



RAPPORT D'AUDIT

Forêt de Dracy

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 148,6197 ha

Description de la propriété

Située à Dracy-les-Couches, la forêt de Dracy est à l'extrémité est du Plateau Autunois entre Châlon-sur-Saône et Autun, au sud-ouest de Beaune. La forêt est divisée en six morceaux et couvre de nombreux lieux-dits comme le bois de la Bréchère et le bois de la Feuillie. Composée majoritairement de feuillus sous la forme d'un taillis avec réserve, l'essence principale de futaie est le chêne, surplombant un taillis de charmes. Des castors d'Europe ont fait leur retour, et le propriétaire veille à ce que leur habitat demeure exempt de toute perturbation humaine

Réalisation de l'audit de terrain

Du 22/07/2024 au 23/07/2024

Quantification carbone

Surface et nature des peuplements éligibles

71,55 ha de mft régularisé

Nombre de placettes installées

55 placettes (28 conservées pour les calculs carbone)

Quantité nette maximale de carbone générée par le projet

11 080 tCO₂eq en 20 ans soit 2 770 tCO₂eq/5 ans au maximum (*)

Évaluation des co-bénéfices

Distance et surface parcourues en transects

4,4 km soit 13,2 ha

Milieux humides et ouverts audités

5 milieux humides pour une surface de 7,1 ha
3 milieux ouverts pour une surface de 4,1 ha

Zones de régénération et de plantation auditées

Aucune zone de régénération auditée
Aucune plantation récente dans la propriété

Score obtenu :

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



Table des matières

Résumé	2
1. Aire du projet et objectifs	5
2. Quantification carbone	6
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.....	7
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
3. Calcul du score de co-bénéfices	11
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 Dracy » appartenant, à la date de cet audit, au « Groupement Forestier de Dracy Les Couches ».

Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Forêt de Dracy
Type de propriété	Privée
Propriétaire	Groupement Forestier de Dracy Les Couches
Représentant	M. Gilles de Charette de la Contrie, gérant du GF
Surface totale de la propriété sous document de gestion	148,6197 ha
Région administrative	Bourgogne-Franche-Comté
Région naturelle forestière	Plaines prémorvandelles
Commune(s)	Dracy-les-couches, Saint-Gervais-les-Couches, Couches
Document de gestion durable (DGD)	PSG Période d'applicabilité : 2015 - 2034
Surface boisée totale	129,3814 ha
Certification de gestion durable	PEFC - 10-21-1/2084 - 31/12/2025
Zonages	ZNIEFF 1 – Bocage et bois à Saint-Martin-de-Commune et Saint-Gervais-sur-Couches – 260030438 ZNIEFF 1 – Bocage et bois de Dracy-les-Couches – 260030239 ZNIEFF 2 – Monts du Couchois – 260015069

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 En cours de validité 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 tCO₂e) 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	Taillis simple	1,7000
2	Taillis avec réserves	100,0585
3	Futaie irrégulière feuillue	10,6516
4	Futaie irrégulière mixte	3,4883
5	Futaie régulière	13,4830
Surface boisée totale		129,3814

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
Taillis avec réserves	100,0585	D'après les explications du gestionnaire, les réserves du peuplement ont atteint le diamètre de récolte.



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	15 %	20 %
Taillis feuillu	20 %	20 %
Autres feuillus	9 %	10 %

Le risque essence du Chêne a été légèrement augmenté pour être cohérent avec la réalité de terrain.

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 et le Chêne :
 - 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.
 - 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 régularisé	71,55	La structure du peuplement est régularisée. Seules les parcelles dans lesquelles les réserves de Chêne ont dépassé le diamètre minimal d'exploitabilité ont été conservées pour la suite du projet.

MFT régularisé

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m ³)	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m ³)	Volume éligible initial (m ³)
Chêne	18 313	86 %	18 313	14 651
Taillis feuillu	2 373	11 %	2 373	1 898
Autres feuillus	543	3 %	-	-

Groupes d'essences :

- Taillis feuillu : Tremble, Châtaignier, Bouleau et Charme
- Autres feuillus : Hêtre, Robinier, Tilleul et Merisier

Le groupe d'essences « Autres feuillus » 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...).

