

Faculté des Sciences et Techniques

Licence Professionnelle

Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt

Parcours Aménagement arboré et forestier

2023/2024

Quel avenir pour les Alignements de Hêtres en Corrèze ?



Gayann LASCAUD

Stage effectué du 2 avril au 22 juillet 2024

Pôle arboriculture ornementale de FORESTRY France.

Responsable du stage

Yann DUFLOT

Chargé de mission en arboriculture ornementale

Tuteur universitaire

Guy COSTA

Remerciements

Tout d'abord je tiens à remercier mon maître de stage, Yann DUFLOT qui a été une très belle rencontre, une très grande source de connaissances, soucieux d'aider et de faire progresser les autres. Alors MERCI à toi Yann, mon futur collègue et ami.

Merci également à David LECROULANT pour sa patience vis-à-vis de mes premières rédactions avec FORESTRY.

Merci à Marie et Maurice qui m'ont permis de voir d'autres profils de techniciens et d'avoir également pris le temps de m'expliquer leurs différentes observations.

Merci à Mr Rival du département de la Corrèze d'avoir pris le temps de répondre à mes questions.

Un grand merci à toute l'équipe pédagogique de la licence professionnelle, de nous avoir enseigné tous ces éléments autour de notre passion commune du végétal.

Merci à Patricia et Laurent de m'avoir hébergé pendant les deux mois à Meymac.

Merci à ma famille de m'avoir soutenu, accueilli et supporté durant la rédaction de mon mémoire. Mention spéciale à Camaëlle pour l'arrosage de mes plantes durant mes déplacements.

Merci à mes parents de me laisser leur jardin pour expérimenter mes délires, comme l'étaillage du vieux prunier, les plantations, ou encore les zones en tonte différenciée.

Merci à ma meilleure amie Zélie pour son illustration.

Merci à Théodore de m'envoyer tous les vieux arbres que tu croises. On se revoit en falaise.

Et enfin merci à mes meilleurs amis et colocataires Come et Elie, de m'avoir fait rire dans les moments difficiles. Ainsi que d'avoir cuisiné autant de repas pour moi.

Liste des abréviations

ONF : Office National des Forêts

DMH : Dendro-Microhabitats

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Table des matières

Introduction	8
1. Contexte des alignements de hêtres en Corrèze	9
1.1. Description de l'essence	9
1.2. Le Hêtre en Corrèze	10
1.2.1. La présence du hêtre en Corrèze	10
1.2.2. Patrimoine des routes départementales	10
1.2.3. Les vieux alignements de hêtres	11
2. Etat sanitaire du hêtre	13
2.1. Impact des changements climatiques	13
Physiologie du hêtre face au climat	13
2.2. Impact du stade de développement	14
2.3. Différents pathogènes	14
2.4. Bilan des alignements	18
Bilan numérique	18
3. Enjeux écologiques	20
3.1. Les différents hôtes	20
3.2. La mise en chandelle	21
4. La gestion des alignements	22
4.1. Un changement d'usage	22
4.2. Les plaies d'épareuse	23
4.3. Impact de cette gestion	24
5. Avenir de ces alignements	25
5.1. Idée de compensation	25
5.2. Quelles essences ?	27
5.2.1. Un Hêtre en complément d'un Hêtre	27
5.2.2. Autres propositions	30
Conclusion	32
Références bibliographiques	33
Annexes	34

Table des illustrations

Figure 1 : Quelques beaux hêtres de la D979E3'	9
Figure 2 : Localisation des différents alignements de hêtres.....	10
Figure 3 : Graphique de la répartition des hêtres en fonction de leurs stades.....	11
Figure 4 : Coupe d'une grume de hêtre mature sur laquelle les cernes de croissances sont observables.....	12
Figure 5 : Comparaisons des photographies aériennes de la D979E3 en 1950 et en 2024 ..	12
Figure 6 : Aire de répartition actuelle du hêtre et projection pour 2100 à droite (Badeau <i>et Al</i> , 2004).....	13
Figure 7 : Evolution de largeur de cerne de 1900 à 2010 basé sur des peuplements de hêtres matures (Latte <i>et al</i> , 2017).....	14
Figure 8 : Multiples sporophores d'Amadouvier sur un hêtre dépérissant	15
Figure 9 : Nombreux sporophores de Ganoderme sur un hêtre mature	16
Figure 10 : Sporophore frais de Polypore géant (© Y.Duflot)	17
Figure 11 : Diagramme en secteurs illustrant l'état physiologique des alignements	18
Figure 12 : Diagramme précisant les états physiologiques en fonction du stade de développement.....	18
Figure 13 : Illustration des différents types de haubanages (© Lesnino G.)	19
Figure 14 : Les 7 types de dendro-microhabitat selon Emberger et Larrieu (2014).....	20
Figure 15 : Différents DMH de Chiroptères (© Opération Refuge pour les chauves-souris)..	21
Figure 16 : Exemple de hêtres remontés très haut sur la D979E2.....	22
Figure 17 : Exemple de grosses plaies (© Y.Duflot)	23
Figure 18 : Exemple d'un emplacement de hêtre abattu après rognage de la souche	25
Figure 19 : Plan des délaissés sur le secteur Millevaches	26
Figure 20 : Comparatif des feuilles et fruits de <i>Fagus sylvatica</i> (en haut) et <i>Fagus orientalis</i> (en bas) (Photographies : Frédéric Tournay)	28
Figure 21 : Aire de répartition de <i>Fagus sylvatica</i> (en vert) et de <i>Fagus orientalis</i> (en orange) (© Caudullo <i>et al</i> , 2017).....	29

Table des tableaux

Tableau 1 : Liste d'essences complémentaires au <i>Fagus orientalis</i> pour l'aménagement des délaissés	30
--	----

Introduction

En Limousin, de nombreuses routes sont accompagnées par d'impressionnants alignements de hêtres. C'est d'autant plus vrai sur les routes du département de la Corrèze, dont nous pouvons citer à titre d'exemple, la D16, la D44, la D979E2, ou encore la D979E3 aussi appelée « Route des hêtres ». Mon stage chez FORESTRY France m'a permis d'accompagner différents techniciens pour effectuer le diagnostic phytosanitaire des alignements d'arbres sur les routes départementales de Corrèze. Ce diagnostic phytosanitaire se base notamment sur la méthode VTA (Visual Tree Assessment), développée par Klaus MATTHECK dès 1994 ; celle-ci permet par un examen visuel de l'arbre, d'évaluer l'état de santé de l'arbre ainsi que son état mécanique et ainsi prévenir du risque de rupture ou de déracinement des arbres. Un contrôle de la matité est également effectué pour prévenir la présence ou non de cavités au sein du tronc. J'ai donc pu durant ce stage observer et comprendre les différents enjeux autour de ces alignements notamment paysagers, patrimoniaux mais aussi écologiques.

De plus, j'ai eu l'occasion de constater les différentes contraintes exercées sur les alignements de hêtres comme les changements climatiques avec les sécheresses répétées des dernières années, mais aussi les changements de pratiques sur ces routes départementales qui ont induit de nombreux stress sur les arbres.

1. Contexte des alignements de hêtres en Corrèze

1.1. Description de l'essence

Le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) est une espèce d'arbre à feuilles caduques pouvant atteindre 40m. C'est un arbre monoïque faisant partie de la famille des Fagaceae. Il est également nommé « Fayard » ou « Fau » dans certaines régions. Cet arbre est facilement reconnaissable à son écorce grise lisse et à ses feuilles simples ornées de poils, comprenant entre 7 et 8 paires de nervures. Son écorce est assez sensible aux changements soudains de lumière comme cela peut arriver à la suite d'une coupe forestière, cela induit des brûlures d'écorces au tronc qui peuvent se dégrader avec le temps. Sur le plan pédoclimatique, cette espèce sciaphile apprécie les sols calcaires, mais peut très bien se plaire sur des sols acides. Il est rustique jusqu'à -30°C. Il apprécie les atmosphères humides, et est très sensible aux multiples sécheresses, il ne supporte pas non plus la pollution atmosphérique.

Une assez grande quantité de cultivars existe chez *Fagus sylvatica* comme :

'*Purpurea*' et son feuillage pourpre si caractéristique.

'*Asplenifolia*' avec son feuillage rappelant la famille des Aspleniaceae.

