



PROJET IMMOBILIER « IDYL »

COMMUNE DE COLOMIERS (31)

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES DE FAUNE



Octobre 2023

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
Agence Nouvelle-Aquitaine	Agence Occitanie
✉ 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX ☎ 05.58.74.84.10 – ☎ 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	✉ 60, rue des fossés 82800 - NÈGREPELISSE ☎ 05.63.02.10.47 – ☎ 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com



REFERENCES DU DOSSIER

ETUDE	Projet immobilier « IDYL » à Colomiers (31) Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées
MAITRE D'OUVRAGE	VINCI Immobilier 1 rue des Pénitents Blancs 31 000 Toulouse  Contact : Thomas MAURICE, Responsable de Programmes Adjoint thomas.maurice@vinci-immobilier.com
PRESTATAIRE	ETEN Environnement – Agence Occitanie 60 rue des fossés 82 800 NEGREPELISSE Tél : 05.63.02.10.47/Fax : 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com Chef de projet : MENAGER Arthur 
AUTEURS DE L'ETUDE	Léa FABRE, Chargée d'études Environnement (Experte Faune) Ingénieur Agronome ENSAT, Master 2 « Ecosystèmes et Anthropolisation » Université Paul Sabatier de Toulouse (31) Arthur MENAGER, Chef de projet Environnement (Expert Faune) Master 2 « Gestion de la Biodiversité » - Université Paul Sabatier de Toulouse (31) Marine ZIMMER, Chargée d'études Environnement (Experte Faune - stagiaire) Master 2 « Man And Biosphere » - Université Paul Sabatier de Toulouse (31)
CODE INTERNE	OC2021_BG001_D31
DATE DE REMISE	Octobre 2023

FIGURES	4
TABLEAUX	4
CARTE	4
A : PRESENTATION DU PROJET	5
I. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE : VINCI IMMOBILIER.....	6
II. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	7
II. 1. Rappel de l'historique et description succincte du projet	7
II. 2. Autorisations administratives obtenues	7
II. 3. Terrain d'assiette du projet	7
II. 4. Plan de masse du projet	8
II. 5. Etat d'avancement de la réalisation du projet	8
III. RAISON IMPERATIVE D'INTERET PUBLIC MAJEUR	9
III. 1. Un besoin de logements dans le secteur columérin	9
III. 2. Un zonage favorable au projet immobilier	9
IV. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE SATISFAISANTE.....	10
IV. 1. Un projet s'inscrivant dans une dent creuse	10
V. CERFA.....	11
B : METHODOLOGIE	13
I. METHODOLOGIE DE L'ETUDE	14
I. 1. Localisation de l'aire d'étude	14
I. 2. Méthodes employées	17
I. 3. Les enjeux	17
I. 4. Les limites méthodologiques	19
I. 5. Analyse des impacts, des mesures d'atténuation et compensatoires	19
C : DESCRIPTION DES HABITATS ET DES ESPECES DE L'AIRE D'ETUDE.....	21
I. ETAT INITIAL DE LA FAUNE OCCUPANT LA GRANGE	22
I. 1. Description de l'espèce et de ses statuts	24
I. 2. Utilisation du site	25
I. 3. Intégration de la colonie dans le secteur étudié	29
D : ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS DU PROJET.....	36
I. IMPACTS BRUTS SUR L'HIRONDELLE RUSTIQUE.....	37
I. 1. Impacts en phase chantier	37
I. 2. Impacts en phase d'exploitation	37
II. LES IMPACTS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	38
II. 1. Présentation des autres projets connus et de leurs effets	38
II. 2. Effets cumulés du projet avec les autres projets connus	38
E : DETAIL DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS ET MESURE DE COMPENSATION	39
I. MESURES D'EVITEMENT	40
I. 1. ME 1 : Maintien des fonctions de l'ancienne mare	40
I. 2. ME 2 : Maintien du verger	40
II. MESURES DE REDUCTION.....	42
II. 1. MR 1 : Phasage des travaux de destruction de la grange en période d'absence des hirondelles	42

II. 2. MR 2 : Mise en place d'un abreuvoir	42
II. 3. MR 3 : Création de bandes fleuries et plantation d'arbres	42
II. 4. MR 4 : Mise en place d'un perchoir à Hirondelle	43
II. 5. MR 5 : Installation d'un bac à boue	43

III. EFFETS ATTENDUS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION A L'EGARD DES IMPACTS DU PROJET	45
IV. IMPACTS RESIDUELS SUR L'HIRONDELLE RUSTIQUE.....	46
V. MESURES COMPENSATOIRES.....	47
V. 1. Rappel des incidences du projet sur l'Hirondelle rustique	47
V. 2. MC 1 : Protection d'habitats favorables aux hirondelles rustiques en partenariat avec le centre équestre et la mairie	47
VI. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	50
VI. 1. MA 1 : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique	50
VI. 2. MA 2 : Installation d'un panneau de sensibilisation	52
VII. MESURES DE SUIVI	53
VII. 1. MS 1 : Supervision des travaux de destruction de la grange par un écologue	53
VII. 2. MS 2 : Suivi environnemental du bâtiment à Hirondelle rustique et des mesures de réduction sur 5 ans	53
VII. 3. MS 3 : Suivi de la population d'Hirondelle rustique sur le centre équestre sur 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée du bail.	53

F : COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE ET CALENDRIER DE REALISATION 54

I. COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE	55
II. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES	56

CONCLUSION SUR LE MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION SATISFAISANT DE L'ESPECE CONCERNEE PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES.....

I. ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES REPERTORIEES	60
II. ANNEXE 2 : CV DES INTERVENANTS.....	62
III. ANNEXE 3 : CONVENTION DANS LE CADRE DE LA MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPENSATOIRES.....	65

Figures

Figure 1 : Plan de situation et vue aérienne de l'existant © VINCI Immobilier	7
Figure 2 : Plan de masse du projet « IDYL » © VINCI Immobilier.....	8
Figure 3 : Plan de l'OAP Saint-Jean située au Nord de la commune © Ville de Colomiers.....	9
Figure 4 : Localisation du projet immobilier dans une dent creuse © Google maps.....	10
Figure 5 : Hirondelle rustique posée et en vol © ETEN environnement.....	24
Figure 6 : Répartition de l'Hirondelle rustique en période de nidification en France de 2005 à 2012 (à gauche) et abondance entre 2009 et 2012 (à droite) © Atlas des oiseaux de France	25
Figure 7 : Localisation du projet immobilier et des différents bâtiments présents en 2021 © VINCI Immobilier .	25
Figure 8 : Localisation des pièces de la grange © ETEN environnement	26
Figure 9 : Schéma de l'utilisation des pièces de la grange par les hirondelles rustiques en 2021 © ETEN environnement.....	26
Figure 10 : Entrée de la grange (2021) © ETEN environnement.....	27
Figure 11 : Nid occupé par des individus d'Hirondelle rustique dans la pièce 3 de la grange (2021) © ETEN environnement.....	27
Figure 12 : Mare présente aux abords de la grange (2021) © ETEN environnement.....	27
Figure 13 : Juvenile dans l'un des nids de la grange (2022) © ETEN environnement.....	27
Figure 14 : Schéma de l'utilisation des pièces de la grange par les hirondelles rustiques en 2022 © ETEN environnement.....	28
Figure 15 : Travaux sur le site en 2022 (présence de terre nue favorable à la construction des nids) © ETEN environnement.....	28
Figure 16 : Grange protégée par des barrières (2022) © ETEN environnement	28
Figure 17 : Travaux autour de la grange (2022) © ETEN environnement.....	29
Figure 18 : Ancienne mare devenue un bassin de rétention (2022) © ETEN environnement	29
Figure 19 : Nids dans la pièce 3 (2022) © ETEN environnement	29
Figure 20 : Cultures (Openfields) au Nord du site (2022) © ETEN environnement	29
Figure 21 : Stade à l'Ouest du site (2022) © ETEN environnement	30
Figure 22 : Bassin de rétention au Nord-Est du site (2022) © ETEN environnement	30
Figure 23 : Champ et prairie pâturée (second plan) à au Nord-Ouest du site (2022) © ETEN environnement	30
Figure 24 : Entrée de l'écurie abritant la colonie (2022) © ETEN environnement	30
Figure 25 : Nid d'Hirondelle de la colonie du centre équestre (2022) © ETEN environnement.....	31
Figure 26 : Hirondelle rustique du centre équestre (2022) © ETEN environnement	31
Figure 27 : Mare présente à proximité de la grange en 2021, remplacée par un bassin de rétention (entouré en bleu) en 2022 © ETEN environnement et VINCI Immobilier	40
Figure 28 : Balisage autour du bassin durant la phase de chantier (2022) © ETEN environnement.....	40
Figure 29 : Verger protégé pendant la phase travaux (2022) © ETEN environnement.....	41
Figure 30 : Exemple d'abreuvoir pouvant être mis en place © ETEN Environnement	42
Figure 31 : Hirondelle posée sur un câble dans le centre équestre à 1 km du site (2022) © ETEN Environnement.....	43
Figure 32 : Hirondelle rustique récupérant de la boue © Freepik.....	44
Figure 33 : Exemple d'une installation de bac à boue © Paris-Normandie	44
Figure 34 : Bac à endives © SAS Gode	44
Figure 35 : Réponse de la mairie	48
Figure 36 : Plan de masse du projet et emplacements possibles du bâtiment à Hirondelle rustique © VINCI Immobilier	50
Figure 37 : Plan d'implantation des nids artificiels au niveau du faux-plafond © ETEN environnement.....	51
Figure 38 : Exemple de bâtiment à Hirondelle rustique comprenant d'autres aménagements pour la biodiversité © S. GERVAISE – LPO	51
Figure 39 : Autre exemple : Tour à Hirondelle rustique mise en place en Loire-Atlantique © BIOTOPE	51
Figure 40 : Exemple d'un nichoir à Rougequeue noir © Nichoirs.net.....	52
Figure 41 : Exemple de panneau informatif installé sur un site à Aragon (11) © ETEN environnement	52

Figure 42 : Exemple de panneau informatif sur les bacs à boue © Hirondelles & Biodiversité en Hauts-de-France	52
---	----

Tableaux

Tableau 1 : Conditions des expertises	17
Tableau 2 : Critères pris en compte dans la détermination des enjeux régionaux © DREAL Occitanie	18
Tableau 3 : Bilan et enjeux des espèces présentes sur le site	23
Tableau 4 : Statuts de l'Hirondelle rustique	24
Tableau 5 : Détail de l'évolution de la colonie de 2021 à 2022	28
Tableau 6 : Synthèse des impacts sur l'Hirondelle rustique	37
Tableau 7 : Périodes de présence de l'Hirondelle rustique en France et des travaux de destruction	42
Tableau 8 : Liste non exhaustive d'essences locales pouvant être plantées.....	43
Tableau 9 : Synthèse des mesures ERC et impacts résiduels	45
Tableau 10 : Synthèse des coûts du projet	55
Tableau 11 : Calendrier de mise en œuvre des mesures.....	56

Carte

Carte 1 : Localisation du projet immobilier et des différents éléments présents au début du chantier (2021) : le hangar, la maison et la mare n'existent plus en 2022 © VINCI Immobilier	15
Carte 2 : Secteur éloigné du projet.....	16
Carte 3 : Secteur du projet et habitats utilisés par l'Hirondelle rustique	32
Carte 4 : Zones favorables à l'Hirondelle rustique.....	34
Carte 5 : Parcelles cadastrales concernées par la consultation.....	49

A : Présentation du projet

I. Présentation du maître d'ouvrage : VINCI Immobilier

Forts d'une expérience de plus de 20 ans dans les domaines de l'immobilier résidentiel et de l'immobilier d'entreprise, les filiales du groupe VINCI Immobilier (Promotion, Services, Résidences gérées) ont à cœur de transformer les espaces avec des projets maîtrisés et innovants, qui anticipent les mutations des villes et des modes de vie.

La mission de VINCI Immobilier est de concevoir, réaliser et gérer des programmes immobiliers de qualité qui contribuent à l'amélioration de la vie quotidienne de chacun et au développement économique et social des villes. Elles innover sans cesse au service de la ville de demain – une ville résolument plus durable, plus intelligente et plus inclusive.

Le groupe VINCI Immobilier est une entreprise où il fait bon travailler, un préalable indispensable pour créer des lieux de vie agréables et respectueux de leur environnement. Avec plus de 800 collaborateurs, la filiale de VINCI Immobilier dédiée à la promotion immobilière affiche une présence nationale.

Le groupe VINCI Immobilier a la conviction que l'immobilier ne se construit pas « hors sol ». Il s'insère dans un environnement où les questions liées à la mobilité, au numérique ou encore à l'accès aux principaux services publics ont toute leur importance.

Le développement de projets immobiliers ambitieux doit par ailleurs concourir au développement économique et social des villes, tout en préservant des ressources naturelles qui sont essentielles. VINCI Immobilier a intégré le développement durable au cœur de sa politique d'innovation.

Son engagement en faveur de l'environnement repose par ailleurs sur un ensemble de certifications. Ces distinctions traduisent un haut niveau d'exigence en termes de management, de management de la santé et de la sécurité, et de management environnemental.

Son engagement pour la planète est retracé, chaque année, dans le cadre du reporting environnemental de VINCI.

II. Caractéristiques du projet

II. 1. Rappel de l'historique et description succincte du projet

La ville de Colomiers a inscrit au PLUiH (annulé le 20 mai 2021) une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) située au Nord de la commune entre le Chemin de Saint Jean et le Boulevard de Selery.

La commune a pour objectif de développer l'urbanisation de ce secteur, de proposer une mixité fonctionnelle et sociale et de créer un cœur de quartier dans le cadre de cette OAP, le tout dans un environnement agréable et bien desservi.

Le projet « IDYL » s'inscrit dans cette OAP.

Le projet consiste en la réalisation d'un lotissement comportant 25 villas et 20 terrains à bâtir vendus viabilisés. L'opération est divisée en 4 macrolots, répartis comme suit :

- Macrolot 1 : 8 villas ;
- Macrolot 2 : 6 villas ;
- Macrolot 3 : 6 villas ;
- Macrolot 4 : 5 villas.

Conformément à l'OAP, les villas se situent le long des voies de part et d'autre du terrain d'assiette du projet. Les terrains à bâtir sont, quant à eux, situés au cœur du lotissement.

Cette opération a été validée par la mairie de Colomiers. En effet, un permis d'aménager ainsi que 4 permis de construire associés ont été obtenus et purgés de tout recours en 2020 et 2021.

II. 2. Autorisations administratives obtenues

II. 2. 1. Permis d'Aménager

Vinci Immobilier est titulaire d'un permis d'aménager pour la création d'un lotissement de 65 lots dont 45 lots dédiés aux logements, 16 lots communs et 4 macrolots.

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • Dépôt | 31 Juillet 2020 |
| • Dépôt pièces complémentaires | 08 Octobre 2020 |
| • Obtention | 28 Décembre 2020 |
| • Affichage | 31 Décembre 2020 |
| • Purge du recours des tiers | 01 Mars 2021 |
| • Purge de tout recours et retrait | Avril 2021 |

II. 2. 2. Permis de Construire

4 permis de construire valant démolition ont été obtenus (1 par macrolot) :

Macrolot 1 : 8 logements – SDP 776m²
 Macrolot 2 : 6 logements – SDP 591m²
 Macrolot 3 : 6 logements – SDP 576m²
 Macrolot 4 : 5 logements – SDP 452m²

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • Dépôt | 07 Août 2020 |
| • Dépôt pièces complémentaires | 04 Décembre 2020 |
| • Obtention | 05 Février 2021 |
| • Affichage | 10 Février 2020 |
| • Purge du recours des tiers | 10 Avril 2021 |
| • Purge de tout recours et retrait | Mai 2021 |

II. 3. Terrain d'assiette du projet

Le projet « IDYL » est situé aux 66-68 Chemin de Saint Jean à Colomiers (31).

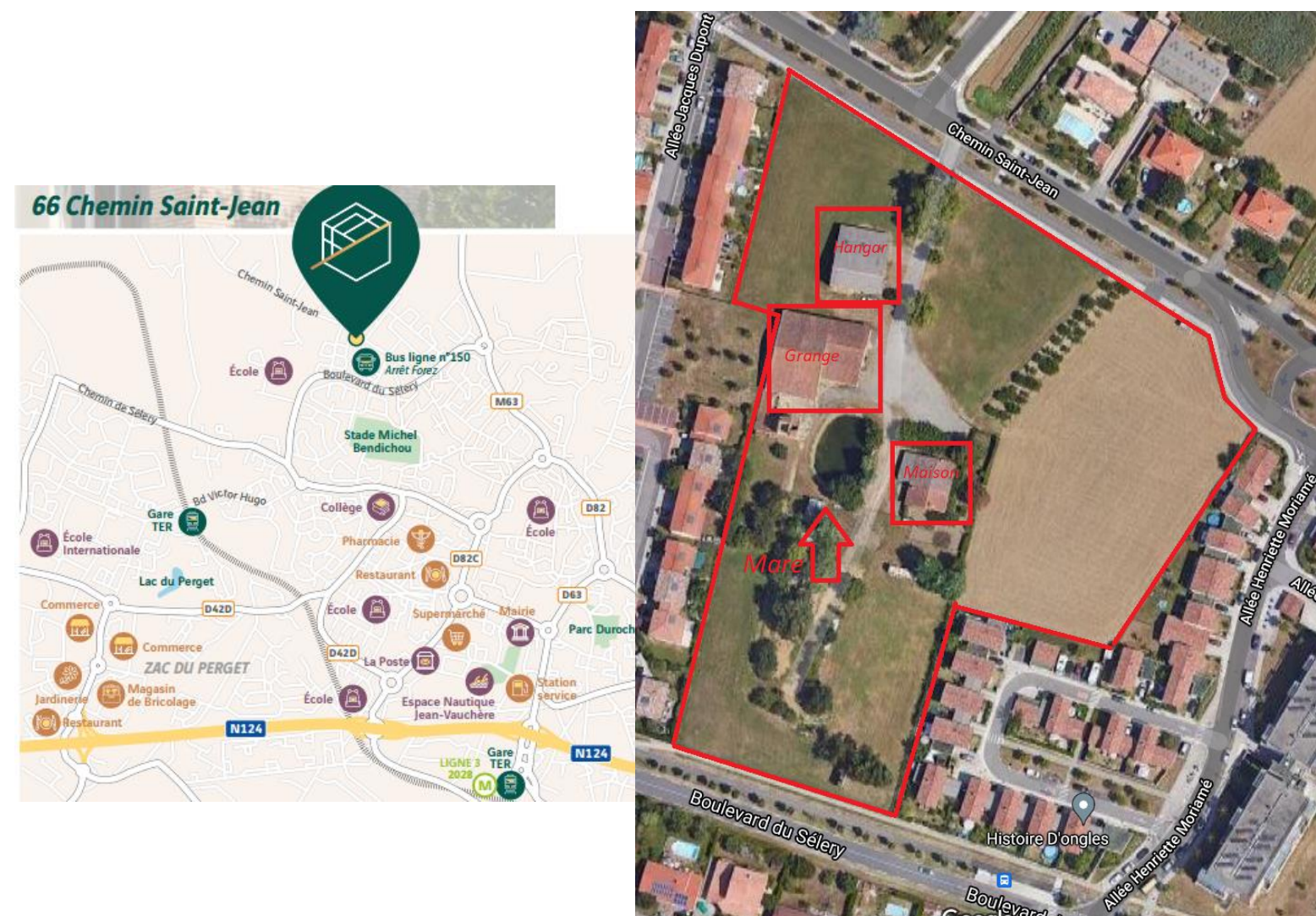


Figure 1 : Plan de situation et vue aérienne de l'existant © VINCI Immobilier

II. 4. Plan de masse du projet

Le plan de masse du projet est le suivant :



Figure 2 : Plan de masse du projet « IDYL » © VINCI Immobilier

II. 5. Etat d'avancement de la réalisation du projet

A la suite de l'obtention des autorisations d'urbanisme validant le projet « IDYL », Vinci Immobilier a lancé les travaux de démolition et de désamiantage des bâtiments existants le 6 juillet 2021.