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 Capsis (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 ³) dans le scénario de référence
A	15 131

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 ³)
A	14 894

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 CO₂eq 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 ₂ eq)
A	15 226
Total	15 226

2.5.2. Application des décotes

Afin de ne pas surestimer la quantité réelle de CO₂eq 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 10 988 m³, la valeur du facteur de fuite est de 5,0 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 761 tCO₂eq.

Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO ₂ eq)
A	14,60 %	2 112
Total		2 112

Risque de non-permanence

Risque tempête	7,5 %
Risque incendie	0,0 %
Risque de gouvernance	0,0 %
Risque propriétaire	3,0 %

La valeur du risque de non-permanence est donc de 10,28 % et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 1 269 tCO₂eq. Cette quantité de CO₂eq est affectée au compte tampon mutualisé de La Belle Forêt.

2.6. Quantité nette d'URE

Quantité brute d'URE	15 226 tCO ₂ eq	
Décote de fuites de marché	- 761 tCO ₂ eq	(5,0 %)
Décote liée aux incertitudes	- 2 112 tCO ₂ eq	(14,6 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 1 269 tCO ₂ eq	(10,3 %)
Quantité nette d'URE	11 084 tCO ₂ eq	
Équivalent annuel	554 tCO ₂ eq	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	2 770 tCO ₂ eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	11 080 tCO ₂ 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, 4,4 km ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation de 15 m), soit 13,2 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 :

- 5 milieux humides indiqués comme entretenus,
- 3 milieux ouverts non humides indiqués comme entretenus,

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

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

Le score global de la forêt de Forêt de Dracy est de 1,3 / 3.

Le score de la forêt de Dracy est correct.

Les critères relatifs à la gestion forestière obtiennent presque tous le meilleur score. Il s'agit des critères de limitation des coupes rases, de gestion en couvert continu et de limitation des essences exotiques. La préservation des sols étant assuré par une interdiction d'exploiter sur sol non ressuyé, le critère associé obtient un score de « 1,5 ».

La propriété a la chance d'abriter de nombreux milieux particuliers dont l'intérêt écologique est important. Parmi la douzaine de milieux ouverts et milieux humides, la majorité sont préservés soit par entretien régulier (fauchage ou pâturage) soit par non gestion et maintien constant en eau. De plus, des castors d'Europe ayant fait leur retour dans la propriété, leur habitat est laissé exempt de toute activité humaine.

Pour améliorer encore le score global de prise en compte de la biodiversité, diverses actions pourront être mises en œuvre : entretien et diversification des zones de régénération naturelle, marquage et conservation d'arbres réservoirs de biodiversité lors des martelages, création d'îlots de sénescence etc.



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).