'*Pendula*' et son port pleureur.



Figure 1 : Quelques beaux hêtres de la D979E3

1.2. Le Hêtre en Corrèze

1.2.1. La présence du hêtre en Corrèze

La présence du hêtre commun en limousin remonte à très longtemps, cette essence est considérée comme indigène.

Une Analyse pollinique de la tourbe effectuée à Chavanac montre que le Fayard était la 2^{ème} essence prédominante à l'époque augustéenne (-31 avant JC) après le chêne.

1.2.2. Patrimoine des routes départementales

Notre mission nous a amené à diagnostiquer pas moins de 4581 hêtres sur les routes départementales de Corrèze. C'est l'essence d'arbre la plus présente sur les bords de routes, avec une proportion de 67% des arbres, devant le platane (9%) et le chêne (7%).

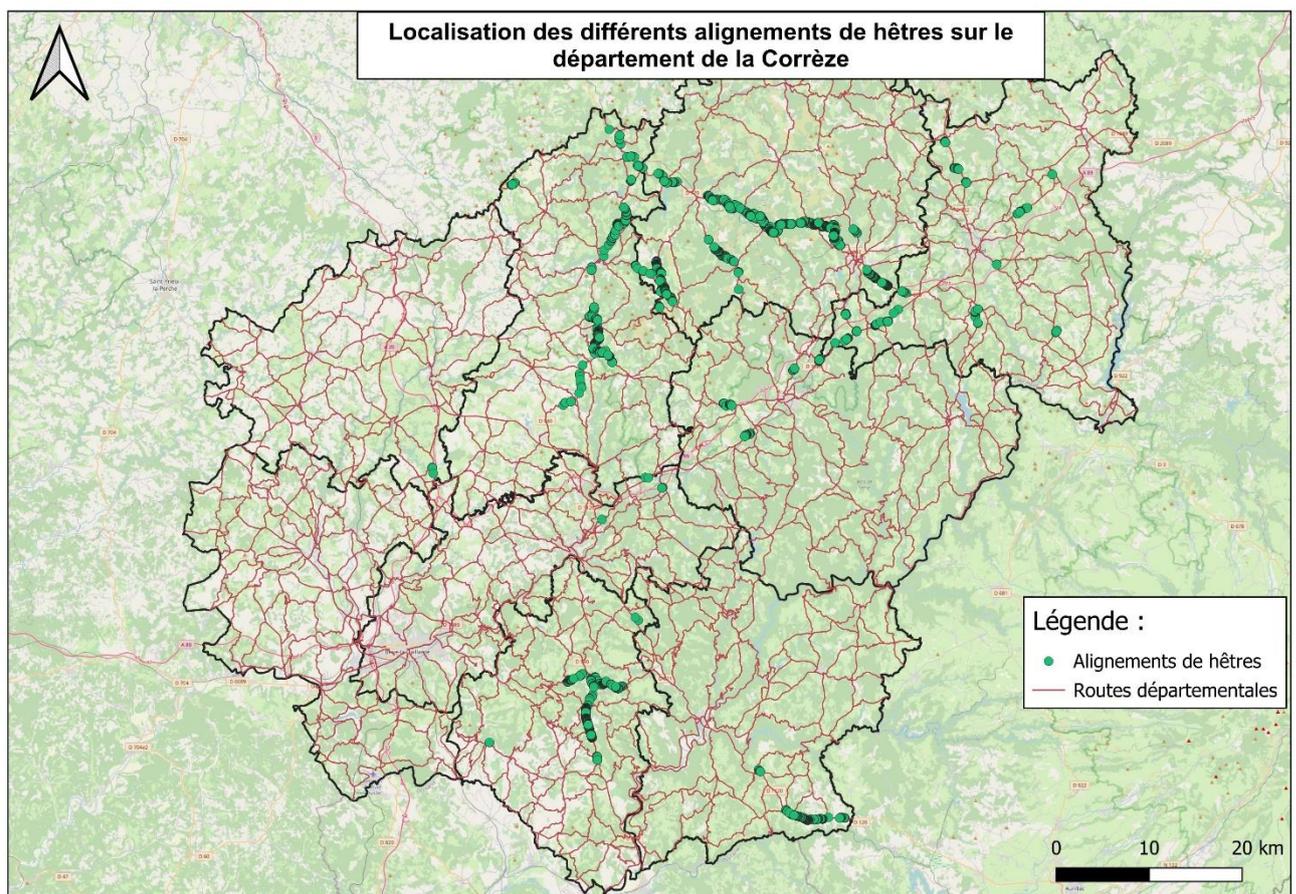


Figure 2 : Localisation des différents alignements de hêtres.

Parmi ces hêtres, 68 sont morts sur pieds, les autres sujets vivants sont majoritairement matures (25%) ou adultes (45%), les jeunes sujets eux représentent 29% du patrimoine vivant, seuls deux juvéniles sont référencés.

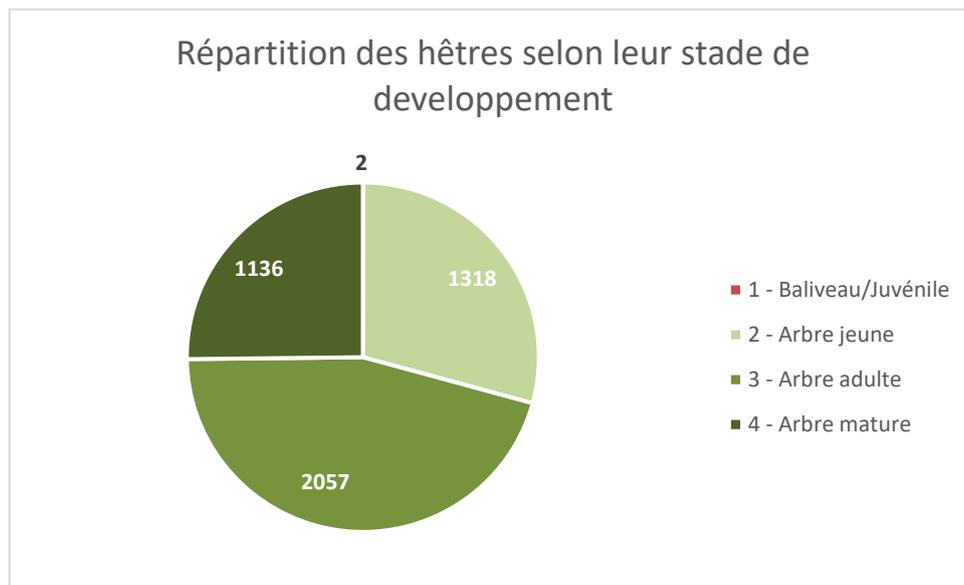


Figure 3 : Graphique de la répartition des hêtres en fonction de leurs stades

1.2.3. Les vieux alignements de hêtres

L'une des routes présentant de beaux sujets est ladite « Route des hêtres » ; c'est l'ancien tracé de la D979 actuelle qui est située entre Bugeat et Meymac, composé aujourd'hui de trois sections, la D979E1, la D979E2, la D979E3. La plantation d'origine de ces alignements date de 1870 après comptage des cernes sur un sujet fraîchement abattu. Cependant aucun historique n'est trouvable, aux archives départementales comme au service de gestion des routes. Il serait pertinent de poursuivre ces recherches car les instructions de plantations ont forcément existé et des données sont sûrement perdues quelque part à attendre qu'on mette la main dessus.



Figure 4 : Coupe d'une grume de hêtre mature sur laquelle les cernes de croissances sont observables



Figure 5 : Comparaisons des photographies aériennes de la D979E3 en 1950 et en 2024

Comme le montre l'image ci-dessus, en 1950 les alignements de hêtres étaient déjà bien implantés, au passage le boisement de la haute Corrèze mis en place par Marius VAZELLE est net sur cette photo.

2. Etat sanitaire du hêtre

2.1. Impact des changements climatiques

Aujourd'hui nous sommes conscients que le hêtre est une essence très touchée par les changements climatiques, les sécheresses répétées ces dernières années ont eu un impact clair sur les populations de *Fagus sylvatica*.

