



# RAPPORT D'AUDIT

## Forêt de la Coupe de France

Projet La Belle Forêt  
développé selon la méthodologie  
Gestion Forestière Optimisée  
(Durée de 20 ans)

*Audit détaillé initial*

*Septembre 2024*





## Résumé

### Présentation générale de la forêt

Surface totale 99,9445 ha

#### Description de la propriété

Située dans la plaine de la Bresse, la forêt de la Coupe de France est aux portes du Jura, à seulement une dizaine de kilomètres à l'ouest de Lons-le-Saunier. Cette forêt est majoritairement composée d'un mélange futaie taillis à dominance de chêne à structure irrégulière. Quelques essences d'accompagnement sont présentes comme le merisier, le châtaignier, le chêne rouge, le charme et quelques sapins pectinés. On peut y également y trouver plusieurs mares.

#### Réalisation de l'audit de terrain

Du 12/06/2024 au 13/06/2024

### Quantification carbone

#### Surface et nature des peuplements éligibles

87,50 ha de mft irrégularisé

#### Nombre de placettes installées

64 placettes

#### Quantité nette maximale de carbone générée par le projet

4 920 tCO<sub>2</sub>eq en 20 ans soit 1 230 tCO<sub>2</sub>eq/5 ans au maximum (\*)

### Évaluation des co-bénéfices

#### Distance et surface parcourues en transects

7,2 km soit 21,5 ha

#### Milieus humides et ouverts audités

Aucun milieu humide audité  
1 milieu ouvert pour une surface de 0,8 ha

#### Zones de régénération et de plantation auditées

1 de zone de régénération (Sous parcelle : 4 soit 3,1 ha)  
Aucune plantation auditée

#### Score obtenu :

0,9 / 3 (\*)

*(\*) Le score de biodiversité et la quantité d'URE générée ne seront définitifs qu'après la certification du projet*

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Diversification et résilience des peuplements	3	Gestion en couvert continu	3	Limitation des essences exotiques	3	Réduction des accès motorisés
Conservation de bois mort	0,5	Préservation des milieux ouverts	3	Certification de la gestion forestière	1,5	
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des sols forestiers	1,5	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	
Limitation des coupes rases	0	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	1	Maîtrise du plan de chasse	1	
Mélange des plantations	0	Suivi des populations	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	0	
Prévention contre les incendies	0	Préservation des milieux humides	0			
Limitation du nourrissage	0	Préservation des habitats d'espèces	0			



## Table des matières

Résumé.....	2
<b>1. Aire du projet et objectifs .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Quantification carbone .....</b>	<b>6</b>
2.1. Établissement de l'état initial du projet .....	6
2.1.1. Peuplements du document de gestion .....	6
2.1.2. Détermination des risques essences.....	6
2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied .....	7
2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial.....	7
2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios.....	9
2.2.1. Accroissements annuels.....	9
2.2.2. Essences de régénération colonisatrice.....	9
2.3. Caractéristiques du scénario de référence .....	9
2.4. Caractéristiques du scénario projet.....	10
2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet.....	10
2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE .....	10
2.5.2. Application des décotes .....	10
2.6. Quantité nette d'URE.....	11
<b>3. Calcul du score de co-bénéfices .....</b>	<b>11</b>
3.1. Modalités d'analyse des critères .....	12
3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères .....	12





## 1. Aire du projet et objectifs

Le projet s'applique sur l'ensemble de la surface de la propriété « Forêt de la Coupe de France » appartenant, à la date de cet audit, au « Groupement Foncier Rural de la Coupe de France ».

### Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Forêt de la Coupe de France
Type de propriété	Privée
Propriétaire	Groupement Foncier Rural de la Coupe de France
Représentant	M.Christian Morard, M.Pierre Pochon et Mme Marcelle Garcin
Surface totale de la propriété sous document de gestion	99,9445 ha
Région administrative	Bourgogne-Franche-Comté
Région naturelle forestière	Bresse
Commune(s)	Beaurepaire en Bresse
Document de gestion durable (DGD)	PSG Période d'applicabilité : 2006-2024
Surface boisée totale	98,12 ha
Certification de gestion durable	PEFC - 10-21-1/1712 - 21/12/24
Zonages	Pas de zonages

Le Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée » est applicable à la propriété car celle-ci :

- est située en France métropolitaine,
- fait l'objet d'un document de gestion durable Obsolète dans lequel des coupes sylvicoles sont prévues,
- est composée de peuplements récoltables et éligibles à la quantification carbone au début du projet (voir partie 2 de ce rapport),
- est exempte d'éoliennes,
- est dotée d'une cartographie détaillée qui a été fournie au début du projet,
- est représentée par le propriétaire ou son représentant qui a justifié de sa capacité à engager la propriété dans ce projet.

Ce projet a pour objectif de :

- maintenir pendant 20 ans les puits de carbone forestiers efficaces constitués par les peuplements pérennes qui pourraient être récoltés au sein de la propriété,
- améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de la propriété.

