

Étude chiroptères et espèces protégées

Projet d'isolation par l'extérieur

Collège de Brantôme en Périgord (24)

Avril 2025



Frédéric CHICHE
Alessia ROUX (Stagiaire)
Vya Natura

Maître d'ouvrage :

CD 24

Direction de l'Aménagement et des mobilités

Direction du patrimoine Bâti - Service technique



Réalisation :

VYA NATURA

Études et expertises naturalistes

Frédéric CHICHE

40 route de Bauchaud

24750 BOULAZAC-ISLE-MANOIRE

vyanatura@gmail.com

<http://www.etudes-expertises-naturaliste.fr>

06 47 74 21 40

Sommaire

1. Contexte	6
2. Méthode et matériel	7
3. Résultat.....	12
3.1 Le pignon orienté au nord.....	12
3.2 Le pignon orienté à l'est.....	12
3.3 Le pignon orienté au sud	12
3.4 Le pignon orienté à l'ouest.....	12
4. Gîtes de substitution pour les espèces protégées	18
5. Conclusion	19
6. Les espèces protégées impactées par les travaux	19
6.1 Les chiroptères.....	19
6.2 Les oiseaux.....	22
7. Impact des travaux sur les espèces concernées.....	23
7.1 Incidence du projet sur les chiroptères.....	23
7.2 Incidence du projet sur les oiseaux.....	24
8. Proposition de mesures d'évitement et de réduction	24
8.1 Mesures d'évitement (ME)	25
8.2 Mesures de réduction (MR)	25
8.3 Mesures d'accompagnement.....	26
9. Bilan des mesures	28
Bibliographie	30

Table des figures

Figure 1. Localisation du collège de Brantôme en Périgord	7
Figure 2. Façade sud du collège	8
Figure 3. Façade nord du collège	9
Figure 4. Façade ouest du collège	10
Figure 5. Façade est du collège	11
Figure 6. Localisation des Pipistrelles façade nord	13
Figure 7. Localisation des Pipistrelles façade est	14
Figure 8. Localisation de la cavité du couple de Rougequeue noirs sur la façade est	15
Figure 9. Localisation des Pipistrelles façade ouest	16
Figure 10. Localisation des Pipistrelles et du couple de Rougequeue noir sur la bâtiment	17
Figure 11. Potentialité de gîtes de substitution à proximité (300 mètres).....	18

Table des tableaux

Tableau 1. Calendrier des inventaires	7
Tableau 2. Caractéristiques écologiques de la Pipistrelle commune	20
Tableau 3. Statuts réglementaires de la Pipistrelle commune	21
Tableau 4. Enjeux de conservation de la Pipistrelle commune	21
Tableau 5. Rapportages communautaires concernant la Pipistrelle commune	22
Tableau 6. Statut réglementaire du Rougequeue noir	22
Tableau 7. Enjeux de conservation du Rougequeue noir	23
Tableau 8. Impacts bruts des travaux sur la Pipistrelle commune	23
Tableau 9. Impacts bruts des travaux sur le Rougequeue noir	24
Tableau 10. Dates possibles (en vert) et non possibles (en rouge) des travaux et des mesures.....	27
Tableau 11 : Impacts résiduels après application des mesures.....	29

1. Contexte

Suite au projet d'isolation par l'extérieur du collège de Brantôme en Périgord dans le département de la Dordogne, Vya Natura a été contacté afin de vérifier, en amont des travaux, la potentialité de présence d'espèces protégées en particulier concernant les chiroptères et les oiseaux.

En effet, les travaux prévus seraient susceptibles d'enfermer des animaux présents au moment des travaux et de supprimer d'éventuels gîtes favorables aux chiroptères et à l'avifaune.

Une visite avait été réalisée le 19 février 2025 en compagnie de Monsieur CHASTANET. Elle avait montré la présence de nombreuses anfractuosités potentiellement favorables pour ces espèces.

Une soirée d'investigation a donc été réalisée les 7 et 8 avril 2025, objet de ce rapport.

Rappelons que toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France par les articles L414-1 et suivant du Code de l'environnement et les arrêtés qui en découlent. L'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixe notamment les modalités de leur protection. Les bâtiments accueillant des chiroptères constituent des habitats de reproduction ou des sites de repos nécessaires au bon accomplissement de leur cycle biologique. La perturbation, la destruction, l'altération ou la dégradation intentionnelle de ces sites sont donc interdits, la réglementation ne distinguant pas le caractère « naturel » ou non des habitats d'espèces protégées.

Rappelons également que l'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
 - la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids,
 - la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée » ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens d'oiseaux prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

2. Méthode et matériel

Deux soirées d'investigation ont été programmées les 7 et 8 avril 2025 afin de réaliser le bilan de l'utilisation du bâtiment par les chiroptères et par d'éventuelles autres espèces protégées. L'objectif était aussi de vérifier la présence de gîtes de substitution à proximité.

Le **tableau 1** présente le calendrier des inventaires déjà réalisés

Tableau 1. Calendrier des inventaires	
Dates	Actions menées
19 février 2025	Visite du site avec l'ingénieur des travaux.
7 avril 2025	Recherche de gîtes potentiels à proximité. Recherche de guano dans le bâtiment. Recherche par imagerie thermique au niveau des anfractuosités accessibles. Observation en soirée par imagerie thermique et écoute active avec un détecteur à ultrasons et recherche de chiroptères en émergence pour les façades est et nord par 2 observateurs.
8 avril 2025	Observation en soirée par imagerie thermique et écoute active avec un détecteur à ultrasons et recherche de chiroptères en émergence pour les façades ouest et sud par 2 observateurs.

La localisation du bâtiment concerné par les travaux est représentée sur la **figure 1**.

Les façades orientés au sud et nord sont représentées sur les **figure 2** et **3**.

Les façades orientés à l'ouest et à l'est sont représentées sur les **figure 4** et **5**.

Matériels utilisés :

Détecteur à ultrasons D240X® (Hétérodyne et expansion de temps) ; enregistreur H2N® ; Endoscope et caméras thermiques haute résolution : Pulsar Hélicon2 XP Pro® et HIK MICRO Pro HXLN®

Traitement et analyse des fichiers sons de chiroptères à l'aide du logiciel BatSound® (Pettersson Elektronik AB).