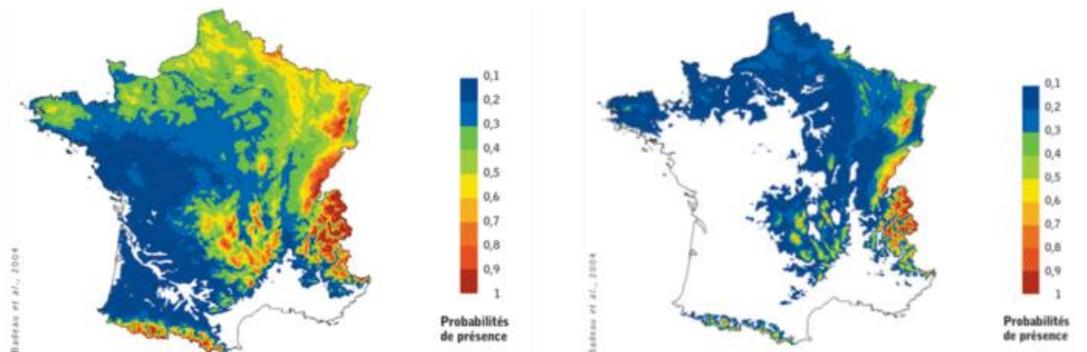


Figure 6 : Aire de répartition actuelle du hêtre et projection pour 2100 à droite (Badeau *et al*, 2004)

Cette projection illustre clairement la migration du hêtre commun vers les zones à plus forte altitude et moins confrontées aux multiples sécheresses. Celle-ci est basée sur les prévisions du GIEC.

Physiologie du hêtre face au climat

Le plus gros de la croissance annuelle du hêtre se fait au printemps, la photosynthèse étant très importante durant cette période, le besoin en eau est lui-même assez conséquent. Un printemps pluvieux sera donc bénéfique à la croissance du hêtre.

Les conditions hydriques étant plus limitées durant l'été, la croissance est ralentie et la majorité des éléments carbonés produits par la photosynthèse serviront au stockage des réserves. De grosses sécheresses estivales auront donc un impact sur l'année suivante et la capacité du hêtre à mobiliser ses réserves au printemps suivant. De plus, de très fortes chaleurs peuvent induire une forte fructification, ce qui réduit nettement les réserves.

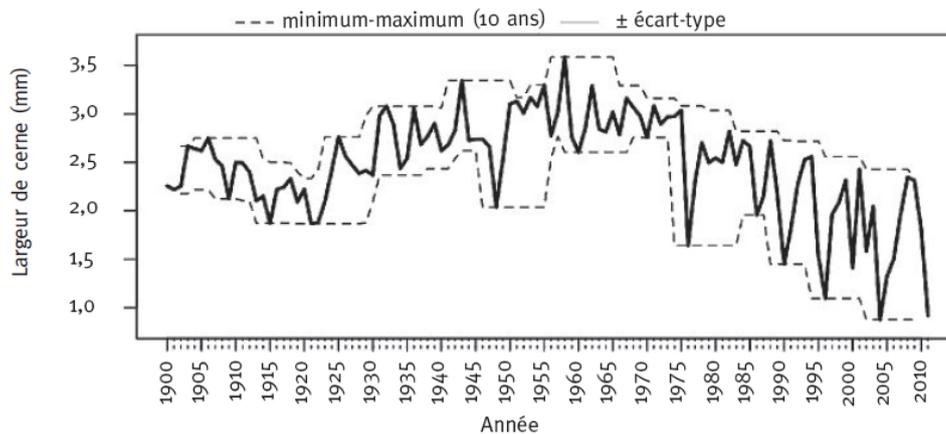


Figure 7 : Evolution de largeur de cerne de 1900 à 2010 basé sur des peuplements de hêtres matures (Latte *et al*, 2017)

2.2. Impact du stade de développement

Comme on peut le voir sur la figure 1, la population de hêtres présents sur les bords de routes départementales corréziennes est vieillissante. Des dépérissements liés au climat sont bel et bien observés mais il ne faut pas oublier que des dépérissements liés à l'âge sont également observables.

2.3. Différents pathogènes

Le problème principal que rencontre le hêtre dans ses dépérissements n'est pas vraiment lié aux pathogène ; cependant ceux-ci peuvent accélérer les symptômes et le maintien des sujets.

Parmi les pathogènes observés nous pouvons citer :

- ***Fomes fomentarius***
- ***Ganoderma adspersum***
- ***Meripilus giganteus***

Le *Fomes fomentarius* (l'Amadouvier) :

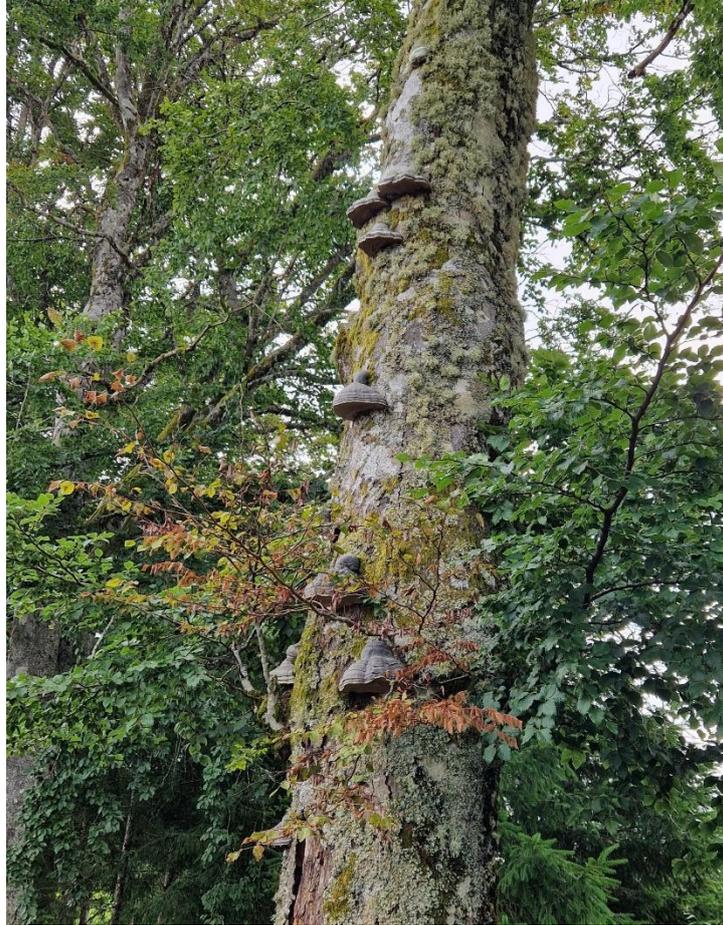


Figure 8 : Multiples sporophores d'Amadouvier sur un hêtre dépérissant

Ce champignon est souvent présent sur les sujets affaiblis, il est saprotrophe mais devient vite biotrophe (parasite). C'est un pathogène fatal pour les hêtres. Il induit une pourriture blanche, c'est-à-dire que dans un premier temps, c'est une dégradation de la lignine qui s'opère, le bois perd de la rigidité et blanchit. L'élasticité de celui-ci persiste car les hémicelluloses et la cellulose ne sont dégradées que dans un second temps. Ce champignon peut également rentrer par d'importantes plaies de tailles.

