



RAPPORT DE VERIFICATION DU PROJET DE LA BELLE FORET DANS LA FORET DE GRAND PALLUAU

Documents de référence :

Référentiel technique & Annexe France : Gestion forestière optimisée – 20 ans

Protocole terrain : 20230731_ProtocoleAudit_TerrainPpts récoltables

Protocole terrain : 20230731_ProtocoleAudit_terrain_visitescomp.

- Rapport n° 24Grand Palluau – LBF – v2.0



AVANT-PROPOS

Données de Base

Raison sociale	La Belle Forêt (LBF)
Adresse	79 rue des Archives 75003 Paris
Type d'audit	Audit de vérification initial
Numéro de rapport	23Grand Palluau – LBF – v2.0
Date de l'audit de vérification	14/12/2023 – 15/12/2023
Date du rapport	26/01/2024 (version du 19/02/2024)
Auditeurs	Marine Lecoustey (Responsable d'audit) et Anaïs Jmili

Périmètre de vérification

Projet	Forêt de Grand Palluau (10)
Surface totale de la propriété (ha)	292
Surface boisée totale (ha)	290
Surface récoltable (ha)	259
Surface éligible (ha)	247
Type de peuplement	Mélange futaie-feuillus (MFT)
Nombre de placettes minimal à installer par LBF	30
Nombre de placettes réalisées par LBF	35
Type de placette	Placettes à angle fixe (2%)
Distance minimale à parcourir en transects par LBF (km)	5,6
Distance en transects réalisée par LBF (km)	10
Visites complémentaires réalisées par LBF	21 parcelles récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées

Contexte

Ce rapport porte sur l'audit de vérification réalisé par Ecocert Environnement dans la Forêt de Grand Palluau entre le 14 et 15/12/2023 à la demande de La Belle Forêt (LBF). Cet audit a pour objectif de vérifier l'application des protocoles terrain ainsi que l'exactitude des données et des observations relevées par les opérateurs LBF. Le périmètre et les étapes de vérification suivies par les auditrices Ecocert Environnement s'appuient sur les documents de référence développés par LBF et validés par Bureau Veritas (BV). La description des écarts relevés par les auditrices est revue par BV qui certifie les crédits carbone générés.

Résumé

Ce rapport décrit le processus de vérification du projet développé par La Belle Forêt (LBF) sur la forêt de Grand Palluau.

Le but de cette vérification était d'évaluer :

- L'exactitude des données dendrométriques et des observations relevées par LBF
- La bonne mise en œuvre des protocoles terrain LBF
 - 20230731_ProtocoleAudit_TerrainPpts récoltables (Protocole terrain peuplements récoltables)
 - 20230731_ProtocoleAudit_terrain_visitescomp. (Protocole terrain visites complémentaires)

Conformément à la procédure Vérification_exigences et échantillonnage_v4 (Procédure de vérification) développée par LBF et validée par Bureau Veritas :

3 placettes ont fait l'objet d'une vérification, soit **10%** du nombre minimum de placettes à installer par LBF.

Les auditrices ont vérifié le respect des consignes générales à partir du fichier de saisie créé par les opérateurs LBF. **Un écart non critique** a été détecté sur l'application du protocole pour l'installation d'un réseau de placettes et du protocole pour la sélection des zones complémentaires à visiter.

Les auditrices ont pris des mesures en contre-expertise sur 3 placettes. Concernant la vérification de données dendrométriques, l'écart moyen de volume par strate constaté est de **- 7,17 %**. **Un écart non critique** a été identifié, le pourcentage d'écart moyen limite obtenu pour une strate étant fixé à 10% par la Procédure_Ecarts en placettes.v2.

Au cours de la vérification en contre-expertise, **757 m** de transects ont été parcourus, soit **plus 10%** de la distance minimale à parcourir en transects par LBF. **94 %** des éléments observés par LBF ont été retrouvés. **Un écart non critique** n'a été détecté, la différence moyenne limite étant fixée à au moins 30% d'après la Procédure_Ecarts en transects.v3.

