

## DIAGNOSTIC ARBORICOLE VISUEL ET SONORE - PLACITRE DE KERGOAT -

NOVEMBRE  
2020

Mairie de QUEMENEVEN

Réalisation : UP Etudes et Travaux – Agence de RENNES

## SUIVI DOCUMENTAIRE

## Historique de la publication

Version	Date d'envoi	Nombre de pages	Nombres d'annexes	Commentaires
A	02.11.20	38	21	Diagnostic arboricole seul envoi mail

## Service en charge de l'étude / Interlocuteur client / rédacteur

Auteur / Fonction	Coordonnées de l'auteur	Coordonnées du Service
Christophe BOYER Expert en formation Arbre conseil® Nicolas VERMANDER Expert Arbre Conseil®	Office National des Forêts 18, rue Général Mangin 29400 Landivisiau	Office National des Forêts Direction Territoriale Centre Ouest Aquitaine Agence de Bretagne U.P. Etudes et Travaux Bretagne 211 rue de Fougères - CS 20629 35706 Rennes Cedex 7

## Client

Interlocuteurs	Coordonnées
Madame THEBAULT Myriam	Mairie de QUEMENEVEN 2, rue Saint-Laurent 29180 QUEMENEVEN <a href="mailto:Myriam.thebault@quemeneven.bzh">Myriam.thebault@quemeneven.bzh</a>

## Table des matières

1. INTRODUCTION.....	4
Commande .....	4
Intervention .....	4
2. CONTENU DE LA PRESTATION ET METHODE DE TRAVAIL UTILISEE .....	4
Le diagnostic.....	4
Les limites du diagnostic.....	6
Prise en compte de la biodiversité .....	7
Présentation du rapport .....	7
3. DESCRIPTION GENERALE DU SITE .....	7
Description du site .....	8
Description du milieu.....	8
4. DESCRIPTION DES ARBRES ET COMPORTEMENT PHYSIOLOGIQUE.....	9
Description des arbres.....	9
Comportement physiologique .....	9
Vigueur des arbres .....	9
Stades de développement .....	10
5. CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS .....	10
Le classement des arbres.....	10
Le suivi.....	10
Les surveillances .....	11
Les diagnostics complémentaires.....	11
Les travaux et les délais d'intervention .....	11
Préconisations sur la gestion du site.....	12
Gestion de l'environnement.....	12
Gestion de l'accueil du public sur le site.....	12
6. SYNTHESE DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC .....	13
7. ANNEXES .....	17

# 1. INTRODUCTION

## COMMANDE

Suite à notre proposition, le Mairie de QUEMENEVEN, a retenu l'Office National des Forêts pour une mission de diagnostic sanitaire et mécanique d'une partie du patrimoine arboré présent dans le parc du Placître de Kergoat.

### Références de la commande

N° DEP-20-836003-00397643 / D000044854

## INTERVENTION

Ce diagnostic a été réalisé les 25 septembre 2020, par Christophe BOYER et Nicolas VERMANDER, expert Arbre Conseil ® de l'Office National des Forêts exerçant ses fonctions au sein de l'UP Etudes et Travaux de Bretagne - Direction Territoriale Centre Ouest Aquitaine.

Les arbres étudiés ont été désignés sur site par Madame Myriam THEBAULT.

# 2. CONTENU DE LA PRESTATION ET METHODE DE TRAVAIL UTILISEE

## LE DIAGNOSTIC

La procédure d'évaluation de solidité - stabilité des arbres est basée sur la méthode du centre de recherche de Karlsruhe : méthode VTA (Visual Tree Assessment) développée par Claus MATTHECK.

L'examen des arbres est visuel. Il consiste à rechercher, selon une méthodologie très précise, les symptômes externes traduisant des problèmes physiologiques, sanitaires ou mécaniques. En l'absence de symptôme, l'examen s'arrête. Si un symptôme est présent, l'investigation se poursuit jusqu'à l'évaluation du défaut. Le diagnostic visuel est réalisé à l'aide des outils suivants : jumelles, marteau en caoutchouc, mètre ruban et canne pédologique.

Le diagnostic est basé sur l'observation détaillée de toutes les parties de l'arbre visibles au jour de l'observation : rameaux, charpentières, tronc, collet et départ de racines.

Aucune prospection racinaire n'est effectuée. L'état du système racinaire n'est apprécié qu'à partir de la vitalité de l'arbre et des prospections réalisées au collet et sur les empattements racinaires au-dessus du sol.

Les défauts et altérations inaccessibles sont appréciés et interprétés d'après les symptômes externes observés.

Les agents lignivores ne sont pas toujours identifiables (fructifications très dégradées ou inaccessibles). Et selon l'époque de l'observation, ils peuvent être totalement absents.

Les investigations de l'observateur ont porté sur :

- ✓ Les caractéristiques dendrologiques des arbres et de leur environnement,
- ✓ La description et le fonctionnement physiologique des arbres : ces données sont fournies globalement pour l'ensemble des arbres. La description permet de situer les arbres dans un stade de développement physiologique. Les anomalies importantes sont signalées,
- ✓ La recherche des défauts déterminants : pour chaque arbre, les défauts déterminants sont recherchés. Un défaut est déterminant s'il met en cause la survie de l'arbre, ou s'il a une forte incidence sur sa stabilité,
- ✓ La recherche des défauts majeurs : un défaut est majeur si, sans être déterminant, il peut influencer sur l'avenir de l'arbre et demande à être l'objet d'un suivi.

L'observation est complétée par le martèlement du pourtour du collet et du tronc jusqu'à 2 mètres de hauteur à l'aide du marteau.

### **Les diagnostics approfondis (niveaux 2 à 5)**

#### **Démarche générale**

Lorsque l'arbre diagnostiqué fait état d'un grand nombre de défaut majeurs, il devient dès lors indispensable de diagnostiquer l'arbre de manière approfondie, ce qui permet de prendre en compte l'ensemble de ces défauts.

#### **La quantification outillée des défauts**

Les appareils d'investigation étant intrusifs, ils peuvent occasionner des dommages à long terme. Le recours à ces outils n'a donc lieu que pour affirmer la cotation de l'arbre.

Un outil fait référence en la matière :

- ✓ Niveau 2 : Le pénétromètre Resistograph® (50 appareils détenus par notre structure), afin de confirmer et quantifier les défauts et altérations repérés préalablement. Cet outil de sondage permet d'apprécier l'importance des cavités internes ou du bois altéré, par mesure de l'épaisseur de bois sain périphérique (= PRBS : Paroi Résiduelle de Bois Sain).

