



	dendromicrohabitats	2 : > 1 et < 6 arbres/ha 5 : 6 arbres/ha et plus		
Habitats associés	(G) Milieux ouverts	collinéen & montagnard + méditerranéen		
		subalpin		
		0	0%	< 1%
		2	< 1% ou > 5%	1 à 5%
		5	1 à 5%	> 5%
	(I) Milieux aquatiques	0 : aucun type 2 : 1 seul type 5 : 2 types et plus		
	(J) Milieux rocheux	0 : aucun type 2 : 1 seul type 5 : 2 types et plus		
Contexte forestier	(H) Continuité temporelle de l'état boisé	0 : peuplement ne faisant pas partie d'une forêt ancienne ou ayant été totalement défriché 2 : forêt ancienne probable (limite imprécise) ou ayant été défriché en partie 5 : peuplement faisant nettement partie d'une forêt ancienne et à priori non défriché depuis		

Calcul de l'IBP et interprétation

L'IBP se décompose en deux valeurs : la première totalise les scores obtenus par les facteurs qui sont liés au peuplement et à la gestion forestière (A à G) et la deuxième ceux qui sont liés au contexte (H à J). En additionnant les deux valeurs absolues, on obtient l'IBP total. L'indice peut être exprimé en pourcentage de la valeur maximale théorique, ce qui permet d'évaluer plus aisément le niveau de biodiversité potentielle. Cependant, 0% ne signifie pas que la capacité d'accueil est nulle, mais qu'elle est faible ; de même, 100 % n'indique pas que la capacité d'accueil est maximale, mais qu'elle a atteint un niveau significatif.

La comparaison des indices doit intégrer une imprécision, estimée à 5-10 % pour des relevés par parcours en plein.

IBP peuplement et gestion (facteurs A à G)			IBP contexte (facteurs H à J)			IBP total (facteurs A à J)		
valeur		classe	valeur		classe	valeur		classe
absolue	relative		absolue	relative		absolue	relative	
0 à 7	0 à 20 %	faible	0 à 5	0 à 33 %	faible	0 à 10	0 à 20 %	faible
8 à 14	21 à 40 %	assez faible	6 à 10	34 à 67 %	moyenne	11 à 20	21 à 40 %	assez faible
15 à 21	41 à 60 %	moyenne	11 à 15	68 à 100 %	forte	21 à 30	41 à 60 %	moyenne
22 à 28	61 à 80 %	assez forte				31 à 40	61 à 80 %	assez forte
29 à 35	81 à 100 %	forte				41 à 50	81 à 100 %	forte

Le calcul de l'IBP sur l'ensemble des unités de gestion recensées sur les terrains du SIGFFF et du CHWM permettra d'apporter un élément de comparaison et de guider les choix de parcelles retenues pour la mise en place des différentes mesures décrites ci-avant.

6.3.1.2. Définition des orientations de gestion pour l'entité compensatoire « Forêt de Chagny »

Les différentes mesures compensatoires visant les parcelles de l'entité compensatoire « Forêt de Chagny » ont été définies dans le dossier de demande de dérogation « espèces protégées ». Pour rappel, ces dernières sont les suivantes :

■ Mise en place d'îlots de vieux bois

Principe et mise en œuvre

Au même titre, que pour les entités compensatoires décrites plus avant, le but de cette mesure est de favoriser le vieillissement des boisements concernés et par la même occasion le développement de micro-habitats arboricoles propices aux cortèges d'oiseaux et de chauves-souris forestiers impactés pour le projet.

La mise en œuvre de cette mesure consiste à exclure toute exploitation forestière au niveau des îlots définis afin d'accompagner les boisements vers leur vieillissement, voire leur sénescence pour les parcelles sous propriété forestière de TERREAL.

Pour les îlots localisés au sein des terrains sous bail emphytéotique avec le SIRTOM, l'absence d'exploitation sylvicole sera appliquée sur une durée minimum de 30 ans, rapprochant plutôt les secteurs concernés d'îlots de vieillissement.

Les modalités de mise en œuvre sont décrites plus en détail dans les pages précédentes.

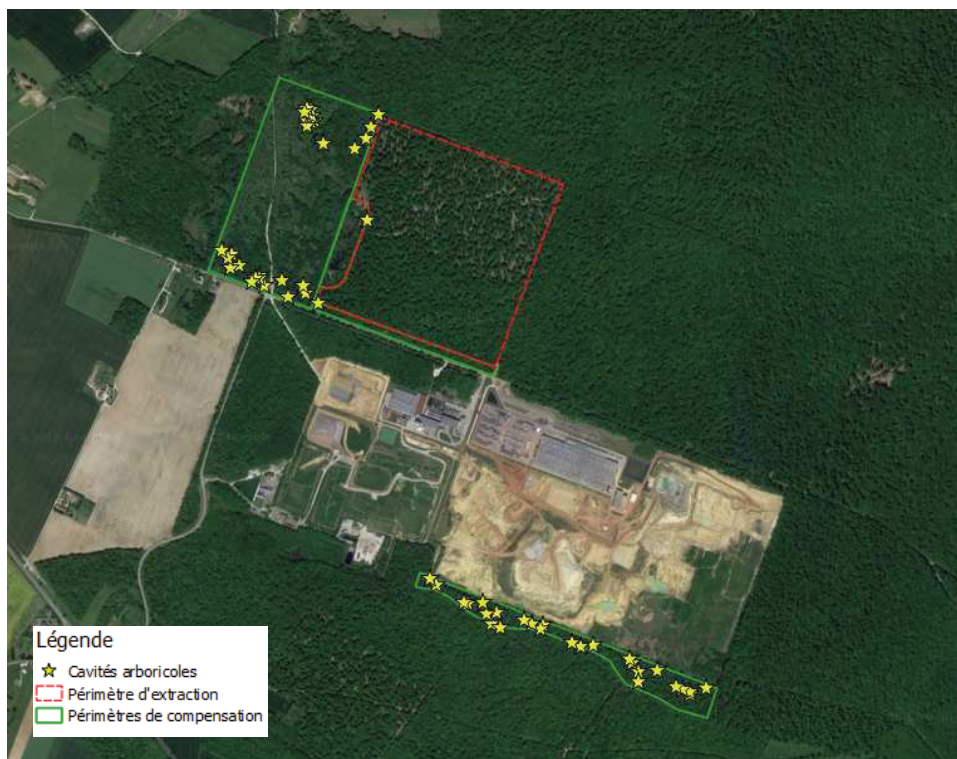
Choix des parcelles à envisager

Les secteurs concernés par la mise en place d'îlots de « vieux bois » se composent :

- D'un îlot de sénescence, correspondant à la bande boisée localisée au Sud de la carrière de « Bois Vittaud » (7,5ha),
- De plusieurs îlots de vieillissement correspondant, aux chênaies et chênaies-charmaies matures occupant les parties Sud et Nord-Est des terrains du SIRTOM (5 ha).

Surface concernée = 12,5 ha, dont 7,5ha en sénescence.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette mesure, TERREAL a missionné le cabinet ECTARE en fin d'année 2017 pour le recensement des arbres hôtes potentiels localisés au sein des sites compensatoires intégrés à l'entité « Forêt de Chagny », composée de terrains sous propriété de TERREAL et de terrains sous propriété du SIRTOM de la région de Chagny.



Carte 33 : Localisation des cavités arboricoles recensées sur les périmètres de l'entité compensatoire « Forêt de Chagny »

Cette mission a permis de mettre en évidence une densité de l'ordre d'1 arbre gîte potentiel / ha sur les parcelles du SIRTOM de la région de Chagny, avec toutefois une importante hétérogénéité. En effet, les parcelles non concernées par l'extraction passée accueillent une densité nettement plus importante de gîtes arboricoles potentiels, estimée entre 2 et 4 arbres hôte potentiel/ha.

Localement, certains secteurs remis en état localisés en partie Nord de ces parcelles font état d'une bonne densité d'arbres hôtes potentiels, correspondant à un réseau de chênes malvenants se développant sur des sols engorgés. Ces chênes accueillent notamment plusieurs loges de pics, malgré un âge globalement peu avancé en rapport avec l'âge des formations soumises à exploitation forestière dans le secteur d'étude.

La bande boisée localisée au Sud de la carrière de « Bois Vittaud » constitue l'entité compensatoire surfacique présentant la plus forte densité de gîtes arboricoles potentiels, avec environ 3,3 arbres hôtes potentiels/ha.



Exemples d'arbres à cavités observés au sein des terrains inclus dans l'entité compensatoire « Forêt de Chagny »

Coût de la mesure pour TERREAL

Le manque à gagner relatif à la mise en place de cette mesure sur l'exploitation sylvicole des terrains du SIRTOM donnera lieu à un dédommagement de la part de TERREAL. Le coût de ce dédommagement sera validé après l'obtention de l'autorisation préfectorale de dérogation.



▪ Restauration d'habitats forestiers dégradés

Principe

Les terrains du SIRTOM sont en grande partie occupés par des boisements dégradés par l'introggression du robinier faux-acacia, dont le développement a été historiquement favorisé par l'activité d'extraction et l'absence d'une remise en état adaptée (modèle chaotique, pas de réutilisation des terres végétales, enrichissement des sols...). Cette espèce pionnière et vigoureuse forme localement des faciès quasiment monospécifiques, au détriment des essences autochtones. De même, la litière qu'elle produit est très riche en azote et favorise l'installation d'espèces nitrophiles concurrençant la végétation indigène. Le but de cette mesure est donc de mettre en place une gestion forestière permettant de restaurer les potentialités écologiques de ces milieux forestiers dégradés, en favorisant le développement des essences forestières autochtones (chênes, tremble, bouleau, charme...) et en enravant le développement du robinier faux-acacia.

Mise en œuvre

La restauration de ces habitats forestiers se fera en réalisant des coupes et éclaircies ciblées sur le robinier faux-acacia, dans l'optique de favoriser le développement des essences autochtones (chêne pédonculé, charme, tremble, bouleau verruqueux) qui sont actuellement en mélange.

Pour les peuplements les plus denses en robinier, la réalisation de coupes d'affaiblissement (éclaircies en éliminant la moitié des tiges), constitue la solution la plus adaptée. Ces opérations devront être programmées de façon progressive afin de ne pas rouvrir trop rapidement le milieu et d'espacer les déboisements.

Dans les peuplements où le robinier est en mélange avec les essences autochtones, la dynamique de cette espèce est nettement moins vigoureuse, et on la retrouve principalement sous la forme de fûts. Le but des opérations sur ces secteurs sera de réaliser des coupes sélectives.

Choix des parcelles à envisager

Partie centrale et Nord-Ouest des terrains du SIRTOM.

Surface concernée = 22 ha

Coût de la mesure pour TERREAL

Les coûts inhérents à la gestion nécessaire à cette mesure (coupes ciblées, éclaircies...) seront à la charge de TERREAL, pour une définition du plan de gestion dans l'année suivant la parution de l'arrêté préfectoral de dérogation.

▪ Restauration d'habitats aquatiques dégradés

Principe

Les terrains du SIRTOM, issues de la remise en état archaïque d'une ancienne carrière d'extraction d'argiles, présentent une topographie chaotique à l'origine de la mise en place de nombreux points d'eau forestiers possédant des caractéristiques très variées. En l'absence d'intervention, une part importante de ces points d'eau ne présente pas des capacités d'accueil optimales pour la batrachofaune, notamment en raison d'une fermeture progressive par les ligneux et/ou d'un envasement prononcé.

Le but de cette mesure est donc restaurer les potentialités écologiques des terrains visés pour la reproduction des Amphibiens forestiers et de valoriser les points d'eau forestiers existants.

Mise en œuvre

Pour ce qui est des points d'eau forestiers localisés sur les terrains du SIRTOM, des opérations de restauration pourront être réalisées au cas par cas, notamment via des coupes sélectives sur le pourtour des mares en cours de fermeture, dans l'optique d'augmenter l'éclairement de la lame d'eau et de réduire les apports de matières organiques (feuilles mortes). Pour les points d'eau les plus dégradés, des opérations progressives de curage pourront être programmées en période hivernale pour que les mares concernées retrouvent des caractéristiques plus propices à la reproduction des Amphibiens.

Pour ce qui est des pièces d'eau évitées dans le cadre du projet, il s'agit plutôt de mettre en place une gestion préventive visant à limiter le développement des ligneux au détriment des roselières, exploitées pour la reproduction des Amphibiens.

Choix des parcelles à envisager

Partie Nord des terrains du SIRTOM, étangs forestiers localisés en marge Ouest du périmètre d'extraction de la future carrière. La proximité de ces secteurs vis-à-vis des habitats aquatiques impactés permettra de s'assurer de l'efficacité de la mesure sur les populations concernées par le projet.

Coût de la mesure pour TERREAL

Les coûts inhérents à la restauration des points d'eau (éclaircissement de la strate ligneuse, curage des mares...) seront à la charge de TERREAL.



▪ Création d'un réseau de mares forestières

Principe

Le but de cette mesure est de créer un réseau de mares, fossés et ornières forestières, afin de favoriser l'accueil et la reproduction des espèces d'Amphibiens impactées et ainsi compenser la perte de 100 m² d'habitat de reproduction utilisé par 2 espèces d'Amphibiens protégées (triton palmé, triton alpestre). Cette mesure bénéficiera plus largement à la majorité des espèces d'Amphibiens recensées localement.

Mise en œuvre

De manière à favoriser le développement des Amphibiens sur les zones compensatoires, l'on cherchera à diversifier au maximum les faciès des points d'eau, notamment en créant un réseau d'habitats aquatiques comprenant :

- une mare forestière surfacique (100 m²),
- des petites mares annexes (50 m²),

Cette diversité permettra de créer des habitats de reproduction exploitables par une large gamme d'Amphibiens et pourra bénéficier à plusieurs autres espèces protégées (grenouille agile, rainette arboricole notamment). **Au final, la surface d'habitats aquatique créés sera au minimum de 200 m², correspondant à un ratio de compensation de 2/1.**

Modalités de réalisation :

- profondeur de 20 cm à 1 m ;
- pentes faibles et bords de la dépression creusée au même niveau ;
- profondeur d'au moins 70 cm au centre ;
- prévoir des paliers successifs et des hauts fonds ;

Compte tenu de la nature argileuse des sols, l'étanchéification des dépressions se fera par tassement et compactage des sols. L'alimentation des mares se fera par rétention des eaux météoriques.

Choix des parcelles à envisager

Le réseau de mares forestières sera aménagé au niveau des terrains du SIRTOM, ainsi qu'en continuité Ouest du périmètre d'extraction, au niveau de la zone d'évitement. Ce secteur accueille déjà des populations plus ou moins importantes des espèces visées, ce qui permet de s'assurer de l'efficacité de cette mesure.

Coût de la mesure pour TERREAL

Les coûts inhérents à la création des points d'eau seront à la charge de TERREAL.

▪ Création d'un réseau d'ornières forestières temporaires favorables au sonneur à ventre jaune

Principe

Le but de cette mesure est de créer un réseau de gouilles et ornières forestières afin de favoriser l'accueil et la reproduction du sonneur à ventre jaune et ainsi compenser la perte de 10 m² d'habitat de reproduction utilisé par l'espèce sur les terrains du projet. Cette mesure est susceptible de bénéficier plus largement à d'autres espèces d'Amphibiens plus ubiquistes.