La vérification des observations de LBF lors des visites complémentaires a porté sur **3 zones** récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées. **Aucun écart** n'a été relevé par rapport à l'application du Protocole terrain visites complémentaires d'après la Procédure_Ecart en visites complémentaires.

L'audit étant basé sur un processus d'échantillonnage des informations disponibles, ECOCERT Environnement ne saurait être tenu responsable des conséquences d'une information non auditée dans le cadre de l'échantillonnage, tardive, erronée ou incomplète qui lui serait communiquée par LBF au cours ou en dehors des audits et autres évaluations.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	2
Contexte	3
Résumé	3
INTRODUCTION.....	6
Données de base.....	6
Périmètre de vérification	6
PROCEDURE DE VERIFICATION	7
RESULTATS DE VERIFICATION	8
Vérification générale.....	8
Vérification du respect des protocoles	10
Vérification des données et des observations	11
CONCLUSION	14
ANNEXE 1 – SURFACE ELIGIBLE – PLACETTES.....	15
ANNEXE 2 – SURFACE RECOLTABLE – TRANSECTS.....	16
ANNEXE 3 – VISITES COMPLEMENTAIRES	17



INTRODUCTION

Données de base

La forêt de Grand Palluau, présente une surface boisée totale équivalente à 290 ha. Les peuplements éligibles pour le projet selon les critères définis par LBF couvrent une surface de 247 ha (environ 85 % de la surface boisée totale de la forêt). Cette surface présente une strate en :

- Mélange futaie-taillis régularisé : Chênes, châtaigniers et autres feuillus (Charmes, hêtres, bouleau, etc.). Perches à très gros bois.

Conformément au Protocole terrain peuplements récoltables, **35 placettes permanentes** ont été installées par les opérateurs LBF au cours de leur audit de terrain (cf. Annexe 1 – Surface éligible – Placettes). Le nombre minimum de placettes à installer/auditer était fixé à 30 placettes, en accord avec le protocole qui requiert d’installer entre 30 et 60 placettes pour le peuplement en mélange futaie-taillis irrégularisé.

La surface récoltable étant comprise entre 251 ha et 500 ha, 6,5% de la surface doit être parcourue en transects, soit 5,6 km (16,8 ha) d’après le Protocole terrain peuplements récoltables. **10 Km** ont été parcourus en transects par les opérateurs LBF (cf. Annexe 2 – Surface récoltable – Transects).

Les zones récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées s’étendent sur 210,48 ha répartis en 21 zones. **17 zones** – 173,12 ha - ont été visitées par les opérateurs LBF (cf. Annexe 3 – Visites complémentaires).

Périmètre de vérification

Cette vérification a été réalisée par ECOCERT Environnement entre le 14 et le 15/12/2023. Le but de cette vérification était d’évaluer :

- L’exactitude des données dendrométriques prélevées par LBF
- La bonne mise en œuvre des protocoles terrain LBF
 - 20230731_ProtocoleAudit_TerrainPpts récoltables (Protocole terrain peuplements récoltables)
 - 20230731_ProtocoleAudit_terrain_visitescomp. (Protocole terrain visites complémentaires).

La notation résultante des données relatives aux critères de biodiversité récoltées sur les transects ne fait pas l’objet de cette vérification.

Les critères d’audit servant de référence pour la détermination de la conformité sont :

- Référentiel – Gestion Forestière Optimisée – 20 ans (Référentiel technique)
- Annexe France – Gestion Forestière Optimisée – 20 ans (Annexe France)
- ProcédureVérification_exigences et échantillonnage.v4 (Méthodologie de

vérification développée par LBF)

- Rapport vérification.v6 (Exigences de la feuille « vérification générale », et « contre-expertise en autonomie » du rapport de vérification fourni par LBF).
- Procédure_Ecart en placettes.v2 (Procédure de calcul des écarts en placettes, faisant référence aux documents suivants : Template_Calcul_Ecart Placette_V2 et Template_Calcul_Volumes_V2).
- Procédure_Ecart en transects.v3 (Procédure de calcul des écarts en transects).
- Procédure_Ecart en visites complémentaires (Procédure de calcul des écarts en visites complémentaires faisant référence au document Template_Analyse_écarts_visites complémentaires).
- Protocole terrain peuplements récoltables
- Protocole terrain visites complémentaires

Les documents préparatoires de l'audit (brief pour la vérification, fichier de saisie des données sur les placettes, transects et visites complémentaires ainsi que les cartes au format PDF, GPX et MBTILES) ont été reçus le 8/12/2023 par ECOCERT Environnement.