Annexe 1 – Installation d'un réseau de placettes permanentes

Annexe 2 – Résultats dendrométriques

Annexe 3 – Détail des critères biodiversité

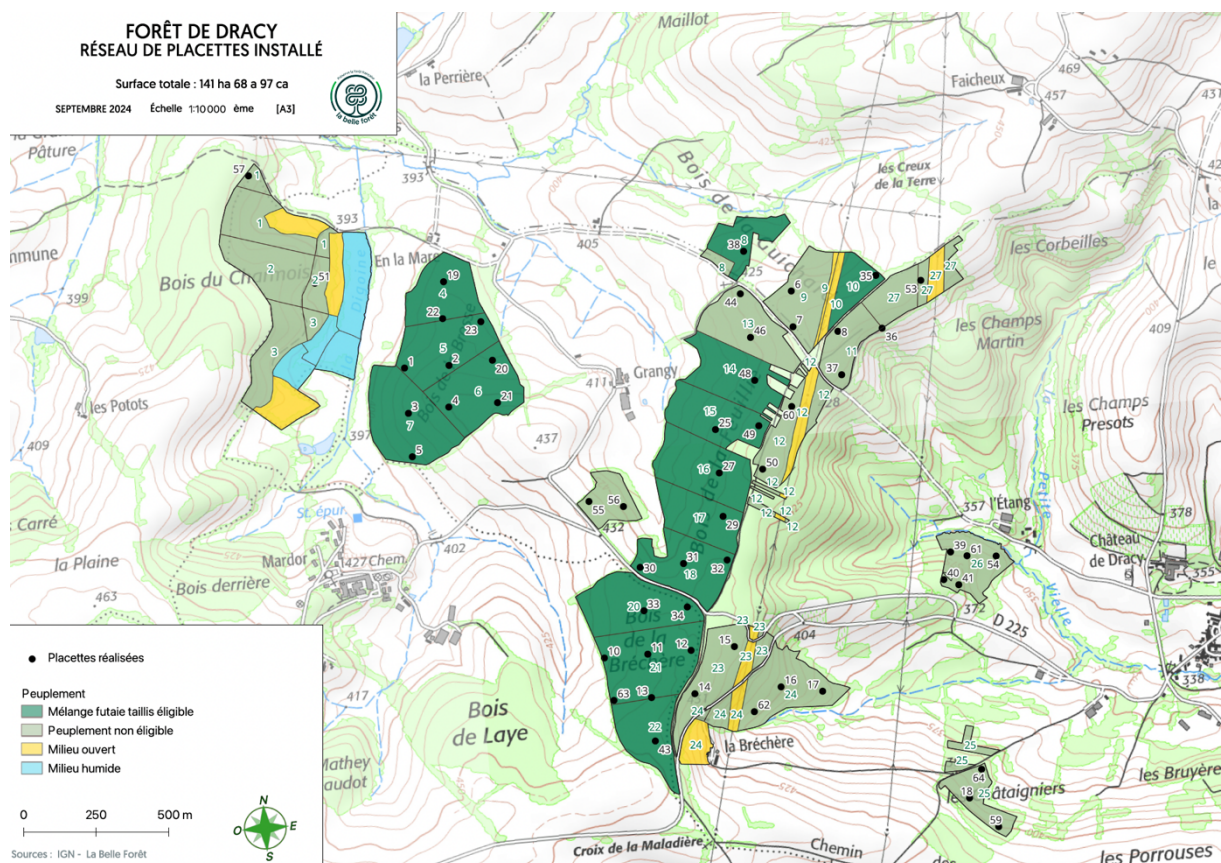
Annexe 4 – Photographies

Annexe 1

Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 55 placettes a été installé dans la strate MFT régularisé du 22/07/2024 au 23/07/2024.

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 régularisé

Nom dans le document de gestion : Taillis avec réserves

Surface totale de la strate : 71,55 ha

Nombre de placettes installées : 55 placettes (28 placettes utilisées)

(numéro des placettes exclues : 6, 7, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 46, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62 et 64)

Incertitude associée aux essences conservées : 14,60%

Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha			Volume total/ha (m ³)*			Volume bois d'œuvre/ha (m ³)**		
		Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus
10	Perche									
15	Perche									
20	PB		3,6			0,9			0,6	
25	PB	5,3	16,0		3,3	6,4		1,5	4,3	
30	BM	5,1	12,1	3,0	5,6	8,6	2,2	2,5	5,5	1,5
35	BM	7,6	4,0	1,5	11,4	3,8	1,6	5,2	2,5	1,0
40	BM	9,6	4,5	0,5	18,8	5,8	0,7	8,1	3,8	0,4
45	BM	10,1	2,0		25,1	3,2		11,2	2,1	
50	GB	16,2	2,0	0,5	53,5	4,4	1,4	25,4	3,0	0,8
55	GB	9,1		0,5	36,4		1,7	17,5		1,0
60	GB	5,6			26,5			12,8		
65	GB	8,1			45,2			22,3		
70	TGB	1,0			6,8			3,0		
75	TGB	3,0			23,4			10,4		
Total		80,6	44,3	6,1	256,0	33,2	7,6	119,9	21,8	4,7