Cet outil est utilisable aussi bien au sol qu'en hauteur (sur corde ou à partir d'une nacelle).

#### **Estimation du risque acceptable**

Cette phase consiste à préciser le risque de rupture à partir des différents éléments collectés précédemment. Pour chaque défaut relevé (cavités ouvertes ou fermées), les seuils de "risque acceptable" habituellement utilisés par les professionnels aideront à la prise de décision. Ces seuils sont envisagés ici comme une aide à la décision et non comme une valeur absolue. Ils n'évaluent pas le seuil de rupture (valeur à partir de laquelle la rupture survient), mais la valeur de risque acceptable (valeur à partir de laquelle le risque de rupture est élevé).

Les seuils utilisés sont :

- ✓ Le seuil de Wagener ;
- ✓ Le seuil de Smiley and Friedrich ;
- ✓ Le seuil de Mattheck and al.
- ✓ La méthode de l'évaluation statique intégrée du Docteur Wessoly est également mise en œuvre.

A partir des données collectées (agent lignivore identifié, efficacité de la compartimentation, importance des altérations, ouverture des blessures et des cavités...) l'évolution prévisible de la tenue mécanique de chaque partie défectueuse est appréciée.

### Calcul d'un facteur de sécurité

Dans le cas où l'estimation du seuil de risque acceptable (seuil de Mattheck) est dépassé - ou si l'expert le juge nécessaire - nous procéderons au calcul d'un facteur de sécurité de base et, en cas de cavité ou d'altération, d'un facteur de sécurité de résistance à la rupture du tronc à la hauteur du défaut étudié.

Le facteur de sécurité de base est le résultat du rapport entre la compression subie (sur le point le moins résistant d'un arbre) par l'effet du vent (selon l'Eurocode 1) avec la valeur maximale admissible pour l'essence étudiée :

- Un facteur de sécurité de base  $< 1$  signifie que l'arbre n'est pas susceptible de résister au vent maximum d'après l'Eurocode 1 ;
- Un facteur de sécurité de base  $> 1.5$  ne nécessite pas de mesures particulières. L'arbre se situe au-delà des seuils de risque ;
- Un facteur de sécurité de base compris entre 1 et 1.5 signifie que l'arbre résiste mais que la marge de sécurité est réduite. En général un tel résultat aboutit à des propositions de taille de réduction dont l'ampleur est déterminée par le calcul ou d'un calcul d'haubanage / étayage.

Ce facteur de sécurité de base est un calcul théorique permettant de déterminer si un arbre dispose de réserves mécaniques ou non. En le comparant avec le facteur de sécurité issus des mesures à l'endroit le plus faible, il est possible de se rendre compte si ces réserves sont entamées et/ou « consommées » par les problèmes rencontrés. Un facteur de sécurité inférieur à 1.5, est considéré comme insuffisant et nécessite des mesures d'adaptation.

Lorsque nous sommes en présence d'une cavité ou d'une altération (ouverte ou fermée), les mesures réalisées au résistograph® permettent de quantifier la Paroi Résiduelle de Bois Sain (PRBS). A partir de cette PRBS nous calculons un facteur de sécurité de résistance à la rupture du tronc à la hauteur du défaut étudié.

Lorsque le facteur de sécurité obtenu par le calcul est inférieur à celui qui est recherché, nous étudions par le calcul si le maintien est possible en procédant à une réduction de la hauteur totale de l'arbre.

Tous les défauts relevés lors de ces observations ne sont pas systématiquement mentionnés dans le rapport. Nous avons procédé à une hiérarchisation et nous avons exclu de ce document les défauts mineurs n'ayant pas d'incidence décisive sur l'avenir de l'arbre.

Un classement de chaque arbre ainsi que des préconisations de travaux sont proposés dans les chapitres, « CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS » et, « SYNTHÈSE DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC ».

## LES LIMITES DU DIAGNOSTIC

L'arbre est un organisme vivant en constante évolution soumis à de multiples interactions avec d'autres organismes commensaux ou parasites et avec son environnement extérieur.

Le diagnostic est réalisé à l’instant T en recourant aux connaissances disponibles et aux instruments existants à cet instant. Par ailleurs, le degré d’investigation dépend de la prestation choisie par le client et décrite dans la méthode de diagnostic. L’acceptation du devis vaut approbation de la méthodologie proposée.

Les observations et les analyses des états physiologique, sanitaire et biomécanique de l’arbre effectuées par l’expert pour établir le diagnostic sont assujetties aux moyens d’investigations mis en œuvre (voir la méthode de diagnostic), à la saison d’observation et à l’état apparent des agents parasites et lignivores au moment de sa réalisation. Toutes les antériorités de la vie de l’arbre ne peuvent pas être décelées lors du diagnostic, notamment lors de l’éventuel récit des antécédents par un ou plusieurs sachants.

De nombreux facteurs externes à l’arbre peuvent influencer sur son état et rendre caducs, a posteriori, les résultats du diagnostic :

- facteurs climatiques : vent violent, orage, neige, verglas, sécheresse, canicule, etc...
- facteurs anthropiques : travaux de terrassement, taille inadaptée, blessures, modifications de l’environnement, etc...

Compte tenu des caractéristiques du diagnostic énoncé précédemment, sa fiabilité est limitée dans le temps et suppose la mise en œuvre de suivis physiologiques, sanitaires et biomécaniques réguliers. La durée de validité du diagnostic, variable selon l’état des arbres et de leur environnement, sera comprise entre un et trois ans, voire exceptionnellement 5 ans, dans des conditions normales d’évolution

## PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE

L’arbre est un milieu privilégié pour de nombreuses espèces. Dans ce cadre, et lors d’un diagnostic, l’expert Arbre conseil® mentionnera la présence ou la suspicion de présence d’habitats d’espèces protégées au titre des directives européennes « Habitats- Faune-Flore » et « Oiseaux ».

Le propriétaire ou son représentant devra réaliser ou faire effectuer des investigations complémentaires afin de s’assurer de la présence des espèces mentionnées.

En cas de confirmation, les travaux préconisés sur les arbres concernés devront être soumis à dérogations officielles accordées par l’autorité préfectorale.

A la demande du maître d’ouvrage, et dans le cadre de ses prestations, les services de l’ONF pourront apporter un appui technique et administratif pour la mise en œuvre de ces démarches.