Mise en œuvre

La création de ce réseau de mares temporaires sera réalisée lors de la 1^{ère} étape des opérations de déboisement/défrichement, soit en n-1, afin de favoriser la colonisation de ces points d'eau dès le début de la phase d'extraction

Ces points d'eau seront implantés en contexte ensoleillé ou de demi-ombre, sur des terrains initialement décapés afin de limiter le développement de la végétation. La profondeur, variable, devra être comprise entre 10 et 50 cm, avec une zone surcreusée qui permettra aux stades larvaires de survivre en période de sécheresse. La superficie devra être comprise entre 0,5 m² et 10 m², en favorisant la diversification des formes (ornières, mares rondes, mares en forme d'haricot, fossé...). Enfin, la majorité des berges devront être en pente douce afin de favoriser l'accès au point d'eau pour les adultes.

Compte tenu de la nature argileuse des sols, un simple compactage des terrains (circulation d'engins lourds) après le creusement des dépressions devrait suffire à assurer l'étanchéité des points d'eau créés. L'alimentation hydrique se faisant uniquement via les eaux météoriques, une légère cuvette pourra être façonnée sur la zone lors du décapage préalable des terrains afin de favoriser la concentration des eaux pluviales.

La zone autour des mares temporaires sera entièrement décapée pour limiter la repousse de la végétation et favoriser le caractère pionnier des mares. En raison du caractère pionnier de l'espèce, les mares temporaires devront être entretenues ou recrées régulièrement (tous les 2-3 ans) pour éviter le développement néfaste des héliophytes et des ligneux (massettes et saules). Ces entretiens se feront en alternance sur la moitié des mares pendant toute la période de l'exploitation du site, afin d'offrir en permanence des mares à des stades pionniers différents. Une fois l'exploitation du site terminée, le groupe TERREAL s'engage à conserver et à continuer l'entretien de ces points d'eau temporaires sur une période de 10 ans.

Au final, la surface d'habitats aquatique créés sera de l'ordre de 50 m², correspondant à un ratio de compensation de 5/1.

Choix des parcelles à envisager

Le réseau de mares forestières sera aménagé au niveau des terrains du SIRTOM, en marge Ouest des ornières impactées par le projet, colonisées par le sonneur à ventre jaune. La présence d'une population existante de sonneur permettra d'assurer l'efficacité de cette mesure sur l'espèce

Coût de la mesure pour TERREAL

Les coûts inhérents à la création des points d'eau seront à la charge de TERREAL.



▪ Aménagement d'habitats terrestres de substitution (hibernaculums) pour les Amphibiens

Principe

Cette mesure consiste à mettre en place un réseau d'habitats terrestres artificiels, dans l'optique de recréer un environnement propice à l'accomplissement du cycle biologique des Amphibiens fréquentant le secteur du projet, en substitution de la perte de fonctionnalité des boisements impactés par le projet.

Mise en œuvre

Plusieurs types d'habitats terrestres pourront être réalisés, en variant notamment les matériaux utilisés.

Dans tous les cas, la réutilisation des déchets végétaux issus des opérations de déboisement/défrichement est de mise : branches, souches, fûts, feuilles, pierres... Pour un meilleur fonctionnement écologique, ces amas de matériaux devront avoir les caractéristiques suivantes :

- dimension : 50 cm de hauteur et 1 à 2 m de longueur ;
- semi-enterrés par creusement d'une dépression de 50 cm à 1 m de profondeur, qui sera remplie par une alternance de bois, feuilles, pierres ; le tout sera recouvert par une couche de terre végétale ;
- utilisation de matériaux variés et variabilité des gabarits, afin de favoriser la mise en place d'orifices et caches ;
- mise en place tuiles et/ou tuyaux PVC sur les pourtours afin de favoriser l'entrée des individus au sein de l'habitat terrestre.



Exemple d'hibernaculum réalisé à l'aide de fûts et branches (source : Froglife)

Au final, 10 habitats terrestres de substitution ou « hibernaculums » seront aménagés, au cours de la période préalable à la phase d'exploitation, afin d'offrir rapidement des refuges potentiels pour les Amphibiens une fois les défrichements opérés.

Choix des parcelles à envisager

Ces habitats terrestres ou « hibernaculums », seront majoritairement mis en place à proximité directe des points d'eau existants ou créés à titre compensatoire, à l'Ouest du futur périmètre d'extraction.

Coût de la mesure pour TERREAL

Les coûts inhérents à l'aménagement de ces « hibernaculums » seront à la charge de TERREAL.

▪ Mise en place de nichoirs et de Chiroptères

La mise en place de nichoirs et Chiroptères, initialement proposée en mesure compensatoire dans le dossier de demande de dérogation (mesure MC6) dans l'optique d'offrir des habitats de substitution aux espèces impactées dans un périmètre proche, a été retiré suite à la mise en doute de l'efficacité de ces dispositifs par le CNPN lors du passage en commission.

6.3.1.3. Définition des orientations de gestion pour l'entité compensatoire « Grand Bois de Reversey »

Ces parcelles, récemment intégrées à l'offre compensatoire de TERREAL, sont dédiées à la compensation relative à la perte d'habitats forestiers matures pour les groupes des Chiroptères et de l'avifaune.

▪ Mise en place d'un îlot de sénescence

Principe et mise en œuvre

Le pré-diagnostic écologique mené par ECOTOPE, ainsi que les données disponibles relatives à la caractérisation forestière des boisements dans le cadre de la mise en vente du lot ont permis de mettre en évidence l'importante capacité d'accueil de ce site pour la faune forestière, avec notamment une part importante de gros bois et très gros bois de chênes, ainsi que la présence d'un réseau de micro-habitats arboricoles propices aux espèces cavicoles impactées par le projet.

Le but de cette mesure est d'augmenter cette capacité d'accueil sur le long terme, en dédiant les parcelles concernées à la mise en place d'un îlot de sénescence.

Les modalités de mise en œuvre sont décrites plus en détail dans les pages précédentes.

La caractérisation plus précise du site, ainsi que sa gestion sur le long terme seront confiées au CEN Bourgogne par conventionnement.

Choix des parcelles à envisager

L'ensemble des parcelles acquises seront transformées en îlot de sénescence, soit une **surface concernée de 19 ha**.



6.4. SYNTHESE ET MISE A JOUR DES MESURES PROPOSEES DANS LE CADRE DU PROJET

Code	Intitulé de la mesure	Impacts bruts visés	Planification de la mesure	Estimation du cout en Euros
Mesures de suppression d'impacts				
ME1	Exclusion de l'étang et des milieux humides connexes du périmètre d'extraction	Destruction d'habitats d'espèces pour les Amphibiens (sites de reproduction pour une large gamme d'espèces, dont le triton crêté)	-	Perte de gisement correspondant à l'exploitation initialement programmé de la bande boisée conservée autour des étangs
ME2	Balisage et mise en défens de zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier	Destruction d'espèces (Amphibiens notamment) et d'habitats d'espèces (arbres à cavités, nids de rapaces, sites de reproduction d'Amphibiens)	Avant le début des opérations de déboisement/défrichement	Intégré au coût de l'assistance environnementale en phase chantier (voir mesure MA1)
ME3	Choix d'une période d'absence de sensibilité avifaunistique pour les opérations de déboisement/défrichement	Destruction de nichées et d'individus non volants	Déboisements prévus en septembre et octobre. Dessouchage à partir d'avril	Pour mémoire
ME4	Choix d'une période de moindre sensibilité Chiroptérologique pour les opérations de déboisement/défrichement et vérification de l'occupation des gîtes avant abattage des arbres	Destruction d'individus au gîte (individus isolés ou colonies de mise bas)	Déboisements prévus en septembre et octobre. Balisage des arbres gîtes potentiels avant le début du déboisement et vérification par un chiroptérologue après première phase de coupe.	Intégré au coût de l'assistance environnementale en phase chantier (voir mesure MA1)
Mesures de réduction d'impacts				
MR1	Choix d'une période de moindre sensibilité herpétologique pour les opérations de déboisement/défrichement	Destruction d'individus (adultes, pontes, stades larvaires et juvéniles)	Déboisements prévus en septembre et octobre. Dessouchage à partir d'avril	Pour mémoire
MR2	Planification des opérations de déboisement/défrichement par étapes espacées	Perturbation des populations locales Destruction d'individus (notamment Amphibiens)	Phase 1 => 2018-2019 Phase 2 => 2019-2020 Phase 3 => 2022-2023	Pour mémoire
MR3	Mise en défens des zones de défrichement et mise en place d'opérations de capture/déplacement des Amphibiens	Destruction d'individus (notamment Amphibiens)	Avant le début de chaque phase de déboisement/défrichement	De l'ordre de 10 000 € HT pour l'achat de matériel nécessaire à la mise en place des barrières semi-perméables (2 000 ml + piquets) De l'ordre de 10 000 € HT pour les opérations de capture/déplacement
MR4	Défavorabilisation des zones de déboisement/défrichement vis-à-vis des Amphibiens	Destruction d'individus (notamment Amphibiens)	Exportation du bois morts et éléments propices à la mise en place de refuges terrestres / comblement des sites de pontes potentiels avant le déboisement et entre les étapes de déboisement et de dessouchage	Intégré au coût de l'assistance environnementale en phase chantier (voir mesure MA1)
MR5	Limitation du risque de destruction d'Amphibiens pionniers en période d'exploitation	Destruction d'individus (notamment Amphibiens)	Tout au long de la phase d'exploitation de la carrière	Pour mémoire



MR6	Choix d'une période de moindre impact pour les opérations de dérivation	Dégradation d'habitats d'espèces (pollution vers le réseau hydrographique)	Deuxième phase quinquennale d'exploitation de la carrière. Travaux de dérivation à prévoir en période d'étiage	Intégré dans le coût du détournement de la Vandaine
MR7	Conservation des capacités d'accueil écologique du cours de la Vandaine dans le cadre de sa déviation	Destruction/dégradation d'habitats d'espèces		
MR8	Mise en place d'un dimensionnement adapté de l'ouvrage de franchissement de la Vandaine	Ruptures de corridors écologiques	Phase d'exploitation	Intégré dans le coût de l'exploitation de la carrière
Mesures d'accompagnement (phase de chantier et remise en état du site)				
MA1	Assistance environnementale en phase chantier	Destruction d'individus, destruction d'habitats d'espèces	Phase de chantier	De l'ordre de 5 000 € HT
MA2	Conduite de chantier responsable	Pollutions vers le milieu naturel, Dégradation d'habitats d'espèces	Phase chantier	Intégré dans le coût du chantier
MA3	Reboisement des parcelles sous la forme d'une forêt caducifoliée propice au développement de la faune forestière	Destruction d'habitats d'espèces	Phase de remise en état de la carrière	De l'ordre de 144 000 € (sur la base d'un coût moyen de 4 000 €/ha)
MA4	Recréation d'habitats aquatiques forestiers dans le cadre du réaménagement de la carrière	Destruction d'habitats d'espèces		Intégré dans le coût de la remise en état du site
MA5	Recréation et renaturation du cours de la Vandaine	Destruction et dégradation d'habitats d'espèces / Rupture de corridors écologiques		Intégré dans le coût de la remise en état du site
MA6	Remise en état progressive de la carrière	Destruction d'habitats d'espèces / Perturbation des populations locales	Tout au long de la durée de l'exploitation de la carrière	Pour mémoire
Mesures de suivis				
MS1	Effectuer un suivi écologique ciblé sur la faune protégée	Destruction d'habitats d'espèces / Perturbation des populations locales / Destruction d'individus	A mettre en œuvre dès l'obtention de l'arrêté de dérogation sur l'ensemble de la durée d'exploitation	6 000 € HT / année de suivi (soit 44 000 € pour l'ensemble de la durée d'exploitation)
Mesures compensatoires				
Mise en place d'un conventionnement pour acquérir la maîtrise d'usage d'un site compensatoire forestier		Destruction d'habitats d'espèces (habitats aquatiques et habitats forestiers matures)	Avant le début de l'exploitation de la carrière (marge possible en fonction de l'avancée des négociations avec les propriétaires)	Terrains du SIRTOM : De l'ordre de 1 000 € / an (soit 30 000 € sur 30 ans) Terrains communaux de Fontaines et Farge-lès-Chalon : Non défini à ce jour Terrains du CHWM : non défini à ce jour
Acquisition de parcelles forestières en vue de la mise en place de mesures compensatoires		Destruction d'habitats d'espèces (habitats forestiers matures)	Avant le début de l'exploitation de la carrière	Achat de parcelles forestières sur la commune de Mervans (19,17 ha) : 188 000 €
MC1	Mise en place d'un plan de gestion forestier à vocation écologique sur les différents périmètres de compensation définis	Destruction d'habitats d'espèces (habitats aquatiques et forestiers matures)	Plans de gestion à fournir dans les 6 mois à un an suivant la parution de l'arrêté de dérogation	6 000 € HT (définition et rédaction du plan de gestion)



MC2	Mise en place d'un réseau d' « îlots de vieux bois », comprenant des îlots de sénescence et des îlots de vieillissement	Destruction d'habitats d'espèces (habitats forestiers matures)	A mettre en place ou à débiter avant le début de l'exploitation de la carrière	En cours de définition sur les terrains en conventionnement
MC3	Augmentation de la densité d'arbres conservés pour la biodiversité au niveau des parcelles soumises à exploitation forestière	Destruction d'habitats d'espèces (habitats forestiers matures)		En cours de définition sur les terrains en conventionnement
MC4	Restauration d'habitats forestiers dégradés	Destruction d'habitats d'espèces (habitats forestiers matures)		A définir par le plan de gestion
MC5	Restauration d'habitats aquatiques dégradés	Destruction d'habitats d'espèces (habitats aquatiques)		De l'ordre de 20 000 € au total (curage et reprofilage des mares, éclaircissement des abords ligneux...)
MC6	Aménagements d'habitats terrestres de substitution (hibernaculums)	Destruction d'habitats d'espèces (habitats forestiers)		De l'ordre de 4 000 € HT au total
MC7	Création d'un réseau de mares forestières compensatoires	Destruction d'habitats d'espèces (habitats aquatiques)	A mettre en place ou à débiter avant le début de l'exploitation de la carrière	De l'ordre de 4 500 € HT pour 3 mares
MC8	Création d'un réseau d'ornières forestières	Destruction d'habitats d'espèces (habitats aquatiques)		De l'ordre de 1 500 € HT



