

# **Diagnostic biomécanique d'une haie de 39 arbres située entre le château de Marsaz et le hameau de Crêt sur la commune de Ville la Grand**

(Haute-Savoie)

2020



RENDU D'ÉTUDE

MAITRE D'OUVRAGE :

Annemasse Les Voirons Agglomération

11 avenue Emile ZOLA  
BP 225  
74 105 ANNEMASSE CEDEX

2020

RÉALISATION :  
Bureau d'étude ONF

Réalisation : Olivier CRETIN-MAITENAZ

# SOMMAIRE

SYNTHESE .....	2
INTRODUCTION .....	3
METHODOLOGIE .....	4
1.1- Inventaire .....	4
1.2- Recherche de défauts.....	4
- 1.2.1- Généralités .....	4
- 1.2.2- Limite de ce diagnostic .....	5
- 1.2.3- Méthodologie mise en œuvre .....	5
- 1.2.4- Description des défauts .....	6
- 1.2.5- Niveau de risque .....	6
CONTEXTE .....	7
DESCRIPTION DE L'ARBRE .....	8
2.1- Les arbres.....	8
ETAT SANITAIRE ET MECANIQUE .....	9
3.1- Etat sanitaire et physiologique .....	9
3.2- Etat mécanique.....	9
PRECONISATIONS .....	10
4.1- Les arbres.....	10
CONCLUSION .....	12
ANNEXE .....	13
Tableau descriptif des arbres .....	13
Carte des essences .....	14
Carte des interventions .....	15
Fiche du Grand Capricorne .....	16

# SYNTHESE

Le diagnostic visuel porte sur 39 arbres situés entre le château de Marsaz et le hameau de Crêt sur la commune de Ville la Grand.

Ces arbres sont des arbres adultes.

100% des essences sont des feuillus.

La répartition est la suivante : Chênes (46%), frênes (28%) marronniers (13%), érables (8%), et ormes (5%).

Les arbres surplombant le chemin ont été taillé récemment avec l'enlèvement de tout le bois mort. Le chemin est donc sécurisé vis-à-vis de la chute de branches mortes.

On observe sur sept chênes, des indices (trous, sciure) de la présence probable du Grand Capricorne. Cet insecte et son habitat sont protégés au niveau national et européen.

Pour le maintien des arbres et assurer la sécurité des lieux, nous préconisons de réaliser les opérations suivantes :

Nous préconisons l'abattage d'un arbre.

Nous préconisons l'enlèvement du bois mort sur 16 arbres.

L'enlèvement du bois mort concerne principalement les arbres surplombant les champs.

Nous préconisons un diagnostic approfondi sur 4 arbres.

Nous préconisons une visite de contrôle dans 3 à 5 ans sur 9 arbres.

Ces arbres ne présentent pas de risque de déstabilisation.

Arbres concernés/Travaux	Abattage	Enlèvement du bois mort	Diagnostic approfondi	Visite de contrôle
Tous les arbres	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>9</b>



La première partie de la haie



# INTRODUCTION

Suite à l'acceptation du devis en date du 27/01/2020, Annemasse Agglo représentée par madame Marion Biosset a sollicité le réseau Arbre Conseil® de l'Office National des Forêts pour la réalisation du diagnostic biomécanique d'une haie d'arbres située entre le château de Marsaz et le hameau de Crêt sur la commune de Ville la Grand.

L'étude consiste à :

- Diagnostic biomécanique des arbres.
- Prises de données dendrométriques, analyse visuelle et sonore, préconisations de gestion et remise d'un rapport.

L'objectif est le diagnostic physiologique et sanitaire des arbres et l'évaluation du risque potentiel des arbres.

Le relevé de terrain a été réalisé le 21 février 2020 par l'expert Arbre Conseil® Olivier Cretin-Maitenaz.

Plan de localisation



## - 1.1 - Inventaire

- L'inventaire consiste à la détermination du nom de l'arbre (essence), de son diamètre pris à 1.30 mètre du sol à l'aide d'un ruban.