## PRESENTATION DU RAPPORT

Le rapport se présente sous la forme d’un document informatique au format PDF et comporte les préconisations de travaux, ainsi que la durée de validité de notre diagnostic (précisée arbre par arbre dans la colonne conclusion) selon le caractère évolutif des défauts observés.

**Les conclusions établies dans le cadre de cette étude ne doivent pas être dissociées de l’état des arbres au jour des observations. Le diagnostic est ensuite dépendant de tout ce que peuvent subir les arbres et leur environnement (travaux, tempête, foudre, vandalisme, etc.)**

Un glossaire des termes techniques utilisés est disponible en annexe 3 à la fin de ce document.

## 3. DESCRIPTION GENERALE DU SITE

## DESCRIPTION DU SITE

Propriétaire - Localisation			
<b>Département</b>	Finistère (29)	<b>Commune</b>	QUEMENEVEN
<b>Gestionnaire</b>	Madame Thébaud Myriam	<b>Nom du site</b>	Placître de Kergoat

## DESCRIPTION DU MILIEU

**Description du site**

<b>Topographie</b>	Les arbres sont implantés sur terrain plat.
<b>Caractéristiques climatiques</b>	<p>Climat océanique doux et humide. Les conditions sont propices à la végétation arborée, le climat de la région peut être à l'origine de vents violents.</p> <p>La rose des vents ci-dessous présente la direction des vents au niveau de la station météorologique la plus proche du site. Source : <i>windfinder.com</i></p> <div data-bbox="577 857 1334 1534" data-label="Figure"> <p>Distribution de la direction du vent en //%</p> </div> <p>Nous en déduisons que l'aléa concernant des vents violents peut être considéré comme fort en provenance du Sud-Sud-Ouest, et comme moyen en provenance du Nord Est.</p>
<b>Caractéristiques paysagères</b>	<p>Sujets de grand développement, les arbres sont implantés sur deux espaces et traversés par des voies de circulations.</p> <p>Les arbres étudiés sont accessibles au public</p>

**Cibles potentielles / enjeux**

Les cibles potentielles principales sont représentées par les usagers du parc et les employés présents sur le site.

La hauteur totale des arbres est supérieure à la distance qui les sépare des bâtiments et des routes les plus proches.

Les cibles secondaires sont constituées des bâtiments et des véhicules présents à proximité des arbres.

**Nous avons tenu compte de ces caractéristiques et contraintes pour formuler des avis sur les arbres.**

## 4. DESCRIPTION DES ARBRES ET COMPORTEMENT PHYSIOLOGIQUE

Toutes les informations ci-dessous sont extraites des tableaux présents Diagnostic arboricole de chaque arbre.

### DESCRIPTION DES ARBRES

Les mesures dendrologiques ont été réalisées pour chaque arbre (diamètre du tronc à 1,30m, ...), sauf mention contraire dans les tableaux de l'Annexe 7 « Diagnostic arboricole de chaque arbre ».

**78 arbres sont concernés par ce diagnostic.** Le tableau ci-après, présente les quantités en fonction de chaque essence présente sur le site.

Essences	Quantité	Pourcentage
Chêne pédonculé	34	44%
Châtaignier	28	36%
Érable sycomore	10	13%
Chêne rouge	5	6%
Frêne commun	1	1%

### COMPORTEMENT PHYSIOLOGIQUE

#### VIGUEUR DES ARBRES

Elle traduit l'aptitude de l'arbre à croître dans un environnement donné avec les ressources dont il dispose. Elle s'observe sur les accroissements annuels (des rameaux et des réitéras retardés) et sur les bourrelets de cicatrisation.

La notion de vigueur traduit une dynamique qui peut évoluer dans le temps. Il est fréquent d'observer des arbres présentant une baisse de vigueur temporaire liée à un stress environnemental et récupérer un état physiologique satisfaisant dans les années qui suivent.

Vigueur	Bonne	Moyenne	Faible
Quantité	67	8	3
Pourcentage	86%	10%	4%

## STADES DE DEVELOPPEMENT

NB : Les principaux stades de développement physiologique sont : adulte – maturité.

Stades de développement	Adulte	Mature
Quantité	73	5
Pourcentage	94%	6%

- ✓ **Un arbre adulte** continue son développement et favorise une croissance en envergure plus qu'en hauteur.
- ✓ **Un arbre mature** est proche de son développement optimal avec une croissance uniquement en envergure.

## 5. CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

Toutes les informations ci-dessous sont extraites des tableaux présents en Annexe 7 « Diagnostic arboricole de chaque arbre ».

### LE CLASSEMENT DES ARBRES

Les quatre catégories de classement ont la signification suivante :

- ✓ **Classement 1** : arbre sain
- ✓ **Classement 2** : présence de défauts majeurs
- ✓ **Classement 3** : arbre trop complexe devant être l'objet d'un diagnostic approfondi
- ✓ **Classement 4** : présence d'un ou plusieurs défauts déterminants : arbre dangereux, abattage recommandé.

Le tableau ci-après représente les quantités d'arbres par type de classement.

Classement	1	2	3	4
Quantité	58	12	6	2
Pourcentage	74%	15%	8%	3%

### LE SUIVI

Le suivi correspond à la durée de validité de notre diagnostic. Il est fonction du caractère évolutif des défauts observés sur chaque arbre. **Aucun suivi n'est proposé pour les arbres classés 3 ou 4.**

Suivi de l'expertise	2025	2024	2023	2022	-
Quantité	41	17	9	3	8
Pourcentage	53%	22%	12%	4%	10%

\* Arbres avec un classement 4 (abattage recommandé) ou proposé en diagnostic complémentaire (classement 3).

## LES SURVEILLANCES

En cas d'observation d'une évolution anormale du défaut (fissure, ouverture, écoulement, gîte apparition de champignons, ...), nous recommandons l'interdiction de circulation à proximité de l'arbre et jusqu'à l'intervention d'un expert arboricole qui déterminera la dangerosité éventuelle du défaut au regard de son évolution ainsi que les travaux à réaliser.

## LES DIAGNOSTICS COMPLEMENTAIRES

Plusieurs sujets présentent des suspicions de défauts mécaniques. Nous considérons qu'ils nécessitent la réalisation d'interventions complémentaires afin de s'assurer de l'absence de risques mécaniques majeurs.

**Ces interventions nécessitent l'utilisation d'un résistographe au niveau du pied de l'arbre.**

Les arbres concernés figurent dans nos tableaux de synthèse.

