

RÉTABLISSEMENT D'UN GRAND DOMAINE TRUFFICOLE

PROJET DE CERTIFICATION AGRICULTURE BIOLOGIQUE
COMMUNE DE SAVIGNAC-LES-ÉGLISES (24)

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE Note de présentation non technique

Juillet 2020



Table des matières

Chapitre 1.	Présentation du projet	3	4.4.2.	Dégradations notables	36
1.1.1.	L'histoire du domaine du Grand Merlhiot:	3	4.5.	Le milieu humain	36
1.1.2.	La volonté de rétablir la destination historique du domaine.....	7	4.5.1.	Contexte économique et social	36
1.1.3.	Une méthode culturelle ancestrale, respectueuse de l'environnement :	9	Chapitre 5.	Les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement	37
1.1.4.	Le descriptif du projet et les mesures environnementales.....	10	5.1.	Effets sur la ressource en eau	37
1.1.5.	Présentation du projet architectural	13	5.1.1.	Impacts dus au pompage	37
1.2.	Préambule sur les besoins en eau	21	5.1.2.	Impacts dus au travail du sol.....	40
1.2.1.	Localisation des puits.....	21	5.2.	Impacts du projet sur la flore et les habitats.....	41
1.2.2.	Besoins en eau (données ADHA 24)	21	5.2.1.	En phase chantier	41
1.3.	Définition du projet d'irrigation.....	22	5.2.2.	En phase d'exploitation	41
1.3.1.	Forages existants	22	5.3.	Impacts du projet sur la faune	42
1.3.2.	Forage n°1	22	5.3.1.	Impacts généraux sur la faune	42
1.3.3.	Forage n°2	22	5.3.2.	Impacts sur les oiseaux.....	42
1.3.4.	Forage agricole de Reignes	22	5.3.3.	Impacts sur les chiroptères	42
1.3.5.	Forage de Chambérac	22	5.3.4.	Impacts sur les mammifères terrestres.....	43
1.4.	Estimation des besoins en eau	25	5.3.5.	Impacts sur les amphibiens	43
1.4.1.	Équipement actuel du domaine	25	5.3.6.	Impacts sur les reptiles	44
1.4.2.	Projet.....	25	5.3.7.	Impacts sur les Invertébrés	44
1.5.	Le projet de défrichage	29	5.3.8.	Incidence sur le réseau NATURA 2000	44
1.5.1.	Localisation des zones à arracher	29	5.4.	Impacts sur le milieu physique.....	44
1.5.2.	Parcelles et superficies mises en jeu	29	5.4.1.	Impacts temporaire (phase chantier).....	44
Chapitre 2.	Le contexte réglementaire	32	5.4.2.	Impacts permanents (phase exploitation).....	45
Chapitre 3.	Scénario de référence et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	32	5.5.	Impacts du projet sur le paysage.....	45
3.1.	Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.....	32	5.5.1.	Impacts temporaire (phase chantier).....	45
3.1.1.	Eau et géologie	32	5.5.2.	Impacts permanents (phase exploitation).....	45
3.1.2.	Paysage.....	32	5.6.	Impacts du projet sur le milieu humain : le risque incendie	45
3.1.3.	Faune et Flore	32	Chapitre 6.	Les mesures d'évitement, de réductions ou de compensation des effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé	46
3.1.4.	Population et économie.....	32	Chapitre 7.	Les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	47
3.2.	Évolution probable de l'environnement en l'absence de la mise en œuvre du projet.....	32	Chapitre 8.	La compatibilité du projet avec les documents opposables	47
3.2.1.	Eau et géologie	32	8.1.	Le document d'urbanisme communal	47
3.2.2.	Paysage.....	32	8.2.	Documents liés à la gestion de l'eau	47
3.2.3.	Faune et Flore	32	8.2.1.	Le SDAGE Adour Garonne	47
3.2.4.	Population et économie.....	32	8.2.2.	Le SAGE Isle Dronne.....	47
Chapitre 4.	L'environnement du site du projet.....	33	Chapitre 9.	Esquisse des principales solutions de substitutions et raisons du choix de la solution retenue.....	47
4.1.	Le milieu physique.....	33	9.1.	Nécessité de travaux d'arrachage d'arbres.....	47
4.2.	La ressource en eau.....	33	9.2.	Analyses des différentes variantes étudiées.....	47
4.3.	La biodiversité animale et végétale, les continuités écologiques.....	33	9.2.1.	Première variante	47
4.4.	Le paysage.....	36	9.2.2.	Deuxième variante.....	47
4.4.1.	Caractérisation.....	36			

Chapitre 1. Présentation du projet

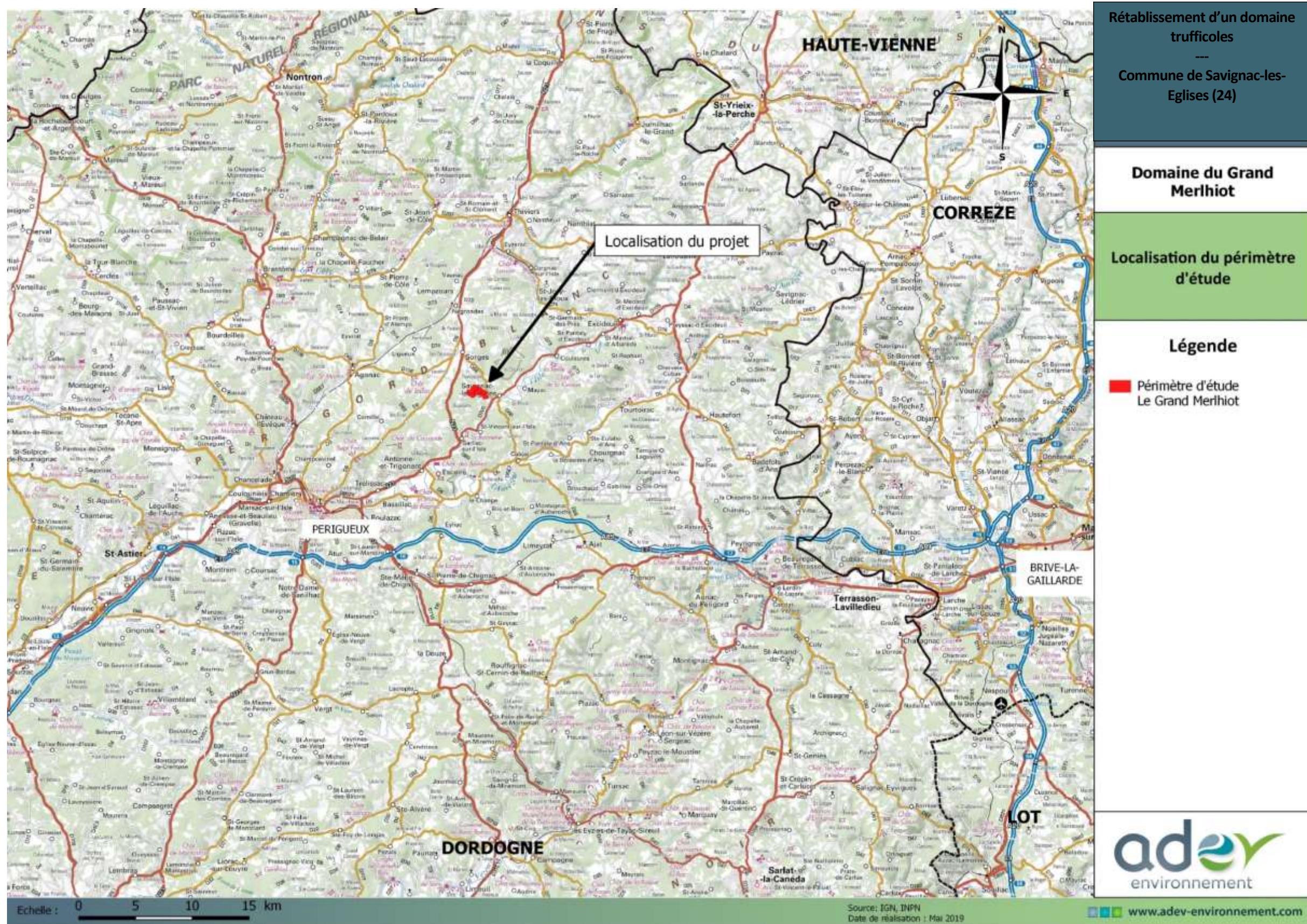
1.1.1. L'HISTOIRE DU DOMAINE DU GRAND MERLHIOT:

1.1.1.1. UN DOMAINE EXCLUSIVEMENT DÉDIÉ À LA PRODUCTION DE LA TRUFFE

Historiquement, le Grand Merlhiot situé à Savignac les Églises, faisait partie d'un grand domaine agricole unique important regroupant plusieurs logis (Grand et petit Merlhiot), ainsi qu'un ensemble de terres cultivées essentiellement en vignes représentant plusieurs centaines d'hectares, et quelques ilots de taillis et friches.

Au début du siècle, le domaine fut scindé en deux, le Grand Merlhiot devenant ainsi une seule et unique propriété.

En 1868, le Périgord fut touché par le Phylloxera, disséminant ainsi toutes les vignes du domaine. Celles-ci sont alors remplacées par la plantation de chênes truffiers, toujours présents sur le domaine et sur la quasi-totalité des surfaces.



Rétablissement d'un domaine trufficoles

 Commune de Savignac-les-Eglises (24)

Domaine du Grand Merhiot

Localisation du périmètre d'étude

Légende
 ■ Périmètre d'étude
 ■ Le Grand Merhiot



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle départementale
 (Source : ADEV Environnement)

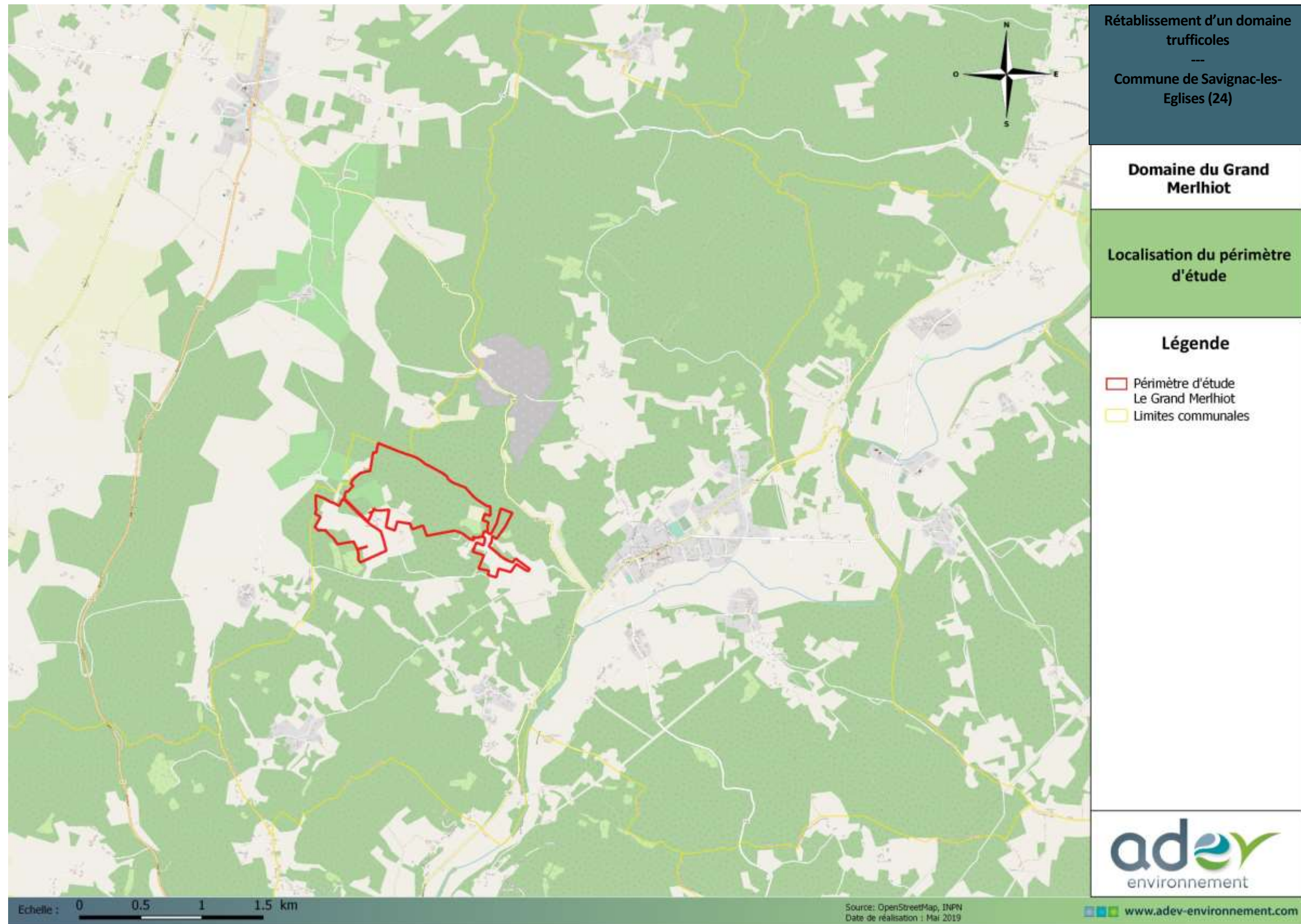


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle communale
(Source : ADEV Environnement)

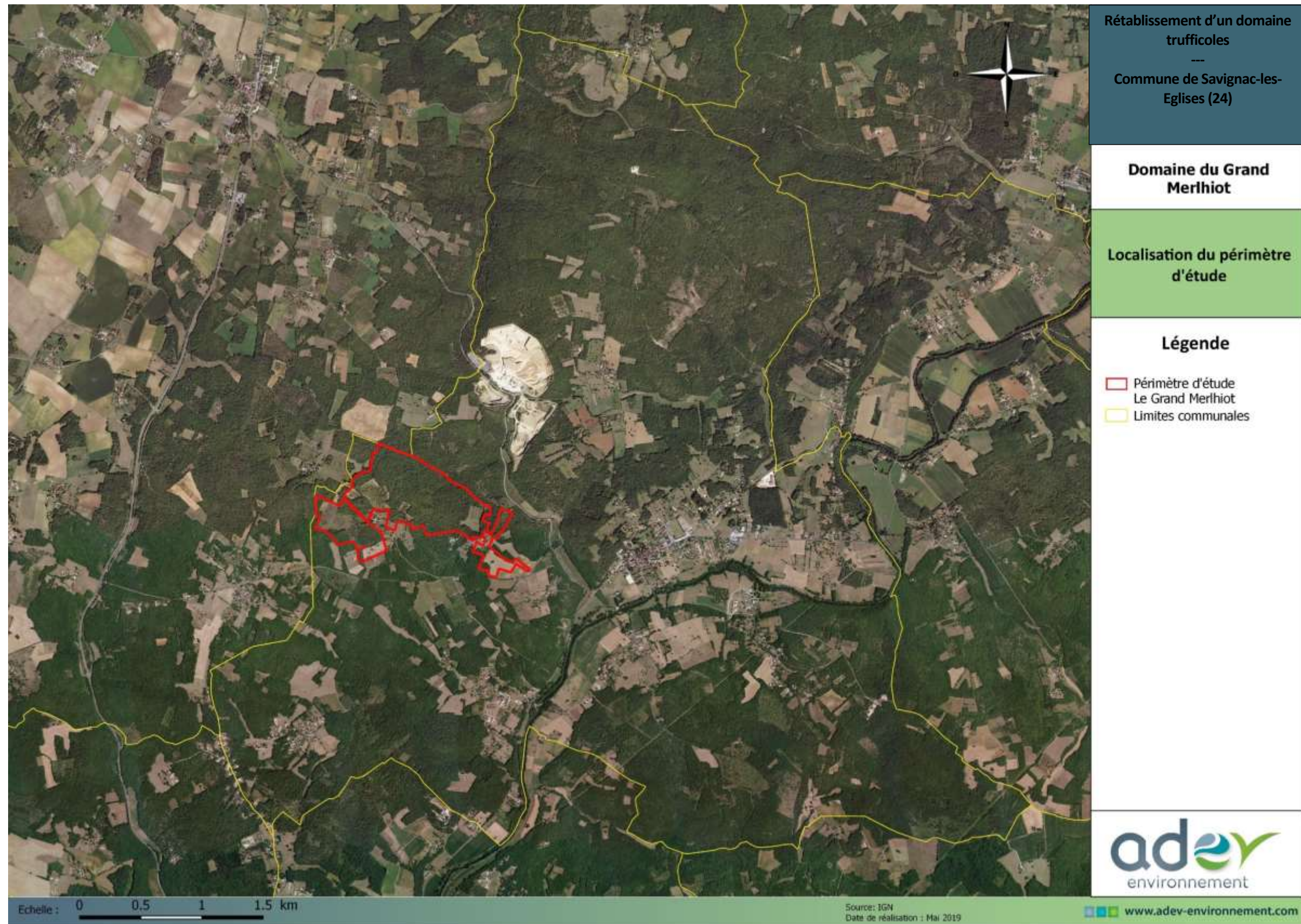


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle communale (Orthophoto)
(Source : ADEV Environnement)

1.1.1.2. L'HISTORIQUE DES DIFFÉRENTS PROPRIÉTAIRES

Au fil des années, les différents propriétaires garderont et développeront la culture de la truffe sur ce domaine.

Le dernier propriétaire, avant Mr Parent, fut la famille Florentin. Celle-ci entreprendra de nouvelles plantations dans les années 80, et développera un réseau d'irrigation des truffières.