## - 1.2 - Recherche de défauts

- C'est la photo de l'état de l'arbre le jour de l'expertise, avec recherche de ses défauts apparents et leur conséquence sur la dangerosité du sujet étudié.

### - 1.2.1 – Généralités

- L'arbre présente en général une grande inertie dans sa réponse à un stress ou à une blessure. Ces agressions ne peuvent s'affirmer qu'au bout de plusieurs mois, voire plusieurs années. L'expertise, objet de ce diagnostic, est une photographie de l'état sanitaire et mécanique. Elle induit une analyse de la dangerosité des individus le jour de l'étude.
- Les contraintes éoliennes, les anciennes plaies de taille, les interventions dans l'environnement de l'arbre, telles que la création de tranchées, le compactage de sol et les modifications de l'environnement de l'arbre, peuvent générer des défauts évolutifs actuellement indécélables. Certains de ces défauts, masqués par la structure de l'écorce ou la présence de lierre, ou situés au niveau du système racinaire, peuvent engendrer une rupture lors de tensions.
- Les difficultés d'appréciation de la qualité des structures du système racinaire, l'enracinement de l'arbre et la détection de certains défauts masqués entachent d'un flou ce type de diagnostic quant à la fiabilité de la réponse. Néanmoins, les défauts relevés suivant la méthodologie décrite, ont, ou auront, suivant la rapidité de leur progression, une influence sur la stabilité des sujets étudiés. Cette influence justifie ainsi les préconisations décrites dans ce document. Les impacts de ces défauts sont confirmés par des études effectuées outre - Atlantique et dans les autres pays européens.

## 1.2.2 – Limite de ce 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 énoncées 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.

## 1.2.3 – Méthodologie mise en œuvre

- Le diagnostic repose sur l'observation et l'étude des défaillances mécaniques pouvant avoir une incidence sur la dangerosité de l'arbre. La localisation et la nature des défauts de structure sont effectuées suivant une analyse visuelle des parties de l'arbre (plateau racinaire, collet, tronc, charpentières et branches) et sonore des zones accessibles. Cette méthodologie de détection des défauts est inspirée de la méthode V.T.A. de Claus MATTHECK. Les principaux défauts pouvant être relevés, lors de l'analyse visuelle de l'arbre, sont les suivants : cavité ouverte, cavité interne, altération, fissure, blessure, fourche à écorce incluse... Le frappage des troncs, des collets et des départs de mâts racinaires à l'aide d'un maillet et l'analyse de la sonorité obtenue permet de détecter la présence de cavités internes sur les parties basales de l'arbre.
- Les défauts de port sont collectés (inclinaison naturelle ou accidentelle). L'appréciation de la probabilité de rupture est obtenue en prenant en considération les seuils usuellement utilisés dans l'évaluation de la tenue mécanique des arbres et de l'agent lignivore identifié.
- Les agents lignivores ont été recherchés d'après la présence de sporophores (fructifications) ou de symptômes. Cette identification permet d'appréhender l'évolution du défaut en tenant compte du pouvoir lignivore du champignon (sa rapidité d'évolution), de son degré de parasitisme (comportement parasite/saprophyte) et des zones de bois infestées (aubier et/ou duramen).