Les entreprises réalisant les travaux ont informé le 7 juillet 2021 Vinci Immobilier de la **présence de nids d'hirondelles dans la grange existante**, dont la démolition était initialement prévue dans la première quinzaine de juillet.

Soucieuse de préserver cette espèce patrimoniale, Vinci Immobilier a mandaté, le 7 juillet 2021, la société ETEN Environnement Occitanie pour réaliser un comptage des nids présents dans la grange et transmettre un dossier de préconisations sur la marche à suivre afin de garantir la protection de cette espèce protégée tout en permettant la bonne réalisation du projet « IDYL ».

En parallèle, malgré l'obtention des autorisations nécessaire aux travaux, Vinci Immobilier **a suspendu les travaux de démolition de la grange**, le temps de la réalisation et du dépôt auprès de la DREAL Occitanie d'un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées avec prise de mesures de compensation. Les autres travaux ont été réalisés normalement (décapage, voiries, ...).

Suite à un retour défavorable du CSRPN par rapport au premier dossier réalisé en 2021, de nouvelles expertises ont été menées par ETEN environnement afin de consolider le document et les mesures. En 2022, l'Hirondelle rustique occupe toujours la grange et ceux-ci malgré la réalisation des travaux sur les abords de la grange.

Afin d'être conforme aux engagements contractés auprès de ses clients acquéreurs et aux dates notamment communiquées à la commune de Colomiers, Vinci Immobilier souhaite pouvoir **reprendre les travaux de démolition de la grange avant la saison de reproduction 2024, après le départ des hirondelles présentes dans la grange, tout en s'engageant à mettre en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation efficaces**.

III. Raison impérative d'intérêt public majeur

III. 1. Un besoin de logements dans le secteur columérin

La commune de Colomiers a un besoin de logements. De ce fait, le projet immobilier « IDYL » a obtenu les autorisations nécessaires (Permis d'Aménager et Permis de Construire) de la part de la mairie.

Le projet immobilier « IDYL » répond à un besoin de logements en périphérie de Toulouse. Il prend place au sein de zones urbaines et à urbaniser du PLUiH et du PLU de Colomiers, tout en répondant à l'OAP fixée par la mairie. Ce zonage est favorable à l'implantation d'un tel projet. Ceci limite le mitage d'espaces agricoles et naturels en bordure d'aires urbaines.

III. 2. Un zonage favorable au projet immobilier

Le PLUiH a été annulé à Toulouse, et son annulation est également effective à Colomiers, ville dans laquelle se situe le projet IDYL. Cependant, le Permis d'Aménager et les 4 Permis de Construire ont été obtenus avant la date de prise d'effet de l'annulation du PLUiH.

La ville de Colomiers a inscrit au PLUiH une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) située au Nord de la commune entre le Chemin de Saint Jean et le Boulevard de Selery. La commune a pour objectif de développer l'urbanisation de ce secteur, de proposer une mixité fonctionnelle et sociale et de créer un cœur de quartier dans le cadre de cette OAP, le tout dans un cadre agréable et bien desservi. Le projet IDYL s'inscrit dans cette OAP. Conformément à l'OAP, les villas se situent le long des voies de part et d'autre du terrain d'assiette du projet. Les terrains à bâtir sont, quant à eux, situés au cœur du lotissement.



Figure 3 : Plan de l'OAP Saint-Jean située au Nord de la commune © Ville de Colomiers

IV. Absence de solution alternative satisfaisante

IV. 1. Un projet s'inscrivant dans une dent creuse

Le projet immobilier « IDYL » prend place au sein d'une ancienne exploitation agricole enclavée entre plusieurs quartiers résidentiels. L'emprise du projet est donc considérée comme une dent creuse (Figure 4).



Figure 4 : Localisation du projet immobilier dans une dent creuse © Google maps

Pour rappel, le projet immobilier « IDYL » a obtenu les autorisations nécessaires (Permis d'Aménager et Permis de Construire) de la part de la mairie. Suite au début des travaux, la colonie d'Hirondelle rustique a été identifiée. Du fait de cette découverte tardive, aucun site alternatif n'a pu être étudié. Le projet étant déjà établi et autorisé, la préservation de la grange n'était pas possible.

L'inscription de ce projet en continuité des quartiers existants et plus précisément au sein d'une dent creuse permet de réduire l'étalement urbain. De ce fait, il n'existe pas de solution alternative satisfaisante autre que les mesures compensatoires décrites dans le présent rapport, que Vinci Immobilier s'engage à prendre pour préserver et protéger la faune locale.

V. CERFA

cerja

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

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 sauvages protégées.

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) :

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : VINCI Immobilier

Adresse : N° 1 Rue Des Pénitents Blancs
Commune Toulouse
Code postal 31 000

Nature des activités : Conception, réalisation et gestion de programmes immobiliers

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (I)
B1 <i>Hirundo rustica</i> Hirondelle rustique	Destruction d'une grange comprenant 46 nids dont 7 utilisés en 2022 - Colonie de 7 couples environ (15 individus)
B2 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement
B3 <i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement
B4 <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement
B5	

(I) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Preciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Réalisation d'un lotissement comportant 25 villas et 20 terrains à bâtir vendus viabilisés

.....
.....
.....
.....
.....

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION ?

Destruction ☒ Préciser : Démolition d'une grange hors période de présence de l'Hirondelle rustique (à partir de fin septembre / début octobre 2021), destruction d'habitats d'alimentation

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS ?

Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : Master 2 Gestion de la Biodiversité

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Mi septembre / début octobre 2022
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Occitanie
Départements : Haute-Garonne
Cantons :
Communes : Colomiers

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT 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 : Evitement d'habitat d'alimentation, suivi sur 5 ans

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 : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique avec la mise en place de 22 nids artificiels pour recréer un habitat de nidification, création d'une mare temporaire, installation d'un bac à boue, d'un perchoir à Hirondelle et mise en place de bandes fleuries et de plantations d'arbres pour maintenir un habitat favorable à l'alimentation et à la construction de nids.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport lors de la phase de démolition, rapport annuel de suivi sur 5 ans : rapport adressé à la DREAL Occitanie

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Tolouse le 04/08/2021
Votre signature

VINCI IMMOBILIER GRAND OUES
SAS au capital de 10.000 €
1 Rue des Reins Ch. Blancs - 31000 TOULOUSE
Standard : 05 34 44 12 12
830 856 266 - RCS Nanterre

cerfa
N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☐ LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
☐ LA DESTRUCTION *
☒ LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

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 sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : VINCI Immobilier
Adresse : N° 1 Rue des Pénitents Blancs
Commune Toulouse
Code postal 31 000
Nature des activités : Conception, réalisation et gestion de programmes immobiliers
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Hirundo rustica</i> Hirondelle rustique	Destruction d'une grange comprenant 46 nids dont 7 utilisés en 2022 - Colonie de 7 couples environ (15 individus)	
B2 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement	
B3 <i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement	
B4 <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	Destruction d'une grange où l'espèce niche probablement	
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Réalisation d'un lotissement comportant 25 villas et 20 terrains à bâtir vendus viabilisés
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *
Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire ☐ avec relâcher sur place ☐ avec relâcher différé ☐
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épuisette ☐ Pièges ☐ Préciser :
Autres moyens de capture ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *
Destruction des nids ☐ Préciser :
Destruction des œufs ☐ Préciser :
Destruction des animaux ☐ Par animaux prédateurs ☐ Préciser :
Par pièges létaux ☐ Préciser :
Par capture et euthanasie ☐ Préciser :
Par armes de chasse ☐ Préciser :
Autres moyens de destruction ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☒ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *
Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : Master 2 Gestion de la biodiversité
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION
Préciser la période : Mi septembre / début octobre 2022
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION
Régions administratives : Occitanie
Départements : Haute-Garonne
Cantons :
Communes : Colomiers

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *
Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☐
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 : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique avec la mise en place de 22 nids artificiels, création d'une mare temporaire, d'un bac à boue, d'un perchoir à Hirondelle et plantation de bandes fleuries et d'arbres.
Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Rapport lors de la phase de démolition, rapport annuel de suivi sur 5 ans : rapport adressé à la DREAL Occitanie

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

B : Méthodologie

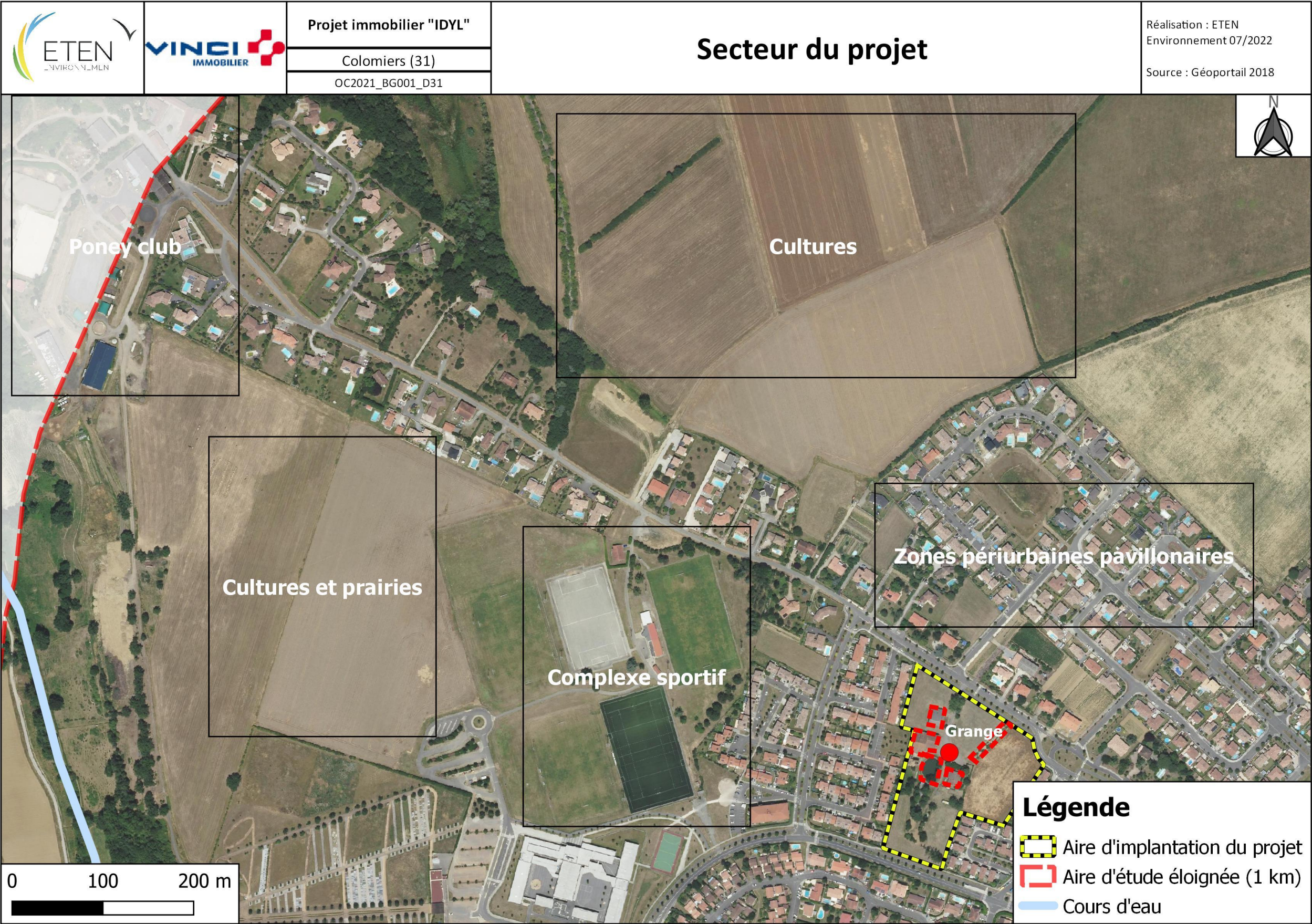
I. Méthodologie de l'étude

I. 1. Localisation de l'aire d'étude

L'expertise a été menée au 66-68 chemin Saint-Jean à Colomiers (31). Les prospections ont eu lieu au niveau de la grange pour l'étude rapprochée, ainsi que dans un rayon de 1 kilomètre au Nord-Ouest pour l'étude éloignée. Ce secteur a été choisi car il est composé de milieux ouverts agricoles ainsi que de potentiels bâtiments de nidification, il est donc favorable au cycle biologique de l'Hirondelle rustique. Les secteurs plus au Sud sont urbanisés (centre de Colomiers) et donc sont très peu favorables aux hirondelles. Par conséquent, les recherches se sont concentrées sur les milieux propices du Nord-Ouest.



Carte 1 : Localisation du projet immobilier et des différents éléments présents au début du chantier (2021) : le hangar, la maison et la mare n'existent plus en 2022 © VINCI Immobilier



Carte 2 : Secteur éloigné du projet

I. 2. Méthodes employées

L'expertise s'est déroulée sur 2 années consécutives, en 2021 et 2022 et les conditions des visites sont résumées dans le Tableau 1.

Pour les deux années, un comptage des nids d'Hirondelle rustique a été réalisé et un endoscope a été utilisé pour vérifier l'utilisation effectives de ces nids. Pour les comptages, une paire de jumelles a été employée.

Une recherche de pelotes de rejection et de nids de rapaces a également été menée. Pour les chauves-souris, une recherche succincte des individus et des traces de guano a été effectuée.

❖ Méthodes employées en 2021

L'expertise a été menée par A. MENAGER (écologue spécialisé en faune), le 13/07/2021. L'étude a été effectuée seulement sur l'emprise du projet, et plus particulièrement sur la grange du site (Carte 1).

❖ Méthodes employées en 2022

L'expertise a été menée par A. MENAGER et L. FABRE (écologues spécialisés en faune ; CV en Annexe 2) sur trois visites réparties entre juin à juillet, en pleine période de nidification de l'Hirondelle rustique. L'étude a été effectuée sur l'emprise du projet, notamment dans la grange pour compter les nids. Sur l'emprise du projet, les écologues ont déterminé l'utilisation du site, ainsi que les directions de partance des individus volants. En effet, des recherches ont été effectuées à l'extérieur du site pour localiser des zones d'alimentation en dehors de l'aire d'implantation du projet. Les recherches ont aussi porté sur la présence d'autres colonies dans le secteur, ainsi que sur d'éventuels lieux de report pour la colonie du site. Les écologues se sont concentrés sur un rayon d'environ 1 km du site, plutôt sur la partie Nord-Ouest, composée d'une plaine agricole, de prairies pâturées et d'espaces verts (Carte 2). Les bâtiments propices aux Hirondelles rustiques ont été localisés sur carte et ensuite prospectés lors des visites. Le Sud-Est étant le centre de Colomiers, il est peu propice à l'alimentation et à la reproduction de cette espèce et n'a donc été prospecté.

Lors de ces inventaires, une attention particulière a été portée sur l'utilisation du site par d'autres espèces protégées (notamment les oiseaux).

Les conditions des expertises menées sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Conditions des expertises

Expert	Statut	Date	Espèces ciblées	Heures	Météo
Arthur MENAGER	Ecologue spécialisé en faune	13/07/2021	Hirondelle rustique, Rapaces anthropophiles Chauves-souris	16H30-17H30	Temps pluvieux, vent force 3-4, 17°C
		01/06/2022	Hirondelle rustique, Avifaune, Chauves-souris	16h50-18h20	Ensoleillé, sans vent, T°=32°C
Léa FABRE	Ecologue spécialisée en faune	16/06/2022	Hirondelle rustique, Avifaune	13h30-15h	Ensoleillé, sans vent, T°=38°C
		04/07/2022	Hirondelle rustique, Avifaune	10h-11h30	Orageux, vent force 2, T°=22°C

I. 3. Les enjeux

Les enjeux de conservation des espèces ciblées se basent sur les enjeux régionaux déterminés par la DREAL Occitanie en 2019.