1.1.1.3. UNE CULTURE DE LA TRUFFE DEPUIS LE DÉBUT DU SIÈCLE SUR LE DOMAINE

En 1868, le Phylloxera ravage les vignes du domaine, et livre alors à la truffe un vaste territoire écologiquement optimum. Dans le Périgord, les sols regorgeaient de spores de truffes spontanées très nombreuses dans un milieu ouvert. Les ceps de vigne constituaient des auxiliaires très favorables à la fructification du champignon pour des raisons encore mal connues. Ce capital écologique a été mis à profit rapidement par les paysans, parfois viticulteurs ruinés, parfois tout simplement agriculteurs et éleveurs, c'est le cas sur le domaine. Au Merlihot, on récoltait alors au début du siècle, près d'une tonne de truffes sur environ 100HA dédiés à la truffe.

Jusqu'à la première guerre mondiale, la production fut en développement. La saignée de la population paysanne au cours de la guerre 1914-1918 va constituer alors l'amorce du déclin de la production trufficole. Pendant la guerre, les femmes ont délaissé les truffières puis la culture a été pénalisée par une perte de connaissances pratiques liés à la disparition des hommes au combat, et va devenir progressivement un à-côté. La surface consacrée alors à la culture de la truffe sur le domaine a diminué, contribuant ainsi à la fermeture très progressive du milieu ramenant le paysage à un état de boisement plus ou moins dense.

Un sursaut en trufficulture a eu lieu après la seconde guerre mondiale avec un constat fait par les propriétaires, que la production trufficole avait chuté et qu'il fallait relancer celle-ci, source de revenus non négligeable.

Ce fut le cas à l'époque des propriétaires du Domaine du Grand Merlihot, qui relancèrent alors la trufficulture sur l'exploitation, en plantant sur d'anciennes parcelles abandonnées, et qui furent jusqu'à aujourd'hui, trufficulteurs passionnés et reconnus dans le Périgord. Pour autant, contrairement à d'autres domaines, il n'y aura pas eu de mise en place de cultures de substitutions (céréales etc..).

1.1.1.4. UN ABANDON PROGRESSIF ET LA FERMETURE DU MILIEU

Depuis une dizaine d'années, le contexte familial de l'ancienne propriétaire a conduit vers l'abandon progressif de l'entretien des truffières issues des plantations des années 80, y compris les plus anciennes.

Les autres truffières du domaine étant toujours à l'abandon, celles-ci sont à l'état de boisement plus ou moins dense, même si l'on retrouve encore aujourd'hui l'alignement des sujets les plus anciens.

Sur le domaine, aujourd'hui seulement 0.9 HA sont productifs.

En 2018, lors de l'acquisition, Mr Parent prend l'initiative d'arracher les anciennes truffières de moins de 30 ans devenues improductives de part leur âge, afin de replanter celles-ci ainsi que certaines parcelles en friches, permettant de relancer la production au plus vite.

Concernant les truffières à l'abandon, celles-ci datent du début du siècle et sont issues des plantations après le Phylloxera sur la vigne.

Elles sont aujourd'hui à l'état de boisement au stade climax, et ne sont plus productives.

Par la fermeture du milieu due à l'absence d'entretien (abandon de la culture vivrière, du pastoralisme etc.), la nature passe le relais à d'autres espèces biologiques, notamment à d'autres champignons mycorhiziens (Tuber Brumale, Tuber rufum etc..) et Basidiomycètes divers qui vont trouver dans ce milieu peu ensoleillé des conditions propices à leur développement, induisant la disparition de Tuber Mélanosporum.

Le cortège fongique s'installe à la faveur de l'excès d'ombrage, de l'accumulation de la matière organique sous forme de litière de feuilles mortes, de mousses, du vieillissement du système racinaire et de la reconquête de l'espace dans les endroits clairières par une végétation d'épines noires, ronces etc.. Le milieu s'appauvrit d'un point de vue diversité végétale et animale. L'arrêt de la production dans les plantations s'opère de la même façon que dans les milieux naturels. L'accroissement des arbres entraîne également des phénomènes de compétitions trophiques.

La fermeture du milieu induit l'extinction de la production de Tuber Mélanosporum.

1.1.1.5. LA NÉCESSITÉ DE RÉ-OUVRIR LE CAUSSE

Historiquement, le Causse était entretenu par le pastoralisme, la culture de la vigne et la production trufficole. La diversité écologique était importante grâce à la présence du milieu ouvert, propice à l'expression du biotope.

La remise en culture des truffières à Tuber Mélanosporum passe par la remise en état du milieu, tel qu'il était en 1900, et cela passe par l'arrachage des chênes truffiers anciens et donc par la réouverture du milieu ayant atteint le stade climax.

Cette opération permettra le retour d'une diversité faunistique et floristique typique du Causse au début du siècle. (Retour de pelouses calcaires propices aux Orchidées, avifaune des milieux ouverts comme le Lézard Ocellé, Insectes, Papillons, Rapaces etc.).

Il est donc nécessaire et indispensable de ré ouvrir le milieu par l'arrachage des chênes des anciennes parcelles autrefois productives, permettant ainsi de replanter des arbres producteurs et retrouver enfin une diversité écologique typique du causse.

1.1.2. LA VOLONTÉ DE RÉTABLIR LA DESTINATION HISTORIQUE DU DOMAINE

1.1.2.1. LES PLANTATIONS CONSERVÉES

Historiquement et depuis le début du siècle, le domaine avait principalement pour vocation la culture truffière.

Lors de l'acquisition en Mars 2018 pour une surface totale d'environ 75 HA, dont 5.3 HA de cultures Truffières et 4.8 HA de vergers de Noyers était entretenue. La surface restante étant composée essentiellement d'anciennes truffières abandonnées à l'état de boisement ainsi que quelques parcelles en friche ou prairies de fauche.

La volonté première du projet étant de rétablir la destination historique du domaine, c'est-à-dire la trufficulture.

Les parcelles relativement jeunes et productives sont maintenues en place.

Des travaux d'entretien conséquents et traditionnels (abandonnés depuis quelques années) ont été réalisés pour favoriser la production. (Fauchage avec exportation, taille des arbres, travail du sol).

Certaines parcelles âgées de moins de 30 ans et faiblement productives ont été arrachées pour être replanter dès ce printemps avec des plants de chênes verts et pubescents de 2 ans, permettant ainsi de relancer la production au plus vite.

1.1.2.2. LES PLANTATIONS ANCIENNES NON PRODUCTIVES, UNE SEULE SOLUTION : L'ARRACHAGE ET LA REPLANTATION

La fermeture du milieu au stade de boisement suite à l'abandon de l'entretien et de l'exploitation des truffières représente près de 90% du domaine.

Cela induit l'extinction de la production de Tuber Mélanosporum.

Un chêne truffier est productif à partir de l'âge 8 ans et voit s'éteindre sa production vers 30 / 40 ans maximum dans des conditions de culture et d'entretien idéales.

En effet, la truffe apparaît sur les jeunes radicales des arbres, et par conséquent les sujets âgés ne produisent plus. Les anciennes truffières au stade de boisement sont aussi colonisées par un cortège fongique important et concurrentiel à la Mélanosporum.

L'exploitation d'un verger truffier est identique à l'exploitation d'une vigne ou d'un verger à fruits. Au delà d'un certain âge (environ 35 ans pour un chêne truffier) il est nécessaire d'arracher les sujets pour replanter une nouvelle génération de plants, permettant ainsi de relancer la production.

Le renouvellement de la truffière passe alors par l'arrachage des anciens chênes. Cette opération doit être réalisée méthodiquement et avec une technique toute particulière, car il ne faut pas modifier la structure du sol, et ne surtout pas dénaturer les couches calcaires. Il s'agit exclusivement d'un travail de surface (20 cm de profondeur)

Première phase : Abattage des bois et exportation de la parcelle (Valorisation vers la filière bois de chauffe sous forme de buches et plaquettes forestières)

Seconde phase : Dessoucher mécaniquement **par arrachement** et non par excavation afin de ne pas déstructurer le sol, support de culture.

Troisième phase : Ratissage soigné de l'ensemble de la matière organique, mis en tas et brulage sur la parcelle

A l'issus de ces travaux, une préparation de sol soignée doit être réalisée tel que :

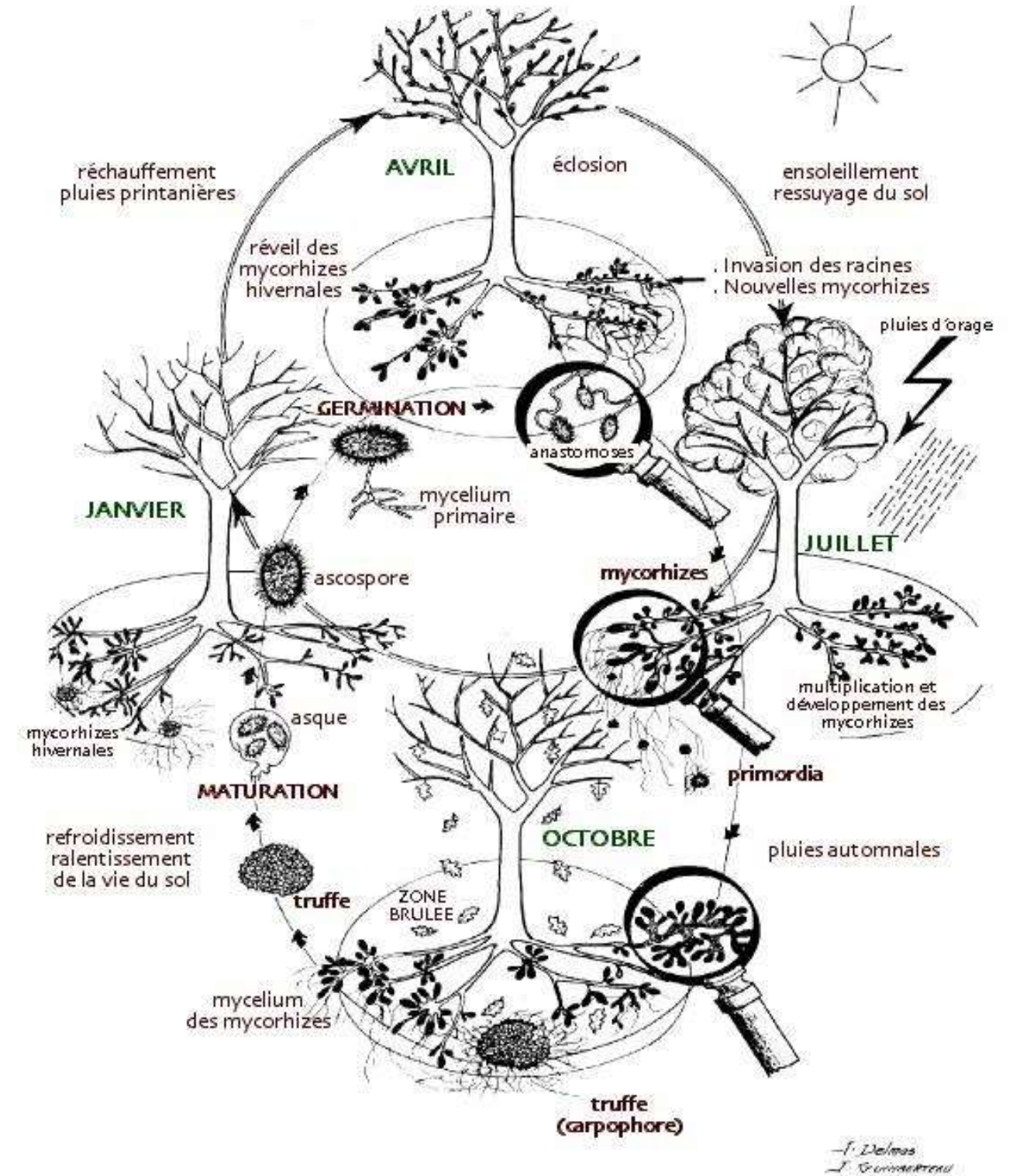
- 1^{ère} étape : Labour de la parcelle à la charrue à disques sur une faible profondeur
- 2^{ème} étape : Passage du cultivateur permettant de niveler le sol
- 3^{ème} étape : Andainage des pierres et broyage
- 4^{ème} étape : Passage de la herse rotative

Enfin, après le travail du sol, un repos de 2 ans est souhaitable avant la replantation, avec idéalement l'installation d'une culture de légumineuses ou céréales permettant ainsi de réduire le cortège fongique concurrentiel à la Mélanosporum .

La plantation est réalisée à raison de 330 pieds /Ha, avec des plants AGRI-TRUFFE et mycorhisation sous contrôle INRA. Cette densité de plantation représente une compensation écologique à l'arrachage non négligeable, permettant ainsi d'augmenter la densité de chênes à l'hectare par rapport aux boisements anciens.

Il est important de préciser **qu'aucun produit phyto pharmaceutique n'est utilisé sur le domaine**, permettant ainsi de **garantir une production BIO**, l'entretien des plantations étant réalisé manuellement et mécaniquement. Une démarche de labellisation est en cours auprès d'ECOCERT.

1.1.2.3. LE CYCLE DE LA TRUFFE



Cycle biologique de la truffe et de son hôte
(Dessin reproduit à partir de « La truffe et sa culture » INRA, 1983, page 14.)

Figure 4 : Le cycle de la truffe

1.1.3. UNE MÉTHODE CULTURALE ANCESTRALE, RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT :

1.1.3.1. LE TRAVAIL DU SOL : MÉTHODE, OUTILS, CALENDRIERS

C'est grâce au travail et à l'expérience de toutes les personnes pratiquant ou ayant pratiqué la trufficulture que nous pouvons préciser les techniques d'entretien des plantations truffières. Notre souhait est de perpétuer cette méthode que nos anciens ont pratiquée et qui a fourni ses preuves en terme de production, de respect du biotope et du végétale.

Comment entretenir le sol ?

L'entretien du sol par des façons culturales est absolument indispensable.

Les premières années de la plantation, de 1 à 3 ans

L'entretien du sol a pour but d'assurer la croissance du jeune plant en supprimant autour de lui la concurrence des adventices.

Entre les rangs, le travail est réalisé à l'aide d'un cultivateur ou herse rotative. Autour du plant, le travail consiste à arracher l'herbe et biner les abords du sujet.

L'ensemble de ces travaux sont réalisés bien entendu avec précaution de façon à ne pas blesser le jeune plant. On peut intervenir dans la plantation durant toute la belle saison à condition que le sol soit ressuyé.

A partir de la troisième année intervient la taille qui va permettre au jeune plant de pousser rapidement. Elle consiste à ne garder qu'une tige maitresse de façon à former un tronc. Si nécessaire, la tige qui a tendance à se coucher sera redressée et attachée à un piquet de châtaignier

Au commencement des brûlés, entre 4 et 8 ans

Lorsque l'arbre truffier commence à brûler, le travail du sol doit être réalisé de façon très superficielle et le moins traumatisant possible pour le système racinaire superficiel, sur une profondeur de 4 à 6 cm, uniquement au mois d'avril dans un sol ressuyé. Le but de ce travail étant d'aérer et ameublir le sol pour favoriser la colonisation du système racinaire et du mycélium qui se propage depuis les mycorhizes.

Dès la 4^{ème} année et jusqu'à la production, la taille est réalisée de façon à obtenir un arbre avec un feuillage aéré et étalé. Le tronc est progressivement élevé à une hauteur d'environ 50 cm. Les rameaux verticaux trop vigoureux qui ont tendance à partir en flèche seront coupés. Lorsque l'arbre est taillé correctement, le brûlé est réchauffé par les rayons du soleil tôt et tard dans la journée et suffisamment ombragé au moment de la canicule

A partir de la 8ème ou 10ème année, au commencement de la production (parfois dès la 5ème ou 6ème année) et jusqu'à son terme

A ce stade, le travail du sol favorise non seulement la colonisation du sol par le mycélium mais surtout la formation et le grossissement des truffes.

Il est réalisé uniquement en Avril, au cultivateur ou à la herse, de façon superficielle et croisée, à 6 ou 8 cm de profondeur sur sol ressuyé. Ce point est crucial pour la réussite de la production mais aussi pour le retour de la biodiversité sur le Causse. (Retour des Orchidées etc..)

A cette période de l'année, la récolte des truffes est terminée et le retour des beaux jours favorise le départ de la végétation. Il faut donc aérer le sol avant que les filaments mycéliens ne s'y propagent et que les truffes naissent.

La taille permet de limiter la croissance sur la hauteur, de maintenir un feuillage aéré et limite son étalement. Ainsi les conditions sont favorables au réchauffement du brûlé et suffisamment protecteur des fortes chaleurs (ombrage).

La taille qui n'est jamais brutale et excessive a lieu tous les ans pendant le repos végétatif. La période idéale est toutefois février/mars, peu de temps avant la montée printanière de la sève. De cette façon, la cicatrisation des plaies sera optimale.

Le calendrier d'interventions sur plantations productives

Mars : Taille manuel des arbres

Avril : Travail mécanique du sol par outils à dents, 1 passage unique croisé annuel

Juillet/Août/Septembre : Irrigation selon pluviométrie (Arrosage automatique par micro aspersion, 30 millimètres au M2 sur brûlé tout les 20 jours si absence de pluviométrie)

Décembre à Février : Récolte par cavage au chien

1.1.3.2. LA PLANTATION, PLANTS MYCORHIZÉS CERTIFIÉS INRA

La plantation a lieu en période hivernale lors du repos végétatif, par température hors gèle.

Les essences retenues pour la plantation sont le Chêne Vert (Quercus ilex) et le Chêne pubescent (Quercus pubescens), plants mycorhizés de 2 ans.

La densité de plantation est de 330 pieds/Ha, les rangs espacés de 6m, les plants de 5m sur le rang.

Provenance des plants certifiés : Pépinière Agri-truffe, plants mycorhizés sous contrôle INRA.