## - 1.2.4 – Description des défauts

- Suivant la méthode décrite, un certain nombre de paramètres ont été relevés pour permettre de dégager une conclusion sur l'état de cet arbre constituant ce diagnostic.
- L'arbre est d'abord décrit dans son ensemble, en donnant son allure (tronc unique ou multiple, incliné, ...), son état physiologique (vigueur et vitalité), son état sanitaire général.
- Les défauts principaux pouvant avoir une influence sur la dangerosité de l'arbre sont décrits sur la fiche descriptive des arbres avec les caractéristiques permettant de positionner leur intensité (position du défaut, gravité et évolution). Ne sont pris en compte que les défauts pouvant avoir une influence, à court, moyen ou long terme sur la gestion de l'arbre. La description des défauts est arrêtée dès la détection d'un défaut déterminant pour l'appréciation du risque de rupture de l'arbre. Ils sont notés sur la partie de l'arbre où ils sont observés : système racinaire, collet, tronc, branches.
- Les principaux défauts pouvant être observés sont :
  - dépérissement
  - blessures
  - altérations
  - fructifications de champignon lignivore
  - cavités ouvertes
  - cavités internes
  - trous d'insectes
  - inclinaison forte de l'arbre
  - bois mort

## - 1.2.5 – Niveau de risque

- La détection des arbres dangereux est l'enjeu majeur de cette étude. L'importance des défauts permet de positionner l'arbre sur une échelle de niveau de risque allant de 1 à 4, développée ci-dessous :
- - 1 : défauts mineurs : évolution peu importante des défauts de l'arbre
- - 2 : défauts évolutifs : évolution négative progressive des défauts de l'arbre
- - 3 : défauts majeurs : évolution négative rapide des défauts de l'arbre  
⇒ présence d'une probabilité de rupture
- - 4 : défauts rédhibitoires : arbre dangereux  
⇒ probabilité de rupture très élevée.



# CONTEXTE

Annemasse Agglo souhaite connaître l'état des arbres présents sur une haie située à Marsaz.

Elle souhaite connaître l'état sanitaire et physiologique des arbres ainsi que l'évaluation du risque potentiel des arbres.

Les chênes sont de vieux arbres et on note la présence sur plusieurs d'entre eux du Grand Capricorne, insecte et habitat protégés.

Le terrain est en légère pente et se situe à une altitude moyenne de 470 mètres.

Les arbres sont répartis de part et d'autre d'un chemin emprunté par des piétons et des engins agricoles.

Ce lieu est fréquenté essentiellement par des promeneurs.

Quelques arbres ont déjà été coupés.

Annemasse Agglo souhaite connaître les interventions à prévoir si besoin.



Les arbres le long du chemin

# DESCRIPTION DES ARBRES

## 2.1 – Les arbres

- Tous les arbres ayant un diamètre supérieur à 20 cm ont été examinés selon la méthodologie ci-dessus.
- Nous avons inventorié 39 arbres.
- Ce sont tous des arbres adultes.
- Les chênes sont des arbres adultes matures dont certains sont en phase de régression.
- La plupart des arbres ont poussé en croissance libre.
- Une taille récente a été réalisé sur les chênes et frênes. Cette taille a consisté à enlever tout le bois mort surplombant le chemin.
- Les principaux défauts relevés concernent :
  - sonorité anormale
  - cavité ouverte altérée.
  - décollement d'écorce.
  - mortalité de branches.
  - champignons
  - altérations.
  - blessures.
  - rejets
- Les trois principales essences sont le chêne, le frêne et le marronnier.

Essences	Quantité
chêne	18
frêne	11
marronnier	5
érable	3
orme	2
Total	39

- La hauteur totale moyenne est comprise entre 20 et 25m.
- Le diamètre moyen est de 90-100 cm pour les chênes, 50-60 cm pour les frênes et 50 cm pour les marronniers.
- Pour sept chênes, on observe des indices de la présence probable du Grand Capricorne
- Tableau descriptif  
On trouvera en annexe le tableau récapitulatif des 39 arbres.  
Ce tableau reprend les données suivantes de chaque arbre :  
Caractéristiques dendrométriques : Essence, diamètre, hauteur totale.  
Situation : isolé, groupement, alignement.  
Port : libre, semi-libre (c'est-à-dire qu'il y a eu intervention de l'homme (élagage)).  
Description : état structurel, sanitaire, physiologique, défauts observés avec pour chaque défaut le support, la description et le niveau de risque.  
Pour les racines si oui alors les racines sont visibles et blessées.  
Interventions : abattage, enlèvement du bois mort, diagnostic approfondi, visite de contrôle, aucune.  
Délai d'intervention : immédiat, avant 2 ans, de 2 à 5 ans, non prévu.  
Observations : précision sur présence du Grand Capricorne, importance du bois mort...



