



RAPPORT D'AUDIT

Forêt de Riat

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

Audit détaillé initial

Novembre 2024



Résumé

Présentation générale de la forêt

Surface totale 316,1571 ha

Description de la propriété

La forêt de Riat est située à 13 kilomètres au Sud-Est de Nevers dans la Nièvre. C'est un ensemble compact de 316 ha, typique du plateau nivernais. Plus de la moitié de la surface est constituée d'un mélange futaie-taillis classique dominé par le Chêne, avec le Hêtre comme essence secondaire. Le solde de la surface est occupé par des plantations de Chêne parfois accompagné de Frêne, des plantations de Pin laricio de Corse et par un boisement naturel de Pin sylvestre.

Réalisation de l'audit de terrain

Du 26/08/2024 au 28/08/2024

Quantification carbone

Surface et nature des peuplements éligibles

168,15 ha de mft irrégularisé

Nombre de placettes installées

65 placettes

Quantité nette maximale de carbone générée par le projet

7 120 tCO₂eq en 20 ans soit 1 780 tCO₂eq/5 ans au maximum (*)

Évaluation des co-bénéfices

Distance et surface parcourues en transects

12,0 km soit 35,9 ha

Milieux humides et ouverts audités

Aucun milieu humide dans la propriété
Aucun milieu ouvert dans la propriété

Zones de régénération et de plantation auditées

Aucune zone de régénération auditée
Aucune plantation récente dans la propriété

Score obtenu :

1,1 / 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
Prévention contre les incendies	1	Préservation des sols forestiers	3	Réduction des accès motorisés	3	Préservation des milieux humides
Conservation de bois mort	0	Suivi des populations	1,5	Clauses biodiversité dans les contrats	3	Préservation des milieux ouverts
Libre évolution des peuplements	0	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	0	Certification de la gestion forestière	1,5	
Diversification et résilience des peuplements	0	Préservation des habitats d'espèces	0	Maîtrise du plan de chasse	1	
Limitation du nourrissage	0			Adaptation de la période de broyage et de fauchage	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.....	8
2.2.1. Accroissements annuels.....	8
2.2.2. Essences de régénération colonisatrice.....	9
2.3. Caractéristiques du scénario de référence	9
2.4. Caractéristiques du scénario projet.....	9
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	11
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 Riat » appartenant, à la date de cet audit, au « GFI Amundi Investissement Forestier ».

Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Forêt de Riat
Type de propriété	Privée
Propriétaire	GFI Amundi Investissement Forestier
Représentant	M. Emmanuel Rodriguez, Head of Fund Management
Surface totale de la propriété sous document de gestion	316,1571 ha
Région administrative	Bourgogne-Franche-Comté
Région naturelle forestière	Plateau nivernais
Commune(s)	La Fermeté, Imphy, Saint Ouen sur Loire
Document de gestion durable (DGD)	PSG Période d'applicabilité : 2025-2039
Surface boisée totale	310,82 ha
Certification de gestion durable	PEFC - 10-21-1/887 - 31/12/2025
Zonages	Site Natura 2000 Directive Oiseaux - Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine - FR2612009 Site Natura 2000 Directive Habitats - Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine - FR2601014 ZNIEFF 1 - Forêt de Sardolles-Cigogne - 260030078 ZNIEFF 2 - Forêts du plateau nivernais et du bassin houiller - 260020011

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 avec réserves	171,32
2	Futaie régulière feuillue	92,81
3	Taillis simple	4,00
4	Futaie régulière résineuse	36,55
5	Futaie régulière mixte	6,14
Surface boisée totale		310,82

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	171,32	Le taillis avec réserves est composé de parcelles à dominance de réserves de Chêne plus ou moins riches. La description des peuplements du document de gestion indique que ces réserves sont majoritairement régularisées au stade Gros Bois et qu'elles sont donc récoltables.

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
Autres feuillus	17 %	40 %
Chêne	10 %	20 %
Taillis feuillu	20 %	20 %
Pins	15 %	15 %

Le groupe des « Autres feuillus » étant majoritairement composé de Hêtre, c'est le risque de cette essence qui a été utilisé. Le risque essence du Chêne a également été augmenté pour prendre en compte les dépérissements diffus visibles dans la propriété.