Un suivi technique et sanitaire régulier est réalisé par le Directeur d'Agri truffe.

1.1.3.3. L'IRRIGATION, L'EAU ET LA TRUFFE « BEAUCOUP DE PRÉCAUTION »

Le besoin en eau du champignon :

Le cycle du champignon ne peut être réalisé que sous certaines conditions de climat.

La truffe a besoin de chaleur et d'humidité au printemps afin que se produise l'initiation fructifère, c'est-à-dire la naissance de fructifications. Si pendant les mois de Juin et Juillet, le champignon semble avoir des besoins limités en eau (30 à 60 mm par mois), il n'en est pas de même aux mois d'Août et Septembre. C'est à cette époque que le corps fructifère passe par le stade de croissance et en quelques jours suite à un orage de 40 mm, le poids de la truffe peut être multiplié par dix ou cent.

Dès que la réserve en eau utilisable du sol est épuisée, il est important de corriger par l'irrigation le déficit de pluviométrie permettant ainsi la survie et la croissance de la truffe.

Le projet prend en compte le principe de « précaution » au niveau de l'irrigation des plants truffiers.

En effet, l'eau étant une ressource naturelle précieuse, celle-ci doit être utilisée de façon raisonnée et optimisée par rapport aux besoins nécessaires à la production, et à l'évidence la culture de la truffe nécessite « peu d'eau » par rapport à d'autres cultures. L'irrigation d'une truffière est beaucoup moins consommatrice d'eau que l'irrigation d'une parcelle céréalière !

Le domaine possède la ressource exploitable sur site, celle ci étant mesurée et disponible aux besoins de l'irrigation.

Dans notre cas, le volume d'eau maximum nécessaire (aucune pluviométrie) à raison d'une densité de 330 plants et 3 arrosages (Juillet/Août/Septembre) est de 800M3 / AN / HA.

Dans le cadre du projet, l'irrigation sera réalisée par micro aspersion suspendue avec commande par informatique. L'attention sera portée sur la modernité du système de gestion informatisé par rapport aux réserves utiles du sol, aux besoins des plants et à la météo (Station météo, Sondes tensiométriques, logicielle de gestion hydrique etc..)

1.1.4.4. LE CALENDRIER DES TRAVAUX

Une première partie de travaux ont été réalisés dès l'acquisition du domaine en 2018.

Printemps 2018 et 2019 :

Arrachage d'anciennes truffières de moins de 30 ans, préparation de sol sur une friche et divers parcelles agricoles : 79000 m²

La plantation de chênes truffiers : 131887 m²

Le planning des futurs travaux :

Tableau 1 : Planning des travaux

Déboisement		Plantations	
Travaux	Surface en m ²	Travaux	
Projet Arrachage hiver 2020	157 114	Plantations hiver 22	
Projet Arrachage hiver 2021	96 631	Plantations hiver 23	
Projet Arrachage hiver 2022	55 433	Plantations hiver 24	
Projet Arrachage hiver 2023	40 932	Plantations hiver 25	
Total en M2	350 110		

Tableau 2 : Quelques chiffres du projet

Travaux			
Nature	Surface en m ²	Nature	
Arrachage anciennes truffières et défrichage Printemps 2018 et 2019	79 005	Plantations 2018	
		Plantations 2019	
Projet Arrachage hiver 2020	157 114	Plantations hiver 2022	
Projet Arrachage hiver 2021	96 631	Plantations hiver 2023	
Projet Arrachage hiver 2022	55 433	Plantations hiver 2024	
Projet Arrachage hiver 2023	40 932	Plantations hiver 2025	
Total Arrachage en M2	350 110		
Total Travaux en M2	429 115		

Environnement		Irrigation	
Boisements maintenus	162 985 m ²	Forages	2
Corridors écologiques	33 697 m ²	Réservoirs d'eau	800 m ³
Bandes enherbées	113 728 m ²	Divers infos	
Murets	16 567 m ²	Portails	28
Pierrets	2 470 m ²	Clôtures	11 575 ml
Ruches	9	Espace canin	5 130 m ²
Perchoirs à rapaces	9		
Nichoires	71		
Mares	3		

1.1.4. LE DESCRIPTIF DU PROJET ET LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

IMPLANTATION D'UNE TRUFFIERE MODERNE

Un projet économique et gastronomique, ambitieux pour le Périgord

1.1.4.1. LE PORTEUR DU PROJET

Le propriétaire Henri Parent, 49 ans, a développé une PME Dagniaux, spécialisée dans la crème glacée artisanale jusqu'en 2010. Depuis, il a repris les affaires familiales dans la production de vin haut de gamme avec les châteaux Montviel, La Violette et Le Gay à Pomerol (www.vignoblespereverge.com), ainsi qu'un domaine en Argentine (www.monteviejo.com), l'exploitation d'une auberge 5 étoiles de 22 chambres dans le pays basque (www.ostape.com).

Passionné de gastronomie, de nature, de chasse et de pêche, motivé à la fois par sa passion pour la terre et la truffe et par la volonté de contribuer au rayonnement du Périgord, il a toujours eu en tête de reprendre et développer une truffière en Périgord.

1.1.4.2. L'ÉQUIPE

Elle est actuellement composée de Mr Parent et Olivier Leserne, et sera complétée à terme par 4 embauches à temps pleins lors du développement de l'activité.

Olivier Leserne, Technicien supérieur en Gestion et Protection de la Nature, est Responsable d'exploitation sur le domaine. Il a travaillé pour Mr Parent en tant que garde forestier dans sa propriété de 550 hectares à Luchaux (Somme) pendant 6 ans (1997-2002). Il fut ensuite durant 16 années, Conducteur de travaux paysagiste et responsable de 45 personnes au sein d'un groupe leader dans l'aménagement paysager. Dès le mois de décembre 2017, il s'installe proche du grand Merlhiot pour s'imprégner du site et de la région. Passionné par l'éducation canine, il a aujourd'hui éduqué le premier chien truffier du domaine, un Lagotto Romagnolo qui sera la souche d'un futur élevage destiné au cavage des truffières

1.1.4.3. LES OBJECTIFS

Notre volonté est de produire une truffe de grande qualité, BIO, et dont l'appellation « Périgord » est primordiale. L'idée est de participer à redonner à la truffe noire produite dans le Périgord une dimension qualitative et authentique. Le Périgord n'est pas seulement le berceau historique de la Mélanosporum, on y produit aussi la meilleure des truffes ! Au terme du projet, la surface de production sera d'environ 50 Ha de truffières.

Intégré dans un projet global proche des activités actuelles d'Henri Parent, puisqu'elle rassemble la gastronomie française, le haut de gamme artisanal, la truffière aura néanmoins sa propre identité, sa propre indépendance car elle s'inscrit dans un terroir et avec son histoire.

Le projet est très ambitieux, à l'image identique de ceux conduits sur la culture de la vigne à Pomerol et en Argentine. Rien n'est laissé au hasard et tous les investissements permettant d'optimiser la qualité et le volume de production sont mis en place. Financé sans endettement afin de ne pas mettre le projet en risque, le projet est aussi d'arriver à une indépendance financière à la 10^{ème} année et une rentabilité de 5% à horizon 15 ans.

La concurrence étrangère est rude et les autorisations administratives françaises nécessitent du temps et des frais. Nous espérons aussi ouvrir la voie à d'autres initiatives professionnelles ou artisanales et sommes ouverts à la formation de jeunes, l'information des résultats des tests effectués, à la participation de la vie des villages et des actions du syndicat.

Vu les quantités, les volumes seront vendus aux négociants, à l'international, et le Domaine Truffier du Grand Merlhiot n'a pas vocation à inonder les marchés locaux et de concurrencer les producteurs locaux.

1.1.4.5. LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Cette thématique sera plus développée dans le chapitre 10 « Mesures mises en place »

Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale volontaire respectueuse de la biodiversité en place et perdue par la fermeture du Causse

Le maintien de zones boisées

Projet Arrachage en m ²	350 110 m ²
Projet Boisements maintenus	162 985 m ²

Le projet prend en compte l'importance du maintien de zones boisées (cf carte projet), que nous laisserons vieillir à long terme afin d'avoir une diversité de micro habitats pour la faune. La présence d'îlots de vieux bois conforte la continuité de la trame de vie pour les espèces.

Le maintien des murailles

Les murailles sur le domaine sont présentes en grand nombre.(16567m²) En effet, celles-ci délimitent les parcelles cadastrales et marquent les abords de chemins. Elles ont été constituées par nos anciens lors des épierages de parcelles pour la culture de la vigne. Les murailles ont aussi d'excellentes capacités à favoriser l'écoulement des eaux et stabilisé les sols contre l'érosion dans des zones plus ou moins accidentées, que ce soit pour y développer les cultures, l'habitat, ou pour y aménager des voies de communication. La muraille en pierre sèche est un système constructif ancestral aux multiples fonctions qui s'inscrit dans la modernité et dans les enjeux du XXI^e siècle (écologie, patrimoine, etc.).

Dans le cadre du projet, celles-ci seront maintenues d'une part pour leur importance écologique sous forme de gîtes (habitats favorables aux Lézards, Vipères, Mulots etc), par la présence de lichens, bryophytes, sedums permettant le stockage de l'eau, eu égard au milieu qui lui n'en a pas. Mais aussi pour leur caractère historique et paysager remarquable. Le maillage sera maintenu en place et parfaitement visible sur l'ensemble du domaine.

La constitution de Pierrés

La volonté est de créer avec les pierres présentes en surface, des gîtes sous forme d'amas de pierres parfaitement localisés, (cf carte projet) sur une surface de 2470m², permettant de reconstituer un habitat favorable pour la biodiversité.

L'inertie thermique (stockage des calories produites par le soleil) d'un pierré est de l'ordre de douze heures. Autrement dit, dans la journée la pierre est réchauffée et la nuit elle restitue au sol et à l'air une partie des calories, tempérant ainsi le site.

Ces calories participent aussi à l'évaporation de l'humidité, ce qui a pour effet d'augmenter l'effet régulateur hydrique et thermique et d'assainir le sol.

Les ouvrages en pierres sèches drainent un nombre incroyable d'animaux, allant du plus petit au bien plus gros. Si plusieurs d'entre eux ont tendance à se manger les uns les autres comme dans n'importe quel écosystème fonctionnel, la plupart y trouvent avant tout un abri, glanant leur nourriture aux alentours.

Selon l'importance de la structure, c'est tout un cortège de possibilités qui s'ouvrent à la faune, notamment les fourmis, punaises écuyères, cloportes, moult espèces d'araignées ou papillon Sétina, mais aussi de nombreuses Osmies, Mégachiles et autres guêpes parasites et même carabes. Plusieurs espèces de musaraignes, mulots s'invitent aussi assez souvent à la fête, accompagnées d'orvets et de plusieurs espèces de lézards, dont le lézard des murailles, ou encore le rare **lézard vert**. L'avifaune ne dénie pas les ouvrages de ce type, le rougequeue à front blanc ou celui à front noir en sont la preuve par excellence. Ils seront accompagnés du rougegorge, gobemouches gris, de bouvreuils pivouines et même de bergeronnettes.

L'écosystème environnant de la truffière va jouer un rôle essentiel dans la colonisation de ce type d'ouvrage et le pierré reste un endroit tout désigné pour accueillir une belle biodiversité, totalement compatible à la culture de la truffe et nécessaire car ces espèces participent à la mychorisation des sols. (Mulots etc..)

La mise en place de corridors écologiques

En effet, la pose de clôtures nécessaires à la protection des truffières contre le vol de truffes ou les dégâts de certains animaux (Sangliers, cerfs, chevreuils, lièvres, lapins) constitue une barrière aux déplacements de certaines espèces animales.

Le projet intègre au premier rang des aménagements en faveur de l'environnement la constitution de corridors écologiques. La connectivité du réseau est nécessaire pour garantir la viabilité des populations permettant des échanges continus d'individus.

Pour ce faire, le maillage d'une trame boisée le long des parcelles et chemins, parallèlement aux bandes enherbées, a été constitué. (cf carte projet), Notons aussi que le maillage des murailles maintenues en place constitue aussi un excellent corridor, au même titre que les pierrés en connexion avec les bandes enherbées.

La création de bandes enherbées

L'ensemble des parcelles seront entourées de bandes enherbées au couvert végétal spontané, de largeurs variables (de 3 à 8m), représentant une surface de plus de **11 Ha**.

La bande enherbée remplit diverses fonctions pour l'environnement. C'est d'abord un bon outil pour lutter contre l'érosion des sols. Il permet d'améliorer l'**infiltration des eaux** du ruissellement du fait des racines des plantes présentes sur la bande.

Une autre fonction de la bande enherbée est d'être un corridor biologique reliant la parcelle agricole avec l'environnement extérieur. Cela permet aux espèces de trouver un espace naturel afin de se reposer, de manger et de se reproduire. Elle maintient donc la **biodiversité animale et végétale** de la parcelle agricole et leur assure un habitat. C'est un véritable réservoir de biodiversité tel que insectes, papillons, oiseaux, orchis etc ..

Enfin, la bande enherbée joue également un rôle dans la lutte intégrée en agriculture, et permet d'offrir un refuge aux auxiliaires de culture qui réduiront le nombre de parasites des parcelles.

En termes de gestion, celles-ci seront entretenues par fauchage tardif indispensable à la Biodiversité.

La pose de perchoirs à rapaces, nichoirs et ruches

Enfin, pour maintenir et contribuer au développement de la diversité faunistique et floristique, la pose de perchoirs à rapaces, nichoirs et ruches pourrait être réalisée.

Perchoirs à rapaces : Favoriser le maintien des diverses espèces de rapaces (Milans, faucons, etc. ...) en leur offrant des supports d'observation pour la capture des rongeurs en milieu ouvert.

Pose de nichoirs : Favoriser la reproduction et le maintien de la diversité d'oiseaux.

Pose de ruches : Les abeilles sont un maillon essentiel de la biodiversité au travers de la pollinisation. Elles contribuent par exemple à la pollinisation et à la sauvegarde des Orchidées sur le biotope.

1.1.4.6. UNE DÉMARCHE DE CERTIFICATION ECOCERT « AGRICULTURE BIOLOGIQUE »

Le projet a pour objectif de produire de la truffe BIO par respect pour l'environnement mais aussi pour le consommateur.

La démarche de certification est en cours, et toutes les pratiques culturales sur le site sont réalisées de façon mécanique et manuelle, sans aucune utilisation de produits phytopharmaceutiques. Cela permet de préserver l'environnement et de contribuer au maintien et au développement de la biodiversité, toute en offrant aux consommateurs un produit authentique et de qualité.

