



RAPPORT DE VERIFICATION DU PROJET DE LA BELLE FORET DANS LA FORET DE HAUTES BRUYERES

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° 24Hautes Bruyères – LBF – v3.0



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	24Hautes Bruyères – LBF – v3.0
Date de l'audit de vérification	16/01/2024
Date du rapport	29/01/2024 (version du 30/05/2024)
Auditeurs	Marine Lecoustey (Responsable d'audit) et Cécile Carresse

Périmètre de vérification

Projet	Forêt de Hautes Bruyères (78)
Surface totale de la propriété (ha)	302
Surface boisée totale (ha)	250
Surface récoltable (ha)	200
Surface éligible (ha)	105
Type de peuplement	Mélange futaie-taillis (MFT)
Nombre de placettes minimal à installer par LBF	30
Nombre de placettes réalisées par LBF	33
Type de placette	Placettes à angle fixe (2%)
Distance minimale à parcourir en transects par LBF (km)	5,3
Distance en transects réalisée par LBF (km)	5,7
Visites complémentaires réalisées par LBF	8 milieux ouverts 1 zone de régénération

Contexte

Ce rapport porte sur l'audit de vérification réalisé par Ecocert Environnement dans la Forêt de Hautes Bruyères entre le 16/01/2024 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 Hautes Bruyères.

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_ProtocoloAudit_TerrainPpts récoltables (Protocole terrain peuplements récoltables)
 - 20230731_ProtocoloAudit_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. **Aucun écart** n'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 **- 5,44 %**. **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.

La vérification des observations de LBF lors des visites complémentaires a porté sur **1 zone** de régénération et **2 milieux** ouverts. **Aucun écart** n'a été relevé par rapport à l'application du Protocole terrain visites complémentaires d'après la Procédure_Ecarts 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	5
Données de base	5
Périmètre de vérification	5
PROCEDURE DE VERIFICATION	6
RESULTATS DE VERIFICATION	7
Vérification générale	7
Vérification du respect des protocoles	9
Vérification des données et des observations	10
CONCLUSION	13
ANNEXE 1 – SURFACE ELIGIBLE – PLACETTES	14
ANNEXE 2 – SURFACE RECOLTABLE – TRANSECTS	15
ANNEXE 3 – VISITES COMPLEMENTAIRES	16



INTRODUCTION

Données de base

La forêt de Hautes Bruyères, présente une surface boisée totale équivalente à 302 ha. Les peuplements éligibles pour le projet selon les critères définis par LBF couvrent une surface de 105 ha (environ 35 % de la surface boisée totale de la forêt). Cette surface présente une strate en :

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

Conformément au Protocole terrain peuplements récoltables, **33 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 de Mélange futaie-taillis irrégularisé.

La surface récoltable étant comprise entre 101 ha et 250 ha, 8% de la surface doit être parcourue en transects, soit 5,3 km (16 ha) d'après le Protocole terrain peuplements récoltables. **5,7 km** ont été parcourus en transects par les opérateurs LBF (cf. Annexe 2 – Surface récoltable – Transects).

Les 8 milieux ouverts s'étendent sur 21,5 ha. **Tous** ont été visités par les opérateurs LBF. **La zone** de régénération a également été parcourue (cf. Annexe 3 – Visites complémentaires).

Périmètre de vérification

Cette vérification a été réalisée par ECOCERT Environnement entre le 16//01/2024. 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_Ecarts en placettes.v2 (Procédure de calcul des écarts en placettes, faisant référence aux documents suivants : Template_Calcul_Ecarts_Placette_V2 et Template_Calcul_Volumes_V2).
- Procédure_Ecarts 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 15/12/2023 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 Hautes Bruyères 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.

Le score des critères de biodiversité (arbres réservoirs de biodiversité et arbres morts) est nul. Aucune vérification des transects en contre-expertise n'est requise.

Les modalités de contrôle suivantes ont été mises en œuvre :

- Prise des mesures dendrométriques en contre-expertise par Ecocert Environnement sur **3 placettes** (MFT22, 13 et 30) d'après le Protocole terrain peuplements récoltables.
- Contrôle en contre-expertise de **2 milieux** ouverts et de **1 zone** de régénération 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 2 : 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.

