 est en cours d'instruction.



*Insertion de la maison à hirondelles rue du château :
stockage pour le matériel des équipes communales d'entretien du parc municipal, la
construction bois comporte une structure ajourée permettant la circulation et la nidification
des hirondelles rustiques au sein de l'abri*

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La commune d'OBERNAI a missionné le bureau d'ECOLOR pour la réalisation d'un dossier de dérogation dans le cadre d'un projet de démolition et de restauration de bâtiments de l'ancien centre équestre d'OBERNAI.

Dans le cadre de ce projet, la LPO a mentionné la présence d'une colonie d'Hirondelle rustique est la nécessité de réaliser une étude d'impact et une demande de dérogation.

Au total, quatre visites ont été programmées pour l'inventaire de l'avifaune nicheuse et des chiroptères au sein du centre équestre.

Tableau 1 : Liste des passages en direction des oiseaux

Date	Objectif	Météo	Température	Observateur
03/03/2021	Avifaune nocturne et Chiroptères	Ciel voilé, vent nul	11°C	Quentin GAMA
04/03/2021	Recensement des nids d'Hirondelle rustique, diagnostic chiroptérologique	Nuageux 50%, vent très faible	15°C	Quentin GAMA
19/05/2021	Inventaire des nids occupés	Eclaircies, vent faible	15°C	Quentin GAMA
15/06/2021	Inventaire des nids occupés	Beau temps, vent faible	25°C	Quentin GAMA

5.1. Avifaune nicheuse

5.1.1. METHODOLOGIE

5.1.1.1. Rapaces nocturnes

Une soirée a été réalisée le 03 mars 2021 en début de période de nidification afin de vérifier la présence/absence de rapace nocturne sur le site. Cette visite a ciblé notamment un bâtiment non prospectable en raison de l'état sanitaire de ses structures et ouvert à hauteur du toit (voir photo ci-après).



5.1.1.2. **Recherche spécifique**

Un inventaire des nids d'Hirondelle rustique a été mené le 04 mars 2021 avant la période de nidification de l'espèce, complétant l'inventaire réalisé par la LPO Alsace le 28 octobre 2020.

Deux passages ont été réalisés en période de nidification de l'espèce dans l'objectif d'identifier la taille de la population sur le site et les bâtiments occupés.

Les autres espèces protégées liées aux bâtiments ont également été recherchées en période de reproduction : Moineau domestique, Rougequeue noir, Bergeronnette grise, etc.

Tableau 2 : Passage en direction de l'avifaune nicheuse

Date	Objectif	Météo	Température	Observateur
03/03/2021	Avifaune nocturne	Ciel voilé, vent nul	11°C	Quentin GAMA
04/03/2021	Recensement des nids d'Hirondelle rustique	Nuageux 50%, vent très faible	15°C	Quentin GAMA
19/05/2021	Inventaire des nids occupés	Eclaircies, vent faible	15°C	Quentin GAMA
15/06/2021	Inventaire des nids occupés	Beau temps, vent faible	25°C	Quentin GAMA

Méthodologie : avifaune nicheuse

Centre équestre - OBERNAI



5.1.2. RESULTATS

Une espèce nicheuse protégée et patrimoniale a été recensées au sein du centre équestre d'Obernai : l'**Hirondelle rustique**

Tableau 3 : Oiseaux nicheurs recensés dans la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection (Arrêté 29/10/2009)	Directive Oiseaux annexe I	Liste rouge Alsace nicheur	Liste rouge France nicheur	Cote ZNIEFF Alsace	Statut espèce
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	3	-	LC	NT	-	Nicheuse certaine

Au total, 33 nids d'Hirondelle rustique ont été recensés sur le site du centre équestre (voir Carte 4) et 7 couples nicheurs ont été comptabilisés à la fin du printemps 2021 (voir Carte 5).

Les nids sont répartis de la manière suivante sur le centre équestre :

- **Manège**

Absence de nid d'Hirondelle

- **Boxes**

14 nids comptés
4 couples nicheurs



Photo 2 : Boxes, ECOLOR 2021

Ecuries annexes

4 nids comptés dont 2 très dégradés
1 couple nicheur



Photo 3 : Ecuries annexes, ECOLOR 2021

Dépendance

15 nids comptés dont 2 très dégradés
2 couples nicheurs



Photo 4 : Dépendance, ECOLOR 2021

5.1.2.1. Description des espèces protégées

HIRONDELLE RUSTIQUE

Habitat / comportement / régime alimentaire

L'Hirondelle rustique fréquente principalement les zones rurales, en particulier les régions herbagère. Elle occupe également les villages, plus rarement les grandes agglomérations comportant suffisamment d'espaces verts et les zones de monocultures céréalières.

Elle évite normalement les forêts denses et les zones très urbanisées, préférant les villages et surtout les fermes. Elle s'installe dans les étables, les écuries, les porcheries... où elle trouve chaleur et sites de nid, avec de l'eau à proximité.

Elle dépend pour sa survie d'un accès permanent à de petits insectes volants, qu'elle chasse dans les couches basses de l'air.

L'Hirondelle rustique est insectivore et se nourrit essentiellement de diptères pendant la saison de reproduction.

L'espèce est très grégaire en dehors de la saison de reproduction, se regroupant en dortoirs comprenant parfois des milliers d'oiseaux, mais niche souvent isolément. Elle est monogame (rars cas de polygynie). La fidélité à vie est assez fréquente. Les deux partenaires défendent le territoire autour du nid. C'est le mâle qui choisit l'emplacement et il arrive qu'il construise le nid avant le retour de la femelle. Les mâles qui ont les plus longs filets sur la queue sont les plus attirants ; ils s'apparient les premiers et se reproduisent avec le plus de succès.

Population en Europe et en France et tendance

L'espèce subit un déclin à l'échelle européenne (-25% entre 1980 et 2012 (BirdLife International 2014 et EBCC 2014).

Les populations françaises suivent la même tendance avec un déclin marqué de 39% de 1989 à 2013 et de 24% depuis 2003 -2013 (MNHN 2014) avec un effectif de 900 000 et 1 800000 couples (2009-2012)

La régression des populations est ainsi régulièrement attribuée à l'agriculture intensive, couplée à l'usage des pesticides et à la destruction des sites de nidification.