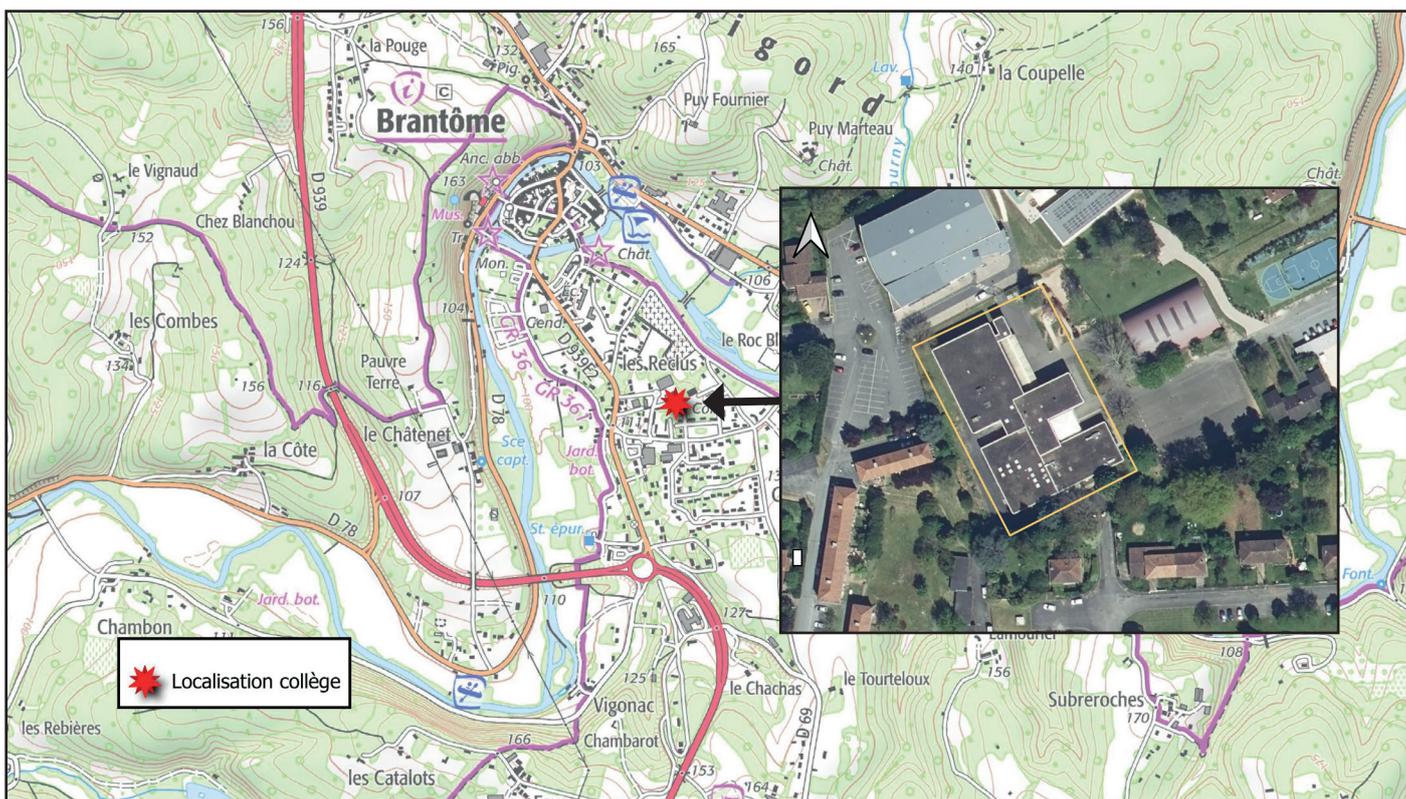


Figure 1. Localisation du collège de Brantôme en Périgord



Figure 2. Façade sud du collège

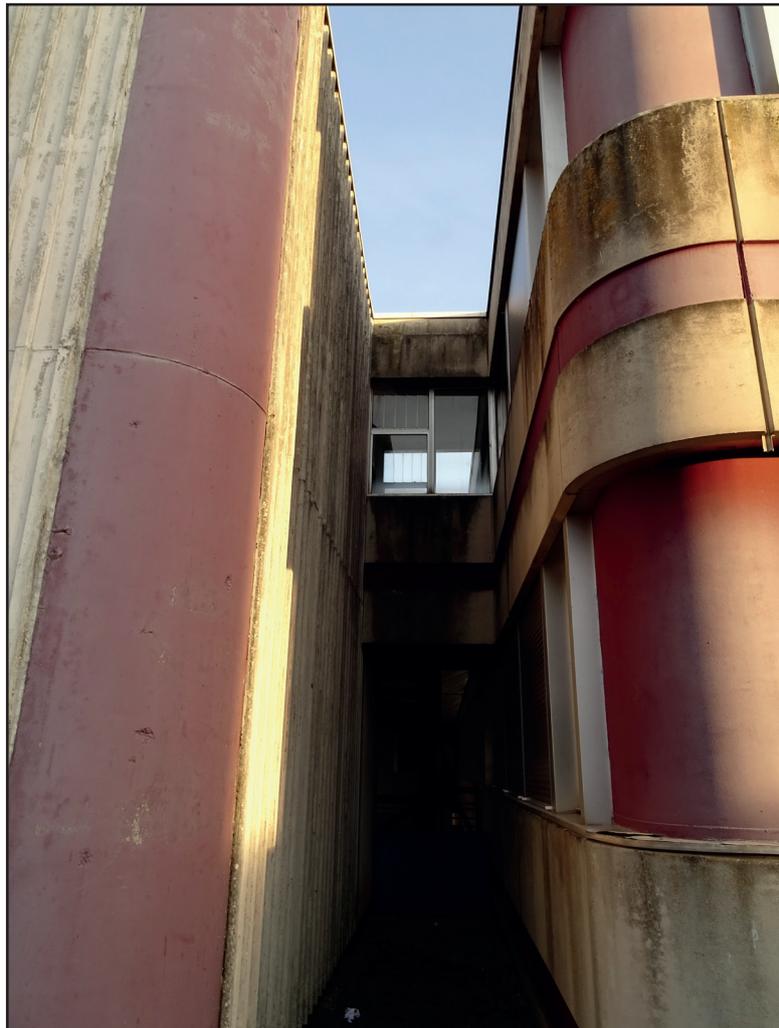


Figure 3. Façade nord du collège



Figure 4. Façade ouest du collège



Figure 5. Façade est du collège

3. Résultat

3.1 Le pignon orienté au nord

3.1.1 Les chiroptères

Des Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) avec un minimum de 6 individus sont observées dans une fissure ainsi qu' en émergence crépusculaire. Deux Pipistrelles sont également observées en émergence mais il n'a pas été possible de préciser s'il s'agissait d'une sortie de la façade nord ou de la façade ouest. Les fissures où ces chiroptères ont été observés sont localisées sur la **figure 6**.

3.1.2 Les oiseaux

Il n'est pas observé d'oiseau ou d'indices de nidification d'oiseaux sur cette façade.

3.2 Le pignon orienté à l'est

3.2.1 Les chiroptères

Deux Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) sont localisées dans une fissure de ce pignon et en émergence crépusculaire au niveau du préau nord. Par ailleurs, 19 individus sont observés en émergence au dessus du préau sud sans avoir pu être localisés précisément. Il reste cependant possible que ces chiroptères provenaient de la façade ouest avec une route de vol vers la façade est.