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 toutes les 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	168,15	D'après les données des placettes, la structure de la futaie est irrégularisée et la part des gros bois est importante. Seule la sous-parcelle 14.B a été retirée de la strate éligible car c'est une zone pauvre qui est prévue en coupe rase-reboisement dans les années à venir.

MFT irrégularisé

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m³)	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m³)	Volume éligible initial (m³)
Chêne	30 219	78 %	24 153	19 323
Autres feuillus	4 703	12 %	1 901	1 140
Taillis feuillu	3 513	9 %	-	-
Pins	436	1 %	-	-

Groupes d'essences :

- Autres feuillus : Érable champêtre, Hêtre, Merisier, Alisier torminal et Frêne
- Taillis feuillu : Charme, Bouleau et Tremble
- Pins : Pin sylvestre et Pin laricio

Les groupes d'essences « Taillis feuillu » et « Pins » représentant chacun moins de 10% du volume total du peuplement, ils sont exclus 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.

- 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 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 (m³) dans le scénario de référence
A	13 228

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 (m³)
A	18 417

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	10 057
Total	10 057

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 6 952 m³, la valeur du facteur de fuite est de 10,0 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 1 006 tCO₂eq.

Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO ₂ eq)
A	10,32 %	934
Total		934

Risque de non-permanence

Risques généraux	10,0 %
Risque incendie	2,5 %



La valeur du risque de non-permanence est de 12,3 % et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 994 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	10 057 tCO ₂ eq	
Décote de fuites de marché	- 1 006 tCO ₂ eq	(10,0 %)
Décote liée aux incertitudes	- 934 tCO ₂ eq	(10,3 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 994 tCO ₂ eq	(12,3 %)
Quantité nette d'URE	7 123 tCO ₂ eq	
Équivalent annuel	456 tCO ₂ eq	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	1 780 tCO ₂ eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	7 120 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, 12,0 km ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation de 15 m), soit 35,9 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 parcelles ou sous-parcelles récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées.

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

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

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

Le score global de la forêt de Riat est caractéristique d'une forêt de production dans laquelle une gestion forestière durable est mise en œuvre. Les scores de 3/3 obtenus aux critères de limitation des coupes rases, de gestion en couvert continu ou encore de préservation des sols en témoignent. Il est également intéressant de noter que quelques arbres réservoirs de biodiversité marqués ont été relevés sur le terrain.



Afin d'améliorer le score de prise en compte de la biodiversité, différentes actions peuvent être mises en œuvre : marquage et conservation de plus de bois mort et d'arbres réservoirs de biodiversité lors des opérations de martelage, création d'îlots de sénescence, entretien et enrichissements des zones de régénération 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