1.1.4.7. CARTOGRAPHIE DU PROJET

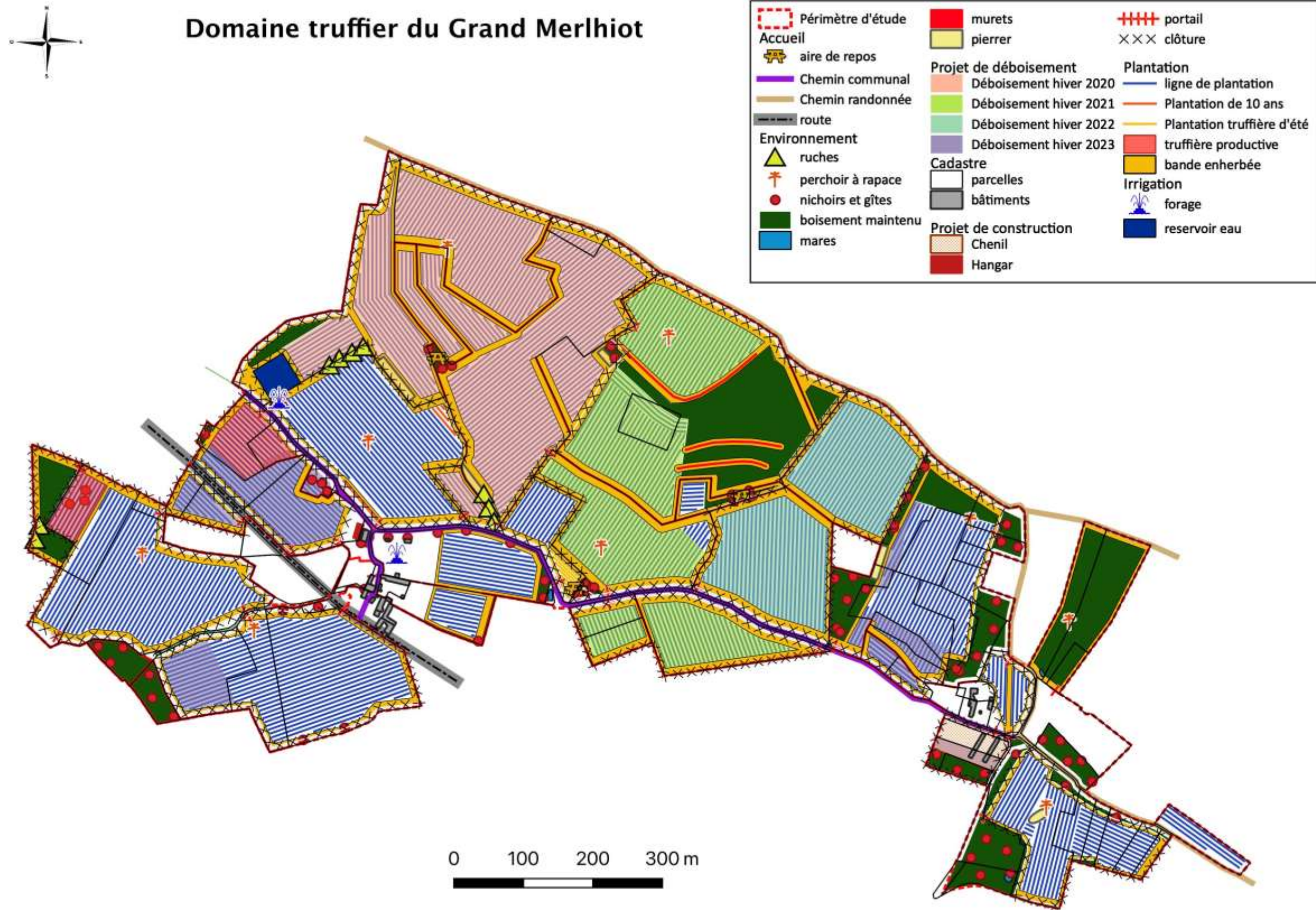


Figure 5 : Domaine truffier du Grand Merlhiot

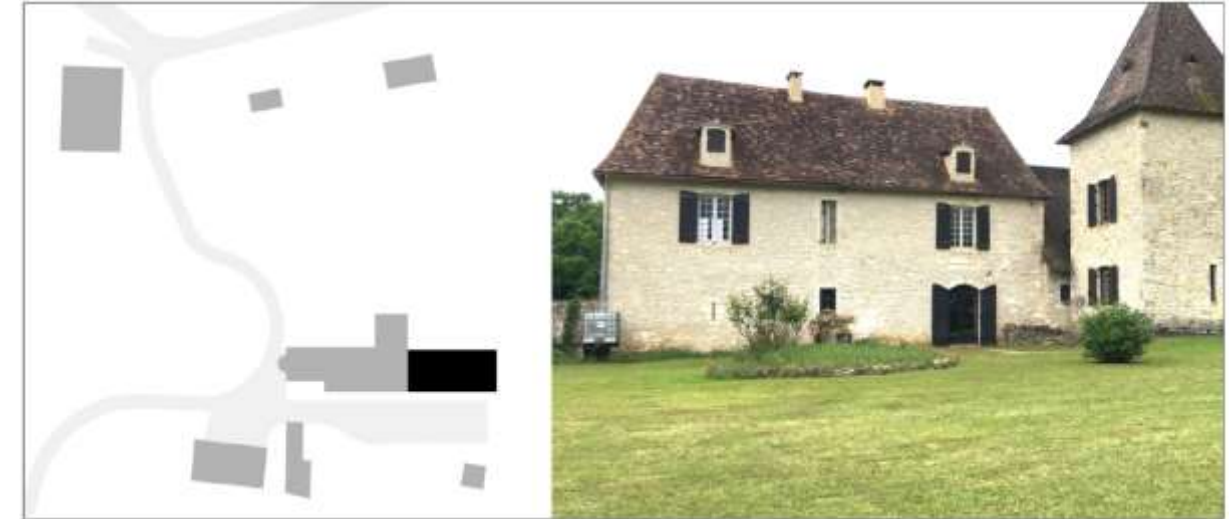
1.1.5. PRÉSENTATION DU PROJET ARCHITECTURAL

Dans le cadre de ce projet, nous envisageons d'intervenir sur l'ensemble des bâtiments :

- **HABITATION**
 - Réhabilitation des habitations composées d'une demeure, d'une maison à destination du régisseur du domaine et d'une tour attenante dominant le parc.
- **CAVE**
 - Transformation d'une partie de maison en espace de stockage / conservation de truffes.
- **CHAI A TRUFFES:**
 - Transformation d'une grange en espace de production de l'activité truffière en vue de la réception et de l'expédition des truffes.
- **LOCAL TECHNIQUE**
 - Transformation d'une grange en local technique en vue d'accueillir les installations communes (électricité générale, groupe électrogène, traitement de l'eau potable, pompe à chaleur).
- **ABRI A MATERIEL**
 - Réhabilitation et conservation de l'abri existant.
 - Extension en vue d'agrandir le stockage du matériel agricole et de disposer d'une aire de lavage, et création d'un petit chenil 5 chiens avec box et espaces extérieur.
- **PIGEONNIER**
 - Réhabilitation et transformation du pigeonnier en sauna.
 - Extension en vue d'accueillir un spa et un espace détente avec douche.
- **EXTERIEUR**
 - Traitement de l'allée d'entrée avec zone de stationnement enherbée.
 - Création d'une piscine attenante avec terrasse extérieure.
 - Plantations d'arbres de hautes tiges.
- **SECHOIR A NOIX :**
 - Démolition d'un ancien séchoir à noix en bardage bois horizontal.

1.1.5.1. HABITATION

■ La demeure



DESCRIPTION

La « demeure » constitue la maison principale du domaine avec une bâtisse en pierre et moellon imposante d'environ 150 m², disposée en longueur et plongeant sur le parc du domaine. Prestations anciennes et hauteur sous plafond remarquable. Au rez-de-chaussée, nous trouvons un grand séjour organisé autour d'une cheminée ouverte et majoritairement orienté en terrasse plein est. Au R+1, nous trouvons actuellement deux chambres et une salle de bain. En combles un espace généreux mais très bas de plafond permet d'admirer la complexité de la charpente bois.

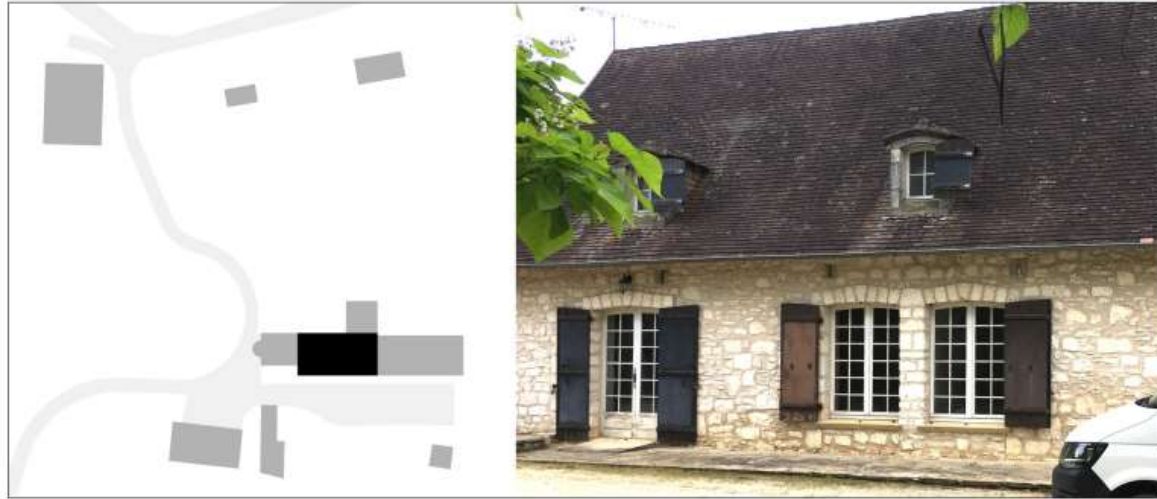
DESCRIPTION DU PROJET

Nous envisageons de réhabiliter entièrement cette maison destinée à devenir le logement du régisseur. Dans le cadre de ces travaux, nous envisageons la restauration de l'ensemble des murs moellons extérieurs : ravalement des murs pierres, remplacement des menuiseries bois à l'identique et remaniage totale de la couverture en tuile plate. En façade nord, nous envisageons la création de deux ouvertures similaires à celles existantes et la création d'une terrasse pierre ouverte sur le parc.

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

- Démolition et évacuation du cloisonnement à l'étage.
- Piquage des enduits ciment intérieur + ravalement et badigeon de chaux.
- Réfection des carrelages pierre au sol du rez-de-chaussée.
- Création de deux portes fenêtres en façade nord en bois à l'identique de celles existantes,
- Remplacement de l'ensemble des menuiseries bois (à l'identique).
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjoitoement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointoement au mortier de chaux, y compris au niveau des chiens assis.
- Remaniage de la couverte selon nécessité (tuile cassée, tuile déplacée, zinguerie diverses, dalles et descentes zinc, habillage zinc chiens assis, isolation sous rampant).
- Plafonds, doublages, cloisonnements et isolation selon projet, principalement au R+1.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, plinthes et mobilier, cimaise.
- Création des deux salles de bains + 2 sanitaires : agencement, mobilier et équipements.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Conservation et restauration des cheminées existantes.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).
- Création d'un trottoir en béton désactivé.
- Création d'une terrasse en façade nord avec revêtement pierre.

▪ *La maison*



DESCRIPTION

La « maison » constitue avec la demeure et le volume d'accueil, le corps de bâti principal. Sa façade présente quelques défauts de traitement extérieurs (ouvertures RDC modifiées, traitements des chiens assis) mais elle mérite d'être mise en valeur. Maison pierre et moellon exclusivement ouverte en façade sud, elle offre un étage sous rampant entièrement aménageable pour une surface globale d'environ 160m².

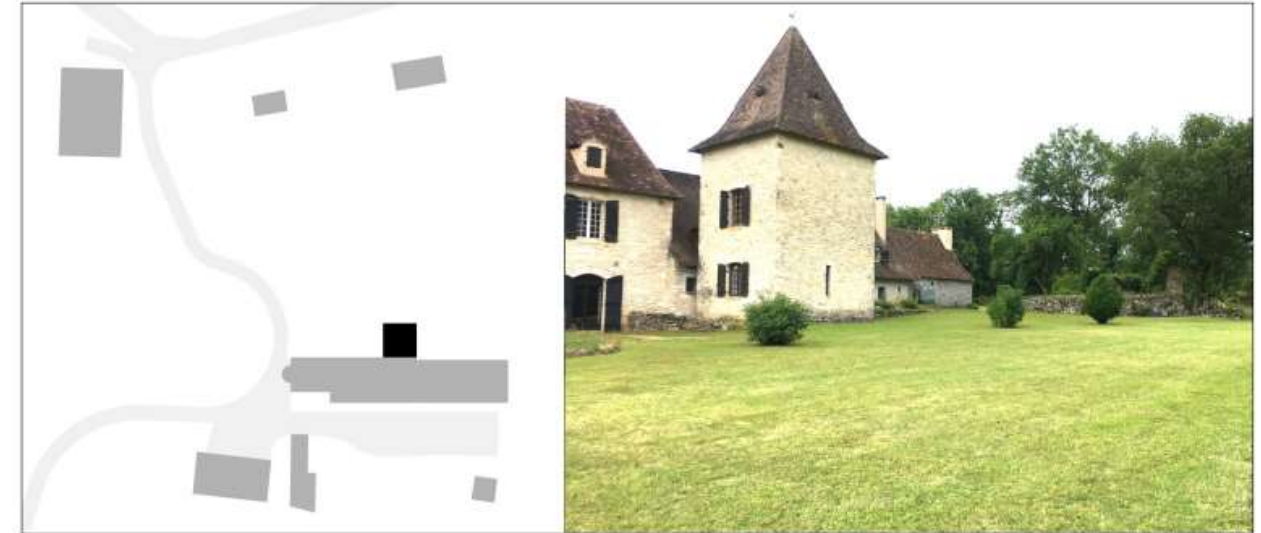
DESCRIPTION DU PROJET

Nous envisageons de réhabiliter entièrement cette maison destinée à devenir le logement principal. Dans le cadre de ces travaux, nous envisageons la restauration de l'ensemble des murs moellons extérieurs : ravalement des murs pierres, remplacement des menuiseries bois à l'identique et remaniage totale de la couverture en tuile plate. En façade nord, nous envisageons enfin la création de deux ouvertures à l'identique de celles existantes et la création d'une terrasse pierre ouverte sur jardin.

NATURE DES TRAVAUX

- Démolition et évacuation de tous les cloisonnements et plafonds intérieurs,
- Dépose des sols au RDC et le décaissement du sol sur l'ensemble du RDC,
- Création de deux portes fenêtres en façade nord en bois à l'identique de celles existantes,
- Remplacement de l'ensemble des menuiseries bois (à l'identique),
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : piquage enduit façade nord, déjoitoiement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointoiement au mortier de chaux, y compris au niveau des chiens assis,
- Remaniage de la couverte selon nécessité (tuile cassée, tuile déplacée, zinguerie diverses, dalles et descentes zinc, habillage zinc chiens assis, isolation sous rampant).
- Reprise des planchers avec réalisation d'une trémie pour l'escalier individuelle,
- Plafonds, doublages, cloisonnements et isolation selon projet.
- Création d'un dallage avec plancher chauffant sur isolant au RDC.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, plinthes et mobilier, cimaise.
- Création des deux salles de bains + 2 sanitaires : agencement, mobilier et équipements.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).
- Création d'une terrasse en façade nord avec revêtement pierre
- Réfection du trottoir extérieur en pierre .
- Création d'une terrasse pierre avec trottoir extérieur en béton désactivé.

▪ *La tour*



DESCRIPTION

Idéalement situé en position centrale, la tour domine le parc du domaine. Toujours en pierre et moellon, cette tour imposante bénéficie de prestations anciennes et de hauteur sous plafond remarquable. Au rez-de-chaussée, nous trouvons actuellement une cuisine et à l'étage, un espace bibliothèque non occupé.

DESCRIPTION DU PROJET

Nous envisageons de réhabiliter entièrement cette tour en conservant une cuisine au RDC mais en aménageant une chambre à l'étage. Afin de distribuer cette dernière, nous prévoyons de créer une liaison au R+1 avec la maison existante. Nous envisageons la création d'un volume à deux pentes en acier corten afin de relever la singularité de la tour. Nous prévoyons de transformer la fenêtre au RDC de la façade Est, en porte vitrée, à l'identique des existantes.

NATURE DES TRAVAUX

- Réfection du trottoir extérieur en béton désactivé avec pente.
- Réfection des carrelages pierre au sol du rez-de-chaussée,
- Modification de la fenêtre RDC à l'est et transformation en porte vitrée à l'identique de celles existantes,
- Remplacement de l'ensemble des menuiseries bois (à l'identique),
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjoitoiement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointoiement au mortier de chaux.
- Remaniage de la couverte selon nécessité (tuile cassée, tuile déplacée, zinguerie diverses, dalles et descentes zinc, habillage zinc chiens assis, isolation sous rampant).
- Modification et création de la charpente du volume d'extension.
- Bardage et couverture acier Corten avec création et raccordement des chéneaux encastrés.
- Création d'un plancher béton sur zone d'extension.
- Création de murs ossatures bois ou métal au droit de l'extension.
- Plafonds, doublages, cloisonnements et isolation selon projet, principalement au R+1.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, plinthes et mobilier, cimaise.
- Création d'une salle de bain et d'un sanitaire: agencement, mobilier et équipements.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).

1.1.5.2. CAVE

**DESCRIPTION**

La maison d'entrée est le tout premier volume pierre et moellon situé à l'entrée juste après le portail, ce volume offre des prestations anciennes singulières à conserver. Au rez-de-chaussée, nous trouvons une pièce unique organisée autour d'une grande cheminée et de son four à pain (qui n'est pas sans rappeler l'esthétique des bories périgourdines). A l'étage, un espace non aménagé simplement relié par une porte à la maison du centre.

DESCRIPTION DU PROJET

Nous envisageons de réhabiliter ce bâtiment en espace de stockage / conservation de truffes (Cave). L'étage sera quand à lui aménagé pour accueillir une chambre supplémentaire attenante à la maison. Dans le cadre de ces travaux, nous envisageons le ravalement des murs pierres, le remplacement des menuiseries bois à l'identique, la reprise complète de la charpente et de la couverture à l'identique avec conservation/restauration des chiens assis et le piquage des enduits en façade nord.

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

- Conservation et restauration du sol au rez-de-chaussée,
- Dépose de la couverture, de la charpente et du plancher R+1 solivage et escalier compris.
- Remplacement de l'ensemble des menuiseries bois (à l'identique),
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : piquage des enduits en façade nord, déjoitoiement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointoiement au mortier de chaux, y compris au niveau des chiens assis,
- Création de la nouvelle charpente bois.
- Création d'un nouveau solivage et plancher bois au R+1.
- Création d'une couverture en tuile plate à l'identique (compris zinguerie, dalles et descentes EP, conservation et restauration des chiens assis).
- Ravalement intérieur des murs moellon au rez-de-chaussée et badigeon de chaux blanc.
- Plafonds, Doublages, cloisonnements et isolation selon projet.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, plinthes et mobilier.
- Création d'une salle de bain au R+1: agencement, mobilier et équipements.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Conservation et restauration de la cheminée existante.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).
- Réfection du trottoir extérieur en pierre avec pente.

1.1.5.3. GRANGE – CHAI À TRUFFES



DESCRIPTION

La grange est le premier bâtiment du domaine que l'on rencontre en arrivant : volume simple en pierre et moellon. Actuellement non aménagée, cette construction offre aujourd'hui un volume de grange toute hauteur à droite et un étage sur une moitié du R+1. Cette grange présente actuellement une couverture en tuile romane en bonne état mais la charpente menace de s'effondrer.

PROGRAMME ENVISAGE

Il a été envisagé de réhabiliter cette grange en espace de production de l'activité truffière comprenant une zone de réception de la truffe (nettoyage, triage, calibrage), une zone de surgélation et une zone de préparation/commande et d'expédition. Au rez-de-chaussée, nous disposerons également des vestiaires avec commodités pour les travailleurs. A l'étage enfin, nous trouverions un bureau en mezzanine et un espace de stockage. La charpente étant en très mauvais état, nous envisageons de la refaire entièrement, et donc également la couverture, en tuile romane. Nous envisageons également le ravalement des murs pierres, la création d'un ensemble vitré sur l'espace de travail, la création de volet en acier Corten et la transformation d'une fenêtre en façade Nord, en porte double, également en acier corten..

