

Expertise des arbres  
Centre de cancérologie inter régional  
au Mans

**S.A.S Saturne**

Octobre 2019



VALLÉES DE LA SARTHE ET DU LOIR



# Sommaire

---

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>LISTE DES ILLUSTRATIONS</b>	<b>2</b>
<b>1. CONTEXTE ET PRESENTATION DU SITE</b>	<b>3</b>
<b>2. METHODOLOGIE</b>	<b>4</b>
2.1. Estimer le potentiel d'accueil de la biodiversité	4
2.2. Indices de présence d'espèces protégées	5
<b>3. RESULTATS D'EXPERTISE</b>	<b>6</b>
3.1. Etat des lieux des arbres et potentiel d'accueil	6
3.2. Expertise faunistique	17
<b>4. ANALYSE ET PRECONISATIONS</b>	<b>18</b>
4.1. Analyse	18
4.2. Préconisations	18
<b>ANNEXES</b>	<b>20</b>

## Liste des illustrations

---

Figure 1 : plan de repérage du site (source : Chabanne) .....	3	
Figure 2 : Périmètre de la zone d'étude (source : source : Chabanne) .....	4	
Figure 3 : Exemple de recherche d'indices de présence, ici fèces de Pique-prune, dans les cavités d'arbres.....	5	
Figure 4 : Exemple de recherche d'indices de présence, ici galeries de Grand capricorne du Chêne .....	6	
Figure 5 : Exemple de recherche de présence de Chauves-souris dans une cavité .....	6	
Figure 6: Essences des arbres.....	7	
Figure 7: Exemple d'une souche avec rejet sur le site (n°65) .....	8	
Figure 8: Répartition en pourcentage par type d'essences au sein du boisement .....	8	
Figure 9: Répartition en pourcentage par type de diamètres des arbres .....	9	
Figure 10: Arbre n°56, Merisier avec diamètre > 50 cm .....	9	
Figure 11: Arbres catégorisés en fonction de leur diamètre.....	10	
Figure 12: Arbre n°21, état sénéscent	Figure 13: Arbre n°44, état stressé.....	11
Figure 14: Répartition en pourcentage par type d'état sanitaire .....	11	
Figure 15: Arbres catégorisés par état sanitaire .....	12	
Figure 16: Cavité sur branches (n°30)	Figure 17: Trous créés par des pics (n°29) .....	13
Figure 18: Aubier apparent (n°4) .....	13	
Figure 19: Ecorce décollée vers le haut (n°4)	Figure 20: Branches mortes (n°10) .....	14
Figure 19: Répartition par type de microhabitats (nb arbres) .....	14	
Figure 22: Répartition par type d'intérêt écologique (nb arbres) .....	15	
Figure 23: Arbres catégorisés par type d'intérêt écologique .....	16	
Figure 24: Ouverture de cavité accessible et fouillée sur l'arbre n°34 .....	17	
Figure 25: Tableau récapitulatif des relevés effectués sur les arbres .....	20	

# 1. Contexte et présentation du site

Dans le cadre du projet de construction d'un centre de cancérologie inter régional au Mans, la S.A.S Saturne a déposé un dossier de demande d'examen au cas par cas auprès des services Connaissance des territoires et évaluation de la DREAL Pays de la Loire le 31/07/2019.

Suite à l'examen de ce dossier, la DREAL PDL a demandé à la S.A.S Saturne le 14/08/2019 à ce qu'un complément soit apporté en terme d'impacts potentiels du projet sur la faune et la flore, et plus précisément concernant les arbres réellement abattus dans l'emprise du projet (parc de l'Epine) et leur intérêt écologique.

Pour ce faire, la S.A.S Saturne a fait appel au CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, dont voici la note de synthèse de cette expertise sur les arbres.

Le projet est situé rue de Degré au Mans, en face la maternité du centre hospitalier du Mans, dont l'emprise est de 11 795m<sup>2</sup>. Le terrain est actuellement occupé par un parc arboré, un manoir et des stationnements.



Figure 1 : plan de repérage du site (source : Chabanne)



Figure 2 : Périmètre de la zone d'étude (source : source : Chabanne)

## 2. Méthodologie

Le protocole a consisté à inventorier les arbres présents sur la zone et à repérer les microhabitats favorables à l'accueil de la biodiversité (ex : cavités, bois morts, écorces décollées, blessures, etc.) pour estimer un potentiel d'accueil de la biodiversité notamment oiseaux, chauves-souris, insectes et protégés et repérer, en fonction de l'accessibilité, des indices de présence d'espèces protégées comme le Pique-prune et le Grand capricorne du Chêne.

### 2.1. Estimer le potentiel d'accueil de la biodiversité

Un premier passage sur le site a été réalisé le 02/09/2019, plusieurs paramètres ont été relevés : essence, diamètre (0 à 20 cm ; 21 à 50 cm ; > 50 cm), état sanitaire (sain, stressé, sénescant, souche, rejets sur souche), microhabitats observés (cavité, écorces décollées, bois mort, blessure).

A partir des paramètres diamètre et microhabitats un système de notation a été mis en place afin d'estimer le potentiel d'accueil de la biodiversité. Plus le diamètre est important plus l'arbre est âgé et plus le potentiel d'accueil augmente, ainsi on attribue la note 1 au diamètre : 0 à 20 cm, la note 2 au diamètre : 21 à 50 cm et la note 3 au diamètre : > 50 cm.

De même pour les microhabitats, plus il y a une diversité de microhabitats plus l'attractivité de l'arbre

augmente ; on attribue 1 point à la présence de cavité, 1 point à la présence d'écorces décollées ou de bois mort et 1 point à la présence de blessures.

On obtient ainsi la notation suivante :

0	1	2	3	4	5	6
Pas d'intérêt écologique	Intérêt écologique faible	Intérêt écologique moyen		Intérêt écologique fort		Intérêt écologique très fort

## 2.2. Indices de présence d'espèces protégées

Un deuxième passage a été réalisé le 9 octobre afin de rechercher les indices de présence de deux espèces saproxyliques, le Pique-prune et le Grand capricorne du chêne et de chauves-souris pouvant occuper les arbres présents.