6.5. EFFETS ATTENDUS DES MESURES DE COMPENSATION

Espèce protégée	Impact résiduel			Mesures compensatoires mises en place	Bénéfices attendus des mesures compensatoires
	Nature	Quantification	Niveau de l'impact		
Amphibiens					
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	Destruction d'habitats de reproduction (ornières)	10 m²	Moyen	MC2 : Mise en place d'un réseau d' « îlots de vieux bois », comprenant des îlots de sénescence et des îlots de vieillissement MC4 : Restauration d'habitats forestiers dégradés MC5 : Restauration d'habitats aquatiques dégradés MC6 : Aménagements d'habitats terrestres de substitution (hibernaculums) MC7 : Création d'un réseau de mares forestières compensatoires MC 8 : Création d'un réseau d'ornières forestières	Habitats aquatiques => Création d'habitats aquatiques de substitution en marge de la zone impactée avec un ratio de 5/1 pour le sonneur à ventre jaune et 2/1 pour les autres espèces => Augmentation de la capacité d'accueil d'habitats aquatiques existants en marge de la zone impactée => Développement et renforcement du réseau d'habitats aquatiques présents à l'échelle locale Habitats terrestres => Conservation et augmentation sur le long terme des capacités d'accueil des habitats forestiers localisés en marge de la zone d'impact, ainsi qu'au contact des populations connexes de la Forêt de Chagny => Augmentation à court terme des capacités d'accueil des boisements proches de la zone d'impact en réponse au défrichement => Conversion d'habitats forestiers dégradés vers des formations autochtones présentant de meilleures capacités d'accueil pour la batrachofaune
	Destruction d'habitats potentiels en phase terrestre (boisements)	44 ha	Modéré		
<u>Espèces des milieux évolués :</u> Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>), Triton alpestre (<i>Ichtyosaurus alpestris</i>), Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>), Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>), Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Destruction d'habitats de reproduction (fossé et dépressions en contexte forestier)	50 m²	Modéré		
	Destruction d'habitats potentiels en phase terrestre (boisements)	44 ha	Modéré		
Avifaune					
<u>Cortège des oiseaux forestiers :</u> Dont Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) et Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Destruction d'habitats forestiers favorables à la nidification	44 ha	Modéré		=> Mise en place et pérennisation d'un réseau d'habitats forestiers matures favorables au développement du cortège d'espèces impacté => Augmentation à moyen terme des capacités d'accueil des boisements des entités compensatoires pour les espèces cavicoles par absence d'exploitation forestière au niveau des îlots de « vieux bois » => Augmentation à long terme des capacités d'accueil des secteurs forestiers dégradés par l'activité d'extraction passée pour la faune forestière => Identification et conservation d'arbres remarquables ou à forte potentialité d'accueil au sein des parcelles soumises à exploitation forestière, dans l'optique de développer un réseau d'habitats relais en lien avec les îlots de « vieux bois »



Mammifères					
<u>Cortège des Chiroptères arboricoles et/ou forestiers</u> Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Grand murin (<i>Myotis myotis</i>), Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>), Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>), Pipistrelle soprane (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Destruction d'habitats forestiers utilisés pour l'alimentation et présentant des gîtes arboricoles potentiellement exploitables	44 ha dont 50 gîtes arboricoles potentiels	Modéré à Moyen	MC2 : Mise en place d'un réseau d'« îlots de vieux bois », comprenant des îlots de sénescence et des îlots de vieillissement MC3 : Augmentation de la densité d'arbres conservés pour la biodiversité au niveau des parcelles soumises à exploitation forestière MC4 : Restauration d'habitats forestiers dégradés MC5 : Restauration d'habitats aquatiques dégradés MC7 : Création d'un réseau de mares forestières compensatoires	=> Mise en place et pérennisation d'un réseau d'habitats forestiers matures favorables au développement du cortège d'espèces impacté => Augmentation à moyen terme des capacités d'accueil des boisements des entités compensatoires pour les espèces arboricoles par absence d'exploitation forestière au niveau des îlots de « vieux bois » => Augmentation à long terme des capacités d'accueil des secteurs forestiers dégradés par l'activité d'extraction passée pour la faune forestière => Identification et conservation d'arbres remarquables ou à forte potentialité d'accueil au sein des parcelles soumises à exploitation forestière, dans l'optique de développer un réseau d'habitats relais en lien avec les îlots de « vieux bois » => Restauration et développement du réseau d'habitats aquatiques favorables à l'alimentation des Chiroptères au sein des entités compensatoires « Forêt de Chagny » et « Bois de Curney »



7. CONCLUSIONS SUR LE MAINTIEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES IMPACTEES

Le présent dossier de demande de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'Environnement a été réalisé dans le cadre du projet d'ouverture d'une carrière d'argiles en Forêt de Chagny, sur la commune de Chagny (71).

La demande concerne les espèces protégées soumises à un impact résiduel relatif à la destruction possible d'individus, la destruction ou l'altération de leurs habitats de reproduction et/ou de repos, la perturbation intentionnelle des individus.

Les espèces prises en compte sont les suivantes :

- 24 espèces d'oiseaux nicheurs appartenant au cortège des milieux forestiers, parmi lesquelles plusieurs espèces d'intérêt communautaire (Pic noir, Pic mar, Milan noir) ou considérées comme menacées à l'échelle nationale (Pic épeichette).
- 5 espèces d'amphibiens, dont deux espèces d'intérêt communautaire (Sonneur à ventre jaune et Triton crêté)
- 1 espèce commune de reptiles (Couleuvre à collier)
- 2 espèces communes de mammifères « terrestres » (Ecreuils roux et Hérisson d'Europe) ;
- 13 espèce de chauves-souris, dont 3 espèces d'intérêt communautaire (Grand murin, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées) et 1 espèce menacée à l'échelle nationale (Noctule commune).

Dans le cadre du projet, une analyse des enjeux de conservation représentés par chaque espèce a été menée. Au regard des enjeux identifiés, un travail de concertation a été mené pour réfléchir de manière itérative à l'adaptation du projet.

Le secteur constitué par un ensemble d'étangs forestiers et habitats humides associés (saulaies, roselières...), localisé en partie Sud-Ouest de l'aire d'étude, a été évitée par le pétitionnaire (mesure ME1 « Exclusion de l'étang et des milieux humides connexes du périmètre d'extraction ») en raison des importants enjeux écologiques qui lui sont inféodées : importante zone de développement (notamment reproduction) de la batrachofaune locale, notamment en ce qui concerne le triton crêté.

La phase de déboisement/défrichement préalable à l'ouverture de la carrière, susceptibles d'engendrer d'importants impacts sur les populations locales, a donné lieu à de multiples mesures d'évitement et de réduction :

Mesures d'évitement spécifiques aux risques de destruction de l'avifaune et des Chiroptères arboricoles :

ME3 : Choix d'une période d'absence de sensibilité avifaunistique pour les opérations de déboisement/défrichement.

ME4 : Choix d'une période de moindre sensibilité chiroptérologique pour les opérations de déboisement/défrichement et vérification de l'occupation des gîtes potentiels avant abattage des arbres.

Mesures spécifiques aux risques de destruction d'Amphibiens

MR1 : Choix d'une période de moindre sensibilité herpétologique pour les opérations de déboisement/défrichement.

MR3 : Mise en défens des zones de défrichement en mise en place d'opérations de capture/déplacement d'Amphibiens ;

MR4 : Défavorabilisation des zones de déboisement/défrichement vis-à-vis des Amphibiens.

Mesures plus globales permettant de réduire à la fois les risques de destruction d'individus et les perturbations des populations locales

ME2 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier.

MR2 : Planification des opérations de déboisement/défrichement par étapes espacées.

Mise en défens des zones de défrichement et mise en place

Plusieurs mesures de réduction ont été également définies pour la période d'exploitation de la carrière, notamment en lien avec le risque de destruction d'Amphibiens pionniers et les impacts relatifs au détournement temporaire de la Vandaine :

Mesures spécifiques aux Amphibiens

MR5 : Limitation du risque de destruction d'Amphibiens pionniers en période d'exploitation

Mesures spécifiques aux travaux prévus sur la Vandaine

MR6 : Choix d'une période de moindre impact pour les opérations de dérivation de la Vandaine.

MR7 : Conservation des capacités d'accueil écologique du cours de la Vandaine dans le cadre de sa déviation.

MR8 : Mise en place d'un dimensionnement adapté de l'ouvrage de franchissement de la Vandaine.

Des mesures d'accompagnement ont également été définies pour assurer une prise en compte optimale des espèces protégées et de leurs habitats et garantir l'efficacité des mesures de suppression et de réduction. Elles concernent pour partie la phase de défrichement/déboisement et pour partie la phase de remise en état de la carrière.

Mesures spécifiques à la phase de défrichement/déboisement

MA1 : Assistance environnementale en phase chantier.

MA2 : Conduite de chantier responsable

Mesures spécifiques à la phase de remise en état de la carrière

MA3 : Reboisement des parcelles sous la forme d'une forêt caducifoliée propice au développement de la faune forestière.

MA4 : Recréation d'habitats aquatiques forestiers dans le cadre du réaménagement de la carrière.

MA5 : Recréation et renaturation du cours de la Vandaine.

MA6 : Remise en état progressive de la carrière



Cependant, malgré toutes les mesures définies, des impacts résiduels significatifs persistent sur différentes espèces ou groupes d'espèces. Ces impacts résiduels, concernent :

- La destruction d'habitats de reproduction du **cortège des oiseaux forestiers** (impact résiduel modéré) ;
- La destruction d'habitats de reproduction et de repos, et la perturbation intentionnelle pour le **sonneur à ventre jaune, le triton crêté**, le triton palmé, le triton alpestre, la grenouille agile et le crapaud commun (**impact résiduel modéré à moyen**) ;
- La destruction d'habitats de reproduction et de repos pour le **cortège des chauves-souris arboricoles et/ou à mœurs forestières** (**impact résiduel modéré à moyen**) ;

Plusieurs **mesures de compensation** ont été définies pour s'assurer que le projet ne remette pas en cause l'état de conservation des populations locales de ces espèces et groupes d'espèces :

- MC1 : Mise en place d'un plan de gestion forestier à vocation écologique sur les différents périmètres de compensation définis
- MC2 : Mise en place d'un réseau d' « îlots de vieux bois », comprenant des îlots de sénescence et de vieillissement
- MC3 : Augmentation de la densité d'arbres conservés pour la biodiversité au niveau des parcelles soumises à exploitation forestière
- MC4 : Restauration d'habitats forestiers dégradés
- MC5 : Restauration d'habitats aquatiques dégradés
- MC6 : Aménagements d'habitats terrestres de substitution (hibernaculums)
- MC7 : Création d'un réseau de mares forestières compensatoires
- MC8 : Création d'un réseau d'ornières forestières

Pour la mise en œuvre de ces mesures, TERREAL s'engage à **acquérir la maîtrise foncière**, par conventionnement ou acquisition foncière, d'un minimum de **110 ha de milieux forestiers**, correspondant à un ratio de compensation de l'ordre de **2,5/1**. Les mesures compensatoires spécifiques à la récréation d'habitats aquatiques favorables au **sonneur à ventre jaune**, qui possède la valeur patrimoniale des espèces protégées impactées par le projet, seront mises en œuvre avec un ratio de compensation de **5/1**.

Le bénéfice et la pérennité de ces mesures seront assurés par :

- **Le statut foncier en propriété de TERREAL de près du tiers des surfaces compensatoires,**
- **La mise en place de conventionnements fonciers sur une durée minimale de 30 ans,**
- **La localisation de la majorité des surfaces de compensation à moins de 10 km du projet, avec une continuité et une cohérence écologique démontrée (ZNIEFF de type 2 « Forêts et étangs de Marlou, Chagny et Gergy),**
- **Le partenariat mis en place ou en cours de mise en place par TERREAL avec des gestionnaires forestiers et écologiques compétents (ONF, CEN Bourgogne),**
- **L'important potentiel compensatoire des sites retenus, sur la base de caractérisations écologiques et forestières.**

L'ensemble de ces mesures compensatoires donnera lieu à un **suivi écologique qui sera confié à un organisme naturaliste local** (CEN Bourgogne, SHNA...), dans une optique de cohérence et de vision globale de l'efficacité des stratégies de compensation mises en œuvre par les différents acteurs économiques de la Forêt de Chagny.

Compte-tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sur lesquelles s'engage TERREAL, il apparaît que le projet d'ouverture de carrière en Forêt de Chagny n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale.



ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Note de calcul pour le dimensionnement de l'ouvrage de rétention de la carrière

Annexe 2 : Compte-rendu des échanges entre TERREAL, l'ONF et le SIGFFF concernant la mise en place de mesures compensatoires sur les terrains du SIGFFF

Annexe 3 : Compte-rendu des échanges entre TERREAL et l'ONF concernant la mise en place de mesures compensatoires sur les terrains du CHWM

Annexe 4 : Demande de devis formulée par TERREAL auprès de l'ONF pour la réalisation des études préalables à la définition précises des unités de gestion concernées et des modalités de à mettre en œuvre sur les terrains du SIGFFF et du CHWM

Annexe 5 : Courrier de la SAFER Bourgogne attestant des difficultés relatives au contexte foncier et politique local pour la mise en œuvre de reboisement dans le secteur du projet

Annexe 6 : Document d'expertise forestière relative aux terrains de l'entité compensatoire « Grand Bois de Reversey »

Annexe 7 : Diagnostic écologique de l'entité compensatoire « Grand Bois de Reversey » - ECOTOPE

Annexe 8 : Promesse d'achat des terrains de l'entité compensatoire « Grand Bois de Reversey » - en cours de signature

ANNEXE 1

Calcul de l'impact d'une imperméabilisation sur les débits évacués et dimensionnement d'un bassin de rétention

(circulaire interministérielle n° 77-284 du 22 juin 1977 concernant l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations)

Carrière de la forêt de Chagny

Note de calcul à destinée aux bassins versants RURAUX

Données de base de l'état initial

coefficient de ruissellement initial

Superficie du bassin versant = 24,0 ha (A)

Type de surface de collecte	Sous-surfaces (ha)	Coeff ruissellement associé
Surface boisée	24,00 ha	0,2
	24,00000 ha	0,20 (C1)

pente initiale moyenne des écoulements = 0,090 m/m (I1)

Données de l'état final

coefficient de ruissellement final

Type de surface de collecte	Sous-surfaces (ha)	Coeff ruissellement associé
Zone d'extraction et stocks compactés	8,61 ha	0,8
Remise en état récente ou en cours	15,39 ha	0,8
	24,00000 ha	0,80 (C2)

pente finale moyenne des écoulements = 0,090 m/m (I2)

Calcul des débits à évacuer à l'état initial et à l'état final :

vitesse de l'écoulement initial

coefficient de Manning-Strickler retenu = 30 (K)
rayon hydraulique envisagé = 0,01 m (R)
vitesse de l'écoulement initial = 0,4 m/s (V)

temps de concentration

longueur du plus long cheminement de l'eau = 693 m (L)
temps de concentration = 27,6 min (tc)

intensité maximale de pluie

Coefficients de Montana : a (10 ans) = 3,9 (a)
b (10 ans) = -0,431 (b)
intensité maximale de pluie d'une durée de 27,6 minutes = 0,93 mm/min (i)

application de la formule rationnelle

état initial, débit de pointe decennale à évacuer = 0,75 m³/s Qf10
coefficient multiplicatif pour une pluie 10ale = 1
état INITIAL, débit de pointe 10ale à évacuer = 0,75 m³/s (Qi10)

état final, débit de pointe decennale à évacuer = 2,99 m³/s Qf10
coefficient multiplicatif pour une pluie 10ale = 1
état FINAL, débit de pointe 10ale à évacuer = 2,99 m³/s (Qf10)

Mesures compensatoires (dimensionnement du bassin de rétention)

calculé par la "méthode des volumes" et par la "méthode des pluies" en supposant constant, le débit de fuite du bassin de rétention.