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

- Dépose de la charpente, de la couverture et du plancher d'étage existant.
- Création de la nouvelle charpente bois.
- Création d'une couverture en tuile romane de réemploi, à l'identique (compris faitage scellé, zinguerie, dalles et descentes EP).
- Décaissement du sol et création dallage quartz sur isolant sur l'ensemble du RDC, pentes et siphons compris.
- Remplacement des menuiseries bois conservées à l'identique.
- Création des nouvelles menuiseries comprenant un ensemble vitré en acier ou aluminium thermolaqué gris clair + une porte double isolée en acier Corten + création de deux grands volets coulissants en acier Corten.
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjointement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointement au mortier de chaux.
- Création d'un plancher d'étage sur solivage bois : bureau + stockage.
- Plafonds, Doublages (BA13 + Revêtement alimentaire), cloisonnements et isolation selon projet.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, plinthes et mobilier + revêtement alimentaire.
- Création d'une salle d'eau au RDC agencement, mobilier et équipements.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).
- Traitement de l'humidité (drain en pied de mur et dévoiement EP).

1.1.5.4. GRANGE – CHAI À TRUFFES



DESCRIPTION

L'abri est la petite construction existante située aussitôt à droite du portail d'entrée. Il s'agit d'une construction modeste, mais participant de l'ensemble bâti en pierre et moellon. Cette construction présente également une toiture en tuile de gironde récemment refaite.

PROGRAMME ENVISAGE

Il a été envisagé de réhabiliter cette bâtisse pour réaliser le local technique de la propriété. (Présence actuelle du compteur électrique). Nous envisageons donc d'y retrouver le local électrique, le local du traitement de l'eau, le groupe électrogène et l'unité extérieure de la pompe à chaleur alimentant la maison. Dans le cadre de ces travaux, nous envisageons le ravalement des murs pierres, le remplacement des menuiseries bois à l'identique et la création de ventelles en acier corten (prise d'air de la pompe à chaleur). Ce bâtiment représente également l'entrée de la propriété par rapport au chemin communal. Nous envisageons donc la création d'un portail ajouré en acier Corten afin de clore la propriété.

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

- Décaissement du sol et création dallage béton sauf sur la partie de sol calade existant (conservé et restauré).
- Restauration ou remplacement des menuiseries bois conservées à l'identique.
- Création de ventelles en acier Corten pour fermer le local pompe à chaleur.
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjointement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointement au mortier de chaux.
- Ravalement intérieur des murs pierres + traitement des poussières.
- Menuiserie intérieure bois selon projet : portes, mobilier.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).

1.1.5.5. ABRI À MATÉRIEL ET CHENIL



DESCRIPTION

L'abri à matériel est le bâtiment situé à l'extrémité nord-ouest de la propriété. Volume simple en pierre et moellon, il présente l'avantage d'être le plus éloigné de la maison de maître.

PROGRAMME ENVISAGE

Il a été envisagé de conserver la vocation agricole de ce bâtiment. Pour les besoins de cette activité, nous prévoyons de réaliser une extension à ce bâtiment en façade Ouest. Le projet comprend donc la réalisation d'un bâtiment de même largeur et volumétrie similaire. Ce bâtiment sera en ossature bois et bardage bois vertical à couvre joint teinte naturel traité au saturateur anti-UV. La vocation de cette extension sera de loger un petit chenil de 5 chiens comprenant 5 box fermés et ses courettes attenantes et deux emplacements tracteurs. En façade sud, nous aménagerons donc une façade en barraudage galvanisé pour aérer ce chenil et le mettre à l'abri des prédateurs. Une aire de lavage couverte sera également aménagée en façade nord dans le prolongement du bâtiment créé.

Concernant la réhabilitation de l'abri existant, nous envisageons le ravalement des murs pierres et le remplacement des deux portes bois d'entrée en acier Corten. La toiture en bonne état ne sera pas modifiée.

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

Abri à matériel existant

- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjointement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointement au mortier de chaux.
- Remplacement des deux portes doubles bois par des portes isolées en acier Corten.

Extension

- Excavation, fouille et terrassement sur l'emprise de l'extension.
- Fondations et dallage béton isolé avec siphon de sol et pentes.
- Elévation des murs maçonnés au droit du chenil.
- Elévation sur la partie hangar des murs ossatures en poteau poutre bois + remplissage bardage.
- Création charpente bois, compris poteau + couverture tuiles identique à celle de l'abri existant. (avec chéneau EP central).
- Création des deux portes doubles de garage en structure acier et remplissage bardage bois.
- Création d'une porte de service en structure acier et remplissage bardage bois en façade Est.
- Création d'une menuiserie bois fixe à vitrage clair en façade Ouest.

- Création d'une façade en barraudage acier galvanisé en façade Sud avec muret H.40 de soubassement.
- Isolation, doublage et plafonds bois selon projet.
- Réalisation des box de chenil en structure métallique adaptée par entreprise spécialisée.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Enduisage intérieur des murs maçonnés.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).

1.1.5.6. PIGEONNIER ET EXTÉRIEURS



DESCRIPTION

Le pigeonnier aujourd'hui à l'abandon, participe pleinement de la perspective de la cour en entrant. Il présente un état de délabrement certain et nécessite des travaux de réhabilitation. Construction spécifique initialement édifiée en vue d'abriter des pigeons et donc de récupérer la colombine, ce pigeonnier renforce la singularité et l'authenticité du lieu.

PROGRAMME ENVISAGE

Il a été envisagé de réhabiliter ce pigeonnier pour aménager un espace de bien être attenant à la maison (sauna). La surface du pigeonnier étant tenue, nous prévoyons la création d'une extension discrète mais singulière, en acier Corten en façade Est de ce dernier. Le projet comprend donc la réalisation de cette petite extension abritant une douche, un espace extérieur couvert et un spa. Cette extension sera réalisée en structure acier isolée et recouverte de panneaux d'acier Corten. Une terrasse extérieure pierre complète cet équipement.

Concernant la réhabilitation du pigeonnier existant, nous envisageons le ravalement des murs pierres et le remplacement des deux portes bois d'entrée à l'identique et la réfection totale de sa couverture délabrée, à l'identique.

Dans le cadre du projet, nous prévoyons le traitement de la cour d'entrée avec zone de stationnement et la création d'une piscine extérieure.

NATURE DES TRAVAUX ENVISAGES

Pigeonnier

- Décaissement du sol et création dallage béton isolée.
- Ravalement de l'ensemble des murs moellons extérieurs comprenant : déjointement, nettoyage, ravalement, regarnissage si nécessaire, rejointement au mortier de chaux.

- Ravèlement intérieur des murs pierres + traitement des murs à la chaux blanche.
- Menuiserie intérieures bois selon projet : portes, plinthes et mobilier, et habillage bois.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble (teinte gris léger sur l'ensemble des boiseries extérieures).

Extension

- Excavation, fouille et terrassement sur l'emprise de l'extension.
- Fondations et dallage béton isolé avec siphon de sol.
- Elévation des murs acier isolés + bardage acier Corten.
- Création charpente acier + toiture plate inaccessible type étanchéité bitumeuse.
- Création des menuiseries aluminium thermolaquée à vitrage clair.
- Doublage, plafond et isolation selon projet.
- Création de l'ensemble du réseau électrique selon norme NFC15100 en encastré + consuel.
- Création de l'ensemble du réseau chauffage/plomberie selon projet.
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Ponçage, préparation et mise en peinture de l'ensemble.
- Traitement de l'humidité (drain en pied de mur et dévoiement EP).
- Carrelage, faïence et étanchéité selon projet.
- Traitement de l'humidité (drain en pied de mur et dévoiement EP).

Extérieur

- Traitement de l'entrée avec mise en place d'un dallage béton désactivée ou enrobé minérale perméable type Castelith teinte claire.
- Traitement du seuil portail et des eaux de ruissellement par caniveau en pavé Napoléon et caniveau fonte.
- Traitement d'une zone de stationnement végétalisée avec dalles alvéolées préengazonnées.
- Création d'une piscine avec terrasse pierre et margelles pierre. Profondeur 2.50m- Liner gris clair et filtration enterrée.
- Plantation de 6 arbres de haute tige pour répondre à la volumétrie générale et apporter de la fraîcheur en façade sud et plantation d'une ligne de Cyprès le long de la mitoyenneté.

A:\Users\renaud\Documents\W.O.R.K\A.R.C.H.I.T.E.C.T.U.R.E\EN.COURS\18.GM.-Grand.Merliot\18.GM.4-DPC\18.GM.4-DPC-19-03-11.pln



DOMAINE DU GRAND MERLIOT AMENAGEMENT DES BATIMENTS D'EXPLOITATION ET HABITATION

DOMAINE DU GRAND MERLIOT

Lieu Dit le Grand Merliot
Savignac les églises - 24420
Parcelle : #N° parcelle

MAITRE D'OUVRAGE
EURL Domaine Truffier du Grand Merliot
8 rue Haddock
Villeneuve d'Ascq
59650
domaine.legrandmerliot@gmail.com

ARCHITECTES
Renaud Loisel
Philippe Peyrefitte
ARCHITECTES DPLG
ATELIER GENERAL
43 rue de Daumerç
33000 - Bordeaux
renaud.loisel@gmail.com
Tél. + 33 6 62 06 20 37
philippe.peyrefitte@gmail.com
Tél. + 33 6 28 35 74 50

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

DPC
18-04-2019

Plans
d'ensemble

Insertion du
projet

PC
06



Figure 6 : Projet pour le Chai à truffes et l'Habitation

1.1.5.7. ASSAINISSEMENT

Etude réalisée par A.D.S.A. Vigouroux

Une étude et préconisation d'une filière d'assainissement non collectif a été réalisée par le bureau d'études A.D.S.A. Vigouroux et est présente en annexe.

Le projet d'assainissement prévoit l'installation :

- d'un déboureur pour évacuation des eaux de plancher (laboratoire) ;
- d'une fosse toutes eaux de 3 000 litres pour les eaux du chenil ;
- et d'un dispositif agréé pour traiter l'ensemble des effluents.

Le choix du dispositif agréé se fera selon les critères suivants :

- Critères de sélection principaux du dispositif agréé :
 - o Capacité de traitement 16 Equivalents-Habitants minimum.
 - o Installation possible avec nappe d'eau.
- Critères de sélection secondaires du dispositif agréé (non obligatoire) :
 - o Eviter les Dispositifs Agréés dont les vidanges sont inférieures à 10 mois.
 - o Eviter l'électricité

Le rejet des eaux traitées se fera par infiltration, par l'intermédiaire de tranchées d'infiltration à faible profondeur. La longueur de celles-ci sera de 36 mètres linéaires, soit 3 tranchées de 0.70 m de large sur 12.00 m de long et de 0.50 m de profondeur maximum.

1.1.5.8. VALIDATION DU PROJET

Le permis de construire a été déposé et validé par le Grand Périgueux et par la commune de Savignac-les-Eglises.

Le projet d'assainissement à quant à lui été validé par le SPANC du Grand Périgueux (voir annexe).

1.2. Préambule sur les besoins en eau

1.2.1. LOCALISATION DES PUIITS

Deux forages sont actuellement présents sur le domaine du Grand Merlihot. Ces ouvrages captent la formation du Jurassique moyen.

La localisation de ces ouvrages est présentée dans la figure suivante.

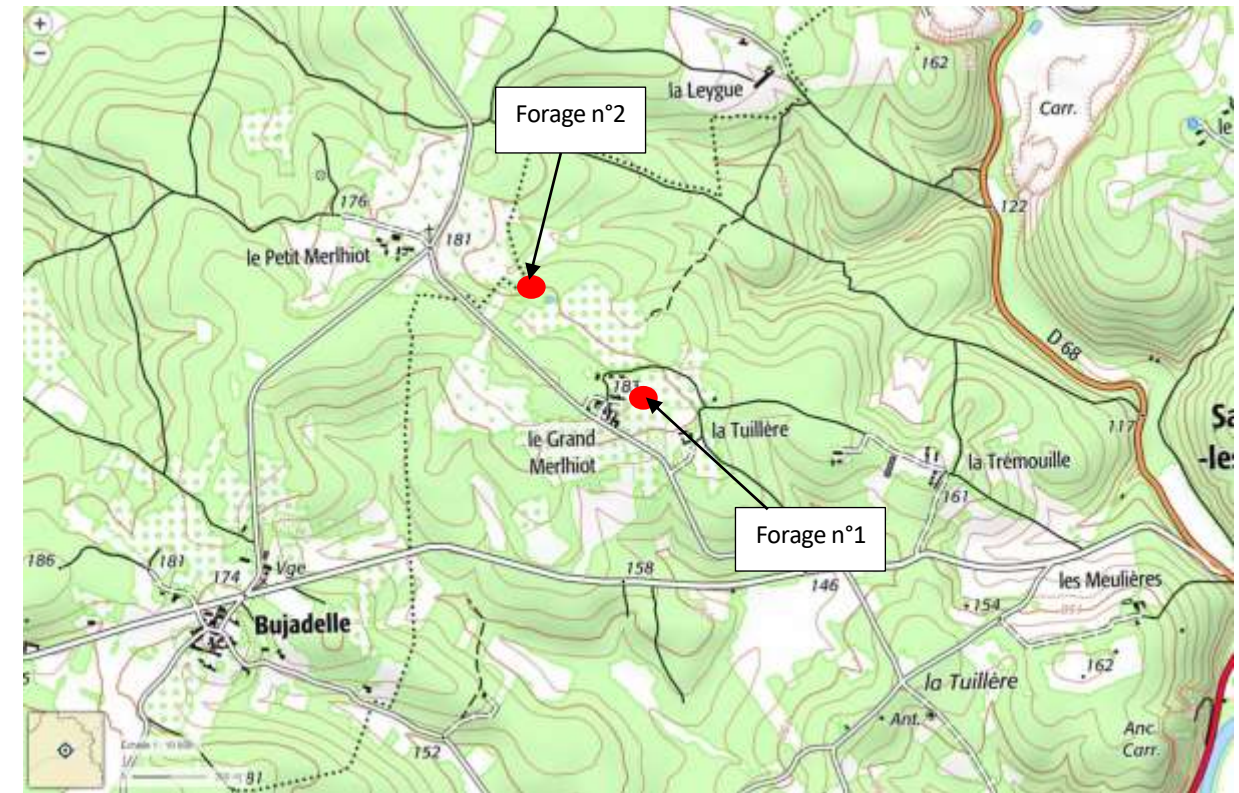


Figure 8 : Localisation des forages du Domaine du Grand Merlihot

1.2.2. BESOINS EN EAU (DONNÉES ADHA 24)

Les deux forages seront mis en production pour alimenter le domaine truffier du Grand Merlihot.

Le forage n°1 a vocation à être utilisé pour l'irrigation des espaces verts du domaine en été et le nettoyage du matériel agricole. Son débit d'exploitation horaire sera de **6 m³/h**. Cet ouvrage pourra ponctuellement être utilisé pour l'irrigation de jeunes plants. Le débit annuel du forage n°1 sera de **5 000 m³/an**.

Le forage n°2 alimentera des citernes souples (2 citernes de 400 m³) à un débit horaire de **39 m³/h**. L'eau des citernes sera distribuée vers le réseau d'irrigation via une pompe de reprise à un débit de 100 m³/h.

En temps normal, l'irrigation des parcelles aura lieu en période estivale la nuit à raison de 6h/jour. Le domaine truffier envisage éventuellement de mettre à disposition le forage n°2 au SDIS pour la protection contre les feux de forêt sur le Causse.

L'usage maximal du forage n°2 en période estivale (juin-septembre) a été estimé pour des conditions climatiques extrêmes et sèches par l'ADHA 24 (Association Départementale d'Hydraulique Agricole) :

- débit horaire : 39 m³/h ;
- usage journalier : 16h/24h ;
- débit journalier : 606 m³/j ;
- 14,5 jours d'arrosage ;
- volume annuel sur 4 mois d'utilisation : environ **60 000 m³**.

Dans la partie 5.3, nous précisons que les forages du domaine du Grand Merlihot captent la même ressource (aquifère du Bajocien). Si l'on additionne les prélèvements prévus sur les forages n°1 et n°2, le volume annuel de prélèvement sera de **65 000 m³/an sur une période de 4 mois (juin à septembre) pour un usage prévisionnel maximal**.

1.3. Définition du projet d'irrigation

Etude réalisée par ANTEA

1.3.1. FORAGES EXISTANTS

Au droit de la zone d'étude, 4 forages établis dans l'aquifère du Bajocien ont été repérés. Les caractéristiques des 4 forages sont détaillées dans le Tableau 3 et la Figure 11.

Deux forages appartiennent au domaine du Grand Merlhiot.

1.3.2. FORAGE N°1

Ce forage est présent au niveau du lieu-dit « le Grand Merlhiot » (Figure 8).

L'ouvrage est renseigné dans la Banque du Sous-sol (BSS) mais peu d'informations sont disponibles. La profondeur théorique de l'ouvrage serait de **120 m** selon le BRGM (infoterre). Au vu de la coupe présentée dans la Figure 9 et de la proximité entre les forages n°1 et n°2, il est probable que cet ouvrage capte également l'aquifère du Bajocien.

1.3.3. FORAGE N°2

Le forage n°2 est situé au Nord-Ouest du domaine (Figure 8). Ce forage a été diagnostiqué par Antea Group en octobre 2018.

Cet ouvrage, d'une profondeur de **141,8 m**, capte l'aquifère captif des calcaires fracturés du Bajocien (Jurassique moyen) entre 119,0 et 141,8 m. La formation captée est protégée par une éponte de 5 m d'épaisseur (éponte du Bajocien). Il apparaît que cette formation imperméable soit finalement moins épaisse que prévu au droit de la zone d'étude. Il est possible que le cloisonnement entre la nappe du Barthonien-Callovo-Oxfordien et l'aquifère du Bajocien soit moins important que prévu.