Pour le Pique-prune : il s'agit de rechercher les indices de présence : fèces, reste de coques nymphales et restes anatomiques d'imagos dans le terreau des cavités accessibles en-dessous de 4 m (matériel disponible : échelle de 4 m).

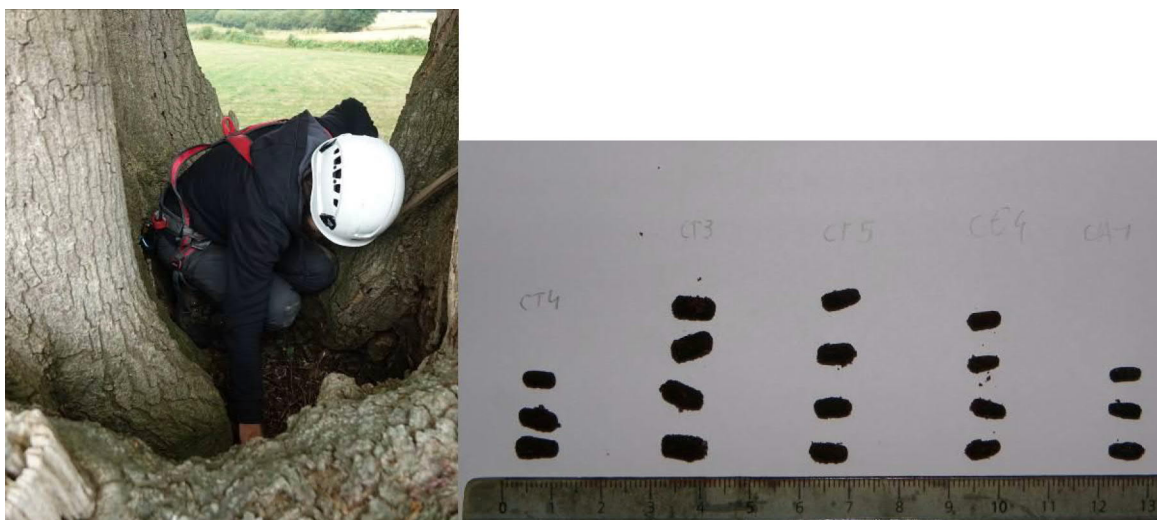


Figure 3 : Exemple de recherche d'indices de présence, ici fèces de Pique-prune, dans les cavités d'arbres

Pour le Grand capricorne du chêne : il s'agit de rechercher des indices de présence, notamment sur les vieux feuillus affaiblis, type trous d'émergence et galeries larvaires sur les troncs et branches.

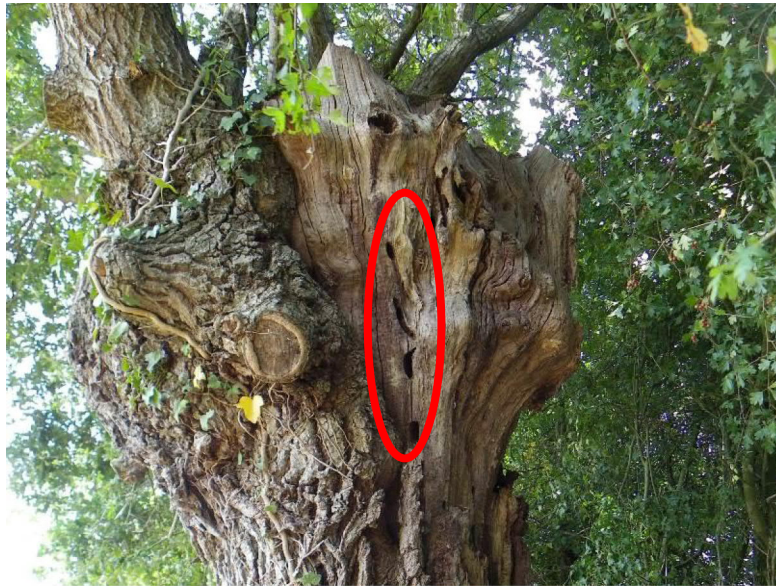


Figure 4 : Exemple de recherche d'indices de présence, ici galeries de Grand capricorne du Chêne

Pour les chauves-souris : il s'agit de rechercher les restes de guano dans le terreau des cavités accessibles, la présence d'individus sous les écorces décollées ou à l'intérieur de cavités accessible avec un endoscope (endoscope d'une longueur de 1 m).