# ETAT SANITAIRE ET MECANIQUE

## - 3.1 – Etat sanitaire et physiologique

- 33 % des arbres sont dans un bon état physiologique et 59% dans un bon état sanitaire.
- Les chênes sont en phase de stagnation voire de régression ce qui se traduit par un état physiologique moyen à médiocre.
- Les frênes sont atteints par la chalarose du frêne.
- On observe du polypore hérissé, champignon lignivore sur une charpentière du frêne n°30.
- On observe du ganoderme, champignon lignivore sur le chêne n°35.
- Aucun indice ne laisse supposer la présence de champignons sur les autres arbres.
- On note la présence du Grand Capricorne sur 7 chênes.

## - 3.2 – Etat mécanique

- Le frêne n°22 a une cavité interne importante au niveau du tronc. Il présente aussi une altération importante. La solidité de son tronc est fortement réduite due à ces défauts. Il sera nécessaire de procéder à son abattage
- On observe des cavités altérées sur certains arbres. Ces cavités diminuent la résistance mécanique des arbres.
- Certaines plaies de tailles importantes ont engendré des altérations de charpentières. Ces altérations évoluent négativement et réduisent les qualités mécaniques de ces arbres.



Polypore hérissé sur le frêne n°30



Trous et sciure du Grand Capricorne

# PRECONISATIONS

## - 4.1 – Les arbres

- Pour le maintien des arbres et assurer la sécurité des lieux, nous préconisons de réaliser les opérations suivantes :
  - Nous préconisons l'abattage du frêne n°22.
    - Le frêne n°22 présente des défauts importants réduisant sa résistance mécanique.
  - Nous préconisons l'enlèvement de bois mort sur 16 arbres
    - dont 14 chênes surplombant les champs, un érable et un marronnier.

Les travaux de taille (enlèvement des bois morts, ablation ou élagage), devant être réalisés sur ces arbres, devront être IMPERATIVEMENT réalisés en respectant les règles de l'art (respect de l'angle de coupe...). Ces éléments sont disponibles dans le fascicule 35, du Cahier des Clauses Techniques Générales : Aménagements paysagers.

Ce document, édition d'avril 1999, est publié au Journal Officiel.



Vue sur la haie côté Hameau de Crêt – Arbres n°34(gauche) à 39(droite)

# PRECONISATIONS (suite)

## 4.1 – Les arbres

Nous préconisons un diagnostic approfondi sur 4 arbres.

- Ils présentent des cavités ouvertes ou des sonorités anormales. Un diagnostic approfondi déterminera l'importance de ces défauts.
- Nous préconisons une visite de contrôle de 9 arbres dans 3 à 5 ans.
  - Cette visite de contrôle est préconisée pour suivre l'évolution des chênes présentant la présence probable du Grand Capricorne.
  - Les 7 chênes présentant des indices de présence du Grand Capricorne sont les n° 8, 9, 18, 20, 27, 34 et 35

Tableau récapitulatif des interventions

Travaux/ Arbres concernés	Abattage	Enlèvement du bois mort	Diagnostic approfondi	Visite de contrôle
Délai d'intervention	immédiat	immédiat	immédiat	De 3 à 5 ans
Nombre d'arbres	1	16	4	9
Numéro des arbres concernés	Frêne n°22	Chênes n°8, 9, 10, 15, 21, 24, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 36 et 39.  Erable n°3 Marronnier n°7	Chênes n°20 et 27  Frênes n°14 et 30	Chênes n°8, 9, 10, 18, 20, 27, 34 et 35  Frêne n°14,



# CONCLUSION

Cette étude a permis d'apprécier l'état de 39 arbres d'une haie d'arbres située entre le château de Marsaz et le hameau de Crêt sur la commune de Ville la Grand.