Les enjeux sont hiérarchisés en prenant en compte les critères suivants :

Tableau 2 : Critères pris en compte dans la détermination des enjeux régionaux © DREAL Occitanie

Notes correspondantes			vide	0	1	2	3	4
Critères								
Protection Juridique	ProtectionFrance	Niveau de protection de l'espèce en France		espèce non protégée		protection spécimens	protection habitat + Spécimens	vertébrés menacés extinction
	ProtectionEurope	Niveau de protection de l'espèce en Europe Natura 2000 : DO et DHFF		espèce non listée DHFF ou DO		annexe IV seul ou annexe II Seul	annexe I DO ou annexe II et IV DHFF	prioritaire DHFF
Responsabilité	DeterminantZnieffLR	Statut de l'espèce pour déterminer les ZNIEFF en ex Languedoc-Roussillon	espèce décrite après les Znieff	non retenue	remarquable		déterminante à critères	déterminante stricte
	DeterminantZnieffMP	Statut de l'espèce pour déterminer les ZNIEFF en ex Midi-Pyrénées			déterminante avec cortège d'espèces		déterminante à critères	déterminante stricte
	ListeRougeUICNFrance ListeRougeUICNLR ListeRougeUICNMP ListeRougeUICNOcc	Statut de menace de l'espèce sur les listes rouges UICN en France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Occitanie	NE, NA, DD, Pas de liste rouge	LC		NT	VU	EN, CR
	PNA	statut de l'espèce pour les PNA		pas de PNA			PNA multi-espèces	PNA mono-spécifique
	ResponsabiliteOcc	niveau de Responsabilité régionale Pour la conservation de l'espèce en Occitanie Pour les mammifères, oiseaux, Pour les poissons et invertébrés			faible	modérée responsabilité pour la conservation de l'espèce Dans 1 région Biogéographique	forte 25 à 50 % aire distribution ou effectifs Français >50 % aire distribution ou effectifs Français	très forte >10% aire distribution mondiale ou Européenne ou > 50% aire Française >50% aire distribution ou Effectifs mondiaux
Sensibilité Écologique	AireRepartition	Taille de l'aire de répartition de l'espèce			paléarctique ou monde	paléarctique occidental	Méditerranée ou Europe Occidentale	France
	AmplitudeEcologique	Amplitude écologique de l'espèce Par rapport à ses habitats		large		restreinte		très restreinte
	Effectifs	Niveau de rareté / abondance des Effectifs de l'espèce (national)	inconnu	très commune, effectifs Importants	fréquente Europe et France, effectifs abondants	bien représentée Europe et France, sans être abondante	rare Europe et France, effectifs faibles	très rare Europe et France, effectifs très faibles
	DynPop	Tendance de population connue de l'espèce (régional si connu, ou national)	inconnu	en expansion	stable	régression lente	forte régression	disparu d'une grande partie de son aire d'origine

I. 4. Les limites méthodologiques

Les conditions climatiques lors des différents inventaires étaient favorables pour observer les hirondelles.

I. 5. Analyse des impacts, des mesures d'atténuation et compensatoires

I. 5. 1. Objectifs

Il s'agit d'évaluer de façon précise les effets du projet sur l'environnement de manière à en diminuer les conséquences dommageables.

Le but est donc de déterminer les impacts positifs et négatifs, permanents (liés à la phase exploitation) et temporaires (liés à la phase des travaux), directs (liés à l'implantation du projet en lui-même) et indirects (comme les obligations légales de débroussaillage par exemple), cumulatifs (résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects), différés (s'exprimant uniquement à long terme) et irréversibles (liés aux surfaces bâties par exemple) du projet. Cette analyse tient ainsi compte des effets du projet tant en phase de travaux (destruction, construction), qu'en phase d'exploitation mais aussi par son existence propre (emprise, suppression de milieux, aménagements).

Les incidences sont identifiées en confrontant chacun des effets du projet aux différents facteurs du milieu.

Nous avons cherché à quantifier le résultat du cumul (incidences cumulatives) résultant de l'interaction des incidences directes et indirectes du projet et des éventuels travaux connexes ou de plusieurs projets faisant partie du même programme, pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des habitats et espèces. L'impact résiduel est également pris en compte et intègre la mise en œuvre des mesures d'atténuations adéquates et compensatoires.

N.B. : Nous invitons donc le lecteur à ne pas confondre les impacts « bruts » et les impacts résiduels (après mesures d'atténuations ou compensatoires).

I. 5. 2. Méthodes

I. 5. 2. 1. Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre

Les modifications engendrées par les aménagements sur les écosystèmes ont été évaluées et estimées en fonction des caractéristiques du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il est important. Le cas échéant, l'impact a été localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la petite région naturelle (par exemple : une perte de biodiversité).

Nous avons défini les critères de détermination des impacts en fonction de :

- L'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante) ;
- La durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible) ;
- La fréquence de l'impact (caractère intermittent) ;
- L'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie, ...) ;
- La probabilité de l'impact ;
- L'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes) ;
- La sensibilité ou la vulnérabilité de la composante ;
- L'unicité ou la rareté de la composante ;
- La pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité) ;
- La reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.).

Enfin, à l'aide de ces critères, l'impact réel de l'aménagement sur les milieux naturels a été déterminé.

La détermination des impacts sur le milieu naturel considère les effets sur la végétation et ses habitats, les espèces floristiques et faunistiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, la perte de biodiversité du milieu. Un recensement de la destruction d'espèces patrimoniales a été effectué.

I. 5. 2. 2. Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts

Cette analyse prendra en compte avant tout la nature de l'aménagement, son impact et la sensibilité de l'écosystème touché par l'aménagement : sa rareté, sa fonctionnalité, son stade évolution, sa superficie, sa biodiversité, la sensibilité.

I. 5. 2. 3. Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet

Après avoir mis en évidence les impacts du projet, nous avons défini des mesures de réduction (mesure en phase chantier et exploitation), d'insertion ou compensatoires dans le cas où les mesures de réduction ne suffisaient pas à limiter les effets négatifs éventuels du projet.

Afin de minimiser les impacts négatifs, ces mesures visent :

- La préservation des zones sensibles sur le plan écologique avec mise en place d'une gestion appropriée sur chaque site menacé (définitions et financements d'aménagements appropriés) ;
- La réhabilitation et restauration des zones dégradées dans le but de conserver, voire d'améliorer la richesse naturelle du site. C'est le cas notamment des friches, utilisées par la Cisticole des joncs, détruites lors de la phase de chantier ;
- La réduction des obstacles, des freins ou des handicaps générés par le projet sur certaines activités (choix des périodes de travaux et d'intervention, etc.).

Notre étude s'est attachée à intégrer la phase chantier du projet et la phase d'exploitation du projet. Ainsi, une partie d'étude spécifique est attribuée au déroulement du chantier.

Afin de suivre dans le temps l'impact des aménagements et des mesures d'accompagnement sur le milieu naturel, un programme de suivi a été proposé. L'état initial servira d'état de référence et toutes les modifications engendrées sur les cortèges floristiques, sur les habitats naturels et les habitats d'espèces seront évalués à partir de cet état de référence.

I. 5. 2. 4. Calcul du ratio de compensation

Une compensation écologique ou mesure compensatoire vise à compenser ou contrebalancer les effets menant à une "perte nette de biodiversité" de la réalisation d'un projet, quand un impact résiduel persiste après mise en œuvre des mesures d'évitement ou de réduction.

Les mesures compensatoires doivent rétablir une situation d'une qualité globale au moins proche, si ce n'est meilleure, de la situation antérieure, ou un état de l'environnement jugé fonctionnellement normal ou idéal.

Dans le cadre des espèces impactées par le projet, des ratios de compensation doivent être définis afin de compenser les impacts résiduels importants néfastes pour la biodiversité, provenant du développement de projet et persistant après la mise en œuvre de mesures de d'évitement et de réduction.

C : Description des habitats et des espèces de l'aire d'étude

I. Etat initial de la faune occupant la grange

Lors des expertises menées sur site, 17 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont l'Hirondelle rustique. Parmi celles-ci, dix sont protégées (détail en Annexe 1). Elles appartiennent à un cortège d'oiseaux urbains et périurbains (Moineau domestique, Martinet noir, Rougequeue noir...). Trois espèces a enjeu « Modéré » en Occitanie ont été recensées (Cochevis huppé, Hirondelle rustique, Milan noir). Cependant, le Milan noir a été observé uniquement en survol, l'enjeu associé est **Très faible**, et le Cochevis huppé utilise la parcelle pour le transit et l'alimentation (il a été observé lors d'une seule visite), l'enjeu associé est **Faible**. Seule l'Hirondelle rustique a un enjeu notable sur le site. En effet, l'Hirondelle rustique est en déclin en France et en Midi-Pyrénées, avec une diminution de l'ordre de 25 % des effectifs en 10 ans. Malgré son enjeu classé « Modéré » en Occitanie, compte tenu de son « fort déclin » et de l'utilisation du site par l'espèce (nidification d'une colonie dans la grange), l'enjeu est **Fort** sur le site. L'espèce est décrite en suivant.

Dans la grange même, une colonie d'Hirondelle rustique est présente, et elle est aussi utilisée par des Pigeons bisets et des Rougequeues noirs pour la nidification. Les enjeux sont résumés dans le Tableau 3.

Aucune pelote de réjection, aucun nid ou individus de rapaces n'ont été recensés dans la grange. Aucune chauve-souris, ni aucun indice de présence (guano, ...) n'ont été observés.

Tableau 3 : Bilan et enjeux des espèces présentes sur le site

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Enjeu Régional Occitanie	Utilisation du site	Habitats utilisés	Enjeu local
		PN	Berne	DO / DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage						
Oiseaux														
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	/	LC	LC	MODE	Alimentation, transit	Parcelles agricoles	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	An. II	/	EN	NT	/	DD	LC	LC	MODE	Nidification d'une colonie (7 nids occupés), alimentation	Grange pour la nidification, parcelles agricoles, verger et arbres pour l'alimentation	Fort
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC	MODE	Transit	/	Très faible
<i>Cortège d'espèces protégées communes</i>		Art. 3	An. II/ An. III	/	/	/	/	/	/	/	FAIB	Cycle biologique	Arbres, parcelles agricoles, grange (Rougequeue noir)	Faible

Légende :**PN : Protection nationale avifaune**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DO : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

LR : Liste rouge**Espèces menacées de disparition**

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

I. 1. Description de l'espèce et de ses statuts

I. 1. 1. L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica* Linnaeus, 1758)

L'Hirondelle rustique, également nommée Hirondelle de cheminée ou Hirondelle des granges est un passereau de la famille des hirundinidés. Elle est présente majoritairement dans les zones tempérées de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie, mais également dans les zones boréales au Nord de son aire de répartition et les zones de climat subtempéré au Sud (type méditerranéen). Elle est retrouvée ainsi dans toute l'Europe et l'Afrique du Nord, de la Turquie à la Sibérie et à l'Ouest de la Chine.

L'Hirondelle rustique se distingue des autres hirondelles par sa gorge rousse et le dessous de son corps couleur crème, prolongé par deux filets étroits allongeant les rectrices noires externes. Un faible dimorphisme sexuel est observé pour cette espèce, les mâles et les femelles se ressemblant fortement, avec une envergure allant de 32 à 34 cm pour les adultes. Six sous-espèces sont actuellement reconnues dans son aire de répartition.

Espèce migratrice et grégaire, elle forme des rassemblements en bordure de point d'eau pour passer la nuit ou sur les fils avant la migration en période postnuptiale. De très grands groupes sont observés lors de ces périodes inter-nuptiales, rassemblant parfois des centaines d'individus. Les hirondelles rustiques viennent en France entre mi-mars et avril et repartent entre septembre et début octobre vers l'Afrique où elles réalisent leur hivernage (ou rarement au Sud de l'Espagne). Elles nichent seules ou en colonies lâches (trentaine de couples) si les conditions le permettent.

En ex-région Midi-Pyrénées, l'espèce est omniprésente mais ses effectifs sont très hétérogènes. Fréquente dans les zones rurales, elle occupe des habitats très différents de la région, des grandes villes aux contreforts du Massif Central (Aubrac, Monts de Lacauene).

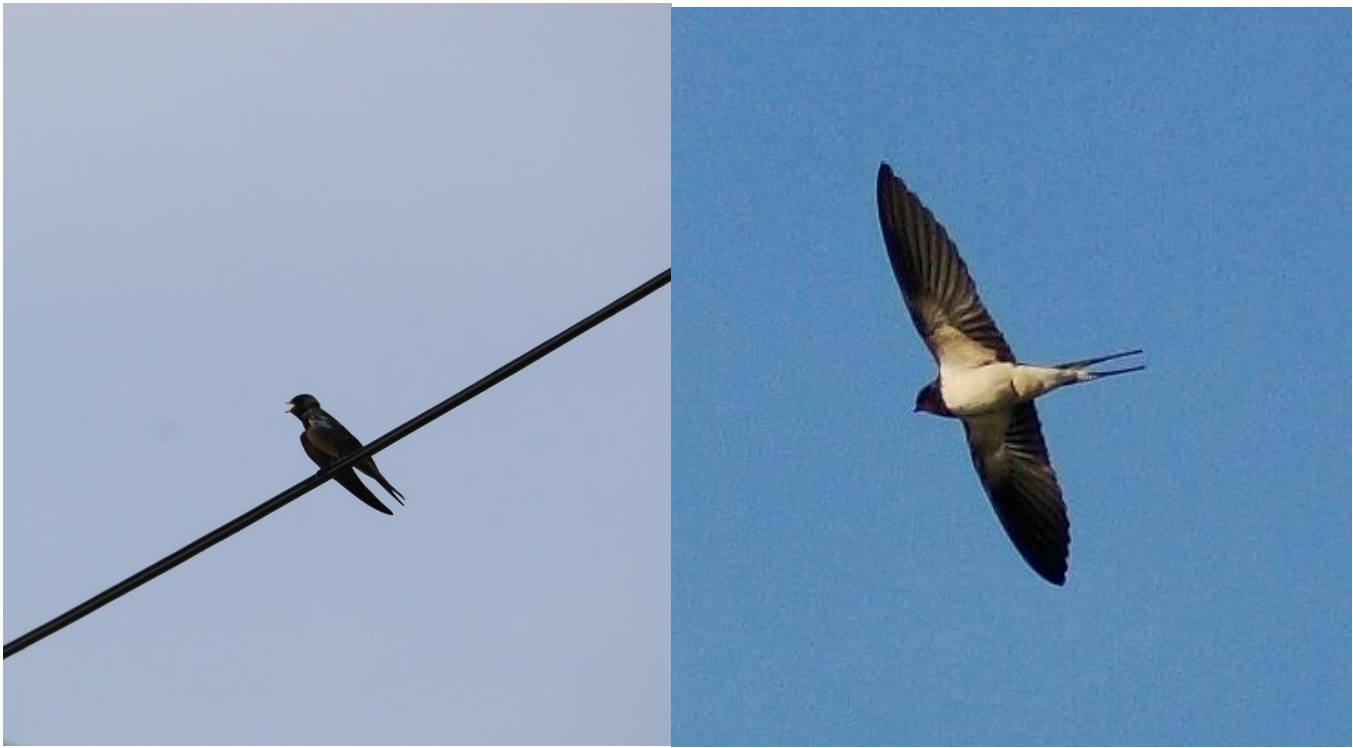


Figure 5 : Hirondelle rustique posée et en vol © ETEN environnement

Espèce anthropophile, voir commensale avec l'Homme, elle est sensible aux intempéries prolongées qui l'empêchent de se nourrir suffisamment. Cette espèce est, en effet, exclusivement insectivore et se nourrit majoritairement de diptères, d'hyménoptères, d'éphéméroptères ou parfois d'odonates et de lépidoptères capturés en vol. Elle joue ainsi un rôle dans la régulation des populations d'insectes tels que les moustiques, redoutés par l'Homme.

Sa période de nidification s'étend d'avril à août. Elle comprend une première période de ponte de fin avril à juin, parfois suivie d'une deuxième (rarement 3 pontes) très rapprochée. De 2 à 7 œufs (généralement 4 ou 5) sont pondus puis couvés 13 à 16 jours par la femelle seule (avec des absences ponctuelles pour se nourrir). La couvaison permet une régulation négative ou positive de la température en fonction du climat et des matériaux qui constituent le plafond (taule, béton, bois, ...), et permet ainsi le bon développement des œufs. Trois semaines sont nécessaires avant le départ des jeunes. Les hirondelles laissent leurs petits seuls plus fréquemment à partir de 15 jours après la ponte, puis arrêtent le nourrissage à 20 jours environ. Le nourrissage est effectué par les mâles et les femelles.

I. 1. 2. Statuts

L'Hirondelle rustique est une espèce commune connaissant un déclin assez marqué depuis la fin du 20e siècle en Europe de l'Ouest. En France, un déclin modéré de 24 % des effectifs entre 2003 et 2013 est observé. Ce déclin est approximativement similaire à l'échelle mondiale (-25 % entre 1980 et 2012). Il s'explique par la forte dépendance de cette espèce aux bâtisses anciennes, qui sont rénovées ou détruites pour laisser place à des bâtiments plus modernes et hermétiques. L'intensification de l'agriculture, et donc la modification des zones agricoles, sont également un facteur aggravant de ce déclin. L'augmentation de l'usage d'intrants (insecticides et pesticides), ainsi que les autres sources de raréfaction de l'entomofaune, induisent une diminution des ressources alimentaires de l'espèce. Enfin, les variations météorologiques accentuées par le changement climatique sont responsables de certaines fluctuations soudaines des effectifs (forte mortalité ou succès reproducteur des individus).

Tableau 4 : Statuts de l'Hirondelle rustique

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	Statut biologique	Enjeu Régional Occitanie
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage					
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	An. II	/	EN	NT	/	DD	LC	LC	/	N, M	MODE

L'Hirondelle rustique est classée en « préoccupation mineure » sur la liste de 2019 de l'UICN au niveau mondial et sur la liste européenne de 2015 et « quasi menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2016. Son statut « en danger » en ex-Midi-Pyrénées lui donne cependant un enjeu modéré en Occitanie.

L'espèce bénéficie d'une **protection totale sur le territoire français** depuis l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 relatif aux oiseaux protégés (remplacé ensuite par l'arrêté du 29 octobre 2009). Il est donc interdit de la détruire, la mutiler, la capturer, l'enlever, ou encore de la perturber intentionnellement, ainsi que de détruire ou d'enlever les œufs et les nids. Qu'elle soit vivante ou morte, il est aussi interdit de la transporter, de l'utiliser, de la détenir, de la vendre ou de l'acheter.