Figure 5 : Exemple de recherche de présence de Chauves-souris dans une cavité

## 3. Résultats d'expertise

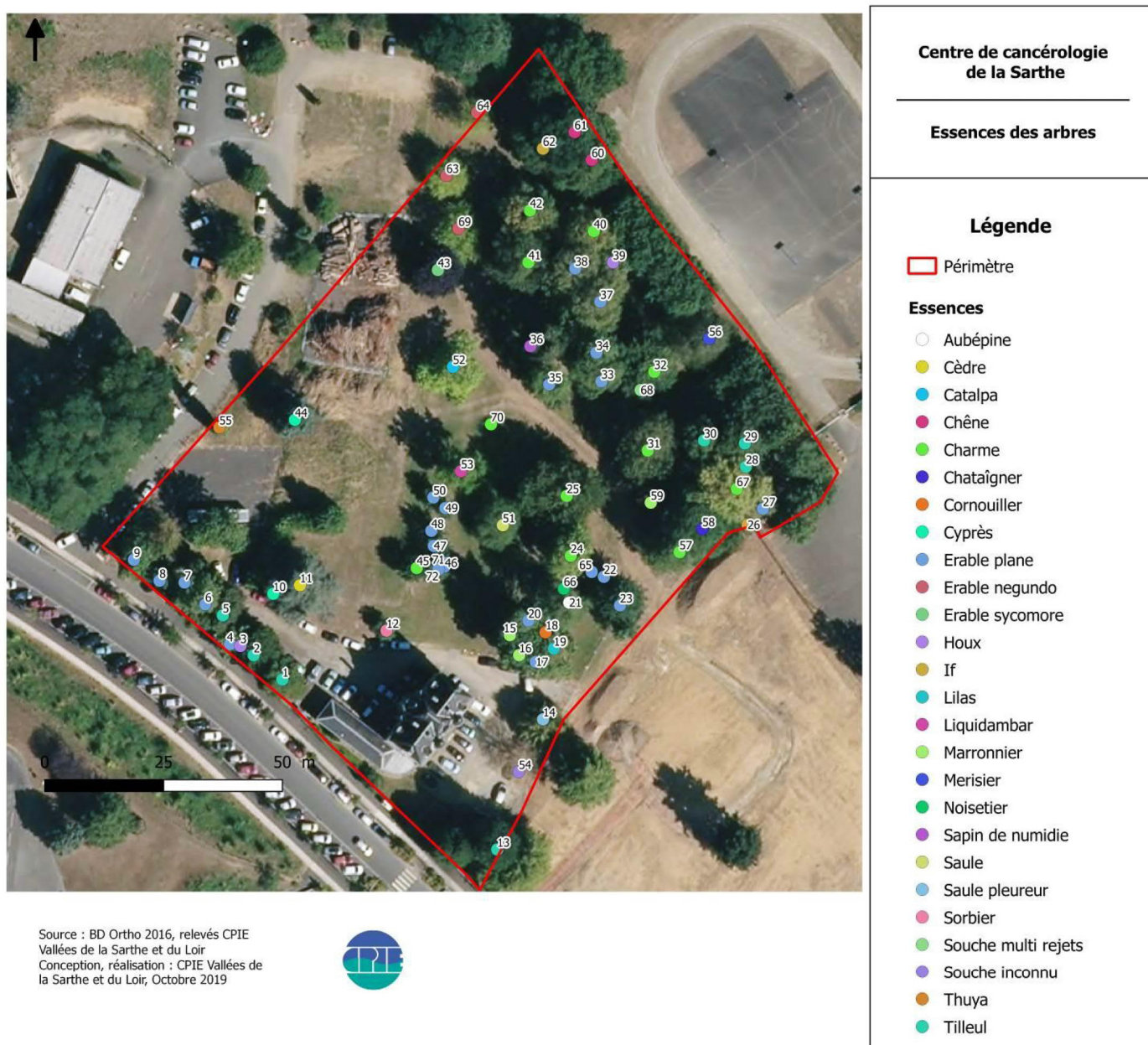
---

### 3.1. Etat des lieux des arbres et potentiel d'accueil

72 arbres ont été relevés sur la zone d'étude. La majorité des arbres ont été plantés dans le cadre de l'aménagement d'un parc boisé lié à la présence du manoir, quelques arbres sont issus d'une ancienne haie (notamment les Chênes et le Merisier) qui était historiquement présente (contexte agricole en 1960) et quelques arbres supplémentaires ont certainement été ensuite plantés plus tardivement.

On retrouve ainsi une diversité d'essences ornementales (Marronnier d'Inde, Tilleuls, Liquidambar, Catalpa, Erable plane, etc.) et d'essences autochtones (Chêne pédonculé, Merisier, Chataîgner, etc.) (cf. figure suivante).

7 arbres ont déjà fait l'objet d'une coupe antérieure, on constate notamment sur 5 souches d'importants rejets avec des diamètres de plusieurs centimètres, sur une des souches (n°68), on constate à la base de la souche plusieurs jeunes brins d'essences différentes (Erable plane, Chataîgner, Chêne) liés certainement à du semis spontané, sur une des souches (n°54), on ne constate aucun rejet ou semis spontané.



Source : BD Ortho 2016, relevés CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir  
Conception, réalisation : CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, Octobre 2019



Figure 6: Essences des arbres





Figure 7: Exemple d'une souche avec rejet sur le site (n°65)

Le parc arboré est dominé par les feuillus (cf. figure ci-dessous) et notamment par l'Erable plane et le Charme. Parmi les résineux, on retrouve notamment, du Cèdre, du Cyprès de l'If et du Thuyas.

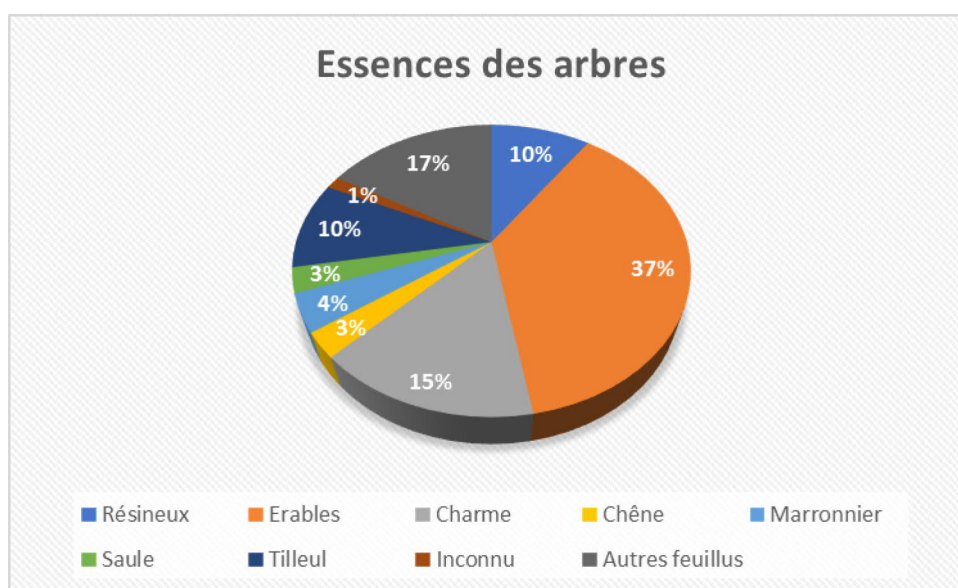


Figure 8: Répartition en pourcentage par type d'essences au sein du boisement

Parmi le peuplement du parc on retrouve des arbres avec des diamètres de tronc de différentes tailles (cf. figures ci-dessous). On constate notamment que 77% des arbres ont un diamètre du tronc supérieur à 20 cm. On estime qu'à partir d'un diamètre de 20 cm (soit une circonférence de 60 cm), l'arbre est susceptible d'accueillir une biodiversité qui nécessite de la mise en place de mesure lors de l'abattage d'arbres. De plus, 39% présentent un diamètre > 50 cm (soit une circonférence de 150 cm), soit un potentiel d'accueil de la biodiversité plus important que la catégorie précédente.



