

NOTE ÉCOLOGIQUE

GROUPE HOSPITALIER TARBES LOURDES

Diagnostic écologique d'arbres – Lanne



FICHE DE SYNTHÈSE

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE D’ARBRES DANS LE CADRE DU PROJET DE RECONSTRUCTION DES HÔPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES SUR UN SITE COMMUN À LANNE (65)					
		Boulevard de Lattre de Tassigny BP 1330 – 65013 TARBES CEDEX 9			
		David SABATIER			
		06.89.87.53.08			dsabatier@ch-tarbes-lourdes.fr

VOS CONTACTS EODD

Responsable
de projet

Mathilde USSELMANN
m.usselmann@eodd.fr
07.60.43.44.71

Supervision

Jean-François NAU

Libération

Jean-François NAU



Agence de Lyon
contact@eodd.fr | Tél : 04.72.76.06.90

CONTRAT EODD N° P09854.01

Date	Indice	Modifications
29/10/2025	1	Édition initiale
21/11/2025	2	Édition finale – Mise à jour des emprises sur les cartographies

SOMMAIRE

1 Contexte 2

2 Méthodologie de diagnostic..... 2

2.1 Diagnostic au sol..... 2

2.2 Diagnostic en hauteur..... 3

3 Diagnostic des arbres 8

3.1 Arbres localisés sur l’emprise travaux 8

3.2 Arbres localisés à proximité de l’emprise travaux 30

3.3 Recherche du Grand Capricorne 38

4 Synthèse du diagnostic..... 43

ANNEXES

ANNEXE 1. Typologie détaillée des dendromicrohabitats classée par forme et groupes (Larrieu et al., 2018) 47

TABLEAUX

Tableau 1 : Diagnostic des arbres localisés sur l'emprise travaux (impact direct/abattage)..... 8

Tableau 2 : Diagnostic des arbres localisés à proximité de l'emprise travaux (impact indirect ou évitement total) 30

Tableau 3 : Caractéristiques des arbres avec des traces de présence de coléoptères saproxylophages 38

FIGURES

Figure 1 : Plan d'abattage superposé au plan masse fourni par la MOE 2

Figure 2 : Type de cavités recherchées (sur branche à gauche et sur tronc à droite) © EODD 2025 3

Figure 3 : Dendromicrohabitats recherchés sur chaque arbre..... 3

Figure 4 : Contrôle visuel du houppier par un cordiste et contrôle des cavités à l’endoscope © EODD 2025 3

Figure 5 : Diagnostic des arbres sur l’emprise travaux et à proximité..... 4

Figure 6 : Diagnostic des arbres sur l’emprise travaux et à proximité – Secteur est 5

Figure 7 : Diagnostic des arbres sur l’emprise travaux et à proximité – Secteur sud 6

Figure 8 : Diagnostic des arbres sur la mesure compensatoire in situ 7

Figure 9 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur le secteur est 44

Figure 10 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur le secteur sud 45

Figure 11 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur la zone de compensation in situ 46

1 Contexte

Dans le cadre du dossier d’autorisation environnementale du projet de reconstruction de l’hôpital commun sur le site de Lanne, EODD a identifié un besoin d’expertise complémentaire concernant les arbres impactés. Ce besoin s’est précisé à la suite des inventaires complémentaires réalisés par EODD durant l’été 2025, qui ont permis de recenser dix espèces supplémentaires de chiroptères (parmi lesquelles la Grande Noctule), en plus de celles déjà identifiées par AMIDEV.

L’objectif du diagnostic est double :

- Compléter les connaissances sur les chiroptères présents sur le site ;
- Rechercher des traces de coléoptères saproxyliques à enjeu, comme le Grand Capricorne, dont la présence avait été signalée par AMIDEV, mais sans qu’un diagnostic approfondi de tous les arbres concernés ait été mené jusqu’alors.

Ce diagnostic a été réalisé les 23 et 24 octobre 2025 par un écologue d’EODD, avec l’appui de deux cordistes intervenus spécifiquement le 24 octobre.

2 Méthodologie de diagnostic

Depuis le 1er janvier 2023, les hôpitaux de Tarbes et Lourdes sont juridiquement fusionnés sous une direction commune. La maîtrise d’ouvrage est le centre hospitalier Tarbes-Lourdes mais également le département Hautes-Pyrénées pour les voiries d’accès. **À noter que le diagnostic réalisé ne concerne que les arbres impactés par le projet d’hôpital, le plan a été réalisé par la maîtrise d’œuvre de l’hôpital et ne concerne donc pas les voiries d’accès et l’élargissement de la RD sous maîtrise du département.**

Le diagnostic mené concerne les arbres suivants :

- **67 arbres localisés dans l’emprise du projet d’après le plan fourni par la MOE du projet d’hôpital en octobre 2025 (cf. Figure 1) :** ces arbres devraient être abattus ou impactés indirectement et de manière probable ;
- **23 arbres situés à proximité immédiate de l’emprise du projet non compris dans la mission initiale mais analysés en plus :** un impact indirect ou potentiel est donc pressenti sur ces arbres. Ils ont été analysés au vu de leur proximité avec l’emprise projet mais dans la limite du temps disponible, tous les arbres présents à proximité de l’emprise n’ont pas pu être diagnostiqués. Parmi ces arbres complémentaires, ceux localisés au nord dans la zone de compensation *in situ* ont été analysés pour bénéficier d’une meilleure connaissance sur ce secteur.