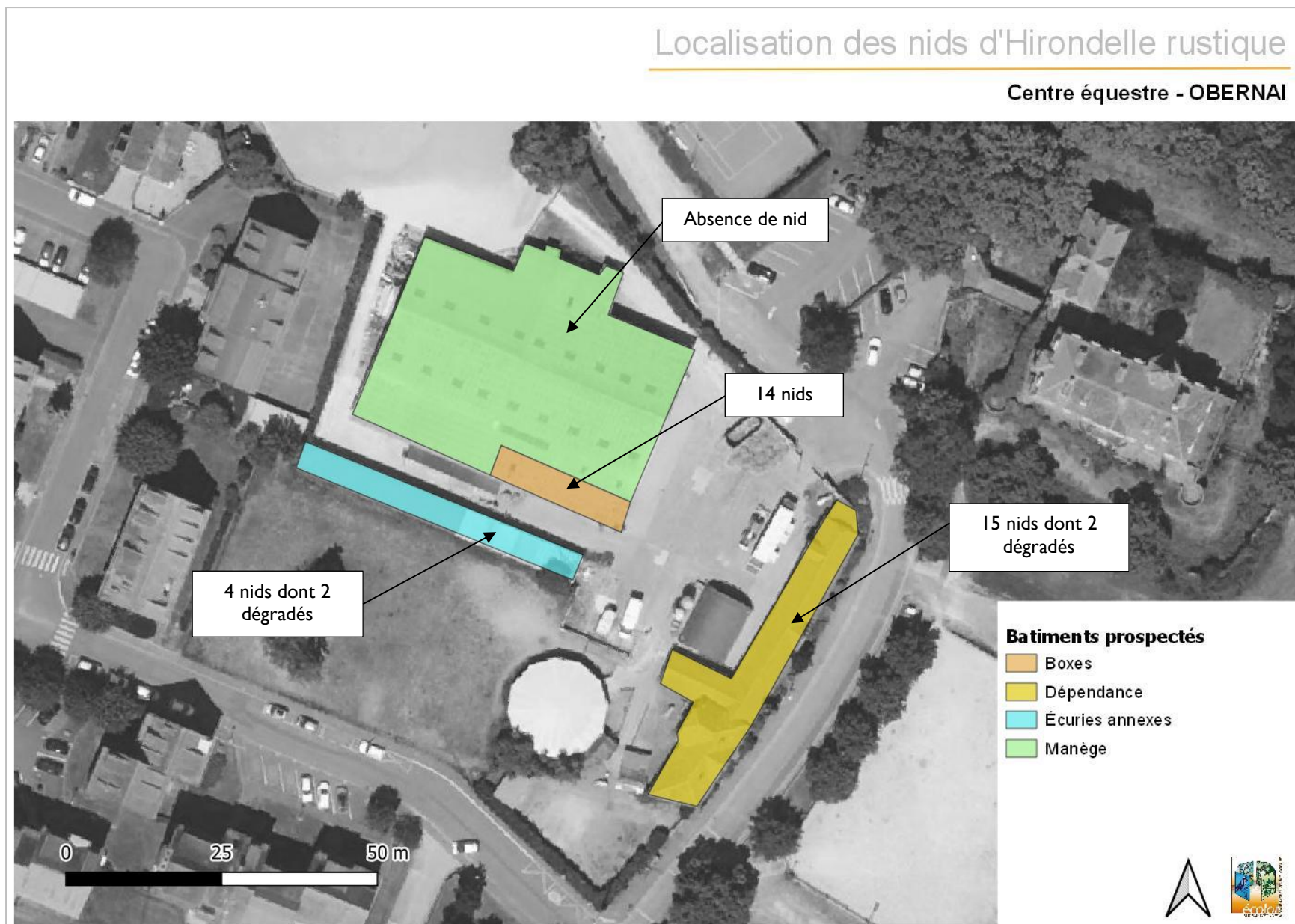
Population en Lorraine et tendance

L'Hirondelle rustique est présente dans quasi toute la Lorraine avec des densités moindres à hauteur des Hautes-Vosges (cartes atlas de faune-lorraine).

Population sur l'aire d'étude

L'Hirondelle rustique est considérée comme nicheuse certaine sur le site. 7 couples nicheurs sont comptés sur l'ensemble des bâtiments du centre équestre.

Carte 4 : Localisation des nids d'hirondelle rustique





5.2. Chiroptères

5.2.1. METHODOLOGIE

Le diagnostic de la potentialité d'accueil des chiroptères sur le site a été réalisé le 03 mars 2021. L'ensemble des bâtiments ont été prospectés.

La méthode consiste à inspecter tous les lieux favorables au halte diurne des chauves-souris. Il s'agit majoritairement des souterrains, des trous localisés dans les murs, les failles dans les plafonds, les interstices entre les pierres des caves voûtées, les poutres, les coins de pièces ainsi que les dessous de toitures.



Photo 5 : Combles de la dépendance, ECOLOR 2021

5.2.2. RESULTATS

Aucun des bâtiments du centre équestre n'est considéré comme favorable aux chiroptères.

La toiture du manège est en tôle et le bâtiment est très lumineux, non favorable aux chiroptères. La partie boxes dans ce même bâtiment présente un plafond en bois avec des solives. Aucun indice de fréquentation de chauves-souris n'y a été relevé.

Les boxes annexes sont ouverts et très lumineux, défavorables aux chiroptères.

Les combles de la partie dépendance ont été visités (voir Photo 5). Elles ne présentent aucune trace de passages de chiroptères (salissures dues au guano). Le bâtiment non prospectable de la dépendance, car en trop mauvais état, présente une toiture dégradée avec présence d'une grosse ouverture. Les variations de température suite à la dégradation du bâtiment sont considérées comme trop importantes pour être favorables aux chiroptères.

6. ENJEUX

6.1. Enjeux patrimoniaux

La hiérarchisation de l'« intérêt patrimonial » des espèces repose sur l'attribution d'un indice intégrant plusieurs critères issus des listes de références classiquement utilisées (voir tableau ci-après). Cette hiérarchisation s'applique aux espèces reproductrices dans la zone d'étude ou à proximité et à leurs habitats, mais non aux espèces de passage.

Tableau 4 : Méthode de hiérarchisation des enjeux espèces patrimoniales

Majeur	Espèces : déterminantes ZNIEFF de niveau 1 ; inscrites aux listes rouges françaises, catégorie « EN » ou « CR ».
Elevé	Espèces : inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux ; inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitat ; déterminantes ZNIEFF de niveaux 2 ; inscrites aux listes rouges françaises, catégorie « VU ».
Moyen	Espèces : « déterminantes ZNIEFF » de niveau 3 ; inscrites aux Listes rouges françaises, catégorie « NT ».
Faible	Autres espèces animales

L'Hirondelle de fenêtre est considérée comme nicheuse certaine dans 3 bâtiments de l'ancien centre équestre de la Ville d'Obernai.

Cette espèce est classée dans la catégorie « quasi-menacé » (NT) de la liste rouge des espèces menacées en France. Elles représentent un **enjeu moyen**.

6.2. Enjeux réglementaires

Les individus d'**Hirondelle rustique** ainsi que leur habitat sont protégés par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

7. ANALYSE DES IMPACTS

Dans le cadre du projet de démolition de l'ancienne corderie BIHR, ou de tout autre aménagement, les effets attendus sur l'environnement sont les suivants :

- **les impacts directs** qui traduisent les conséquences immédiates du projet dans l'espace et dans le temps. Parmi les effets directs d'un projet de démolition, il convient d'appréhender les effets dus à la démolition sur l'habitats et les individus d'espèces protégées.
- **les impacts indirects** qui résultent d'une relation de cause à effet ayant, à l'origine, un effet direct. Ils comprennent la fragmentation des écosystèmes, leur dégradation physico-chimique (eau, air, bruit, lumière, poussières, etc.), leurs perturbations hydrologiques (captage des sources, drainage en amont des zones humides...) ainsi que la dégradation des écosystèmes induisant une perte indirecte d'habitats en diminuant la capacité de maintien de la biodiversité originelle. La fragmentation des habitats correspond quant à elle à une simplification de la matrice paysagère en territoires plus isolés, de tailles plus petites.

Pour chacun de ces impacts, une approche de leur durée doit compléter l'évaluation de l'impact du projet. Seront donc définis systématiquement les impacts permanents et temporaires :

- **les impacts permanents** sont dus à la réalisation même du projet ou à ses effets fonctionnels ;
- **les impacts temporaires de la phase travaux** sont limités dans le temps mais peuvent avoir un impact fort sur la biodiversité, notamment en fonction des cycles biologiques saisonniers des espèces végétales et animales.

7.1. *Éléments et méthode*

7.1.1. *EVALUATION DES IMPACTS*

Les impacts sont évalués en confrontant l'état initial avec l'objet du projet. Ils sont appréciés en termes de perte d'espaces naturels patrimoniaux ou de destruction d'espèces patrimoniales, de coupure des déplacements, de viabilité des populations et de fragmentation des habitats par les effets directs et indirects de l'aménagement. L'évaluation dépend en grande partie des caractéristiques intrinsèques des habitats et de l'écologie des espèces.

Dans cette analyse, la reproductibilité réelle des habitats et les possibilités de restauration des sites (ex : recréation plus facile d'un plan d'eau que d'une prairie naturelle) seront prises en compte.

L'analyse tiendra compte des zones potentielles de dépôts temporaires ou définitifs. Cette analyse différenciera les impacts de la phase des travaux et des aménagements annexes (zones d'emprunts et de dépôts), les impacts réductibles du projet et les impacts non réductibles nécessitant la prise de mesures de compensation.