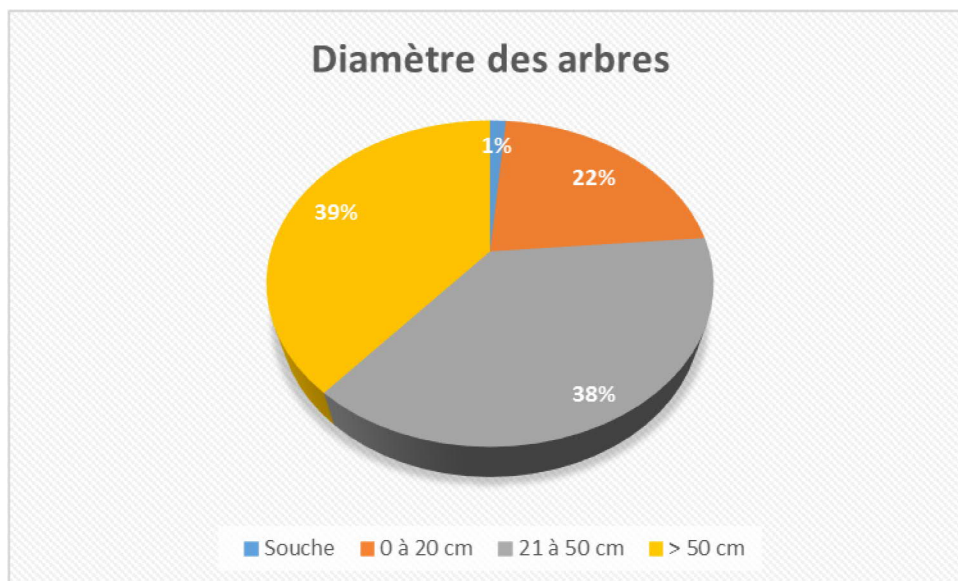


Figure 9: Répartition en pourcentage par type de diamètres des arbres



Figure 10: Arbre n°56, Merisier avec diamètre > 50 cm



Figure 11: Arbres catégorisés en fonction de leur diamètre

**Centre de cancérologie de la Sarthe**

**Diamètre des arbres**

**Légende**

□ Périmètre

**Diamètres du tronc**

- Souche
- 0 à 20 cm
- 21 à 50 cm
- > 50 cm

Source : BD Ortho 2016, relevés CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir  
 Conception, réalisation : CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, Octobre 2019



L'état sanitaire des arbres a également été relevé. 3 catégories ont été identifiées :

- Affaibli : arbre présentant de nombreuses branches mortes (>20% du volume), houppier peu dense, rejets importants sur les branches, signe de descente de cime,
- Stressé : arbre attaqué par un parasite, présence de branches mortes (>5% et < 20% du volume), modification de la ramification du houppier,
- Sain : présence de branches mortes (< 5%), ramification normale.

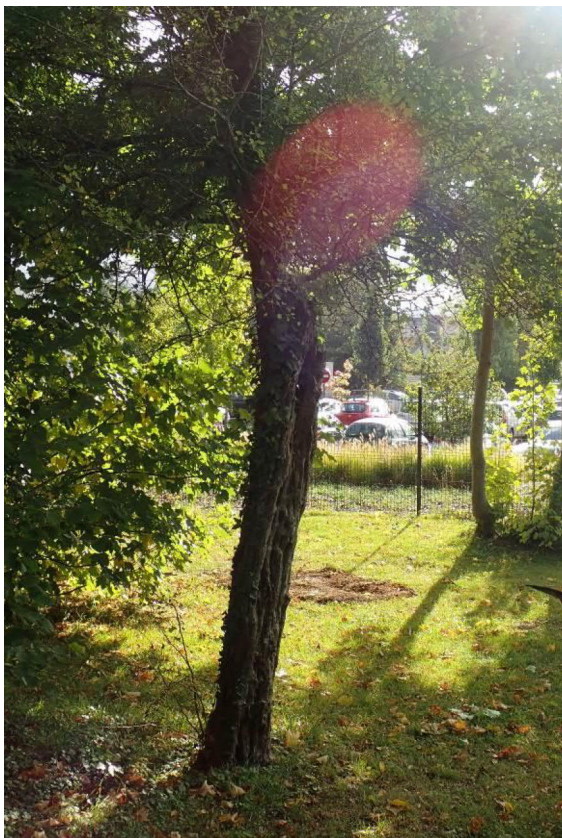


Figure 12: Arbre n°21, état sénéscent



Figure 13: Arbre n°44, état stressé

La plupart des arbres présentent un bon état sanitaire (cf figures ci-après).