Débit de fuite = 0,7477 m³/s (Qs)

Remarque : débit de fuite équivalent à l'état initial

Marge de sécurité pour le volume du bassin de rétention = 3 %

Méthode des volumes pour la région II

surface active

coefficient d'apport ≈ coeff ruissellement décennal (C2) = 0,80 (Ca)
surface active = 19,2 ha (Aa)

débit de fuite par ha de surface active

débit de fuite par ha de surf active = 14,02 mm/h (qs)

Abaque Ab7 de l'I.T. de 1977, pour déterminer, en fonction de (qs) et de la région du projet :

hauteur spécifique de stockage = hors abaque (ha)

volume utile de stockage

volume utile de stockage pour une pluie 10ale = **hors abaque** (V)

Méthode des pluies

basée sur les événements pluviaux de durées déterminées correspondant à une période de retour 10ale

hauteur d'eau continuellement évacuée

lame d'eau évacuée pour l'ensemble de la surface active (Aa) = 0,23 mm/min (Hs)

hauteur d'eau collectée au cours de l'épisode pluvieux

durée de la pluie (en min) =	6	15	30	60	120	360	1440	(tp)
lame d'eau précipitée (en mm) =	données fournies par Météo France							(Ht)
lame d'eau à stocker (en mm) =	9,074	15,94	18,91	19,82	nc	nc	nc	(Dht)

hauteur d'eau maximale à stocker

lame d'eau maximale sur la surface active, à stocker dans le bassin de rétention = 19,82 mm (Dh)

volume à stocker

volume utile de stockage pour une pluie 10ale = **3 920 m³** (V)

ANNEXE 2

Faisabilité de compensation « Faune » sur les propriétés du SIGFFF

Compte-rendu de la réunion de terrain du 14 juin 2017

Complété suite au bureau du SIGFFF de novembre 2017
et du mail de O. Pigneret en date du 04/12/2017

Présents :

- **SIGFFF :** M. André VADOT
- **ONF :** M. Olivier PIGNERET, M. Guillaume SOLIGNAC
- **TERREAL :** M. Vincent LANTIÉ, M. Hervé BOUARD

Absents excusés : M. Jean-Claude GRESSE (Président SIGFFF), M. Alain BOURGEON (vice-président SIGFFF)

Introduction

1

La réunion se déroule sur le terrain, afin d'évaluer les parcelles pressenties en compensation et l'applicabilité des mesures envisagées.

Déplacement en premier sur les Bois de Curney, où le rapport d'Ectare a identifié l'essentiel de compensation, puis au Nainglet, où le Syndicat et l'ONF distinguent cependant des possibilités.

Le présent compte rendu s'articule selon les thèmes traités lors de la sortie de terrain et comporte en annexe le rappel des sujets de compensation envisageables et possibles, les décisions ou préconisations, unités de gestions concernées et état d'avancement. **Les sujets non retenus n'y figurent plus.**

Compte-rendu

Principe de la compensation par ajout d'arbres conservés au titre de la biodiversité

Les critères de caractérisation des arbres à conserver pour la biodiversité sont à affiner. Aujourd'hui, l'ONF sélectionne les arbres à conserver sur des critères certains et parfois cumulés. Les arbres supplémentaires pouvant rentrer dans le cadre compensateurs peuvent être sélectionnés sur leurs chance à développer des capacités d'accueil de chiroptères durant la période de compensation.

M. Bouard communiquera à l'ONF une liste des critères de gîtes potentiels de chiroptères ou oiseaux, ces arbres à gîtes étant une cible privilégiée pour une éventuelle conservation au titre de la biodiversité.

Discussion sur le principe de la conservation de 3 arbres supplémentaires à l'hectare au titre de la biodiversité :

- Cadre réglementaire concernant le nombre d'arbres à conserver par hectare au titre de la biodiversité : il n'y a pas d'obligation systématique concernant les forêts communales, à contrario des forêts domaniales, devant respecter un taux de 3 arbres par hectare. Le SIGFFF n'a pas pris d'engagement dans son plan d'aménagement 2001-2020, mais applique, avec son gestionnaire ONF, ces pratiques de conservation d'arbres favorables à la biodiversité, notamment pour créer et conserver un réseau de très gros arbres et d'arbres remarquables.
- Les principes d'application sur les propriétés du SIGFFF sont les suivantes :
 - Transparence pour le propriétaire et les intervenants en forêts : les arbres sont repérés sur le terrain et le nombre en est indiqué dans les clauses particulières des ventes de lots de bois.
 - Acceptabilité par le propriétaire : concerne des arbres de faible valeur commerciale
 - Acceptabilité par les affouagistes : l'impact sur la délivrance pour l'affouage doit rester modeste.
- L'ONF a consulté les archives et données issus des relevés et martelages sur les différentes unités de gestion. Sur ce premier constat, la moyenne est de 0.58 arbre/ha sur 12 ans, sur la base des coupes de TSF. 3 unités sont à zéro et les mieux dotées sont à 1.32 arbres/ha, dont les arbres morts laissés sur pied. Il y a cependant certainement des biais de mesure, car il n'est pas réalisé de comptage sur les arbres laissés après la coupe du TSF.
- Plutôt que de rechercher un doublement du nombre d'arbres laissé, il serait plus judicieux pour Terreal de proposer d'ajouter à ceux déjà en place 3 arbres/ha réservés à la biodiversité, via dédommagement au Syndicat des manques à gagner et des coûts induits. V. Lantié vérifiera cette possibilité auprès de la DREAL.

2

Marquage utilisé : triangle bleu pointe en bas, durabilité d'environ 5 ans, ce qui impose de refaire les marques régulièrement. Le marquage peut être plus pérenne avec des plaques en aluminium. Les arbres pris en charge par Terreal seraient de toute façon relevés par GPS.

L'ONF peut se charger d'identifier et de quantifier les éléments de coûts et manques à gagner associés à la mesure.

Choix des parcelles à envisager pour l'augmentation du nombre de tige conservées au titre de la biodiversité

L'ONF a passé en revue les parcelles prioritaires désignées par le rapport d'Ectare. Ce dernier a sélectionné en priorité les parcelles les plus matures et prospectables avec un taillis développé présentant un aspect de plus grande naturalité (par exemple, le taillis des P1 et P2 a été coupé il y a environ 5ans, ce qui n'enlève rien au potentiel de ces unités). Ce sont également les unités de gestion les plus proches de la coupe dans les objectifs du plan de gestion. Certaines parcelles sont notamment destinées à la régénération après coupe rase.

En effet, si l'objectif est de privilégier la canopée mature pour les vertébrés volants, il est également intéressant, pour les parcelles traitées en TSF, exploitées ces dernières années, mais comptant un bon taux de gros bois.

Les participants le constatent durant la visite de terrain :

- Problème de faisabilité : le taillis dense juste au-dessus de hauteur d'homme rend certaines parcelles inappropriées pour la localisation des gros bois et le relevé des gîtes potentiels depuis leur périphérie
- Les parcelles à étudier en priorité, du point de vue de la densité en gros bois et des potentialités de gîte sont parfois en dehors de celles relevées par Ectare et sont : 1, 2 (fort intérêt), 4, 6, 7, 9 (partie Ouest), 10 (partie Ouest).
- Le Bois du Nainglet, écarté lors des premiers repérages de potentialités commandités par Terreal, présentent des gros bois (dont 1 diam. 140), suffisamment nombreux et accessibles, sur certaines parcelles. Décision est prise de joindre au champ de l'étude les unités 29 et 28, P20 Nord (cette dernière initialement prévue en renouvellement mais passé en futaie irrégulière) et 21 Nord (pas de registre des gros bois sur cette parcelle, malgré présence sur le terrain).
- Coté Nainglet, la conservation d'arbres à gîte supplémentaire permettrait également d'appuyer le projet de circuit de découverte des arbres remarquables.
- Afin de diversifier la nature des gros bois laissés pour diversité, une attention particulière sera portée à l'identification de charmes pouvant rentrer dans cette mesure.

3

Concernant la bande de bois à l'Ouest de la route sur la parcelle 39 : à inscrire dans cette démarche, qui va permettre d'accompagner le passage en futaie irrégulière.

Les participants valident l'abandon de l'étude de zone tampon à réserver en pied des arbres conservés au titre de la biodiversité : pas d'intérêt pour la canopée, gêne pour l'étude de l'arbre conservé et perte inutile de taillis qui rendrait la mesure impopulaire auprès des affouagistes.

Il est conjointement constaté que les relevés des arbres à gîtes et les premières caractérisations des milieux sur les parcelles citées ci-avant, devraient logiquement être lancés dès l'automne prochain. V. Lantié confirme que le financement de cette étude est à la seule charge de Terreal et souhaite pouvoir étudier l'ensemble des parcelles citées, afin d'y sélectionner éventuellement celles remplissant le mieux les critères recherchés.

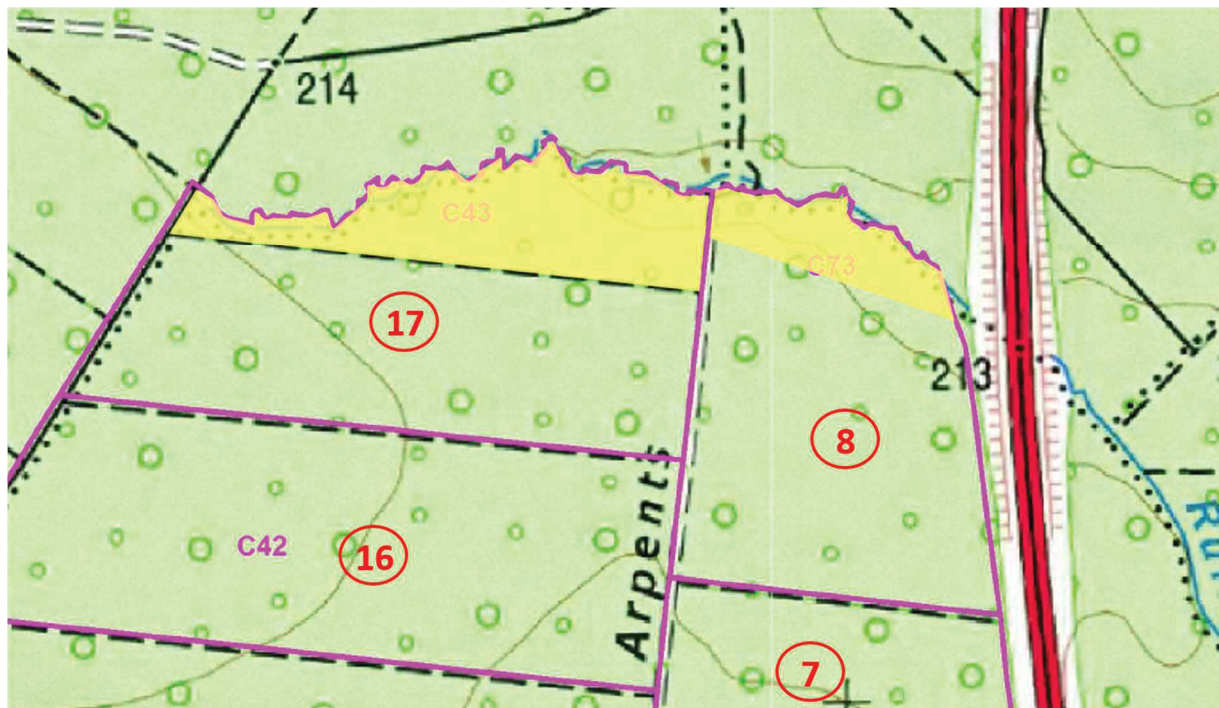
Ilots de senescence :

A l'issue de la visite sur site, il est préconisé de vouer à cette mesure la partie Nord de la parcelle 17 située entre le Gorgeat et le sentier.

Concernant la continuité vers l'Est, sur l'unité 8, l'ilot pourrait prendre la forme d'une bande d'environ 50m en bord de Gorgeat, avec un tracé rectiligne au sud, coté Syndicat (voir schéma). A valider avec le

bureau du syndicat. Partie de parcelle intéressante, avec quelques très gros bois et taillis de charme et tilleul sous chêne.

La zone de senescence prendrait la forme représentée en jaune ci-dessous.



4

Bois à terre:

Les bois tombés ou fûts morts laissés au sol seront conservés en priorité sur les parcelles objet de la mesure de conservation d'arbres à gîte potentiel supplémentaires, afin d'augmenter l'intérêt de ces parcelles en terme de compensation. Les plus importants pourront être identifiés et leurs positions relevées.

Mares :

Lae cheminement suivi sur les indications de M. Bourgeon, qui n'a pu être présent, n'ont pas permis de trouver de zones de sources pouvant se prêter à l'aménagement de mares, notamment entre les unités 11 et 12. Les zones les plus mouillées sont proches de la limite de propriété ou de zones comportant des robiniers.

La recherche de zones d'implantation de mares doit être poursuivie.

ANNEXE

Pistes de compensations en développement

3/ Maintien des lisières forestières :

Concerne la bordure Nord de l'unité 8 (50m de large le long du Gorgeat), qui serait jointe à l'ilot de senescence du Nord de l'unité 17. Principe à valider par le Syndicat, montant de dédommagement et couts induits à déterminer (ONF).

Cette mesure ne sera plus mentionnée au prochain compte-rendu mais sera traitée dans l'item « ilot de senescence »

5

4/ recensement et préservation des arbres à gites potentiels et des arbres éligibles à la conservation au titre de la biodiversité

Sera dorénavant intitulée : « Conservation de 3 arbres/ha, au titre de la Biodiversité ». Elle se substitue à l'ancienne mesure 5bis (ilots de de la biodiversité vieillissement).

Explication : le SIGFFF, bien que non astreint à une conservation obligatoire d'arbres au titre de la biodiversité, a cependant choisit d'en conserver. Terreal propose d'étudier et de financer la conservation de 3 arbres/ha supplémentaires, afin de conforter les effectifs d'arbres matures accueillants pour les chiroptères.

Relevé des arbres à gites potentiels ou favorables pour la biodiversité (microhabitats) à effectuer fin 2017 – début 2018, sous financement Terreal (Terreal).

Parcelles concernées :

Bois de Curney : Unités 1 (16,95 ha), 2 (15,72 ha), 4 (10,51 ha), 6 (10,40 ha), 7 (9,59 ha), 9 Ouest (env. 3ha) et 10 Ouest (env. 12ha).

Ajout de la bande boisée en partie Ouest de l'unité 39 (1,13 ha), en accompagnement du passage en futaie irrégulière.

Bois du Nainglet : Unités 20 Nord (8,3 ha), 21 nord (7,8 ha), 28 (8,79 ha), 29 (9,61 ha) et 30 (9,86 ha).

Suite à l'étude, il sera procédé au choix des parcelles retenues et à la détermination des aspects financiers.

L'ONF définit la typologie des manques à gagner et coûts induits par cette mesure et les premiers éléments de coût.

Appui au Parcours « arbres remarquables » : la mesure 4 permet de développer le parcours sur le Nainglet, mais également de l'accompagner dans son ensemble (prise en charge d'une partie des aménagements et panneautage).

5/ ilots de senescence

Choix des parcelles : partie nord de l'unité 17, entre le chemin et le cours du Gorgeat (env. 4.15 ha) et une bande de 50m au nord de l'unité 8 en bordure du Gorgeat (linéaire d'environ 300m, pour environ 1,5 ha).

Principe à valider par le Syndicat : **principe validé par le Syndicat.**

6

Après validation de la surface, première étude faune-flore à lancer par Terreal et évaluation du montant des manques à gagner et éventuels coûts induits à effectuer par l'ONF.

7/ Maintien au sol des bois morts

Déjà pratiqué, à renforcer sur les parcelles concernées par la mesure 4, afin d'en renforcer l'intérêt naturel.

Terreal propose d'appuyer le déploiement de la démarche du syndicat par le développement d'une plaquette à l'attention des affouagistes.

8/ création ponctuelle de points d'eau.

Les mares du Nainglet, déjà existantes, ne sont pas valorisables dans la démarche présente (à vérifier cependant pour les mares non visitées).

L'emplacement de mares nouvelles (dimension 10*10m mini), notamment au Curney, reste à déterminer. Nouvelle sortie de terrain à mener sur ce thème.