Ces impacts seront quantifiés en surface, en linéaire, en nombre de déplacements, en risque de mortalité, en enclavement de terrain de chasse et si possible en nombre d'espèces ou d'individus.

L'appréciation des impacts s'effectue selon l'échelle ci-après :

Impact fort
Impact moyen
Impact faible
Impact non significatif
Impact nul

7.2. *Emprise du projet*

Le projet prévoit la démolition du manège et des boxes associés ainsi que des écuries annexes (voir carte en page suivante).

Dans les années qui suivent la démolition des bâtiments, une rénovation de la dépendance est prévue. Dans une partie du bâtiment, se trouve 15 nids et 2 couples nicheurs.

Carte 6 : Plan du projet de démolition

Localisation des bâtiments à démolir

Ancien centre équestre - Ville d'Obernai



7.3. Avifaune nicheuse

7.3.1. IMPACT DIRECT ET PERMANENT SUR LES INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES

Selon le phasage du chantier, les travaux sont susceptibles d'avoir un impact direct sur les individus d'oiseaux protégés, s'ils interviennent pendant la période de reproduction (entre le 1^{er} mars et 31 août) entraînant un risque de destruction des nichées et/ou un abandon du nid, et de ce fait pouvant remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces.

Durant la période de reproduction, les bâtiments peuvent abriter des individus sensibles (inaptes à la fuite : œufs, oisillons...) d'Hirondelle rustique. Les interventions de démolition et de rénovation sur ces structures peuvent donc entraîner un risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

La Carte 7 en page suivante localise l'impact direct permanent sur les couples d'hirondelle rustique.

Impact direct et permanent avant mesures : fort

7.3.2. IMPACT DIRECT ET TEMPORAIRE SUR LES INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES

Les impacts temporaires concernent essentiellement le dérangement occasionné pendant les travaux (travaux de démolition et de rénovation). En effet, la période, où le risque de dérangement pour l'avifaune nicheuse est le plus élevé, correspond à la période de nidification qui s'étend du 1^{er} mars au 31 août. Durant cette période, les oiseaux ont besoin d'un maximum de quiétude et d'un minimum de stress. La réalisation de tout type de travaux pendant cette période entraînerait un risque d'abandon du site par les oiseaux nicheurs ou influencerait de façon importante le taux de réussite de la reproduction.

Impact direct et temporaire avant mesures : fort

7.3.3. IMPACT DIRECT ET PERMANENT SUR LES HABITATS D'ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES

Un impact sur 33 nids d'Hirondelle rustique est attendu de la manière suivante :

- 18 nids d'Hirondelle rustique détruits suite à la démolition des écuries ;
- 15 nids détruits suite à la rénovation de la dépendance.

La Carte 8 en page suivante, localise l'impact direct et permanent sur les nids d'Hirondelle rustique.

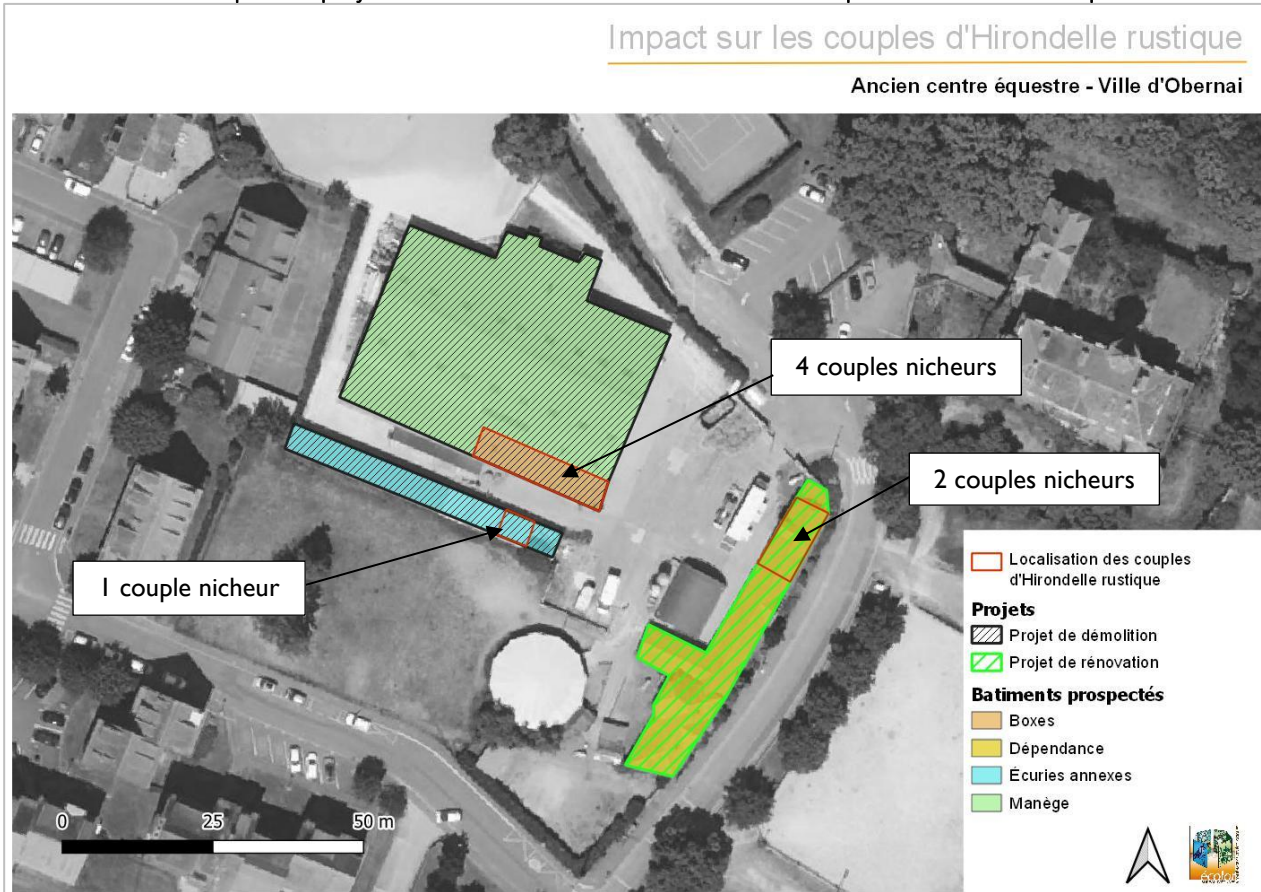
Impact direct et permanent avant mesures : fort