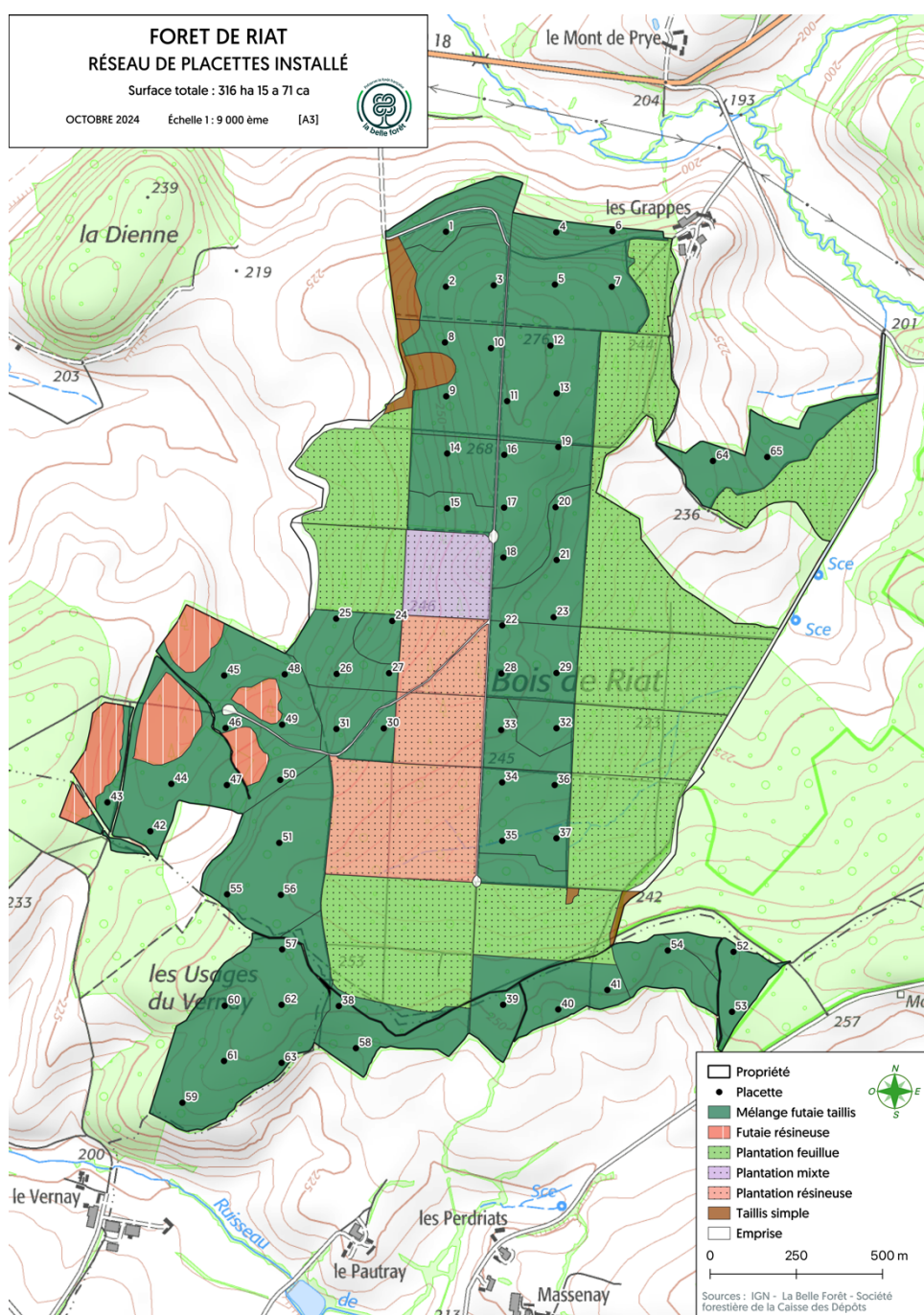
Annexe 4 – Photographies

Annexe 1

Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 65 placettes a été installé dans la strate MFT irrégularisé du 26/08/2024 au 28/08/2024.

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 : Taillis avec réserves

Surface totale de la strate : 168,15 ha

Nombre de placettes installées : 65 placettes (65 placettes utilisées)

Incertitude associée aux essences conservées : 10,32 %

Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha				Volume total/ha (m³)*				Volume bois d'œuvre/ha (m³)**			
		Chêne	Autres feuillus	Taillis feuillu	Pins	Chêne	Autres feuillus	Taillis feuillu	Pins	Chêne	Autres feuillus	Taillis feuillu	Pins
10	Perche					0,0	0,0	0,0	0,0				
15	Perche					0,0	0,0	0,0	0,0				
20	PB	1,5	17,6	42,1	0,8	0,5	5,0	10,7	0,2	0,3	3,2	7,1	0,2
25	PB	2,3	9,9	12,2		1,2	4,4	5,0	0,0	0,6	2,8	3,3	
30	BM	2,4	4,4	5,2	1,1	2,2	3,5	3,9	0,8	1,2	2,1	2,4	0,6
35	BM	3,3	3,3	0,4	0,2	4,1	3,8	0,4	0,2	2,2	2,2	0,3	0,2
40	BM	5,4	1,5	0,7		9,1	2,2	0,8	0,0	4,6	1,3	0,6	
45	BM	8,9	0,9		0,4	19,0	1,6	0,0	0,7	9,9	1,0		0,6
50	GB	10,4	1,1			29,8	2,9	0,0	0,0	16,4	1,7		
55	GB	9,6	0,7			33,3	2,1	0,0	0,0	18,4	1,3		
60	GB	10,9	0,7		0,2	45,3	2,5	0,0	0,7	25,0	1,5		0,6
65	GB	5,9				28,9	0,0	0,0	0,0	16,2			
70	TGB	1,1				6,4	0,0	0,0	0,0	3,2			
Total		61,7	40,0	60,6	2,7	179,7	28,0	20,9	2,6	98,1	17,1	13,6	2,2