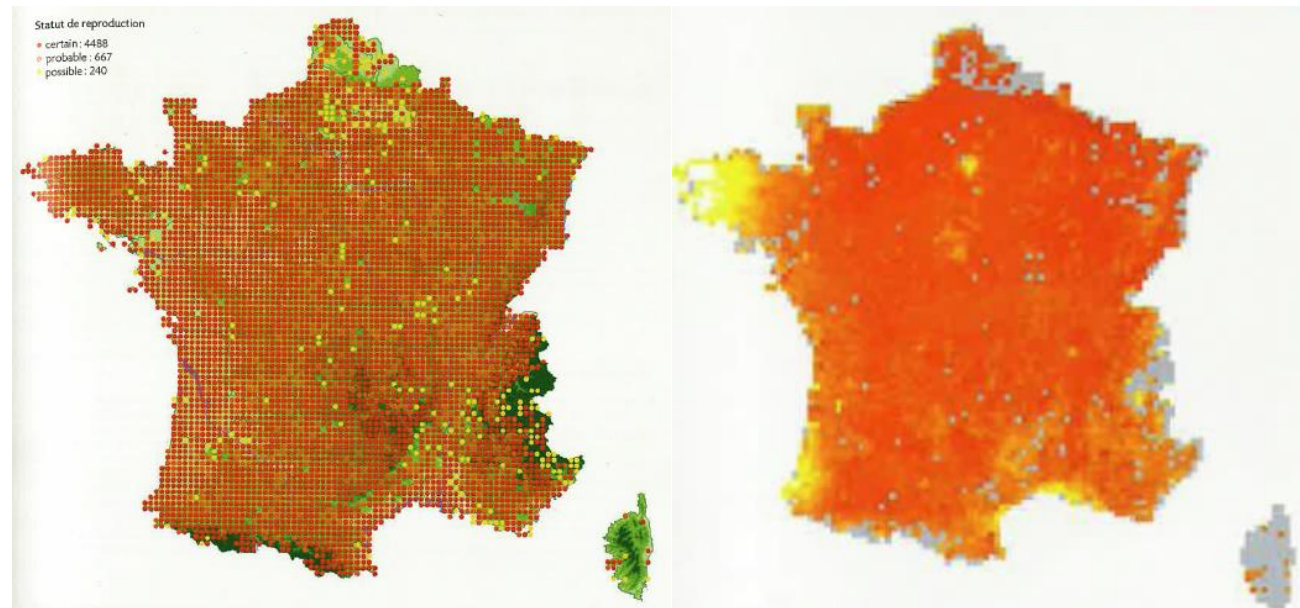


Figure 6 : Répartition de l'Hirondelle rustique en période de nidification en France de 2005 à 2012 (à gauche) et abondance entre 2009 et 2012 (à droite) © Atlas des oiseaux de France

I. 1. 3. Habitat

L'Hirondelle rustique apprécie les habitats ouverts pour l'alimentation : espaces agricoles, zones humides, prairies, bocages, parcs ou jardins (généralement en dessous de 1 000 mètres). Elle est retrouvée donc souvent dans les villages ruraux et moins dans les villes qui lui offrent peu de zones de chasse et de structures favorables à la nidification. La présence d'un point d'eau est un facteur important pour son alimentation et lui procure la possibilité de s'abreuver lors des canicules. L'espèce est très dépendante de l'humain pour sa reproduction. Elle nidifie dans les fermes, écuries, étables, granges, garages, caves ou encore remises. La condition nécessaire à son installation est l'accessibilité permanente à l'intérieur des bâtiments. Les structures d'accueil doivent donc disposer d'une ouverture constante (lucarne, œil de bœuf, vitre brisée) pour permettre les visites, mais également de support pour les nids (souvent des poutres ou solives au plafond).

Pour construire les nids, les hirondelles constituent des boulettes de terre mouillée (trouvée à proximité) et de salive. Elles consolident cette construction grâce à des brindilles sèches, des herbes ou encore du crin. Les mâles et les femelles peuvent construire les nids, même si les femelles sont souvent seules pour la réalisation de ce travail (environ 8 jours). Les nids peuvent ensuite être réutilisés plusieurs années de suite par différents individus. Une concurrence est observée entre les individus pour l'occupation des nids, et plus rarement avec d'autres espèces comme le Moineau domestique, le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise ou encore le Troglodyte mignon.

En forme de coupe, les nids mesurent généralement une vingtaine de centimètres de largeur et une dizaine de centimètres de hauteur. Ils sont situés très proches du plafond qui les surplombe et les protègent. A l'intérieur, de l'herbe sèche, de crin et des plumes sont disposées. Ils sont accrochés à une surface rugueuse, parfois avec un appui sur un clou, une plateforme, des câbles, des tuyaux ou une lampe. Les nids sont de préférence situés face à l'accès vers l'extérieur (60 à 80 % des cas). Les fientes, libérées hors du nid, sont souvent nombreuses aux bords des nids et au sol. Ceci complique l'acceptation de la nidification de l'Hirondelle rustique dans certaines propriétés.

I. 2. Utilisation du site

Le site, situé sur la commune de Colomiers (31), était initialement composé en 2021 de plusieurs bâtiments, de milieux ouverts et d'un bassin à proximité des bâtiments. En 2021, les bâtiments, excepté la grange ont été détruits

et le chantier a commencé tout autour. La mare ne remplit plus ses fonctions initiales (bassin en eau en permanence utilisé pour l'alimentation des hirondelles) durant la durée des travaux, mais conservera une certaine fonctionnalité (bassin de rétention temporairement en eau permettant l'alimentation).

L'Hirondelle rustique occupe plusieurs pièces de la grange pour la nidification (Figure 8). Dans les parties suivantes, l'utilisation de la grange et du site sont détaillées.



Figure 7 : Localisation du projet immobilier et des différents bâtiments présents en 2021 © VINCI Immobilier

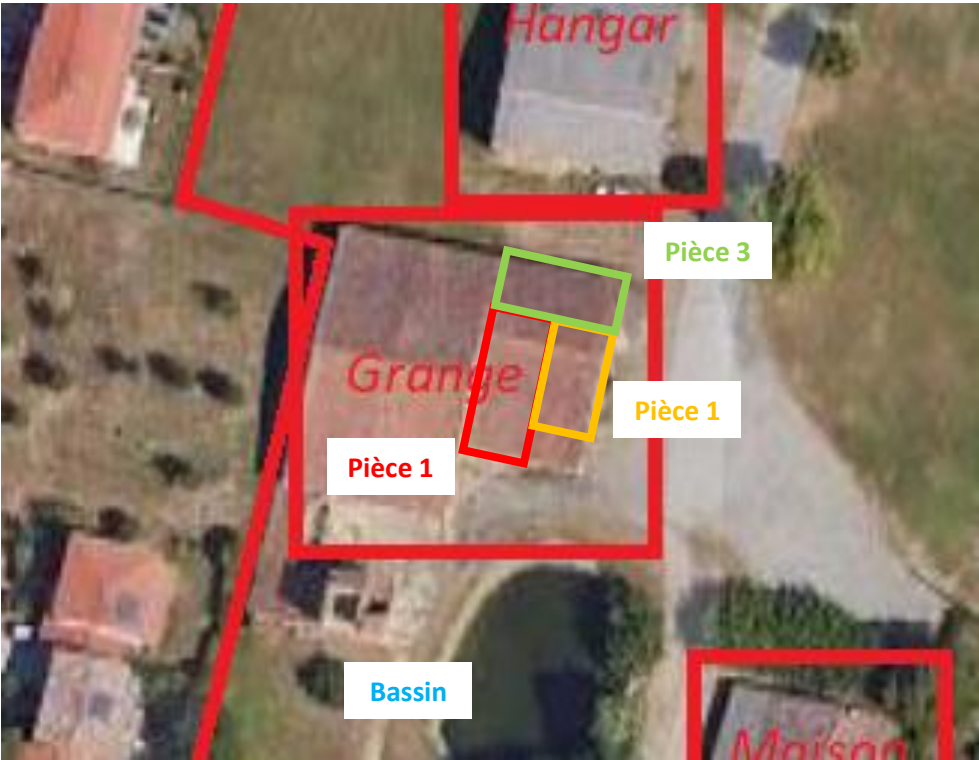


Figure 8 : Localisation des pièces de la grange © ETEN environnement

I. 2. 1. Utilisation du site en 2021

Au total, 46 nids ont été dénombrés au sein de trois pièces de la grange. Lors de l’expertise de juillet 2021, 6 nids sont occupés par des juvéniles ou des œufs. Environ 15 individus volants ont été observés ainsi que 6 œufs vraisemblablement abandonnés. La colonie présente est estimée à 6 couples minimum.

A noter que les pièces occupées par les hirondelles sont isolées de la pluie et du vent mais disposent d’ouvertures permettant l’accès des oiseaux. Les autres pièces, moins hermétiques au vent et à la pluie, ne sont pas occupées par l’espèce.

Le schéma suivant résume l’utilisation de la grange pour la nidification de l’Hirondelle rustique.

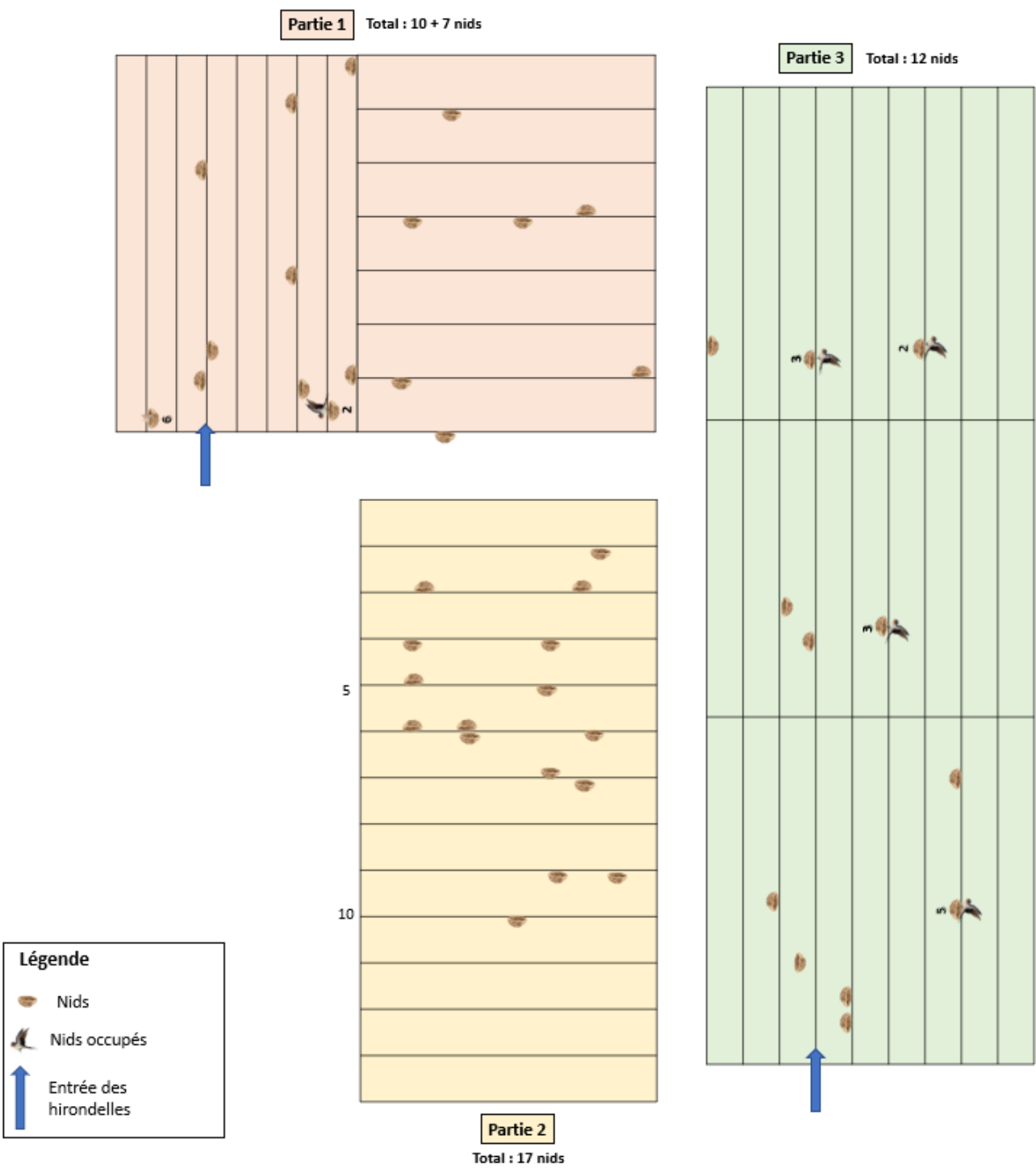


Figure 9 : Schéma de l’utilisation des pièces de la grange par les hirondelles rustiques en 2021 © ETEN environnement



Figure 10 : Entrée de la grange (2021) © ETEN environnement



Figure 12 : Mare présente aux abords de la grange (2021) © ETEN environnement



Figure 11 : Nid occupé par des individus d'Hirondelle rustique dans la pièce 3 de la grange (2021) © ETEN environnement

Les hirondelles rustiques utilisent activement la mare pour l'alimentation et pour collecter la boue nécessaire à la construction de leurs nids.

Les milieux herbacés du site sont utilisés pour l'alimentation de ces oiseaux.

I. 2. 1. Utilisation du site en 2022 et évolution de la population

Lors des expertises de juin et juillet 2022, 7 nids au total sont occupés par des hirondelle et une dizaine d'individus a été observés en survol sur le site. La colonie est estimée à 7 couples minimum. Comme l'année précédente, seules les pièces 1 et 3 sont occupées (Figure 14). Les hirondelles n'utilisent actuellement que les pièces dont l'entrée est orientée au Sud-Est, à l'abri des vents dominants du Nord-Ouest. Entre juin et juillet, deux couvées successives ont été recensées.



Figure 13 : Juvénile dans l'un des nids de la grange (2022) © ETEN environnement

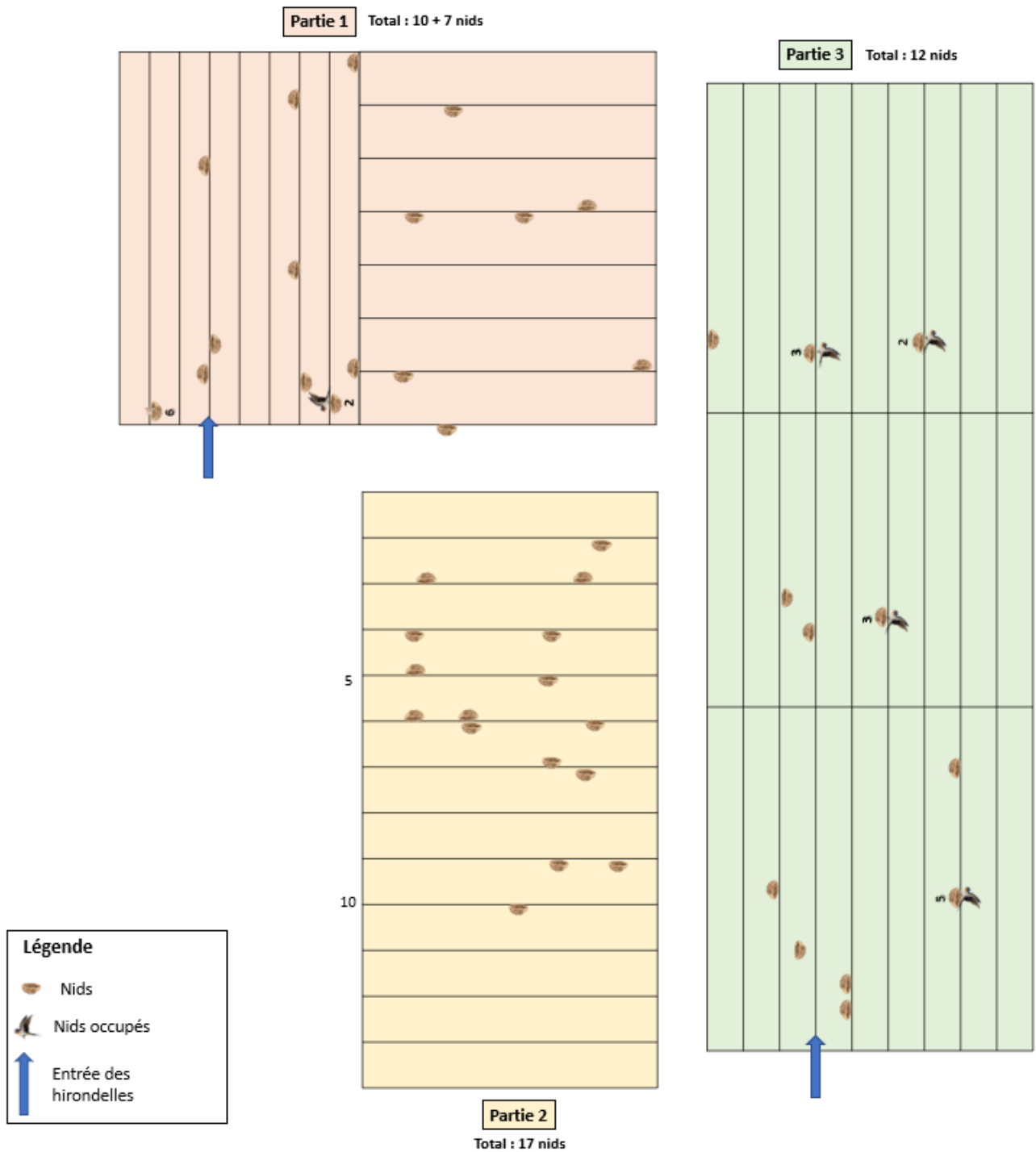


Figure 14 : Schéma de l'utilisation des pièces de la grange par les hirondelles rustiques en 2022 © ETEN environnement

Par rapport à l'année dernière, la colonie reste stable malgré le début des travaux qui ont modifié le site (Tableau 5). Le bassin de rétention a été vidé, et les fonctions du site sont perturbées, pourtant cela n'a pas eu d'impact significatif sur l'établissement des hirondelles. Les engins de chantier et le bruit occasionnés n'ont pas eu non plus d'impact, et des hirondelles ont été vues en train de chasser à proximité, sur les secteurs non artificialisés. De plus, les hirondelles utilisent les secteurs mis à nus pour collecter de la terre nécessaire à la construction des nids. La grange a été protégée par des barrières pour éviter tout dérangement.

Cependant, la colonie est menacée à court terme, car si le chantier reste favorable à la chasse pour cette espèce, la construction de logements entrainera une perte d'habitat et de zone d'alimentation, ainsi que d'une zone de

nidification. Malgré leur caractère anthropophile, la perte de milieux ouverts favorables aux insectes sera impactante.