* * * *

ANNEXE 3

ONF – TERREAL
Projet de compensation faune de Terreal sur les bois du CHWM (Centre hospitalier William Morey)
Réunion sur site le 05/07/2017

Présents :

- ONF : François POLY, Cyrille JOBARD
- TERREAL : Vincent LANTIÉ

Compte-rendu :

Complément sur les parcelles à considérer :

L'approche naturaliste du rapport de novembre 2016 présenté par Terreal ne recoupe pas tout à fait les opportunités données par le plan de gestion :

- L'exploitation des parcelles 01 et 14 est déjà engagée ou ne peut être modifiable. Elles ne seront donc pas considérées.
- Les parcelles 04 et 05 ne figurent pas parmi celles dotées de potentiel de compensation notable dans le rapport de novembre 2016, mais il y existe des opportunités à analyser
- Des parcelles appartenant aux Hospice de Beaune, gérées par MM. Poly et Jobard et voisines des parcelles du CHWM pourraient également présenter un intérêt pour la recherche de compensation de Terreal.

Précisions sur les pistes de compensation du rapport de novembre 2016 :

- Pistes pas ou peu applicables ici :
 - Limitation des coupes rases de grandes surfaces (surfaces de gestions d'environ 5ha seulement et régénération indispensables sur certaines)
 - Réduction des unités de gestion et limitation des ruptures de couvert forestier (pratiques actuelles déjà proches)
- Suite à une indication de la DREAL, remplacement des ilots de vieillissement par le doublement du nombre d'arbres conservés au titre de la biodiversité. Le nombre théorique actuel est de 3, mais il conviendra de considérer l'existant, plus proche de 1, pour éviter de quintupler ou sextupler.
- Les autres pistes seraient appliquées, selon les opportunités présentées par les unités de gestion, en les regroupant sur les mêmes parcelles (augmentation des bois conservés pour la biodiversité, bois mort au sol, mares...)
- Le document de gestion est récent et la mise en place des mesures de compensation impliquera peut-être la constitution d'un avenant. Le cas échéant, Le cout d'élaboration du document sera à la charge de Terreal.

Unités de gestion à étudier dans la démarche de recherche de compensation :

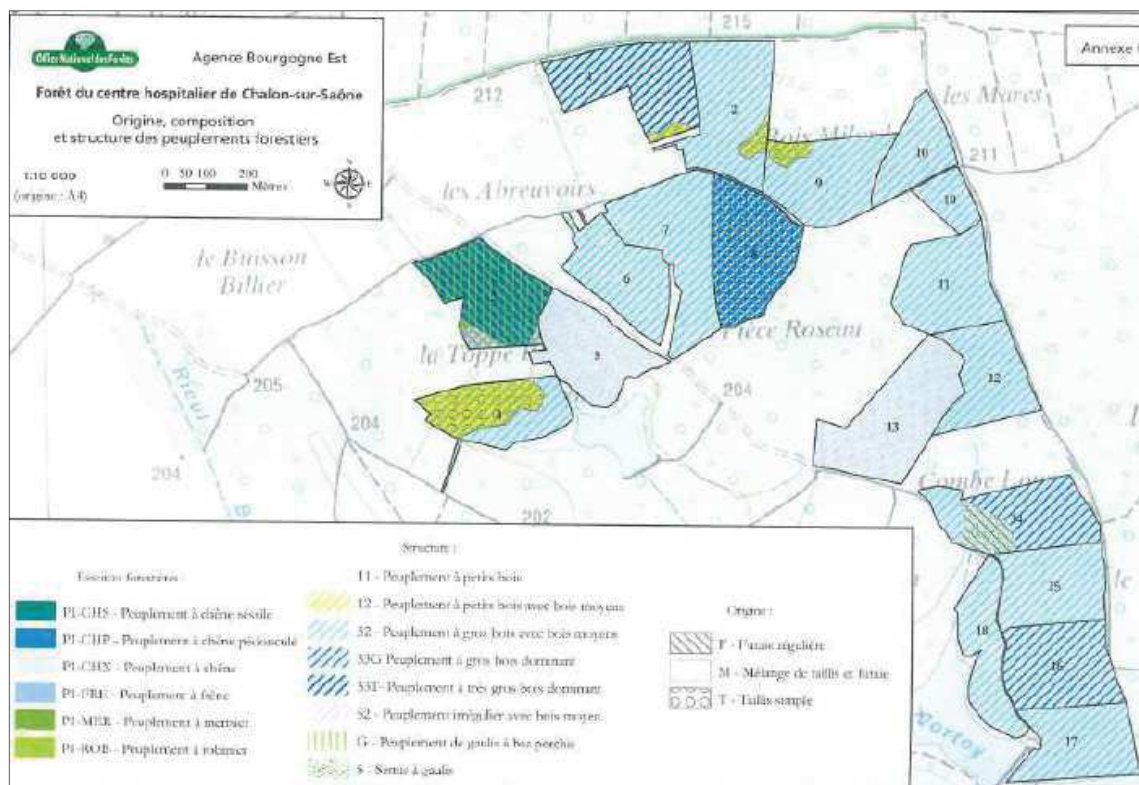
- Unités de gestion 15, 16 et 17 (14,52 ha)
 - Le gestionnaire étudie l'annulation de la coupe prévue sur la parcelle 15, ce que la démarche de compensation peut conforter.
 - Ces parcelles sont les plus aptes à l'établissement d'îlots de senescence, plutôt en réseau d'îlots d'environ 0.5ha.
 - Exploitation forestière est un peu moins aisée, avec un fond plus humide au Sud de la parcelle 17, ce qui favorise les compensations faune.

- Unités de gestion 04 et 05 (9,33 ha)
 - Présence de gros bois, notamment en périphérie de la 4 (dont en bordure d'étang) et présence de robinier à éradiquer.
 - La parcelle 05 subira une préparation dans une quinzaine d'années, ce qui laisse la possibilité d'étudier et intégrer la conservation de gros bois pour raison de biodiversité.
 - L'étude de ces parcelles nécessite validation préalable de leur intérêt (bureau d'étude Ectare et DREAL).

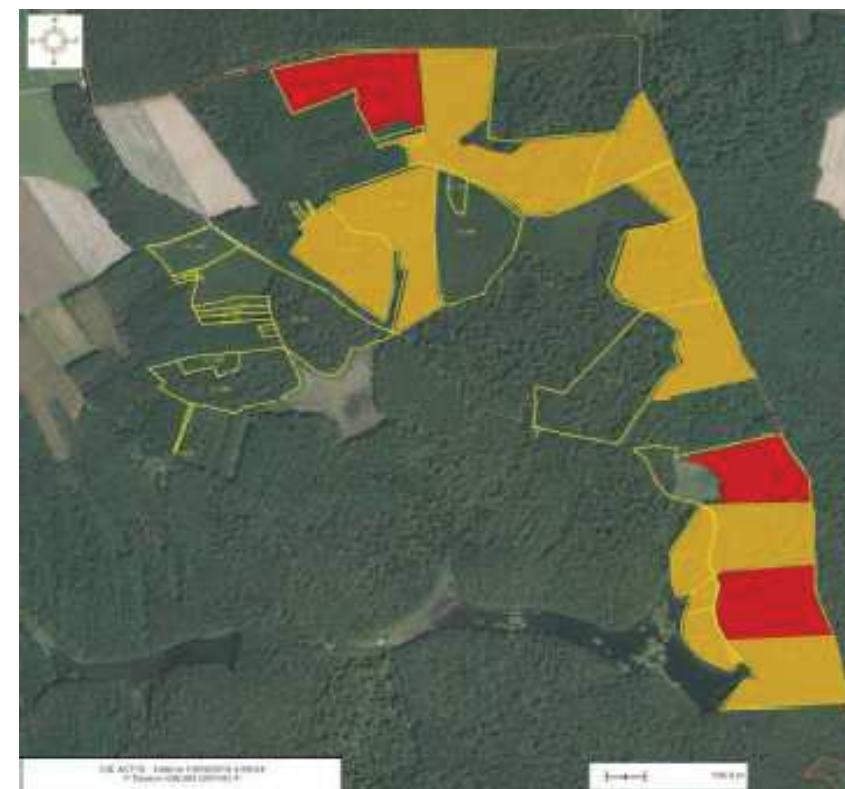
- Unités de gestion 06 et 07 (10,49 ha)
 - L'unité 07 présente un bon intérêt.
 - L'unité 06 est prévue en exploitation de taillis et coupe sanitaire en 2025 : cohérent avec la démarche de compensation.

Relevé de décision :

Action	Qui	Délai
Organiser une visite sur place de la DREAL (avec présence ONF) pour valider le potentiel compensatoire des pistes retenues	V. Lantié	Sept. 2017
Vérifier auprès de la DREAL le nombre de gros bois à conserver par hectare au titre de la biodiversité	V. Lantié	Sept. 2017
Vérification auprès d'Ectare et de la DREAL de la possibilité d'intégrer les unités 04 et 05	V. Lantié	Sept. 2017
Consulte les Hospices de Beaune sur l'éventuelle intégration à la démarche des parcelles situées au Sud de la 17	C. Jobard	Sept. 2017



Composition des peuplements forestiers (ONF – document de gestion 2015-2034)



Potentiel de compensation (Ectare – novembre 2016)

ANNEXE 4

**Etude d'unités de gestion forestières éligibles à une gestion
en faveur de la faune protégée, à but compensatoire**

Contexte de la demande

TERREAL exploite sur la commune de Chagny (71150), un dispositif comprenant deux tuileries et une carrière d'argiles, employant en tout près de deux cents collaborateurs. Les deux tuileries possèdent des technologies de préparation des terres différentes et sont alimentées par deux catégories distinctes de gisement, provenant de la carrière de « Bois-Vittaud », située en forêt de Chagny.

La catégorie de gisement destinée à l'usine de Chagny « Ville », arrive à épuisement sur la carrière actuelle et TERREAL a sollicité une autorisation d'exploiter un nouveau site, également situé en forêt de Chagny, d'une superficie totale de 51ha, pour une superficie défrichée de 44ha. Terreal sollicite également une dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées et a proposé des mesures ERC, dont un programme de compensation portant sur environ 110ha, dont 48ha déjà maîtrisés (propriété TERREAL + promesse de bail emphytéotique sur une propriété du SIRTOM de la région de Chagny).

Les mesures destinées à la batrachofaune sont prévues dans des terrains à proximité du projet et déjà sous maîtrise foncière. Terreal recherche des terrains boisés, comparables à ceux de son projet de carrière, comportant des arbres matures à gîtes potentiels, afin d'y appliquer des mesures plus particulièrement destinées aux chiroptères et aux oiseaux du cortège forestier.

Cadre particulier de la demande de devis

Afin de réunir le solde de son plan de compensation, soit une soixantaine d'hectares, TERREAL s'est rapproché d'entités publiques propriétaires de bois sous régime forestier et gérées avec le concours de l'ONF : le SIGFFF (syndicat intercommunal de gestion forestière de fontaines et Farge-les-Chalons) et le CHWM (centre hospitalier William Morey, à Chalon-sur-Saône).

Les grandes orientations de gestion ont été décrites par le dossier de demande de dérogation et des contacts de terrains ont été pris avec les propriétaires et les gestionnaires de l'ONF, afin de désigner les parcelles pouvant être dévolues à d'éventuelles mesures compensatoires et les types de mesures (par exemple, il a été prévu avec le SIGFFF que TERREAL prendrait à sa charge la conservation de 3 arbres par hectare, pour la biodiversité et notamment des arbres présentant des micro-habitats et des gîtes potentiels pour les chiroptères et les oiseaux forestiers).

Il a été convenu que ces parcelles seraient étudiées afin d'y choisir les plus adaptées, du point de vue des arbres présents et des couts des mesures. Le lancement de ces caractérisations constitue un préalable à la signature des accords entre TERREAL et les propriétaires.

Demande de devis

1 / propriétés du SIGFFF

Les différents objectifs de la mission correspondent aux pistes de compensation citées en annexe au dernier compte rendu (14/06/2017)

Conservation de 3 arbres/ha au titre de la biodiversité

- Les parcelles présélectionnées par le SIGFFF et TERREAL représentant une surface importante, commencer par sélectionner les unités les plus porteuses, pour une surface d'environ 60ha.
- Relever sur ces 60ha les arbres à gîtes potentiels ou favorables pour la biodiversité (micro-habitats, arbres morts ou foudroyés et sur pied, etc.), autres que ceux déjà conservés par le SIGFFF. Les coordonnées des arbres seront relevées par GPS et seront intégrées à une carte sous SIG.
- Le devis comportera un chiffrage optionnel pour les surfaces restantes.
- Cette sélection prendra en compte le potentiel de compensation, mais également le moindre impact à la gestion du SIGFFF, pour l'affouage ou pour le bois d'œuvre, en orientant vers les parcelles où la proportion de gros bois est forte, de façon à ne pas trop pénaliser la production de chêne mature.
- Une validation d'étape de cette sélection sera opérée par Terreal et le SIGFFF.
- Parcelles concernées :

Les désignations des parcelles sont celles du document de gestion (voir cartes jointes).

Bois de Curney, sur la commune de Fontaines :

Unité (ou partie)	1	2	4	6	7	9 Ouest	10 Ouest	39 partie
Superficie (ha)	16,95	15,72	10,51	10,40	9,59	Env. 3	Env. 12	1,13

Bois du Nainglet, sur la commune de Farge-les-Chalon :

Unité (ou partie)	20 Nord	21 Nord	28	29	30
Superficie (ha)	8,3	7,8	8,79	9,61	9,86

- Procéder à la détermination de l'IBP sur ces parcelles
- Le principaux bois aux sols seront également relevés.
- Etablir la justification de la compensation au regard des habitats impactés par le projet de carrière.
- Proposer l'évaluation des couts et des manques à gagner, direct et indirects, à compenser par TERREAL, pour la mise en place de cette mesure.

Ilot de senescence

- Caractériser les peuplements et habitats des surfaces désignées pour l'ilot de senescence (parties des unités 8 et 17, pour une surface approximative de 5,65 ha, selon carte dans le compte-rendu de la réunion du 14-06-2017)
- Justifier la pertinence de cette compensation au regard des habitats impactés par le projet de carrière.
- Evaluer les manques à gagner et couts à compenser par Terreal, selon deux hypothèses : pour une durée de 30 ans, ou pour une durée de plus de 50 ans.