7.3.4. IMPACT DIRECT ET TEMPORAIRE SUR LES HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

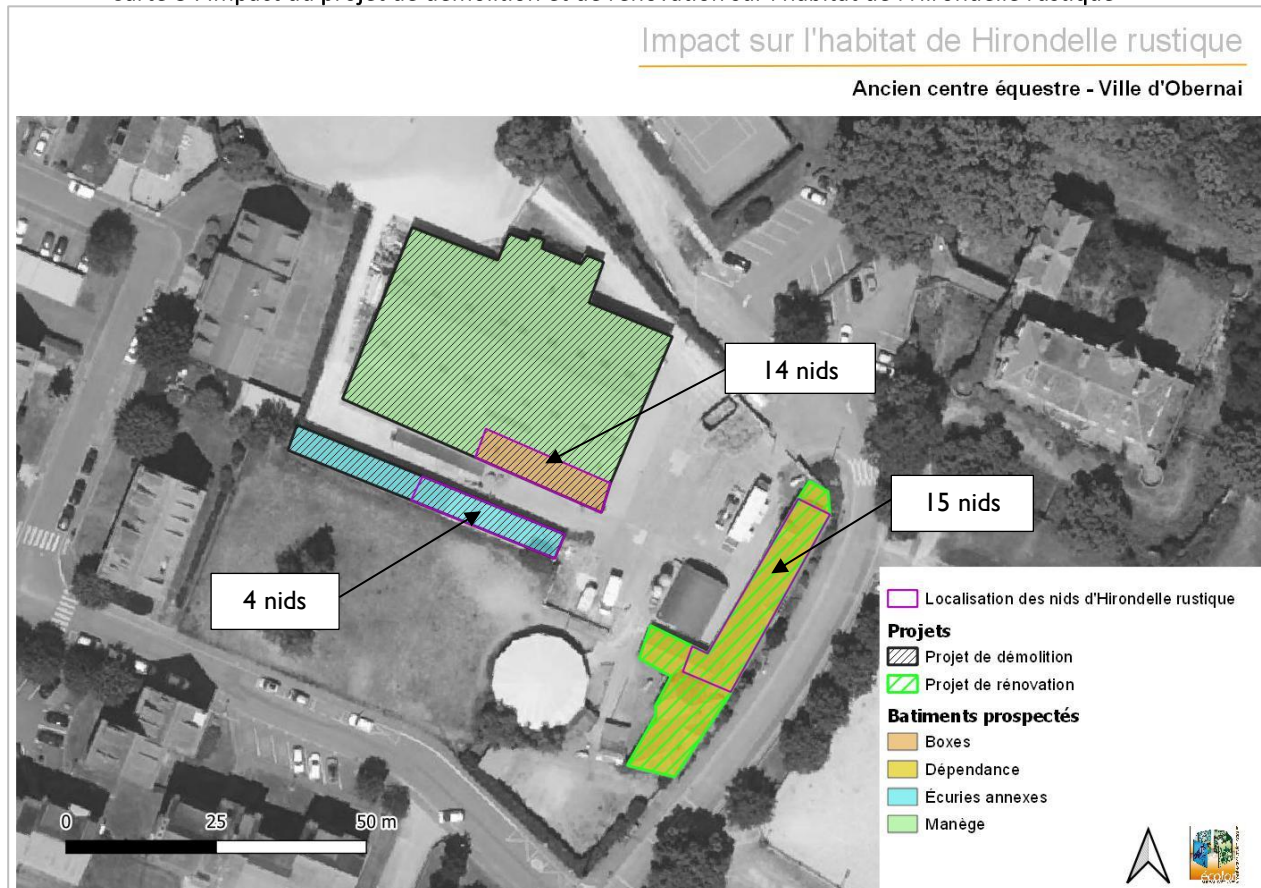
Le projet ne prévoit aucun impact supplémentaire lors de la réalisation des travaux.

Impact direct et temporaire avant mesures : nul

Carte 7 : Impact du projet de démolition et de rénovation sur les couples d'Hirondelle rustique



Carte 8 : Impact du projet de démolition et de rénovation sur l'habitat de l'Hirondelle rustique



7.4. Chiroptères

7.4.1. *IMPACT DIRECT PERMANENT OU TEMPORAIRE SUR LES INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES*

Aucun gîte à chiroptères n'a été identifié au sein de l'ancien centre équestre d'Obernai

Impact direct et permanent avant mesure : nul

7.4.2. *IMPACT DIRECT PERMANENT OU TEMPORAIRE SUR LES HABITATS D'ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES*

Aucun gîte à chiroptères n'a été identifié au sein de l'ancien centre équestre d'Obernai

Impact direct et permanent avant mesure : nul

7.5. Synthèse des impacts et mesures

Le tableau ci-dessous dresse la liste de l'ensemble des impacts identifiés nécessitant ou pas la mise en place de mesures environnementales.

Tableau 5 : Synthèse des impacts

Groupement biologiques	Impact initial	Mesures environnementales
Avifaune	Impact direct et permanent – individus : Fort	OUI
	Impact direct et temporaire – individus : Fort	OUI
	Impact direct et permanent – habitats : Fort	OUI
	Impact direct et temporaire – habitats : Nul	NON
Chiroptères	Impact direct et permanent – individus : Nul	NON
	Impact direct et permanent – habitat : Nul	NON
	Impact direct et temporaire - individus : Nul	NON
	Impact direct et temporaire – habitat : Nul	NON

Seuls les éléments pour lesquels des impacts ont été identifiés sont traités dans le chapitre qui suit.

8. MESURES D'ÉVITEMENT/REDUCTION

8.1. En faveur de l'avifaune

8.1.1. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS DIRECTS ET PERMANENTS SUR LES INDIVIDUS D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Le risque de destruction des individus d'espèces protégées d'oiseaux peut être évité par une **organisation conforme du chantier et par un phasage précis**. Ainsi, pour éviter la destruction des individus d'espèces protégées d'oiseaux (même si pour certaines, elles sont communes), **les interventions sur les bâtiments utilisés comme site de nidification devront impérativement éviter la période de reproduction des oiseaux, donc pas d'intervention entre le 1^{er} avril et le 31 août**. Cette mesure n'est pas en soi une mesure d'évitement. Elle est simplement la mise en application de la réglementation concernant la protection des espèces protégées.

Si des travaux de restauration devaient avoir lieu dans les années à venir sur la dépendance, ces dates seront également à respecter. Les travaux devront impérativement être terminés avant le retour de migration des Hironnelles rustiques, soit avant le 1^{er} avril.

Après travaux, la dépendance et notamment la partie où les couples nicheurs ont été recensés, devra conserver toutes les caractéristiques favorables à la nidification de l'Hirondelle rustique qui sont :

- Un accès extérieur avec chaque partie de la dépendance ;
- Des poutres (solives) qui incitent les hirondelles à s'installer ou à reconstruire leur nid ;
- Un plafond en bois.

Impact résiduel sur les individus d'espèces d'oiseaux protégées : négligeable

8.1.2. MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS DIRECTS ET PERMANENTS SUR L'HABITAT D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Deux parties de la dépendance seront conservées pour la nidification des Hironnelles. Il s'agit des boxes de la dépendance où les couples nicheurs ont été recensés en 2021 (voir Photo 6 ci-après).

Ces boxes sont intégrés dans le projet de rénovation. Leurs caractéristiques favorables à la nidification de l'Hirondelle rustique seront intégrés dans le projet de rénovation :

- Un accès extérieur pour chacune des deux parties de la dépendance sera aménagé;
- Un plafond en bois avec présence de solives espacées de 50 à 60cm sera recréé, ce qui incitera les hirondelles à reconstruire leurs nids.

La Photo 6 et la Carte 9 en page suivante localisent les parties de la dépendance qui seront conservées pour la nidification de l'Hirondelle rustique.

Photo 6 : Conservation de deux parties de la dépendance pour la nidification de l'Hirondelle rustique