Pour le maintien des arbres et assurer la sécurité des lieux, nous préconisons de réaliser les interventions suivantes :

Tableau récapitulatif des interventions

Travaux/ Arbres concernés	Abattage	Enlèvement du bois mort	Diagnostic approfondi	Visite de contrôle
Délai d'intervention	immédiat	immédiat	immédiat	De 3 à 5 ans
Nombre d'arbres	1	16	4	9

Nous préconisons l'abattage du frêne n°22.

Nous préconisons l'enlèvement du bois mort sur 16 arbres.

Nous préconisons un diagnostic approfondi sur 4 arbres

Une visite de contrôle est préconisée dans les 3 à 5 ans sur 9 arbres.

Toute évolution de l'arbre telle que dépérissement, inclinaison, mouvement de sol et développement de fructifications de champignons pathogènes doivent inciter le propriétaire et les services gestionnaires à anticiper la visite de contrôle de l'arbre.

La démarche de ce diagnostic et de ses conclusions est indispensable pour minimiser la dangerosité de ces arbres et assurer la sécurité du lieu. Ce diagnostic constitue un des éléments nécessaires à la bonne gestion du sujet. Le propriétaire devra en tenir compte dans ses choix immédiats et futurs. Il est utile de rappeler que les décisions d'intervention restent du ressort du propriétaire.

La durée de validité de ce présent rapport est de un an.