Au total, **90 arbres ont été diagnostiqués**. Douze d’entre eux ont fait l’objet d’un contrôle par un cordiste.

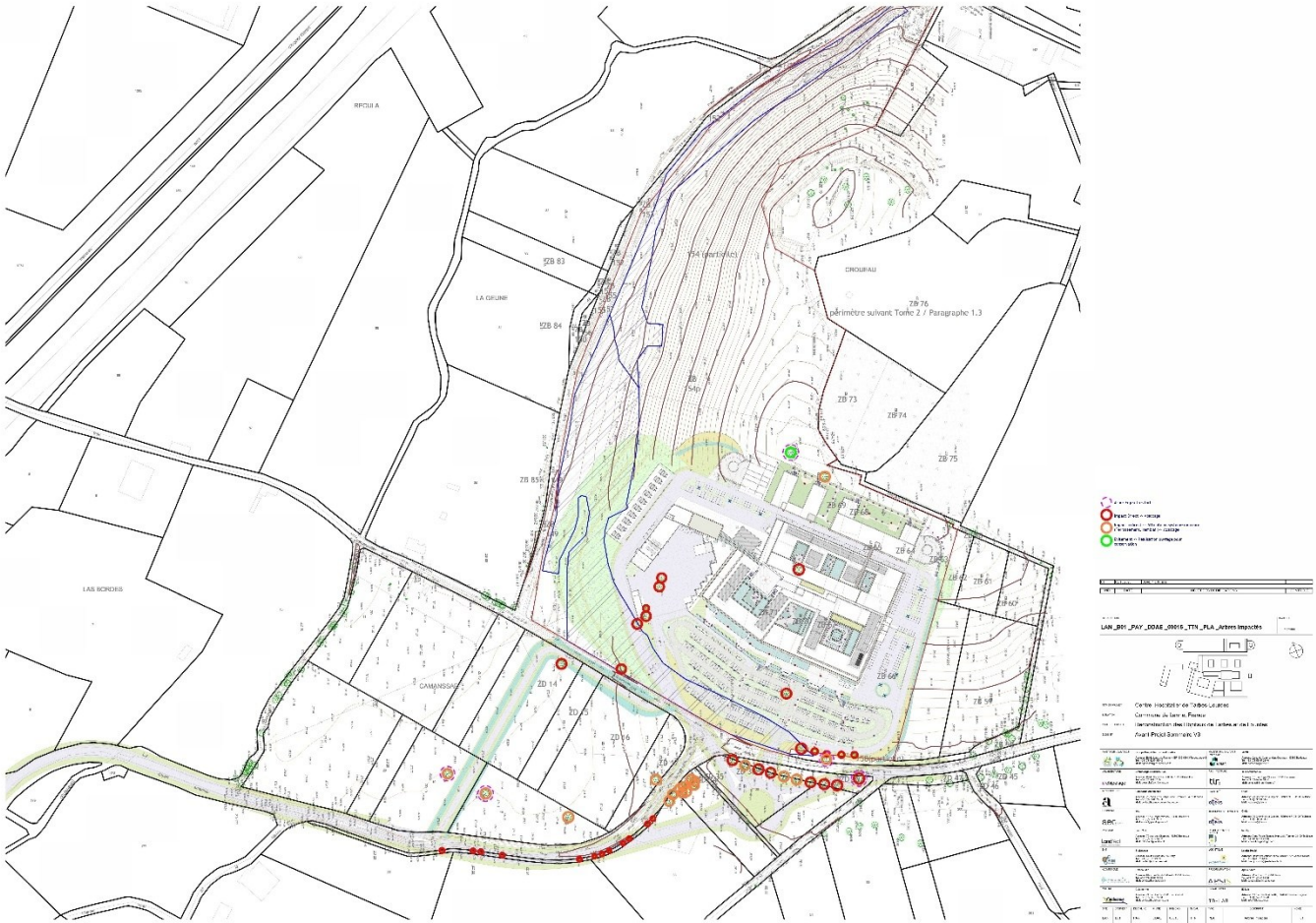


Figure 1 : Plan d'abattage superposé au plan masse fourni par la MOE

Deux méthodes de diagnostic ont été privilégiées pour évaluer l’intérêt écologique de chaque arbre. Un diagnostic dit « au sol » par l’écologue et un diagnostic approfondi du houppier, facilité par l’intervention de deux cordistes.

2.1 Diagnostic au sol

Un contrôle de chaque arbre a été effectué par l’écologue à partir du sol. Il a permis, dans un premier temps, d’identifier les arbres à haut potentiel nécessitant le passage d’un cordiste dans le houppier. Dans un second temps, il a permis de relever plusieurs paramètres abiotiques et biotiques sur chaque arbre visant à conclure sur leur potentiel écologique :

- Caractéristiques de l’arbre : circonférence, hauteur, essence, état phytosanitaire (évaluation visuelle écologique et non forestière) ;
- Identification des dendrohabitats et microhabitats propices à l’avifaune et aux chiroptères : cavités, bois mort, blessures, excroissances, structures épiphytiques (nids d’insectes ou d’oiseaux, lierre/gui/mousse/lichen) ;
- Recherche des traces de présence du Grand Capricorne ou autres coléoptères saproxyliques à enjeu : trous d’émergence (forme, longueur, hauteur sur tronc, densité, couleur, exposition), présence de sciure.