Selon les règles d'échantillonnage appliquées par ECOCERT Environnement et conformément à la Procédure de vérification développée par LBF, 10% du nombre minimum de placettes à installer par LBF doit être vérifié, soit 3 placettes.

Les placettes vérifiées ont été choisies en tenant compte de la diversité des peuplements présents sur la forêt de Grand Palluau ainsi que du nombre d'opérateurs LBF mobilisé pour réaliser l'audit LBF, afin de couvrir le plus grand nombre de peuplements et de vérifier le travail de chaque responsable d'audit.

Les règles d'échantillonnage définies par ECOCERT Environnement et la Procédure de vérification LBF requièrent de vérifier 10% du minimum de la distance à parcourir en transects par LBF, soit 560 m.

Les modalités de contrôle suivantes ont été mises en œuvre :

- Prise des mesures dendrométriques en contre-expertise par Ecocert Environnement sur **3 placettes** (MFT36, 17 et 2) d'après le Protocole terrain peuplements récoltables.
- Contrôle en contre-expertise de l'application du Protocole terrain peuplements récoltables sur **757 m** de transects biodiversité.
- Contrôle en contre-expertise de **3 zones** récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées (sous-parcelles 26, 8 et 15) d'après le Protocole terrain visites complémentaires.

PROCEDURE DE VERIFICATION

Deux modalités ont été appliquées selon la Procédure de vérification développée par LBF,



validée par Bureau Veritas.

- Modalité 1 : Vérification générale du respect des consignes du Protocole terrain peuplements récoltables et du Protocole terrain visites complémentaires à partir du fichier de saisie.
- Modalité 3 : Contrôle en contre-expertise des mesures dendrométriques et des observations réalisées par LBF lors de l'application du Protocole terrain peuplements récoltables et du Protocole terrain visites complémentaires.

Lors de l'application de la modalité de vérification 2, les activités suivantes sont mises en œuvre par Ecocert :

Prise des mesures dendrométriques en autonomie par Ecocert :

- Localisation du centre de la placette grâce à l'azimut et à la distance des arbres marqués. Le fer à béton implanté par les opérateurs LBF lors de leur prélèvement initial des données est retrouvé grâce à un détecteur à métaux.
- Relevé des essences. Mesure du DHP¹ et de la distance au centre de la placette de chaque arbre pour vérification de la pertinence de son inclusion dans le périmètre de la placette.

Parcours des transects en autonomie par Ecocert :

- Relevés ponctuels à distance fixe (15 mètres) des éléments listés dans le tableau 4 du protocole (arbres vivants réservoirs de biodiversité repérés, arbres à lierre...) lorsque ces éléments sont rencontrés.

L'évaluation des critères de biodiversité et le calcul de la notation associée sont vérifiés par Bureau Veritas.

Visites complémentaires en autonomie par Ecocert :

- Zones cloisonnées : Cheminement dans la zone afin de confirmer ou infirmer le caractère cloisonné.

RESULTATS DE VERIFICATION

Vérification générale

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

¹ Diamètre à hauteur de poitrine, pris à 1,30 m de hauteur par rapport à la base de l'arbre.