***Ganoderma adpersum* (Le Ganoderme d'Europe) :**

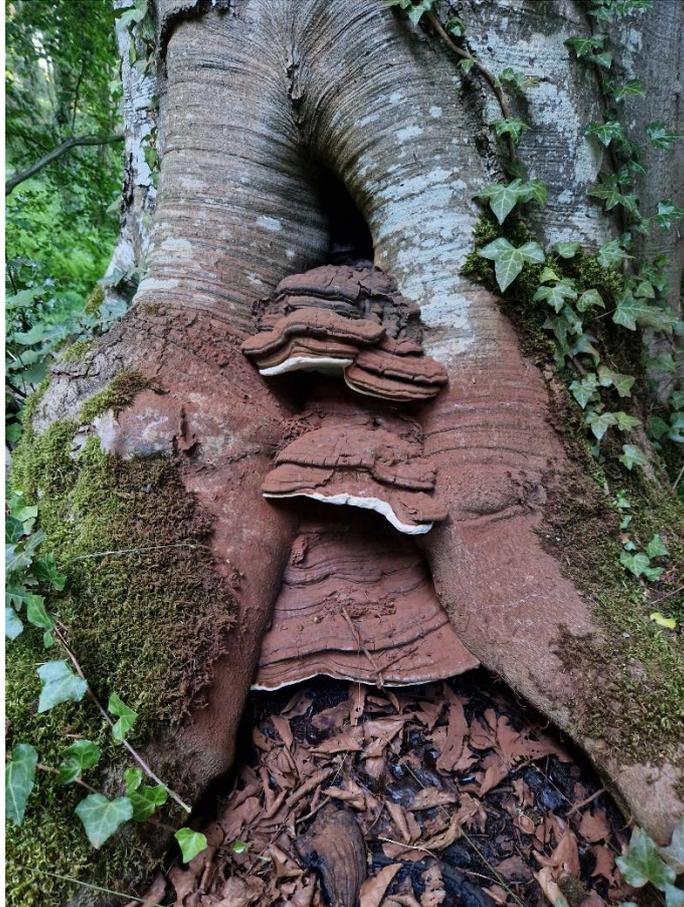


Figure 9 : Nombreux sporophores de Ganoderme sur un hêtre mature

Le Ganoderme d'Europe est un parasite de faiblesse qui forme également une pourriture blanche, notamment au bas tronc, cela induit des risques de ruptures non négligeables.

***Meripilus giganteus* (Polypore Géant)**



Figure 10 : Sporophore frais de Polypore géant (© Y.Duflot)

Le Polypore géant est un parasite très virulent chez le hêtre, il induit lui aussi une pourriture blanche qui compromet donc grandement le bon état mécanique du sujet atteint.

2.4. Bilan des alignements

Bilan numérique

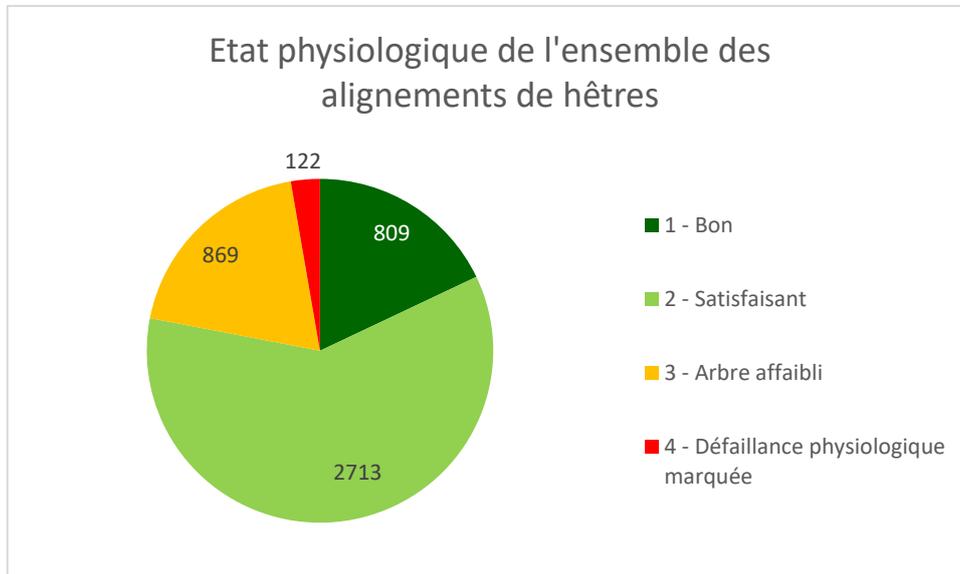


Figure 11 : Diagramme en secteurs illustrant l'état physiologique des alignements

Sur la figure ci-dessus nous pouvons observer qu'une majorité des arbres ont un état physiologique satisfaisant ou mieux, cependant 869 arbres sont affaiblis et 122 présentent des défaillances physiologiques marquées. Ces chiffres illustrent un réel déclin de l'état de ces alignements. Sur la figure ci-dessous, nous pouvons prendre conscience que les sujets les plus touchés sont les arbres adultes et matures, qui montent jusqu'à 29% de sujets affaiblis.

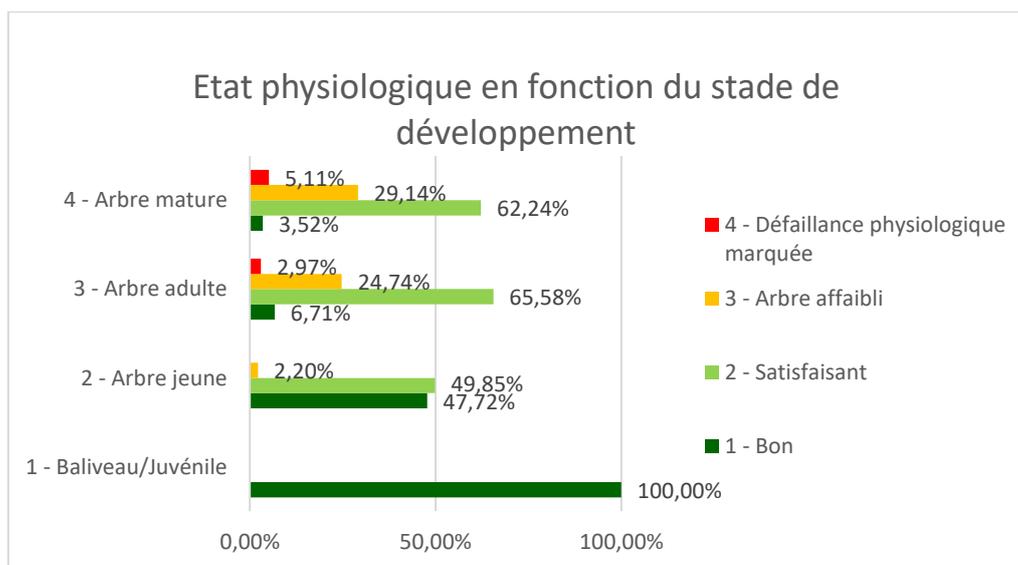


Figure 12 : Diagramme précisant les états physiologiques en fonction du stade de développement

Des préconisations d'abattage ou de mise en chandelle (niche écologique) ont donc été faites pour les arbres morts ou les arbres présentant un risque trop important pour les usagers des routes départementales.

Des défauts mécaniques ont également pu être relevés, comme des fourches à écorces incluses. Ces défauts feront l'objet de surveillance dans le futur, la mise en place de haubans a même été préconisée sur un sujet mature présentant une vigueur remarquable. Ceci est une bonne méthode pour préserver un arbre présentant un risque de rupture lié à un défaut mécanique important.

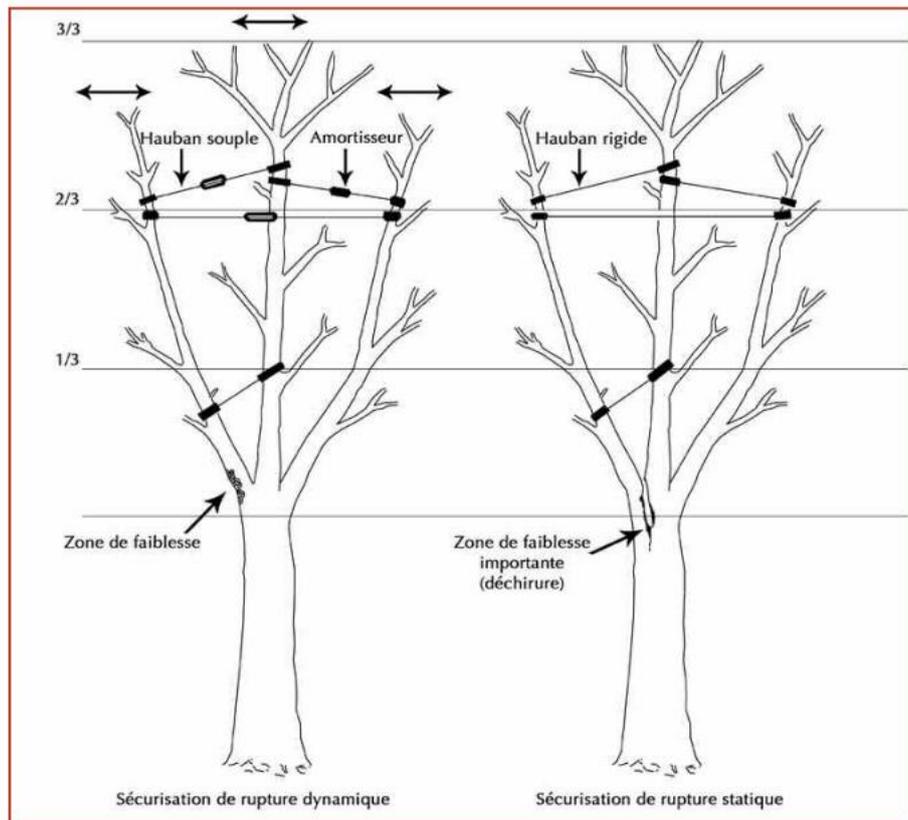


Figure 13 : Illustration des différents types de haubanages (© Lesnino G.)