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

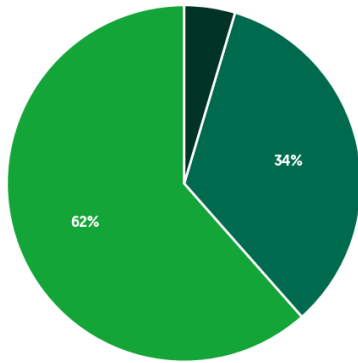
** Tarifs de cubage utilisés :

- Chaudé 15 : Chêne, Autres feuillus
- Chaudé 13 : Taillis feuillu

Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)			Hauteur de grume (m)
	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Toutes essences
Perche	10,35	6,35	8,35	0,00
PB	15,35	11,35	13,35	7,00
BM	20,35	16,35	18,35	9,00
GB	22,35	18,35	20,35	11,00
TGB	23,35	19,35	21,35	10,00

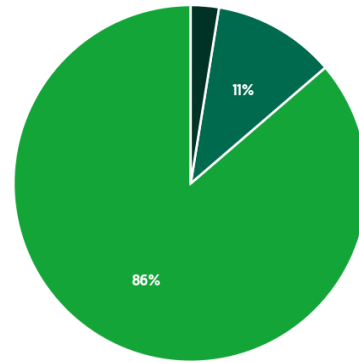
Catégorie de grosseur	Proportion de tiges de futaie par ha	L'étage de futaie du peuplement est donc régularisé.	Le diamètre moyen de l'essence majoritaire du peuplement est de 47,81 cm, ce qui est supérieur au diamètre de référence de 47,5 cm (classe de diamètre 50 cm) (caractère récoltable).
PB	6,15 %		
BM	43,14 %		
GB	50,72 %		

Répartition des tiges, par groupes d'essences



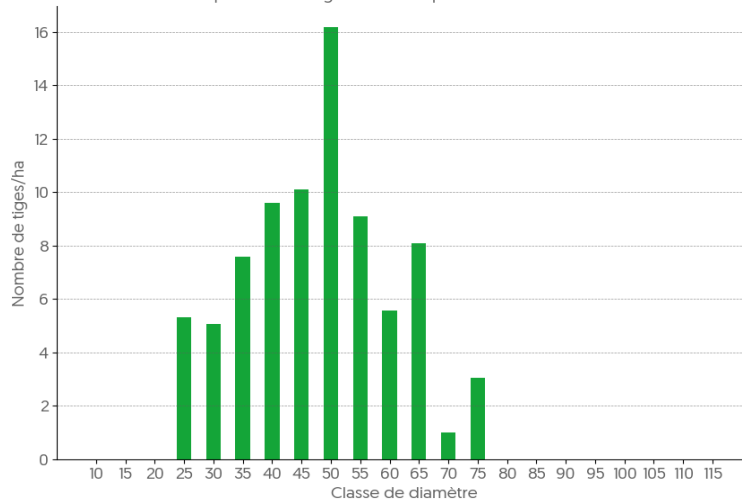
■ Chêne ■ Taillis feuillu ■ Autres feuillus