Critères de vérification	Validation (OUI / NON / NA)			Modalités de vérification	Justification du vérificateur
1. Vérification du respect des consignes générales par les opérateurs La Belle Forêt	X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE				
Document de référence : Protocole d'audit - Inventaire dans les peuplements récoltables (La Belle Forêt)					
1.1. L'échantillonnage prévu par La Belle Forêt est conforme au protocole : - Le nombre minimal de placettes (à installer ou à contrôler) prévu par La Belle Forêt correspond aux recommandations du protocole, dans la version applicable au moment de l'audit (si le nombre minimal de placettes prévu par La Belle Forêt pour un type de peuplement est inférieur à la borne basse du tableau, la décision est justifiée). - La surface minimale à auditer en cheminant le long de transects dans les peuplements récoltables (éligibles ou non) par La Belle Forêt correspond aux recommandations du protocole, dans la version applicable au moment de l'audit.	OUI <input checked="" type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>	Analyse documentaire : plan d'échantillonnage effectué par l'opérateur en charge de l'audit, nombre minimal de placettes prévues par strates de peuplement et informations associées aux décisions si différentes des recommandations du protocole, surface minimale à parcourir le long de transects.	35 placettes ont été installées par LBF, ce qui est conforme au nombre minimal de placettes à installer d'après le Protocole. 10 km ont été parcourus en transects, soit plus de 6,5% de la surface minimale à parcourir d'après le Protocole. Ces échantillonnages sont conformes.
1.2. Pour chaque réseau de placettes installé ou contrôlé lors de l'audit, pour au moins 20% des placettes (1 sur 5), des hauteurs totales ont été mesurées et saisies dans le fichier de saisie, à raison d'au moins une mesure de hauteur totale pour chaque couple essence x catégorie de grosseur.	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input checked="" type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>	Analyse documentaire basée sur le fichier de saisie complet à la fin de l'audit détaillé réalisé par La Belle Forêt : dénombrement des placettes pour lesquelles des mesures de hauteur ont été faites et vérification que chaque couple essence x catégorie de grosseur a fait l'objet d'une mesure dans chaque placette concernée.	Les hauteurs de tous les couples essence – catégorie de grosseur n'ont été mesurées que sur 3% du nombre total de placettes. Cependant, il existe au moins une mesure de hauteur sur 57% de toutes les placettes installées. Ce taux est supérieur à 20%, l'écart est donc non critique.
Document de référence : Protocole d'audit - Visites complémentaires de terrain (La Belle Forêt)					
1.3. L'échantillonnage prévu par La Belle Forêt pour les visites complémentaires est conforme au protocole - Le nombre et la sélection des zones complémentaires à visiter lors de l'audit détaillé correspond aux recommandations du protocole, dans la version applicable au moment de l'audit	OUI <input checked="" type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	NA <input type="checkbox"/>	Analyse documentaire basée sur le fichier de saisie complet à la fin de l'audit détaillé réalisé par La Belle Forêt : dénombrement des visites complémentaires réalisées par rapport au nombre de zones de chaque type auditables.	21 zones récemment exploitées et indiquées comme cloisonnées ont été identifiées dans la forêt de Grand Palluau. 17 zones ont été visitées, conformément au protocole qui indique de visiter au moins 7 zones parmi les plus vastes.

Vérification du respect des protocoles

Les résultats de la vérification sont décrits dans le tableau suivant :

Critères de vérification	Validation (OUI / NON / NA)	Modalités de vérification	Justification du vérificateur
2. Vérification du respect des protocoles de relevés par les opérateurs La Belle Forêt (en suivi des opérateurs)	<input type="checkbox"/> APPLICABLE <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> APPLICABLE		

Vérification des données et des observations

Les résultats de l'audit sont décrits dans le tableau suivant :