Si ces interventions complémentaires ne peuvent être envisagées, nous recommandons la sécurisation complète de ces arbres :

- à une distance égale à 1,5 fois la hauteur de l'arbre concerné (lorsque le défaut suspecté peut conduire à la rupture de l'arbre au niveau de sa base),
- sous le houppier de l'arbre concerné (lorsque le défaut peut conduire à une rupture de l'un des axes secondaires ou supérieurs)
- sous la forme d'un abattage si les deux premières propositions ne peuvent être envisagées.

## LES TRAVAUX ET LES DELAIS D'INTERVENTION

**Les travaux préconisés sont inscrits dans le tableau de synthèse.**

D'autres travaux peuvent éventuellement être mentionnés dans les tableaux de l'annexe en fin de document.

**L'ensemble des travaux sécuritaires doit être réalisé dans des délais restreints après la remise du rapport.**

## PRECONISATIONS SUR LA GESTION DU SITE

### GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pour améliorer les conditions de nutrition des arbres, nous recommandons la mise en place d'un paillage constitué de bois feuillus déchiqueté au pied des arbres.

Ces dispositions garantiront une longévité optimale des arbres du placître.

#### Pourquoi pailler ?

Le paillage a cinq grands avantages :

- 1) Il **maintient l'eau dans le sol**
    - en formant une barrière plus ou moins étanche contre les agents asséchants (soleil, vent)
    - en empêchant la végétation concurrente, qui pompe l'eau (et les éléments minéraux) au dépend de l'arbre, de s'installer.
  - 2) Il **améliore la structure du sol en activant la vie souterraine** (vers de terre, bactéries et autres micro-organismes) et en évitant le compactage.
  - 3) Il **évite les blessures au pied de l'arbre** occasionnées par les engins de fauche (périmètre de sécurité).
  - 4) Il peut, selon le matériau apporté, **fertiliser le sol en se décomposant**.
  - 5) Il **isole thermiquement le sol**, régule et augmente sa température et atténue le risque de gel des racines permettant une activité racinaire d'une durée et d'une intensité plus importante.
- Le paillage, peut dans certains cas, en milieu rural, avoir l'inconvénient de favoriser la multiplication des petits rongeurs (campagnols) qui peuvent manger les racines des plants.

Source: CAUE 77 / Augustin Bonnardot

### GESTION DE L'ACCUEIL DU PUBLIC SUR LE SITE

Il est recommandé de signaler en ce lieu que le placître est un espace naturel.

Le placître ne doit pas être ouvert au public pendant toute alerte météorologique.

Après toute alerte météorologique, nous recommandons une visite visuelle afin d'en vérifier la sécurité globale.

## 6. SYNTHÈSE DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC

Certaines opérations présentent un caractère d'urgence plus élevé que d'autres, nous proposons donc une ventilation des travaux et interventions par année<sup>1 2</sup>.

Le premier tableau ci-après présente pour chaque type de travaux le nombre d'arbre concerné en fonction de la période de réalisation proposée. Le deuxième tableau présente les références des arbres d'après les mêmes critères.

---

<sup>1</sup> Sauf contre-indication dans les tableaux de l'annexe 6, l'ensemble des interventions peut être anticipé.

<sup>2</sup> Sauf mention contraire dans les tableaux, les travaux doivent être réalisés en début d'année.

Tableau de synthèse : quantité d'arbres en fonction des interventions proposées, par période.

Intitulés		Intervention(s) urgente(s)	2020	En attente
<b>Interventions sécuritaires</b>	Taille d'entretien (enlèvement du bois mort)		29	
	Abattage sécuritaire		2	
	Enlever la branche suspendue	2		
<b>Interventions complémentaires</b>	Diagnostic complémentaire au niveau du sol + TreeCalc			4
	Diagnostic complémentaire (échelle)			1
	Diagnostic complémentaire en hauteur + TreeCalc			1

Tableau de synthèse : références des arbres en fonction des interventions proposées, par période.

Intitulés		Intervention(s) urgente(s)	2020	En attente
Interventions sécuritaires	Taille d'entretien (enlèvement du bois mort)		3, 4, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 27, 30, 39, 40, 41, 45b, 46, 49, 51, 56, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 73	
	Abattage sécuritaire		32, 38	
	Enlever la branche suspendue	3, 26		
Interventions complémentaires	Diagnostic complémentaire au niveau du sol + TreeCalc			5, 24, 34, 54
	Diagnostic complémentaire (échelle)			72
	Diagnostic complémentaire en hauteur + TreeCalc			36

Fait et clos le 02/11/2020.

L'expert Arbre Conseil ®

Nicolas VERMANDER

Votre contact :

## 7. ANNEXES

Annexe 1	La charte de qualité arbre conseil® .....	18
Annexe 2	La démarche expertale .....	19
Annexe 3	Glossaire.....	19
Annexe 4	Plans.....	22
Annexe 5	Planche photographique .....	24
Annexe 6	Habilitation .....	26
Annexe 7	Diagnostic arboricole de chaque arbre .....	27
Annexe 8	Fiches informatives des fructifications de champignons lignivores présentes sur site ....	28

# Annexe 1 La charte de qualité arbre conseil®

« ARBRE CONSEIL® » est une marque déposée par l'ONF pour ses prestations de diagnostics et d'interventions concernant l'arbre hors forêt ou l'arbre d'ornement.

Les experts Arbre Conseil® de l'ONF s'engagent à :

1. Respecter les textes et lois qui régissent le statut de l'arbre.
2. Proposer en toute impartialité les meilleurs choix et mesures à prendre dans le cadre du respect de l'arbre, de son impact paysager, et de son rôle dans l'environnement local.
3. Lors de l'exécution de la mission, ne pas proposer ou mener d'actions inutiles ou préjudiciables à la pérennité de l'arbre.
4. Expliquer et mettre en œuvre la démarche expertale présentée dans les devis et rapports.
5. Alerter le client dans les meilleurs délais pour tout risque ou danger décelé dans le cadre de l'exécution de la commande.
6. Mettre en œuvre les mesures de désinfection du matériel nécessaires pour éviter l'inoculation et la propagation des agents pathogènes.
7. S'adjoindre les conseils d'autres spécialistes en cas de besoin, se former en permanence et apporter au client le meilleur de la connaissance.
8. Rester indépendant de toutes les parties, entreprises ou donneurs d'ordre, dans les choix proposés.
9. Donner au client les limites de validité dans le temps et dans l'espace de l'intervention.
10. Respecter la confidentialité à l'égard du client.