Répartition des volumes, par groupes d'essences

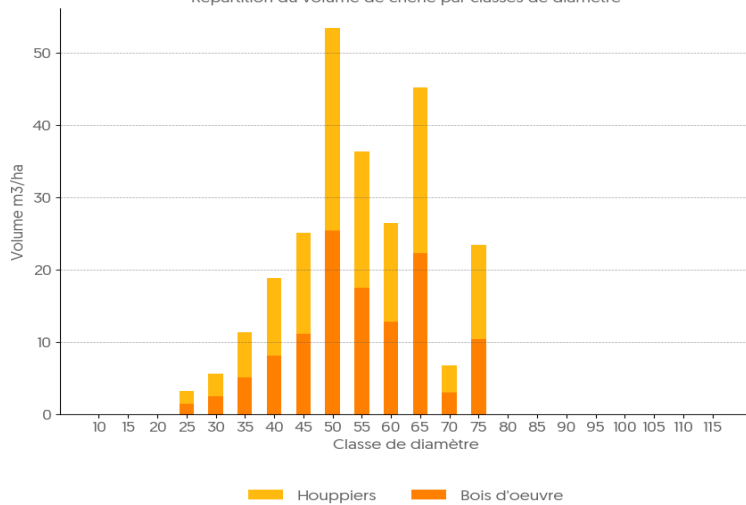


■ Chêne ■ Taillis feuillu ■ Autres feuillus

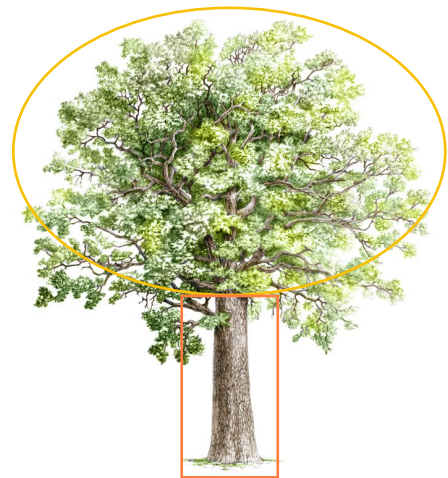
Répartition des tiges de chêne par classes de diamètre



Répartition du volume de chêne par classes de diamètre



■ Houppiers ■ Bois d'oeuvre





Annexe 3

Détail des critères biodiversité

Critère 1.1 Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité

Au cours des transects, aucun arbre réservoir de biodiversité marqué n'a été relevé.

Critère 1.2 Conservation de bois mort

Au cours des transects, 4 souches hautes, 10 bois morts sur pied et 6 chandelles ont été relevés. Cela représente 1,52 bois sur pied par hectare de transect (13,18 ha parcourus). De plus, 16 bois morts au sol ont été relevés. Cela représente 1,21 bois morts au sol par hectare de transect (13,18 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 dans la propriété.

Critère 2.1: Limitation des coupes rases

Au cours des 3 dernières années, aucune coupe rase n'a été réalisée.

Critère 2.2 : Gestion en couvert continu

D'après le Document de gestion, 129 ha sont gérés en couvert continu (futaie irrégulière). Cela représente 98,51 % de la surface boisée exploitable de la propriété.

Critère 2.3 : Mélange des plantations

Aucune plantation n'a été réalisée dans la propriété au cours des 3 dernières années.

Critère 2.4 : Diversification et résilience des peuplements

D'après les indications du propriétaire, de la régénération naturelle est présente dans la propriété de façon éparse mais elle n'est pas entretenue.

Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

D'après le Document de gestion, aucune parcelle ou sous-parcelle n'est dominée par une essence indigène dans 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 systématiques dans la propriété mais les exploitations sont interdites sur sols non ressuyés.

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

Aucun broyage et aucun fauchage ne sont réalisés dans la propriété.

Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

Une coupe en parcelle 20 a permis la création d'un pare feu.



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

La forêt est certifiée PEFC, de ce fait le cahier des charges assimilé est appliqué.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

Le propriétaire a indiqué valider le plan de tir.

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 nourrissage est pratiqué.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

Des actions sont menées dans 5 milieux humides. Cela représente une surface travaillée de 7,12 ha soit 98,65 % de la surface totale des milieux humides.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Des actions sont menées dans 3 milieux ouverts. Cela représente une surface entretenue de 4,08 ha soit 38,28 % de la surface totale des milieux ouverts.

Critère 5.3 : Préservation des habitats d'espèces

Des castors d'Europe sont présents sur la propriété. Le propriétaire a indiqué que leur habitat n'était pas dérangé.

Annexe 4

Photographies



Photo 1 : Mare forestière



Photo 2 : Bois mort au sol



Photo 3 : Ligne EDF



Photo 4 : Arbre mort sur pied, couvert de lierre et marqué à préserver pour la biodiversité



Photo 5 : Présence du castor sur la propriété



Photo 6 : Ruisseau en bordure de propriété