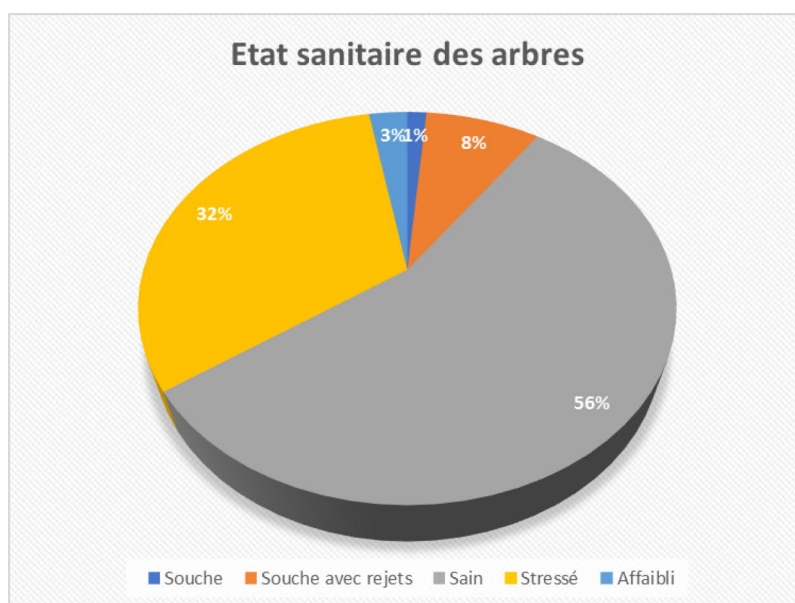


Figure 14: Répartition en pourcentage par type d'état sanitaire



Figure 15: Arbres catégorisés par état sanitaire

**Centre de cancérologie de la Sarthe**

**Etat sanitaire des arbres**

**Légende**

□ Périmètre

**Diamètres du tronc**

- Souche
- Rejets sur souches
- Sain
- Stressé
- Affaibli

Source : BD Ortho 2016, relevés CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir  
 Conception, réalisation : CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, Octobre 2019



Pour chaque arbre, la présence de microhabitats a été recherché : cavités, blessures, bois mort/écorce décollée.

Les cavités sont créées suite à la coupe d'une branche ou à une cassure dont la cicatrisation n'a pas été assez rapide pour éviter l'entrée de champignons qui amorcent la décomposition du bois, à la recherche de nourriture ou à la construction de loges (nids) par les Pics, ou à des galeries et trous d'émergences d'insectes xylophages.

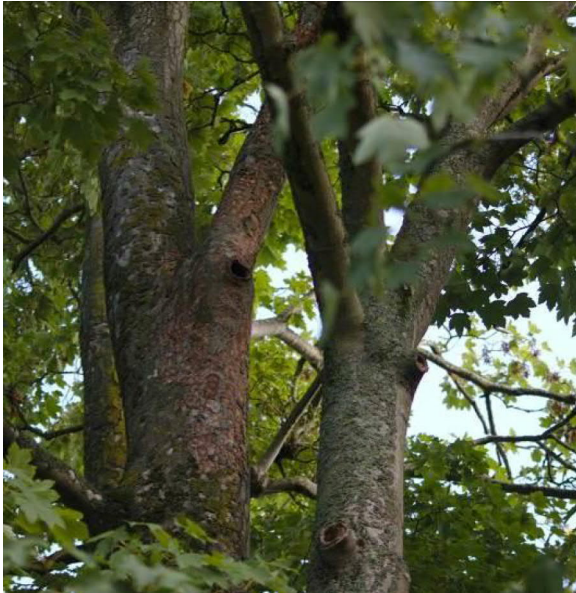


Figure 16: Cavité sur branches (n°30)



Figure 17: Trous créés par des pics (n°29)

Les blessures peuvent être de la perte d'écorce (aubier apparent) suite à un passage d'engins, des fentes, bris de houppiers, de charpentière, tiges éclatée suite à la foudre ou à la chute d'un arbre voisin.

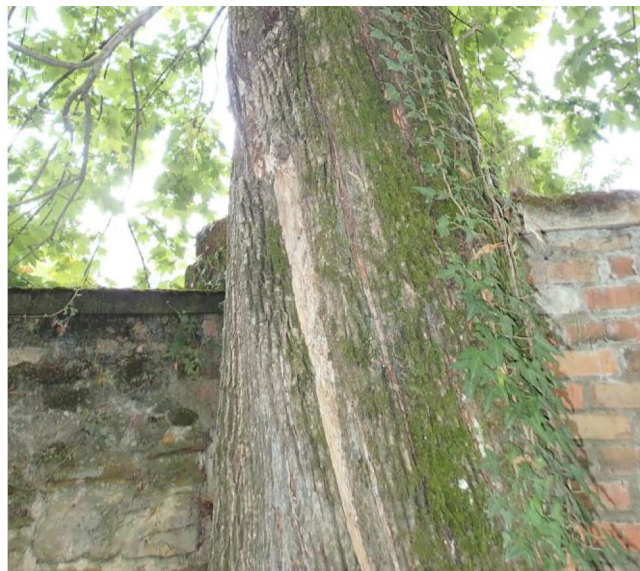


Figure 18: Aubier apparent (n°4)

Un microhabitat considéré en écorce décollée, est l'espace entre l'écorce et l'aubier qui forme un abri ouvert vers le bas ou vers le haut. Dans cette même catégorie on indiquera la présence de branches ou de charpentières mortes ou de bois mort dans le houppier.



Figure 19: Ecorce décollée vers le haut (n°4)



Figure 20: Branches mortes (n°10)

Sur les 72 arbres répertoriés, 34 ne présentaient aucun microhabitat visible, 38 présentaient au moins un microhabitat (cf. figure ci-après). Les principaux microhabitats observés sont les cavités et la présence de bois mort.