Ces objectifs se traduisent par les engagements pris par le propriétaire pour une **durée de 20 ans** :

- Engagement carbone : Le propriétaire s'oblige à mettre en œuvre des pratiques sylvicoles permettant de conserver 90 % du volume éligible initial (niveau d'engagement). Il assure ainsi le maintien d'un puits de carbone forestier fonctionnel en évitant la récolte d'une partie de ce stock de bois sur pied. La comparaison avec un

scénario de référence mobilisant ce stock permet de calculer la quantité nette d'unités de réduction d'émissions (URE) résultant de cet engagement.

- **Engagements biodiversité** : Le propriétaire oblige à respecter les fondamentaux de La Belle Forêt sur la totalité de la surface du projet. Il s'agit de pratiques favorisant le maintien ou la reconquête de la biodiversité.

Par ailleurs, la prise en compte de la biodiversité dans la gestion est évaluée selon une grille de vingt critères, sur l'ensemble de l'aire du projet. Le score global de la propriété est évalué au début du projet (partie 3 de ce rapport) puis à chaque audit de suivi.

## 2. Quantification carbone

La quantification carbone dans les peuplements éligibles a pour objectif de générer des unités de réduction d'émissions (URE, exprimées en tCO<sub>2</sub>e) à partir d'une démonstration de l'additionnalité carbone du projet par rapport à un scénario de référence.

Des risques d'incertitude, de fuites et de non-permanence sont pris en compte au travers d'abattements appliqués sur la quantité brute d'URE générée par cette additionnalité.

Pour modéliser les scénarios de projet et de référence, il faut établir l'état initial des peuplements forestiers éligibles. Cet état initial permet de sélectionner un scénario de référence adapté à chaque peuplement éligible et de définir un niveau d'engagement pertinent pour le projet.

### 2.1. Établissement de l'état initial du projet

#### 2.1.1. Peuplements du document de gestion

Les peuplements forestiers listés dans le document de gestion (DGD) sont les suivants :

Numéro	Peuplement	Surface (ha)
1	Futaie-Taillis	92,64
2	Taillis avec réserves	5,48
Surface boisée totale		98,12

Sur la base des descriptions du DGD, des photographies aériennes et des documents et informations fournis par le propriétaire ou son représentant, seuls les peuplements suivants ont été retenus pour le projet car ils sont accessibles et **récoltables** (récolte prévue dans le DGD ou peuplement présentant des dimensions justifiant de sa récolte probable à court terme) :

Strate	Surface (ha)	Justification
Futaie-Taillis	92,64	D'après la description du PSG, la structure de ce peuplement est globalement irrégulière avec une dominance de réserves de 45 à 65 cm.
Taillis avec réserves	5,48	Ce peuplement est pour sa part beaucoup moins riche mais les quelques réserves sont généralement des gros bois.

#### 2.1.2. Détermination des risques essences

En fonction de ses caractéristiques particulières, chaque essence ou groupe d'essences de la propriété présente une sensibilité climatique et une résistance potentielle aux risques sanitaires qui doivent être intégrées aux calculs de séquestration de carbone. Un pourcentage





de risque de dépérissement (risque essence) est donc attribué à chacune de ces essence ou groupe d'essences en fonction de la localisation du projet (région naturelle forestière).

NB : Le risque essence minimal fourni par le modèle de calcul est augmenté si des dépérissements majeurs ont été observés ou s'ils sont à craindre du fait des caractéristiques stationnelles de la propriété.

Essence ou groupe d'essences	Risque essence minimal	Risque essence attribué
Chêne	3 %	15 %
Taillis feuillu	3 %	15 %
Autres feuillus	3 %	15 %
Résineux divers	7 %	15 %

Le risque de toutes les essences a été légèrement augmenté pour prendre en compte les aléas liés au changement climatique.

Ce risque essence est utilisé pour :

- définir le caractère pérenne des peuplements récoltables et justifier de leur éligibilité (les peuplements pour lesquels l'essence majoritaire présente un risque trop élevé sont exclus du projet) ;
- appliquer une décote aux volumes initiaux de chaque strate de la propriété pour définir le volume éligible initial.

### 2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied

Afin de connaître la quantité initiale de carbone contenue dans les **peuplements éligibles**, des inventaires dendrométriques (mesures de hauteurs et de diamètres pour calculer des volumes d'arbres) sont réalisés au cours de l'audit.

Pour cela, un réseau de placettes a été installé. Les informations relatives au réseau de placettes permanentes sont disponibles en Annexe 1.