Critères de vérification					Modalités de vérification	Justification		
3.Vérification de la fiabilité des données et informations relevées par les opérateurs La Belle Forêt				X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE				
3.1. Contre-expertise des relevés de placettes installées par La Belle Forêt				X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE				
Document de référence : Protocole d'audit - Inventaire dans les peuplements récoltables								
3.1.1. L'équipe de vérification contrôle en contre-expertise les mesures réalisées sur un échantillon de placettes installées et mesurées par les opérateurs La Belle Forêt en appliquant le protocole. Les mesures réalisées au cours de la vérification sont comparées aux mesures des opérateurs La Belle Forêt sur chaque placette afin de calculer un taux d'écart par placette puis le taux d'écart moyen est calculé pour toutes les placettes contrôlées au sein d'une même strate.					Réalisation de mesures en autonomie (vérification seule) et en contre-expertise (l'équipe de contrôle est en possession des données relevées par l'équipe contrôlée, a minima sur les placettes échantillonnées pendant le contrôle) ECART CRITIQUE : si le % d'écart moyen obtenu pour une strate est supérieur ou égal à 10% ET traduit une surestimation du volume par LBF.	Les écarts entre les volumes d'arbres par hectare calculés par LBF et par Ecocert sont négatifs, il y a une sous-estimation du volume par LBF. Sur la placette MFT36, les écarts sont dus à un plus grand nombre de bouleaux et de hêtres mesurés par Ecocert. L'écart moyen sur la strate est inférieur à 10% en valeur absolue, il est non-critique puisque le volume a été sous-estimé.		
Strate éligible	Numéro de placette	% d'écart calculé sur la placette	% d'écart moyen sur la strate	Ecart correspondant				
MFT	17	- 0,82	- 7,17	PAS D'ÉCART <input type="checkbox"/>			ECART NON-CRITIQUE X	ECART CRITIQUE <input type="checkbox"/>
	36	- 19,71						
	2	- 0,98						
3.2. Contre-expertise des données relevées en transect par les opérateurs La Belle Forêt				X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE				
Document de référence : Protocole d'audit - Inventaire dans les peuplements récoltables								

<p>3.2.1. L'équipe de vérification contrôle en contre-expertise les observations et relevés réalisés sur un échantillon de surface de transects suivi par les opérateurs La Belle Forêt en appliquant le protocole. Les observations ponctuelles relevées au cours de la vérification sont comparées aux observations ponctuelles réalisées par les opérateurs La Belle Forêt sur le même parcours (parcours/surface vérifiée) :</p> <p>Nombre d'éléments pointés en audit et effectivement observés en vérification (N_ok) ; Nombre d'éléments pointés en audit et non retrouvés/observés en vérification (N_no).</p>				<p>Réalisation de relevés en autonomie (vérification seule) et en contre-expertise (l'équipe de contrôle est en possession des données relevées par l'équipe contrôlée, a minima sur la surface de transects échantillonnée pendant le contrôle).</p> <p>ECART CRITIQUE : si différence moyenne obtenue est supérieure à 30%</p>	<p>Seule une observation n'a pas été retrouvée par Ecocert ; La différence moyenne obtenue est inférieure à 30%. L'écart est donc non critique d'après la Procédure de calcul des écarts en transects.</p>
<p>Comparaison des données observées en vérification et des données relevées en audit :</p>					
<p>Nombre d'éléments ponctuels retrouvés en vérification (N_ok)</p>	<p>Nombre total d'éléments ponctuels relevés par LBF au cours de l'audit sur le même parcours (N_ok + N_no)</p>	<p>Rapport Nok / (Nok+Nno)</p>	<p>Ecart correspondant</p>		
16	17	0,94	ECART NON CRITIQUE		
<p>3.3. Contre-expertise des données relevées lors des visites complémentaires par les opérateurs La Belle Forêt</p>				<p>X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE</p>	
<p>Document de référence : Protocole d'audit - Visites complémentaires de terrain</p>					
<p>3.3.1. L'équipe de vérification contrôle en contre-expertise les informations relevées sur un échantillon des zones auditées par les opérateurs La Belle Forêt au cours des visites complémentaires en appliquant le protocole. Les informations relevées au cours de la vérification sont comparées aux informations relevées par les opérateurs La Belle Forêt sur le même échantillon (zones visitées en audit ET vérifiées) :</p> <p>ETAPE 1 : détermination des écarts pour chaque type de zone vérifiée ETAPE 2 : bilan qualitatif des écarts obtenus ETAPE 3 : bilan quantitatif des écarts obtenus (si le bilan qualitatif n'est pas concluant)</p>				<p>Réalisation de relevés d'informations en autonomie (vérification seule) et en contre-expertise (l'équipe de contrôle est en possession des informations relevées par l'équipe contrôlée, a minima sur les zones échantillonnées pendant le contrôle).</p> <p>ECART CRITIQUE : si différence moyenne obtenue est supérieure ou égale à 33%</p>	<p>Des cloisonnements ont été observés dans les deux zones (26, 8 et 15) visitées par Ecocert. Il n'y a pas d'écart sur l'évaluation de ces zones.</p>
<p>ETAPE 1 : détermination des écarts pour chaque type de zone vérifiée</p>					
<p>Type d'information vérifiée</p>	<p>Nb zones vérifiées</p>	<p>Nb zones où LBF a confirmé la caractéristique évaluée</p>	<p>Nb zones où la vérification a confirmé la caractéristique évaluée</p>	<p>Différence</p>	<p>Ecart correspondant</p>