## Annexe 2 La démarche expertale

1. Conditions d'intervention : L'examen correspondant à la commande passée a été effectué dans la limite des observations possibles. Les conditions inhérentes à l'arbre lui-même et à son milieu induisent une limite au diagnostic : système racinaire profond et volumineux invisible, végétation importante dans l'arbre lui-même (lierre), etc...
2. Limites d'appréciation des risques : Un arbre peut être capable de vivre des centaines d'années dans des conditions extrêmes, mais un arbre est aussi un être vivant, fragile et mortel et peut, dans certaines situations, devenir dangereux. Cette notion de dangerosité est cependant toute relative car elle dépend de plusieurs facteurs qu'il n'est pas toujours aisé d'appréhender. Sans qu'il soit possible de supprimer tous les risques, les mesures de sécurité proposées tentent toujours de les réduire. L'arbre réagit lentement aux agressions ou efforts subis et peut ne manifester une réaction traumatique (fissure, déchirure, rupture, ...) que quelques mois après l'élément déclencheur. Dans ce cas, il est donc impossible de prévoir la réaction des arbres à l'utilisation qui en est envisagée. Les données recueillies lors de ce diagnostic permettent d'établir un constat des défauts et altérations et de dégager une tendance évolutive des arbres. Elles ne présagent pas d'une évolution défavorable sous l'action de phénomènes postérieurs à l'étude ou n'ayant pu être décelés avec les moyens mis en œuvre.

*Remarque : la dangerosité des arbres est établie par rapport à un arbre dit « normal », dans un état physiologique, sanitaire et mécanique satisfaisant. Elle n'est appréciable que dans le seul cas de conditions météorologiques normales. Lorsque celles-ci deviennent exceptionnelles, tout arbre présente un danger réel dès lors que son environnement immédiat est à risque (zones de circulation, habitat, réseaux aériens, etc.) et a fortiori si l'arbre présente initialement un dépérissement, un défaut ou une faiblesse mécanique.*

3. Validité : Compte tenu de l'évolution naturelle des symptômes constatés, le diagnostic effectué à une valeur limitée dans le temps. En tout état de cause elle ne saurait être supérieure à 2 ou 3 ans. En effet, le diagnostic pratiqué n'est que la photographie de(s) l'arbre(s), à un moment donné. Or, les arbres sont des éléments vivants (Cf. 1. Ci-dessus) et les diagnostics réalisés pourront être rendus caducs en tout ou partie, à court, moyen ou long terme, compte tenu notamment du « temps de réponse » des arbres face aux agressions (pathogènes, insectes, ...).

## Annexe 3 Glossaire

Cavité : vide de bois de cœur dû à l'altération de celui-ci par un champignon lignivore.

Carpophores : voir la définition de « sporophore ».

Charpentières : branche principale partant du tronc et qui constitue le squelette de l'arbre.

Champignon lignivore : champignon qui provoque une dégradation du bois de l'arbre, en attaquant la cellulose ou la lignine, parfois les deux. **Il s'agit généralement de champignons dont la face inférieure du sporophore (le « chapeau » du champignon) possède des pores et non des lames. La plupart des ruptures sont dues à l'action des champignons lignivores.**

Chicot : moignon de branche ou de charpentières, souvent desséché, résultant d'une coupe ancienne ou d'un arrachement accidentel.

Collet : base du tronc de l'arbre au niveau du sol ; il constitue la zone de transition entre le système racinaire et la tige d'un végétal, et située au niveau du sol et présente généralement un élargissement au départ des racines.

Compartimentation : capacité d'un arbre à isoler une blessure par des barrières physiologiques afin d'éviter la propagation d'un agent pathogène. Cette capacité à compartimenter est variable d'une essence à l'autre.

Couronne, houppier : ensemble des branches d'un arbre.

Dendromètre : appareil servant à mesurer la hauteur des arbres.

Dépérissement : Expression d'un état de stress dû à une modification de l'environnement.

Descente de cime : Processus conjuguant la mort des extrémités des branches de la cime et l'apparition en retrait de nombreux gourmands.

Eclaircissage (taille d'éclaircissage) : suppression d'une partie des rameaux et branches portés par la charpente. Après éclaircissage, le houppier garde les mêmes dimensions, mais il est transparent, perméable, aéré. Une taille d'éclaircissage est en général réalisée pour équilibrer un arbre ayant subi des tailles sévères.

Epigé : se dit d'un champignon lignivore dont l'action s'exerce sur la partie aérienne de l'arbre.

Etêter : Supprimer la cime d'un arbre.

Fourche : division du tronc, d'une branche ou d'une charpentière, en deux parties de dimensions comparables.

Fourche à écorce incluse : Fourche à angle aigu emprisonnant l'écorce au fil des ans. Du fait de la croissance en diamètre, les deux parties se repoussent et il se crée un point de rupture éventuel. Les dégâts de tempêtes dans les houppiers sont souvent dus à ces fourches à écorce incluse.

Gourmand : Rameau vigoureux issu d'un bourgeon dormant et se développant directement sur le tronc ou sur les grosses branches.

Gouttière : Blessure ouverte avec cavité interne remplie d'eau.

Houppier : Ensemble des ramifications (branches et rameaux) partant du fût d'un arbre.

Hypogé : se dit d'un champignon lignivore dont l'action destructrice du bois s'exerce à la base de l'arbre et/ou sur le système racinaire de l'arbre.

Pourriture blanche : altération résultant de la destruction de la lignine par certains champignons lignivores. Le bois qui en résulte est blanc, humide et élastique.

Pourriture brune : altération résultant de la destruction de la cellulose par certains champignons lignivores. Le bois qui en résulte est brun, cassant, friable.

P.R.B.S : Paroi Résiduelle de Bois Sain.

Réduction de couronne : taille qui consiste à diminuer les dimensions du houppier en respectant le port général de l'arbre. Cette taille ne doit être pratiquée que si des contraintes d'environnement, de réparation ou mécaniques s'imposent.

Renflement : un renflement peut être un symptôme extérieur d'une altération interne, notamment d'une cavité.

Réitération : Processus par lequel un organisme duplique totalement ou partiellement sa propre architecture. On appelle réitérât le système d'axes qui se forme lors de la réitération.

Sporophore : appareil reproducteur développé par le champignon à partir de son mycélium et qui produit les spores. Certains sporophores sont pérennes ; d'autres annuels, d'une durée de vie limitée s'altère et disparaissent au bout de quelques mois. Par le passé, les spécialistes utilisaient souvent le terme de « carpophores ».