3. Enjeux écologiques

Comme évoqué précédemment, des mises en chandelle ont été préconisées, celles-ci ont pour but de préserver une biodiversité présente dans du bois mort ou dans des cavités de l'arbre. Il est important de respecter ces préconisations car de nombreuses espèces protégées sont présentes dans ces habitats, appelés des Dendro-Microhabitats (DMH)

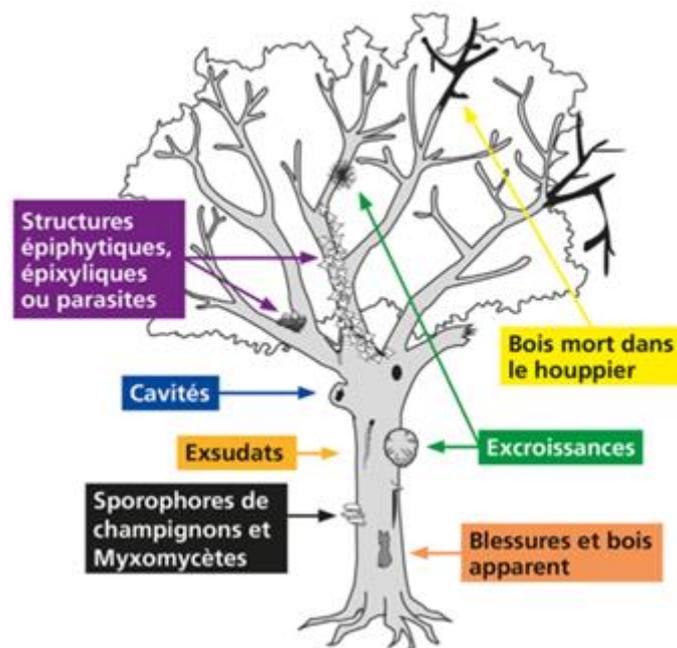


Figure 14 : Les 7 types de dendro-microhabitat selon Emberger et Larrieu (2014)

Les arbres les plus anciens sont les plus susceptibles de porter des DMH. Les essences feuillues en portent également souvent plus que les essences résineuses. Nos vieux hêtres Corréziens sont donc d'excellents « Arbres Habitats ».

3.1. Les différents hôtes

Parmi les espèces présentes dans les DMH nous pouvons trouver une avifaune riche avec par exemple le Pic noir (*Dryocopus martius*) ou encore des rapaces nocturnes comme la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*). De plus des champignons assez rares vivent sur des arbres habitats, c'est par exemple le cas de l'Hydne hérisson (*Hericium erinaceus*).

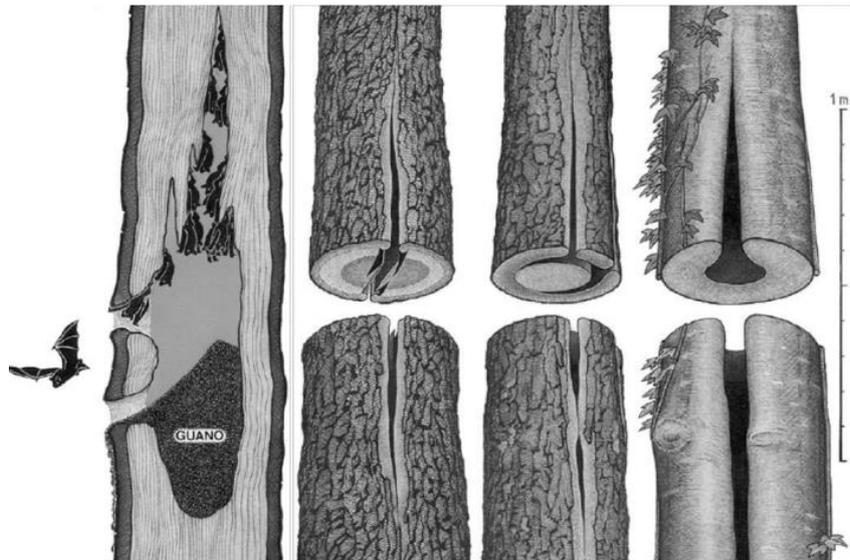


Figure 15 : Différents DMH de Chiroptères (© Opération Refuge pour les chauves-souris)

Mais également un grand nombre de chiroptères comme le Grand Murin (*Myotis myotis*) ou encore l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) sont présents dans les cavités d'un arbre.

Enfin, toutes les espèces citées dans cette partie bénéficient d'un statut d'espèce protégée, la considération de celui-ci est donc de la plus haute importance, si les gestionnaires tiennent à rester dans un cadre légal.

3.2. La mise en chandelle

L'action de mise en chandelle a donc pour but de conserver les DMH tout en assurant l'aspect sécuritaire. Pour cela le houppier de l'arbre est supprimé et un « totem » est conservé, cela retire donc la majeure partie de la prise au vent et permet ainsi de réduire considérablement le risque de rupture des arbres concernés.

Pour rappel la destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats est strictement interdite et passible de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 d'amende (selon l'article L.415-3 du Code de l'environnement).

Le respect de ces préconisations est donc essentiel.

4. La gestion des alignements

4.1. Un changement d'usage

Le développement de la sylviculture en Corrèze a amené une modification des usages des différentes routes départementales. La mécanisation importante de l'industrie forestière implique des machines de tailles très conséquentes, c'est par exemple le cas des grumiers ou des abatteuses (qui sont transportées sur remorque). Le passage de ces machines nécessite donc une hauteur sans obstacle assez importante.

Pour cela des remontées de couronnes ont été effectuées. La remontée de couronne consiste en une suppression des branches basses du houppier jusqu'à une hauteur donnée.



Figure 16 : Exemple de hêtres remontés très haut sur la D979E2

Ces travaux certes nécessaires dans beaucoup de situations ont cependant souvent été effectués de manières assez sévères et sur des branches de diamètres importants, entraînant de nombreuses grosses plaies de tailles.

Or chaque plaie est une vraie « porte d'entrée » pour les différents pathogènes, et plus celle-ci est grosse plus l'arbre va mettre du temps à la compartimenter.



Figure 17 : Exemple de grosses plaies (© Y.Duflot)

Il faut donc bien se poser la question de l'utilité d'une remontée de couronne en fonction de la situation. Et si celle-ci est nécessaire, l'effectuer le plus tôt possible. Le travail pourrait même déjà commencer en pépinière.

4.2. Les plaies d'épareuse

L'épareuse permet de faucher les bords de routes, elle n'a donc logiquement pas de lien direct avec les arbres. Cependant en pratique les choses sont différentes car la quasi-totalité des arbres diagnostiqués présente des plaies d'épareuse. Celles-ci ont un impact assez important sur la pérennité de l'arbre, car elles empêchent la bonne circulation de la sève à travers l'arbre.

4.3. Impact de cette gestion

Le rôle des changements climatiques, abordé dans la partie 2, sur l'état physiologique des alignements de hêtres est bien réel. Cependant une gestion ne prenant en compte que l'aspect sécuritaire et pratique en délaissant en contrepartie le maintien des arbres sur le long terme n'a rien de pertinent et a donc un impact très important sur le dépérissement des alignements.

Les modes de gestion doivent changer, une sensibilisation à l'arbre et à son fonctionnement auprès des conducteurs d'épaveuse serait par exemple une bonne chose.

De plus, dans le cas du département de la Corrèze, aucun gestionnaire spécialisé n'a la charge de ces alignements. Cette tâche est donc donnée à la gestion des routes, qui font de leur mieux face à un domaine n'étant pas le leur à la base.