Figure 2 : Type de cavités recherchées (sur branche à gauche et sur tronc à droite) © EODD 2025

Le relevé simplifié des dendromicrohabitats est basé sur le « Guide de poche des dendromicrohabitats » du WSL (Figure 3 et Annexe 1). Certains microhabitats favorables aux chiroptères arboricoles ont été particulièrement recherchés comme les cavités, le bois mort dans le houppier, les structures épiphytiques comme le lierre ou les blessures. À noter que l'évaluation de l'état phytosanitaire ne concerne que le plan écologique et non le plan forestier. En ce sens, un arbre en mauvais état phytosanitaire reflète un enjeu écologique plus important qu'un arbre en bon état phytosanitaire notamment par la présence de microhabitats propices à la biodiversité comme le bois mort.

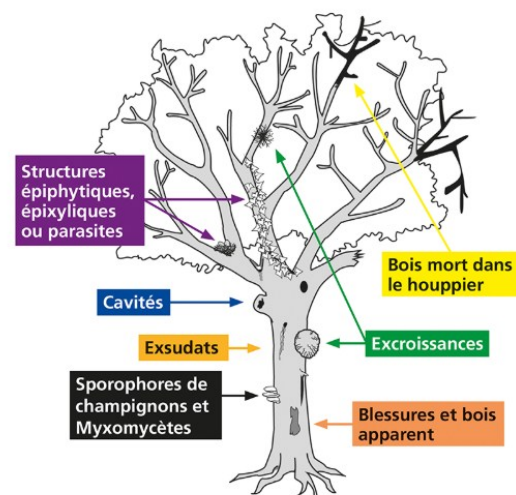


Fig. 2. Un arbre-habitat porte des dendromicrohabitats essentiels pour des espèces spécialisées en tant qu'abri, lieu de reproduction, d'hibernation ou de nutrition, et parfois même pour l'intégralité du cycle de vie de l'espèce (d'après Emberger et Larrieu, application e-TreMs, modifié).

Figure 3 : Dendromicrohabitats recherchés sur chaque arbre

Concernant la recherche du Grand Capricorne, les paramètres relevés en cas de traces de présence visent à vérifier la présence des indicateurs de l'espèce à savoir : du chêne (essence privilégiée), des trous d'émergence plutôt elliptiques jusqu'à 1 ou 2 cm de diamètre parfois plus, une exposition des émergences ouest et/ou sud (caractère thermophile de l'espèce), des trous d'émergence sur le tronc situés entre 0 et 4 m de hauteur par rapport au sol, présence de sciure au pied de l'arbre.

2.2 Diagnostic en hauteur

Un contrôle des douze arbres identifiés comme potentiellement favorables aux chiroptères a été réalisé le 24 octobre par deux cordistes de l'entreprise SANGUINET ENVIRONNEMENT. L'accès au houppier a permis :

- la recherche de cavités dans le houppier et sur les branches (non visibles depuis le sol) ;
- le contrôle des cavités ou de l'écorce décollée à l'endoscope ;
- la recherche de nids récemment utilisés d'oiseaux.

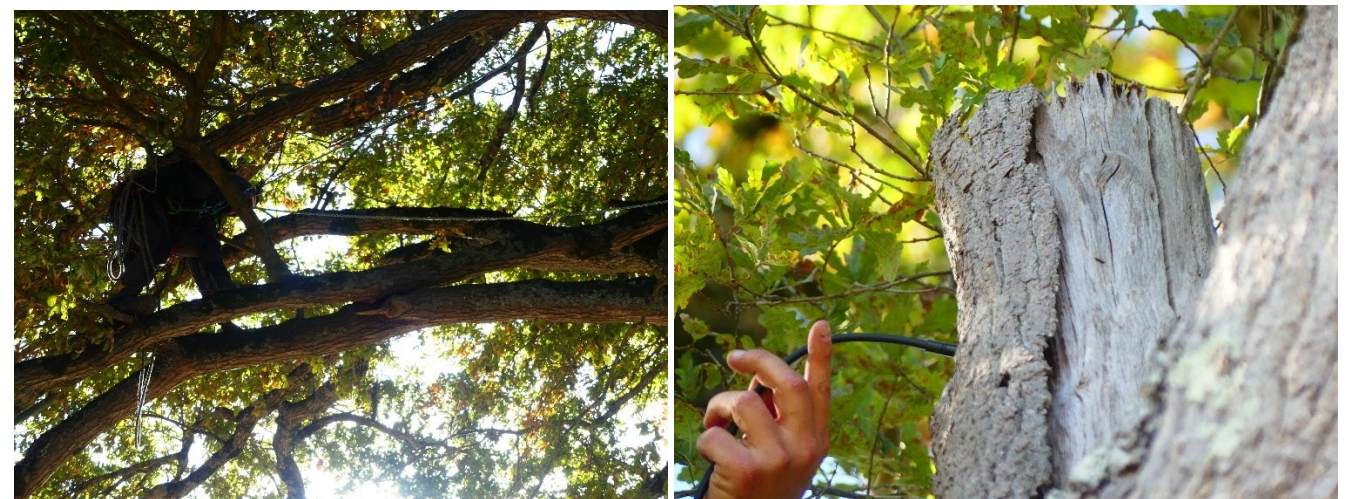


Figure 4 : Contrôle visuel du houppier par un cordiste et contrôle des cavités à l'endoscope © EODD 2025