### 2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial

L'analyse des données de placettes permet de :

- classer chaque strate selon la typologie de peuplements de La Belle Forêt ;
- calculer les volumes initiaux de bois sur pied pour chaque essence ou groupe d'essences de chaque strate ;
- confirmer le caractère éligible de chaque strate ;
- le cas échéant, justifier du caractère récoltable des peuplements dont la récolte n'était pas prévue dans le DGD ;
- déterminer le volume récoltable initial de chaque peuplement récoltable et en déduire le volume éligible initial en utilisant le risque essence défini en partie 2.1.2.
- évaluer l'incertitude associée aux données (par propagation des incertitudes des différentes composantes utilisées : intervalle de confiance à 90 % des données issues des placettes, incertitude ou erreur relative des formules utilisées (tarif de cubage et

calcul de la biomasse racinaire), incertitude ou erreur relative ou erreur standard des autres données (infradensité, coefficient d'expansion branches)).

Les résultats détaillés de l'analyse des placettes de la propriété figurent en Annexe 2.

Source des tarifs de cubage et coefficients d'expansion utilisés :

- Pour le Hêtre, le Chêne et le Sapin :
  - o Tarifs de cubage RFF fournissant un volume bois fort tige.  
*Source : Mien Tran-Ha, Georges Perrotte, Thomas Cordonnier, Pierre Duplat. Volume tige d'un arbre ou d'une collection d'arbres pour six essences principales en France. Revue forestière française, AgroParisTech, 2007, 59 (6), pp.609-624.*
  - o Coefficient d'expansion branches (1,56 (feuillus) ou 1,3 (résineux)).  
*Source : INRA 2016, Rapport d'étude. Leviers forestiers en termes d'atténuation pour lutter contre le changement climatique aux horizons 2020, 2030, 2050.*
- Pour les autres essences : formule EMERGE adaptée à l'essence, fournissant un volume total.  
*Source : C. Deleuze, F. Morneau, J.P. Renaud, Y. Vivien, M. Rivoire, et al. Estimer le volume total d'un arbre, quelles que soient l'essence, la taille, la sylviculture, la station. Rendez-vous Techniques de l'ONF, Office National des Forêts, 2014, pp.22-32.*

### Récapitulatif de l'état initial du projet

Strate	Type de peuplement	Surface (ha)	Justification surface
A	MFT irrégularisé	87,50	D'après les données de l'inventaire, le peuplement a une structure irrégulière et est très diversifié en termes d'essences de futaie. Depuis la rédaction du PSG en 2006, des coupes rases de 3,15 ha et 3,45 ha ont été réalisées en parcelle 4 et 7. Ces zones ont donc été retirées de la strate éligible, tout comme le Nord de la parcelle 7 qui est désormais un taillis simple de Robinier.

### MFT irrégularisé

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m <sup>3</sup> )	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m <sup>3</sup> )	Volume éligible initial (m <sup>3</sup> )
Chêne	14 564	62,9 %	13 506	11 480
Autres feuillus	2 633	11,4 %	2 041	1 735
Taillis feuillu	5 419	23,4 %	3 344	2 842
Sapin pectiné	537	2,3 %	-	-

Groupes d'essences :

- Autres feuillus : Merisier, Robinier, Chêne rouge, Hêtre et Érable champêtre
- Taillis feuillu : Charme, Tremble, Châtaignier et Bouleau

Le sapin pectiné représentant moins de 10% du volume total du peuplement, il est exclu de la suite des calculs carbone car l'engagement du propriétaire porte avant tout sur l'essence principale et dominante du peuplement.





## 2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios

### 2.2.1. Accroissements annuels

Les taux d'accroissement utilisés dans les calculs carbone sont les suivants :

- Chêne : 2,0 %/an  
*Source : Tables de production Chênaie atlantique (ONF, P. Jarret, 2004) et Chênaie continentale (ONF, T. Sardin, 2008) : environ +2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.*
- Taillis de feuillus : 1,5 %/an  
*Source : Table de production du Châtaignier (Forêt-Entreprise N°179, mars 2008) : environ +3%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte (vers 45 ans). Choix de réduire cet accroissement moyen de 50% dans des peuplements moins productifs (charme, châtaignier, bouleau...).*
- Feuillus divers : 1,5 %/an  
*Source : Table de production du Hêtre (INRA, Hamilton et Christie, 1971) : environ +1-2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.*

### 2.2.2. Essences de régénération colonisatrice

Pour chaque peuplement éligible, l'essence majoritaire du peuplement est celle qui se développe dans les tâches de régénération créées par la récolte des arbres du peuplement.

Les références utilisées pour modéliser le rythme de croissance de cette régénération colonisatrice sont les suivantes :

- Chêne : Modèles de croissance Copsis (Fertilité 1 : 2000 tiges/ha).

## 2.3. Caractéristiques du scénario de référence

### Volume maximal récolté dans le scénario de référence

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », en fonction des caractéristiques de chaque peuplement éligible, il est possible de déterminer le volume maximal qui serait récolté en 20 ans en l'absence de projet (dans le scénario de référence).