5. Avenir de ces alignements

Comme cela a été abordé précédemment, beaucoup de hêtres sont dépérissants, et certains sont préconisés à l'abattage (132 arbres) ou à une mise en chandelle (26).

Aujourd'hui, le département n'a pas prévu de remplacer les arbres supprimés, cela pour des raisons de proximité avec la chaussée et donc de sécurité ; l'objectif est d'installer des glissières de sécurité. Rien n'est fixe mais c'est pour l'instant la décision choisie par le département.



Figure 18 : Exemple d'un emplacement de hêtre abattu après rognage de la souche

Il faut cependant rappeler que les alignements d'arbres constituent un patrimoine protégé depuis le 23 février 2022 par l'article 350-3 du Code de l'environnement. Porter atteinte à ces alignements est donc strictement interdit, sauf si cet alignement représente un risque. En revanche, si les arbres supprimés ne sont pas replantés, comme c'est le cas en Corrèze, une compensation environnementale doit être effectuée.

5.1. Idée de compensation

Pour le projet d'aménagement en lien avec la compensation environnementale, seul le secteur Millevaches est étudié, cela m'a semblé pertinent car ce secteur ne compte pas moins de 2467

hêtres sur les 4581. De plus, sur les 158 abattages et mises en chandelles, 108 sont basés sur ce secteur.

Le département ne voulant pas replanter là où des sujets ont été supprimés, la première question pour cette compensation est « Quels lieux pour ces plantations ? ».

L'emplacement le plus propice, serait dans un lieu dans l'espace public, qui n'aie pas d'utilité pour l'activité humaine actuelle et qui ne représenterait pas de risque une fois que les sujets seraient adultes et enfin qui permettrait une gestion minimale et économique pour le département.

Or ces emplacements existent, nous en avons vus beaucoup lors de nos déplacements à travers le département. Ce sont des délaissés routiers, le plus souvent, ce sont des anciens tracés de route. Ils ne sont donc pas trop proches de la chaussée. Ci-dessous un relevé des différents emplacements de délaissés sur le secteur Millevaches.

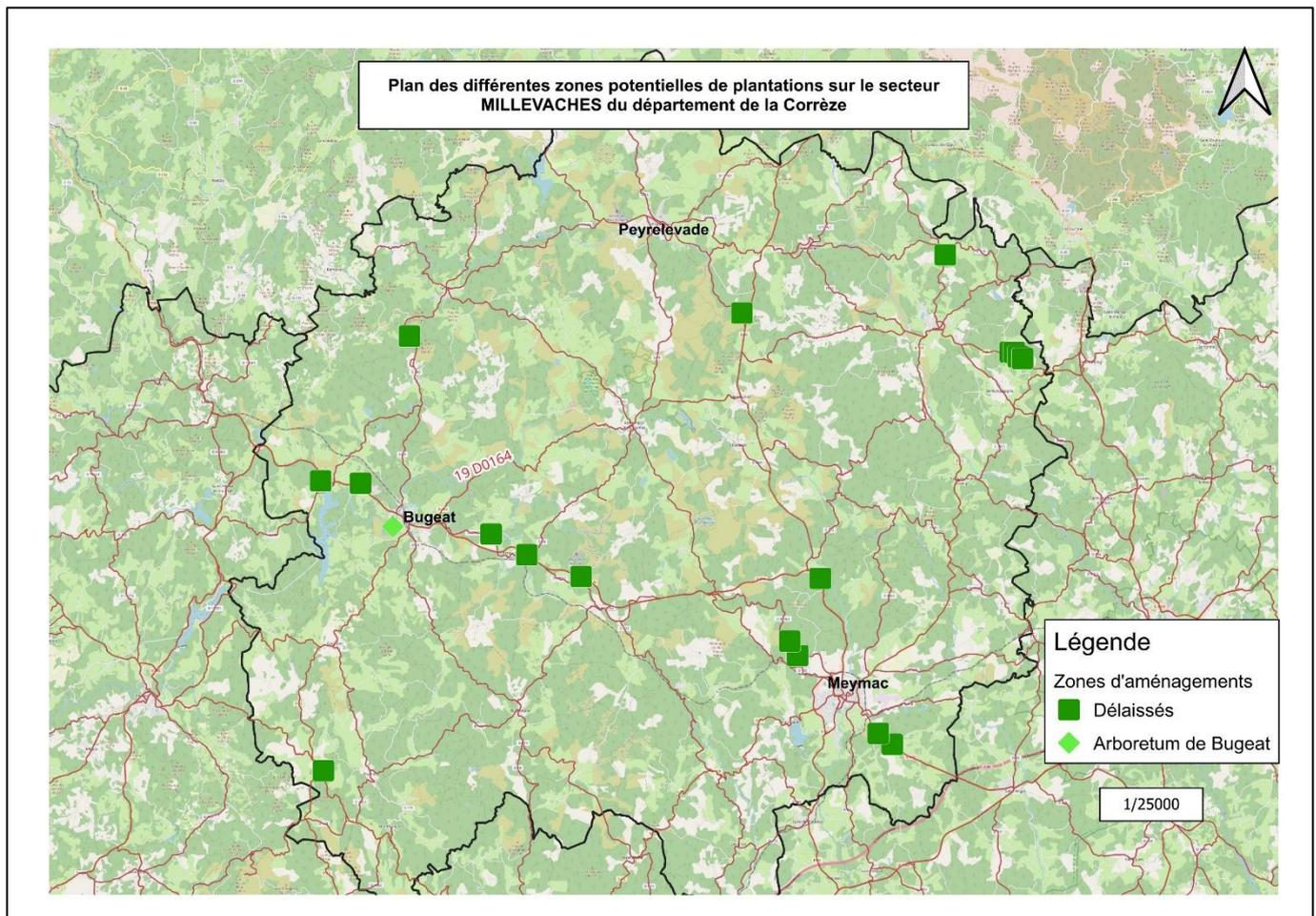


Figure 19 : Plan des délaissés sur le secteur Millevaches

En plus des délaissés, l'arboretum de Bugeat est placé sur le plan. Cet arboretum fut créé dans les années 90. Mais à la suite d'un manque de suivi et d'entretien, beaucoup d'arbres plantés au lancement ne sont plus présents sur place. Ce lieu dispose donc de beaucoup d'espace libre pouvant accueillir diverses plantations expérimentales.

Le fait de racheter des parcelles en retrait de la route pour pouvoir continuer la plantation en alignement est également envisageable. Cela permettrait de rester le plus proche possible du paysage actuel.

5.2. Quelles essences ?

5.2.1. Un Hêtre en complément d'un Hêtre

Comme nous avons pu le voir dans les différentes parties, *Fagus sylvatica* a un avenir pour le moins incertain sur nos routes corréziennes. Les sécheresses multiples auront raisons de lui dans la plupart des situations, notamment sur les flancs de collines, ou sur les zones exposées pleins sud.

Planter du Hêtre commun ne semble donc pas très pertinent, cependant une autre espèce du Genre *Fagus* pourrait bien être un choix de plantation intéressant.

Ce Hêtre, c'est *Fagus orientalis* (Lipsky, 1898) ; le Hêtre d'Orient, originaire du Caucase et plus majoritairement du nord de la Turquie, est une espèce très proche de *Fagus sylvatica* : sur le plan morphologique, la confusion entre les deux espèces est assez facile comme le montre le comparatif ci-dessous, la classification fait d'ailleurs débat, certains considèrent *Fagus orientalis* comme une sous espèce de *Fagus sylvatica*.