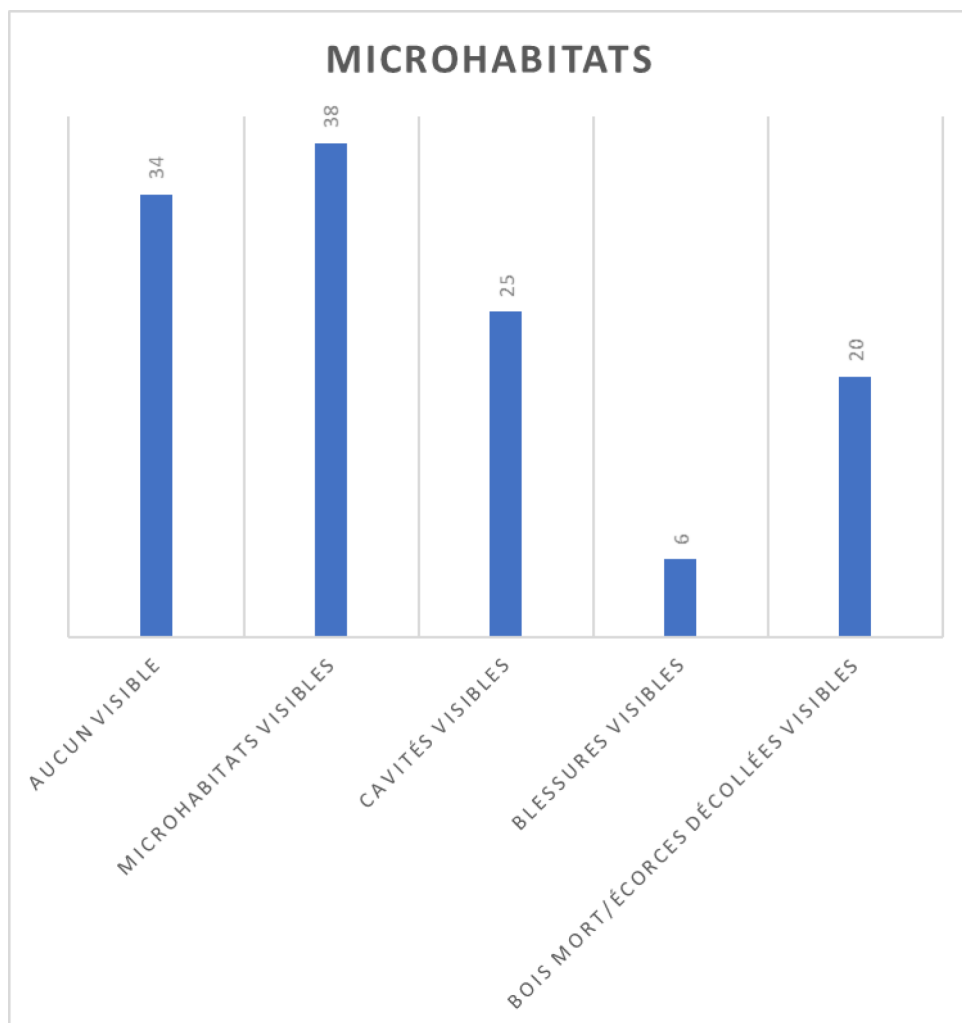


Figure 21: Répartition par type de microhabitats (nb arbres)

A partir des paramètres diamètres du tronc et des microhabitats on attribue une note à chaque arbre afin d'évaluer son potentiel d'accueil de la biodiversité.

Exemple pour l'arbre n°1 :

Diamètre compris entre 21 et 50 cm : soit 2 points

Présence de microhabitats : cavités : 1 points

Bois morts : 1 points

→ Intérêt écologique = 4

0	1	2	3	4	5	6
Pas d'intérêt écologique	Intérêt écologique faible	Intérêt écologique moyen		Intérêt écologique fort		Intérêt écologique très fort

L'arbre n°1 présente donc un intérêt écologique fort.

A partir de cette notation on constate le résultat suivant (cf. figures ci-après).

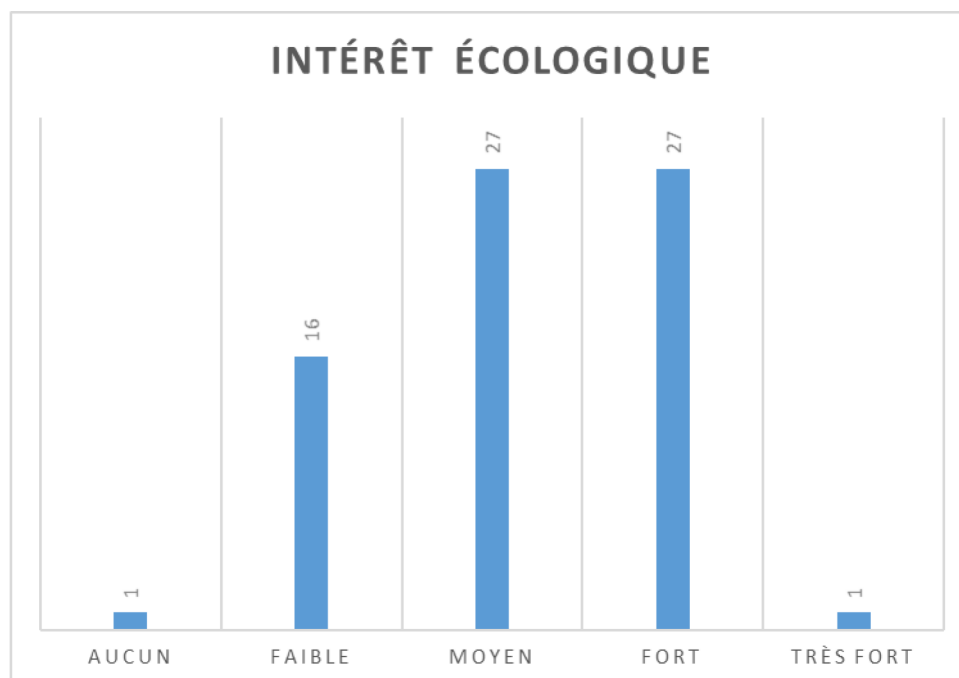


Figure 22: Répartition par type d'intérêt écologique (nb arbres)

Sur les 72 arbres, 55 arbres présentent un intérêt écologique moyen à très fort en terme de potentiel d'accueil pour la biodiversité.