Visites complémentaires en autonomie par Ecocert :

- Zone de régénération : Cheminement dans la zone afin de déterminer les actions de diversification ou de résilience (zones d'enrichissements et/ou d'intervention) et confirmer ou infirmer le caractère travaillé.
- Milieux ouverts : Observation du milieu afin de déterminer si et quelle action indiquée par le propriétaire a été mise en œuvre et confirmer ou infirmer le caractère entretenu.

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 <input type="checkbox"/> 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 X	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.	33 placettes ont été installées par LBF, ce qui est conforme au nombre minimal de placettes à installer d'après le Protocole. 5,7 km ont été parcourus en transects, soit plus de 8% de la surface minimale à parcourir d'après le Protocole.
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 X	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 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 ont été mesurées sur 24% du nombre total de placettes.
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 X	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.	La zone de régénération et les 8 milieux ouverts ont été visités par les opérateurs.

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.								
Strate éligible	Numéro de placette	% d'écart calculé sur la placette	% d'écart moyen sur la strate	Ecart correspondant			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.	L'écart moyen sur la strate est inférieur à 10% en valeur absolue, il n'est pas significatif. L'écart est non-critique.
MFT	22	- 2,08	- 5,44	PAS D'ÉCART <input type="checkbox"/>	ECART NON-CRITIQUE X	ECART CRITIQUE <input type="checkbox"/>		
	13	- 7,43						
	30	- 6,81						
3.2. Contre-expertise des données relevées en transect par les opérateurs La Belle Forêt					<input type="checkbox"/> APPLICABLE X NON APPLICABLE			
3.3. Contre-expertise des données relevées lors des visites complémentaires par les opérateurs La Belle Forêt					X APPLICABLE <input type="checkbox"/> NON APPLICABLE			

Document de référence : Protocole d'audit - Visites complémentaires de terrain

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) :

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)

ETAPE 1 : détermination des écarts pour chaque type de zone vérifiée

Type d'information vérifiée	Nb zones vérifiées	Nb zones où LBF a confirmé la caractéristique évaluée	Nb zones où la vérification a confirmé la caractéristique évaluée	Différence	Ecart correspondant			
					PAS D'ÉCART X	ECART NON-CRITIQUE <input type="checkbox"/>	ECART CRITIQUE <input type="checkbox"/>	NON APPLICABLE <input type="checkbox"/>
Entretien des milieux ouverts	2	2	2	0	PAS D'ÉCART X	ECART NON-CRITIQUE <input type="checkbox"/>	ECART CRITIQUE <input type="checkbox"/>	NON APPLICABLE <input type="checkbox"/>
Diversification et résilience des régénérations	1	1	1	0	PAS D'ÉCART X	ECART NON-CRITIQUE <input type="checkbox"/>	ECART 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	2	PAS D'ÉCART SIGNIFICATIF (OK) X	ÉCART <input type="checkbox"/> (voir ETAPE 3)
ÉCART NON CRITIQUE			
ÉCART CRITIQUE			

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).

ECART CRITIQUE : si différence moyenne obtenue est supérieure ou égale à 33%

2 milieux ouverts (01.05 et 05.06 + 04.05) ont été visités par Ecocert. Ces espaces de prairie sont entretenus (tonte ou fauchage).

La zone de régénération a également été visitée. Les chênes ont été dégagés pour favoriser leur croissance. Des résineux ont été plantés.

Ces observations sont conformes à celles des opérateurs LBF.

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 :

Aucun écart n'a été détecté lors de la vérification des consignes générales concernant l'application du protocole pour l'installation et pour la sélection des zones complémentaires à visiter.

Les hauteurs totales de tous les couples essence-catégorie de grosseur ont été renseignées sur plus de 20% du nombre total de placettes.

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

Un écart non-critique a été identifié concernant la vérification en contre-expertise des données dendrométriques en placettes.