Les fissures où ces chiroptères ont été observés sont localisées sur la **figure 7**.

3.2.2 Les oiseaux

Un couple de Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) est observé pénétrant dans une cavité au dessus du préau nord localisée sur la **figure 8**.

3.3 Le pignon orienté au sud

3.3.1 Les chiroptères

Aucun chiroptère n'est observé en sortie de gîte.

3.3.2 Les oiseaux

Il n'est pas observé d'oiseau ou d'indices de nidification d'oiseaux sur cette façade.

3.4 Le pignon orienté à l'ouest

3.4.1 Les chiroptères

Des Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) sont localisées dans quatre fissures de cette façade et en émergence crépusculaire avec une imprécision concernant la localisation d'une d'entre elles pour un minimum de 29 individus. Les localisations de ces fissures sont présentées sur la **figure 9**.

3.4.2 Les oiseaux

Il n'est pas observé d'oiseau ou d'indices de nidification d'oiseaux sur cette façade.

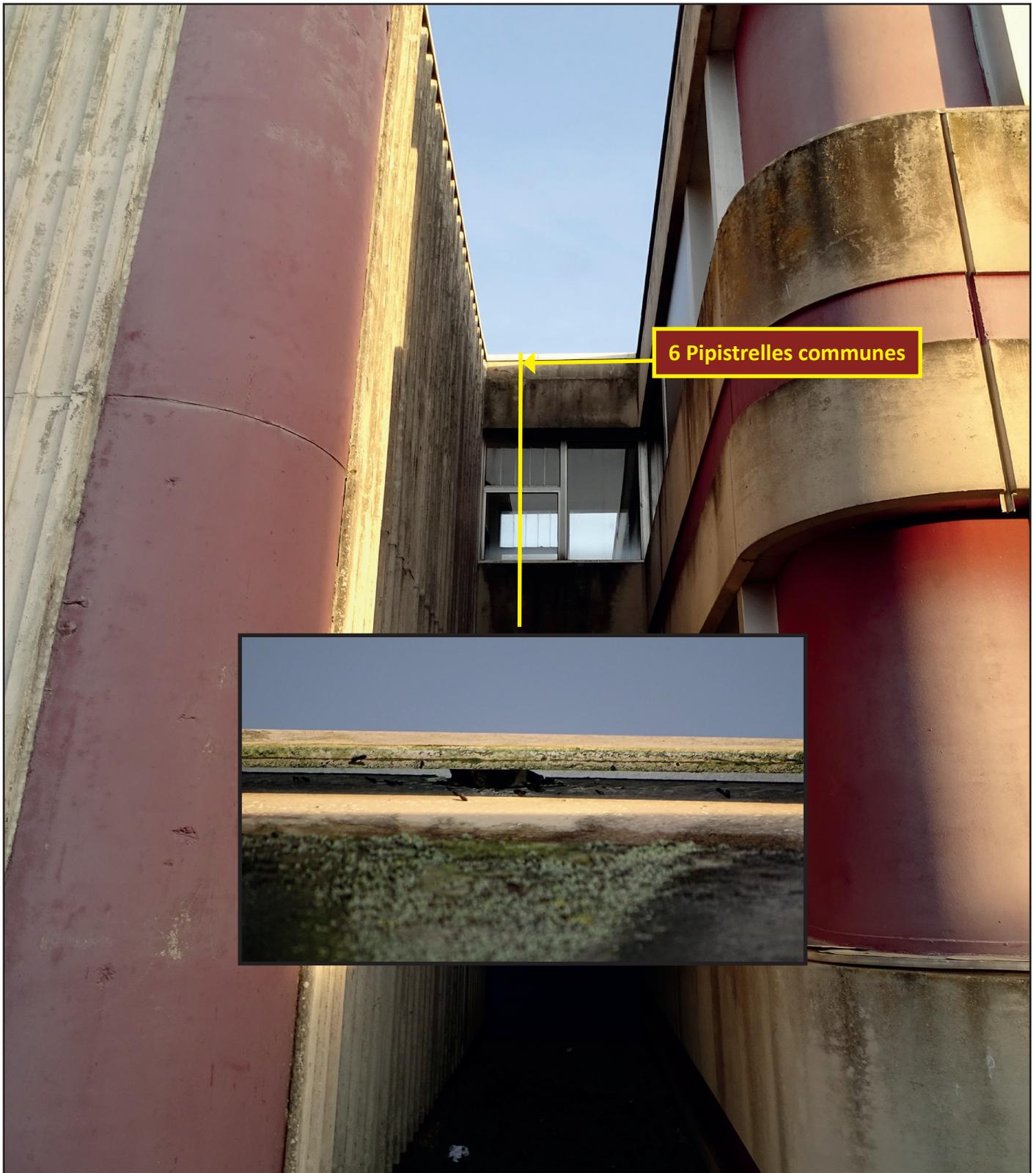


Figure 6. Localisation des Pipistrelles façade nord



Figure 7. Localisation des Pipistrelles façade est

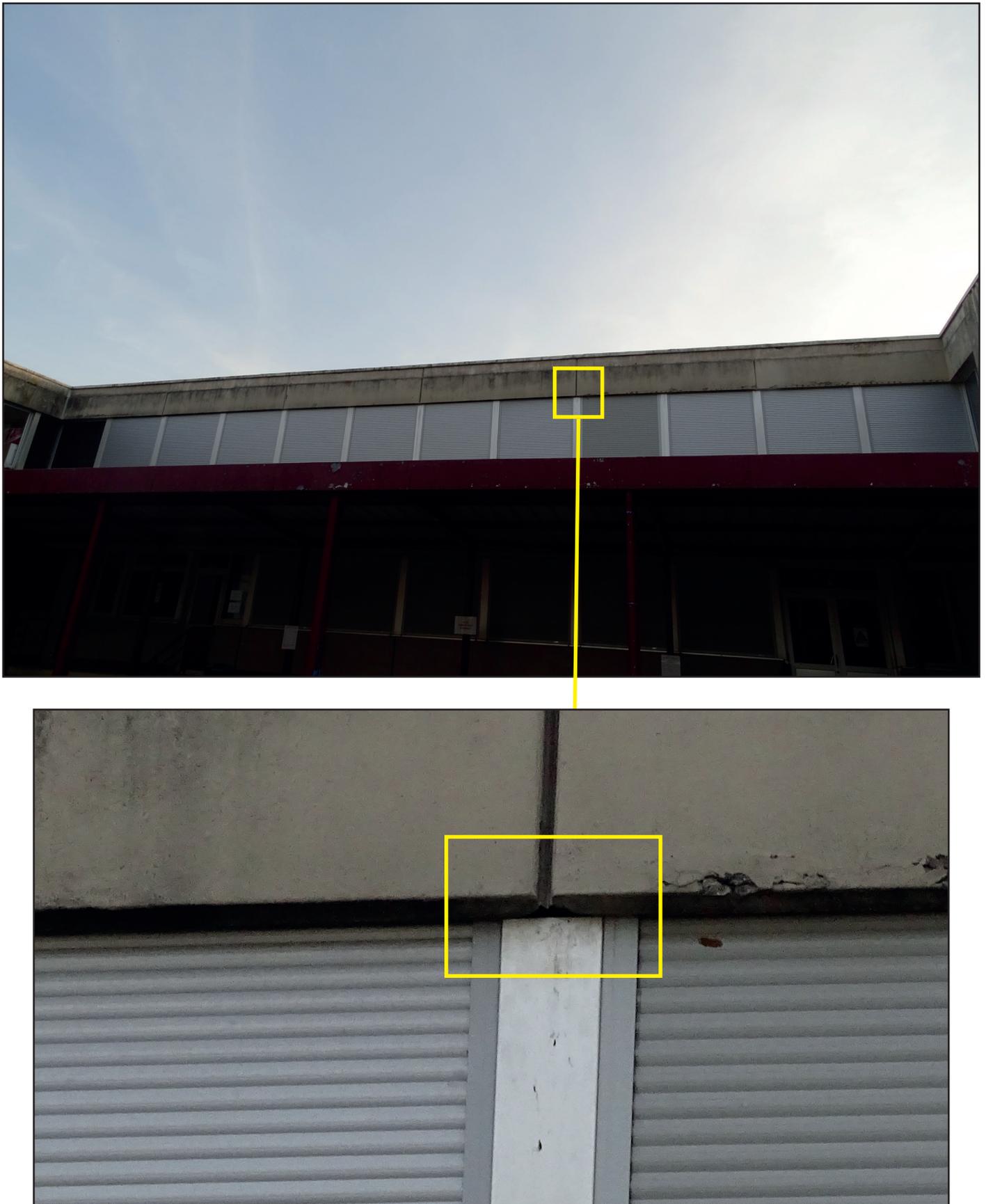


Figure 8. Localisation de la cavité du couple de Rougequeues noirs sur la façade est

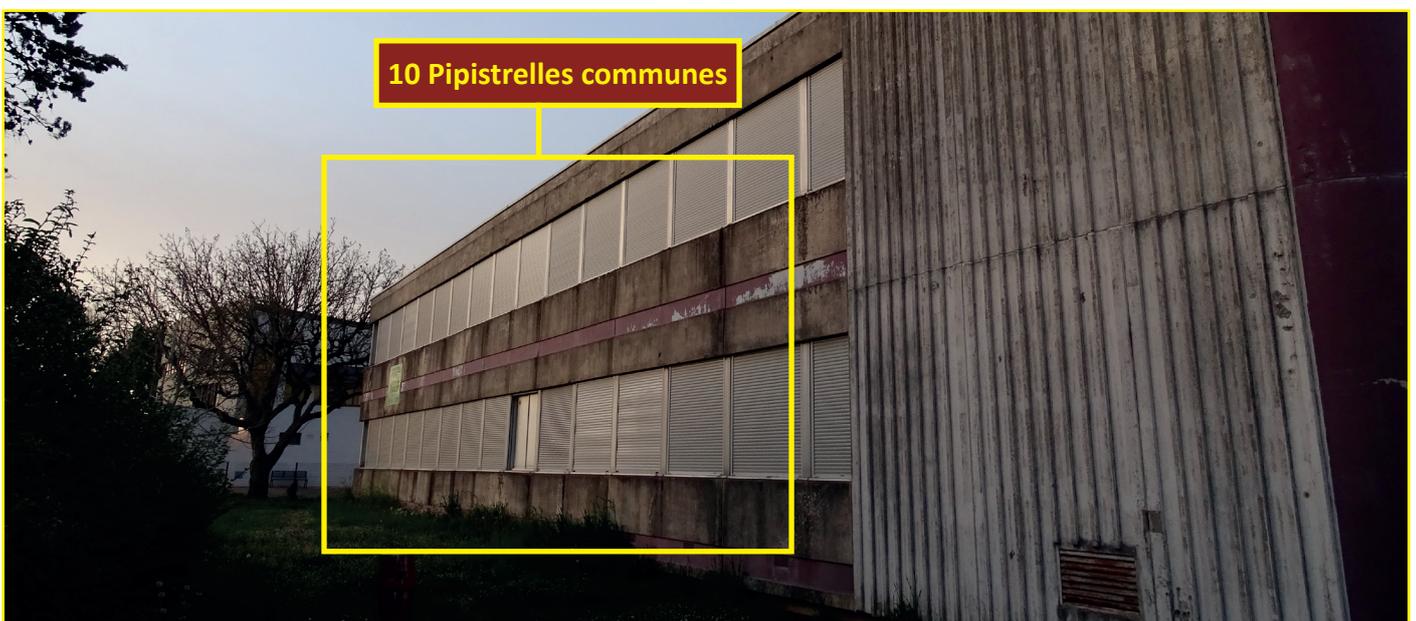


Figure 9. Localisation des Pipistrelles façade ouest

La localisation des gîtes à Pipistrelles communes et du Rougequeue noir sur l'ensemble du bâtiment est présentée sur la **figure 10**.