Sénescence : Ultime stade du développement d'un organe ou d'un organisme.

Station : Ensemble des conditions climatiques et édaphiques qui garantissent des conditions optimales en termes de croissance et de stabilité mécanique pour une essence donnée.

Taille d'allègement : réduction du poids supporté par une charpentière ou par l'ensemble, soit par une taille d'éclaircissage, soit par une taille de réduction, parfois par les deux opérations à la fois.

Taille d'entretien : taille qui consiste à retirer le bois mort, les brins frotteurs et les branches dépérissant es ainsi que les chicots. La reprise des branches cassées et la suppression des branches présentant un risque d'écartèlement font également partie de cette taille. Cette taille anticipe pour des raisons de sécurité, l'évolution naturelle des arbres. La silhouette de l'arbre ne subit aucune modification. Cette intervention est discrète au point d'être à peine décelable pour un œil non averti.

Taille de réduction :

Cette taille est généralement proposée quand elle ne concerne qu'un axe présentant une fragilité - un défaut d'ordre mécanique. Dans ce cas, seul l'axe indiqué est à traiter et non la totalité du houppier. Quand elle concerne l'ensemble du houppier, cette taille est drastique, violente, nécessitant des plaies de fortes sections. Elle est contraire à toute éthique respectueuse de l'arbre. De plus elle conduit souvent à la mort rapide de l'arbre. Dans tous les cas, elle induit à moyen terme à un affaiblissement de la résistance mécanique. Dans quelques rares cas, elle peut se justifier, notamment pour des arbres à fortes valeurs (historiques, affectives...) dont le maintien à l'état initial n'est plus possible. Le recours à ce traitement peut être une étape intermédiaire avant l'abattage.

Tête de chat : Excroissance formée par l'accumulation de bourrelets de cicatrisation issus de la taille répétée des rameaux au même endroit.

Verticille : Ensemble de branches implantées au même niveau sur le tronc.

Vitalité : la vitalité est liée spécifiquement à chaque arbre. Puissance et capital de vie en sont une description possible.

La vitalité est indépendante de l'environnement de l'arbre. Une perte de vitalité est un signe d'agonie. Il s'agit d'un processus irréversible.

Vitalité et vigueur sont souvent confondues par les non spécialistes.

L'évaluation du stade de vitalité est issue des travaux de Roloff. Les stades de Roloff sont établis par observation pour estimer le potentiel d'accroissement de l'arbre. Les stades de vitalité permettent d'apprécier la baisse progressive de la vitalité :

- Stade de vitalité 0 : houppier dense présentant un nombre incalculable de rameaux. Ce stade est appelé phase d'exploration
- Stade de vitalité 1 : irrégularités dans le contour du houppier, structure en « écouillons », croissance observée moins bonne. Ce stade est appelé phase de dégénérescence.
- Stade de vitalité 2 : structure en « griffe » ou en « pinceau », grosse transparence du houppier en raison de la mortalité des rameaux. Que des rameaux courts qui recherchent la lumière. Ce stade est appelé phase de stagnation.
- Stade de vitalité 3 : les axes principaux meurent. Ce stade est appelé phase de résignation. Cette évaluation n'est possible que pour des arbres n'ayant pas fait l'objet d'une taille impactant récemment (minimum 5 ans après une taille modifiant l'architecture de l'arbre).

Vigueur : la vigueur est dépendante de l'environnement actuel et passé. Une perte de vigueur, peut dans nombre de situations être rattrapée. Un arbre de faible vigueur peut tout à fait disposer d'une forte vitalité

# Annexe 4 Plans





## Annexe 5 Planche photographique

Fructifications récentes,  
de l'année



*Chêne pédonculé n°34 avec des fructifications de Ganoderme aplani. Champignon lignivore de racines et collet (voir fiche informative à l'annexe 8). **Diagnostic approfondi recommandé** (pénétrromètre à hauteur du sol)*

Fructifications anciennes



**Fructifications de *Fistuline hépatique* ou *Langue de bœuf* sur le chêne pédonculé n°30.**

**Voir fiche informative du champignon à l'annexe 8.**

**Classement : 2 / suivi : 2023**



## Annexe 6 Habilitation

Attestation de formation

Expert du réseau Arbre Conseil de l'Office National des Forêts

Monsieur Nicolas VERMANDER

A suivi la formation de préparation et présenté avec succès les épreuves d'habilitation :

Expert du réseau Arbre Conseil de l'Office National des Forêts

devant la commission spécialisée nommée par le Directeur Général de l'ONF et réunie du 12 au 15 Janvier 2004 ;

et validé sa pratique professionnelle dans le cadre du tutorat.

Fait à Velaine, le 30 janvier 2004.

Le Responsable national du Réseau Arbre conseil®

  
Bernard ALMERAS

# Annexe 7 Diagnostic arboricole de chaque arbre

Voir les tableaux pages suivantes.

## **Légende :**

**Diamètre** : mesure réalisée à 1 m de hauteur.

Diamètre 1 : diamètre parallèle à la direction des vents dominants.

Diamètre 2 : Diamètre perpendiculaire à la direction des vents dominants.

**Vigueur** : Elle traduit l'aptitude de l'arbre à croître dans un environnement donné avec les ressources dont il dispose. Elle est qualifiée, arbre par arbre, de faible (F), moyenne (M) ou bonne (B).

**Stades de développement** : Ils sont fonction de l'âge ontogénique de la plante. Les principaux stades de développement physiologique sont jeunesse (J), croissance (C), adulte (A), maturité (M) et sénescence (S).

**Classement** : Les quatre catégories de classement sont détaillées au chapitre 50, page 10.

**Suivi** : Il correspond à la durée de validité de notre diagnostic. Il est fonction du caractère évolutif des défauts observés sur chaque arbre.

# Annexe 8 Fiches informatives des fructifications de champignons lignivores présentes sur site

## GANODERME/POLYPORE APLANI

☞ -Champignon pérenne

*Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.  
Ganoderma lipsiense

**Champignon** Homobasidiomicète  
**Ordre** Ganodermatales  
**Famille** Ganodermatacées



Ganoderme aplani sur marronnier-Septembre 2016-Photo B.S

Carpophore **coriace** en console, Ø 10-60cm.  
**Face supérieure bosselée, grisâtre à brune, marge blanche.**  
Face inférieure blanche avec pores très petits, devenant bruns au toucher.  
Chair coriace, grisâtre à brunâtre avec des zones blanchâtres ou couches annuelles superposées.  
Non comestible



Internet

Les spores brunes sont projetées suffisamment fort pour se déposer sur la surface du chapeau, bien que les tubes sporifères soient orientés vers le bas.  
**Poussière brune sur le chapeau.**

← Sur Sorbier hybride, rarement isolé-October 2009-Photo B.S

Rare sur conifères  
Chênes,Frênes,Marronniers,Noyers,Hêtres ...  
Ormes,Peupliers,Saules,Erables,Tilleuls ...  
Fruitiers,Bouleaux ...