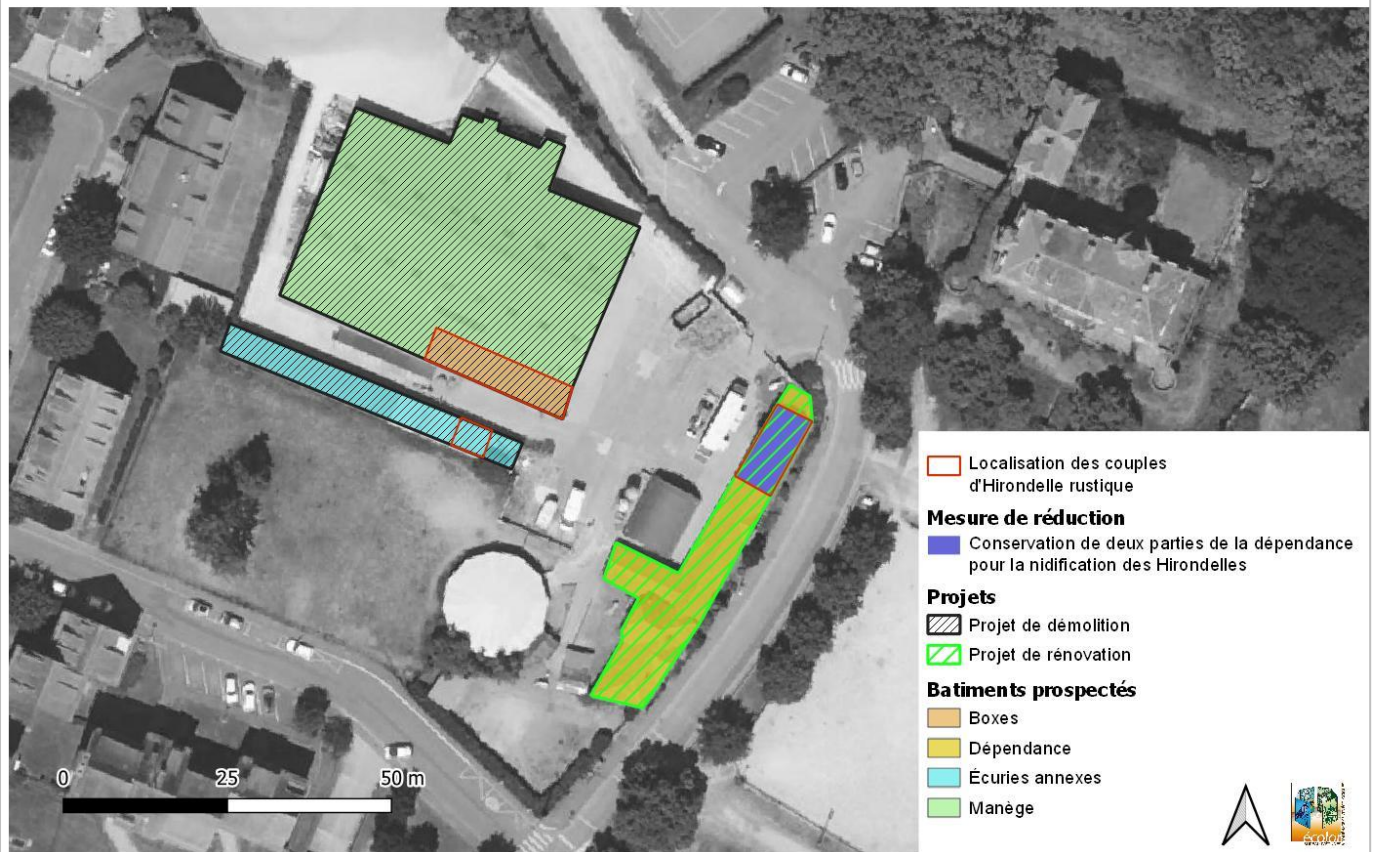


 Parties de la dépendance qui sera conservées

Carte 9 : Mesure de réduction en faveur de l'habitat de l'Hirondelle rustique

Mesure de réduction en faveur de l'habitat de l'Hirondelle

Ancien centre équestre - Ville d'Obernai



9. IMPACTS RESIDUELS

Il subsiste un impact direct permanent résiduel sur l'habitat de l'hirondelle rustique : **destruction des boxes et des écuries annexes** dans lesquels, **5 couples nicheurs** sont recensés.

Dans ce cas, le projet est soumis à demande de dérogation.

10. MESURES COMPENSATOIRES

Les **mesures compensatoires** viennent répondre aux impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures environnementales. Elles incluent la **reconstitution de l'habitat de l'Hirondelle rustique**.

Conformément au Guide du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, les mesures d'accompagnement viennent **pérenniser les mesures compensatoires** et assurer un **suivi biologique** du site et des mesures environnementales et compensatoires.

La demande de dérogation est ainsi associée à un **suivi pendant la période de travaux** et à **des suivis post aménagement** sur la mise en œuvre des mesures compensatoires et la recolonisation par l'Hirondelle rustique.

L'objectif final est de conserver la colonie d'Hirondelle rustique au sein du site dans un bon état de conservation.

10.1. *Mesure en faveur de l'Hirondelle rustique*

10.1.1. *POSE DE NIDS ARTIFICIELS*

Il est prévu de rénover la dépendance et de laisser une partie de celle-ci accessible aux hirondelle rustique (voir §8.1.2).

La pose de **10 nids** artificiels à Hirondelles rustiques viendra remplacer les nids détruits durant la rénovation du bâtiment. Ces nids seront installés après rénovation et avant le retour de migration des Hirondelles rustiques, soit entre le 1^{er} septembre et le 31 mars.

Ci-après un exemple de nids artificiels à Hirondelle rustique proposés en mesure compensatoire.



Nid artificiel classique à Hirondelle rustique

Figure 2 : Nids artificiels à Hirondelle rustiques à installer dans la dépendance après rénovation

10.1.2. CREATION D'UNE « MAISON A HIRONDELLES »

Dans la continuité de la dépendance, une « maison à Hironnelles » sera créée l'an (une année pleine) avant la destruction des sites de nidification de l'Hirondelle rustique (manège non compris).

Les caractéristiques de ce bâtiment seront favorables à l'implantation de couples d'Hironnelles rustiques :

- Hauteur de plafond supérieure à 3 m ;
- Bardage bois pour protéger les nids des intempéries ;
- Plafond en bois avec présence de solives espacées de 50 à 60 cm ;
- Présence de 23 nids artificielles pour inciter les Hironnelles à s'installer ;
- Installation d'une repasse avec diffusion du chant de l'Hirondelle rustique pour attirer les individus ;

La conception de la maison à Hironnelles, inspirée d'une maison nichoir créée par la LPO (voir Figure 4), recouvrira une surface totale de 146,25 m². Le territoire d'un couple se situant entre 4 à 8 m², cette structure pourra ainsi accueillir plusieurs couples nicheurs. La surface de la maison nichoir est volontairement surdimensionnée dans l'objectif d'accueillir les 5 couples nicheurs dont l'habitat est impacté. En théorie, cette structure pourrait permettre à environ 18 couples nicheurs de s'installer.

Les plans de la maison à Hironnelles sont présentés en pages suivantes (voir Figure 5, Figure 6, Figure 7 et Figure 8).

Des matériaux pourront être stockés sous la maison à Hironnelle uniquement en période hivernale, soit en dehors de la période de reproduction de l'Hirondelle rustique.

Un bardage de 50 cm sous le plancher viendra protéger les nids des intempéries. Le long pan sans porte sera ouvert sur 50cm de haut avec des lames verticales espacées de 20cm permettant ainsi aux hironnelles de circuler. Sur le long pan avec porte, il y aura un accès ouvert de 50 cm de haut et de 10m de long. Et le pignon sans porte sera ouvert sur 50 cm de haut et 7m de long. Le plancher bois aura une surface totale de 7,10m x 20,60 m, soit **146,25 m²** de surface très favorable à la nidification des Hironnelles.

Pour attirer l'Hirondelle rustique et favoriser la détection de l'emplacement des nouveaux nids par l'espèce, des haut-parleurs viendront diffuser le chant des hironnelles du matin au soir durant toute la période de reproduction de l'espèce (début avril à fin août).

Le son des détecteurs devra être entendu au minimum à une centaine de mètres.