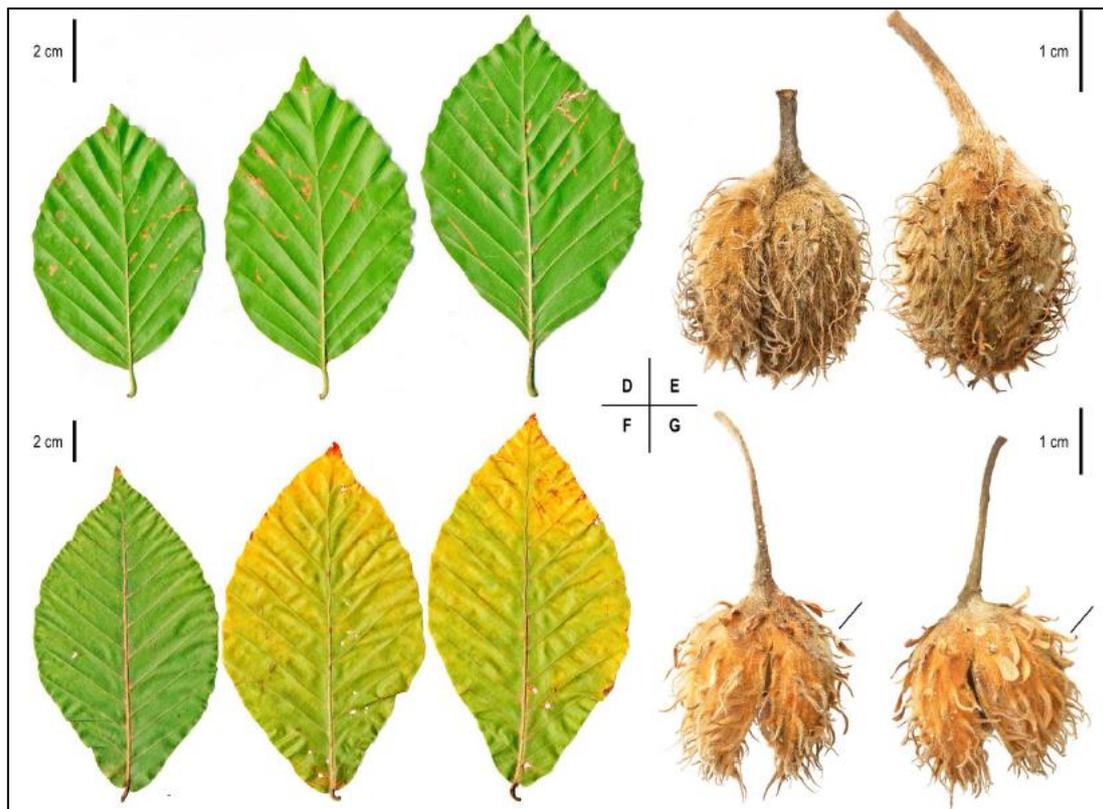


Figure 20 : Comparatif des feuilles et fruits de *Fagus sylvatica* (en haut) et *Fagus orientalis* (en bas)
 (Photographies : Frédéric Tournay)

Cependant, *Fagus orientalis* serait beaucoup plus tolérant à la sécheresse que *Fagus sylvatica*. Du moins dans son aire de répartition d'origine.

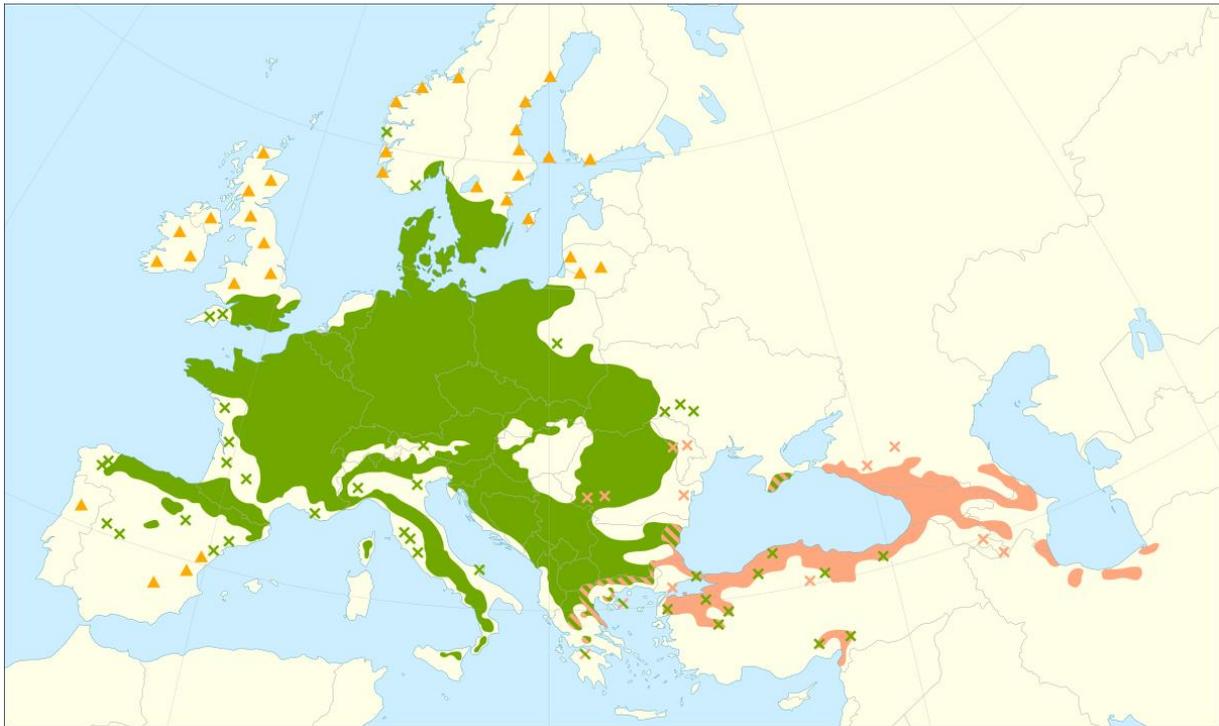


Figure 21 : Aire de répartition de *Fagus sylvatica* (en vert) et de *Fagus orientalis* (en orange) (© Caudullo et al, 2017)

Dans certaines zones les deux espèces du Genre *Fagus* se rencontrent et s'hybrident, ces zones sont visibles sur la carte ci-dessus.

En France les seules plantations de Hêtres d'Orient sont en Alsace et ont été effectuées lorsque cette région était annexée par l'empire Allemand, à la fin du XIXème siècle.

Ce sont les seules plantations actuellement recensées dans l'hexagone, qui sont d'ailleurs au milieu de hêtraies de *Fagus sylvatica*, et les parcelles où poussent les Hêtres d'Orient seraient des zones plus exposées à la sécheresse, ceci ne dérange pourtant pas leur développement.

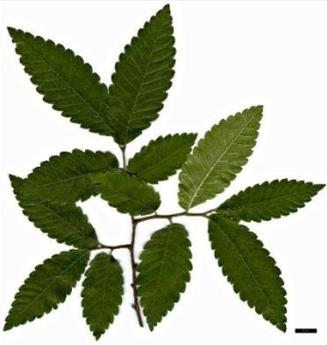
Dans son aire de répartition naturelle, le *Fagus orientalis* croît entre 200 et 2000m d'altitude. Il est également plus résistant au gel au stade juvénile que *Fagus sylvatica*.

Finalement, cette alternative pourrait permettre de conserver les belles écorces grises parmi les paysages du Limousin. Et je mets au défi celui qui réussira à faire la différence claire entre les deux *Fagus*, sans l'aide de la littérature.

Cette expérimentation aurait également un réel intérêt expérimental, notamment auprès du milieu sylvicole. Il pourrait permettre d'étudier une migration d'essence jusque-là très peu introduite en France. Et potentiellement découvrir une essence d'avenir en vue des changements climatiques.

5.2.2. Autres propositions

Tableau 1 : Liste d'essences complémentaires au *Fagus orientalis* pour l'aménagement des délaissés

<p><i>Quercus rhysophylla</i></p>	
<p><i>Zelkova carpinifolia</i></p>	
<p><i>Acer monspessulanum</i></p>	
<p><i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'</p>	
<p><i>Abies pinsapo</i></p>	

Ces propositions se justifient par :

- Une résistance à la sécheresse ;
- Une tolérance à la pollution atmosphérique ;
- Une bonne rusticité ;
- Un intérêt ornemental ;
- Un entretien peu exigeant ;
- Une disponibilité en pépinière ;
- Une diversification des essences présentes ;
- Un intérêt expérimental.

Conclusion

Enfin, si nous réabordons la problématique initiale, elle questionne sur l'avenir des alignements de hêtres des routes départementales de la Corrèze.

Bien entendu la réponse ne peut être binaire, il faut nuancer celle-ci. Le paysage va grandement se modifier au cours de ce siècle, mais au vu de ce que nos diagnostics ont pu révéler, l'emplacement des hêtres jouera un rôle très important sur leur maintien ; les sujets placés dans des fonds de vallées, avec une exposition relativement modérée seront clairement favorisés pour un maintien sur le long terme.