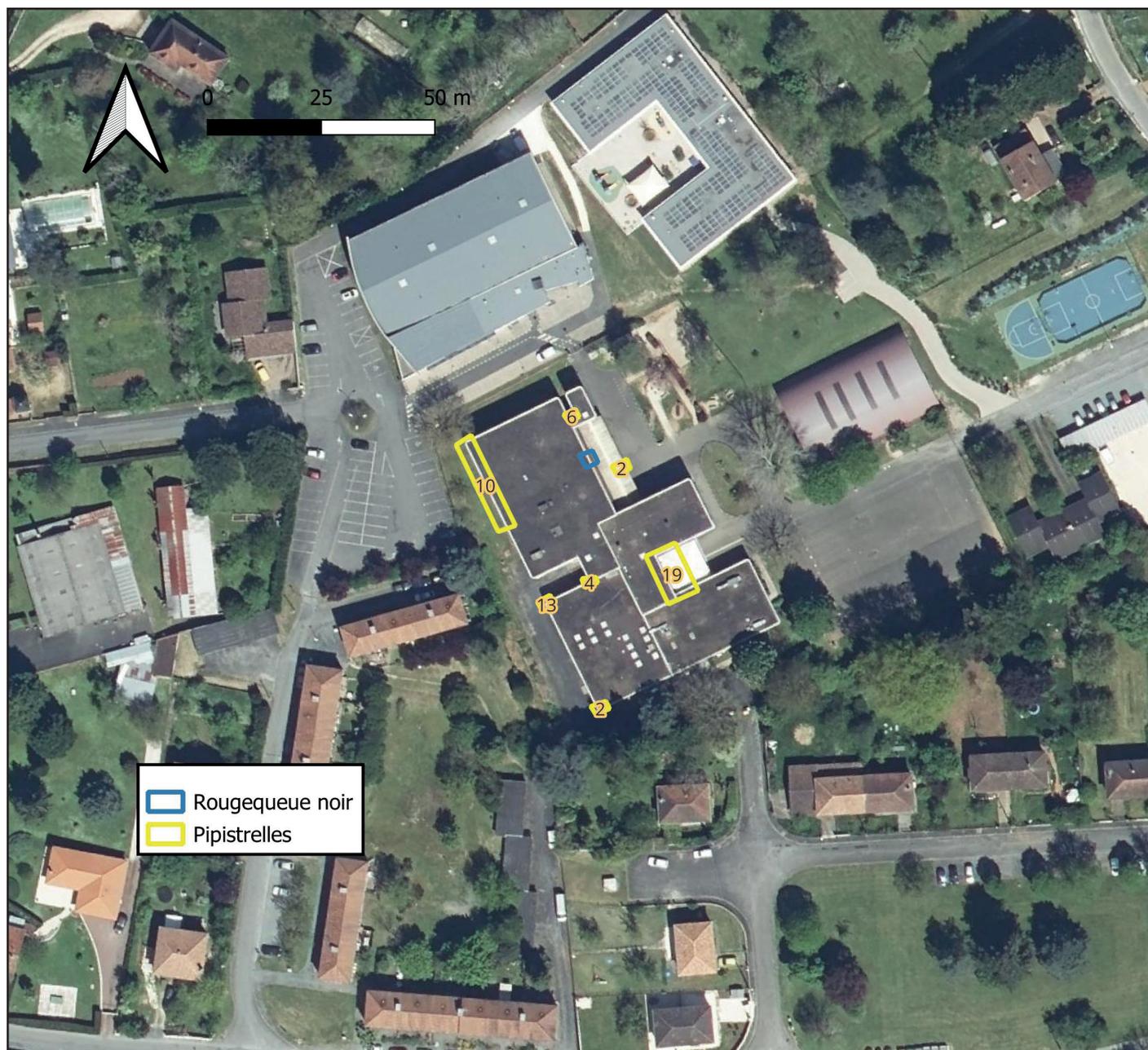


Figure 10. Localisation des Pipistrelles et du couple de Rougequeue noir sur la bâtiment
Source orthophoto : IGN

4. Gîtes de substitution pour les espèces protégées

Le collège étant situé en zone urbaine, il existe de nombreux gîtes potentiels à proximité pour les Pipistrelles communes qui ne sont pas lucifuges et peuvent s'installer dans les anfractuosités des façades, les faux plafonds ou derrière des volets en estivage comme en hibernation. Nous notons également la proximité de la rivière Dronne classée en périmètre d'inventaire ZNIEFF de type 2 [Vallée de la Dronne de Saint-Pardoux-la-Rivière à sa confluence avec l'Isle - Identifiant : 720012849] possédant une ripisylve et comportant des arbres potentiellement favorables à l'établissement de colonies.

Il existe également de nombreuses possibilités pour la nidification du Rougequeue noir dans les autres bâtiments à proximité.

La **figure 11** présente la situation du collège sur ortho-photo et la localisation de gîtes potentiels autour d'une zone tampon de 300 mètres autour du collège.

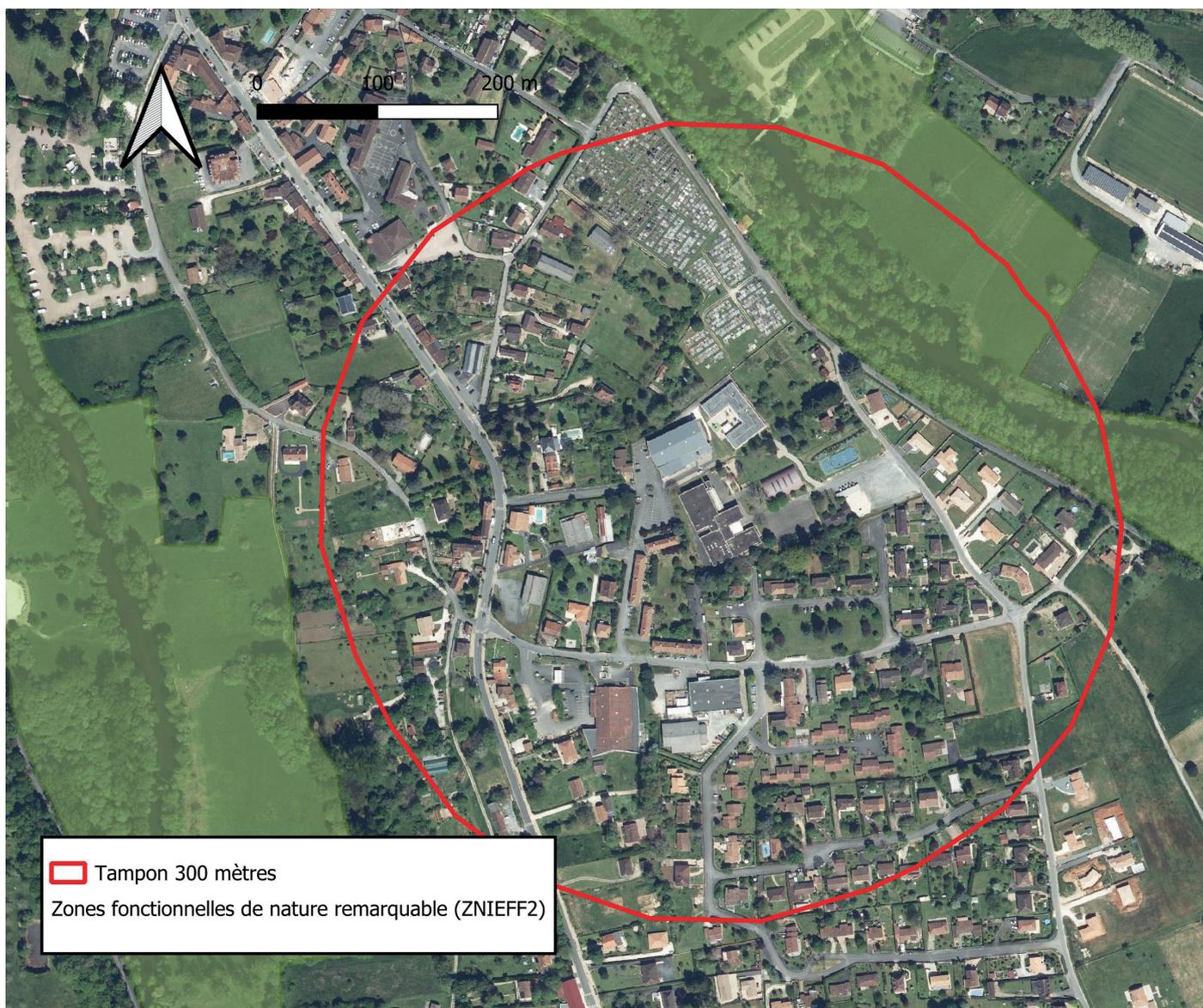


Figure 11. Potentialité de gîtes de substitution à proximité (300 mètres)
Source orthophoto : IGN

5. Conclusion

En conclusion, les investigations ont montré que le bâtiment est utilisé comme gîte pour la Pipistrelle commune ainsi que pour le Rougequeue noir, nicheur probable sur le site.