Ci-après un exemple de nids artificiels à Hironnelle rustique proposés en mesure compensatoire. A gauche, un nid classique à fixer sur un mur ou une poutre et à droite, une hironnellebox sur lequel les hironnelles viendront construire eux-mêmes leurs nids



Nid artificiel classique à Hironnelle rustique



Hironnellebox

Figure 3 : Nids artificiels à Hironnelle rustiques à installer dans la maison à Hironnelles

La maison nichoir : hirondelles rustiques

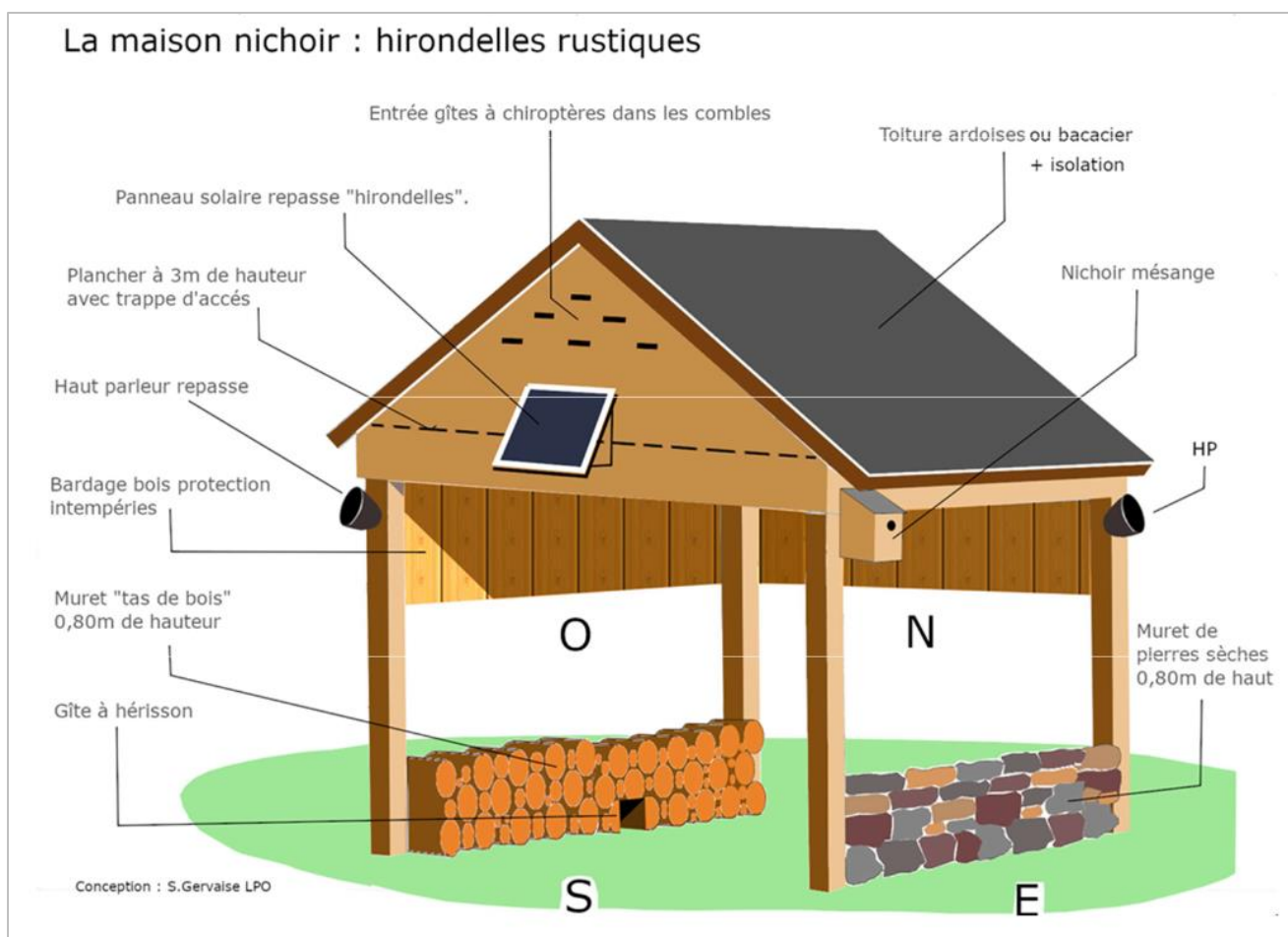


Figure 4 : Exemple de maison nichoir (source : LPO Bretagne)