Pour chaque peuplement éligible, le volume maximal récolté dans le scénario de référence dépend de :

- Pour les peuplements régularisés :
  - o la surface totale des peuplements régularisés éligibles ;
  - o la composition de chaque peuplement éligible (mélange futaie taillis (feuillus), futaie résineuse, taillis simple (feuillus)).
- Pour les peuplements irrégularisés :
  - o la composition de chaque peuplement (feuillus, résineux ou mixte) ;
  - o le volume récoltable initial de chaque peuplement éligible.

Strate	Volume maximal récolté (m <sup>3</sup> ) dans le scénario de référence
A	9 612

## 2.4. Caractéristiques du scénario projet

### Volume objectif à la fin du projet

L'engagement du propriétaire porte sur le maintien, pendant 20 ans, d'un volume minimum de bois sur pied récoltable (volume objectif). En fonction du type de peuplement, le volume objectif correspond à une partie du volume total du peuplement (cas des peuplements régularisés) ou à une partie du volume des arbres ayant dépassé le diamètre standard d'exploitabilité (cas des peuplements irrégularisés).

Pour chaque peuplement éligible, le volume objectif est calculé grâce :

- au niveau d'engagement de 90 % pris par le propriétaire pour l'ensemble du projet ;
- au volume éligible initial de chaque essence ou groupe d'essences du peuplement éligible.

Strate	Volume objectif (m <sup>3</sup> )
A	14 452

## 2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet

### 2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », le calcul de la quantité brute d'URE de chaque strate correspond à la comparaison des cumuls de variations annuelles de quantité de CO<sub>2</sub>eq pour chaque compartiment (arbres des peuplements éligibles, arbres de la régénération colonisatrice et produits bois issus de la récolte) de la modélisation.

Strate	Quantité brute d'URE (tCO <sub>2</sub> eq)
A	6 795
Total	6 795

### 2.5.2. Application des décotes

Afin de ne pas surestimer la quantité réelle de CO<sub>2</sub>eq séquestrée ou évitée grâce à l'engagement du propriétaire, des décotes (abattements successifs exprimés en % de la quantité brute d'URE) doivent être appliquées à la quantité brute d'URE précédemment évaluée pour prendre en compte certains risques.

- Fuites de marché : cette décote tient compte de la réduction du volume de bois mis sur le marché qui serait compensée par une augmentation des récoltes dans d'autres forêts ;
- Incertitudes : cette décote tient compte des incertitudes liées aux mesures réalisées et aux hypothèses et formules de calcul utilisées,
- Non-permanence : cette décote tient compte du risque de destruction de toute ou partie de la forêt (risque incendie, risque tempête, risque de gouvernance, risque propriétaire).





### Risque de fuites de marché

L'écart entre les volumes prélevés dans les deux scénarios s'établissant à 5 036 m<sup>3</sup>, la valeur du facteur de fuite est de 10,0 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 679 tCO<sub>2</sub>eq.

### Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO <sub>2</sub> eq)
A	10,38 %	635
Total		635

### Risque de non-permanence

Risque tempête	5,0 %
Risque incendie	0,0 %
Risque de gouvernance	0,0 %
Risque propriétaire	3,0 %

La valeur du risque de non-permanence est fixée à 10% (valeur minimale de la décote de non-permanence) et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 548 tCO<sub>2</sub>eq. Cette quantité de CO<sub>2</sub>eq est affectée au compte tampon mutualisé de La Belle Forêt.

## 2.6. Quantité nette d'URE

Quantité brute d'URE	6 795 tCO <sub>2</sub> eq	
Décote de fuites de marché	- 679 tCO <sub>2</sub> eq	(10,0 %)
Décote liée aux incertitudes	- 635 tCO <sub>2</sub> eq	(10,4 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 548 tCO <sub>2</sub> eq	(10,0 %)
Quantité nette d'URE	4 933 tCO <sub>2</sub> eq	
Équivalent annuel	246 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	1 230 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	4 920 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière x 20)

NB : la délivrance des premières URE ne peut avoir lieu qu'une fois le projet certifié.

## 3. Calcul du score de co-bénéfices

Le système d'évaluation des co-bénéfices de La Belle Forêt a pour objectif d'analyser la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de l'ensemble de la forêt. Cette évaluation est basée sur une grille de 20 critères notés de 0 à 3. Le score de chaque critère est établi à partir des relevés de terrain et des documents et informations fournis par le propriétaire.

Pour obtenir le score global, un coefficient 1, 2 ou 3 est affecté à chaque critère. Il peut être de zéro dans le cas où le critère ne s'applique pas à la forêt. Par exemple, le critère



« préservation des milieux humides » ne s'applique pas si aucun milieu humide n'est présent dans la propriété.

Le détail des scores attribués aux critères de la grille pour ce projet est disponible en Annexe 3.

### **3.1. Modalités d'analyse des critères**

Deux critères (dénombrement des arbres réservoirs de biodiversité et dénombrement des bois morts) sont systématiquement audités grâce à un cheminement réalisé le long de transects dans les peuplements récoltables.