Tableau 5 : Détail de l'évolution de la colonie de 2021 à 2022

Année	Individus volants et couples estimés		Nids occupés Pièce 1		Nids occupés Pièce 2		Nids occupés Pièce 3		Total des nids occupés	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Nombre	15 individus 6 couples minimum	10 individus 7 couples minimum	2	4	0	0	4	3	6	7



Figure 15 : Travaux sur le site en 2022 (présence de terre nue favorable à la construction des nids) © ETEN environnement



Figure 16 : Grange protégée par des barrières (2022) © ETEN environnement



Figure 17 : Travaux autour de la grange (2022) © ETEN environnement



Figure 18 : Ancienne mare devenue un bassin de rétention (2022) © ETEN environnement



Figure 19 : Nids dans la pièce 3 (2022) © ETEN environnement

I. 3. Intégration de la colonie dans le secteur étudié

En 2022, des expertises ont été menées afin de déterminer les habitats propices à l'alimentation de l'Hirondelle rustique à proximité du site, ainsi que les sites potentiels de report. Il était aussi important de déterminer l'importance de la colonie dans le contexte local.

Les hirondelles du site utilisent particulièrement celui-ci pour leur alimentation. Des individus ont été observés en partance vers le Nord-Est, vers les cultures (Figure 20). Le complexe sportif avec ses stades et ses zones enherbées sont aussi des zones d'alimentation de cette colonie (Figure 21). En effet, plusieurs individus ont été recensés en chasse puis en transit vers le site. Un bassin de rétention au Nord-Est peut aussi être utilisé pour l'alimentation et potentiellement pour boire, cependant lors de la période étudiée il était à sec (Figure 22).



Figure 20 : Cultures (Openfields) au Nord du site (2022) © ETEN environnement



Figure 21 : Stade à l'Ouest du site (2022) © ETEN environnement



Figure 22 : Bassin de rétention au Nord-Est du site (2022) © ETEN environnement

Les milieux ouverts au Sud-Ouest (cultures, cimetière paysager) et au Nord peuvent aussi être des zones utilisées pour la chasse, même si ce n'est pas les milieux les plus favorables à l'espèce. Aucune hirondelle n'a été recensée lors des expertises. Les maisons pavillonnaires peuvent aussi être des lieux de chasse ponctuels, plusieurs hirondelles ont été recensées en train de chasser dans les jardins. Certaines transitaient vers le centre équestre.

La zone la plus intéressante du secteur pour l'Hirondelle rustique est le centre équestre et les prairies permanentes pâturées rattachées à celui-ci. En effet, les pâtures sont très favorables ainsi que les bâtiments (Figure 23). De plus, un cours d'eau est localisé à proximité.



Figure 23 : Champ et prairie pâturée (second plan) à au Nord-Ouest du site (2022) © ETEN environnement

Lors de l'inventaire du 16 juin 2022, le propriétaire du centre équestre a été contacté et a fait visiter les locaux à l'écologue. D'après le propriétaire, l'activité de poney club a été arrêté mais une soixantaine d'équidés sont toujours sur le site, et cela n'a pas vocation à évoluer dans le moyen et long terme. Une colonie d'hirondelles est présente et utilise les écuries et le grenier pour nicher (Figure 24). Dans l'écurie, 11 nids complets ont été recensés dont au moins 5 occupés (Figure 25). Les nids sont en bon état et la colonie semble bien se porter. Une vingtaine d'individus ont aussi été vus en vol. La colonie est donc estimée à une dizaine de couples (Figure 26). D'après le propriétaire, elles nichent depuis que le centre équestre existe (depuis une trentaine d'années). La colonie dans le grenier n'a pas pu être visitée, mais plusieurs individus ont été observés entrant et sortant des ouvertures, ce qui laisse penser qu'une seconde partie de la colonie niche à l'intérieur. Cette colonie chasse autour des bâtiments, sur les prairies mais aussi le long du cours d'eau, lequel est aussi une ressource en eau et en boue. L'eau est en effet essentielle pour les hirondelles, notamment en période de canicule. **Ainsi, cette colonie est plus importante que celle du site et s'inscrit dans un contexte plus fonctionnel et plus pérenne.**



Figure 24 : Entrée de l'écurie abritant la colonie (2022) © ETEN environnement



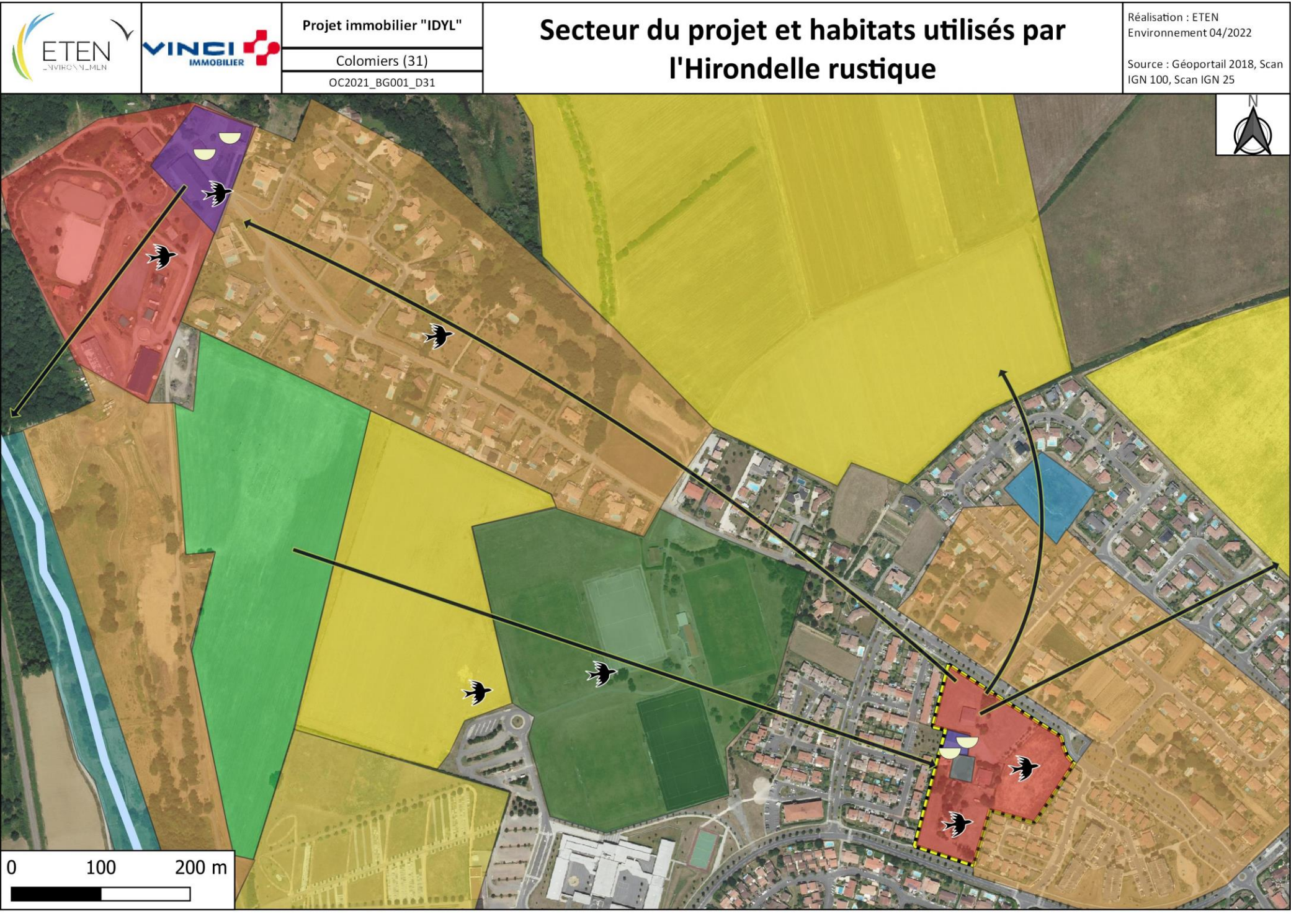
Figure 25 : Nid d'Hirondelle de la colonie du centre équestre (2022) © ETEN environnement



Figure 26 : Hirondelle rustique du centre équestre (2022) © ETEN environnement

Il convient de noter qu'il n'est pas possible de différencier avec certitude les individus provenant de la colonie du site et de celle du centre équestre. Toutefois, les directions prises par les hirondelles du site puis l'observation d'individus sur les parcelles du centre équestre et du centre sportif indiquent une utilisation de celles-ci.

Le détail des zones et des axes de transits est résumé dans la Carte 3 ci-dessous.

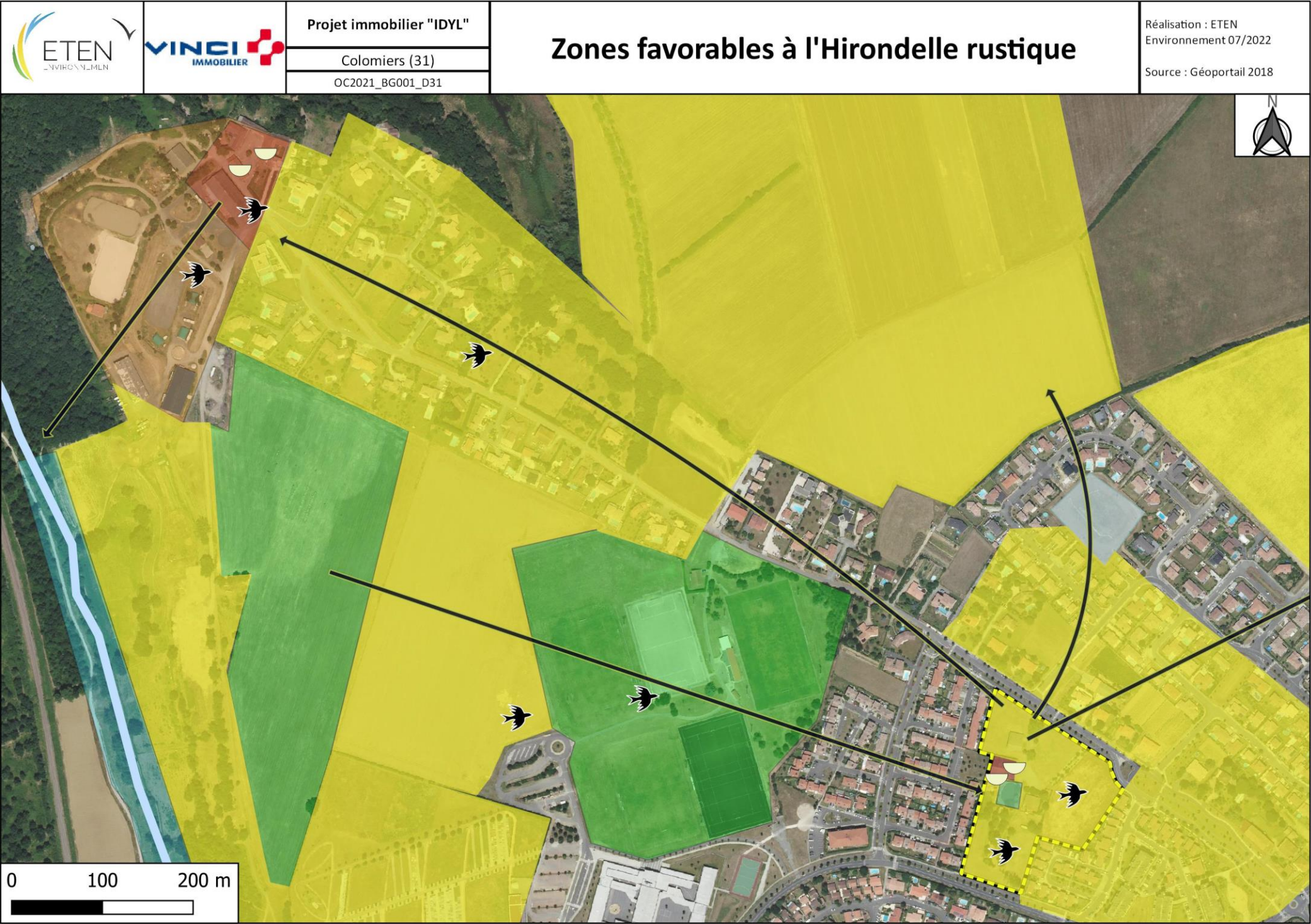


Carte 3 : Secteur du projet et habitats utilisés par l'Hirondelle rustique

La colonie de la grange s'inscrit donc dans une population plus grande comprenant celle installée au centre équestre, situé à 1 km du site. Des individus ont été observés en transit entre les deux lieux. Par conséquent, les deux populations sont connectées entre-elles. **Le centre équestre constitue un lieu possible de report de la colonie du site, car de nombreux bâtiments sont favorables et les nids ne sont pas tous occupés.**

Des aires d'alimentation certaines se situent à proximité de la grange, notamment celles du complexe sportif, et elles devraient continuer à exister sur le long terme. Celles comprenant les pâtures du centre équestre sont aussi des aires d'alimentations importantes et pérennes.

Les autres parcelles, notamment les parcelles agricoles au Nord, sont moins favorables et seront probablement urbanisées dans les années à venir. En effet, elles sont concernées par une OAP d'urbanisation. Le secteur risque donc de se densifier, ce qui entraînera une perte d'habitat de chasse. Ceci pourrait menacer la pérennité de la colonie. Les différentes zones et leur caractère pérenne sont récapitulés dans la carte ci-dessous.



Carte 4 : Zones favorables à l'Hirondelle rustique

L'Hirondelle rustique utilise la grange pour une reproduction certaine et s'alimente dans les milieux ouverts du site. Elle fréquente l'ancienne mare qui fournit une ressource en eau et les zones de chantier pour collecter la boue nécessaire à la fabrication des nids. Entre 2021 et 2022, la population est stable malgré le début des travaux. Toutefois, la population est menacée à court terme par l'urbanisation de ce site dès 2023 et d'autres parcelles à proximité. Cette colonie fait partie d'une population plus importante qui comprend une colonie plus conséquente établie au centre équestre, à 1 km du site. La colonie du site a donc des possibilités de report sur celle du centre équestre. En effet, des connexions existent manifestement et des transferts pourront avoir lieu suite à l'urbanisation du site. Le complexe sportif et les pâtures du centre équestre sont des zones d'alimentation importantes et elles sont pérennes sur le long terme. D'autres habitats sont utilisés mais ils sont moins favorables et, pour certains, ils ont vocation à être urbanisés. L'enjeu sur le site est important, car il comprend à la fois des fonctions d'alimentation et de nidification. De plus, compte tenu du fort déclin de l'espèce sur 10 ans à l'échelle nationale et régionale, l'enjeu associé sur le site est Fort.	Enjeu local Fort
---	--

D : Analyse des effets potentiels du projet

Le chapitre suivant présente les impacts bruts du projet, avant application des mesures d'évitement et de réduction. Ces dernières sont détaillées plus en détail dans le chapitre « E : Détail des mesures d'évitement, de réduction, analyse des impacts résiduels »

I. Impacts bruts sur l’Hirondelle rustique

Le projet nécessite la destruction de la grange occupée par l’Hirondelle rustique pour la nidification. Le bâtiment détruit sera remplacé par des terrains à bâtir. A terme, les acquéreurs y bâtiront des maisons. A noter que les impacts sur les autres espèces sont jugés très faible comme tenu du caractère commun et/ou anthropophile des espèces identifiées (Pigeon biset domestique, Rougequeue noir, ...). En effet, ces espèces pourront toujours se reporter sur les habitats favorables à proximité durant la phase de chantier et coloniser le site par la suite.

I. 1. Impacts en phase chantier

Les travaux de destruction de la grange, s’ils sont menés en période de nidification, vont mener à la destruction des nids mais également aux individus et aux œufs qu’ils contiennent. La totalité des 46 nids seront détruits dont 7 sont occupés avec certitude en 2022. En phase chantier, les habitats d’alimentation sont conservés en dépit des engins de chantier et des changements d’habitats du site, comme les visites de 2022 ont pu le constater.

L’impact des travaux sur les hirondelles est jugé fort.

I. 2. Impacts en phase d’exploitation

Les bâtiments construits ne seront pas favorables à l’Hirondelle rustique (absence de pièce abritée des intempéries et disposant d’ouverture permanente). De plus la perte d’habitat d’alimentation est permanente. De plus l’augmentation de la population humaine sur le site va conduire au dérangement des éventuels oiseaux présents.

La mare est modifiée mais gardera sensiblement les mêmes fonctions en phase d’exploitation (bassin de rétention).

Le projet immobilier entrainera une perte d’habitat de nidification et d’alimentation. En effet, la modification du site lié aux travaux ainsi que l’isolement de celui-ci lié à l’urbanisation du secteur rendent le milieu défavorable au maintien d’une colonie d’hirondelles. Des mesures seront prises afin de préserver une population viable dans le secteur.

Les impacts sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Synthèse des impacts sur l’Hirondelle rustique

ESPECE IMPACTEE	CARACTÉRISTIQUE DE L’IMPACT	TYPE D’IMPACT	DURÉE DE L’IMPACT ¹⁴ F ₁	TEMPS DE RÉPONSE	NATURE DE L’IMPACT ¹⁵ F ₂	IMPORTANCE DE L’IMPACT
Hirondelle rustique	Destruction d’individus et d’habitats d’espèces en phase chantier	Direct	Permanent	Long terme	-	Fort
	Perte d’habitats (dont aire de nidification) et d’alimentation) / Dérangement durant la phase d’exploitation	Direct	Permanent	Long terme	-	Fort

¹ Les impacts jugés permanents sont des impacts irréversibles, y compris ceux causés par les travaux
Les impacts jugés temporaires sont des impacts réversibles, y compris pendant la phase de travaux

² - : Impact négatif + : Impact positif

II. Les impacts cumulés avec d'autres projets

II. 1. Présentation des autres projets connus et de leurs effets

D'après, la réglementation (Code de l'environnement, article R.122-5 - 4°), les projets existants ou approuvés sont ceux qui ont fait l'objet à la date du dépôt de l'étude d'impact :

- D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- D'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation et d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Une aire d'étude autour du projet immobilier d'un **rayon de 1 km** a été prise en compte **pour l'ensemble des projets**. Elle comprend une partie des communes de Colomiers et Cornebarrieu.

Dans ce rayon, aucun projet n'a obtenu d'avis de l'Autorité Environnementale sur les 3 dernières années.

Néanmoins, le secteur est sujet à une OAP d'urbanisation, par conséquent de nombreux terrains ouverts sont soumis à des projets d'aménagements, bien qu'ils ne soient pas soumis à la réglementation. Le secteur a commencé à se densifier et le phénomène va se poursuivre dans les années à venir.