Maintien au sol des bois morts

(Intégré au premier item)

Création ponctuelle de points d'eau

- Item optionnel : l'emplacement de futures mares reste à déterminer par le SIGFFF et Terreal.
- Etude d'une à trois mares
- Réalisation par les équipes de l'ONF

2 / propriétés du CHWM (commune de Demigny)

Conservation de 3 arbres/ha au titre de la biodiversité

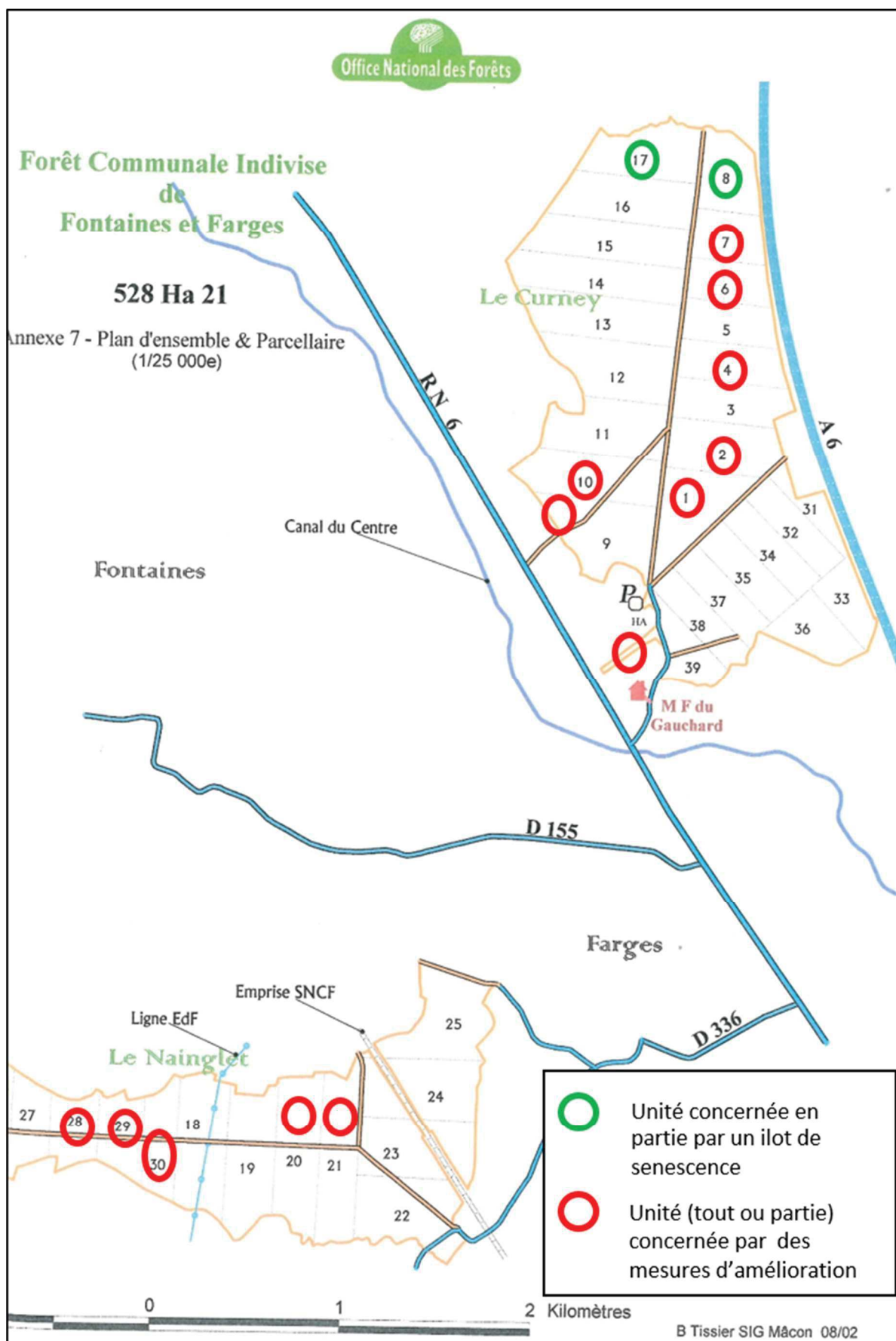
- Les parcelles à étudier sont citées dans le compte-rendu de réunion de terrain avec l'ONF en date du 05-07-2017 et sont reportées ci-dessous :

Unité de gestion	4	5	6	7	15	16	17
Superficie (ha)	4,6	4,73	4,39	6,10	4,71	5,28	4,53

- Le potentiel compensatoire des unités 4 et 5 reste à confirmer et fera l'objet d'une confirmation d'étape par le gestionnaire du CHWM et TERREAL.
- Relever les arbres à gites potentiels ou favorables pour la biodiversité (micro-habitats, arbres morts ou foudroyés et sur pied, etc.), autres que ceux déjà conservés par le CHWM. Les coordonnées des arbres seront relevées et intégrées à une carte sous SIG.
- Les propriétés du CHWM n'étant pas exploitées en affouage, les conditions de choix seront plus souples que pour le SIGFFF. Les arbres seront préférentiellement choisis dans les zones plus difficilement exploitables, en accord avec l'équipe gérant ces bois.
- Procéder à la détermination de l'IBP sur ces parcelles
- Le principaux bois aux sols seront également relevés.
- Etablir la justification de la compensation au regard des habitats impactés par le projet de carrière.
- Proposer l'évaluation des couts et des manques à gagner, direct et indirects, à compenser par TERREAL, pour la mise en place de cette mesure.

Ilot de senescence

- La possibilité de gérer en senescence la partie basse de l'unité 17 sera également évaluée.



Unités de gestion concernées (en tout ou partie) sur les propriétés du SIGFF

ANNEXE 5

SAFER Bourgogne Franche-Comté
Direction départementale
Saône et Loire

Maison de l'Agriculture
59 rue du 19 mars 1962
CS 70610
71010 Mâcon Cédex

Tél. 03 85 29 55 40
Fax 03 85 29 55 37

safer@saferbfc.com
www.saferbfc.com



TERREAL
Monsieur LANTIER Vincent
37 Avenue de l'Escadrille Normandie-Niemen
BP13
31701 BLAGNAC CEDEX

MÂCON, le 23/11/2017

Objet : votre demande de recherche de superficies à reboiser

Monsieur LANTIE,

Suite à la mission réalisée pour la recherche de surfaces forestières compensatoires autour du site de CHAGNY en Saône-et-Loire, vous souhaitez faire à nouveau appel aux services de la SAFER pour la recherche de surfaces à reboiser.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez par cette nouvelle sollicitation, mais nous ne pourrions pas répondre favorablement à cette demande.

Deux raisons principales viennent justifier cette position :

- Compte tenu du contexte local et de la pression foncière existante, nous sommes convaincus qu'il nous sera impossible de trouver les superficies attendues. Le marché foncier du secteur est très peu actif. En 2016, moins de 1 % de la Superficie Agricole du territoire a été mise en vente et parmi ces superficies, environ la moitié était occupée par un fermier en place acquéreur. La concurrence est donc importante entre les agriculteurs pour accéder au foncier.
- D'un point de vue politique, la profession agricole lutte depuis plusieurs années contre la perte de superficies agricoles (l'urbanisation et le développement d'infrastructures en étant les principales causes). L'Etat met également en avant la nécessaire préservation de l'espace agricole. La disparition du foncier accentue la pression foncière, souvent dans les terres les plus productives. Dans ce contexte, la SAFER ne peut pas accompagner un projet visant à boiser des parcelles agricoles.

Monsieur Julien BURTIN (j.burtin@saferbfc.com / 06 31 74 83 87), se tient à votre disposition pour tout complément d'information. Dans l'attente, je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes salutations distinguées.

Emmanuel CORDIER

Directeur Départemental

SIÈGE SOCIAL :
11 rue François Mitterrand
21850 SAINT-APOLLINAIRE
safer@saferbfc.com
www.saferbfc.com

S.A. au cap. de 1 301 120 €
RCS Dijon B 778 212 472
SIRET 778 212 472 00022
NAF 4299Z
N° TVA Intracommunautaire
FR 09 778 212 472



ANNEXE 6

FABIEN REBEIROT
EXPERT FORESTIER AGREE
80, RUE DE VILLARD
39570 PERRIGNY
TEL 03.84.24.33.98



**EXPERTS
FORESTIERS
DE FRANCE**

**GRAND BOIS DE REVERSEY
MERVANS (71)**

19,18 HA

NOTE DE PRESENTATION 2017

FEVRIER 2017

A- PRESENTATION GENERALE

SITUATION ET LIMITES

(voir plan au 1/12500)

- Forêt située à environ 2 km au Sud-ouest de Mervans
- limites très visibles et marquées : au sud par la voie communale entre Mervans et Devrouze, à l'ouest par un chemin d'exploitation, au nord par un fossé et l'emprise d'une ligne électrique, à l'est par des champs, un fossé et de la peinture.
- altitude 200 mètres, terrain quasiment plat.
- sol de bonne fertilité

SURFACE

La contenance totale est de **19 hectares 17 ares 66 centiares**, elle est entièrement boisée.

La propriété est d'un seul tenant, avec les références cadastrales suivantes :

Commune : MERVANS (71)

Section, numéro	Lieudit	Surface	Nature
D 119	Grand Bois de Revorcey	6 ha 01 a 20 ca	BS 03
D 123	Grand Bois de Revorcey	5 ha 29 a 19 ca	BS 03
D 124	Grand Bois de Revorcey	5 ha 08 a 50 ca	BS 03
D 341	Grand Bois de Revorcey	2 ha 78 a 77 ca	BS 03

DESSERTE

La forêt est très bien desservie, par la voie communale de Mervans à Devrouze qui la longe au sud, et par un bon chemin d'exploitation qui la longe à l'ouest. Une piste traverse également l'intérieur de la forêt du Nord au Sud.

DESCRIPTION des PEUPLEMENTS

Taillis sous futaie à large dominante de chênes, accompagnés de merisiers, ainsi que de quelques chênes rouges d'Amérique, frênes et vernes. Le sous-étage est composé principalement d'un taillis de tremble et de noisetiers, accompagné d'un peu de charme et de verne.

La partie Sud a fait l'objet d'une coupe de taillis et grumes il y a une dizaine d'années, La partie Nord porte un taillis plus âgé et une plus forte proportion de gros bois.

B- INVENTAIRE

La propriété, entièrement boisée, a fait l'objet d'un inventaire pied par pied en février 2017. Ont été inventoriés tous les arbres de qualité bois d'œuvre de plus de 55 cm de circonférence. Pour les Chênes, ont été distinguées deux catégories :

- Les chênes sains d'une part, sans gélivure ni tare marquée au pied
- Les chênes gélifs ou tarés d'autre part, présentant une tare ou gélivure au pied sur une hauteur maximum de 3 m

Les résultats détaillés de l'inventaire sont les suivants.

Circonférence	Chênes Sains	Chênes Gélifs	Total Chênes	Merisier	Frêne	Chêne rouge
60	30	1	31	5	1	1
70	41		41	8		
80	46	1	47	7		1
90	46	3	49	4	1	
100	54	5	59	6		1
110	61	5	66	5		
120	51	12	63	4		1
130	53	13	66	4		
140	54	13	67	1		1
150	55	9	64	3		
160	36	5	41	2		1
170	36	9	45		1	1
180	30	12	42			1
190	28	3	31			
200	28	8	36			
210	24	4	28			
220	12	4	16			
230	12	3	15			
240	10	3	13			
250	7	1	8			
260	3	1	4			
270	2		2			
280		1	1			
290			31			
300	1		1			
310			0			
320	1		1			
Total	721	116	837	49	3	8

Le nombre total de tiges inventoriées est de **898 tiges** (soit en moyenne 47 par ha)

☞ On trouvera en annexe 3 l'inventaire séparé des parties Nord et Sud de la forêt

C- ESTIMATION VOLUME

☞ Bois d'oeuvre

Les volumes annoncés sont des **volumes commerciaux sur écorce**.

Pour les chênes de circonférence 180 cm et +, les bois ont été estimés individuellement en hauteur et qualité (il en ressort une hauteur moyenne de 8,6 m). Pour les bois de 170 cm et moins, le volume est déterminé par un tarif qui tient compte de la hauteur moyenne des bois :

Tarif pour les bois de 60 à 170 cm de tour :

Circonférence	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Volume	0,15	0,25	0,35	0,45	0,55	0,65	0,80	0,95	1,10	1,25	1,40	1,60

Ce tarif correspond à une hauteur de grumes découpe bois d'oeuvre d'environ 8,5 mètres.

Le volume toutes essences et grosseurs confondues est de **1045 m³**, soit une moyenne de 55 m³/ha.

dont ☞ CHENE 1008 m³ ☞ MERISIER 28 m³ ☞ FRENE 2 m³ ☞ CHENE ROUGE 7 m³	dont Sains : 835 m³ Gélifs : 173 m³
---	---

soit 96 % de chêne (dont 83 % sains et 17 % gélifs ou tarés)
4 % d'autres essences précieuses (merisier, frêne et chêne rouge)

☞ Bois de feu

Houppiers et taillis :

Nous estimons le volume du bois de feu à **1500 stères** au total.

Commentaires

Le volume moyen sur la propriété est de **54,5 m³ par hectare**.

La ventilation par classe de grosseur toutes essences confondues est la suivante :

Bois de 60 à 80 cm de tour :	37 m ³ soit	4 % du volume total
Bois de 90 à 110 cm de tour :	107 m ³ soit	10 % du volume total
Bois de 120 à 140 cm de tour :	196 m ³ soit	19 % du volume total
Bois de 150 à 170 cm de tour :	220 m ³ soit	21 % du volume total
Bois de 180 à 200 cm de tour :	218 m ³ soit	21 % du volume total
Bois de 210 à 240 cm de tour :	202 m ³ soit	19 % du volume total
Bois de 250 cm de tour et + :	65 m ³ soit	6 % du volume total

Les gros et très gros bois (150 cm et +) représentent 67 % du volume, et les très gros bois seuls (210 et +) dépassent 25 % du volume total. Il s'agit d'une parcelle à capital modéré, avec une part significative de gros bois et une bonne proportion de bois moyens.

Fait à Perrigny, le 25 février 2017

Fabien REBEIROT, Expert Forestier agréé

ANNEXES :

1. Plan de situation IGN au 1/15000
2. Plan particulier sur fond cadastral au 1/3000
3. Photo aérienne
4. Inventaires séparés partie Sud et partie Nord

MERVANS

Grand Bois de Revorcey

Parcelle Sud = D119 et 123

Surface : 11,3 hectares

dont inventoriés 11,30 hectares

Inventaire février 2017

Circon- férance	CHENES				autres essences feuillues précieuses						
	Choix 1	Choix 2	Gélif	TOTAL	Merisier		Frêne		Ch, rouge		
					A	B	A	B			
60	1	27	1	29		3					
70	7	27		34		7					
80	7	26	1	34		3					
90	11	27	3	41		4					
100	16	30	5	51		5					
110	17	30	5	52		3					
120	15	27	11	53		3					
130	21	18	9	48		2					
140	18	19	8	45							
150	19	22	4	45							
160	12	9	4	25							
170	15	9	8	32							
180	19	8	11	38							
190	13	6	3	22							
200	7	5	4	16							
210	5	2	3	10							
220	1	2	1	4							
230	1		1	2							
240				0							
250	1			1							
260				0							
270				0							
280				0							
290				0							
300				0							
310				0							
320	1			1							
330				0							
340				0							
350				0							
360				0							
TOTAL	207	294	82	583	0	30	0	0	0	0	0

RECAPITULATIF

613 tiges

soit

54 par hectare

598 m3

soit

53 par hectare

MERVANS

Grand Bois de Revorcey

Parcelle NORD = D124+D341

Surface : 7,87 hectares

dont inventoriés 7,87 hectares

Inventaire 2 février 2017

Circon- férence	CHENES				autres essences feuillues précieuses					
	Choix 1	Choix 2	Gélif	TOTAL	Merisier		Frêne		Ch, rouge	
					A	B	A	B		
60		2		2		2		1	1	
70	1	6		7		1				
80	8	5		13		4			1	
90	2	6		8				1		
100	5	3		8		1			1	
110	7	7		14		2				
120	4	5	1	10		1			1	
130	8	6	4	18		2				
140	11	6	5	22		1			1	
150	10	4	5	19		3				
160	12	3	1	16		2			1	
170	10	2	1	13				1	1	
180	3		1	4					1	
190	6	3		9						
200	14	2	4	20						
210	12	5	1	18						
220	9		3	12						
230	11		2	13						
240	10		3	13						
250	5	1	1	7						
260	3		1	4						
270	2			2						
280			1	1						
290				0						
300	1			1						
310				0						
320				0						
330				0						
340				0						
350				0						
360				0						
TOTAL	154	66	34	254	0	19	0	3	8	0