Les effectifs de Pipistrelles constatés (> 40 individus) évoquent l'établissement d'une colonie de reproduction et la présence probable de gîtes de mâles étant donné l'abondance des fissures sur le site. Ces animaux sont possiblement présents toute l'année.

Seule la façade sud ne présente pas de possibilité d'installation pour ces chiroptères.

Notons que la nidification du Martinet noir (*Apus apus*) est possible sur l'édifice mais nécessiterait une étude plus tardive (mai juin) afin de confirmer ou d'infirmer cette possibilité.

6. Les espèces protégées impactées par les travaux

6.1 Les chiroptères

6.1.1 La Pipistrelle commune

La Pipistrelle commune est une des plus petites espèces de chiroptères européens. Il s'agit certainement de la chauve-souris la plus commune de France métropolitaine et du département de la Dordogne. C'est une espèce grégaire ubiquiste qui forme de petites colonies de parturition comptant généralement quelques dizaines à une centaine de femelles, aussi bien dans des fissures des habitations (volets, habillages de façades, espacements liés à l'isolation, toitures...) que dans des fissures d'arbres ou sous les écorces décollées.

L'espèce est probablement sédentaire dans la région (5 à 10 km autour du gîte de mise-bas) même si des déplacements de près de 1000 kilomètres ont été cités dans le nord de l'Europe. Possédant de grandes capacités d'adaptation, la Pipistrelle commune est présente dans la quasi-totalité des milieux. Elle s'installe aussi bien dans les milieux urbains, forestiers ou les plaines agricoles.

Ses territoires de chasses sont très variés, elle fréquente plus particulièrement les points d'eau et les lisières plus productifs en insectes. Elle n'est pas lucifuge et peut chasser autour des éclairages publics. Son régime alimentaire est généraliste avec une forte consommation de diptères qu'elle capture en vol.

En hiver, elle utilise les mêmes types de gîtes en privilégiant les bâtiments non-chauffés pour les gîtes anthropiques. L'hibernation a lieu de novembre à mars.

Le **tableau 2** (d'après BARATAUD) résume les caractéristiques écologiques de l'espèce et attribut une «note écologique». Cette note représente le degré de plasticité écologique, plus la note est importante (limitée à 12), moins l'espèce est adaptable.

Tableau 2. Caractéristiques écologiques de la Pipistrelle commune

Critères écologiques	Coefficient	Caractéristiques	Notes
Stratégie territoriale (gîte)	1	Espèce opportuniste, s'adaptant à des gîtes variés y compris en contexte anthropisé	1
	2	Espèce cavicole ou fissuricole, exposée à la concurrence d'autres espèces et à la faible pérennité des cavités en arbres creux	
	3	Espèce à tendance cavernicole, n'occupant que des gîtes aux caractéristiques structurales et thermiques précises	
Stratégie territoriale (chasse)	1	Espèce exploitant un grand domaine vital, avec dispersion forte (> 10 km) autour du gîte de mise-bas	
	2	Espèce à dispersion moyenne (5 à 10 km) autour du gîte de mise-bas	2
	3	Espèce fidèle à un petit domaine vital, avec dispersion faible (< 3 km) autour du gîte de mise-bas	
Valence d'habitat (chasse)	1	Espèce ubiquiste	1
	2	Espèce spécialisée mais capable d'opportunisme dans des habitats sous-optimaux	
	3	Espèce fortement spécialisée sur un type ou quelques types d'habitats à forte naturalité	
Valence trophique	1	Espèce exploitant un large spectre de proies de manière opportuniste (glanage et poursuite)	
	2	Espèce à spécialisation alimentaire faible, ou passive (liée à l'habitat ou au comportement de chasse)	2
	3	Espèce fortement spécialisée sur un ou deux types de proies	
Note écologique (max. 12)			6

De toute les espèces du genre *Pipistrellus*, la Pipistrelle commune est celle qui possède la plus large distribution en Europe. Elle est présente jusqu'en Iran à l'est et au Maghreb au sud. En France et en Nouvelle-Aquitaine, c'est le chiroptère le plus fréquent et le plus abondant.

Selon les données de l'atlas des chiroptères d'Aquitaine, c'est l'espèce la plus représentée avec 79.2 % des mailles occupées. Elle est très présente en Dordogne.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Pipistrelle commune sont rapportées dans le **tableau 3**.

Tableau 3. Statuts réglementaires de la Pipistrelle commune	
Protection nationale	Protégée, Art 2 (Individus et habitats)
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) ainsi que les enjeux de conservation FAUNA sont précisés dans le **tableau 4**.

Nous reprenons ici la bio-évaluation concernant la hiérarchisation des enjeux de conservation coordonnée par l'observatoire FAUNA basée d'une part sur la vulnérabilité de l'espèce (Listes rouges région et France) et d'autre part sur la responsabilité du territoire sur la conservation de l'espèce.

Tableau 4. Enjeux de conservation de la Pipistrelle commune	
Liste rouge mondiale UICN (2008)	LC
Liste rouge européenne UICN (2007)	LC
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	NT
Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019)	LC
Enjeux de conservation FAUNA	Notable

Légende	
EX	Éteinte au niveau mondial
EW	Éteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Si la Pipistrelle commune reste encore très répandue en France, les indicateurs d'abondances obtenus par les bases de données des rapportages communautaires (Directive Habitat) sont pessimistes et défavorables pour cette espèce en particulier dans le domaine bio-géographique atlantique.

Le **tableau 5** précise les données des rapportages communautaires concernant la Pipistrelle commune pour la région bio-géographique atlantique (version 2013).

Tableau 5. Rapportages communautaires concernant la Pipistrelle commune	
Aire de répartition	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stable
Populations	Défavorable inadéquat
Tendance (populations)	En déclin
Habitat d'espèce	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	En déclin
Perspectives futures	Défavorable mauvais
Tendance (perspectives futures)	En déclin
Etat de conservation	Défavorable mauvais
Tendance générale	En déclin

Par ailleurs, il faut noter que la Pipistrelle commune est une des 19 espèces de chiroptères considérées comme prioritaires par le Plan National d'Action (PNA) sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

Ces espèces ont été définies en se basant sur :

- Deux engagements communautaires : la directive Habitats-Faune-Flore et son rapportage tous les six ans prévu dans l'Article 17 - synthèse pour le groupe thématique Chiroptères, et l'accord Eurobats et ses résolutions (Amendement 1 et Amendement 2) ratifiées par la France lors de la dernière commission (septembre 2014).
- La liste rouge nationale des espèces menacées - Mammifères de France métropolitaine.
- Le diagnostic des 34 espèces, établi lors du bilan du 2ème Plan National d'Actions Chiroptères.