Cloisonnement des parcelles	3	3	3	0	PAS D'ÉCART X	ÉCART NON-CRITIQUE <input type="checkbox"/>	ÉCART CRITIQUE <input type="checkbox"/>	NON APPLICABLE <input type="checkbox"/>		
ETAPE 2 : bilan qualitatif des écarts obtenus										
Types d'écarts	Décompte des écarts obtenus	Ecart et implications								
PAS D'ÉCART	1	PAS D'ÉCART SIGNIFICATIF (OK) X	ÉCART <input type="checkbox"/> (voir ETAPE 3)							
ÉCART NON CRITIQUE										
ÉCART CRITIQUE										
NON APPLICABLE										
ETAPE 3 : bilan quantitatif des écarts obtenus (si le bilan qualitatif n'est pas concluant)										

CONCLUSION

Compte tenu des éléments présentés dans ce rapport, ECOCERT Environnement confirme que :

Un écart non-critique a été détecté lors de la vérification des consignes générales concernant l'application du protocole pour l'installation d'un réseau de placettes.

Les hauteurs n'ont été mesurées, pour tous les coupes essences – catégories de grosseur, que 3% de toutes les placettes installées. Au moins une hauteur par couple a cependant été prise sur 57%, soit plus de 20%, de toutes les placettes installées. L'écart est donc non-critique.

Le taux d'échantillonnage pour la réalisation des visites complémentaires est conforme au protocole.

Deux écarts non-critiques ont été identifiés concernant la vérification en contre-expertise des données dendrométriques en placettes et des transects biodiversité.

L'écart moyen de volume d'arbres par hectare mesuré par LBF et par Ecocert ne dépasse pas 10% en valeur absolue. Il n'est pas significatif. L'écart est non critique.

Une observation en transects réalisé par LBF n'a pas été confirmé lors de la vérification en contre-expertise d'Ecocert. La différence entre les observations est strictement inférieure à 30%. L'écart est donc non critique.