Figure 5 : Plan de situation de la maison à Hirondelles

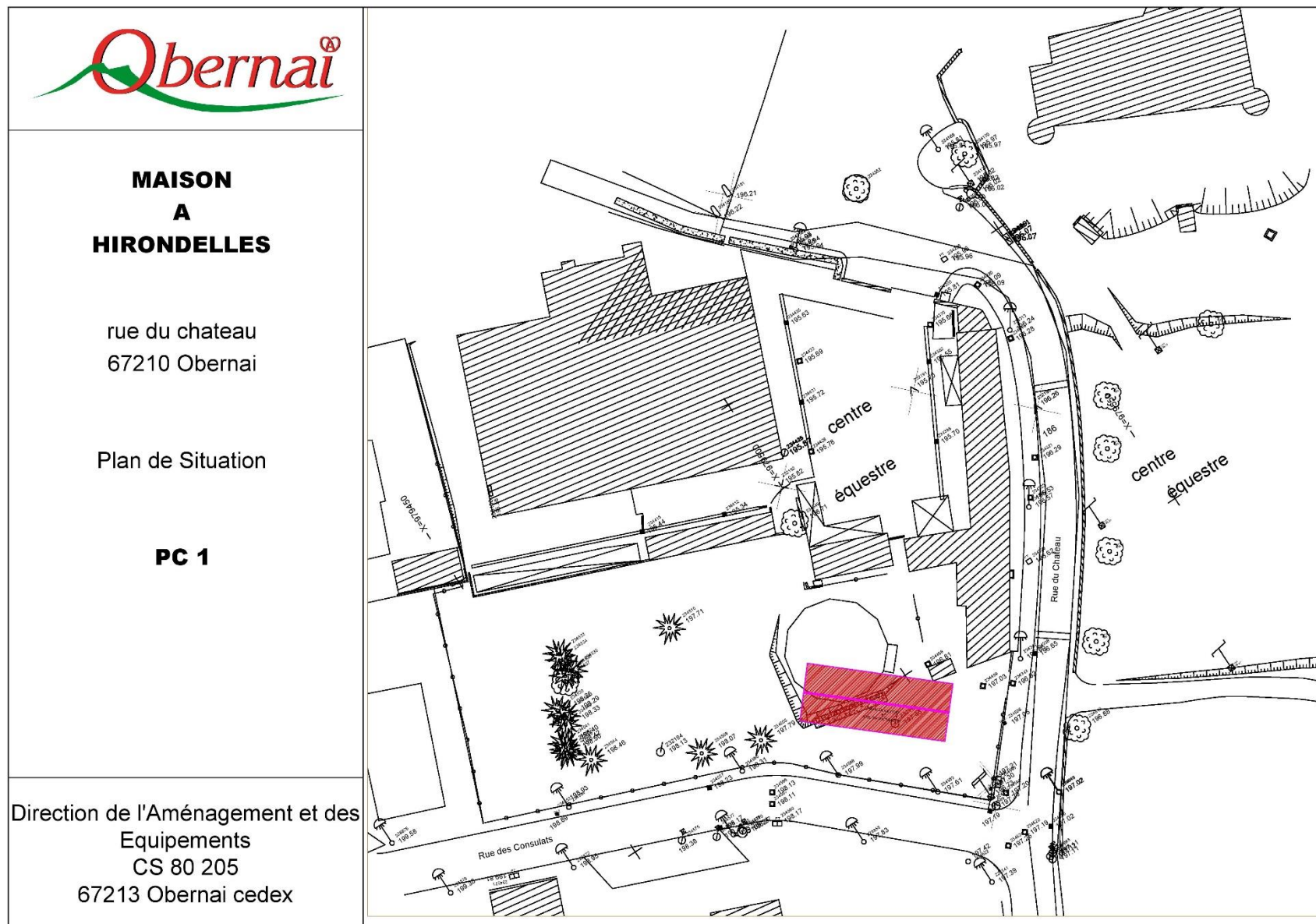


Figure 7 : Plan des façades et des toitures

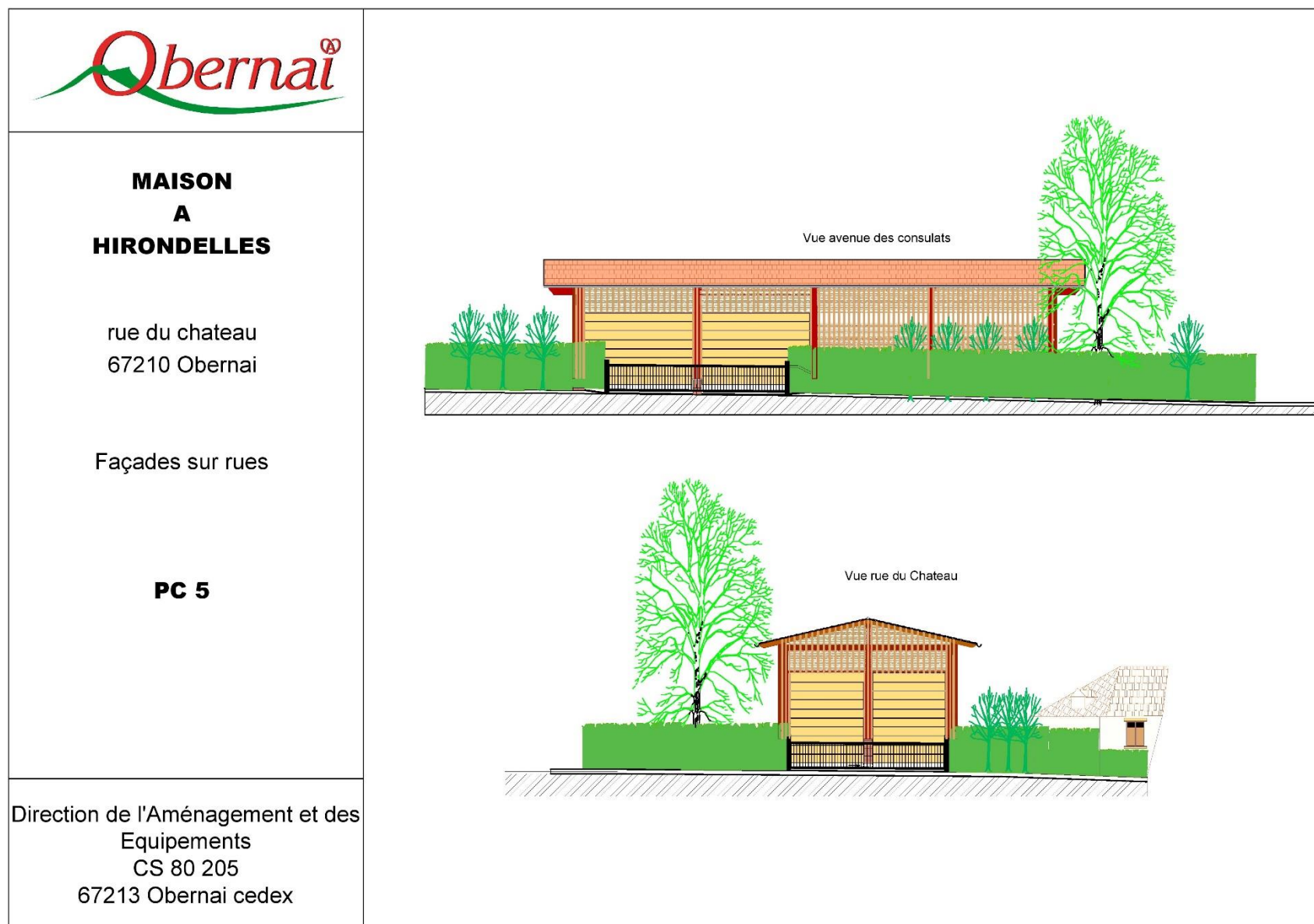
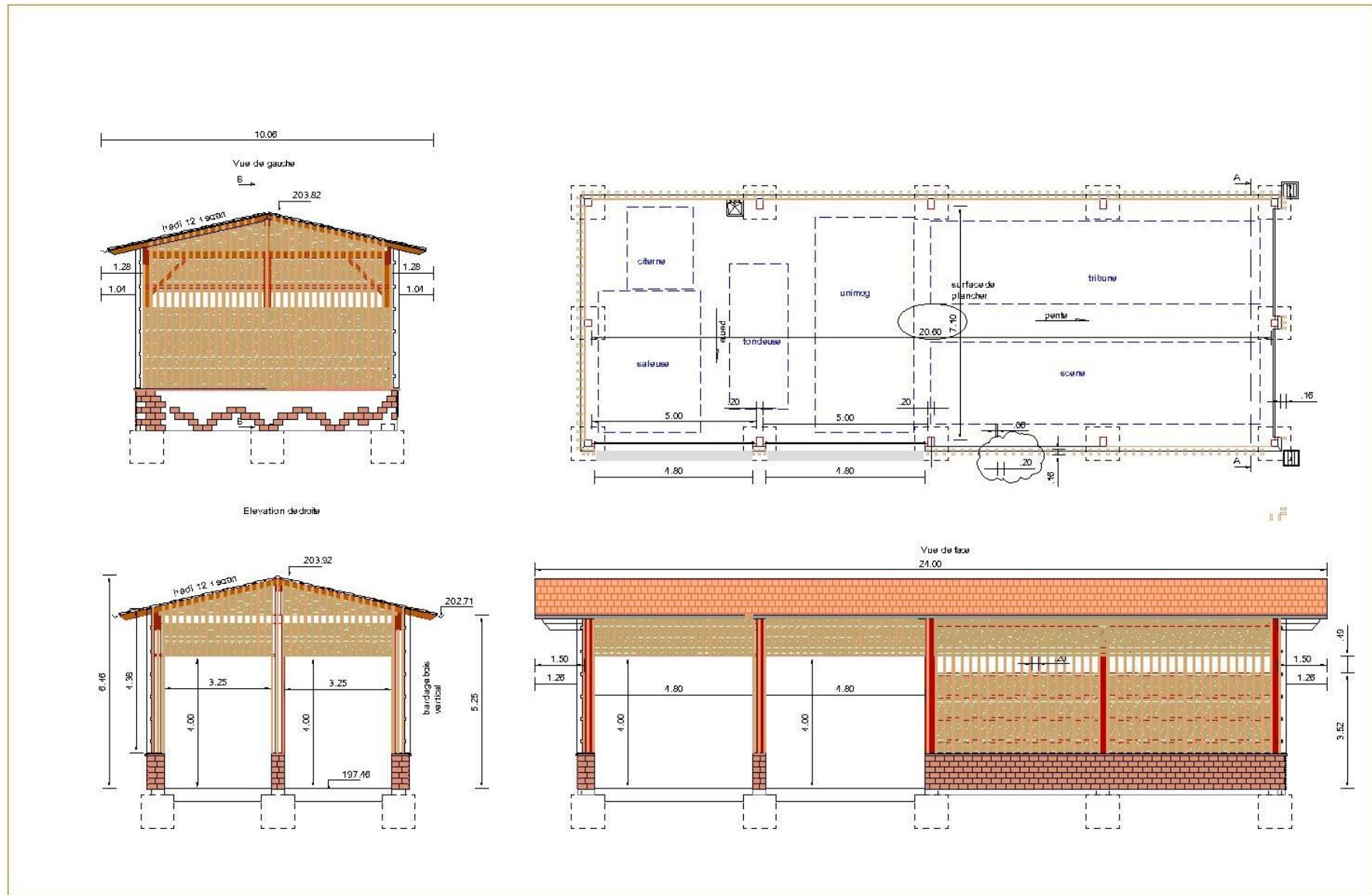


Figure 8 : Plan de principe de la maison à Hirondelles



Pour faciliter la construction des nouveaux nids par les Hirondelles rustiques lors de la première année qui suit la démolition des écuries, un bac à boues sera installé sur le centre équestre. Celui-ci permettra aux hirondelles de trouver à coup sûr les matériaux pour la construction de leur nid.

En 2021, des flaques étaient présentes sur le site et ont largement été utilisées par les Hirondelles de fenêtre nicheuses aux alentours pour la construction de leurs nids (voir photo ci-dessous).