Rédigé à Annecy le 10 mars 2020

*L'expert Arbre Conseil®*

*Olivier CRETIN-MAITENAZ*

Numéro	Essences	Situation	Diamètre	Classe de hauteur	Port	Etat structurel	Etat physiologique	Etat sanitaire	Racines blessées	Défauts du tronc	Défauts des charpentières	Défauts des branches	Niveau de risque	Intervention	Délai d'intervention	Observations
1	marronnier	groupement	32	15_20m	libre	axe multiple	bon	bon		cavité ouverte altérée lierre		trous	acceptables	aucune	non prévu	
2	érable	groupement	24	10_15m	libre	normal	bon	bon		blessure_saine			acceptables	aucune	non prévu	
3	érable	isolé	33	10_15m	libre	axe multiple	bon	bon	oui	entre_ecorce		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort sur chemin
4	marronnier	groupement	42	15_20m	libre	normal	bon	bon	oui	lierre			acceptables	aucune	non prévu	
5	marronnier	groupement	52	15_20m	libre	normal	bon	bon	oui	lierre			acceptables	aucune	non prévu	
6	érable	isolé	31	10_15m	libre	cépée	bon	bon	oui	lierre			acceptables	aucune	non prévu	cépée de 6 brins
7	marronnier	groupement	101	15_20m	libre	normal	bon	bon	oui	lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort léger sur chemin
8	chêne	groupement	105	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		trous lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	<b>indices de présence du grand capricorne</b> sciure trous antennes visite de contrôle
9	chêne	alignement	120	20_25m	semi-libre	normal	médiocre	bon		trous lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	<b>indices de présence du grand capricorne</b> bois mort côté champ visite de contrôle
10	chêne	alignement	75	20_25m	libre	incliné	moyen	bon		lierre rejets		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort sur champ
11	frêne	alignement	90	20_25m	semi-libre	normal	mauvais	médiocre		lierre blessure saine	mortalité	mortalité	acceptables	aucune	non prévu	taille récente - chalarose du frêne
12	chêne	alignement	115	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		blessure saine/rejets		mortalité	acceptables	aucune	non prévu	rejets importants
13	marronnier	alignement	67	20_25m	libre	normal	bon	bon		rejets			acceptables	aucune	non prévu	
14	frêne	alignement	61	15_20m	semi-libre	incliné	médiocre	moyen		sonorité anormale blessure_saine	décollement d'écorce		acceptables	diagnostic approfondi	immédiat	visite de contrôle
15	chêne	isolé	103	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		lierre	blessure saine	mortalité altération	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort léger sur chemin
16	frêne	isolé	30	10_15m	libre	normal	moyen	moyen		lierre			acceptables	aucune	non prévu	lierre important
17	frêne	alignement	91	15_20m	semi-libre	axe multiple	moyen	moyen		cavité ouverte altérée			acceptables	visite de contrôle	de 2 à 5 ans	taille récente - chalarose du frêne
18	chêne	alignement	50	10_15m	mutilé	normal	médiocre	bon		alteration trous		mortalité	acceptables	visite de contrôle	de 2 à 5 ans	<b>indices de présence du grand capricorne</b> cime cassée
19	orme	groupement	75	20_25m	libre	normal	bon	bon		lierre		mortalité	acceptables	aucune	non prévu	beau specimen
20	chêne	alignement	123	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		trous décollement d'écorce		mortalité	acceptables	diagnostic approfondi	immédiat	taille récente <b>indices de présence du grand capricorne</b> visite de contrôle
21	chêne	groupement	102	20_25m	semi-libre	normal	médiocre	moyen		trous blessure_saine	bourrelets	mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bord du ruisseau bois mort sur ruisseau
22	frêne	groupement	61	15_20m	mutilé	normal	mauvais	médiocre		sonorité anormale altération	mortalité		redhibitoires	abattage	immédiat	tronc creux
23	frêne	alignement	47	15_20m	libre	incliné	moyen	moyen				mortalité	acceptables	aucune	non prévu	bois mort léger
24	chêne	alignement	110	20_25m	libre	normal	moyen	bon		lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort léger sur chemin
25	chêne	alignement	105	20_25m	semi-libre	normal	bon	bon	oui	lierre			acceptables	aucune	non prévu	
26	frêne	alignement	70	20_25m	semi-libre	normal	médiocre	moyen		lierre			acceptables	aucune	non prévu	bois mort sur champ
27	chêne	alignement	115	20_25m	mutilé	déséquilibré	mauvais	moyen		alteration sonorité anormale		mortalité	reversibles	diagnostic approfondi	immédiat	<b>indices de présence du grand capricorne</b> mise en sécurité -totem- EBM visite de contrôle
28	frêne	alignement	30	15_20m	libre	cépée	bon	moyen		blessure_saine			acceptables	aucune	non prévu	cépée de 6 brins
29	chêne	alignement	100	20_25m	semi-libre	normal	médiocre	bon		lierre	trous	mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort sur champ
30	frêne	groupement	105	20_25m	semi-libre	normal	moyen	moyen		blessure_saine sonorité anormale	champignon altération	mortalité	acceptables	diagnostic_approfondi	immédiat	
31	chêne	alignement	80	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort léger
32	chêne	alignement	95	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort léger sur champ
33	frêne	alignement	25	10_15m	libre	incliné	médiocre	moyen		lierre		mortalité	acceptables	aucune	non prévu	
34	chêne	alignement	110	15_20m	semi-libre	normal	médiocre	moyen	oui	trous lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	<b>indices de présence du grand capricorne</b> bois mort important sur champ cime coupée visite de contrôle
35	chêne	alignement	90	15_20m	semi-libre	normal	médiocre	moyen	oui	champignon trous		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	<b>indices de présence du grand capricorne</b> bois mort sur champ visite de contrôle
36	chêne	alignement	105	20_25m	semi-libre	normal	moyen	bon		lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort important sur champ lierre important
37	frêne	alignement	30	15_20m	libre	cépée	bon	moyen		lierre			acceptables	aucune	non prévu	cépée de 2 brins
38	orme	alignement	35	15_20m	libre	incliné	bon	bon					mineurs	aucune	non prévu	
39	chêne	alignement	90	20_25m	semi-libre	normal	médiocre	moyen		lierre		mortalité	reversibles	enlèvement du bois mort	immédiat	bois mort sur champ