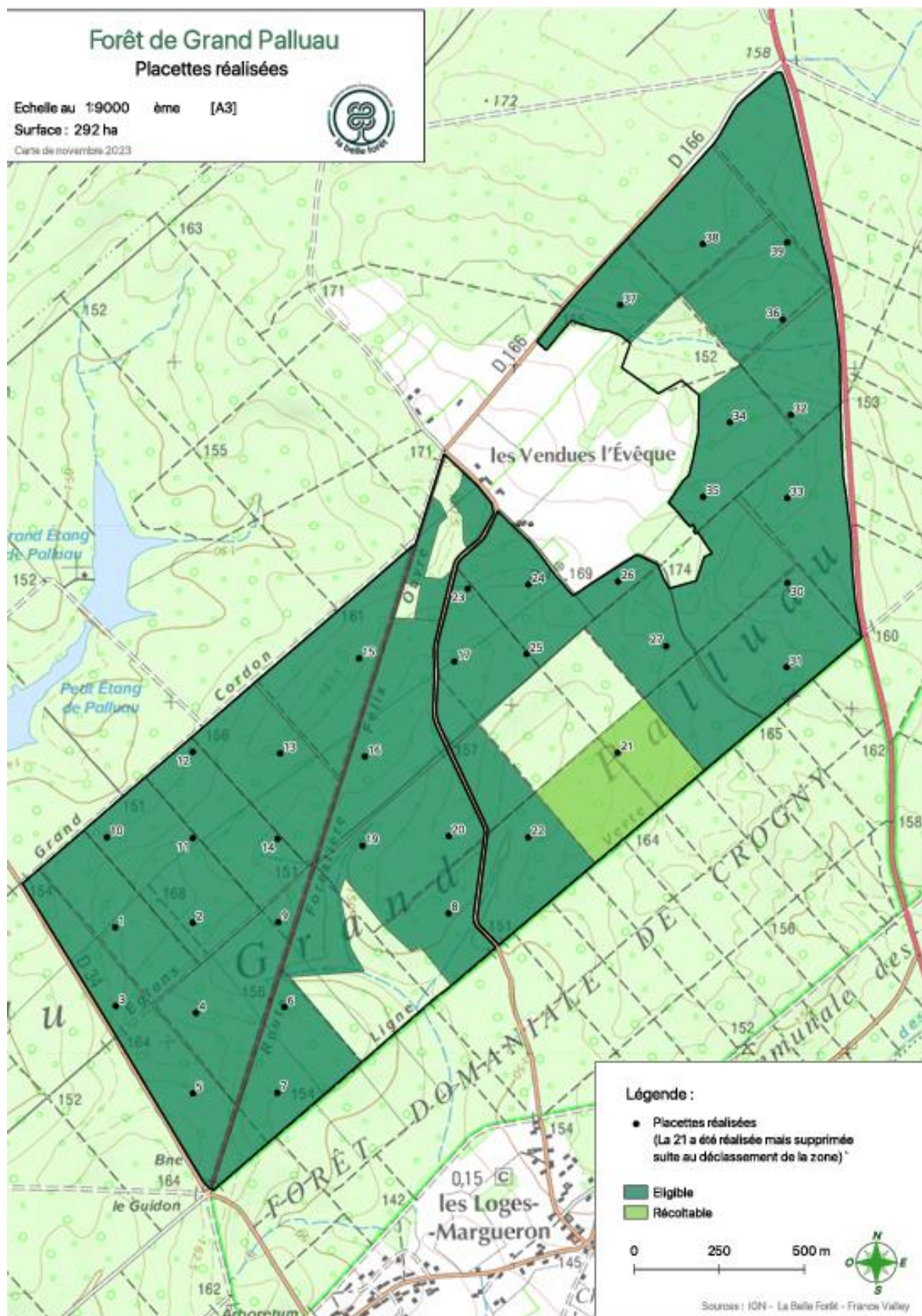
Les observations réalisées par LBF en visites complémentaires ont été confirmées par Ecocert.

ECOCERT Environnement est chargé de suivre les opérateurs LBF lors de l'application du protocole terrain peuplements récoltables. En revanche, la méthodologie d'audit ne requiert pas de vérification des observations réalisées. ECOCERT Environnement ne saurait être tenu responsable des éventuelles erreurs ou inexactitudes liée à l'évaluation des critères biodiversité ainsi qu'à la notation associée.