Groupe Hospitalier Tarbes-Lourdes. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2025



Figure 5 : Diagnostic des arbres sur l'emprise travaux et à proximité





Groupe Hospitalier Tarbes-Lourdes. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2025



Figure 7 : Diagnostic des arbres sur l'emprise travaux et à proximité – Secteur sud

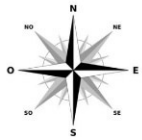


**ENJEU ÉCOLOGIQUE DES
ARBRES SUR L'EMPRISE PROJET
ET À PROXIMITÉ - ZONE DE
COMPENSATION**

Aire d'étude immédiate

Arbres diagnostiqués

Arbre non indiqué sur le plan d'abattage



0 10 20 m

Groupe Hospitalier Tarbes-Lourdes. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2025



Figure 8 : Diagnostic des arbres sur la mesure compensatoire in situ

3 Diagnostic des arbres

3.1 Arbres localisés sur l’emprise travaux

Les numéros d’arbres **en gras** dans le tableau ci-dessous correspondent aux arbres **mis en évidence sur le plan d’abattage**.

Les arbres distingués **en fond bleu** dans la première colonne indiquent les arbres ayant fait l’objet d’un contrôle par un cordiste le 24 octobre.

Une synthèse supplémentaire des arbres présentant des trous d’émergences ainsi que leurs caractéristiques est disponible dans le Tableau 3.

Tableau 1 : Diagnostic des arbres localisés sur l'emprise travaux (impact direct/abattage)

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
1		Chêne 10m 200cm et +	Moyen	Trois loges de taille moyenne à grande dans le tronc : deux occupées par l’avifaune en période de nidification (restes de nids dans les deux cavités les plus grosses) Cavité à terreau de tronc et de pied	Branches mortes avec cavités Branche creuse Champignons	Lichen et nid d’insectes au pied dans le tronc (nid de frelons européens)	Oui	Restes de nids dans deux loges de pics Absence de guano mais très propice	Remarquable
2		Chêne 15m 200cm et +	Bon	Cavité petite peu profonde (défavorable aux chiroptères)	Branches mortes	Lichen	Non	Absence de guano	Faible
3		Chêne 20m 200cm et +	Mauvais	Cavité à terreau	Écorce décollée vers le bas Branches mortes dans le houppier Vestige de charpentièr brisée	Lierre et nid d’oiseau Gourmands ++	Oui	Nid d’oiseau (potentiellement rapace) Absence de guano	Fort

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
4		Chêne 10m 100cm	Moyen	Deux cavités sur tronc Cavité à terreau de pied	Bois sans écorce Branches mortes et creuses Champignons	Lichen	Oui	Un nid d’oiseau récemment utilisé Absence de guano	Modéré
6		Chêne 10m 200cm et +	Très bon	/	Vestige de branche brisée	Lierre	Non	Un nid d’oiseau récemment utilisé	Faible
7		Frêne 15m 200cm et +	Très bon	Cavité à terreau de pied	/	Mousse	Non	Nid d’oiseau récemment utilisé	Faible
8		Frêne 15m 81cm	Très bon	/	/	Mousse et lichen	Non	Nid d’oiseau récemment utilisé	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
9		Chêne 10m 180cm	Très bon	/	/	Mousse et lichen	Non	/	Faible
10		Chêne 10m 130cm	Très bon	/	Deux troncs fusionnés : fentes	Mousse et lichen	Non	Absence de guano dans les fentes	Faible
11		Chêne 20m 200cm et +	Moyen	Cavités sur tronc	Écorce décollée vers le bas Vestige de charpentièr brisée Champignons	Nid de frelon européen dans le tronc	Oui Fèces de Grand Capricorne	Absence de guano	Modéré