Cet ouvrage présente un bon état général malgré la présence de dépôts uniformes sur les parois de la chambre de pompage et un colmatage partiel des crépines. Aucune anomalie n'a été révélée par les diagraphies de conductivité et de température.

L'ouvrage présente une bonne productivité :

- débit critique non atteint à 39 m³/h lors des essais de pompage ;
- transmissivité : 7,8.10⁻⁴ m²/s ;
- coefficient d'emmagasinement : 2.10⁻².

La Figure 9 présente la coupe géologique et technique du forage n°1 au Grand Merlhiot.

1.3.4. FORAGE AGRICOLE DE REIGNES

Le forage de Reignes est situé à 5,6 km à l'Est-Sud-Est du forage n°2. Cet ouvrage a une profondeur de **148,0 m** et capte l'aquifère du Bajocien. Cet ouvrage est exploité pour de l'eau agricole.

L'aquifère est capté de 96,0 à 148,0 m en trou nu dans les calcaires.

L'éponte du Bajocien est absente sur la coupe de forage.

1.3.5. FORAGE DE CHAMBÉRAC

Le forage de Chambérac est situé à 6,1 km à l'Est-Sud-Est du forage n°2. Cet ouvrage a une profondeur de **109,0 m** et capte l'aquifère du Bajocien. Cet ouvrage est abandonné mais était initialement utilisé pour de l'eau agricole.

L'aquifère est capté de 0,0 à 109,0 m en trou nu dans les calcaires.

Comme pour le forage de Reignes, l'éponte du Bajocien est absente sur la coupe de forage. Il est possible que l'aquitard se biseaute vers l'Est. L'aquifère du Bajocien est plus vulnérable à l'Est du secteur d'étude puisque l'imperméabilisation n'est pas assurée.

Concernant le forage n°2, à l'issue du diagnostic réalisé du 8 au 11 octobre 2018 par ANTEA, il est possible d'en tirer les conclusions suivantes :

- **Tête de puits** : non conforme aux prescriptions définies dans l'arrêté du 11 septembre 2003.
- **Colonne d'exhaure** : la colonne d'exhaure présente un état corrodé.
- **Etat de l'ouvrage** : l'ouvrage présente un bon état général. Il a été noté les éléments suivants :
 - présence d'un dépôt uniforme sur les parois de la chambre de pompage en dessous du niveau statique et de quelques traces d'usures ;
 - colmatage partiel des crépines ;
 - obstruction des crépines à partir de 141,8 m/sol.

Les diagraphies de conductivité et de température n'ont montré aucune anomalie dans la partie immergée de la chambre de pompage. La température de l'eau est de 11,9°C et la conductivité de 580 µS/cm (corrigée à 25°C) au droit des crépines.

- **Productivité** : lors des pompages par paliers le débit critique n'a pas été atteint à 39 m³/h. Le débit spécifique, déterminé lors du pompage longue durée, est de 4,4 m³/h/m pour 39 m³/h pendant 24h avec un rabattement maximal de 9 m. Il a également permis de déterminer une transmissivité de 7,8.10⁻⁴ m²/s et un coefficient d'emmagasinement de 2.10⁻².
- **Qualité** : lors des pompages il a été constaté que l'eau prélevée était turbide et présentait une coloration persistante orangée.

Compte tenu de ces observations, il est recommandé de :

- **Mettre en conformité la tête de puits avec réalisation d'une réhausse de la tête de puits de +0,5 m/sol et la réalisation d'une dalle béton de 3 m² et d'une hauteur de +0,3 m/sol ;**
- réaliser un brossage des crépines (à minima) et de la base de la chambre de pompage ;
- réaliser un curage du fond pour dégager les crépines comblées.

Une coupe géologique et technique reprenant l'ensemble des éléments observés lors du diagnostic est présentée ci-après.

Comme indiqué sur la coupe suivante, le forage capte l'aquifère captif des calcaires fracturés du Bajocien (Jurassique moyen). La masse d'eau captée est la masse d'eau des « **Calcaires jurassiques BV ISLE-DRONNE secteur Hydro P6-P7** », portant le code **FRFG003**.

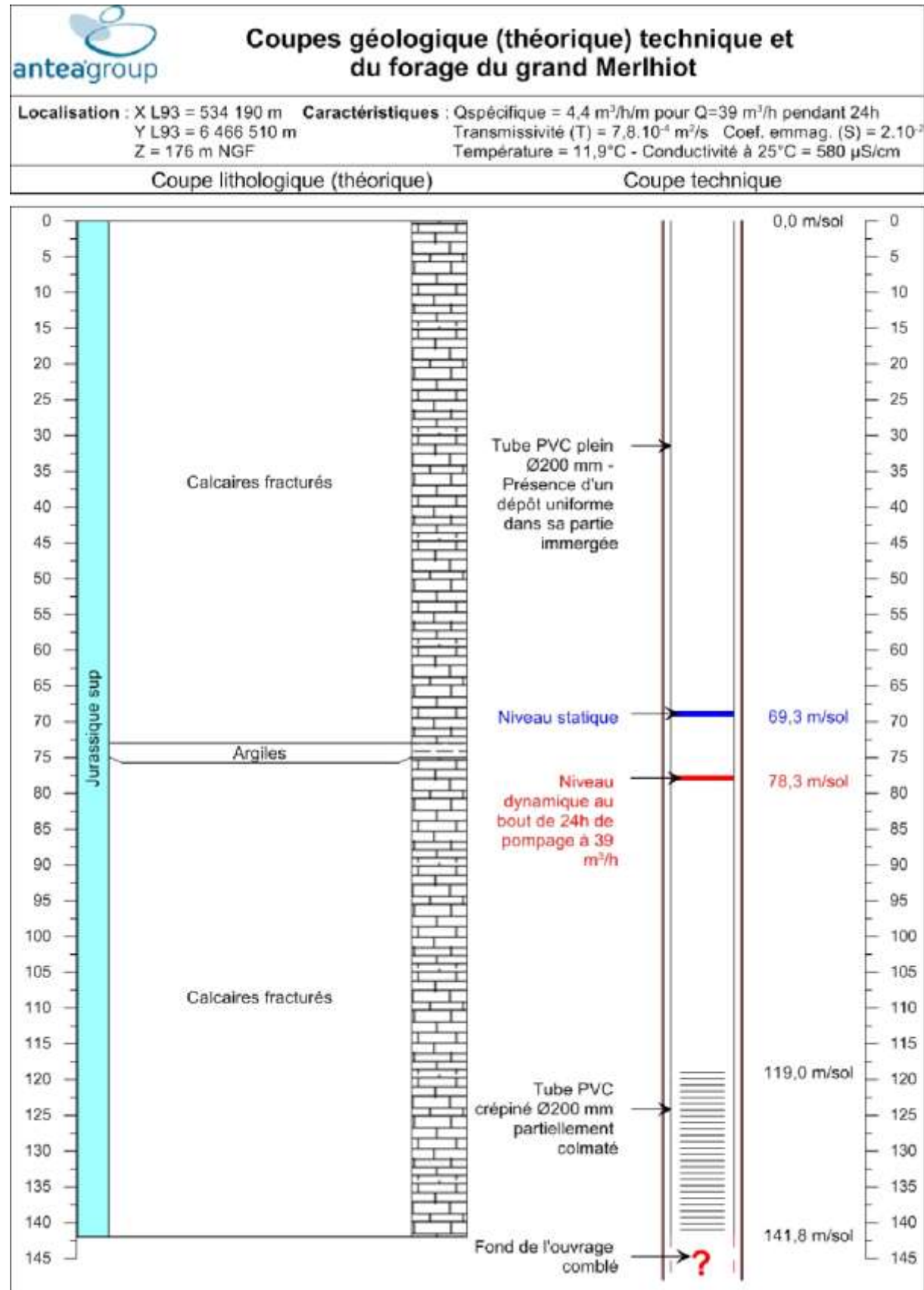


Figure 9 : Coupe géologique et technique du forage n°2 au domaine du Grand Merlhiot

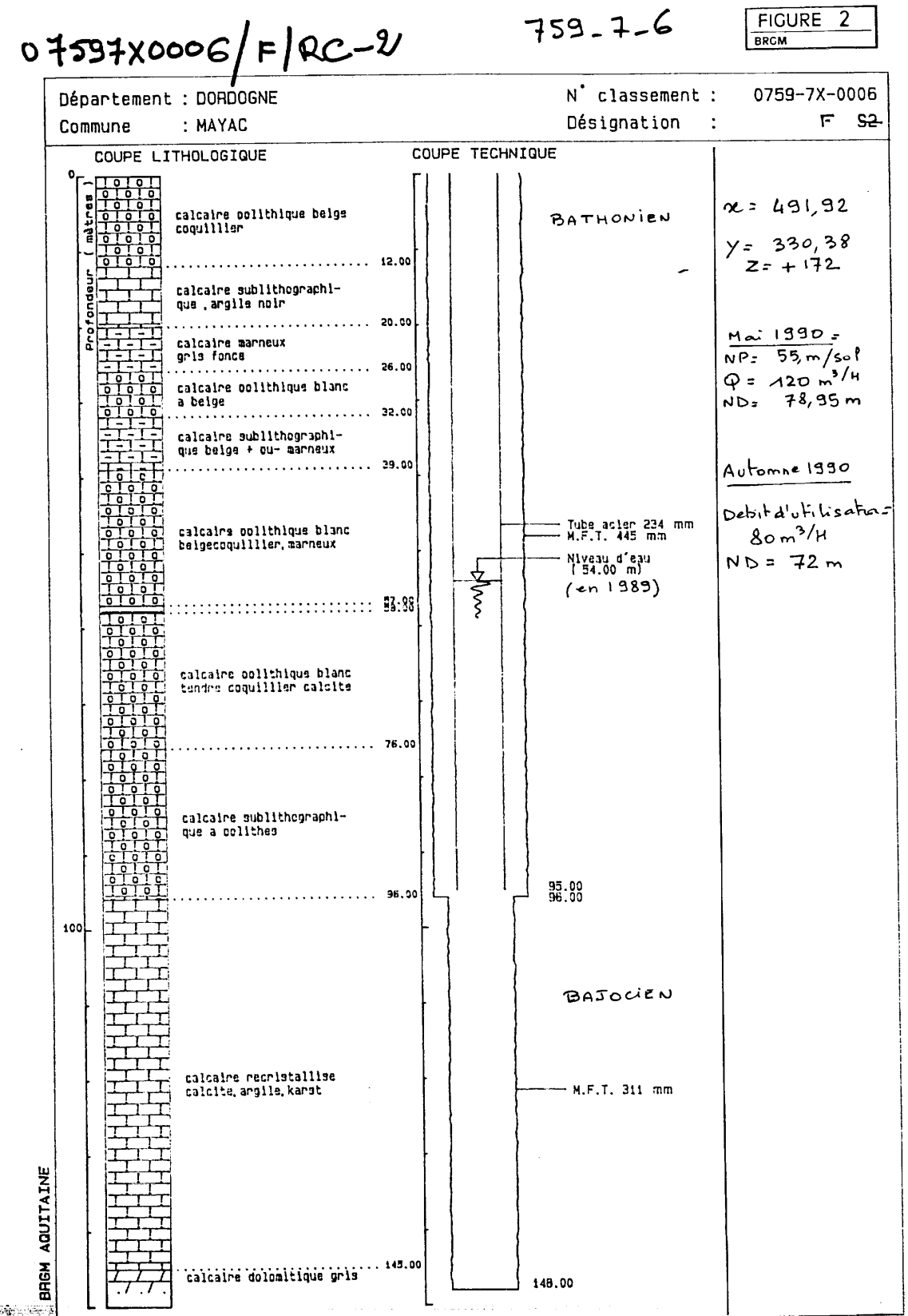


Figure 10 : Coupe géologique et technique du forage de Reignes (Source : Infoterre)

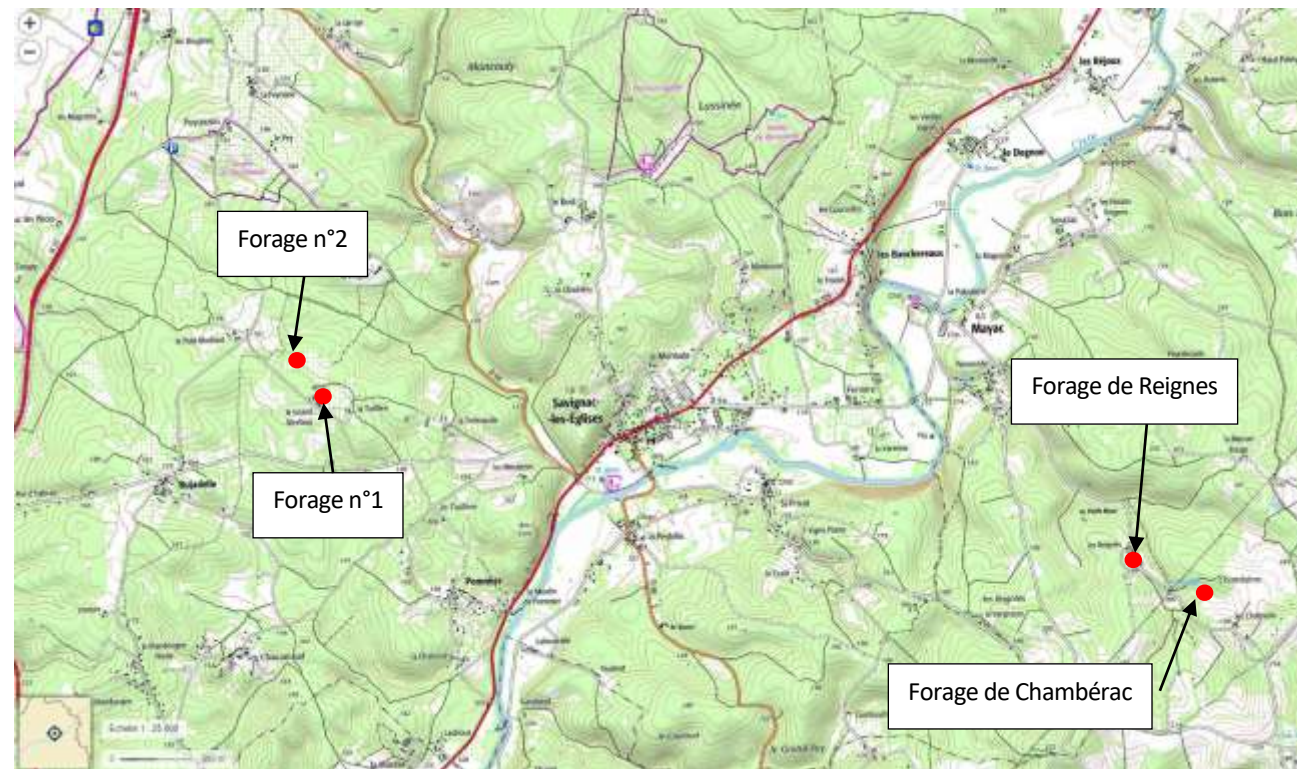


Figure 11 : Localisation des quatre ouvrages recensés au Bajocien

Nom d'usage	Commune	Lieu-Dit	N°BSS	Profondeur (m)	Aquifère capté	Profondeur de captage (m)	T (m ² /s)	S (-/-)
Forage n°1	Savignac-les-Eglises	Grand Merlhiot	07592X0005/F	120,0	Bajocien	-	-	-
Forage n°2	Savignac-les-Eglises	Grand Merlhiot	-	141,8	Bajocien	Entre 119,0 et 141,8	$7,8 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-2}$
Forage de Reignes	Mayac	Reignes	07597X0006/F	148,0	Bajocien	Entre 96,0 et 148,0 m	-	-
Forage de Chambérac	Mayac	Chambérac	07597X0005/S1	109,0	Bajocien	De 0,0 à 109,0 m	-	-

Tableau 3 : Récapitulatif des quatre ouvrages présents dans le Bajocien au droit du secteur d'étude

1.4. Estimation des besoins en eau

Etude réalisée par l'ADHA 24

1.4.1. EQUIPEMENT ACTUEL DU DOMAINE

Actuellement, le domaine dispose :

- d'un forage capable de 39 m³/h.
- d'un réseau d'irrigation en conduite Ø90 alimenté par le forage de 39 m³/h.
- d'un forage de 6 m³/h.