La Pipistrelle commune n'est pas une espèce déterminante pour les ZNIEFF.

6.2 Les oiseaux

6.2.1 Le Rougequeue noir

Le Rougequeue noir est une espèce de passereau insectivore. Il est largement répandu en Europe, en Asie et en Afrique du Nord. Il est souvent observé dans des habitats anthropiques tels que les jardins, les parcs et les zones urbaines. Ces oiseaux sont des migrateurs partiels, ce qui signifie que certaines populations migrent vers des régions plus chaudes pendant les mois d'hiver, tandis que d'autres restent dans leur aire de reproduction. Leur comportement migratoire peut varier en fonction de leur lieu de résidence et des conditions climatiques. Les nids peuvent être situés dans des trous de murs, des trous d'arbres ou des crevasses rocheuses. La femelle dépose généralement entre 4 et 6 œufs et dans de bonnes conditions, les Rougequeue noirs peuvent élever deux ou même parfois trois nichées au cours d'une saison de reproduction.

Les réglementations concernant le statut de protection du Rougequeue noir sont rapportées dans le **tableau 6**.

Tableau 6. Statut réglementaire du Rougequeue noir	
Protection nationale	Protégée, Article 3 (Individus)
Annexe I de la Directive Oiseaux	Non

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 7**. En l'absence de liste régionale pour l'Aquitaine et la Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge des Oiseaux nicheurs de Poitou-Charente est ajoutée pour information.

Tableau 7. Enjeux de conservation du Rougequeue noir	
Liste rouge mondiale UICN (2019)	LC
Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	LC
Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018)	LC
Enjeux de conservation FAUNA	Modéré

Notons que la nidification du Martinet noir (*Apus apus*) est possible sur l'édifice mais nécessiterait une étude plus tardive (mai juin) afin de confirmer ou d'infirmer cette possibilité.

7. Impact des travaux sur les espèces concernées

7.1 Incidence du projet sur les chiroptères

Les inventaires ont permis de dresser une liste d'espèces présentant des enjeux faibles à très forts. Les bâtiments sont utilisés par la Pipistrelle commune comme gîte estival avéré pour des individus probablement reproducteurs mais peut également être fréquenté toute l'année.

La population de chiroptères est évaluée à plus de 40 individus sur le secteur étudié.

L'impact concernant la destruction d'individus et la destruction de gîtes à chiroptères sur site est jugé fort et non très fort, notamment du fait que des bâtiments à proximité immédiate du projet peuvent être utilisés comme habitat de repli pour les chiroptères.

Le **tableau 8** présente la synthèse des impacts bruts sur les chiroptères avant mise en œuvre de mesures.

Tableau 8. Impacts bruts des travaux sur la Pipistrelle commune					
Nature de l'impact	Enjeu	Temporalité	Durée	Direct/Indirect	Intensité brute de l'impact
Destruction de chiroptères (individus) en phase de gîte estival ou hivernal lors de l'isolation des bâtiments	Très Fort	Temporaire	Phase chantier	Direct	Très Fort
Destruction/altération de gîtes pour les chiroptères anthropophiles	Fort	Permanent	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Fort

7.2 Incidence du projet sur les oiseaux

L'inventaire a permis de constater la présence du Rougequeue noir protégé au titre de l'article 3 (uniquement les individus). Cette espèce représente un enjeu jugé notable compte tenu de la forte représentativité de cette espèce à une échelle locale et nationale.

La nature du projet amène à considérer la possibilité de destruction d'individus et la destruction de l'habitat de ces espèces. Toutefois il est à considérer que les espèces en question bénéficient de nombreux habitats de report à proximité immédiate du projet.

L'impact sur cette espèce est alors considéré comme notable.

Le **tableau 9** présente la synthèse des impacts bruts sur les oiseaux avant mise en œuvre de mesures.

Nature de l'impact	Enjeu	Temporalité	Durée	Direct/Indirect	Intensité brute de l'impact
Destruction d'oiseaux peu mobiles (jeunes) lors de l'isolation des bâtiments	Notable	Temporaire	Phase chantier	Direct	Notable
Destruction d'habitat des oiseaux anthropophiles	Faible	Permanent	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Faible

Notons que la nidification du Martinet noir (*Apus apus*) est possible sur l'édifice mais nécessiterait une étude plus tardive (mai juin) afin de confirmer ou d'infirmer cette possibilité.

8. Proposition de mesures d'évitement et de réduction

Nous proposons ici différentes mesures ER (Évitement ; Réduction) à l'attention du maître d'ouvrage. Ces mesures visent à amoindrir l'impact du projet sur des espèces protégées et pour lesquels un impact brut est notable. A la suite de la présentation de ces mesures, il est dressé un bilan sur l'impact résiduel du projet sur ces espèces.

Notons qu' aucune mesure n'est nécessaire concernant le pignon sud du bâtiment (absence d'habitat favorable ni d'individu d'espèces protégées).

Schéma des deux cas de figure après analyse de l'impact résiduel après mesures ER à valider impérativement par la DREAL :



8.1 Mesures d'évitement (ME)

Au vu de la nature du projet, aucune mesure d'évitement n'est envisageable.

8.2 Mesures de réduction (MR)

Les périodes de travaux doivent être ajustées de manière à réduire au mieux l'impact sur les espèces protégées en place. Le calendrier doit donc être revu pour :

- Éviter toutes destructions d'individu d'espèce protégée (notamment éviter l'emmurement des chauves-souris et des Rougequeue noirs) ;
- Éviter la perturbation intentionnelle de la nidification des oiseaux protégés présents ;
- Éviter la perturbation des chauves-souris sur leurs périodes sensibles de leur cycle de vie (période de reproduction et d'hibernation).

8.2.1 MR1 : Obstruction des brèches pour empêcher l'installation du Rougequeue noir.

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le diagnostic écologique a mis en exergue la présence de 1 couple probable de Rougequeue noir au niveau de la façade orientée à l'est (voir localisation **figure 10**, page 17). Cette espèce, bien que commune reste protégée, cette mesure pourrait limiter la destruction des individus potentiellement nicheurs.

RÉALISATION TECHNIQUE

Cette mesure de réduction consiste à calfeutrer les brèches présentes sur toute la longueur afin de condamner cette accès aux oiseaux. Ce travail devra s'effectuer en s'assurant que des oiseaux ne sont pas retenus prisonniers. Cette mesure de réduction devra être appliquée après le 31 août 2025 et avant le mois de février.