Carte des essences











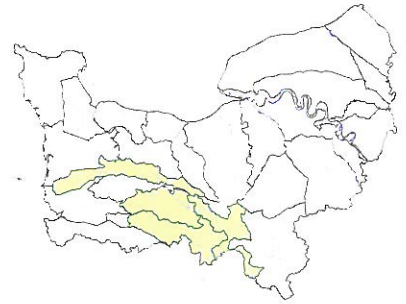
© G. DUBOIS

# Le Grand Capricorne

(*Cerambyx cerdo*)

## RECONNAISSANCE – INDICES DE PRÉSENCE

Le Grand Capricorne est un gros insecte qui peut s'observer de juin à septembre, à la tombée du jour, dans les milieux comportant des Chênes de plus de 200 ans en général, que ce soit en forêts, dans les haies, dans les parcs... Sa présence peut être déduite des « trous d'émergence », de 1 à 2 cm de diamètre, visibles sur les troncs des chênes et qui permettent au jeune adulte de sortir de la galerie creusée dans le bois.



### Description

C'est un insecte coléoptère qui appartient à la famille des Cérambycidaés, qui comporte 230 espèces en France.

• **Identification** - Le corps de l'adulte est de couleur noir brillant avec l'extrémité des élytres (ailes coriaces) brun rouge. Le thorax montre de profondes rides transverses et une forte pointe conique de chaque côté. Les antennes du mâle dépassent largement la longueur du corps, alors que celles de la femelle atteignent à peine l'extrémité abdominale. Une confusion est possible en Normandie, chez les petits sujets, avec le Petit Capricorne (*Cerambyx scopolii*) d'où l'importance de vérifier la coloration rougeâtre des élytres.

Les larves sont blanches mais elles sont rarement visibles car elles vivent dans le bois dont elles se nourrissent.

• **Biométrie** - Taille : 24 à 55 mm à l'état adulte contre 65 à 90 mm de long pour la larve au dernier stade.

• **Comportement** - En général, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Leur période de vol s'étale de juin à septembre en fonction des conditions climatiques.

La vie de l'adulte est brève, de l'ordre de 1 à 2 mois durant lesquels il se consacre essentiellement à pérenniser l'espèce.

• **Vol** - Le Grand Capricorne a un vol assez spectaculaire : il est lent, le corps est incliné à 45°, les élytres sont relevés en V, et les antennes sont largement déployées en arc de cercle.

• **Cycle de vie** - La vie d'un individu s'échelonne sur 3 ans : les œufs sont déposés entre juin et septembre dans une anfractuosité de l'écorce ou dans la blessure d'un arbre. Les larves éclosent quelques jours après la ponte et se développeront pendant 31 mois. La première année elles restent dans la zone juste sous l'écorce, puis la seconde année elles s'enfoncent dans le bois où elles creusent des galeries sinueuses dont le diamètre final est de l'ordre de l'épaisseur d'un doigt. A la fin de l'été de la deuxième année, la larve creuse une loge ouverte sur l'extérieur qu'elle obture ensuite et s'y transforme en adulte. Celui-ci ne sortira pour prendre son envol et se reproduire qu'à la fin du printemps suivant. Sa vie s'achèvera vers le mois de septembre de la même année.

### Intérêt écologique



• Le Grand Capricorne est une espèce vulnérable protégée au niveau national et européen. Elle est inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats (1088 – Natura 2000), ainsi qu'en Annexe II de la convention de Berne (liste des espèces de faune strictement protégées).

• La présence du Grand Capricorne, xylophage pionnier, indique la permanence locale de l'habitat générique « vieux bois » et donc la présence d'un habitat permettant le développement de toutes les espèces qui dépendent d'arbres déperissants ou morts. Comme la gestion tend à éliminer les vieux et gros bois tant dans le domaine agricole (destruction des haies), qu'urbain (arbres dangereux) et sylvicole (récolte), toutes ces espèces ont tendance à se raréfier.