II. 2. Effets cumulés du projet avec les autres projets connus

Etant donné qu'aucun projet n'a obtenu d'avis de l'Autorité Environnementale sur les 3 dernières années dans un rayon de 1 km autour de l'aire d'étude rapprochée, les effets cumulés avec d'autres projets sur l'Hirondelle rustique sont nuls. Cependant des travaux d'aménagement ont déjà débuté dans le secteur.

L'impact cumulé des autres projets sur l'Hirondelle rustique est nul. A noter, toutefois, que de nombreux projets dans le secteur toulousain ne font pas l'objet d'avis de l'autorité environnementale mais conduisent à la diminution des territoires d'alimentation de l'espèce.

E : Détail des mesures d'évitement, de réduction, analyse des impacts résiduels et mesure de compensation

I. Mesures d'évitement

Dans le cadre de la conception du projet, deux mesures d'évitements ont été intégrées au projet :

- **ME 1** : Maintien des fonctions de l'ancienne mare ;
- **ME 2** : Maintien du verger.

I. 1. ME 1 : Maintien des fonctions de l'ancienne mare

La mare en place en 2021 sera remplacée par un bassin de rétention paysager d'une superficie égale. Ce bassin aura sensiblement les mêmes fonctions alimentaires que celui présent actuellement.



Figure 27 : Mare présente à proximité de la grange en 2021, remplacée par un bassin de rétention (entouré en bleu) en 2022
© ETEN environnement et VINCI Immobilier

Des plages de terre nue seront conservées pour permettre aux hirondelles de fabriquer des nids. Durant la phase chantier (incluant la construction des maisons sur les lots individuels), les alentours du bassin seront mis en défens. Pour cela, un grillage ou un filet de protection seront installés autour du bassin.



Figure 28 : Balisage autour du bassin durant la phase de chantier (2022) © ETEN environnement

Le maintien d'un bassin sur la parcelle permettra de maintenir un habitat d'alimentation pour l'Hirondelle rustique. Ce bassin lui permettra également de trouver de la boue pour construire les nids.

I. 2. ME 2 : Maintien du verger

Un verger de pêchers est présent au Nord-Est du site et est favorable à un cortège commun d'insectes, source de nourriture de l'Hirondelle rustique. Il sera préservé dans le cadre du projet. Les pêchers morts seront remplacés par des arbres fruitiers rustiques équivalents (Pêcher, Pommier, Prunier, ...).

Le maintien d'un verger sur le site permettra de maintenir une fonction alimentaire (attire des insectes). Lors des travaux, le verger sera signalé et évité.



Figure 29 : Verger protégé pendant la phase travaux (2022) © ETEN environnement

II. Mesures de réduction

Quatre mesures de réduction sont proposées pour ce projet :

- **MR 1** : Phasage des travaux de destruction de la grange en période d'absence des hirondelles
- **MR 2** : Mise en place d'un abreuvoir ;
- **MR 3** : Création de bandes fleuries et plantation d'arbres ;
- **MR 4** : Pose d'un perchoir à hirondelles ;
- **MR 5** : Installation d'un bac à boue.

II. 1. MR 1 : Phasage des travaux de destruction de la grange en période d'absence des hirondelles

Pour rappel, l'Hirondelle rustique est une espèce migratrice, généralement présente en France de fin mars à début octobre. Les travaux de démolition de la grange occupée par l'espèce auront lieu lorsque l'espèce est absente, c'est à dire à partir de mi-septembre/début octobre.

Une fois les travaux de destruction effectué, le chantier pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire.

A noter qu'un écologue se rendra sur site entre début et mi-septembre pour constater la présence ou non d'Hirondelles et planifier les travaux de démolition en conséquence (VII. 1. MS 1 : Supervision des travaux de destruction de la grange par un écologue)

Tableau 7 : Périodes de présence de l'Hirondelle rustique en France et des travaux de destruction											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
			Présence de l'Hirondelle rustique								
Destruction de la grange									Destruction de la grange		
Le phasage des travaux de destruction hors période de présence de l'Hirondelle rustique annulera le risque de destruction d'individus.											

II. 2. MR 2 : Mise en place d'un abreuvoir

L'eau est un facteur important sur le choix de site de nidification de l'Hirondelle rustique. En effet, lors de périodes de canicule, la ressource en eau est primordiale, et son absence peut être une source de mortalité des juvéniles. Ainsi, il est prévu d'implanter un abreuvoir à proximité de la maison à Hirondelle.

Cet abreuvoir pourra être rond ou rectangulaire. Il devra être suffisamment grand et suffisamment rempli afin que les hirondelles puissent accéder à l'eau en survol.

De plus, un point d'eau favorise la présence d'insectes, et par conséquent elle constitue un apport alimentaire non négligeable pour la colonie.



Figure 30 : Exemple d'abreuvoir pouvant être mis en place © ETEN Environnement

Un dispositif anti-noyade pour les amphibiens sera installé.

II. 3. MR 3 : Création de bandes fleuries et plantation d'arbres

La création et le maintien de bandes enherbées ainsi que de bandes fleuries favorise la présence d'insectes, et par là même de zones d'alimentation pour les hirondelles. Plusieurs espaces sur le plan de masse sont dédiés aux espaces verts, ils peuvent donc être utilisés pour la mise en place de ces mesures. Le choix des espèces est important pour l'efficacité des mesures. Pour cela, des essences locales, et si possible labellisées « Végétal local », seront majoritairement plantées. Des espèces ornementales pourront être plantées dans une moindre proportion à condition que ce ne soit pas des espèces exotiques envahissantes comme le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). La liste des espèces plantées sera préalablement validée par un écologue compétent.

Une liste non exhaustive d'espèces végétales locales pouvant être plantées est présentée ci-dessous.

Concernant l'entretien, le gestionnaire du site en aura la charge. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. La fauche sera extensive et l'entretien des arbres aura lieu une fois par an, entre septembre et octobre.

Tableau 8 : Liste non exhaustive d'essences locales pouvant être plantées

Type d'aménagement	Espèces préconisées
Plantations d'arbres et arbustes	Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>) Charme (<i>Carpinus betulus</i>) Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>) Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>) Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>) Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>) Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>) Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>) Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>) Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>) Eglantier (<i>Rosa canina</i>) Chèvrefeuille de haies (<i>Lonicera xylosteum</i>) Nerprun alaterne (<i>Rhamnus alaternus</i>) Erable de Montpellier (<i>Acer monspessulanum</i>) Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>) Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>) Genévrier (<i>Juniperus communis</i>)
Massif arbustif/Bosquet	
Verger mellifère	Merisier (<i>Prunus avium</i>) Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) Pommier domestique (<i>Malus domestica</i>) Poirier commun (<i>Pyrus communis</i>) Cerisier (<i>Prunus cerasus</i>)
Bandes herbacées et fleuries	Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) Bleuet (<i>Cyanus segetum</i>) Carotte (<i>Daucus carota</i>) Centauree jaccée (<i>Centaurea jacea</i>) Chicorée (<i>Cichorium intybus</i>) Trèfle couché (<i>Trifolium campestre</i>) Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>) Souci officinal (<i>Calendula officinalis</i>)

L’Hirondelle rustique se perche en hauteur notamment pour se reposer et observer son environnement. Ce phénomène est très souvent observé sur les fils électriques. Pour augmenter l’attrait du site pour cette espèce, il est proposé de mettre en place un « perchoir » à hirondelles.

La mesure consistera à étendre un câble entre deux poteaux pour que les hirondelles puissent se poser dessus. La hauteur minimale sera de 3 m. La longueur du câble sera au minimum de 3 m et son diamètre sera compris entre 2 et 6 mm. Le câble sera installé en face de la maison à Hirondelle (MA 1 : Création d’un bâtiment dédié à l’Hirondelle rustique), à côté du bassin de rétention ou de la mare.



Figure 31 : Hirondelle posée sur un câble dans le centre équestre à 1 km du site (2022) © ETEN Environnement

II. 5. MR 5 : Installation d’un bac à boue

L’Hirondelle rustique fabrique son nid à l’aide de boue et de salive. Pour arriver à un nid de 250 à 350 g les hirondelles effectuent plus de 1 000 voyages pour récupérer et agglomérer 2 000 à 2 600 boulettes de boue. L’installation d’un bac à boue à proximité de la colonie permettra de faciliter la construction et l’entretien des nids.

II. 4. MR 4 : Mise en place d’un perchoir à Hirondelle

L’Hirondelle rustique se perche en hauteur notamment pour se reposer et observer son environnement. Ce phénomène est très souvent observé sur les fils électriques. Pour augmenter l’attrait du site pour cette espèce, il est proposé de mettre en place un « perchoir » à hirondelles.

La mesure consistera à étendre un câble entre deux poteaux pour que les hirondelles puissent MR 3 : Mise en place d’un perchoir à hirondelles



Figure 32 : Hirondelle rustique récupérant de la boue © Freepik



Figure 34 : Bac à endives © SAS Gode

Le bac à boue recrée les conditions d'une flaqué. Pour se faire, le bac sera au minimum un carré de 1 m sur 1 m, en plastique creusé sur une quinzaine de centimètres. Ce type de bac peut être récupéré, par exemple, chez un producteur d'endives, les bacs de forçage à endives étant particulièrement adaptés. Il sera rempli d'un mélange de sable et d'argile et sera régulièrement arrosé pour que la terre reste humide. De la paille et du foin peuvent être disposés à proximité, car les hirondelles utilisent aussi ces matériaux pour construire leur nid. Le bac à boue doit être placé à proximité de la maison à hirondelles, dans un rayon de 5 m pour que les hirondelles puissent y accéder facilement. Le site sera dégagé pour que les hirondelles, vulnérables une fois au sol, ne soient pas surprises par des prédateurs (chat domestique).



Figure 33 : Exemple d'une installation de bac à boue © Paris-Normandie

Le gestionnaire du site aura la charge de vérifier le niveau d'humidité de ces bacs.

III. Effets attendus des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts du projet

Les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts bruts du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des impacts résiduels, après mesures, est également présentée.

Tableau 9 : Synthèse des mesures ERC et impacts résiduels

ESPECE IMPACTEE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
				ÉVITEMENT	REDUCTION			
Hirondelle rustique	Destruction d'individus et d'habitats d'espèces en phase chantier	-	Fort	ME 1 : Maintien des fonctions de l'ancienne mare ME 2 : Maintien du verger	MR 1 : Phasage des travaux de destruction de la grange en période d'absence des hirondelles	Empêcher la destruction d'individus, maintenir un habitat d'alimentation	/	Nul
	Perte d'habitats / dérangement durant la phase d'exploitation	-	Fort	ME 1 : Maintien des fonctions de l'ancienne mare ME 2 : Maintien du verger	MR 2 : Mise en place d'un abreuvoir MR 3 : Création de bandes fleuries et plantation d'arbres MR 4 : Pose d'un perchoir à hirondelles MR 5 : Installation d'un bac à boue	Maintenir un habitat d'alimentation	-	Modéré

IV. Impacts résiduels sur l'Hirondelle rustique

Les mesures d'évitement et de réduction prises par le maître d'ouvrage permettent d'annuler les impacts sur les individus d'Hirondelle rustique durant la phase de chantier. Elles permettent également de maintenir un habitat d'alimentation sur le site pendant la phase d'exploitation.

Toutefois, la destruction et la perte d'habitats de nidification demeurent importantes (impact modéré) et une mesure de compensation est donc nécessaire.

L'arrêt du chantier de démolition de la grange malgré les autorisations nécessaires et la mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoignent d'une réelle volonté de VINCI Immobilier de préserver la faune protégée. Malgré une annulation des impacts sur les individus en phase chantier, la destruction et perte des habitats de nidification de cet oiseau nécessite la réalisation d'un dossier de demande de dérogation et la mise en place d'une mesure de compensation.

V. Mesures compensatoires

Les mesures d'évitement et de réduction permettent d'annuler les impacts sur les individus d'Hirondelle rustique et de maintenir un habitat d'alimentation favorable. Cependant, elles n'empêchent pas la destruction et la perte d'habitats de nidification de l'Hirondelle rustique.

La compensation a pour principe de reconstituer un habitat favorable à la nidification de l'Hirondelle rustique sur le site du projet « IDYL ». Pour que cette mesure soit efficace, des critères de proportionnalité, de proximité, de pertinence, etc. sont prises en compte.

Dans le cadre de la conception du projet et suite aux impacts résiduels identifiés, le maître d'ouvrage a intégré une mesure de compensation :

- **MC 1** : Protection d'habitats favorables aux hirondelles rustiques en partenariat avec le centre équestre et la mairie

V. 1. Rappel des incidences du projet sur l'Hirondelle rustique

Les travaux de destruction de la grange vont conduire à la suppression de 46 nids d'Hirondelle rustique dont 7 sont utilisés avec certitude en 2022.

V. 2. MC 1 : Protection d'habitats favorables aux hirondelles rustiques en partenariat avec le centre équestre et la mairie

V. 2. 1. Mesure compensatoire avec le centre équestre

Le centre équestre abrite une colonie assez importante d'Hirondelle rustique (11 nids complets dont 5 occupés dans un des bâtiments, possibilité d'autres nids dans le grenier) et d'un habitat d'alimentation et de récupération de ressources (boue pour les nids, eau) favorable. Cette colonie se situe à 1 km de celle de la grange à détruire, et des axes de transit relient les deux populations. Un report est donc possible au centre équestre.

Ainsi, Vinci immobilier a trouvé un accord avec M. DE RODEZ BENAVENT. Ce dernier s'engage sur une durée de 30 ans à :

- Maintenir la configuration actuelle des bâtiments accueillant l'Hirondelle rustique ;
- Ne pas détruire les nids existants ;
- Permettre l'accès au centre équestre au prestataire retenu par Vinci immobilier pour le suivi de la colonie d'Hirondelle rustique.

En contrepartie, Vinci immobilier s'engage à :

- Assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures de maintien des habitats favorables à l'Hirondelle rustique dans le secteur ;
- Prévenir M. DE RODEZ BENAVENT avant les visites de suivi menées sur le site.

Ces éléments ont été formalisés dans une convention signée par les deux partis et jointe en Annexe 3.

V. 2. 2. Mesure compensatoire avec la mairie

Vinci immobilier a contacté la mairie pour s'assurer qu'une des parcelles cadastrales de 21 507 m² proche du centre équestre ne sera pas constructible. Cette parcelle contient une carrière équestre et des bâtiments agricoles, elle est favorable aux hirondelles. Elle est proche de la colonie (100 m) et peut servir d'aire d'alimentation.


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Liberté • Egalité • Fraternité



Ville de Colomiers



Colomiers, le **09 NOV. 2022**

POLE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
 Service Urbanisme
 Affaire suivie par Justine BESSET
 Tél. : 05.61.15.22.64

VINCI IMMOBILIER
 Monsieur Thomas MAURICE
 1, rue des Pénitents Blancs
 31000 TOULOUSE

N/Réf. : LC/CG/JB
 Objet : LOTISSEMENT IDYL – Chemin de Saint-Jean
RAR

Monsieur MAURICE,

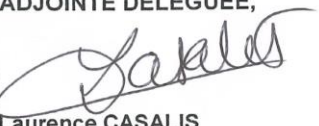
La Parcelle AL 18 sise au 9009 chemin de Saint-Jean est située en zone N du PLU de la ville de Colomiers. La zone N regroupe les espaces naturels de la commune qu'il convient de préserver en raison de la qualité du site, des paysages, des boisements, du risque inondation et des continuités vertes piétonnes ou cyclables. Il s'agit donc d'une zone par nature non constructible qui n'a à ce jour pas vocation à être urbanisée.

La ville de Colomiers n'a pas pour projet de procéder à une modification du zonage de cette parcelle afin de la rendre constructible.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

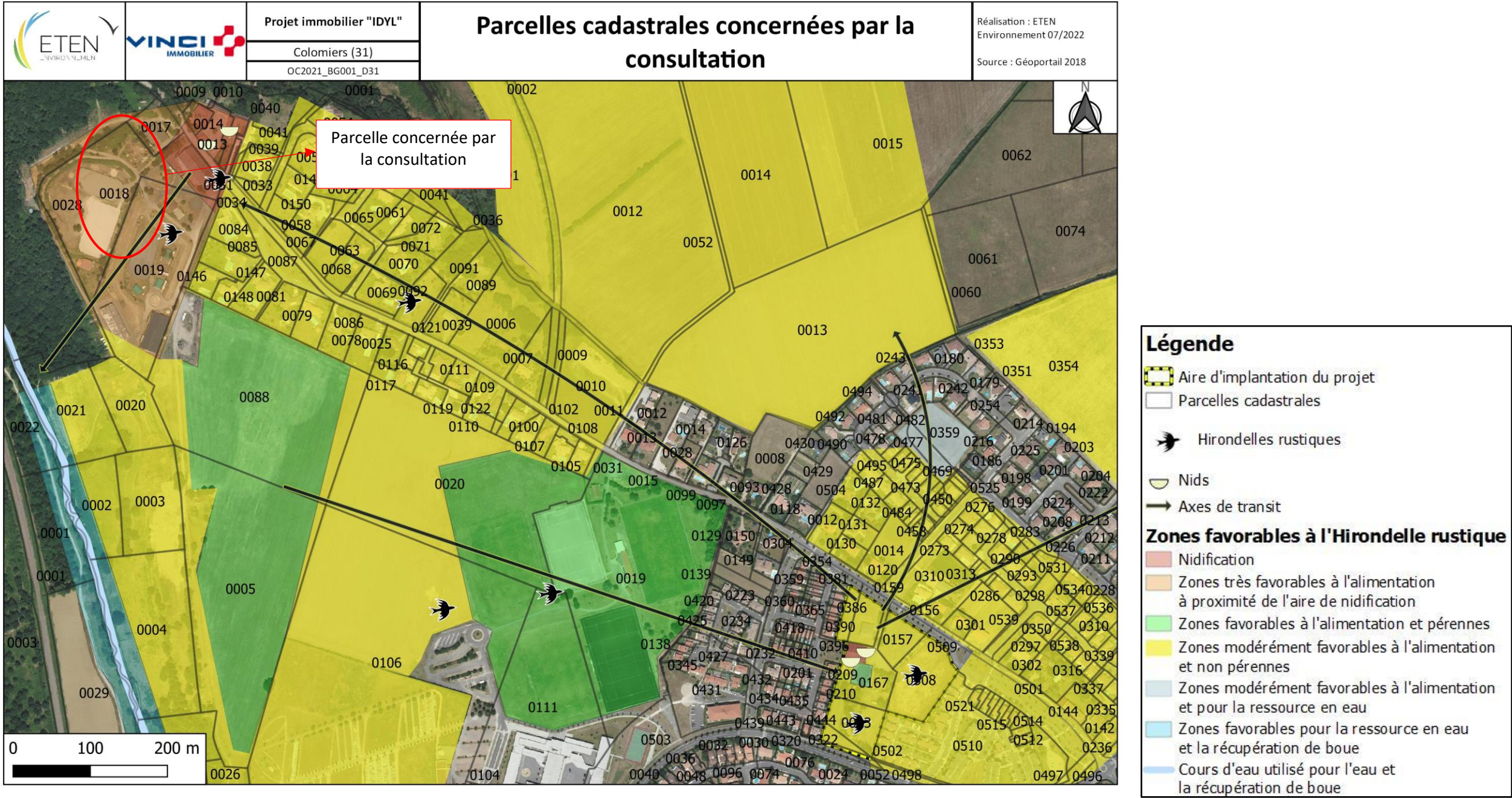
Je vous prie d'agréer, Monsieur à mes sincères salutations.