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

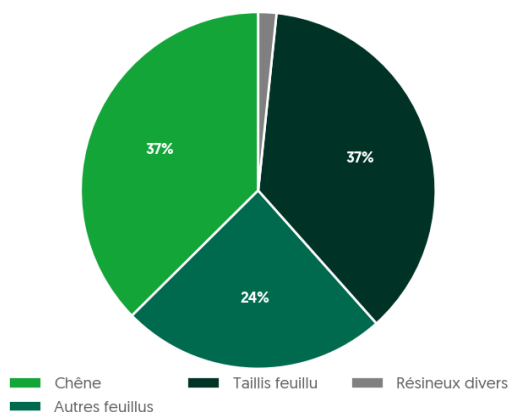
** Tarifs de cubage utilisés :

- Chaudé 15 : Chêne, Autres feuillus
- Chaudé 13 : Taillis feuillu
- Chaudé 14 : Pins

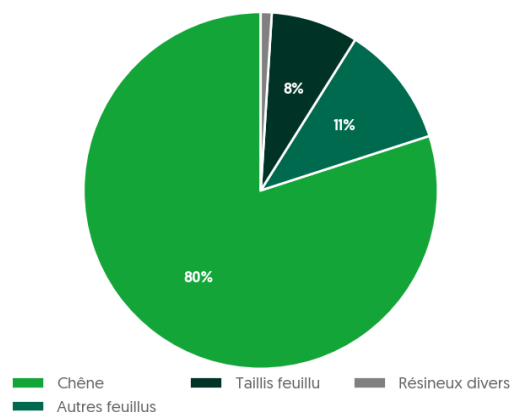
Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)			Hauteur de grume (m)	
	Chêne	Autres feuillus Pins	Taillis feuillu	Tous feuillus	Pins
Perche	10,67	8,67	6,67	0,00	0,00
PB	15,67	13,67	11,67	7,00	9,67
BM	20,67	18,67	16,67	9,00	14,67
GB	22,67	20,67	18,67	11,00	16,67
TGB	23,67	21,67	19,67	10,00	17,67

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 28 056 m³, ce qui correspond à 80% du volume total, soit plus de 30 % (caractère récoltable).
PB	30,78 %		
BM	30,44 %		
GB	38,78 %		

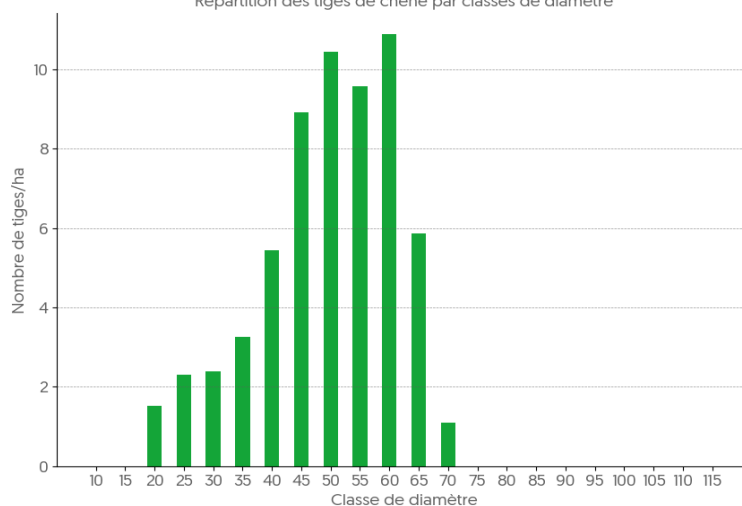
Répartition des tiges, par groupes d'essences