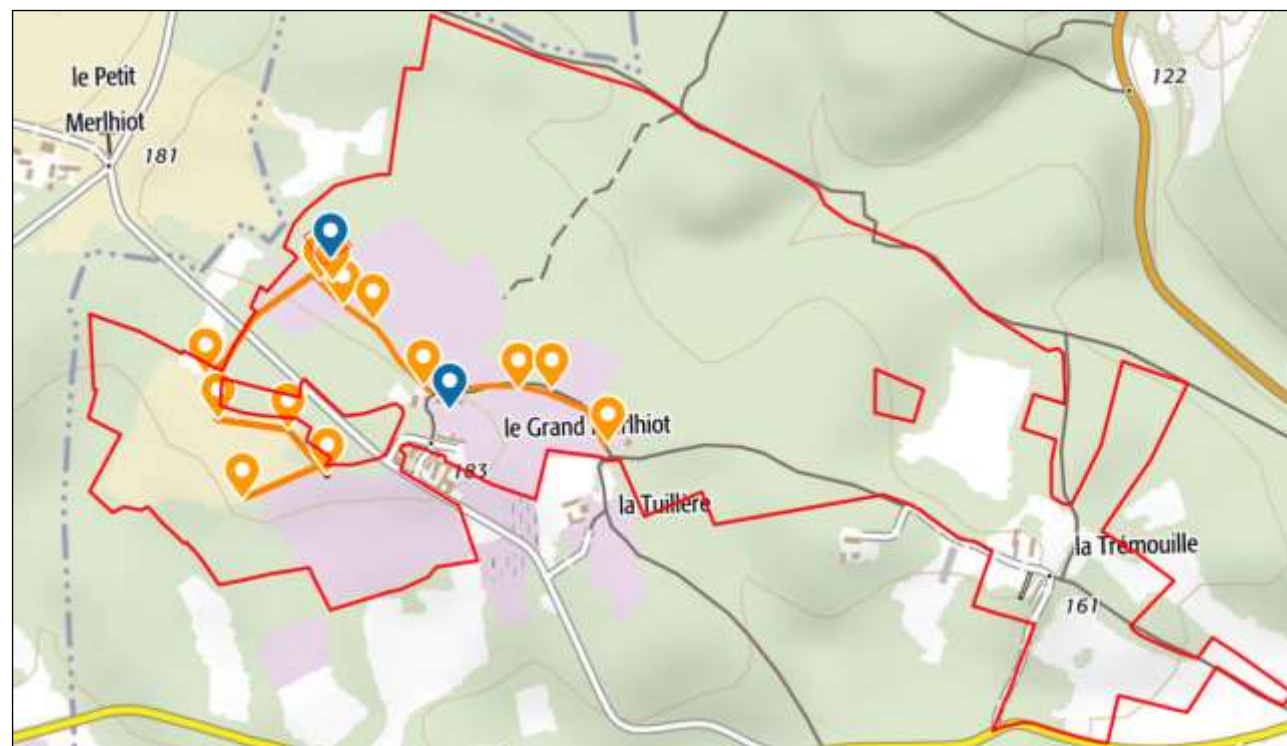


Figure 12 : Localisation des forages et des réseaux d'irrigation (IGN)



Figure 13 : Localisation des forages et des réseaux d'irrigation (Orthophoto)

1.4.2. PROJET

Pour irriguer l'ensemble du parcellaire projeté (50-60 ha) planté de truffiers, le forage de 39 m³/h permettra le remplissage d'un bassin tampon (sous forme de citernes souples) et un second pompage alimentera le réseau.

1.4.2.1. CHOIX D'IRRIGATION

La solution d'irrigation choisie par l'exploitant sur la base d'une comparaison entre la solution mini-enrouleurs et la solution micro-aspersion est la micro-aspersion.

L'exploitant souhaite irriguer à terme 44 ha de truffiers. Sur chaque hectare seront plantés 330 plants avec un besoin en eau maximal de 200 m³/ha tous les 20 jours.

Les caractéristiques de réseau demandées par l'exploitant sont les suivantes :

- Débit de pompes station : 2 x 50 m³/h
- Un arrosage des truffiers de nuit.
- Eventuellement prévoir stockage d'eau suffisant pour l'irrigation des parcelles et la mise en disponibilité de volume pour le SDIS.

1.4.2.2. ETUDES DES DÉBITS ET STOCKAGE

- Après l'étude de plusieurs esquisses, les données retenues sont les suivantes :

Données micro-asperseurs :

2 asp / arbre à 50l/h chacun

Si utilisation de micro-asperseurs autorégulants de tupe supernet LR UD (tête en bas)

Débit nominal: 50 L/h

Pression : 1,5 - 4 bars

Turbine LR UD Diamètre arrosé: 6,5 m, Rayon arrosé : 3,25m

Calcul :

Débit/ha avec 2 asperseurs/arbre: 33 000 l/h

Les 200 m³ sont atteints en **6,06 h**

Soit un arrosage des 44 ha avec arrosage de 3,03 Ha en même temps en 80,00 h soit **14,5 jours à 33 m³/h, 6,06 h/jour.**

Arrosage de **3,03 Ha avec deux pompes station de 50 m³/h chacune soit les 44 Ha en 13 îlots**

Etude pompage et stockage :

1 pompe à **39 m³/h** en fonctionnement **16h/24h** soit **624 m³** pompés/jour.

Pour diminuer l'effet de vidage des citernes souples, la pompe de forage de **39 m³/h** fonctionnera pendant la période d'arrosage. On aura donc **236,34 m³** pompés pendant les **6,06h** d'irrigation et **387,66 m³** stockés/jours dans les citernes souples.

2 pompes à **50 m³/h** fonctionneront pendant 8h pour alimenter le réseau, le volume journalier sera donc de **606 m³**.

Le volume journalier prévisionnel nécessaire à l'irrigation est de 606 m³.

Dans le cas où la pompe de forage dysfonctionne, le volume stocké de secours doit être égal au volume journalier d'utilisation.

Pour stocker ce volume, 2 citernes souples de 400 m³ seront mises en place.

Résumé caractéristiques pompage :

- Capacité du forage : 39 m³/h
- Stockage : 800 m³ en citernes souples (2 x 400 m³ - 2 x L (22,15 m) x l (14,80 m))
- Pompage de reprise : 100 m³/h (2 x 50 m³/h)
- Irrigation des 44 Ha en 14,5 jours à raison de 6h/jour de nuit.

2 asperseurs/arbre 180°	
Débit pompes (m ³ /h)	2 x 50
Débit/ha (l/h)	33000
Débit/ha (m ³ /h)	33
Durée tour d'eau (j)	14,50
Nombre d'ha arrosés ensemble	3,03
Nombre d'îlots	13
Volume total irrigation par tours d'eau (m ³)	12000
Volume forage journalier (m ³)	624



1.4.2.3. ETUDE DE DIMENSIONNEMENT DE RÉSEAU

La volonté du propriétaire est de réutiliser le réseau existant (Ø90).

Le réseau doit être capable d'alimenter 3,03 ha en même temps.

Le passage de l'eau dans les conduites génère des pertes de charge, soit des baisses de pression. Plus le débit est élevé, plus les pertes de charge sont importantes.

Le réseau projeté présentera 3 branches (A, B et C avec A et B les branches existantes et C la branche à créer). La répartition du débit pourra s'effectuer sur ces trois branches pour limiter le débit envoyé dans les conduites et ainsi les pertes de charge.

Pour éviter les coups de bélier, la vitesse de l'eau dans la conduite doit rester en dessous de 2 m/s, dans notre cas, on évitera d'avoir un débit supérieur à 37.5 m³/h pour le réseau existant. On n'irriguera donc pas beaucoup plus d'un hectare en même temps (débit nécessaire pour 1 Ha = 33 m³/h). On prendra pour un bar = 10m de colonne d'eau.

Si l'on choisit deux pompes de reprise de 50 m³/h à 6 bars de pression, on obtient après simulation :

Si l'on choisit deux pompes de reprise de 50 m³/h à 6 bars de pression, le réseau agrandi présente un linéaire supplémentaire de canalisations 4 020 m avec :

- 2 395 m de canalisation PVC Ø 90.
- 525 m de canalisation PVC Ø 160.
- 410 m de canalisation PVC Ø 140.
- 690 m de canalisation PVC Ø 125.

1.4.2.4. INSTALLATION À PRÉVOIR

En résumé, le fonctionnement du réseau primaire d'irrigation va nécessiter :

- Station de pompage : un bâtiment permettant d'accueillir le forage (39 m³/h), les deux pompes (2x 50 m³/h), le ballon anti-bélier, les hydrauliques de refoulements et d'aspiration ainsi que les équipements de régulation, de comptage et d'automatisme nécessaires.
- Réserves : deux citernes souples de 500 m³ chacune sur plateforme adaptée et clôturée.
- Réseau : Un raccord vers la borne incendie SDIS en bordure de domaine public, puis :
 - 2 675 m de canalisation PVC Ø 90.
 - 525 m de canalisation PVC Ø 160.
 - 410 m de canalisation PVC Ø 140.
 - 690 m de canalisation PVC Ø 125

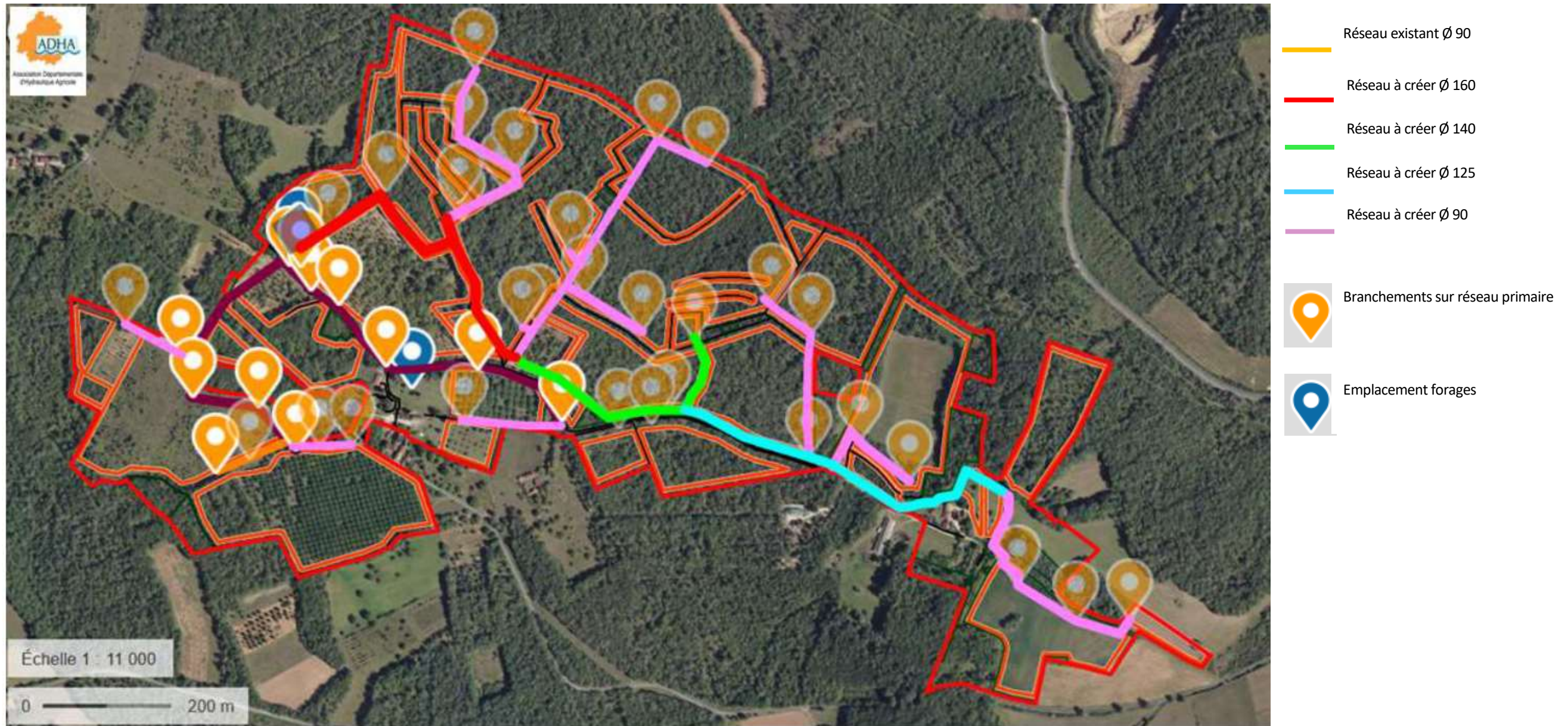


Figure 14 : Domaine truffier du Grand Merliot : Réseau d'irrigation

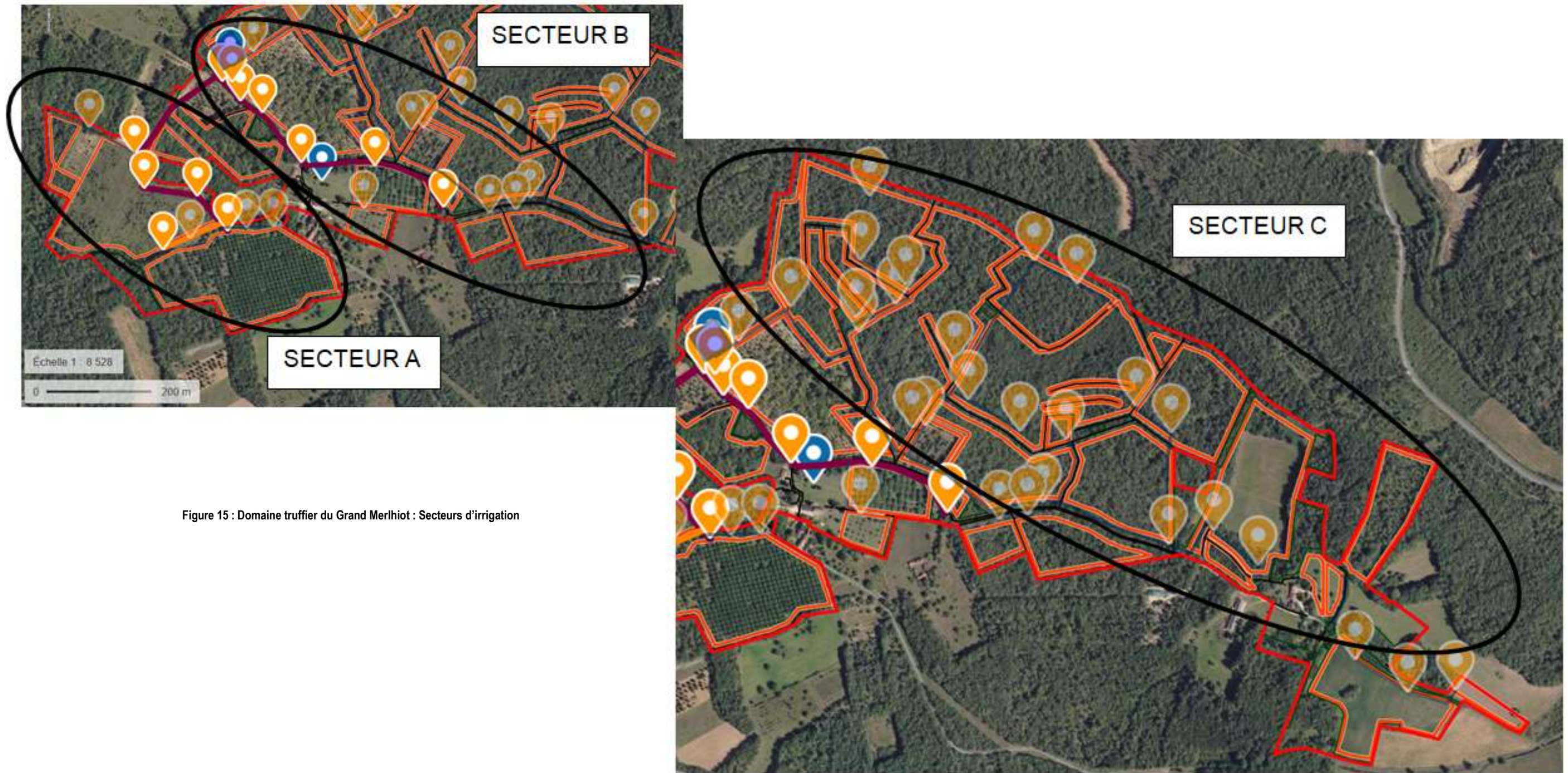


Figure 15 : Domaine truffier du Grand Merlhiot : Secteurs d'irrigation

1.5. Le projet de défrichement

Le projet de déboisement n'entraînant pas de destruction du sol, le terme de défrichement est abandonné au profit de la notion d'arrachage d'arbres.

1.5.1. LOCALISATION DES ZONES À ARRACHER

L'aménagement du projet nécessite des travaux d'arrachage d'arbres sur environ 35 ha de bois situés sur la commune de Savignac-les-Eglises.

Il est rappelé que les travaux d'arrachage d'arbres sont une opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière.

1.5.2. PARCELLES ET SUPERFICIES MISES EN JEU

La réalisation du projet nécessite des travaux d'arrachage d'arbres qui se fera en plusieurs étapes :

- Déboisement hiver 2020
- Déboisement hiver 2021
- Déboisement hiver 2022
- Déboisement hiver 2023

Ces parcelles sont représentées sur la cartographie ci-après.

Il est important de préciser qu'une part importante du boisement est maintenu.

De plus, afin de permettre au sol de se reposer, les plantations se feront 2 ans après le déboisement.

Une mesure d'évitement a été prise concernant le défrichement (cf. Chapitre 10). Pour faire simple, deux types d'évitement sont à différencier :

- La surface boisée évitée, qui correspond à des îlots boisés conservés
- Les corridors écologiques évités, qui correspondent au maintien d'une bande de 5 m de boisement le long des chemins.