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
12		Tilleul 10m 200cm et +	Très bon	Petites cavités sur le tronc et sur branches	Branche sans écorce	/	Non	Absence de guano	Modéré
13		Tilleul 10m 200cm et +	Très bon	Dendrotelme de terreau	/	Mousse	Non	/	Faible
14		Tilleul 10m 200cm et +	Très bon	Petites cavités sur le tronc	/	Mousse et lichen	Non	Absence de guano	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
15		Tilleul 10m 200cm et +	Très bon	Dendrotelme avec terreau Cavité de petite taille sur une branche	Branche creuse	Lichen	Non	Absence de guano	Faible
16		Tilleul 10m 180cm	Très bon	Petite cavité sur une branche	/	Mousse et lichen	Non	Absence de guano	Faible
17		Tilleul 10m 150cm	Très bon	Dendrotelme	/	Lichen	Non	/	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
18				Tilleul 10m 115cm	Très bon	/	/	Lichen	Non	/	Faible
19				Tilleul 10m 118cm	Très bon	/	/	Lichen	Non	/	Faible
20				Tilleul 10m 200cm et +	Très bon	/	/	Petites excroissances Lichen	Non	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
21		Tilleul 6m 128cm	Moyen	Concavité à fond dur de tronc/cavité semi- ouverte/tronc creux	/	Mousse et lichen	Oui	/	Modéré
22		Tilleul 8m 87cm	Très bon	/	/	/	Oui	/	Faible
23		Tilleul 8m 104cm	Très bon	/	Bois sans écorce	/	Non	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
24		Tilleul 8m 134cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Faible
25		Tilleul 8m 143cm	Très bon	/	Bois sans écorce sur le tronc Écorce décollée en bas du tronc	Lichen	Non	/	Faible
26		Chêne 20m 200cm et +	Bon	Concavité racinaire	Écorce décollée en bas de tronc	Mousse et lichen	Oui (quelques trous)	Lézard des murailles en refuge	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
27		Chêne 15m 200cm et +	Bon	Deux cavités de faible profondeur (défavorables)	Branches mortes	Lierre	Oui	Absence de guano	Faible
28		Chêne 15m 200cm et +	Bon	/	Bois sans écorce sur le tronc	Lierre	Non	/	Faible
29		Chêne 4m 27cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
30		Érable 5m 53cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
31		Orme 5m 68cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
32		Érable 4m 39cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
33		Orme 6m 115cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
34		Chêne 5m 58cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
35		Érable 6m 67cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
36		Orme 5m 45cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
37		Chêne 5m 45cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
38		Érable 3m 41cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
39		Orme 4m 47cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
40		Orme 4m 48cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
41		Érable 4m 44cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
42		Orme 5m 57cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
43		Chêne 5m 53cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
44		Érable 4m 53cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
45		Érable 2m 10cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
46			Érable 3m 33cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
47			Orme 4m 41cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
48			Orme 4m 31cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
49		Chêne 25m 19cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
51		Chêne 4m 37cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
52		Orme 5m 47cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
53		Chêne 6m 39cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
54		Érable 5m 37cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
55		Orme 6m 44cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
57		Peuplier 20m 124cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Faible
58		Caryer glabre 8m 85cm	Bon	/	Bois sans écorce	/	Non	/	Faible
59		Caryer glabre 10m 148cm	Très bon	/	/	Lichen	Non	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
60		Érable 4m 43cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
61		Chêne 15m 133cm	Bon	/	/	Lichen	Non	/	Faible
62		Caryer glabre 15m 113cm	Bon	/	/	/	Non	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
63		Orme 3m 16cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
64		Caryer glabre 10m 96cm	Bon	Petite cavité sur le tronc Dendrotelme	Rejet de troncs	Petites excroissances Lichen	Non	/	Faible
65		Chêne 15m 141cm	Bon	/	Branches mortes et cassées	/	Oui (sur les branches)	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
66		Chêne 15m 200cm et +	Bon	/	Branche morte	/	Oui (sur les branches)	/	Faible
67		Peuplier 15m 200cm et +	Mauvais	Cavité à terreau de pied	Cime morte Champignons	/	Non	/	Faible
69		Chêne 18m 200cm et +	Bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités (loges de pics, cavités à terreau, concavités)	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
72		Chênes (3 arbres accolés) 10m 109cm	Bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible
74		Tilleul 8m 127cm	Bon	/	/	Lierre et gui	Non	/	Faible
78		Chêne 12m 137cm	Bon	Deux cavités peu profondes (défavorables)	/	Lichen	Non	Lézard des murailles	Faible

3.2 Arbres localisés à proximité de l’emprise travaux

Tableau 2 : Diagnostic des arbres localisés à proximité de l'emprise travaux (impact indirect ou évitement total)

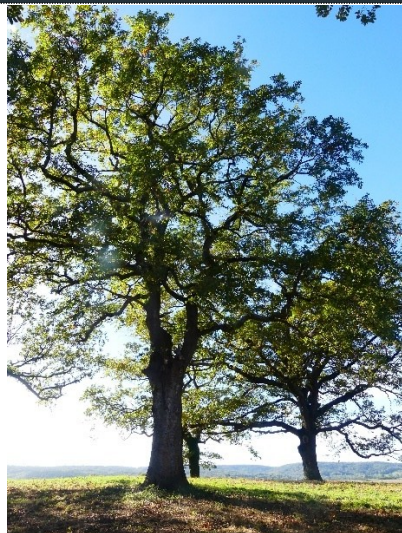
Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
Parcelle Sud									
5		Chêne 11m 100cm	Bon	Deux cavités dans le houppier : une loge et une fente semi- ouverte dans une branche	Branches mortes Vestige de charpentièr brisée	Mousse et lichen	Non	Nid d’oiseau récemment utilisé	Modéré
Bordure de route									
50		Érable 4m 33cm	Très bon	/	/	/	Non	/	Nul
56		Frêne 10m 200cm et +	Bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible
Chemin est									

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
68				Chêne 15m 200cm et +	Bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible
70				Chêne 17m 200cm et +	Bon	/	/	Lierre et lichen	Non	/	Faible
71				Chêne 15m 200cm et +	Bon	Cavité sous branche	Bois sous écorce Branches mortes	Lichen	Non	Absence de guano	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
73				Chêne 15m 190cm	Moyen	Trois loges de pic de taille moyenne	Vestige de charpentièr brisée	Lierre et mousse	Non	Absence de guano	Modéré
75				Chêne 20m 200cm et +	Bon	Cavité en pied de tronc Trace d'un ancien tronc mort ou coupé	/	Lierre	Oui	/	Faible
76				Chêne 13m 119cm	Bon	/	/	Mousse	Non	/	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
77				Chêne 15m 200cm et +	Bon	Cavité sous une branche	/	Mousse	Non	/	Modéré
Nord de l’emprise projet											
79				Chêne 9m 136cm	Mauvais	/	Bois sans écorce à la base du tronc	/	Oui	Lézard des murailles utilisant les trous d’émergence en guise de refuge 	Faible
80				Chêne 12m 150cm	Bon	/	Branches abîmées Branche fendue avec cavité à l’extrémité	Lichen	Non	Absence de guano	Faible