Dans cette propriété, 7,2 km ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation de 15 m), soit 21,5 ha.

Pour les autres critères, l'audit est réalisé grâce à une analyse documentaire et cartographique, éventuellement complétée par des observations de terrain pour certains secteurs spécifiques. De nombreux documents et informations fournies par le propriétaire sont analysés pour attribuer un score aux différents critères (documents relatifs aux exploitations et aux travaux réalisés, certification forestière, documents liés à la chasse, documents liés aux actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité...).

En fonction des informations obtenues, des visites complémentaires doivent être réalisées dans un échantillon des sous-parcelles si elles ont été indiquées comme travaillées au profit de la diversité ou de la biodiversité :

- Plantations de 3 ans ou moins (si elles sont indiquées comme mélangées) ;
- Zones de régénération aux stade fourré ou gaulis (si elles sont indiquées comme ayant fait l'objet d'actions de diversification ou de résilience) ;
- Sous-parcelles exploitées au cours des 3 dernières années d'exploitation (si elles sont indiquées comme cloisonnées) ;
- Milieux humides et milieux ouverts non humides (s'ils sont indiqués comme ayant été entretenus en faveur de la préservation ou de l'amélioration de leur qualité écologique).

Dans cette propriété, les visites complémentaires ont concerné :

- 1 milieu ouvert non humide indiqué comme entretenu,
- 1 zone de régénération naturelle (stade fourré ou gaulis) indiquée comme travaillée pour la diversification ou la résilience des peuplements,

### **3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères**

Le tableau ci-dessous récapitule ces scores.

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Diversification et résilience des peuplements	3	Gestion en couvert continu	3	Limitation des essences exotiques	3	Réduction des accès motorisés
Conservation de bois mort	0,5	Préservation des milieux ouverts	3	Certification de la gestion forestière	1,5	
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des sols forestiers	1,5	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	
Limitation des coupes rases	0	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	1	Maîtrise du plan de chasse	1	
Mélange des plantations	0	Suivi des populations	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	0	
Prévention contre les incendies	0	Préservation des milieux humides	0			
Limitation du nourrissage	0	Préservation des habitats d'espèces	0			

Le score global de la propriété correspond à la moyenne pondérée des critères.

Le score global de la forêt de Forêt de la Coupe de France est de 0,9 / 3.

Le score global attribué à la forêt de Coupe de France est moyen voire faible. Toutefois, plusieurs critères obtiennent le meilleur score, notamment l'entretien des zones de régénération, la gestion en irrégulier de la forêt et la limitation d'espèces exotiques.

La forêt étant de plus certifiée PEFC, cela permet au critère de certification forestière d'obtenir une note de 1,5, tout comme le critère relatif à l'inclusion d'une clause biodiversité dans les contrats de gestion.

Concernant la préservation des sols, bien qu'aucun cloisonnement n'ait été mis en place au cours des cinq dernières années, une interdiction d'exploitation sur sol non ressuyé s'applique.

En revanche, les scores liés à la conservation d'arbres d'intérêt biologique et de bois mort sont faibles, en raison de leur faible présence sur la propriété. Ce résultat pourra être amélioré en conservant des éléments au fur et à mesure des prochains martelages, favorisant ainsi la création de niches écologiques pour la faune forestière.

Des mares sont aussi présentes dans la propriété mais ne sont pas entretenues. Des actions telles qu'une mise en lumière devraient être envisagées.

Enfin, bien que le département de la Saône-et-Loire ne présente actuellement aucun risque d'incendie, il serait pertinent de prévoir une mesure de prévention, comme la présence d'un extincteur dans les véhicules forestiers, en anticipation de l'évolution de ce risque à moyen terme.



# Liste des annexes

*Les annexes du rapport d'audit contenant des données et informations à caractère privé, elles ne sont pas mises à disposition du public et ne sont pas publiées. Elles sont consultables à la demande en se rapprochant de La Belle Forêt ([hello@labelleforet.co](mailto:hello@labelleforet.co)).*