### Habitat de l'espèce

• Ce capricorne est une espèce principalement de plaine. Il est cependant plus courant dans les zones méridionales. Sa présence est toutefois avérée dans l'Orne (« Natura 2000 - Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »).

• Les larves se nourrissent du bois de chêne vivant (chênes pédonculé, sessile, pubescent, vert, liège, mais aussi chêne rouge d'Amérique). La ponte a en général lieu sur des arbres âgés. De ce fait le Grand Capricorne vit dans des milieux où des chênes sont présents.

• En Normandie, l'espèce est peu présente et très localisée puisque la région se situe en limite nord de son aire de répartition. L'importance des populations reste mal connue et seule la préservation d'îlots de vieillissement en forêt ainsi que la préservation du linéaire bocager peut assurer sa survie à long terme.



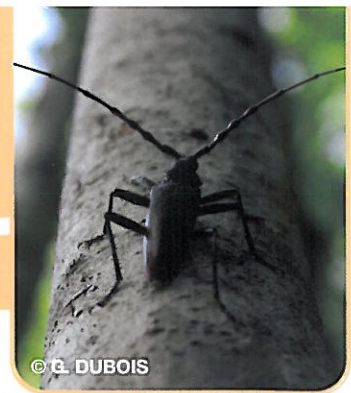
© G. DUBOIS

Le Grand Capricorne



# Le Grand Capricorne

(*Cerambyx cerdo*)



## GESTION DE L'ESPÈCE

### Objectif général de gestion

*Maintenir des groupes ou réseaux de vieux chênes favorables à l'espèce.  
Préserver le bocage, les vieilles chênaies et mettre en place des îlots de vieillissement dans les grands massifs forestiers, dans les secteurs où l'espèce est potentiellement présente.*

#### Gestion sylvicole

La gestion conservatoire des peuplements mûrs va conditionner le maintien du Grand Capricorne quand il est présent.

- Lors de l'exploitation forestière il est possible d'exclure les gros chênes présentant les indices de présence de l'espèce. Il convient de signaler les arbres habités pour les respecter lors des coupes.
- Les gros chênes ayant peu de valeur en bordure de parcelles et en lisière peuvent être conservés, en évitant cependant le bord des routes.



#### Gestion sylvo-environnementale

#### Gestion environnementale

##### Actions à favoriser pour une gestion optimale de l'habitat de l'espèce

- Développer la mise en place d'îlots de vieillissement dans les massifs forestiers.
- Éliminer l'utilisation de tout produit agropharmaceutique contre les insectes.
- Assurer entre les milieux qui abritent l'espèce des liens fonctionnels pour pallier l'isolement génétique des populations.



- La conservation des peuplements forestiers comportant de vieux Chênes par la mise en place d'**îlots de vieillissement** ou la sénescence est favorable à l'espèce. Afin d'améliorer la préservation de la faune saproxylique, il faut lutter contre l'idée reçue qu'une forêt est mal gérée lorsqu'on y laisse des arbres morts.



#### FAVORISER

#### A ÉVITER

- Arrasement de haies bocagères et abattage systématique de vieux chênes.
- Grandes surfaces forestières traitées avec des rotations trop courtes pour permettre la conservation d'arbres âgés.



**Remarque importante** - Les populations de Grand Capricorne sont rares en Normandie. Le maintien de vieux chênes sénescents est bénéfique à un cortège de coléoptères saproxyliques souvent dépendants de ce xylophage pionnier. Des inventaires complémentaires et des études portant sur la mise en cohérence des réseaux de bois et de haies, sur l'impact des pratiques sylvicoles et sylvo-pastorales seraient nécessaires. Toutefois, les dégâts causés par cette espèce sur le Chêne peuvent être importants. L'impact économique des mesures de gestion prises en faveur de l'espèce doit être évalué localement dans les zones normandes où le Grand Capricorne est présent.