**Centre de cancérologie de la Sarthe**

---

**Intérêt écologique**

**Légende**

□ Périmètre

**Note**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Source : BD Ortho 2016, relevés CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir  
 Conception, réalisation : CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, Octobre 2019




Figure 23: Arbres catégorisés par type d'intérêt écologique





## 3.2. Expertise faunistique

Sur chaque arbre, des indices de présence de Grand capricorne du Chêne ont été recherchés sur les troncs et branches mortes accessibles à vue. Aucun indice de présence n'a pu être mis en évidence sur les 72 arbres.

Pour la recherche de Pique-prune, sur les 25 arbres qui présentaient une cavité visible, seulement 11 étaient accessibles à l'aide d'une échelle de 4 mètres. La plupart des ouvertures de cavités constatées sont situées au-delà de 8 mètres de hauteur.

Parmi les 11 cavités accessibles, 6 étaient en cours de formation, donc pas assez décomposé pour permettre l'installation de populations de Pique-prune. Pour 4 arbres (n°14, 21, 34 et 51), du terreau a pu être prélevé et fouillé, aucun indice de présence n'a pu être mis en évidence. L'arbre n°28 présentait une cavité au sol mais celle-ci était vide.



**Figure 24: Ouverture de cavité accessible et fouillée sur l'arbre n°34**

Sur les 11 cavités accessibles, à l'aide d'un endoscope, il a été recherché la présence de chauves-souris à l'intérieur de ces cavités. Aucun indice de présence n'a pu être mis en évidence, de même, sous les écorces décollées.

## 4. Analyse et préconisations

---

### 4.1. Analyse

Au vu des résultats de l'étude, l'expertise faunistique sur les arbres n'est pas concluante quant à la présence de Grand capricorne du Chêne.

En effet, le Grand capricorne du Chêne utilise principalement les chênes affaiblis, or sur le site les chênes ne présentent pas de signe de faiblesse et même si le Grand capricorne peut à l'occasion utilisé d'autres essences de feuillus, le boisement présente majoritairement des arbres sains et donc peu attractifs pour cette espèce.

Pour le Pique-prune, il lui faut des cavités avec un volume de terreau d'environ 10 litres principalement dans des feuillus. Sur les cavités fouillées aucun indice n'a pu être mis en évidence, néanmoins plusieurs ouvertures plus hautes n'ont pas pu être contrôlées et pourraient amener à des cavités favorables pour le Pique-prune mais également pour les chauves-souris.

Au vue du potentiel d'accueil des arbres et en l'absence de contrôles plus poussés en hauteur qui permettraient de vérifier la présence mais qui nécessiteraient des moyens humains et techniques trop importants, le principe de précautions s'applique, ainsi des préconisations sont proposées lors de l'abattage afin de prendre en compte au mieux ces espèces.

### 4.2. Préconisation

Le CPIE propose plusieurs préconisations afin de limiter l'impact de l'abattage des arbres sur les populations de Pique-prune, chauves-souris et oiseaux (qui peuvent être présents en période de nidification).

#### **Période d'abattage :**

En fonction des cycles biologiques des espèces, un abattage des arbres à certaines périodes sensibles notamment lors de la nidification ou de l'hivernation aura un impact important sur les populations.

Ainsi pour les chauves-souris, il est préconisé d'intervenir entre la fin de l'hivernage et le début de la période de transit printanier, c'est-à-dire en mars et en période de transit automnal en septembre et octobre. Les températures sont relativement douces et les chauves-souris peuvent être actives et plus facilement s'enfuir sur ces périodes.

Pour les oiseaux, la période d'abattage est plus importante car il n'y a pas de phase de léthargie pendant la période hivernale, néanmoins à partir de mars, on observe les premières nidifications notamment chez les pics et les rapaces nocturnes. Ainsi la période d'abattage court de septembre à mars.

Pour le Pique-prune, celui-ci faisant son cycle larvaire pendant plusieurs années dans le terreau des arbres à cavité, il n'y a pas de période optimale pour limiter l'impact sur cette espèce.

Ainsi, il est préconisé pour l'abattage des arbres d'intervenir en priorité sur les mois de **septembre, octobre** et de façon secondaire en fonction du calendrier des travaux, sur le mois de **mars**, mais ni avant ni après.

## Technique d'abattage des arbres :

Pour les arbres d'un diamètre inférieur à 20 cm, les techniques d'abattages peuvent être réalisés de façon traditionnelle néanmoins avec une vigilance sur des chutes de branches ou d'arbres qui ne devront pas impactés les sujets voisins.

Pour les arbres d'un diamètre supérieur à 20 cm, nous préconisons un abattage sécurisé.

Les modalités d'un abattage sécurisé sont précisées ci-après :

- protection de la cavité en tronçonnant en dessous et largement au-dessus des ouvertures et en un minimum de tronçons.
- démontage et dépose en douceur des tronçons jusqu'au sol avec des systèmes de rétention (effet airbag grâce au houppier, intervention d'élagueurs-grimpeurs, utilisation de grue, d'élingues avec cabestan, etc.).
- inspection des fûts couchés et des charpentières une fois au sol avant dégageant.

En cas de présence de chauves-souris ou de forte suspicion, en fonction de la situation et des conditions météorologiques, les tronçons seront déplacés à au moins une 20aine de mètres du chantier avec l'ouverture de cavité tournée vers le haut et laissé au moins une heure pour que les individus puissent partir d'eux même. Si les conditions sont défavorables, l'entrée de la cavité sera bouchée jusqu'à l'arrivée d'une personne compétente (expert en chauves-souris et qui possède une dérogation pour le sauvetage de chauves-souris) qui prendra en charge les animaux.

En cas de présence de larves de Pique-prune, le terreau avec les larves seront récoltés en vue d'être déplacés dans un milieu propice avec le tronc ou la charpentières selon la localisation de la population afin de garder au maximum les mêmes conditions de température et d'humidité au sein de la cavité. Ce déplacement de populations devra être réalisé en accord avec les services de l'état en charge de l'instruction des dossiers concernant les espèces protégées. L'objectif serait de déplacer la population dans le même secteur géographique avec des arbres à potentiel d'accueil (arbres à cavité, notamment les vieux têtards) à proximité (rayon inférieur à 250 m).