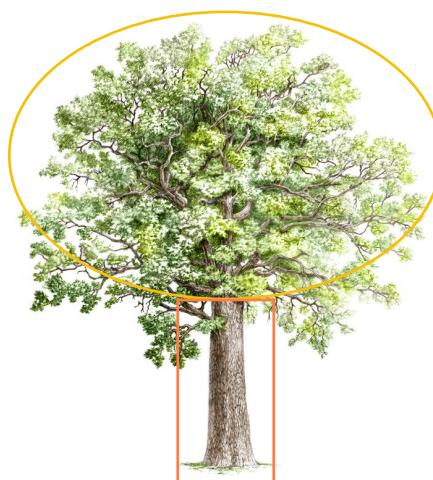
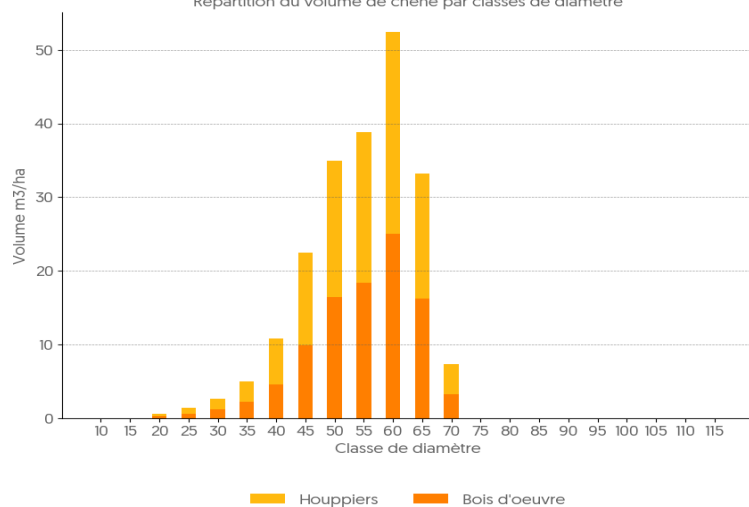
Répartition des volumes, par groupes d'essences



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, 7 arbres à lierre et 5 arbres réservoirs de biodiversité marqués ont été relevés. Cela représente 0,33 arbres par hectare de transect (35,86 ha parcourus).

Critère 1.2 Conservation de bois mort

Au cours des transects, 13 bois morts sur pied et 5 chandelles ont été relevés. Cela représente 0,50 bois sur pied par hectare de transect (35,86 ha parcourus).

De plus, 20 bois morts au sol ont été relevés. Cela représente 0,56 bois morts au sol par hectare de transect (35,86 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 les indications du Plan simple de gestion, 166,87 ha sont traités en futaie irrégulière feuillue. Cela représente 53,69 % 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

Il n'y a pas de zones de régénération au stade fourré ou gaulis dans la propriété.

Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

D'après la description des peuplements du Plan simple de gestion, aucune essence non indigène n'est présente dans la propriété.

Critère 2.6 : Certification de la gestion forestière

La forêt est certifiée PEFC.

Critère 3.1 : Préservation des sols forestiers

Les exploitations sont interdites sur sols non ressuyés et les parcelles sont systématiquement cloisonnées avant les coupes.

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

Les broyages sont réalisés après le 15 août et les fauchages ont lieu début septembre.

Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

Tous les intervenants doivent être munis d'extincteurs dans leurs véhicules.



Critère 3.4 : Réduction des accès motorisés

Une seule route forestière dessert la propriété. Elle est fermée par une barrière cadénassée.

Critère 3.5 : Clauses biodiversité dans les contrats

La Société Forestière impose des clauses biodiversité avec sanctions dans tous ces cahiers de vente en plus du cahier des charges PEFC.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

Il est indiqué dans le bail de chasse que le locataire doit faire valider le projet de plan de chasse auprès du propriétaire avant de le déposer.

Critère 4.2 : Suivi des populations

Il est indiqué dans le bail de chasse qu'un défaut de réalisation du plan de tir de plus de 10% pour chaque espèce peut entraîner la résiliation du bail.

Critère 4.3 : Limitation du nourrissage

Des traces de nourrissage ont été observées lors de l'audit de terrain.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

Il n'y a pas de milieu humide dans la propriété.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Il n'y a pas de milieu ouvert dans la propriété.

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 : Peuplement éligible



Photo 2 : Peuplement éligible



Photo 3 : Peuplement éligible



Photo 4 : Plantation de pins



Photo 5 : Peuplement de Pin sylvestre



Photo 6 : Bois mort au sol



Photo 7 : Cloisonnement



Photo 8 : Arbre réservoir de biodiversité marqué