**LE MAIRE,
 P/LE MAIRE,
 L'ADJOINTE DELEGUEE,**



Laurence CASALIS
 Chargée de la Rénovation urbaine, de l'Urbanisme,
 et du Cadre de Vie


 1 place Alex Raymond - BP 30330 - 31776 COLOMIERS CEDEX
 Tél. : 05 61 15 22 22 - Fax : 05 61 15 22 00 - <http://www.ville-colomiers.fr>

Figure 35 : Réponse de la mairie



Carte 5 : Parcelles cadastrales concernées par la consultation

VI. Mesures d'accompagnement

Les abords de la grange seront mis en défens durant la phase de chantier afin de limiter le dérangement du lieu.

Le bâtiment à Hirondelles rustique pourra être équipé d'autres aménagements pour la biodiversité (Figure 38) : gîte à chauves-souris, nichoir à oiseaux, ...

Des planches pourront être mises en place sous les nids pour limiter la chute des fientes sur le sol et ainsi favoriser l'acceptation des habitants. Une mesure d'accompagnement est préconisée pour sensibiliser les habitants des nouveaux logements aux hirondelles :

- **MA 1** : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique
- **MA 2** : Installation d'un panneau de sensibilisation

VI. 1. MA 1 : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique

Afin de compenser la destruction d'un bâtiment accueillant des nids d'Hirondelle rustique, un bâtiment pouvant recevoir des nids va être fabriqué. L'objectif de cet aménagement est de recréer les conditions existantes des pièces de la grange occupées par l'espèce.

Pour rappel, la destruction de la grange entrainera la suppression de 46 nids d'Hirondelle rustique dont 7 sont occupés avec certitude en 2022.

L'objectif de cet aménagement est de recréer les conditions existantes des pièces de la grange occupées par l'espèce. Après discussion avec la DREAL Occitanie, le ratio de compensation pour l'Hirondelle rustique est de 3 nids artificiels pour 1 nid utilisé détruit. Ainsi, pour 7 nids naturels utilisés détruits, il est nécessaire de mettre en place 21 nids artificiels.

Afin de maximiser la recolonisation du site par l'espèce, **VINCI Immobilier s'engage à installer 22 nids artificiels.**

VI. 1. 1. Localisation

Cet aménagement sera construit à proximité de la grange détruite et du bassin maintenu. La mare, le perchoir à hirondelles ainsi que le bac à boue seront placés en fonction.



Figure 36 : Plan de masse du projet et emplacements possibles du bâtiment à Hirondelle rustique © VINCI Immobilier

VI. 1. 2. Caractéristiques

Le bâtiment sera en bois. Il possèdera un faux-plafond plat comprenant des solives rugueuses (au moins 8 dans un sens et une perpendiculaire) espacées de 50 cm de manière à accueillir 20 nids artificiels ainsi que des nids naturels.

Le bâtiment possèdera 3 murs pleins afin d'isoler les nids du vent et de la pluie et permettre à l'Hirondelle rustique de retrouver les conditions favorables de l'actuelle grange. La partie ouverte sera orientée vers le Sud-Est. En effet, les hirondelles de la grange utilisaient les pièces orientées vers le Sud-Est. Ainsi, l'entrée de la maison à Hirondelle sera orientée de la même manière.

L'abri à Hirondelle rustique sera protégé par un toit en matériau résistant (métal, tuile ou autres).

Cet ouvrage possèdera les dimensions suivantes :

- Hauteur au faux-plafond : 2,5 m ;
- Longueur et largeur : 3,5 m ;
- Surface au sol : 12,25 m².

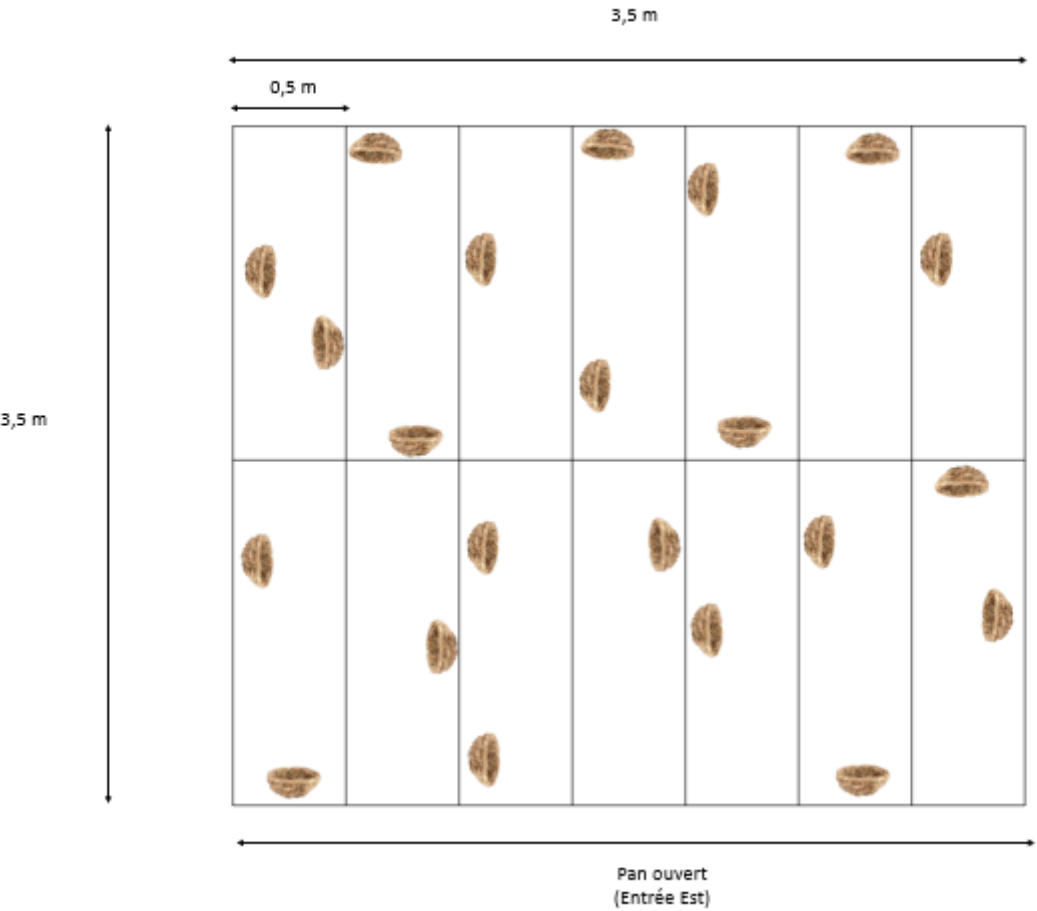


Figure 37 : Plan d'implantation des nids artificiels au niveau du faux-plafond © ETEN environnement

Le bâtiment sera doté d'un système de repasse alimenté par une batterie (solaire ou non) la première année. Ce dispositif a pour vocation d'attirer les oiseaux revenant de migration vers le nouvel aménagement. Le système de repasse émettra des sons d'hirondelles, la journée, lors de la période de présence de l'espèce (mars à octobre). Ce dispositif pourra être conservé les années suivantes si les hirondelles n'ont pas colonisé le bâtiment la première année. Une fois que les hirondelles auront colonisé l'ouvrage, ce dispositif sera retiré.

Les nids artificiels installés correspondront aux nids naturels de l'espèce, c'est-à-dire à une coupole ouverte et proche du plafond (quelques centimètres).

La grange étant aussi occupée par une espèce protégée à enjeu « Faible » en Occitanie, le Rougequeue noir, un nichoir pour cette espèce peut aussi être installé sur la maison à Hirondelle. Le Rougequeue se satisfait d'une planchette sous le plafond de l'abri ou de nichoirs semi-ouverts à placer dans les angles ou à l'extérieur de la maison.

A noter que un nichoir à Mésange charbonnière et un nichoir à Moineau domestique seront ajoutés au niveau des piles du bâtiment.

La maison nichoir : hirondelles rustiques

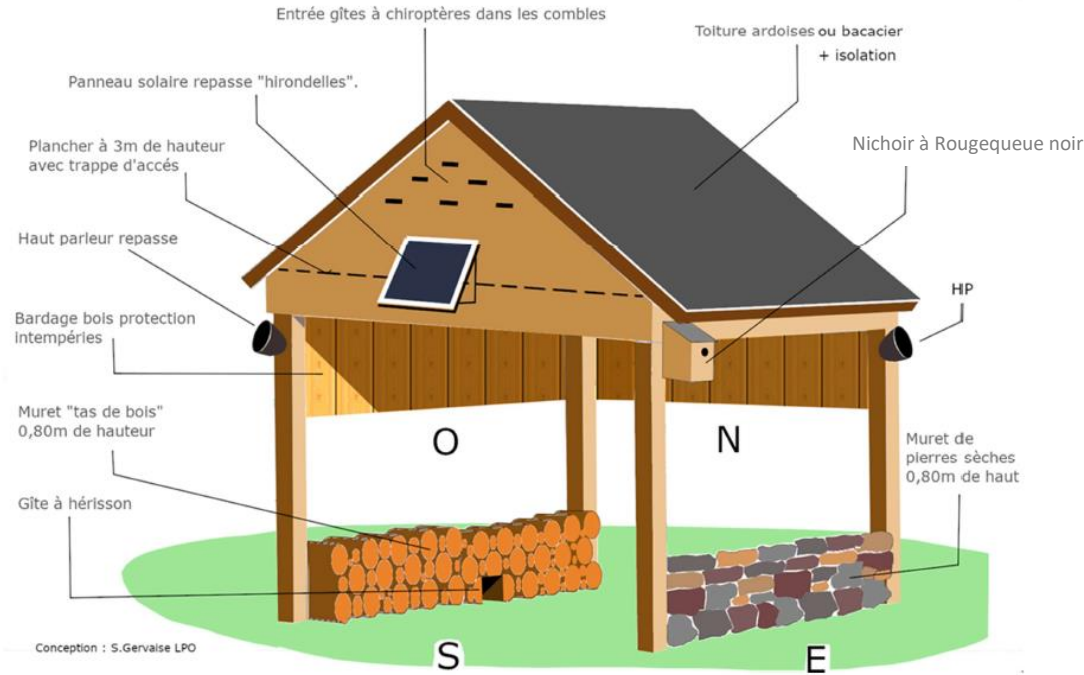


Figure 38 : Exemple de bâtiment à Hirondelle rustique comprenant d'autres aménagements pour la biodiversité © S. GERVAISE – LPO



Figure 39 : Autre exemple : Tour à Hirondelle rustique mise en place en Loire-Atlantique © BIOTOPE



Figure 40 : Exemple d'un nichoir à Rougequeue noir © Nichoirs.net



Figure 41 : Modèles de nichoirs nichoir à trou de 32 mm (Mésange charbonnière) et nichoir à colonie de moineaux © LPO

VI. 1. 3. Période d'installation

L'aménagement sera construit avant le 15 mars et avant la démolition de la grange.

VI. 2. MA 2 : Installation d'un panneau de sensibilisation

Pour favoriser l'acceptation des mesures de réductions et de compensation, un panneau de sensibilisation sera implanté à proximité de la maison à Hironnelle. Ce panneau décrira l'espèce et ses besoins et expliquera l'importance des mesures pour sa préservation.



Figure 42 : Exemple de panneau informatif installé sur un site à Aragon (11) © ETEN environnement



Figure 43 : Exemple de panneau informatif sur les bacs à boue © Hironnelles & Biodiversité en Hauts-de-France

VII. Mesures de suivi

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, ...

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et le suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi :

- **MS 1** : Supervision des travaux de destruction de la grange par un écologue ;
- **MS 2** : Suivi environnemental du bâtiment à Hirondelle rustique et des mesures de réduction sur 5 ans.
- **MS 3** : Suivi de la population d'Hirondelle rustique sur le centre équestre sur 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée du bail

VII. 1. MS 1 : Supervision des travaux de destruction de la grange par un écologue

Un écologue supervisera les travaux de démolition de la grange. Entre la mi-septembre et le début mars, il se rendra sur site et vérifiera, avant le début des travaux, l'absence d'hirondelles dans le bâtiment.

Si des individus sont présents, l'écologue indiquera la démarche à suivre à l'entreprise en charge des travaux. Notamment, il pourra proposer un report des travaux, de débuter par les grandes pièces non occupées par les hirondelles pour permettre la fuite d'individus et des mesures d'effarouchement si les individus sont encore présents.

L'écologue rédigera un compte-rendu de cette opération à destination de la DREAL Occitanie.

VII. 2. MS 2 : Suivi environnemental du bâtiment à Hirondelle rustique et des mesures de réduction sur 5 ans

Un suivi du bâtiment à Hirondelle et des mesures de réduction sera effectué annuellement les 5 premières années de la phase d'exploitation par un écologue.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi :

- Un passage à la mi-juin au cours duquel sera vérifié sur la maison à Hirondelle :
 - L'état du bâtiment ;
 - Le fonctionnement du système de repasse (première année et jusqu'à l'installation d'hirondelles dans le bâtiment ;
 - L'utilisation du bâtiment par les hirondelles (nombre de nids artificiels utilisés, nombre de nids naturels créés, ...) ;
- Un passage à la mi-juin au cours duquel sera vérifié sur les mesures de réduction :
 - L'utilisation de l'abreuvoir ;
 - L'état des bandes fleuries et des arbres plantés ainsi que le verger ;
 - L'utilisation du perchoir à Hirondelle ;

- L'utilisation et l'entretien du bac à boue ;

- Un rapport de synthèse récapitulant l'évolution de l'utilisation du site et du bâtiment par les hirondelles rustiques et les mesures adaptatives à mettre en œuvre si nécessaire.

VII. 3. MS 3 : Suivi de la population d'Hirondelle rustique sur le centre équestre sur 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée du bail.

Un écologue se rendra sur le site du centre équestre et ses abords pour vérifier l'état de la colonie et si la convention signée est respectée. Une visite sera effectuée pendant la période de nidification de l'Hirondelle rustique (juin-juillet) durant les 5 premières années suite à la destruction de la grange, puis une visite tous les 5 ans sur toute la durée du bail. Un rapport de synthèse récapitulant l'évolution de l'utilisation du site et des bâtiments par l'Hirondelle rustiques sera effectué. Des mesures correctives pourront être prescrites si nécessaire pour garantir la pérennité de la colonie.

Pour tout dérangement et travaux de nature à dénaturer le site, l'écologue devra être prévenu et valider les travaux prévus.

F : Cout des mesures mises en œuvre et calendrier de réalisation

I. Coût des mesures mises en œuvre

Deux approches d'estimation du coût de ces mesures d'atténuation sont possibles : soit on additionne les coûts unitaires des différentes mesures mises en place, soit on estime le surcoût global du projet respectueux de l'environnement par rapport à un projet brut.

Cette seconde approche est la plus pertinente, car elle prend en compte le (sur)coût des mesures globales. Mais elle est pratiquement impossible à évaluer, car le projet de référence (avec des impacts environnementaux extrêmes) n'existe pas.

Le coût des mesures environnementales est donc évalué ici d'après la première approche.

Le cout des mesures mises en œuvre est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 10 : Synthèse des coûts du projet		
Mesures		Coût
	ME 2 : Maintien des fonctions de l'ancienne mare	90 m*30 €/ml = 2 700 € (balisage)
	ME 3 : Maintien du verger	90 m*30 €/ml = 2 700 € (balisage)
REDUCTION	MR 1 : Phasage des travaux de destruction de la grange en période d'absence des hirondelles	Surcoût lié au retard des travaux
	MR 2 : Mise en place d'un abreuvoir	200 €
	MR 3 : Création de bandes fleuries et plantation d'arbres	Bandes fleuries : 1,2 €/m² soit 60 € pour 50 m², Plantation d'arbres : 30-70 € selon l'essence, soit environ 500 € pour 10 arbres
	MR 4 : Pose d'un perchoir à hirondelles	Fil en caoutchouc de 2,5 mm : 10 € pour 50 m Poteaux en bois : Environ 30 € Pose du matériel : Environ 400 € de main d'œuvre Total : 480 €
	MR 5 : Installation d'un bac à boue	10 à 20 € le bac et environ 30 € pour le remplissage 50 € le bac complet
COMPENSATION	MC 1 : Protection d'habitats favorables aux hirondelles rustiques en partenariat avec le centre équestre et la mairie	/

Mesures		Coût
ACCOMPAGNEMENT	MA 1 : Création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique	De 6 000 à 15 000 € d'après la bibliographie (demande d'estimation à Agence Gecko)
	MA 2 : Installation d'un panneau de sensibilisation	20 € le panneau de sensibilisation
SUIVI	MS 1 : Supervision des travaux de destruction de la grange par un écologue	650 € (passage écologue) + 650 € (jour de rédaction) = 1 300 € H.T.
	MS 2 : Suivi environnemental du bâtiment à Hirondelles rustique et des mesures de réduction sur 5 ans	Année de suivi :650 € (passage écologue) + 650 € (jour de rédaction)) = <u>1 300 € H.T.</u> Pour 5 ans : 5*1 300 € = 6 500 € H.T.
	MS 3 : Suivi environnemental de la population des Hirondelles rustiques sur le centre équestre et ses abords sur 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée du bail	Année de suivi :650 € (passage écologue) + 650 € (jour de rédaction)) = <u>1 300 € H.T.</u> Pour 5 ans : 5*1 300 € = 6 500 € H.T. Sur 30 ans : 6*1300 = 7 800 H.T € H.T

Le coût concernant les mesures environnementales (comprenant la mesure compensatoire, les mesures de réduction et les mesures de suivi spécifique) est compris entre **20 510 et 29 510 € hors taxes pour le projet sur 5 ans**. Sur 30 ans, la mesure de suivi coutera **7 800 € H.T**

Il est précisé que ces coûts correspondent à des estimations. Ceux-ci sont susceptibles d'évoluer d'un prestataire à l'autre, en fonction des matériaux utilisés, ...

II. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre des mesures est présenté ci-dessous.

Tableau 11 : Calendrier de mise en œuvre des mesures

Calendrier														
Année	2021-2022	2023						2024					2025 à 2026	2026-2056
Mois		Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	...	Juin	...	Juin	Juin-Juillet (tous les 5 ans)
Démolition de la grange (MR 1)														
Travaux divers (ME 1, ME 2)														
MR 2 à MR 5														
MA 1 : Création d'un bâtiment														
MS 1 : Supervision des travaux de démolition														
MS 2 et MS 3 : Suivi environnemental sur 5 ans														
MS 3 : Suivi environnemental sur 5 ans														

Conclusion sur le maintien dans un état de conservation satisfaisant de l'espèce concernée par la demande de dérogation

Conscient de l'impact environnemental de son projet sur l'Hirondelle rustique, VINCI Immobilier a pris le parti d'étudier la population occupant le site et, plus largement, le Nord-Ouest de Colomiers. Sensible à la préservation de l'espèce, VINCI Immobilier s'engage à prendre des mesures environnementales pour préserver une colonie fonctionnelle sur le site.

La démolition de la grange va conduire à la disparition d'un habitat favorable à la reproduction de l'Hirondelle rustique. 46 nids seront détruits dont 7 sont utilisés avec certitude en 2022.

Le phasage de la démolition de la grange hors période de présence de l'Hirondelle rustique annulera le risque de destruction d'individus.

La création d'un bâtiment dédié à l'Hirondelle rustique avec la mise en place de 22 nids artificiels (ratio de 3 pour 1) et la possibilité pour l'espèce de fabriquer d'autres nids permettra le maintien d'un potentiel d'accueil.

Les caractéristiques du bâtiment, la localisation à proximité de l'ancienne grange et la mise en place d'un système de repasse maximisera la chance de maintien de la colonie sur le site.

Les mesures de réductions permettront de maintenir un habitat favorable à l'alimentation (abreuvoir, bandes fleuries et arbres) et à la construction de nids sur le site (abreuvoir, bac à boue). Elles seront installées à proximité de la maison à Hirondelle rustique.

Un suivi écologique sur 5 ans du bâtiment et des mesures de réductions contribuera à juger l'efficacité de ces dispositifs.

Un bassin de rétention remplacera l'ancienne mare en conservant les fonctions alimentaires pour l'Hirondelle rustique. Celle-ci pourra également trouver les ressources nécessaires à la fabrication de nids (boue) aux alentours de ce bassin.

Au vu des possibilités de report de l'espèce vers le Poney club et la mise en place de différentes mesures environnementales par VINCI Immobilier, la démolition de la grange et la construction d'un lotissement ne remet pas en cause la pérennité de la population columérine de l'Hirondelle rustique.

Bibliographie

Documents réglementaires

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF n°0282 du 5 décembre 2009.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

Documents nationaux et régionaux

UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. ISBN : 978-2-918105-58-9. Dépôt légal : Septembre 2016.

Nature Midi-Pyrénées (coord.), 2015. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Rapport méthodologique et résultats. 253 p.

Sites Web

DREAL Occitanie

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN)

<http://inpn.mnhn.fr/>

Oiseaux.net

<https://www.oiseaux.net/oiseaux/hirondelle.rustique.html>

Nature En Occitanie

<https://naturemp.org/Hirondelle-rustique.html>

Association Promotelec

<https://professionnels.promotelec.com/fiche-dossier/raccordement-aerien-queles-sont-les-regles-a-respecter/>

Oisillon.net

<https://www.oisillon.net/content/77-creer-un-bac-a-boue-pour-aider-les-hirondelles-et-les-sittelles-torchepots>

Action agricole Picardie

<https://www.action-agricole-picarde.com/offrir-un-bain-de-boue-aux-hirondelles-des-hauts-de-france>

Nichoires.net

<https://nichoires.net/page5-4.html>

Muscari

http://www.itab.asso.fr/downloads/muscari_fiche-w.pdf

Ouvrages

ISSA N. et MULLER Y. (coord.), 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO /SEOF/ MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

SVENSSON L., MULLARNEY K. et ZETTERSTROM D., 2009. Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris, 361 p.

Annexes

I. Annexe 1 : Liste des espèces répertoriées

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Enjeu Occitanie	Date	Observateur	Total	Remarques
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux		Nicheur	Hivernant	De passage							
Oiseaux															
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	Art. 3	An. III	/	LC	LC	/	/	LC	LC	MODE	01/06/2022	A. MENAGER	2	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	1	
												04/07/2022	L.FABRE	1	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	2	
												16/06/2022	L.FABRE	2	
												04/07/2022	L.FABRE	5	
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	VU	NT	/	DD	LC	LC	FAIB	04/07/2022	L.FABRE	1	Survol et chasse
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	An. II	/	EN	NT	/	DD	LC	LC	MODE	01/06/2022	A. MENAGER	8	3 nids occupés
												16/06/2022	L.FABRE	4	3 nids occupés
												04/07/2022	L.FABRE	6	7 nids occupés
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	LC	NT	/	DD	LC	LC	FAIB	01/06/2022	A. MENAGER	1	
												16/06/2022	L.FABRE	15	
												04/07/2022	L.FABRE	6	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	1	
												04/07/2022	L.FABRE	2	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	FAIB	16/06/2022	L.FABRE	4	Niche potentiellement sur le site
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC	MODE	16/06/2022	L.FABRE	1	Survol
												04/07/2022	L.FABRE	5	Survol
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	LC	/	NAb	/	LC	FAIB	01/06/2022	A. MENAGER	2	
												16/06/2022	L.FABRE	10	
												04/07/2022	L.FABRE	10	Niche sur le site
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC	FAIB	04/07/2022	L.FABRE	1	Dans le secteur
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	1	
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	/	An. III	An. II/1	RE	DD	/	/	LC	/	FAIB	01/06/2022	A. MENAGER	2	
												16/06/2022	L.FABRE	2	Niche sur la grange
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	1	
												04/07/2022	L.FABRE	2	Niche sur le site
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	FAIB	01/06/2022	A. MENAGER	2	
												04/07/2022	L.FABRE	3	Juvéniles dans la grange
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	LC	/	NAd	LC	LC	NH	01/06/2022	A. MENAGER	1	
												16/06/2022	L.FABRE	2	
												04/07/2022	L.FABRE	2	

PN : Protection nationale avifaune

Légende :

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Berne : Convention de Berne

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

DQ : Directive Oiseaux

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

LR : Liste rouge

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

II. Annexe 2 : CV des intervenants



CHEF DE PROJETS

INGENIEUR ECOLOGUE – EXPERT FAUNE

ARTHUR MENAGER



Expert faune chez ETEN Environnement depuis 2018.
Compétences dans la conduite d'inventaires faunistiques et tout particulièrement dans les études environnementales.
Réalisation d'expertises écologiques et d'études réglementaires environnementales : études d'impact et études milieux naturels de projets variés.
Prise en charge de missions d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) dans le cadre de certifications environnementales (HQE, BREEAM, EFFINATURE)
Intervention dans le Grand Sud-Ouest de la France sur les régions Auvergne-Rhône-Alpes, Centre Val-de-Loire, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie





EXPERIENCE ET ROLE AU SEIN DU BUREAU D'ETUDES

CHEF DE PROJETS	CHARGE D'ETUDES	RELATION CLIENTELE
Organiser, piloter et coordonner la production de dossiers	Réaliser les inventaires de terrain relatifs à la faune	Identification et analyse des besoins des maîtrises d'ouvrage
Etablir les plannings d'intervention, gérer les délais	Evaluer les impacts des projets et proposer des mesures en faveur de la biodiversité	Réponse aux appels d'offre / réalisation de devis
Rédaction de documents techniques et grand public	Rédaction des rapports d'études et dossiers réglementaires	

DOMAINE D'ACTIVITE

DOSSIERS REGLEMENTAIRES

- Etudes d'impact environnementales
- Etudes d'incidence NATURA 2000
- Dossiers de demande de dérogation espèces protégées
- Dossier Loi sur l'Eau /DUP

EXPERTISES ECOLOGIQUES

- Définition des enjeux de conservation
- Préconisations et propositions de mesures

INVENTAIRES DE TERRAIN

- Inventaires faunistiques (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Mammifères, Chiroptères, Insectes / Rhopalocères, Orthoptères, Odonates et Coléoptères saproxyliques)
- Suivis et comptages d'espèces protégées

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Suivis environnementaux en phase exploitation
- Expertise écologique dans le cadre de certifications environnementales (HQE, BREEAM)

FORMATION

- Licence « Biologie des Organismes, des Populations et des Ecosystèmes » Université Paul Sabatier de Toulouse
- Master 1 « Biologie Ecologie Evolution » Université Paul Sabatier de Toulouse
- Master 2 « Gestion de la Biodiversité » Université Paul Sabatier de Toulouse
- Habilitation électrique H080 en 2018
- Certification EFFINATURE - AMO environnementale – 2020
- Formée en 2020 à la réalisation d'expertises VigidNA® (Echantillonnage)

CV Arthur MENAGER – Janvier 2021

REFERENCES LES PLUS SIGNIFICATIVES

ETUDES D'IMPACTS, EVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Réalisation de diagnostics environnementaux, rédaction du volet généraliste et du volet faune dans le cadre d'études d'impact pour des projets de création de centrales photovoltaïques (11, 15, 30, 31, 33, 36, 40, 46, 47, 64, 81, 82, 86)
- Inventaire naturaliste et évaluation d'incidence des travaux : Elargissement de la RN 134 à Oloron (64) / Vague artificielle de Castets (40)

SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX / ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Suivi environnemental dans le cadre de la création d'une plaine de jeux - Montauban (82)
- Assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre des travaux de réhabilitation des berges du Tescou sous l'A20 - Montauban (82)
- Mise en place d'une gestion pastorale sur un site compensatoire – Aragon (11)

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

- Projet de centrale solaire – Montauban (82)
- Projet de modification de la zone d'activités de Barres III - Castelsarrasin (82)

EXPERTISES ECOLOGIQUES

- Expertises environnementales pour des projets d'aménagements fonciers – Muret, Salvétat Saint-Gilles, Villaudric (31) ; Bressols (82)
- Expertises faunistiques et évaluations d'incidence des travaux dans le cadre de divers projets : PLU du Grand Angoulême (16) / Centrales photovoltaïques dans les Landes
- Expertise environnementale et évaluation des potentialités d'accueil de la biodiversité dans le cadre d'un projet de centrale solaire sur le Lac de Raby - Gagnac (31)
- Etudes préliminaires pour le réaménagement et la requalification de la RD820 (31)
- Evaluation des incidences sur sites Natura 2000 dans le cadre de la réhabilitation et extension du refuge de Campana de Cloutou – Bagnères de Bigorre (65)
- Etude d'incidence Natura 2000 et étude d'impact dans le cadre du projet d'aménagement du refuge de Venasque – Bagnères de Luchon (31)
- État initial écologique dans le cadre du projet de mise en place d'une galerie paravalanche, couloir H2, RN320 – 09

CERTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Expertise écologique dans le cadre de la certification HQE – Albi (81)
- Expertise écologique dans le cadre de la certification BREEAM – Castelnau d'Estrétefonds (31) ; Rivesaltes (11) ; Morlaas (64) ; Cergy (95)

DOSSIERS D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

- Projet de modification de la zone d'activités de Barres III - Castelsarrasin (82)
- Réalisation d'un dossier environnementale de demande d'autorisation intégrant le volet hydraulique, assainissement et étude d'impact pour le projet du STELSIA – St Sylvestre sur Lot (47)

CV Arthur MENAGER – Janvier 2021



CHARGÉE D'ETUDES FAUNE

Léa FABRE

Chargée d'études (Experte faune) chez ETEN Environnement depuis 2022.

Compétences dans la conduite d'inventaires faunistiques sur différents taxons. Réalisation du volet faunistique dans le cadre d'expertises écologiques et d'études réglementaires environnementales, interventions sur d'autres volets (notamment sur les études d'impact générales).

Intervention dans le Grand Sud-Ouest de la France sur la région Occitanie.

EXPERIENCE ET ROLE AU SEIN DU BUREAU D'ETUDES

CHARGÉE D'ETUDES

- Réalisation des expertises de terrain et bibliographiques relatives à la faune et habitats associés
- Saisie cartographique des données collectées et des données bibliographiques
- Rédaction des rapports d'études et dossiers réglementaires
- Réalisation de suivis environnementaux

FORMATION

- 2017-2019 : Classe préparatoire aux grandes écoles BCPST - Lycée Bordeaux Montaigne
- 2019-2022 : Formation au diplôme d'ingénieur agronome - Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse
- 2021 : MOOC Trame verte et bleue, parcours perfectionnement (Tela botanica)
- 2021 - 2022 : Master « Ecosystèmes et Anthropisation » - Université de Paul Sabatier Toulouse (31)

DOMAINE D'ACTIVITE

DOSSIERS REGLEMENTAIRES

- Etudes d'impact environnementales
- Etudes d'incidence NATURA 2000
- Dossiers de demande de dérogation espèces protégées

EXPERTISES ECOLOGIQUES

- Inventaires naturalistes (faune)
- Définition des enjeux de conservation
- Préconisations et propositions de mesures

INVENTAIRES DE TERRAIN

- Inventaires faunistiques (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Mammifères, Chiroptères, Insectes / Rhopalocères, Odonates et Coléoptères saproxyliques)
- Suivi et comptage d'espèces protégées

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Suivis environnementaux en phase exploitation
- Expertise écologique dans le cadre de certifications environnementales (HQE, BREEAM)

REFERENCES LES PLUS SIGNIFICATIVES

EXPERTISES ECOLOGIQUES

- Expertises faunistique et rédaction de diagnostics environnementaux dans le cadre de divers projets : centrales photovoltaïques, aménagements de ZAC dans les départements du Tarn-et-Garonne (82), Lot-et-Garonne (47), Haute-Garonne (31), Lot (46), Gers (32), Ariège (09), Aude (11).
- Rédaction des incidences sur sites Natura 2000 dans le cadre de projets d'aménagement dans le département de Charente-Maritime (19)
- Valorisation écologique de sites dans les départements de Haute-Garonne (31) et d'Ariège (09)
- Rédaction de DDEP sur l'Hirondelle rustique dans le département de Haute-Garonne (31).

SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX / ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Suivi environnemental dans le cadre de la création d'une plaine de jeux - Montauban (82)
- Suivi environnemental dans le cadre de la création d'une ZAE - Colomiers (31)
- Suivi environnemental d'une parcelle compensatoire - Aragon (11)



ZIMMER Marine

Experte faune chez ETEN Environnement depuis 2021.
Compétences dans la conduite d'inventaires faunistiques, tout particulièrement dans les études environnementales.
Réalisation du volet faunistique dans le cadre d'expertises écologiques et d'études réglementaires environnementales : études d'impact et études milieux naturels de projets variés.
Intervention dans le Grand Sud-Ouest de la France sur les régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.

EXPERIENCE ET ROLE AU SEIN DU BUREAU D'ETUDES

CHARGE D'ETUDES

- Réalisation des expertises de terrain et bibliographiques relatives à la faune et aux habitats associés
- Saisie cartographique des données collectées et des données bibliographiques
- Rédaction des rapports d'études et dossiers réglementaires
- Réalisation de suivis environnementaux

FORMATION

- Licence « Biologie des Organismes, des Populations et des Ecosystèmes »
Université Paul Sabatier de Toulouse
- Master 1 « Biologie Ecologie Evolution »
Université Paul Sabatier de Toulouse
- Master 2 « Man And Biosphere »
Université Paul Sabatier de Toulouse
- Habilitation électrique H0B0 en 2021

DOMAINE D'ACTIVITE

DOSSIERS
REGLEMENTAIRES

- Etudes d'impact environnementales
- Etudes d'incidence NATURA 2000
- Dossiers de demande de dérogation espèces protégées

EXPERTISES
ECOLOGIQUES

- Inventaires naturalistes (faune)
- Définition des enjeux de conservation
- Préconisations et propositions de mesures

INVENTAIRES DE
TERRAIN

- Inventaires faunistiques (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Mammifères, Chiroptères, Insectes / Rhopalocères, Orthoptères, Odonates et Coléoptères saproxyliques)
- Suivis et comptages d'espèces protégées

ASSISTANCE A
MAITRISE
D'OUVRAGE

- Suivis environnementaux en phase exploitation
- Expertise écologique dans le cadre de certifications environnementales (HQE, BREEAM)

REFERENCES LES PLUS SIGNIFICATIVES

CV Marine ZIMMER – Août 2021.

EXPERTISES ECOLOGIQUES

- Réalisation de diagnostics environnementaux (volet faune) pour des projets d'aménagements fonciers, de centrales photovoltaïques ou de restauration écologique – Noé (31), Montauban (82), Saint-Martial-le-Vieux (23), Eauze (32), Figeac (46)
- Expertises environnementales pour des projets d'aménagements en montagne (paravalanche) – Hospitalet-près-l'Andorre (09)
- Rédaction du volet généraliste (milieu physique et humain, paysage, risques) dans le cadre de projets solaires ou d'aménagements – Monflanquin (47), Savignac-sur-Leyze (47), Montauban (82)
- Réalisation de l'état initial faunistique, des impacts et des mesures dans le cadre d'études d'impact pour des projets de création de centrales photovoltaïques dans la Lot-et-Garonne (Puylaroque - 47), la Haute-Garonne (Molas - 31) ou encore le Cantal (Junhac - 15)
- Assistance lors des expertises environnementales (habitats naturels et zones humides) dans le cadre du PLU de Bois-de-la-Pierre dans le département de la Haute-Garonne (31)

SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX / ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

- Suivi environnemental dans le cadre de la création d'une plaine de jeux - Montauban (82)
- Suivi environnemental suite à la mise en place de mesures compensatoires (notamment en faveur des reptiles et des chiroptères) ou dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage - Montauban (82), Colomiers (31)
- Propositions d'aménagements en faveur de la biodiversité dans le cadre de remise en état du lavoir communal d'Albefeuille-Lagarde (82)

III. **Annexe 3 : Convention dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires**



Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement



Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com