Annexe 1 – Installation d'un réseau de placettes permanentes

Annexe 2 – Résultats dendrométriques

Annexe 3 – Détail des critères biodiversité

Annexe 4 – Photographies

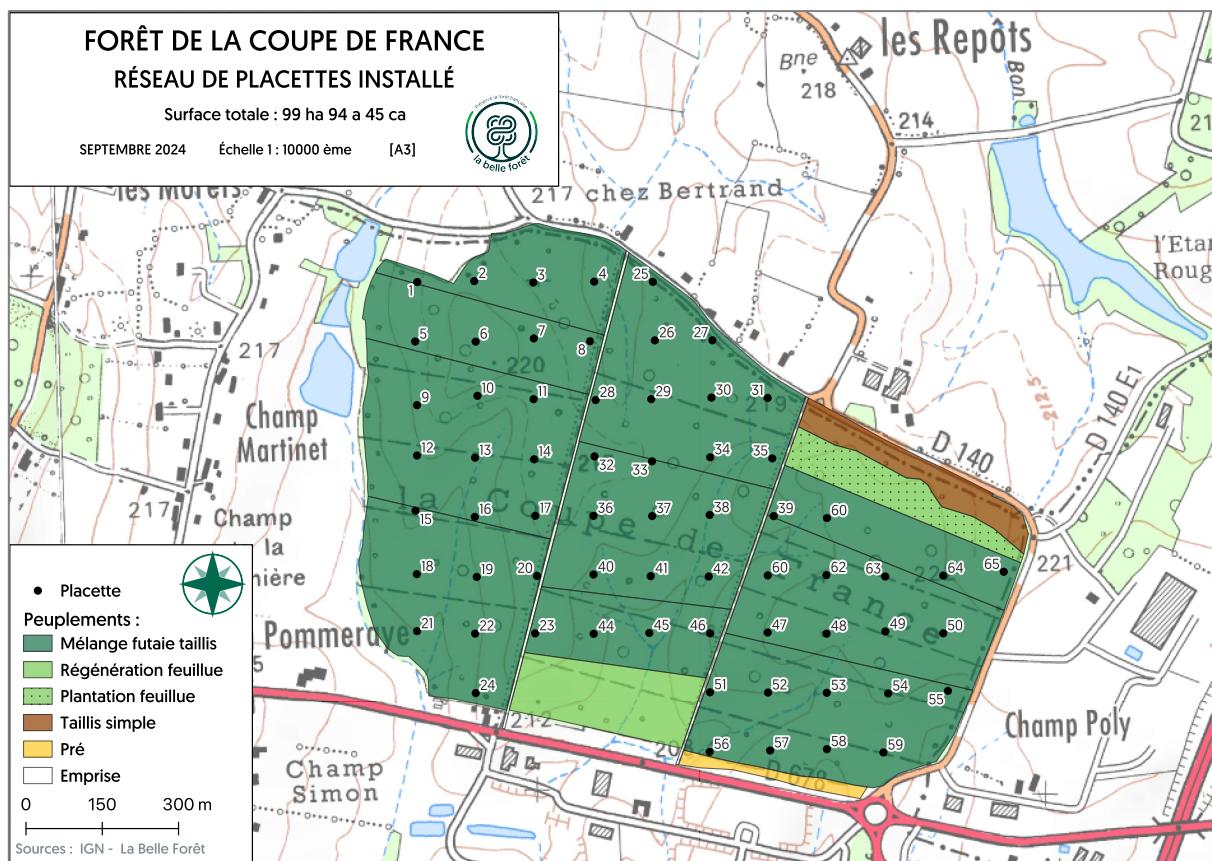


# Annexe 1

## Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 64 placettes a été installé dans la strate MFT irrégularisé du 12/06/2024 au 13/06/2024.

Pour réaliser les inventaires dans ces placettes, le protocole d'audit « Inventaires par placettes » (Version du 01/06/2024) a été mis en œuvre.



# Annexe 2

## Résultats dendrométriques

### Strate A : MFT irrégularisé

Nom dans le document de gestion : Futaie-Taillis, Taillis avec réserves

Surface totale de la strate : 87,50 ha

Nombre de placettes installées : 64 placettes (64 placettes utilisées)

Incertitude associée aux essences conservées : 10,38%

### Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha				Volume total/ha (m <sup>3</sup> )*				Volume bois d'œuvre/ha (m <sup>3</sup> )**			
		Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Sapin pectiné	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Sapin pectiné	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Sapin pectiné
10	Perche												
15	Perche												
20	PB	1,6	37,3	3,1	6,2	0,6	12,1	0,9	1,8	0,3	6,3	0,6	1,1
25	PB	2,3	23,3	3,9	3,1	1,4	11,6	1,6	1,4	0,7	6,3	1,1	0,9
30	BM	0,4	14,8	3,5	1,8	0,5	12,9	3,0	1,5	0,2	6,7	1,7	1,0
35	BM	1,3	7,3	1,1	0,9	2,0	8,3	1,3	1,0	0,9	4,5	0,8	0,7
40	BM	1,1	4,4	1,8	0,2	2,2	7,1	2,6	0,3	0,9	3,7	1,5	0,2
45	BM	2,2	1,8	2,7		5,4	3,2	5,1		2,4	1,8	2,9	
50	GB	4,0	1,8	0,9		13,1	4,1	2,3		6,3	2,6	1,4	
55	GB	5,3	0,2	1,1		21,1	0,6	3,7		10,2	0,4	2,1	
60	GB	4,6	0,2	1,1		22,0	0,7	4,3		10,7	0,5	2,5	
65	GB	4,6		0,9		25,8		4,1		12,8		2,4	
70	TGB	5,1		0,2		33,9		1,2		15,1		0,7	
75	TGB	2,2	0,2			16,9	1,5			7,6	0,8		
80	TGB	0,9				7,7				3,5			
85	TGB	0,7				6,5				3,0			
90	TGB	0,7				7,3				3,4			
Total		37,0	91,3	20,3	12,2	166,4	61,9	30,1	6,1	78,0	33,6	17,7	3,9