**Champignon lignivore parasite** s'attaquant à la base des arbres sur pied à la faveur d'une blessure.  
Provoque une **pourriture blanche fibreuse très active du bois de cœur**, le dépérissement de l'arbre, voire sa mort



Sur chêne-Photo B.S



Souche de marronnier ©80-Alignement-Photo BS

☞ **Danger, à mettre l'arbre à l'abattage**

Brigitte SERRES/Ingénieur forestier/2016

## COLLYBIE A PIED EN FUSEAU/SOUCHETTE

Champignon annuel apparaissant à partir de juin au pied des arbres âgés, chênes surtout, voire hêtres

*Gymnopus/Collybia fusipes*

**Champignon :** Basidiomycète  
**Ordre :** Agaricales  
**Famille :** Tricholomatacées

Du latin *fuscus* « fuseau » et *pes* « pied » pour la forme du pied

Fructifications se développant souvent par touffes au collet des arbres, même par temps sec →



Champignon au pied d'un chêne-Septembre 2016-Photo BS

Pied en fuseau-Juin 2009-Photos BS



Jeunes chapeaux sphériques en touffe →

Chênes  
Hêtres ...

← Carpophore de 4-8cm de diamètre, bosselé, sphérique devenant conique puis étalé.

Pied renflé au centre, rétréci au bas, brun roux puis brun noir, à cannelures longitudinales, devenant creux. Pas d'anneau.  
Odeur douce.  
Chair ferme, blanchâtre.



Jeunes collybies-Octobre 2015-Photos BS



Face inférieure avec lamelles irrégulières-Septembre 2016-Photo BS

**⚠ Dommages racinaires importants, risques de basculement**

**Champignon parasite primaire entraînant des dégâts importants au système racinaire.**

Les symptômes de dépérissement au niveau de la couronne, ne sont pas systématiques.

Il se produit des lésions des parenchymes corticaux qui deviennent orangés, se boursouflent, contenant des palmettes de mycélium blanc avec dégradation du bois sous-jacent.

Les lésions racinaires observées sur des arbres d'apparence saine sont "contenues" à l'état latent par un liège réactionnel que le champignon ne peut traverser si l'arbre est vigoureux, mais évoluent en cas de stress. Le mycélium en se développant rapidement dans l'aubier entraîne alors le dépérissement.

Brigitte SERRES/Ingénieur forestier/2016

# LA FISTULINE HÉPATIQUE

Champignon annuel apparaissant en automne

*Fistulina hepatica* (Schaeff. :Fr) Fr.

Fistuline hépatique/Langue de bœuf/Foie de bœuf/Glu-de-chêne

Sur chêne →

**Champignon** Basidiomycète  
**Ordre** Aphyllophorales  
**Famille** Fistulinacées

Carpophore Ø 10-20cm, à surface rêche, granuleuse, un peu visqueuse, **rouge brique dessus** (comme une langue).

Face inférieure avec des **pores petits, libres entre eux, blanc rosé puis rougissant et brunissant au toucher**.

Chair épaisse, tendre puis fibreuse, rosé vineux, **d'où s'écoule une sève rouge quand on la coupe**.

*Comestible quand jeune, à saveur acidulée, pouvant se consommer cru dans les salades ou cuite comme un steak.*

C'est un champignon parasite qui s'installe à la faveur d'une blessure et qui attaque le bois de cœur, du pied à la tête de l'arbre.



Jeune fistuline-Août 2014-Photo BS



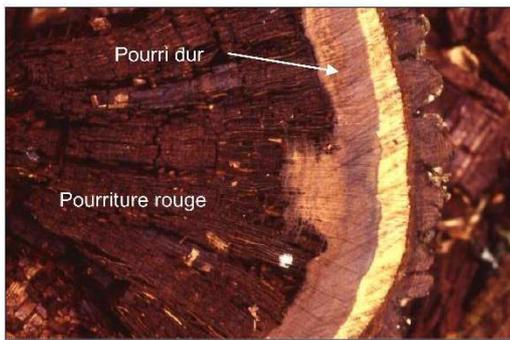
Fistuline plus âgée-Septembre 2015-Photo BS



Fistuline-October 2011-BS

Pied latéral très court.

← Pourriture rouge cubique du bois de cœur sur chêne



Chêne très atteint-Septembre 1996-Photo B.S

D'abord **modification de la couleur du bois de cœur** qui s'assombrit, sans perte importante des qualités mécaniques. C'est le « *pourri dur* » du chêne, bois utilisable pour l'ameublement et l'ébénisterie.

L'évolution se poursuit en pourriture rouge cubique laissant intacts les rayons ligneux du bois, le bois devient poussiéreux.

Chênes  
Châtaigniers



Chêne-Février 2015-Photo BS

⚠ **À surveiller**, et selon la localisation de l'arbre, mettre à l'abattage.

Coup de vent du 17 décembre 2004  
Photo B.S



Fistuline : coupe et face inférieure-  
Novembre 2008-Photos BS



**L'arbre devient creux et casse**

Brigitte SERRES/Ingénieur forestier/2016

Réf	Essence	Description	Conclusions
1	Chêne rouge	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
2	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure longitudinale à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
3	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Mature Etat mécanique: Branche(s) suspendue(s). Blessure étendue à la base de l'arbre. Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2024 Travaux: Taille d'entretien: 2020, branches en cours d'arrachement et bois mort.
4	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2024 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
5	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Blessure au niveau du collet et à la base de l'arbre. Fructification d'un champignon saprophytes.	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort. Diagnostic complémentaire (sol), résistographe.
6	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2024
7	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Mature Etat physiologique: Vigueur moyenne. Nombreux réitéras sur le tronc et charpentières. Etat mécanique: Blessure longitudinale en recouvrement à la base de l'arbre: sonorité normale.	Classement: 1 - Suivi: 2024
8	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
9	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
10	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre et sur les mats racinaires. Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2024 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
11	Chêne rouge	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
12	Chêne rouge	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Ecorce incluse : adhérente.	Classement: 1 - Suivi: 2024