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

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

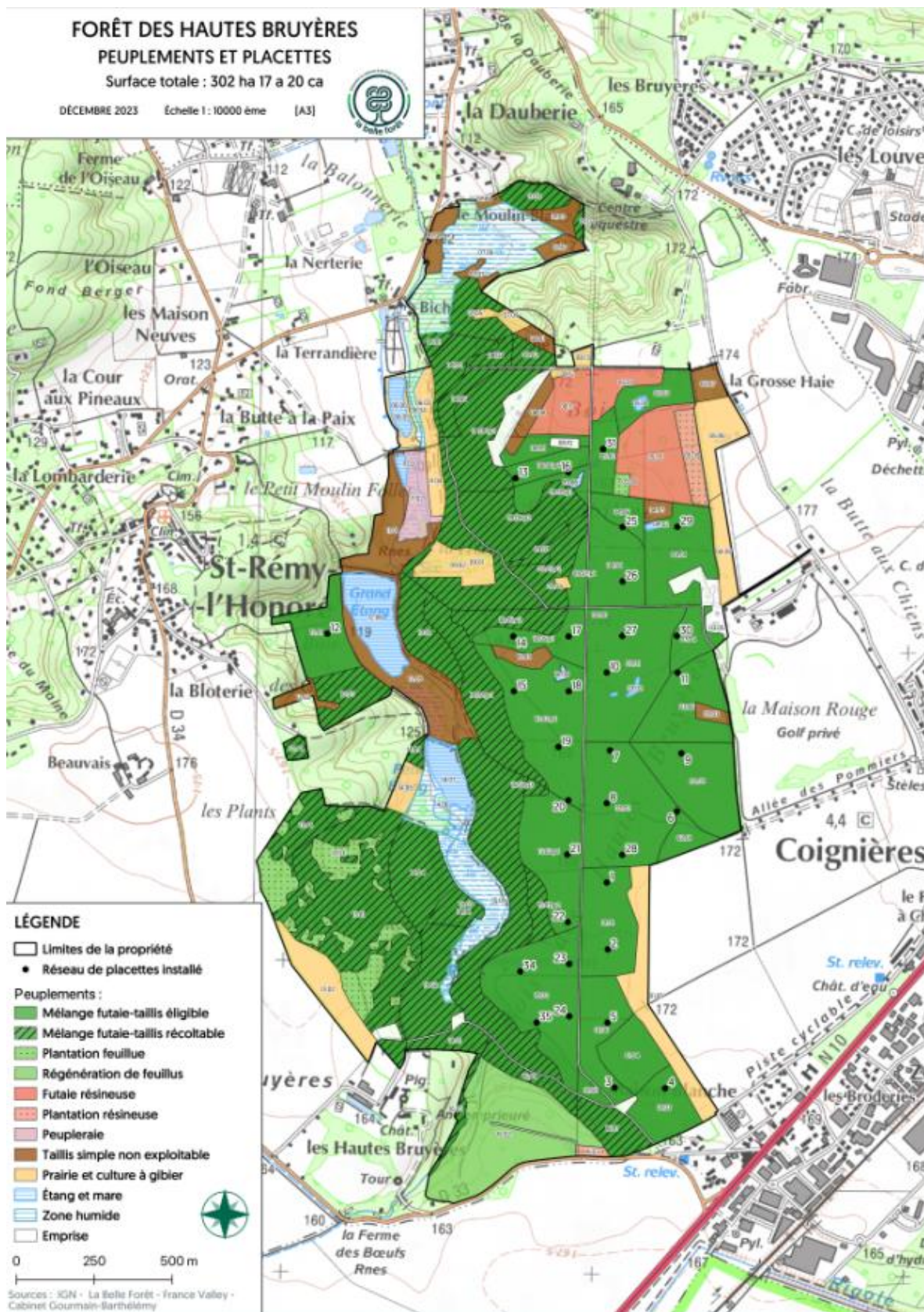
ECOCERT Environnement est chargé de suivre les opérateurs LBF lors de l'application du protocole terrain peuplements récoltables. En revanche, la méthodologie d'audit ne requiert pas de vérification des observations réalisées. ECOCERT Environnement ne saurait être tenu responsable des éventuelles erreurs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