Arbre	Photo	Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
90	/	Chêne 20m 200cm et +	Très bon	Branches soudées avec fente	/	Deux nids d’oiseau récemment utilisés	Non	Lézard des murailles	Faible
Zone de compensation									
81		Chêne 15m 200cm et +	Bon	Cavité à terreau de pied	Bois sans écorce sur certaines branches Branches mortes	/	Non	/	Faible
82		Chêne 20m 200cm et +	Mauvais	Cavité à terreau de pied	Branche fendue	/	Oui	/	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
83				Chêne 15m 200cm et +	Bon	/	Branche morte Champignons	Lierre	Non	/	Faible
84				Chêne 6m 102cm	Très bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible
85				Chêne 6m 85cm	Très bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères
86			Chêne 7m 109cm	Très bon	/	/	Lierre	Non	/	Faible
87			Chêne 15m 200cm et +	Bon	/	Branche fendue	Lichen	Non	/	Faible

Arbre	Photo		Essence Hauteur Circonférence	État phytosanitaire (en lien avec le potentiel écologique)	Cavités	Blessures, bois mort et champignons	Structures épiphytiques, excroissance	Traces de présence (insectes saproxylophages)	Présence de faune (individus ou traces)	Potentiel écologique pour les chiroptères	
88				Chêne 13m 200cm et +	Bon	Cavité dans une branche	/	Lichen, mousse et lierre	Non	/	Modéré
89				Chêne 20m 200cm et +	Bon	Deux loges de pic de taille grande taille sur une branche	Vestige de charpentièr brisée	Mousse et lierre	Non	Absence de guano	Modéré

3.3 Recherche du Grand Capricorne

Le tableau ci-dessous récapitule les arbres pour lesquels des traces de présence de coléoptères saproxylophages ont été observés. Sur les treize arbres avec des traces de présence :

- six arbres abritent très probablement le Grand Capricorne (probabilité de présence modérée) en raison de plusieurs critères indicateurs de l’espèce ;
- deux arbres abritent certainement le Grand Capricorne (probabilité de présence élevée) car ils présentent tous les indicateurs de l’espèce.

Tableau 3 : Caractéristiques des arbres avec des traces de présence de coléoptères saproxylophages

Arbre	Photo	Forme trous d'émergence	Longueur (moyenne en cm)	Hauteur des émergences sur le tronc	Exposition des émergences	Présence de sciure	Probabilité de présence du Grand Capricorne
1		Circulaire	1	1,2m	Sud	Oui	Modérée
3		Elliptique	4	4m	Ouest et Sud	Oui	Élevée

Arbre	Photo	Forme trous d'émergence	Longueur (moyenne en cm)	Hauteur des émergences sur le tronc	Exposition des émergences	Présence de sciure	Probabilité de présence du Grand Capricorne
4		Elliptique	4	0,5m	Sud	Oui	Modérée
11		Elliptique et circulaire	4	5m	Nord	Oui	Élevée (Fèces de Grand Capricorne)

Arbre	Photo	Forme trous d'émergence	Longueur (moyenne en cm)	Hauteur des émergences sur le tronc	Exposition des émergences	Présence de sciure	Probabilité de présence du Grand Capricorne
21		Circulaire	2	3m	Ouest	Non	Faible
22		Elliptique	1	1m	Sud	Non	Faible

Arbre	Photo	Forme trous d'émergence	Longueur (moyenne en cm)	Hauteur des émergences sur le tronc	Exposition des émergences	Présence de sciure	Probabilité de présence du Grand Capricorne
26		Elliptique	4	0,5m	Sud	Oui	Modérée
27		Elliptique	4	2m	Sud	Non	Modérée
65		Elliptique	/	4m	/	Non	Faible
66	/	Circulaire	1	2m	Est	Non	Faible

Arbre	Photo	Forme trous d'émergence	Longueur (moyenne en cm)	Hauteur des émergences sur le tronc	Exposition des émergences	Présence de sciure	Probabilité de présence du Grand Capricorne
75		Elliptique	3	2m	Ouest	Non	Faible
79		Elliptique	Entre 3 et 5	5m	Sud et Est	Non	Élevée
82		Elliptique	Entre 2 et 4	2m	Sud-est	Oui	Modérée

4 Synthèse du diagnostic

Le diagnostic a mis en évidence, sur les 90 arbres étudiés :

- dans l’emprise des travaux :
 - un arbre remarquable qui présente trois loges de pics utilisables par les pics mais également les passereaux cavernicoles, deux restes de nids ont été trouvés. Ces cavités sont également très propices au gîte arboricole de chiroptères, bien qu’aucune trace de guano n’ait été recensée ;
 - un arbre à fort potentiel pour les chiroptères ;
 - quatre arbres à potentiel modéré pour les chiroptères ;
- à proximité de l’emprise travaux :
 - cinq arbres à potentiel modéré pour les chiroptères ;
- au total, huit arbres à probabilité de présence modérée à élevée du Grand Capricorne dans et à proximité de l’emprise du projet ont été recensés ;
- au total, cinq arbres combinant un potentiel pour les chiroptères moyen à fort et la présence probable à certaine du Grand Capricorne ont été recensés.

La cartographie des arbres selon leur potentiel écologique correspond aux Figure 9, Figure 10 et Figure 11.