Photo 7 : Flaques présentes sur le site du centre équestre utilisées en 2021 par les hirondelles pour la construction de leur nid, ECOLOR 2021

La conservation d'une partie de la dépendance, la construction de la maison à Hirondelles et la pose de 33 nids à Hirondelles rustiques, permettront de conserver une population d'Hirondelle rustique stable sur le site de l'ancien centre équestre.

A terme, les Hirondelles rustiques pourront nicher dans la dépendance et dans la « maison à Hirondelles ».

II. PLANIFICATION DES TRAVAUX ET DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Tableau 6 : Synthèse des planifications

Périodes d'intervention	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sept	Oct	Nov	Déc
Installation de la maison à Hirondelles et des 23 nids artificiels (2022)	2022											
Démolition des bâtiments (2023)	2023									2023		
Rénovation de la dépendance (année n+3)	Année n+3			2023						2023		
Installation des 10 nids dans la dépendance (année n+3)	Année n+3			2023						2023		

En rouge :	Période à éviter
En vert :	Période d'intervention préconisée

12. MESURES DE SUIVI

Un suivi spécifique des Hirondelles rustiques sur le site sera réalisé annuellement sur 5 ans après démolition des écuries : un passage durant le mois de juin à n+1, n+3 et n+5.

Le suivi des oiseaux se fera par parcours et vérification des sites de nidification aménagés : maison à Hirondelles + nids artificiels.

Un suivi sera également réalisé après rénovation de la dépendance. Il permettra de vérifier si toutes les caractéristiques du bâtiment actuellement favorables aux hirondelles rustiques ont été restaurés et conservés ;

En cas de non atteinte des mesures compensatoires, des mesures correctives pourront être proposées.

13. COÛTS DES MESURES DE COMPENSATION ET DE SUIVIS

Le tableau ci-dessous dresse la liste des coûts concernant les mesures compensatoires et le suivi de l'avifaune nicheuse.

Tableau 7 : Coûts des mesures de compensation et de suivis

	Mesures	Coût
Mesures compensatoires	Achat de 5 nids artificiels classiques	100€ (20€/unité)
	Création d'une maison à Hirondelles	120 000€
Total des mesures compensatoire		120 100€ HT
Mesures de suivi (N+1, N+3 et N+5)	Suivi de l'avifaune nicheuse pour la maison à Hirondelles (1 passage par année de suivi)	600€ /an = 2 400€
	Suivi de l'avifaune nicheuse après rénovation de la dépendance (1 passage par année de suivi)	600€ /an = 2 400€
Total des mesures de suivi		4 800€ HT
Total général		124 900€ HT

14. CONCLUSION

Ce dossier constitue un élément technique relatif à la constitution d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats de l'Hirondelle rustique.

Il présente le projet en détaillant les impacts de celui-ci sur l'habitat de l'Hirondelle rustique pour finalement proposer des mesures permettant d'éviter et de réduire les impacts. Après application de ces mesures, il a été montré qu'il subsistait des impacts résiduels concernant l'habitat de cette espèce.

Ces impacts non réductibles font l'objet de mesures de compensation écologique.

Dans ces conditions, l'application des mesures de compensation permet le maintien de sites de nidification favorables à l'espèce ciblée : l'Hirondelle rustique.

L'application de l'ensemble des mesures environnementales permet de conclure à la non remise en cause des cycles biologiques de l'espèce faisant objet de la demande.

Ainsi, la balance écologique peut être jugée positive.

ANNEXE

Annexe I : Comptage des nids – 28 octobre 2020 (services techniques de la ville d'Obernai)

Projet de démolition partielle des installations du centre équestre d'Obernai



La ville d'Obernai a été rendue attentive par la LPO Alsace à la présence ancienne de colonies d'hirondelles sur le site du centre équestre et aux mesures conservatoires à mettre en œuvre en vue de protéger leur habitat. Un repérage exhaustif réalisé sur site le 28 octobre 2020 par les services de la ville a permis de **confirmer la présence de 33 nids d'hirondelles rustiques**. Il n'a pas été identifié de nids d'hirondelles de fenêtres. Le comptage détaillé a mis en évidence :

dans les parties qui feront l'objet d'une démolition à court terme:

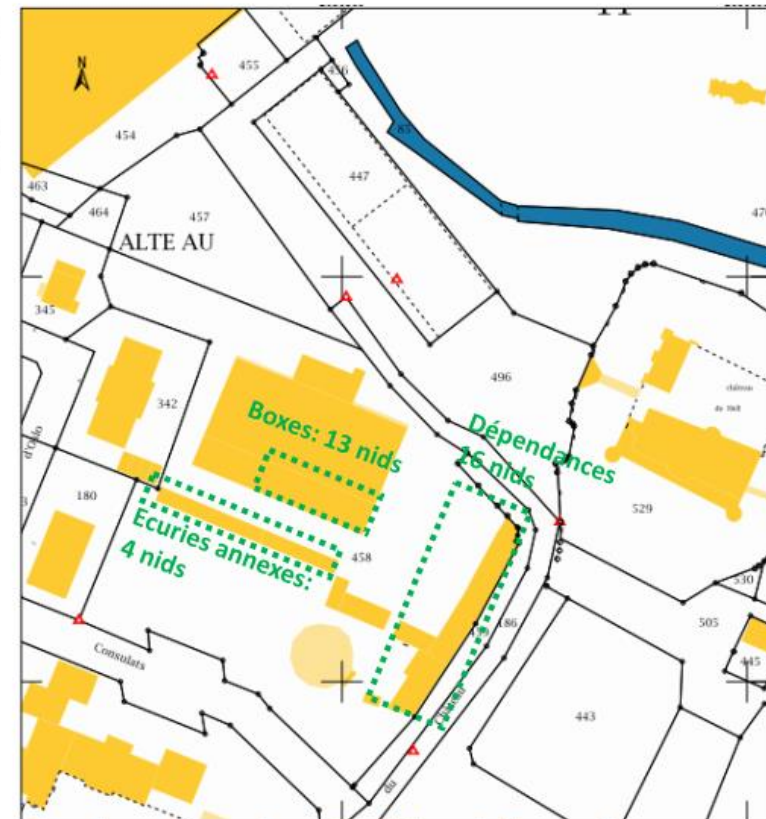
- 13 nids dans les boxes situés dans le grand hall. Aucun nid n'a été constaté dans le grand manège et dans l'autre écurie attenante.
- 4 nids dans les écuries annexes

dans les parties qui feront l'objet d'une réhabilitation à moyen terme:

- 16 nids dans les dépendances



Le grand manège et
une des écuries
attendantes ne
comportent pas de
nids d'hirondelles



Plan de repérage des nids d'hirondelles rustiques

Projet de démolition partielle des installations du centre équestre d'Obernai



Extraits du repérage
photographique:
les dépendances

Projet de démolition partielle des installations du centre équestre d'Obernai



Extraits du repérage
photographique:
boxes attenant au
grand manège



Repérage
photographique:
écuries annexes

Annexe 2 : Repasse à Hironnelle rustique

La tour embarque un kit électronique composé de :

- 1 carte Raspberry Pi 3B avec système d'exploitation GNU/Linux,
- 1 caméra Raspberry Pi avec câble flex de 200 cm ;
- 2 haut-parleurs.

Le mini-ordinateur Raspberry permet :

- la diffusion d'un fichier audio mp3 du chant de l'hirondelle par intermittence dans des plages déterminées,
- la prise de vue des nids par détection de mouvement (logiciel motion).

Les appareils sont alimentés par un dispositif autonome, constitué de :

- batterie de 12 V ;
- programmeur minuteur 12 V ;
- régulateur DC/DC entrée 12 V sortie 5 V ;
- panneau photovoltaïque de 50 W dimensions 54 x 67 x 3,5 cm ;
- régulateur de charge PMW ;
- support du panneau sur toiture.

Le système est configurable à distance par ordinateur, tablette ou smartphone via wifi (protocole SSH).

Architecture du système