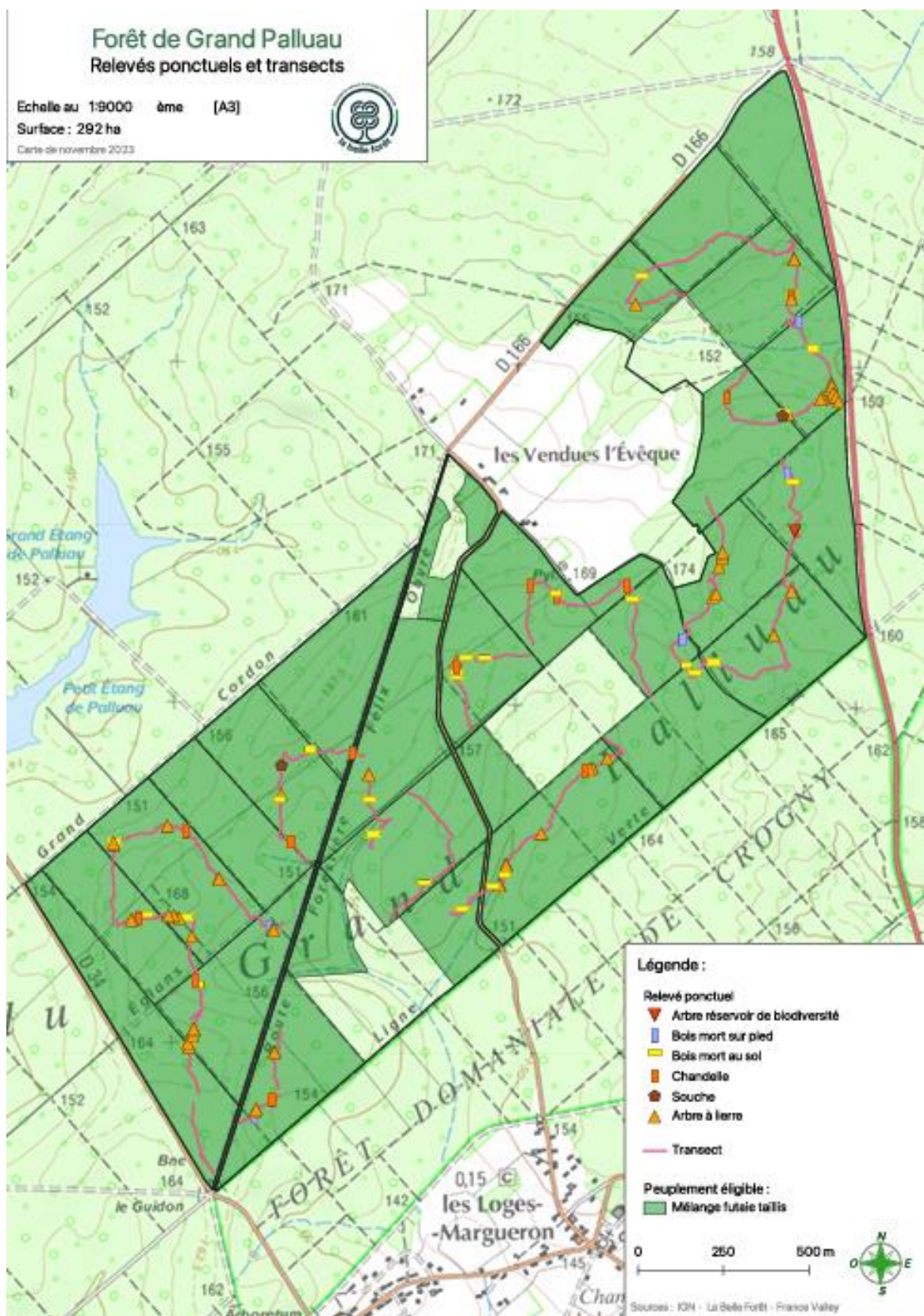
Les documents de référence de la méthode de calcul des crédits carbone et la notation des co-bénéfices ainsi que les protocoles terrain, la procédure de calcul des écarts en placettes, la procédure de calcul des écarts en transects, la procédure de calcul des écarts en visites complémentaires et la méthodologie de vérification développée par La Belle Forêt ont été validés par Bureau Veritas. ECOCERT Environnement ne saurait s'engager sur la validité et la pertinence de ces procédures, protocoles et méthodologie, non plus que sur leur modification éventuelle à la suite de l'exposé des écarts.

Plus largement, les actions correctrices des éventuels écarts critiques identifiés par ECOCERT Environnement menées par LBF, sont évaluées et vérifiées par Bureau Veritas. ECOCERT Environnement ne peut être tenu responsable de la validité de ces actions vis-à-vis du calcul des crédits carbone et de la notation des co-bénéfices tels que décrits dans les documents de référence.

ANNEXE 1 – SURFACE ELIGIBLE – PLACETTES



ANNEXE 2 – SURFACE RECOLTABLE – TRANSECTS



ANNEXE 3 – VISITES COMPLEMENTAIRES