## Suivi des opérations :

Afin d'assurer au mieux la sensibilisation des entreprises chargées de l'abattage des arbres.

Le maître d'ouvrage pourra être accompagné d'une structure avec des écologues qui pourront l'appuyer :

- sur la rédaction du cahier des charges à destination des entreprises afin d'avoir une offre répondant le mieux possible aux enjeux,
- organiser une réunion de préparation du chantier avec le maître d'ouvrage et l'entreprise retenue afin de marquer les arbres nécessitant un abattage sécurisé, de sensibiliser l'entreprise aux indices à repérer, d'identifier les zones de stockage et les besoins en matériel.
- être présent lors de l'abattage afin de contrôler la présence des espèces protégées et leur prise en charge si besoin.
- réaliser le compte-rendu des travaux d'abattage et faire le lien avec les services de l'état, au besoin.



# Annexes :

Figure 25: Tableau récapitulatif des relevés effectués sur les arbres

ID	Essence	Catégorie diamètre tronc	cavités	blessures	bois mort/écorces décollées	intérêts	Etat sanitaire	Commentaire	Codes Eco MicroHab
1	Tilleul	2	1	0	1	4	Sain	cavités non accessible	
2	Tilleul	2	1	0	1	4	Sain	cavités non accessible	
3	Houx	1	0	0	0	1	Sain		
4	Erable plane	2	1	1	1	5	Stressé	cavités non accessible	
5	Tilleul	2	1	0	0	3	Stressé	cavités non accessible	EP31 CV42
6	Erable plane	2	0	0	1	3	Stressé		EP31 DE11
7	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
8	Erable plane	2	0	0	0	2	Sain		
9	Erable plane	2	0	0	0	2	Sain		
10	Cyprés	2	0	0	1	3	Stressé		
11	Cèdre	3	0	0	0	3	Sain		
12	Sorbier	2	0	1	0	3	Stressé		EP12 IN13
13	Tilleul	3	0	0	0	3	Stressé		EP31 OT21
14	Saule pleureur	3	1	1	0	5	Stressé	terreau fouillé	EP31 CV12 IN11 CV52
15	Marronnier	3	1	0	0	4	Stressé	cavités non accessible	CV24 CV51
16	Marronnier	3	0	0	0	3	Stressé		
17	Erable plane	3	1	0	1	5	Sain	cavités non accessible	CV32 DE13
18	Cornouiller	1	0	0	0	1	Rejet		
19	Lilas	1	0	0	0	1	Rejet		
20	Erable plane	2	1	1	0	4	Sain	cavités non accessible	CV32 CV12 IN13
21	Aubépine	2	1	0	0	3	Affaibli	terreau fouillé	CV51
22	Erable plane	2	1	0	0	3	Sain	cavités non accessible	EP31 CV33
23	Erable plane	2	0	0	0	2	Sain		
24	Charme	3	1	0	0	4	Sain	cavité en cours de formation	CV23
25	Charme	3	1	0	0	4	Sain	cavités non accessible	CV23
26	If	2	0	0	0	2	Sain		
27	Erable plane	2	0	0	0	2	Stressé		
28	Tilleul	2	1	0	0	3	Sain	cavité au sol vide	
29	Tilleul	2	1	0	0	3	Sain	cavité en cours de formation	
30	Tilleul	3	1	0	0	4	Stressé	cavités non accessible	CV32
31	Charme	3	1	0	0	4	Sain	cavité en cours de formation	CV52
32	Charme	2	1	0	0	3	Sain	cavité en cours de formation	CV23
33	Erable plane	2	1	0	1	4	Stressé	cavités non accessible	CV13
34	Erable plane	3	1	0	0	4	Sain	terreau fouillé	CV15 CV24 CV51
35	Erable plane	2	0	0	1	3	Stressé		
36	Sapin de numidie	3	1	0	0	4	Sain	cavités non accessible	CV14
37	Erable plane	3	0	0	1	4	Stressé		BA11 DE11 DE13
38	Erable plane	3	0	0	1	4	Stressé		DE11 BA11
39	Houx	2	0	0	0	2	Sain		GR31
40	Charme	3	0	0	1	4	Stressé		DE13
41	Charme	3	1	0	0	4	Sain	cavités non accessible	CV32
42	Charme	3	1	0	1	5	Affaibli	cavités non accessible	DE11 CV51
43	Erable syco	3	0	0	0	3	Stressé		
44	Cyprés	3	0	0	1	4	Stressé		
45	Charme	1	0	0	0	1	Sain		
46	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
47	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
48	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
49	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
50	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
51	Saule	3	1	0	1	5	Stressé	terreau fouillé	
52	Catalpa	3	1	1	0	5	Stressé	cavité en cours de formation	IN12
53	Liquidambar	2	0	0	0	2	Sain		
54	Inconnu	0	0	0	0	0	Souche		
55	Thuja	2	0	0	0	2	Sain		
56	Merisier	3	0	0	1	4	Stressé		
57	Charme	3	0	0	1	4	Sain		
58	Châtaigner	3	0	0	1	4	Sain		
59	Marronnier	3	0	0	0	3	Stressé		
60	Chêne	3	0	0	1	4	Sain		
61	Chêne	3	0	0	1	4	Sain		
62	If	2	0	0	0	2	Sain		
63	Erable negundo	2	0	0	0	2	Sain		
64	Erable negundo	2	0	0	0	2	Sain		
65	Erable plane	1	0	0	0	1	Rejet		
66	Noisetier	1	0	0	0	1	Rejet		
67	Charme	3	1	1	1	6	Stressé	cavité en cours de formation	
68	Souche multi rejet	1	0	0	0	1	Rejet		
69	Erable negundo	2	0	0	0	2	Sain		
70	Charme	1	0	0	0	1	Rejet		
71	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		
72	Erable plane	1	0	0	0	1	Sain		