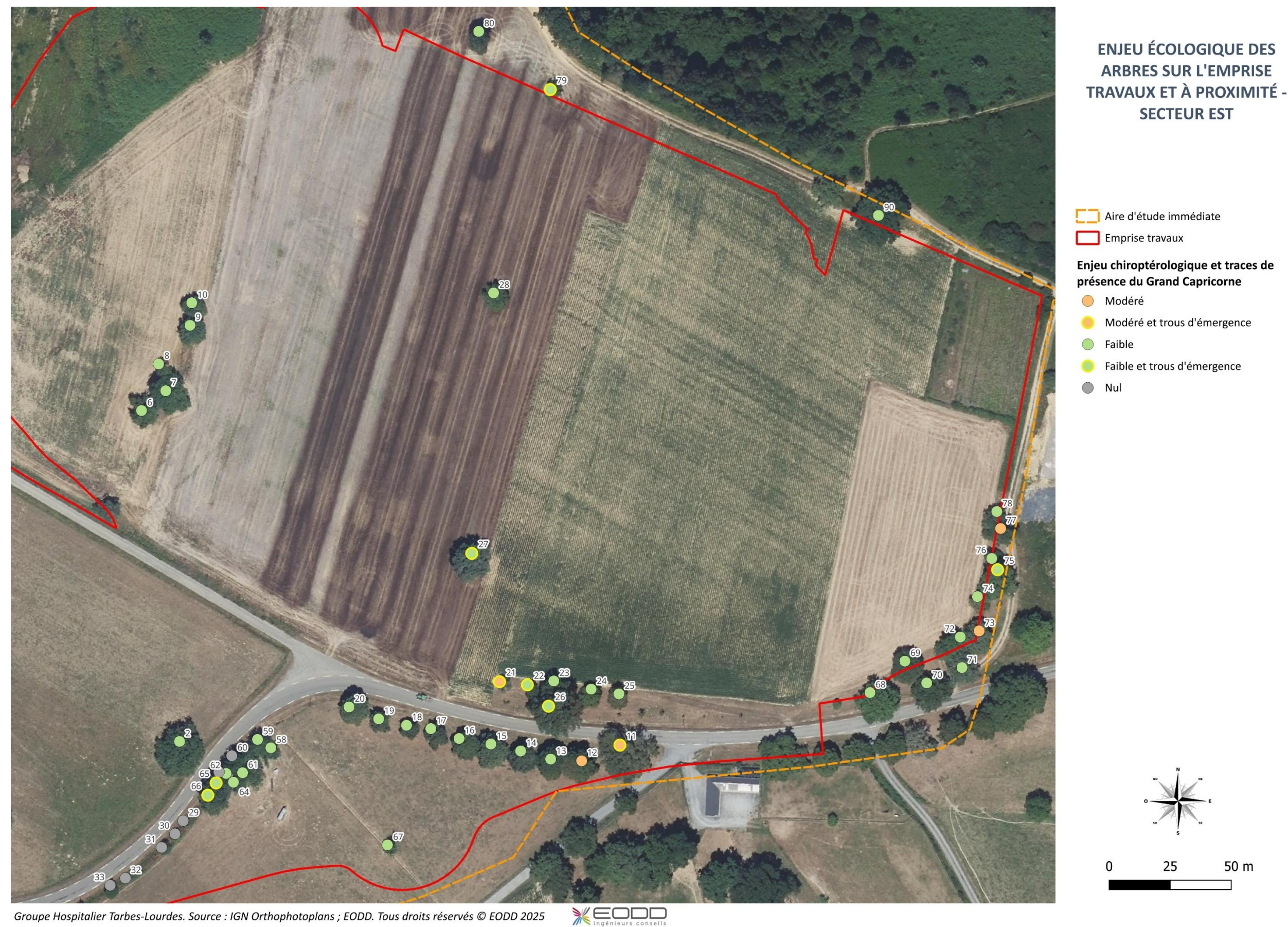


Figure 9 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur le secteur est



Groupe Hospitalier Tarbes-Lourdes. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2025



Figure 10 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur le secteur sud

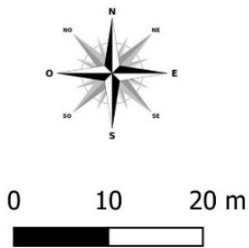


ENJEU ÉCOLOGIQUE DES
ARBRES SUR L'EMPRISE PROJET
ET À PROXIMITÉ - ZONE DE
COMPENSATION

Aire d'étude immédiate

Enjeu chiroptérologique et traces de
présence du Grand Capricorne

- Modéré
- Faible et trous d'émergence
- Faible

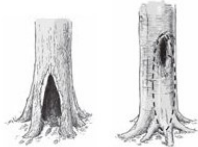
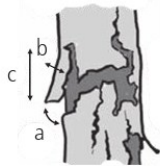
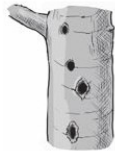
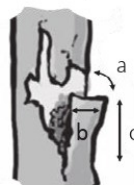


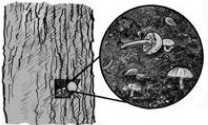
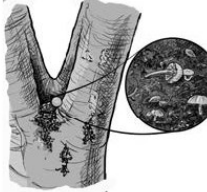
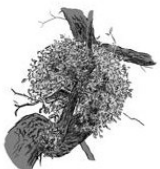
Groupe Hospitalier Tarbes-Lourdes. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2025