RECAPITULATIF

285 tiges soit
449 m3 soit

36 par hectare
57 par hectare

ANNEXE 7

Qualification de parcelles forestières en vue de mesures compensatoires - Mervans (71)

Diagnostic écologique préliminaire

ECOTOPE FLORE FAUNE

2017





TERREAL

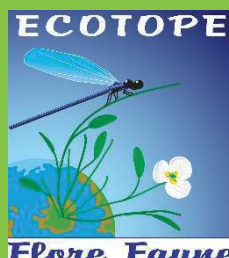
Usine TERREAL

Route Nationale

16270 Roumazières-Loubert

Tél : 05 - 45 - 71 - 86 -88

Site internet : www.terreal.com



Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €
R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027
TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois
Tél. : 04.74.36.66.38
www.ecotope-flore-faune.com

Sommaire

SOMMAIRE	2
INDEX DES FIGURES	2
INDEX DES TABLEAUX	2
I. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE	3
I.A Contexte général	3
I.B Localisation du périmètre d'étude	3
II. DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS	4
II.A Note méthodologique	4
II.A.1 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux	4
II.A.2 Dates de passage	4
II.A.3 Méthodologies des inventaires	5
II.B Étude des habitats naturels	5
II.B.1 Résultats généraux	5
II.B.2 Fiche - Chênaie pédonculée Charmaie	6
II.B.3 Relevés de végétation	7
II.B.4 Intérêt pour la faune locale	9
II.B.5 Cartographie des habitats naturels	10
III. OBSERVATIONS DIVERSES	11
IV. CONCLUSION	14
V. ANNEXE - EXPERTISE FORESTIERE	15

Index des figures

Figure 1.	Localisation générale de la zone d'étude	3
Figure 2.	Cartographie des habitats naturels	10
Figure 3.	Localisation des observations d'espèces faunistiques patrimoniales	13

Index des tableaux

Tableau 1.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces	4
Tableau 1.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels	4
Tableau 2.	Tableau de synthèse des prospections	4
Tableau 3.	Synthèse des habitats naturels	5
Tableau 4.	Relevé de végétation de la partie sud	7
Tableau 5.	Relevé de végétation de la partie nord	8
Tableau 6.	Synthèse de statuts de protection et de conservation de l'avifaune observée	11
Tableau 7.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères observés	12

I. Contexte général de l'étude

I.A Contexte général

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'extension de la carrière d'argile de TERREAL à Chagny (71). Dans ce cadre, des mesures compensations écologiques sont demandées par les services de l'état. Ce dossier a pour but de qualifier plusieurs parcelles forestières sur la commune de Mervans (71) afin de savoir si elles peuvent compenser la destruction de celles de Chagny en ce qui concerne l'avifaune forestière et les habitats de chauves-souris (maturité du peuplement forestier, gîtes favorables, etc.).

I.B Localisation du périmètre d'étude

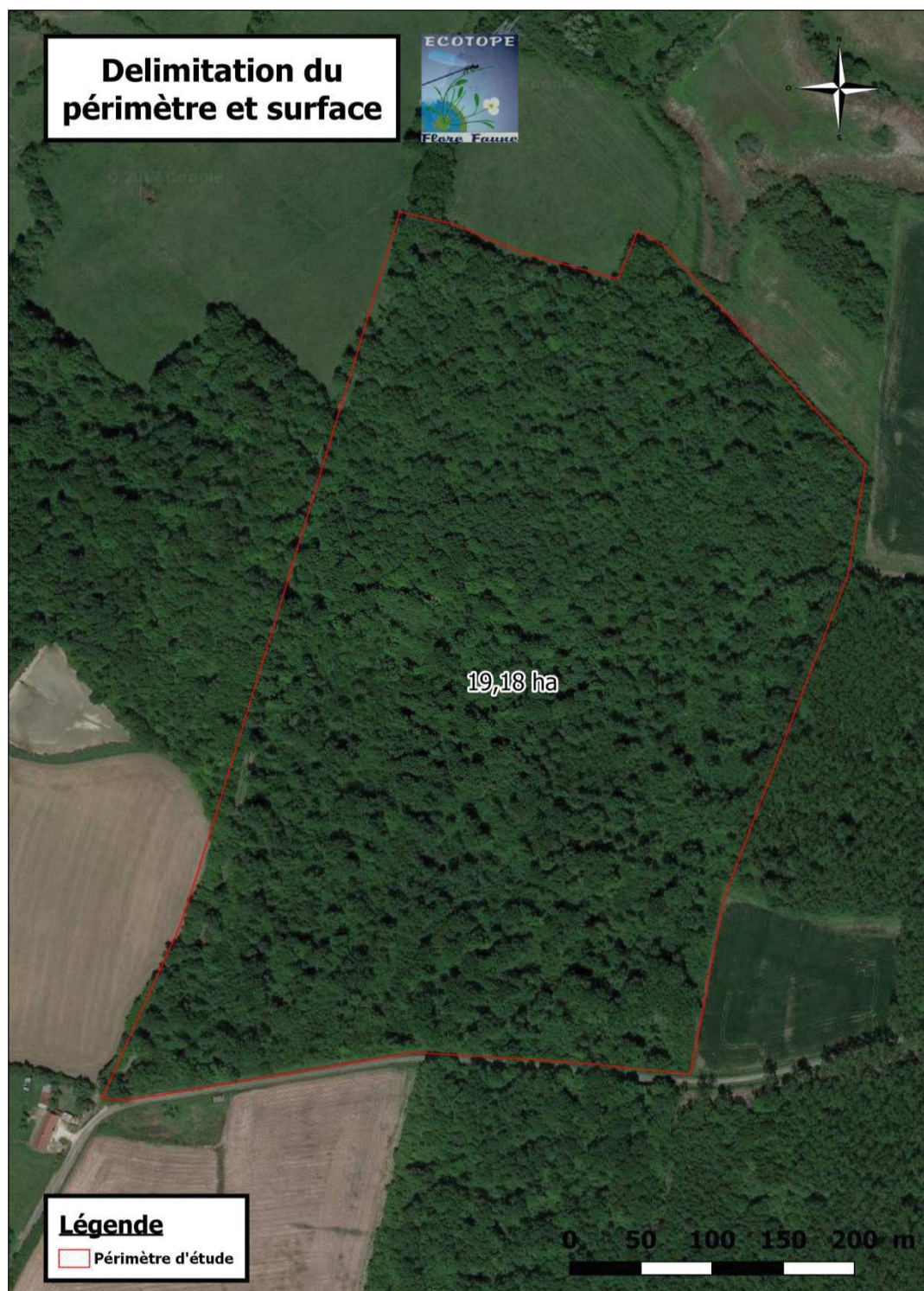


Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude

II. Diagnostic des habitats naturels

II.A Note méthodologique

II.A.1 Méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux de synthèse faunistique présentés dans le présent rapport.

Tableau 1. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

<u>Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)</u>	
En violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU ou un intérêt communautaire.
En rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc	Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale. Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt régionaux. Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

<u>Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)</u>	
En violet	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
En rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
En orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.
En vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
En blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

II.A.2 Dates de passage

Le présent rapport a été rédigé sur la base d'une intervention de terrain automnale de l'année 2017. Les relevés floristiques ne peuvent donc pas être complets, mais ils permettent tout de même de qualifier au mieux les habitats naturels du site.

Tableau 2. Tableau de synthèse des prospections

Dates de passages de l'année 2017	Nombre de jours et de techniciens	Météorologie	Groupe(s) ciblé(s)	Espèce(s) particulièrement ciblée(s)
20 novembre	1 technicien sur ½ journée	Temps brumeux et frais	Flore - Habitats - Diverses observations	-
Total : 0,5 jour de terrain				

II.A.3 Méthodologies des inventaires

Typologie des habitats

Les habitats ont été identifiés grâce à des inventaires phytosociologiques par type de milieu. Nous avons suivi la méthode de la phytosociologie sigmatiste, avec le choix d'une aire homogène minimale et l'utilisation de coefficients d'abondance-dominance. Le niveau de détail est celui de l'alliance ou de l'association phytosociologique lorsque c'est possible.

Évaluation de l'état de conservation et de l'intérêt des habitats

■ Évaluation de l'état de conservation :

Elle est basée sur la typicité floristique de l'habitat, son état général, son état dynamique (évolution vers d'autres groupements), l'intensité des possibles dégradations constatées, ainsi que des notions plus larges de bon fonctionnement des services écosystémiques et culturels : régulations d'inondations, ressource énergétique, rétention des sols, patrimoine paysager, etc.

■ Évaluation de l'intérêt des habitats

Celle-ci se fait en prenant en compte plusieurs références : les milieux de la directive *Habitats*, les habitats déterminants ZNIEFF, les groupements de zones humides ou encore les habitats d'espèces remarquables.

Inventaire des plantes vasculaires et des bryophytes

Les inventaires des plantes vasculaires (plantes supérieures), correspondant à l'ensemble des espèces visées décrites dans les flores classiques, sont exhaustifs : la totalité du site est parcourue et des listes sont réalisées par type d'habitat, cette méthodologie étant couplée avec la typologie des habitats naturels.

Les bryophytes (mousses et hépatiques notamment) font l'objet de recherches ciblées des espèces protégées et de la directive habitats lorsque des milieux adéquats sont présents, tels que les marais et tourbières, les pelouses xérophiles ou encore des vieilles forêts.

II.B Étude des habitats naturels

II.B.1 Résultats généraux

Le site d'étude ne présente qu'un seul type d'habitat forestier, à savoir une chênaie pédonculée charmaie. Plusieurs faciès sont présents du fait de l'exploitation en taillis sous futaie (TSF). Un faciès où le taillis de charme est très jeune, avec une futaie de chêne pédonculée, et des secteurs de ronciers, c'est la partie sud du boisement. Sur la partie nord le taillis de charme est plus évolué et la futaie présente de plus gros individus que dans la partie sud. Un autre petit faciès est un peu plus humide que le reste du boisement, car quelques aulnes glutineux apparaissent dans la strate arborescente mais globalement le reste du cortège floristique reste le même.

Il semble qu'il n'y ait qu'un seul type de boisement et qu'il y ait seulement des sylvo-faciès de l'alliance du *Fraxino excelsioris - Quercion roboris*, qui sont liées à la gestion forestière. Malgré la saison automnale, qui n'est pas favorable à la caractérisation phytosociologique, le boisement peut être rattaché à l'association du *Poo chaxii - Quercetum roboris*, bien que cela ne soit pas impossible qu'il fasse partie du *Stellario holosteeae - Quercetum roboris*. C'est pourquoi par mesure de précaution et dans l'attente d'une éventuelle étude plus complète, nous présentons les deux dans le tableau suivant. Toutefois les codifications sont identiques pour ces deux associations.

Tableau 3. Synthèse des habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Natura 2000	Code EUNIS	Code CORINE	Zone Humine	Déterminant ZNIEFF
Chênaie pédonculée Charmaie	<i>Poo chaxii - Quercetum roboris</i>	9160-3	G1.A144	41.244	hpp	Oui
	<i>Stellario holosteeae - Quercetum roboris</i>					

hpp : zone humide sous condition pédologique

II.B.2 Fiche - Chênaie pédonculée Charmaie

Physionomie et écologie

Chênaie pédonculée charmaie menée selon un régime de taillis sous futaie, avec une dominance de Chêne pédonculé organisé en futaie (exploité pour le bois d'œuvre), de Charme en taillis (exploité pour le bois de chauffage), et plus marginalement de Merisier et Bouleau verruqueux. La strate arborescente fait en moyenne 20 mètres de haut avec une strate arbustive assez claire. La strate herbacée quant à elle est assez recouvrante par endroit mais la saison ne permet pas de qualifier cette strate qui est la moins observable en cette saison. Ce type de boisement est installé sur des sols en situation de basses terrasses sur un substrat argilo-limoneux à très bonne réserve hydrique. Le pH est acidocline à neutro-acidocline et le sol moyennement riche en nutriment.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Quercus robur, *Carpinus betulus*, *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Lamium galeobdolon*, *Viburnum opulus*, *Hedera helix*, *Solidago virgaurea*, *Atrichum undulatum*, *Polytrichastrum formosum*, *Thuidium tamariscinum*

Phytosociologie

Classe : QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. Et Vlieger in Vlieger 1937

Ordre : *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928

Alliance : *Fraxino-Quercion roboris* H. Passarge et Hofmann 1968

Association : *Poo chaixii-Quercetum roboris* (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006

Association : *Stellario holosteeae-Quercetum roboris* (Oberdorfer) Rameau ex Royer et al. 2006

Correspondance typologique

Code CORINE : 41.244

Code Natura 2000 : **9160-3**

Code EUNIS : G1.A144

Intérêt régional : **ZNIEFF**

Intérêt patrimonial

C'est une formation végétale d'intérêt communautaire, floristiquement assez riche. Elle est exploitée assez extensivement, et présente un intérêt pour l'avifaune forestière et les chauves-souris. De plus, deux grandes mares forestières temporaires peuvent être très favorables aux amphibiens.

Enjeux de conservation

Très fort

Typicité et état de conservation au sein du site

Habitat en bon état de conservation avec une richesse floristique potentiellement bonne. Les plantes indicatrices du type de boisement sont quasiment toutes présentes, ce qui en fait un boisement assez typique. Quelques sylvofaciès sont présents mais ils ont tous le même intérêt.

II.B.3 Relevés de végétation

Tableau 4. Relevé de végétation de la partie sud

Nom binomial	Nom vernaculaire	Coefficient d'abondance
Strate arborescente - Hauteur 20m et recouvrement 70%		
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	5
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	2
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier	2
<i>Populus tremula</i> L.	Tremble	1
<i>Quercus rubra</i> L.	Chêne rouge	i
Strate arbustive - Hauteur 3m et recouvrement 80%		
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	4
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	3
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvre-feuille des bois	3
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne	1
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	1
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	1
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	1
Strate herbacée - Hauteur 0,5m et recouvrement 40%		
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune	3
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodaine	2
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre commun	2
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	2
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laîche des bois	2
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Solidage verge d'or	1
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	1
Strate muscinale terricole - Hauteur 5cm et recouvrement 20%		
<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	-	2
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	-	2
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	-	2
<i>Fissidens</i> sp.	-	1

i : un seul individu

+: plante avec recouvrement de moins de 1%

2 : recouvrement compris entre 5 et 25 %

4 : recouvrement compris entre 50 et 75 %

r : plante rare

1 : recouvrement compris entre 1 et 5 %

3 : recouvrement compris entre 25 et 50%

5 : recouvrement compris entre 75 et 100%

Tableau 5. Relevé de végétation de la partie nord

Nom binomial	Nom vernaculaire	Coefficient d'abondance
Strate arborescente - Hauteur 20m et recouvrement 80%		
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	4
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	4
<i>Populus tremula</i> L.	Tremble	2
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aune glutineux	1
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	+
Strate arbustive - Hauteur 1m et recouvrement 20%		
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvre-feuille des bois	3
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	2
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	2
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	2
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseiller commun	1
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	1
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	1
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	1
Strate herbacée - Hauteur 0,3m et recouvrement 30%		
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre commun	3
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune	2
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	2
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laîche des bois	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	2
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Eglantier des champs	1
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse	+
Strate muscinale terricole - Hauteur 5cm et recouvrement 20%		
<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	-	2
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	-	2
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	-	2
<i>Fissidens</i> sp.	-	1

i : un seul individu

+ : plante avec recouvrement de moins de 1%

2 : recouvrement compris entre 5 et 25 %

4 : recouvrement compris entre 50 et 75 %

r : plante rare

1 : recouvrement compris entre 1 et 5 %

3 : recouvrement compris entre 25 et 50%

5 : recouvrement compris entre 75 et 100%

II.B.4 Intérêt pour la faune locale

La nature du boisement en matière de compensation pour la faune est jugée bonne. En effet il y a de nombreux arbres à cavités, avec bourrelets cicatriciels, décollements d'écorces, bois mort sur pieds et au sol, etc. Pour les chauves-souris et l'avifaune forestière cela est tout à fait favorable, et cela s'améliorera avec le temps si le boisement est mis en îlot de sénescence ou fait l'objet d'une gestion très extensive prenant en compte la biodiversité. Quelques exemples de micro-habitats arboricoles observés dans le boisement.