\* Volume total : totalité du volume aérien de l'arbre (toutes branches comprises)

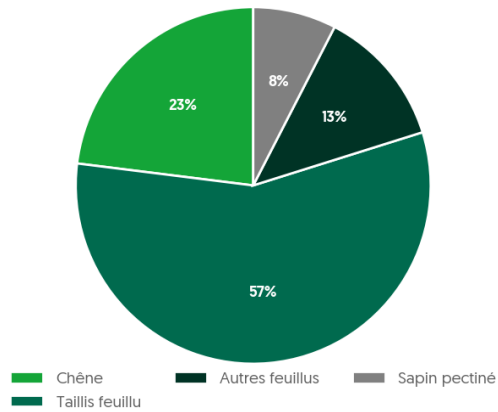
\*\* Tarifs de cubage utilisés :

- Chaudé 15: Chêne et autres feuillus
- Chaudé 13: Taillis feuillu
- Chaudé 14: Sapin pectiné

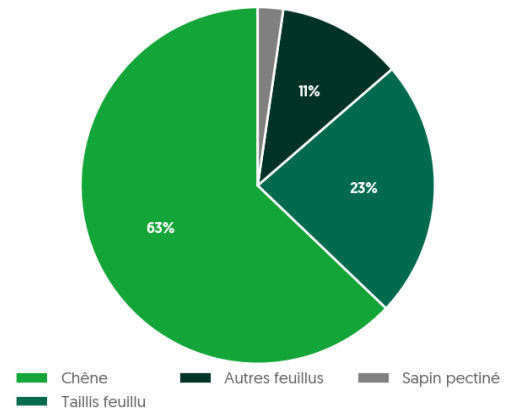
Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)				Hauteur de grume (m)	
	Chêne	Charme	Hêtre Sapin pectiné Autres feuillus	Taillis feuillu Bouleau	Tous feuillus	Sapin pectiné
Perche	10,16	12,16	8,16	6,16	0,00	0,00
PB	15,16	17,16	13,16	11,16	7,00	7,16
BM	20,16	22,16	18,16	16,16	9,00	12,16
GB	22,16	24,16	20,16	18,16	11,00	14,16
TGB	23,16	25,16	21,16	19,16	10,00	15,16

Catégorie de grosseur	Proportion de tiges de futaie par ha	L'étage de futaie du peuplement est donc irrégularisé.	Pour l'essence majoritaire, le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de référence est de 13 506 m <sup>3</sup> , ce qui correspond à 93% du volume total, soit plus de 30 % (caractère récoltable).
PB	29,07 %		
BM	24,49 %		
GB	46,44 %		

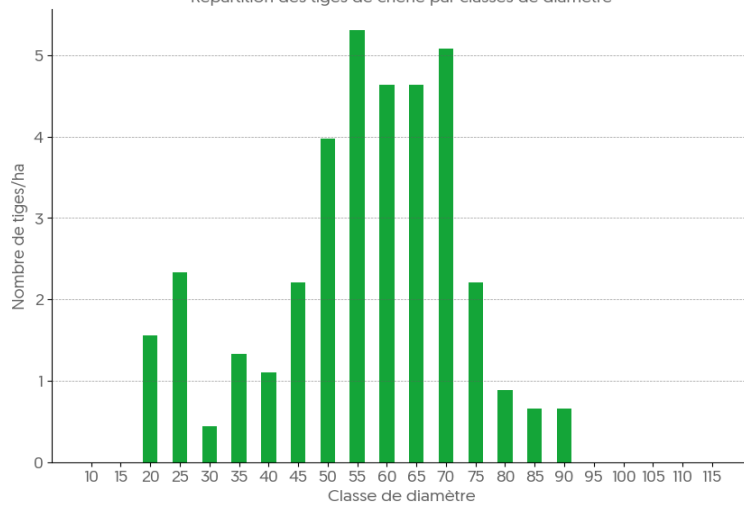
Répartition des tiges, par groupes d'essences