Figure 11 : Synthèse des enjeux écologiques des arbres sur la zone de compensation in situ

ANNEXE 1. Typologie détaillée des dendromicrohabitats classée par forme et groupes (Larrieu et al., 2018)

Forme	Cavités				Blessures et bois apparents		Bois mort dans le houppier	Forme
Groupe	Loges de pic	Cavités à terreau	Orifices et galeries d'insectes	Concavités	Aubier apparent	Aubier et bois de cœur apparents	Bois mort dans le houppier	Groupe
Type	Loge de petite taille $\varnothing < 4$ cm 	Cavité à terreau de pied (contact avec le sol) $\varnothing > 10$ cm 	Orifices et galeries d'insectes $\varnothing > 2$ cm ou $\square > 300$ cm ² 	Dendrotelme $\varnothing > 15$ cm 	Bois sans écorce $\square > 300$ cm ² 	Cime brisée $\varnothing > 20$ cm 	Branches mortes $\varnothing > 10$ cm ou $\varnothing > 3$ cm et >10% du houppier est mort 	Type
	Loge de taille moyenne $\varnothing = 4-7$ cm 	Cavité à terreau de tronc (sans contact avec le sol) $\varnothing > 10$ cm 		Trou de nourrissage de pic $\nabla > 10$ cm, $\varnothing > 10$ cm 	Blessure due au feu $\square > 600$ cm ² 	Bris de charpentièrre au niveau du tronc avec bois de cœur apparent $\square > 300$ cm ² 	Cime morte $\varnothing > 10$ cm à la base 	
	Loge de grande taille $\varnothing > 10$ cm 	Cavité à terreau semi-ouverte $\varnothing > 30$ cm 		Concavité à fond dur de tronc $\nabla > 10$ cm, $\varnothing > 10$ cm 	Ecorce décollée formant un abri (ouvert vers le bas) $a > 1$ cm, $b > 10$ cm, $c > 10$ cm 	Fente $L > 30$ cm, $B > 1$ cm, $\nabla > 10$ cm 	Vestige de charpentièrre brisée $\varnothing > 20$ cm, $L > 50$ cm 	
	«Flute» de pic ≥ 3 loges en ligne, $\varnothing > 3$ cm 	Cavité à terreau, avec/sans contact avec le sol, ouverte vers le haut $\varnothing > 30$ cm 		Concavité racinaire $\varnothing > 10$ cm, pente du «toit» $< 45^\circ$ 	Ecorce décollée formant une poche (ouverte vers le haut) $a > 1$ cm, $b > 10$ cm, $c > 10$ cm 	Fente causée par la foudre $L > 30$ cm, $B > 1$ cm, $\nabla > 10$ cm 		
		Branche creuse $\varnothing > 10$ cm 				Fente au niveau d'une fourche $L > 30$ cm 		

Forme		Excroissances		Sporophores de champignons et myxomycètes		Structures épiphytiques, épixyliques ou parasites			Exsudats	Forme
Groupe		Agglomérations de gourmands ou de rameaux	Loupes et chancres	Sporophores de champignons pérennes	Sporophores de champignons éphémères et myxomycètes	Plantes et lichens épiphytiques ou parasites	Nids	Microsols	Coulées de sève et de résine	Groupe
Type		Balais de sorcière ø > 50 cm 	Loupe ø > 20 cm 	Polypore pérenne ø > 5 cm 	Polypore annuel ø > 5 cm ou > 10 	Bryophytes (mousse ou hépatique) □ > 10% du tronc 	Nid de vertébré ø > 10 cm 	Microsol d'écorce 	Coulée de sève L > 10 cm 	
		Gourmands / Brogne > 5 gourmands 	Chancre ø > 20 cm ou grande partie du tronc couverte 		Agaricale charnue ø > 5 cm ou > 10 	Lichens foliacés ou fruticuleux □ > 10% du tronc 	Nid d'invertébré 	Microsol du houppier 	Coulée de résine, L > 10 cm 	
					Pyrénomycètes ø > 3 cm ou □ > 100 cm² 	Lierre ou lianes □ > 10% du tronc 				
					Myxomycètes ø > 5 cm 	Fougères > 5 frondes 				
					Gui ø > 20 cm 					

Typologie des dendromicrohabitats selon LARRIEU *et al.* (2018), recommandée pour leur inventaire, articulée en 7 formes, 15 groupes et 47 types. Les valeurs seuil d'inventaire doivent être respectées pour tous les relevés, afin de permettre la comparaison des données indépendamment du niveau hiérarchique utilisé (formes, groupes ou types).

ø diamètre; ⇓ = profondeur; □ = surface; L = longueur; B = largeur. Dessins: C. Emberger, L. Apfelbacher/D. Kraus et reproductions tirées de KRAUS *et al.* 2016

Typologie des dendromicrohabitats selon LARRIEU *et al.* (2018), recommandée pour leur inventaire, articulée en 7 formes, 15 groupes et 47 types. Les valeurs seuil d'inventaire doivent être respectées pour tous les relevés, afin de permettre la comparaison des données indépendamment du niveau hiérarchique utilisé (formes, groupes ou types).
 ø diamètre; ⇓ = profondeur; □ = surface;
 L = longueur; B = largeur. Dessins: C. Emberger, L. Apfelbacher/D. Kraus et reproductions tirées de KRAUS *et al.* 2016