La quasi-absence d'arbres recouverts de lierre est assez anormale. Il a été observé que le lierre est coupé lorsqu'il grimpe le long des fûts de chêne. Il serait bon de ne plus intervenir sur le lierre et le laisser se développer car ce n'est en aucun cas un parasite (idée reçue), et il est très utile dans le cas des habitats pour l'avifaune et les chauves-souris.

En ce qui concerne l'avifaune forestière, il est difficile d'observer de potentielles aies de nidification de rapace du fait de la présence des feuilles sur les chênes (marcescence), mais il est tout à fait probable que des rapaces nichent dans ce boisement (vérification à effectuer dans le cadre de l'éventuelle étude complète de cet ensemble). En ce qui concerne les espèces de pics, trois sont présentes ici à savoir les pics, vert, épeiche et épeichette. Il est tout à fait possible que d'autres espèces soient présentes comme le Pic noir et le Pic mar. Dans tous les cas le boisement est tout à fait favorable à la présence de ces espèces.



II.B.5 Cartographie des habitats naturels



Figure 2. Cartographie des habitats naturels

III. Observations diverses

Lors de la qualification des habitats naturels, des observations de la faune ont été faites sur le site, à titre de recueil de données, à intégrer à une éventuelle étude postérieure plus complète. Ces données ne constituent en rien un inventaire faunistique complet, une seule intervention de terrain a été faite et cela en saison non favorable. Des espèces remarquables comme le Rat des moissons (présentation du nid ci-contre), ou encore le Chardonneret élégant, ont été observées. Les statuts de protection et de conservation de ces espèces sont présentés dans les tableaux de synthèse ci-après.



Tableau 6. Synthèse de statuts de protection et de conservation de l'avifaune observée

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR France	LR Bourgogne	Déterminant ZNIEFF	Statut de nidification
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	VU	VU	-	NE
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Art. 3	VU	LC	Oui	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	VU	DD	-	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	NT	-	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	DD	-	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	-	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	-	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	-	

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des espèces menacées de Bourgogne - Oiseaux nicheurs : EPOB - 2015

DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable

Statut de nidification (selon le protocole LPO) - NE : Non évalué

Tableau 7. Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères observés

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Bourgogne	Déterminant ZNIEFF
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	-
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	-	-	LC	NT	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	-
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	-	LC	LC	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	-

Protection national : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009

Elaboration d'une liste rouge des Mammifères hors Chiroptères de Bourgogne - SHNA 2014

LC : Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé

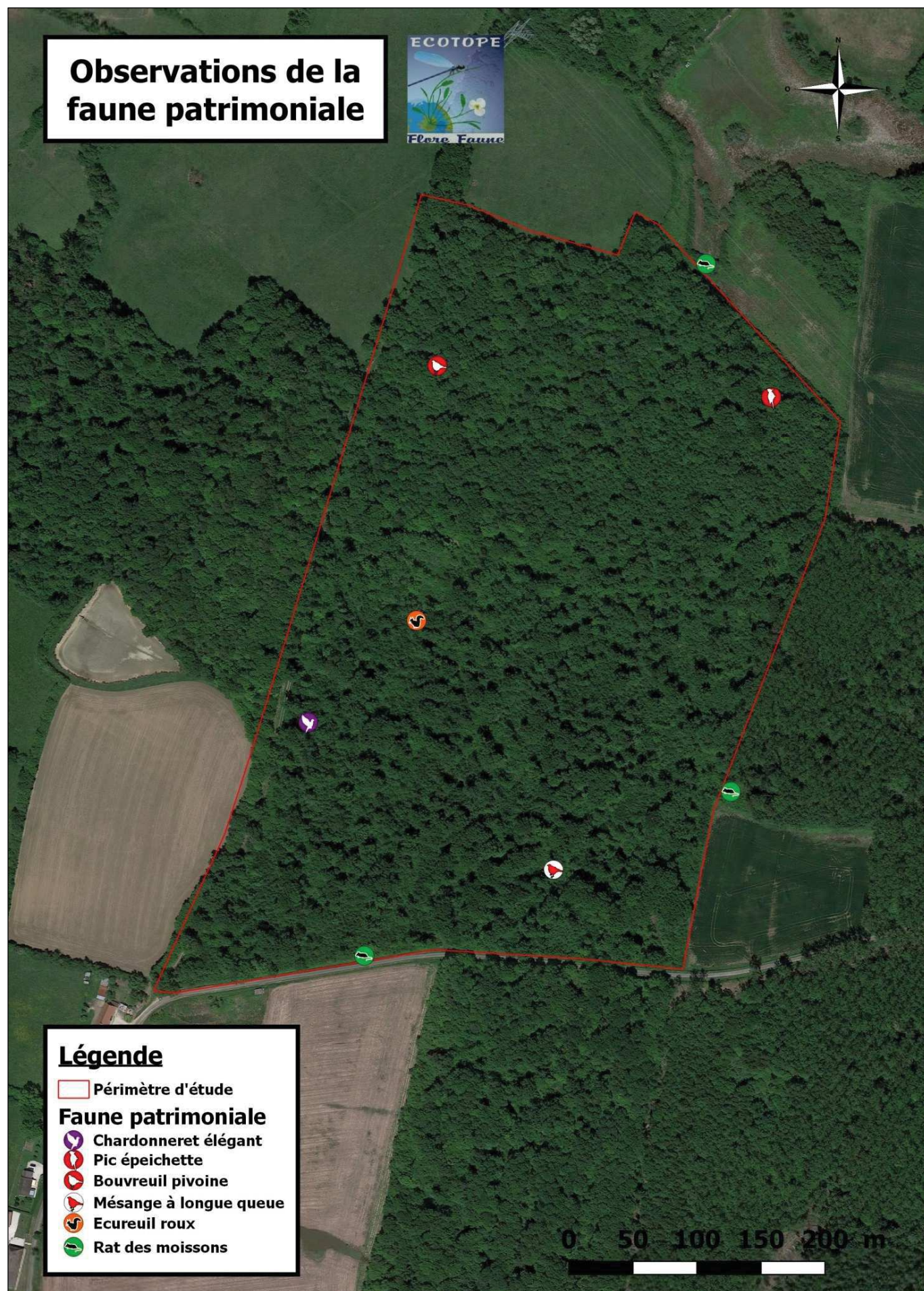


Figure 3. Localisation des observations d'espèces faunistiques patrimoniales

IV. Conclusion

Le boisement étudié présente un intérêt notable pour la faune au vu du contexte général (plusieurs étangs à proximité, continuum forestier, bocage bressan, proximité de la Saône, etc.). Il présente des habitats arboricoles plutôt diversifiés, avec du bois mort, de grands chênes, etc. En préalable à la mise en vente de ces terrains, une étude du boisement a été effectuée par un expert forestier dans le but de rescencer tous les arbres, leur classe de taille, etc. Ce dernier est donné en annexe. Globalement il y a moins de très gros arbres que sur le boisement de Chagny, ce qui n'induit pas pour autant une diminution du potentiel de compensation, car les arbres présents sont tout de même de taille importante et offrent de plus des gîtes arboricoles favorables à l'avifaune et aux chauves-souris.

En ce qui concerne l'habitat en tant que tel, il est à peu près similaire à celui de Chagny. En effet il fait partie de la même association phytosociologique, et il est dans le même contexte géographique. Toutefois, la gestion forestière semble moins intensive à Chagny. Cet aspect est cependant peu impactant sur le potentiel de compensation, car le boisement de Mervans est dans un assez bon état de conservation, et s'il est mis en îlot de sénescence, ou fait l'objet d'un Plan Simple de Gestion (PSG) avec un interventionnisme dirigé et léger, il deviendra assez rapidement encore plus favorable à la faune que ce qu'il n'est actuellement. Il présente donc un fort potentiel.

Cette phase de qualification permet de conclure que le boisement permet une compensation immédiate des habitats de reproduction et de gîtes de l'avifaune forestière et des chauves-souris, en termes de capacité d'accueil et de potentialité de présence des espèces visées par la destruction du boisement de Chagny concerné par l'extension de carrière.

V. Annexe - Expertise forestière

FABIEN REBEIROT
EXPERT FORESTIER AGREE
80, RUE DE VILLARD
39570 PERRIGNY
TEL 03.84.24.33.98



GRAND BOIS DE REVERSEY
MERVANS (71)
19,18 HA
NOTE DE PRESENTATION 2017

FEVRIER 2017

A- PRESENTATION GENERALE

SITUATION ET LIMITES (voir plan au 1/12500)

- Forêt située à environ 2 km au Sud-ouest de Mervans
- limites très visibles et marquées : au sud par la voie communale entre Mervans et Devrouze, à l'ouest par un chemin d'exploitation, au nord par un fossé et l'emprise d'une ligne électrique, à l'est par des champs, un fossé et de la peinture.
- altitude 200 mètres, terrain quasiment plat.
- sol de bonne fertilité

SURFACE

La contenance totale est de **19 hectares 17 ares 66 centiares**, elle est entièrement boisée.

La propriété est d'un seul tenant, avec les références cadastrales suivantes :

Commune : MERVANS (71)

Section, numéro	Lieudit	Surface	Nature
D 119	Grand Bois de Revorcey	6 ha 01 a 20 ca	BS 03
D 123	Grand Bois de Revorcey	5 ha 29 a 19 ca	BS 03
D 124	Grand Bois de Revorcey	5 ha 08 a 50 ca	BS 03
D 341	Grand Bois de Revorcey	2 ha 78 a 77 ca	BS 03

DESSERTE

La forêt est très bien desservie, par la voie communale de Mervans à Devrouze qui la longe au sud, et par un bon chemin d'exploitation qui la longe à l'ouest. Une piste traverse également l'intérieur de la forêt du Nord au Sud.

DESCRIPTION des PEUPLEMENTS

Taillis sous futaie à large dominante de chênes, accompagnés de merisiers, ainsi que de quelques chênes rouges d'Amérique, frênes et vernes. Le sous-étage est composé principalement d'un taillis de tremble et de noisetiers, accompagné d'un peu de charme et de verne.

La partie Sud a fait l'objet d'une coupe de taillis et grumes il y a une dizaine d'années, La partie Nord porte un taillis plus âgé et une plus forte proportion de gros bois.

B- INVENTAIRE

La propriété, entièrement boisée, a fait l'objet d'un inventaire pied par pied en février 2017. Ont été inventoriés tous les arbres de qualité bois d'œuvre de plus de 55 cm de circonférence. Pour les Chênes, ont été distinguées deux catégories :

- Les chênes sains d'une part, sans gélivure ni tare marquée au pied
- Les chênes gélifs ou tarés d'autre part, présentant une tare ou gélivure au pied sur une hauteur maximum de 3 m

Les résultats détaillés de l'inventaire sont les suivants.

Circonférence	Chênes Sains	Chênes Gélifs	Total Chênes	Merisier	Frêne	Chêne rouge
60	30	1	31	5	1	1
70	41		41	8		
80	46	1	47	7		1
90	46	3	49	4	1	
100	54	5	59	6		1
110	61	5	66	5		
120	51	12	63	4		1
130	53	13	66	4		
140	54	13	67	1		1
150	55	9	64	3		
160	36	5	41	2		1
170	36	9	45		1	1
180	30	12	42			1
190	28	3	31			
200	28	8	36			
210	24	4	28			
220	12	4	16			
230	12	3	15			
240	10	3	13			
250	7	1	8			
260	3	1	4			
270	2		2			
280		1	1			
290			31			
300	1		1			
310			0			
320	1		1			
Total	721	116	837	49	3	8

Le nombre total de tiges inventoriées est de **898 tiges** (soit en moyenne 47 par ha)

☛ On trouvera en annexe 3 l'inventaire séparé des parties Nord et Sud de la forêt

C- ESTIMATION VOLUME

☛ Bois d'oeuvre

Les volumes annoncés sont des **volumes commerciaux sur écorce**.

Pour les chênes de circonférence 180 cm et +, les bois ont été estimés individuellement en hauteur et qualité (il en ressort une hauteur moyenne de 8,6 m). Pour les bois de 170 cm et moins, le volume est déterminé par un tarif qui tient compte de la hauteur moyenne des bois :

Tarif pour les bois de 60 à 170 cm de tour :

Circonférence	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Volume	0,15	0,25	0,35	0,45	0,55	0,65	0,80	0,95	1,10	1,25	1,40	1,60

Ce tarif correspond à une hauteur de grumes découpe bois d'oeuvre d'environ 8,5 mètres.

Le volume toutes essences et grosseurs confondues est de **1045 m³**, soit une moyenne de 55 m³/ha.

dont	☛ CHENE	1008 m ³	dont	Sains : 835 m ³
				Gélifs : 173 m ³
	☛ MERISIER	28 m ³		
	☛ FRENE	2 m ³		
	☛ CHENE ROUGE	7 m ³		

soit 96 % de chêne (dont 83 % sains et 17 % gélifs ou tarés)
4 % d'autres essences précieuses (merisier, frêne et chêne rouge)

☛ Bois de feu

Houppiers et taillis :

Nous estimons le volume du bois de feu à **1500 stères** au total.

Commentaires

Le volume moyen sur la propriété est de **54,5 m³ par hectare**.

La ventilation par classe de grosseur toutes essences confondues est la suivante :

Bois de 60 à 80 cm de tour :	37 m ³ soit	4 % du volume total
Bois de 90 à 110 cm de tour :	107 m ³ soit	10 % du volume total
Bois de 120 à 140 cm de tour :	196 m ³ soit	19 % du volume total
Bois de 150 à 170 cm de tour :	220 m ³ soit	21 % du volume total
Bois de 180 à 200 cm de tour :	218 m ³ soit	21 % du volume total
Bois de 210 à 240 cm de tour :	202 m ³ soit	19 % du volume total
Bois de 250 cm de tour et + :	65 m ³ soit	6 % du volume total

Les gros et très gros bois (150 cm et +) représentent 67 % du volume, et les très gros bois seuls (210 et +) dépassent 25 % du volume total. Il s'agit d'une parcelle à capital modéré, avec une part significative de gros bois et une bonne proportion de bois moyens.

Fait à Perrigny, le 25 février 2017

Fabien REBEIROT, Expert Forestier agréé

ANNEXES :

1. Plan de situation IGN au 1/15000
2. Plan particulier sur fond cadastral au 1/3000
3. Photo aérienne
4. Inventaires séparés partie Sud et partie Nord

ANNEXE 8