Si des plantations de hêtres communs devaient avoir lieu, le choix de l'emplacement devra être le point le plus important si nous voulons que ces plantations soient pérennes.

De plus, comme abordé dans la partie 4, la gestion de ces alignements peut jouer un grand rôle dans la conservation de ceux-ci ; il ne faut donc pas la négliger. La sensibilisation des équipes d'interventions au fonctionnement de l'arbre permettrait d'éviter d'infliger davantage de stress aux hêtres (ils en subissent déjà avec les changements climatiques actuels).

Des sujets matures exprimant une très bonne vigueur ont également été rencontrés, ils sont à préserver absolument.

La solution de plantation de *Fagus orientalis* sur les délaissés semble vraiment pertinente, et pourrait grandement aider d'autres gestionnaires dans de futurs aménagements arborés.

Pour conclure, le hêtre ne va pas disparaître des routes corréziennes : il ne sera simplement plus aussi présent qu'aujourd'hui, sa présence se limitera à des zones géographiques plus réduites (moins en proie aux sécheresses). Mais préserver les alignements historiques le plus possible est un devoir pour notre génération.

Références bibliographiques

« Article L350-3 - Code de l'environnement - Légifrance », 23 février 2022

Mirabel, Mathieu, et Pierre-Antoine Gaertner. « Dépérissements de hêtres adultes après 2018 en Franche-Comté ». *Revue forestière française* 74, n° 2 (23 juin 2023): 177-86.

Tournay, Frédéric. « *Le hêtre d'Orient (Fagus orientalis Lipsky, 1898) dans la forêt communale de Riquewihr (France, Grand Est, Haut-Rhin)* », 2021.

Latte, Nicolas, François Lebourgeois, Vincent Kint, Thomas Drouet, et Hugues Claessens. « *Le Hêtre face au changement climatique : le cas de la Belgique* ». *Revue Forestière Française*, n° 3 (2017): 205.

Badeau, Vincent V, Jean-Luc Dupouey, Catherine Cluzeau, et Jacques Drapier. « *Aires potentielles de répartition des essences forestières d'ici 2100* », 31 mai 2020

Miras, Yannick. « *L'analyse pollinique du plateau de Millevaches (Massif central, France) et de sites périphériques limousins et auvergnats : approche des paléoenvironnements, des systèmes agropastoraux et évolution des territoires ruraux.* », 20 avril 2010

Annexes

Annexe 1. Loi sur la protection des alignements	35
Annexe 2. Courrier du ministre de l'Environnement mettant en garde face à la suppression d'alignements.....	36
Annexe 3. Jeune alignement de hêtres vigoureux.....	37
Annexe 4. Sujet mature mort	38
Annexe 5. Sujet abattu présentant des sporophores de <i>Fomes fomentarius</i>	39
Annexe 6. Rupture de charpentièrre sur un Hêtre adulte	40
Annexe 7. Coup de soleil sur un Hêtre mature, avec sporophore de <i>Meripilus giganteus</i> .	41

Annexe 1. Loi sur la protection des alignements

06/06/2024 15:32

Article L350-3 - Code de l'environnement - Légifrance



Légifrance
Le service public de la diffusion du droit

Code de l'environnement

Article L350-3

Version en vigueur depuis le 23 février 2022

Partie législative (Articles L110-1 à L713-9)
Livres III : Espaces naturels (Articles L300-1 à L372-1)
Titre V : Paysages (Articles L350-1 A à L350-3)

Article L350-3

Version en vigueur depuis le 23 février 2022

Modifié par LOI n°2022-217 du 21 février 2022 - art. 194 (V)

Les allées d'arbres et alignements d'arbres qui bordent les voies ouvertes à la circulation publique constituent un patrimoine culturel et une source d'aménités, en plus de leur rôle pour la préservation de la biodiversité et, à ce titre, font l'objet d'une protection spécifique. Ils sont protégés, appelant ainsi une conservation, à savoir leur maintien et leur renouvellement, et une mise en valeur spécifiques.

Le fait d'abattre ou de porter atteinte à un arbre ou de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres est interdit.

Toutefois, lorsqu'il est démontré que l'état sanitaire ou mécanique du ou des arbres présente un danger pour la sécurité des personnes ou des biens ou un risque sanitaire pour les autres arbres ou que l'esthétique de la composition ne peut plus être assurée et que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures, les opérations mentionnées au deuxième alinéa sont subordonnées au dépôt d'une déclaration préalable auprès du représentant de l'Etat dans le département. Ce dernier informe sans délai de ce dépôt le maire de la commune où se situe l'alignement d'arbres concerné.

Par ailleurs, le représentant de l'Etat dans le département peut autoriser lesdites opérations lorsque cela est nécessaire pour les besoins de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Le représentant de l'Etat dans le département informe sans délai le maire de la commune où se situe l'alignement d'arbres concerné du dépôt d'une demande d'autorisation. Il l'informe également sans délai de ses conclusions.

La demande d'autorisation ou la déclaration comprend l'exposé des mesures d'évitement envisagées, le cas échéant, et des mesures de compensation des atteintes portées aux allées et aux alignements d'arbres que le pétitionnaire ou le déclarant s'engage à mettre en œuvre. Elle est assortie d'une étude phytosanitaire dès lors que l'atteinte à l'alignement d'arbres est envisagée en raison d'un risque sanitaire ou d'éléments attestant du danger pour la sécurité des personnes ou des biens. Le représentant de l'Etat dans le département apprécie le caractère suffisant des mesures de compensation et, le cas échéant, l'étendue de l'atteinte aux biens.

En cas de danger imminent pour la sécurité des personnes, la déclaration préalable n'est pas requise. Le représentant de l'Etat dans le département est informé sans délai des motifs justifiant le danger imminent et les mesures de compensation des atteintes portées aux allées et alignements d'arbres lui sont soumises pour approbation. Il peut assortir son approbation de prescriptions destinées à garantir l'effectivité des mesures de compensation.

La compensation mentionnée aux cinquième et sixième alinéas doit, le cas échéant, se faire prioritairement à proximité des alignements concernés et dans un délai raisonnable.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article et les sanctions en cas de non-respect de ses dispositions.

NOTA :

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045213878#:~:text=Version en vigueur depuis le 23 février 2022,-Modifié par LOI&te... 1/2

Annexe 2. Courrier du ministre de l'Environnement mettant en garde face à la suppression d'alignements



Le ministre

Paris, le 15 FEV. 2024

Nicolas LACROIX
Président du Conseil
départemental
1 rue du Commandant Hugueny
52000CHAUMONT

Monsieur le Président,

J'ai découvert par voie de presse votre volonté de procéder à la suppression d'alignements d'arbres au bord des routes départementales afin de lutter contre l'insécurité routière. Un volume de 4000 arbres était évoqué dans les différentes publications ayant relayé vos propos.

L'impératif de sécurité routière, auquel je souscris, ne peut être le prétexte à une telle atteinte à la biodiversité, alors même que des alternatives peuvent être envisagées.

Dans le prolongement du courrier de Madame la Préfète du 6 septembre dernier, je tiens à appeler votre attention sur la législation protectrice de ces alignements d'arbres, issue principalement du code de l'environnement.

Son article L 350-3 pose le principe de l'interdiction « d'abattre, de porter atteinte à un arbre de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres ».

J'ajoute que les travaux d'abattages d'alignements situés dans les périmètres de protection de 500 mètres autour des monuments historiques ou des sites patrimoniaux remarquables doivent aussi faire l'objet d'une demande d'autorisation adressée à l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine puisqu'il s'agit de travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeubles non bâtis dans un espace protégé.

Je vous invite à vous rapprocher des services de la préfecture, auprès desquels aucune saisine n'a été enregistrée à ce jour.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Hôtel de Roquette
246 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris
Tél : 33(0)1 40 81 21 22
www.ecologie.gouv.fr

Annexe 3. Jeune alignement de hêtres vigoureux



Annexe 4. Sujet mature mort



Annexe 5. Sujet abattu présentant des sporophores de *Fomes fomentarius*



Annexe 6. Rupture de charpentière sur un Hêtre adulte



Annexe 7. Coup de soleil sur un Hêtre mature, avec sporophore de *Meripilus giganteus*