Réf	Essence	Description	Conclusions
13	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Mature Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Blessure au niveau du collet. Fructification de champignon saprophyte au niveau du collet.	Classement: 2 - Suivi: 2023 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
14	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Début de descente de cime. Vigueur moyenne. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 2 - Suivi: 2023 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
15	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
16	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
17	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
18	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
19	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure localisée au niveau du collet.	Classement: 1 - Suivi: 2024
20	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
21	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Blessure étendue à la base de l'arbre.	Classement: 2 - Suivi: 2023 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
22	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
23	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
24	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat physiologique: Houppier clair. Vigueur moyenne. Etat mécanique: Blessure très étendue à la base de l'arbre Sonorité anormale. Bois mort de forte section (beaucoup).	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Diagnostic complémentaire (sol). Résistographe.
25	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat physiologique: Houppier clair. Vigueur moyenne. Etat mécanique: Bois mort de faible section (peu).	Classement: 2 - Suivi: 2023

Réf	Essence	Description	Conclusions
26	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat mécanique: Branche(s) suspendue(s). Fructification de champignon saprophile.	Classement: 1 - Suivi: 2024 Travaux: Enlever la branche suspendue.
27	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
28	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2025
29	Chêne pédonculé	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Architecture: Arbre dominé. Houppier déporté.	Classement: 1 - Suivi: 2025
30	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat physiologique: Vigueur moyenne. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Fructification de fistuline hépatique ou langue de bœuf.	Classement: 2 - Suivi: 2022 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
31	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
32	Chêne pédonculé	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Descente de cime fortement prononcée. Houppier clair. Vigueur faible. Arbre dépérissant. Etat mécanique: Bois mort de forte section (beaucoup).	Classement: 4 - Suivi: _ Travaux: Abattage sécuritaire: 2020.
33	Chêne pédonculé	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: < 15 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2025
34	Chêne pédonculé	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Mature Etat physiologique: Vigueur moyenne. Nombreux réitéras. Etat mécanique: Fructification de Ganoderme aplani: Sonorité anormale.	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Diagnostic complémentaire (sol). Tomographe.
35	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
36	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure avec suspicion de cavité sur charpentière à 10 m, Nord. Blessure à la base de l'arbre.	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Diagnostic complémentaire (hauteur). Résistographe.
37	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Architecture: Houppier déporté phototropique.	Classement: 1 - Suivi: 2025

Réf	Essence	Description	Conclusions
38	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Vigueur faible. Houppier clair. Descente de cime prononcée. Etat mécanique: Suspicion forte de fructifications de collybie en pied de fuseau. Bois mort de forte section (beaucoup).	Classement: 4 - Suivi: _ Travaux: Abattage sécuritaire: 2020.
39	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Houppier clair. Vigueur moyenne. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Suspicion de collybie e fuseau.	Classement: 2 - Suivi: 2022 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
40	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2024 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
41	Frêne commun	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
43	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
44	Chêne pédonculé	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Architecture: Houppier déporté phototropique. Etat mécanique: Blessure au niveau du collet.	Classement: 1 - Suivi: 2025
45	Chêne pédonculé	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras.	Classement: 1 - Suivi: 2025
45b	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
46	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
47	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Architecture: Houppier étriqué.	Classement: 1 - Suivi: 2025
48	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure étendue à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
49	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu). Blessure étendue, multiples, à la base de l'arbre.	Classement: 2 - Suivi: 2023 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.

Réf	Essence	Description	Conclusions
50	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras. Etat mécanique: Blessure longitudinale à la base de l'arbre.	Classement: 1 - Suivi: 2024
51	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
52	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure multiples à la base de l'arbre.	Classement: 2 - Suivi: 2023
53	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure étendue à la base de l'arbre.	Classement: 2 - Suivi: 2023
54	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras. Etat mécanique: Blessure multiples et étendue à la base de l'arbre.	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Diagnostic complémentaire (sol). Résistographe.
55	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras.	Classement: 1 - Suivi: 2024
56	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Quelques réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
57	Chêne rouge	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Quelques réitéras.	Classement: 1 - Suivi: 2025
58	Chêne rouge	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
59	Châtaignier	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure sur charpentièrre à 8 m, en recouvrement.	Classement: 2 - Suivi: 2023
60	Érable sycomore	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
61	Érable sycomore	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
62	Érable sycomore	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
63	Érable sycomore	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure sur les mats racinaires.	Classement: 1 - Suivi: 2025

Réf	Essence	Description	Conclusions
64	Érable sycomore	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: < 15 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
65	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
66	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Quelques réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
67	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Architecture: Houppier déporté phototropique. Etat physiologique: Nombreux réitéras.	Classement: 1 - Suivi: 2024
68	Chêne pédonculé	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Nombreux réitéras.	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
69	Chêne pédonculé	Diamètre: + de 85 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Mature Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
70	Chêne pédonculé	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 1 - Suivi: 2025 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
71	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat physiologique: Houppier clair. Vigueur faible. Arbre dépérissant ? Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 2 - Suivi: 2022 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
72	Châtaignier	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure longitudinale et étendue du collet jusqu'à 2 m: Sonorité anormale.	Classement: 3 - Suivi: _ Travaux: Diagnostic complémentaire (échelle). Résistographe.
73	Châtaignier	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte Etat physiologique: Vigueur moyenne. Houppier clair. Nombreux réitéras. Etat mécanique: Bois mort de forte section (peu).	Classement: 2 - Suivi: 2023 Travaux: Taille d'entretien: 2020, bois mort.
74	Érable sycomore	Diamètre: 46 - 65 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte Etat mécanique: Blessure sur les mats racinaires.	Classement: 1 - Suivi: 2025
75	Érable sycomore	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
76	Érable sycomore	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: 15-19 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025

Réf	Essence	Description	Conclusions
77	Érable sycomore	Diamètre: 66 - 85 cm - Hauteur: 20-29 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025
78	Érable sycomore	Diamètre: 25 - 45 cm - Hauteur: < 15 m Stade: Adulte	Classement: 1 - Suivi: 2025



Office National des Forêts  
Direction Territoriale Centre Ouest Aquitaine  
Agence de Bretagne  
U.P. Etudes et Travaux Bretagne  
211 rue de Fougères - CS 20629  
35706 Rennes Cedex 7  
06 18 53 21 29 / 02 99 27 20 55



[www.onf.fr](http://www.onf.fr)