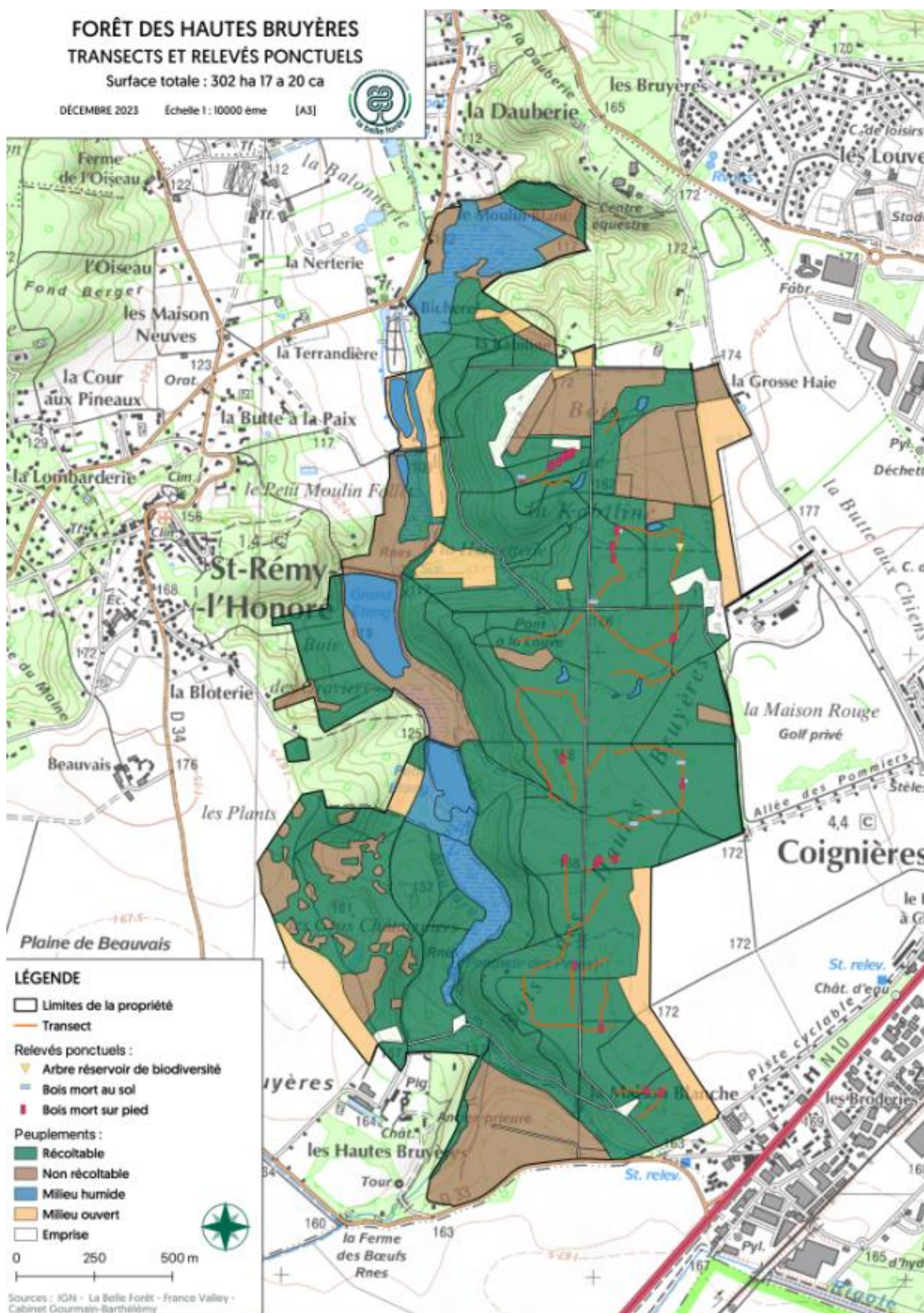
Plus largement, les actions correctrices des éventuels écarts critiques identifiés par ECOCERT Environnement menées par LBF, sont évaluées et vérifiées par Bureau Veritas. ECOCERT Environnement ne peut être tenu responsable de la validité de ces actions vis-à-vis du calcul des crédits carbone et de la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