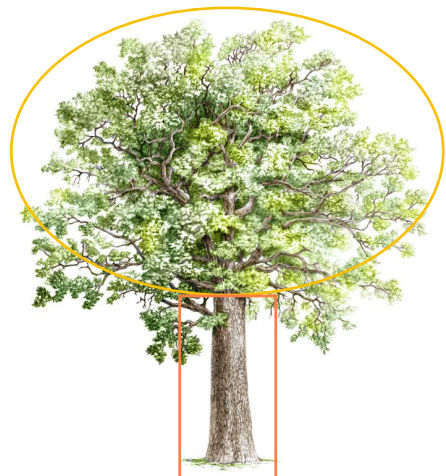
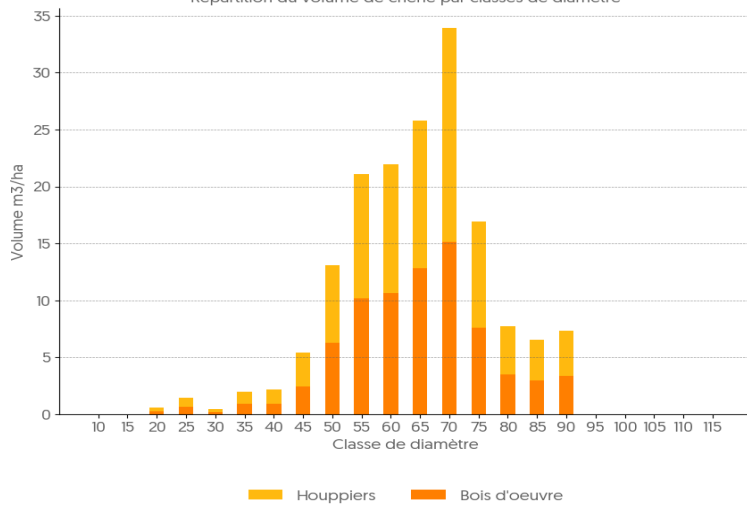
Répartition des volumes, par groupes d'essences



Répartition des tiges de chêne par classes de diamètre



Répartition du volume de chêne par classes de diamètre



# Annexe 3

## Détail des critères biodiversité

### Critère 1.1 Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité

Au cours des transects, 56 arbres à lierre ont été relevés. Cela représente 2,61 arbres par hectare de transect (21,47 ha parcourus).

### Critère 1.2 Conservation de bois mort

Au cours des transects, 6 bois morts sur pied et 10 chandelles ont été relevés. Cela représente 0,75 bois sur pied par hectare de transect (21,47 ha parcourus).

De plus, 35 bois morts au sol ont été relevés. Cela représente 1,63 bois morts au sol par hectare de transect (21,47 ha parcourus).

### Critère 1.3 : Libre évolution des peuplements

Aucune parcelle ou sous-parcelle d'au moins 0,5 ha n'est laissée en libre évolution sur la propriété.

### Critère 2.1: Limitation des coupes rases

Au cours des 3 dernières années, une surface de 6,6 ha a été exploitée en coupe rase. Les coupes rases représentent 6,73 % de la surface boisée et exploitable (parcelles : 4, 7).

### Critère 2.2 : Gestion en couvert continu

D'après le PSG, l'entièreté de la surface boisée est gérée en irrégulier.

### Critère 2.3 : Mélange des plantations

Des plantations ont été réalisées au cours des 3 dernières années mais aucune n'a fait l'objet de mélange.

### Critère 2.4 : Diversification et résilience des peuplements

D'après l'analyse du document de gestion et les indications du gestionnaire, des actions sont menées dans toutes les zones de régénération aux stades fourrés-gaulis dans la propriété.

### Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

La parcelle 7 (ancien taillis avec réserves) est composée en majorité de Robinier faux Acacia. Cela représente 5,58 % de la surface boisée exploitable de la propriété.

### Critère 2.6 : Certification de la gestion forestière

La forêt est certifiée PEFC.

### Critère 3.1 : Préservation des sols forestiers

Il n'y a pas de cloisonnements dans la propriété mais les exploitations sont interdites sur sols non ressuyés.

### Critère 3.2 : Adaptation de la période de broyage et de fauchage

Il n'y a pas de fauchages dans la propriété mais les derniers broyages ont été réalisés durant l'été.





Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

Le gestionnaire a indiqué ne pas mettre en place d'actions de prévention incendies.

Critère 3.4 : Réduction des accès motorisés

Il n'y a pas de route forestière privée dans la propriété.

Critère 3.5 : Clauses biodiversité dans les contrats

Seul le cahier des charges de PEFC est appliqué.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

La chasse est louée et le propriétaire valide le plan de tir avec l'association de chasse.

Critère 4.2 : Suivi des populations

Aucun suivi des populations de grande faune n'est réalisé et aucune contrainte de réalisation de plan de chasse n'est imposée au locataire.

Critère 4.3 : Limitation du nourrissage

Le propriétaire a indiqué qu'il n'y avait que très peu de nourrissage.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

Aucune action n'est menée dans des milieux humides.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Le pré est fauché.

Critère 5.3 : Préservation des habitats d'espèces

Aucune action particulière en faveur des habitats ou espèces n'est menée dans la propriété.

# Annexe 4

## Photographies



*Photo 1 : Mare forestière*





*Photo 2 : Bois mort au sol*



*Photo 3 : Peuplement éligible*





*Photo 4 : Zone passée en renouvellement*



*Photo 5 : Quelques résineux éparses*