8.2.2 MR2 : Bloquer l'accès des fissures aux chiroptères avant les travaux.

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les inventaires ont montrés la présence de gîtes de Pipistrelles communes. Les individus sont susceptibles d'être présents au moment des travaux. L'objectif est de colmater les fissures pour empêcher l'installation et la destruction directe des individus en phase travaux. Notons que de nombreux gîtes potentiels sont situés à proximité du collège.

RÉALISATION TECHNIQUE

Le colmatage des fissures sera réalisée en absence absolue de chauves-souris. La vérification devra être réalisée au préalable par un écologue à l'aide d'un endoscope avant la pose d'un système anti-retour au gîte. Si un ou plusieurs chiroptères sont présents, la pose du système sera effectuée après l'émergence des individus en soirée. Cette mesure de réduction devra être appliquée en septembre et octobre, période la moins sensible pour ces animaux.

8.2.3 MR3 : Adaptation de la date des travaux

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les périodes de travaux doivent être ajustées de manière à réduire au mieux l'impact sur les espèces protégées en place. Le calendrier doit donc être revu pour éviter la perturbation des chauves-souris sur leurs périodes sensibles de leur cycle de vie (période de reproduction et d'hibernation) ainsi que pour le Rougequeue noir (période de reproduction).

RÉALISATION TECHNIQUE

Les travaux d'isolation doivent être réalisés après la mise en place des mesures MR1 et MR2, après lesquelles les dates des travaux sont libres.

La mesure MR1 doit être réalisée après le 31 août et avant le mois de février.

La mesure MR2 doit être réalisée en septembre ou en octobre, période la moins sensible pour les Pipistrelles.

Les mesures MA1 et MA2 doivent être réalisées après les mesures MR1 et MR2 et pendant les travaux d'isolation.

Le **tableau 10** présente les dates possibles (en vert) et impossibles (en rouge) des travaux et des mesures.

8.3 Mesures d'accompagnement

8.3.1 MA1 : Mise en place de nichoirs à Rougequeue noir

Afin de recréer des habitats favorables pour les espèces concernées, nous recommandons en mesure d'accompagnement, l'installation de nichoirs à Rougequeue noir. Ces nichoirs doivent être installés avant le début du printemps et non loin du pignon orienté à l'est et hors de dérangements par les enfants de l'école. Les nichoirs devront être nettoyés annuellement en dehors de la présence des oiseaux.

Nous donnons ici des exemples disponibles au catalogue de la LPO :

Pour le Rougequeue noir : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO1064#tabs>

8.3.2 MA2 : Mise en place de nichoirs encastrables pour les chiroptères fissuricoles

Pour les chiroptères, nous proposons également en mesure d'accompagnement l'installation de plusieurs nichoirs encastrables dans les panneaux isolants et utilisables par la Pipistrelle commune, espèce fissuricole impactée. Seuls les trous d'envol peuvent rester libres. Ces nichoirs doivent être disposés sur les 3 façades du bâtiment impacté (ouest ; est et nord) et doivent être installés pendant les travaux.

Nous donnons ici un exemple disponible au catalogue de la LPO :

<https://boutique.lpo.fr/produit/JO0400#tabs>

D'autres possibilités d'intégration d'espaces favorables aux Pipistrelles communes peuvent être étudiées (CEREMA, 2018).

Tableau 10. Dates possibles (en vert) et non possibles (en rouge) des travaux et des mesures

	Années	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mesure MR1	2025												
	2026												
Mesure MR2	2025												
	2026												
Travaux d'isolation	2025									Après application des mesures MR1 et MR2			
	2026	Après application des mesures MR1 et MR2											
Mesure MA1	2025									Après application des mesures MR1 et MR2. Pendant les travaux.			
	2026	Après application des mesures MR1 et MR2. Pendant les travaux.											
Mesure MA2	2025									Après application des mesures MR1 et MR2. Pendant les travaux.			
	2026	Après application des mesures MR1 et MR2. Pendant les travaux.											

9. Bilan des mesures

Le **tableau 11** présente l'impact résiduel après application des mesures.

Notons que ces mesures et l'impact résiduel de ces mesures doivent être impérativement soumis à la DREAL qui jugera ou non de la nécessité d'un dossier de dérogation.

Tableau 11 : Impacts résiduels après application des mesures

Nature de l'impact	Enjeu	Intensité brute de l'impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel
Destruction de chiroptères (individus) en phase de gîte estival ou hivernal lors de l'isolation des bâtiments	Très fort	Très fort	/	MR2 : Bloquer l'accès des fissures aux chiroptères avant la reprise des travaux	/	Nul
Destruction/altération de gîtes pour les chiroptères anthropophiles	Fort	Fort	/	/	MA2 : Mise en place de nichoirs encastrables pour les chiroptères fissuricoles	Notable
Destruction d'oiseaux peu mobiles (jeunes) lors de l'isolation des bâtiments	Notable	Notable	/	MR1 : Obstruction des brèches au niveau pour empêcher l'installation du Rougequeue noir.	/	Nul
Destruction d'habitat des oiseaux anthropophiles	Faible	Faible	/	/	MA1 : Mise en place de nichoirs à Rougequeue noir	Très faible

Bibliographie

ARTHUR L & LEMAIRE M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze ; Muséum d'Histoire Naturelle, Paris (*collection inventaires et biodiversité*), 544 pp.

BARATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identifications des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Méze ; Muséum d'Histoire Naturelle, Paris (collection inventaires et biodiversité), 344 pp. Addendum 2020.

BOREL, C., STOETZEL, A., ET THIRIET, A. 2022. Chiroptères et bâtiments - Inventaire et intégration de l'enjeu. 57 pages.

CEREMA., 2018. Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments. Etat des lieux des connaissances et premières pistes d'action. 46 pages.

FAUNA (Coord.) 2020. Note de résultats sur la hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune de Nouvelle-Aquitaine : listes des espèces et indicateurs. Décembre. Pessac, 22 p

FILIPPI-CODACCIONI O & ANCRENAZ K., 2013. Suivi Temporel des Oiseaux Communs Bilan Régional de 10 années de suivi 2002-2013. *Faune Aquitaine Publication*, #0032-FA 2013.

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - 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.

JOURNAL OFFICIEL, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal Officiel de la République Française, 10 mai 2007.

JOURNAL OFFICIEL, 2009 - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Journal Officiel de la République Française – 5 décembre 2009

OAFS, CEN AQUITAINE., GCA & LPO (2019). Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. *Document en cours de rédaction*

PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES CHIROPTÈRES 2016-2025. Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

POITOU-CHARENTES NATURE, 2018. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte

RUYS T., BERNARD Y., (coords.) 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 4 - Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 pp.

THEILLOUT A (COORD)., COLLECTIF FAUNE-AQUITAINE.ORG., 2015. Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé, 511 p

UICN FRANCE., MNHN., LPO., SEOF & ONCFS., 2008. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

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