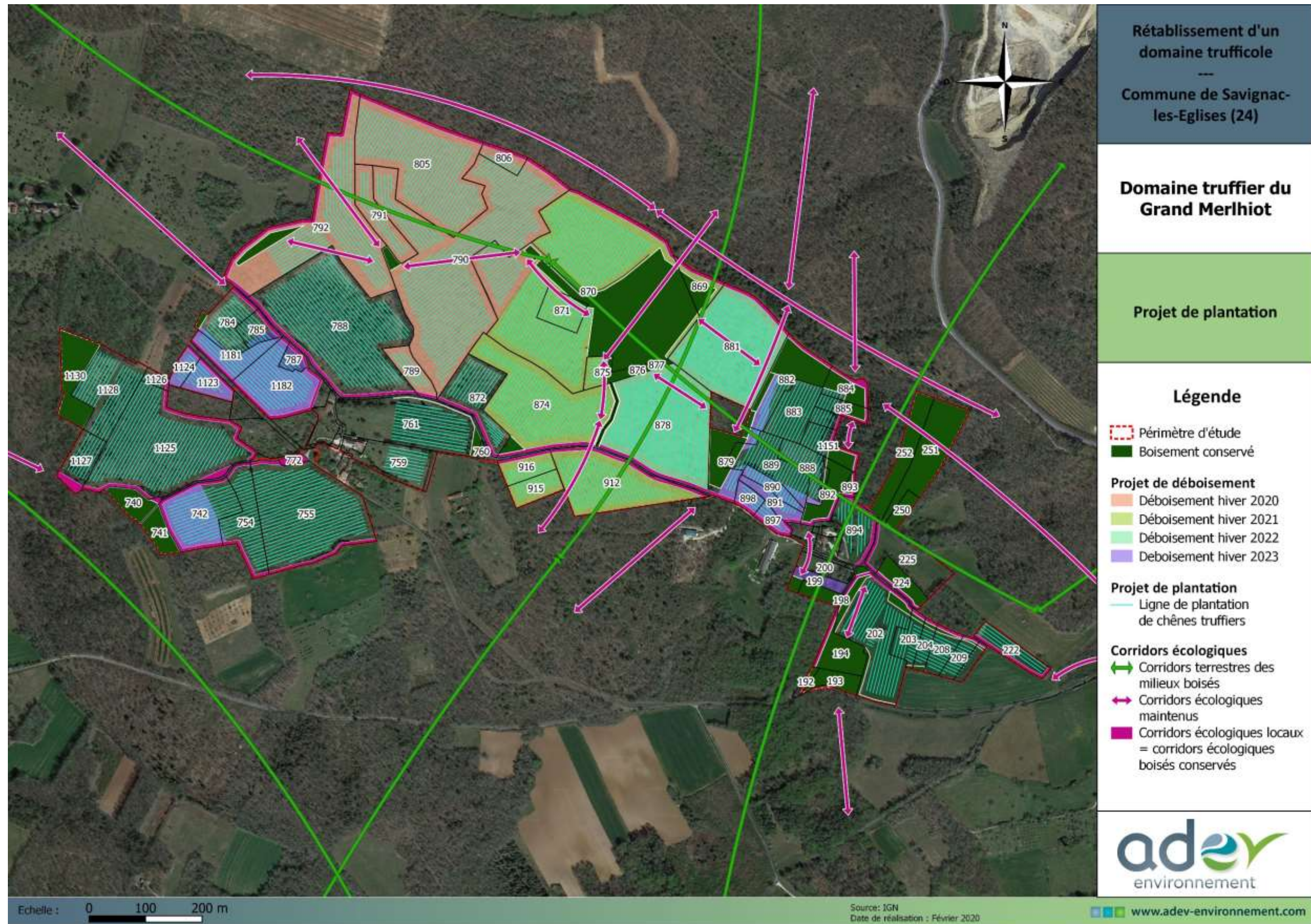
Au total, après mesure d'évitement, ce sont 353 260 m² (= 35 ha) qui seront défrichés. En effet, 129 290 m² d'îlots boisés sont évités et 33 695 m² de corridors écologiques sont maintenus, **soit 162 985 m² d'éviter.**

Seules les parcelles concernées par le défrichement ou l'évitement sont listées dans le tableau ci-contre. Elles sont représentées sur la cartographie suivante. A noter que des zooms de carte sont présents en Chapitre 10 et permettent de voir plus en détails les zones évitées

Tableau 4 : Bilan des parcelles concernées par les travaux d'arrachage d'arbres et surfaces à arracher

Commune	Section	Numéro de parcelle	Surface parcelle en m ²	Surface boisée impactées en m ²	Surface évitée en m ² (boisement + corridor écologique)	Surface non boisée en m ²
Savignac-les-Eglises	A	192	704	0	704	0
	A	193	2 734	0	2 734	0
	A	194	5 360	0	5 360	0
	A	197	1 707	0	1 707	0
	A	198	42	0	42	0
	A	199	2 293	1 754	539	0
	A	202	19 240	0	3 287	15 953
	A	203	3 400	0	378	3 022
	A	204	1 991	0	428	1 563
	A	208	3 239	0	492	2 747
	A	209	2 350	0	254	2 096
	A	210	1 260	0	156	1 104
	A	222	4 105	0	809	3 296
	A	224	3 316	0	3 316	0
	A	225	8 850	0	544	8 306
	A	250	1 710	0	1 710	0
	A	251	10 130	0	10 130	0
	A	252	6 444	0	6 444	0
	A	740	3 310	0	3 310	0
	A	741	2 950	0	2 950	0
	A	742	12 140	7 526	1 464	3 150
	A	754	8 870	0	872	7 998
	A	755	29 560	0	1 305	28 255
	A	759	7 820	0	0	7 820
	A	761	19 290	0	965	18 325
	A	772	570	0	566	4
	A	784	6 760	0	635	6 125
	A	785	2 830	585	313	1 932
	A	787	1 620	1 354	266	0
	A	788	42 990	0	1 868	41 122
A	789	3 680	3 504	176	0	
A	790	57 980	56 871	1 109	0	
A	791	6 200	6 200	0	0	
A	792	35 320	30 892	4 428	0	
A	805	32 620	31 456	1 164	0	
A	806	2 420	2 010	410	0	
A	869	3 650	1 307	2 343	0	
A	870	81 340	51 983	29 357	0	
A	871	4 290	4 140	150	0	
A	872	9 690	8 898	792	0	
A	874	27 840	26 282	1 558	0	
A	875	3 080	2 072	1 008	0	
A	876	350	350	0	0	
A	877	588	588	0	0	
A	878	31 130	30 069	1 061	0	
A	879	6 320	2 353	3 967	0	

A	881	26 460	25 734	726	0
A	882	9 350	1 742	6 342	1 266
A	884	3 500	0	3 043	457
A	885	2 401	0	1 325	1 076
A	888	4 710	226	265	4 219
A	889	7 920	844	716	6 360
A	890	2 280	2 280	0	0
A	891	2 620	2 506	114	0
A	892	4 230	0	4 230	0
A	893	672	0	672	0
A	894	6 450	0	851	5 599
A	897	1 830	1 319	511	0
A	898	1 790	1 579	211	0
A	912	44 600	16 841	27 759	0
A	915	3 760	3 760	0	0
A	916	3 900	3 432	468	0
A	1123	3 653	3 235	418	0
A	1124	1 950	1 793	157	0
A	1125	34 170	0	2 402	31 768
A	1126	1 060	0	112	948
A	1127	4 960	0	642	4 318
A	1130	7 200	0	7 200	0
A	1148	1 407	0	136	1 271
A	1151	4 030	0	1 755	2 275
A	1181	4 540	4 020	520	0
A	1182	12 960	10 605	1 339	1 016
Total		726 486	350 110	162 985	213 391



Plan 1 : Localisation des surfaces à déboiser

Chapitre 2. Le contexte réglementaire

Depuis le 1^{er} mars 2017, l'autorisation environnementale inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables et relevant des différents codes : code de l'environnement, code forestier, code de l'énergie, code des transports, code de la défense et code du patrimoine.

Une procédure unique intégrée est donc mise en œuvre, conduisant à une décision unique du préfet de département regroupant des décisions de l'État relevant de certaines dispositions du code de l'environnement et du code forestier.

Le projet du Grand Merliot est concerné par les procédures suivantes :

- Autorisation au titre de la loi sur l'eau
- Étude d'impact
- Défrichement.

Le dossier d'autorisation environnementale synthétise l'ensemble de ces demandes d'autorisation.

Chapitre 3. Scénario de référence et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Conformément au décret n°2016-1110 du 11 août 2016, l'étude d'impact doit présenter un « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

L'étude d'impact doit en effet, contenir la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée "scénario de référence", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

- des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (le territoire et ses principales composantes) ;
- de l'évolution de ces éléments en cas de mise en œuvre du projet
- de l'évolution de ces éléments sans mise en œuvre du projet.

3.1.Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

3.1.1. EAU ET GÉOLOGIE

En cas de réalisation du projet, la configuration actuelle des différents sous-bassins versants ne sera pas perturbée. La suppression d'arbres accélérerait le ruissellement, mais le travail du sol favoriserait l'infiltration, ainsi les débits de ruissellement n'augmenteraient pas.

De plus, pour le projet de pompage, les incidences quantitatives sur la ressource en eau seront négligeables à l'échelle de la masse d'eau

De la même façon, il n'y aura aucun impact sur la qualité des eaux ruisselées ni sur la qualité des eaux souterraines.

3.1.2. PAYSAGE

Le projet va avoir pour conséquence d'ouvrir le paysage qui s'était refermé du fait de l'abandon des truffières. Cette réouverture est nécessaire afin de retrouver le paysage historique des Causses.

3.1.3. FAUNE ET FLORE

La réalisation du projet va entraîner la destruction d'habitats humides, de zones boisées ou d'autres types d'habitats favorables à certaines espèces végétales et animales, pour certaines protégées.

Le déboisement pourra avoir un effet positif sur les habitats et la flore dans le sens où ce dernier permettra la création de clairières, l'ouverture des milieux favorable au développement des orchidées par exemple.

Par conséquent, les effets sur la faune seront également positifs avec la création de nouvelles niches écologiques.

3.1.4. POPULATION ET ÉCONOMIE

Le projet va avoir pour conséquence la création de truffière et par conséquent la création d'emplois.

En effet, du fait du choix du mode de culture avec l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires, le projet sera générateur d'emplois pour l'entretien des truffières et du domaine.

3.2.Évolution probable de l'environnement en l'absence de la mise en œuvre du projet

En l'absence de mise en œuvre du projet, la fermeture du milieu s'accroîtra causant une dégradation de la biodiversité.

3.2.1. EAU ET GÉOLOGIE

En l'absence de mise en œuvre du projet, la configuration actuelle des différents sous-bassins versants ne sera pas perturbée et l'écoulement des eaux ne sera pas modifié.

De la même façon, il n'y aura aucun impact sur la qualité des eaux ruisselées ni sur la qualité des eaux souterraines.

3.2.2. PAYSAGE

En l'absence de mise en œuvre du projet, la fermeture du milieu s'accroîtra.

3.2.3. FAUNE ET FLORE

En l'absence de mise en œuvre du projet, du fait de la fermeture du milieu, une perte de la biodiversité est attendue.

3.2.4. POPULATION ET ÉCONOMIE

En l'absence de mise en œuvre du projet, il n'y aura aucune évolution socio-économique.

Chapitre 4. L'environnement du site du projet

4.1. Le milieu physique

D'un point de vue topographique, le site se divise en deux versants, séparé par une ligne de crête qui coupe le projet du Nord-Ouest au Sud-Est. Le versant Nord, le plus important en termes de surface, a un point bas de l'ordre de 135 m NGF et un point haut à 186 m NGF. Le versant Sud a un point bas de l'ordre de 140 m NGF et un point haut à 186 m NGF. Le dénivelé du secteur est donc relativement important, puisqu'il est de l'ordre de 50 m., avec des pentes comprises entre 0,111 m/m et 0,042 m/m.

Le sous-sol est composé de formations calcaires.

On relève la présence d'un sol limono-argilo-sableux favorable à la Tuber melanosporum.

Thématique	Caractéristiques	Enjeu
MILIEU PHYSIQUE		
Contexte climatique	Climat océanique tempéré	Faible
	Précipitations moyennes	Faible
	Températures bien différenciées entre l'été et l'hiver	Faible
	Ensoleillement modéré	Faible
Contexte topographique	Site divisé en deux versants par une ligne de crête qui coupe le projet du Nord-Ouest au Sud-Est.	Faible
	Pentes relativement importantes	Faible
Contexte géologique	Formations à dominante calcaire	Faible
Contexte pédologique	Sols favorables à Tuber melanosporum	Faible

4.2. La ressource en eau

Le secteur du projet est localisé dans le bassin versant de l'Isle. La masse d'eau superficielle présente un état écologique moyen avec un objectif de bon en 2021. Le site du projet intercepte une surface importante de bassin versant. Les écoulements sont cependant diffus et non drainés par des cours d'eau / fossés mais concentrés au niveau de thalwegs.

Les masses d'eau souterraine présentent un mauvais état chimique et l'objectif d'atteinte du bon état décalé en 2025 du fait des nitrates pour la masse d'eau du jurassique, et des pesticides pour la nappe de l'infra-toarcien. Une analyse des eaux souterraines du forage fr 6 m3 a été réalisée, et est présente en annexe. Il en ressort une eau de bonne qualité pour l'ensemble des paramètres étudiés.

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni périmètre de protection de captages n'est localisé dans le secteur du projet.

Thématique	Caractéristiques	Enjeu
RESSOURCE EN EAU		
Les eaux souterraines	Nappe contenue dans un sous-sol schisteux au nord du bourg et dans des sables du Pliocènes au sud	Faible
	Nappe exploitée dans le sud du secteur d'étude (puits, forages, sondages, piézomètres)	Faible
	Périmètre de protection de captage AEP au sud du secteur d'étude	Faible
	Risque de remontée de nappe très faible	Faible

Les eaux superficielles	Bassin versants de l'Isle de qualité physico-chimique moyenne	Faible
-------------------------	---	--------

4.3. La biodiversité animale et végétale, les continuités écologiques

Le site du projet est situé au sein de la ZNIEFF Causse de Savignac (ZNIEFF de type 2).

Le site d'étude se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité de boisements de forêts de feuillus et de forêts mixtes. Aucun corridor écologique identifié par le SRCE ne passe par la zone d'étude ou à proximité immédiate du projet. Au niveau local, des corridors écologiques terrestres des milieux boisés ont pu être identifiés, de même que des corridors discontinus des milieux herbacés, dit « en pas japonais ».

D'un point de vue floristique, le site ne recèle pas de forts enjeux. Les espèces végétales rencontrées ne sont pas protégées hormis deux espèces : l'Orchis singe et la Néottie nid d'oiseau, toutefois aucune n'est menacée à l'échelle régionale (respectivement Quasi-menacée et Préoccupation mineure).

Enfin, concernant la biodiversité animale, plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'emprise du projet (oiseaux, mammifères, reptiles), dont certaines présentant un statut de conservation défavorable au niveau national.

Les chauves-souris inventoriées utilisent le site pour la chasse. Sur les treize espèces contactées, 5 sont d'intérêt communautaire, mais ne gîtent pas sur le site d'étude (absence de gîte, cavernicole et anthropique). Une seule espèce est inscrite à la liste rouge nationale la Noctule commune. De plus, certaines présentes des statuts de conservation défavorable en France espèces Quasi-menacé (NT). Plusieurs arbres gîtes potentiels ont été identifiés sur la zone d'étude.

Ainsi, les prospections naturalistes réalisées sur le site durant l'hiver et le printemps 2019 indiquent que le site représente un intérêt écologique faible à modéré en raison de la fermeture du milieu suite à l'abandon des truffières et de la nécessité de rouvrir le milieu.

Tableau 5 : Synthèse des enjeux environnementaux au regard des différents compartiments biologiques étudiés

Compartiment biologique	Synthèse des inventaires sur le site du projet	Niveau d'enjeu
Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'habitat d'intérêt communautaire. 	Faible
Flore	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'espèces d'intérêt communautaire Présence de deux espèces protégées Absence d'espèces caractéristiques des zones humides. Aucune espèce menacée au niveau national ou régional Une espèce présente un statut de conservation défavorable au niveau régional : L'Orchis singe (<i>Orchis simia</i>) 	Assez fort
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> Aucune zone humide, les relevés pédologiques et floristiques appuient ce constat 	Nul
Connectivité écologique au niveau du site du projet	<ul style="list-style-type: none"> Le site d'étude est situé au sein d'un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE, concernant les milieux boisés. Aucun corridor écologique inscrit au SRCE n'est présent sur le territoire du projet Toutefois à l'échelle du projet des réservoirs et corridors écologiques ont pu être mis en avant : milieux boisés et milieux herbacées 	Modéré
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> Avifaune relativement diversifiée (45 espèces inventoriées) 34 espèces protégées en France inventoriées sur la zone d'étude 2 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux non nicheur sur le site d'étude, dont le milan noir en vol au-dessus du site 4 espèces menacées inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France 2 espèces présentant un statut de conservation défavorable : espèces quasi-menacée (NT) 	Modéré
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> Aucun amphibien n'a été identifié sur la zone d'étude Aucune aire de reproduction n'a pu être mise en évidence sur l'emprise du site d'étude, mare peu fonctionnelle ou trop perturbé 	Faible
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> 3 espèces inventoriées (communes mais protégées en France) : La Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental Absence d'espèces d'intérêt communautaire (Annexe II) Aucune ne présente de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale (absence de liste régionale) 	Modéré
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> Richesse chiroptérologique diversifié (13 espèces), dont 1 espèce menacée Noctule commune et 3 quasi-menacée : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Sérotine commune 5 espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore = espèces d'intérêt communautaire : Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale et Grand rhinolophe La zone d'étude constitue un territoire de chasse favorable avec la présence de haies et lisières avec des zones ouvertes de type prairie Présence d'habitat favorable pour l'accueil de colonie de reproduction et d'hibernation en milieux boisés (arbres à cavités) Présence d'un gîte d'hibernation du Petit rhinolophe à proximité, dans les bâtiments du domaine du Grand Merlhiot (hors emprise du projet) 	Assez fort
Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> 9 espèces inventoriées Absence d'espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire 1 espèce présentant un statut de conservation défavorable le Lapin de garenne « quasi-menacé » à l'échelle nationale 	Faible
Insectes	<ul style="list-style-type: none"> Diversité entomologique faible (18 espèces) principalement lépidoptères (16 espèces) Présence d'espèces communes Aucune d'intérêt communautaire et protégée à l'échelle nationale et régionale. Aucune espèce menacée au niveau national et régional Présence de trois espèces quasi-menacée : L'Argus bleu céleste, le Gazé et le Némusien. 	Faible

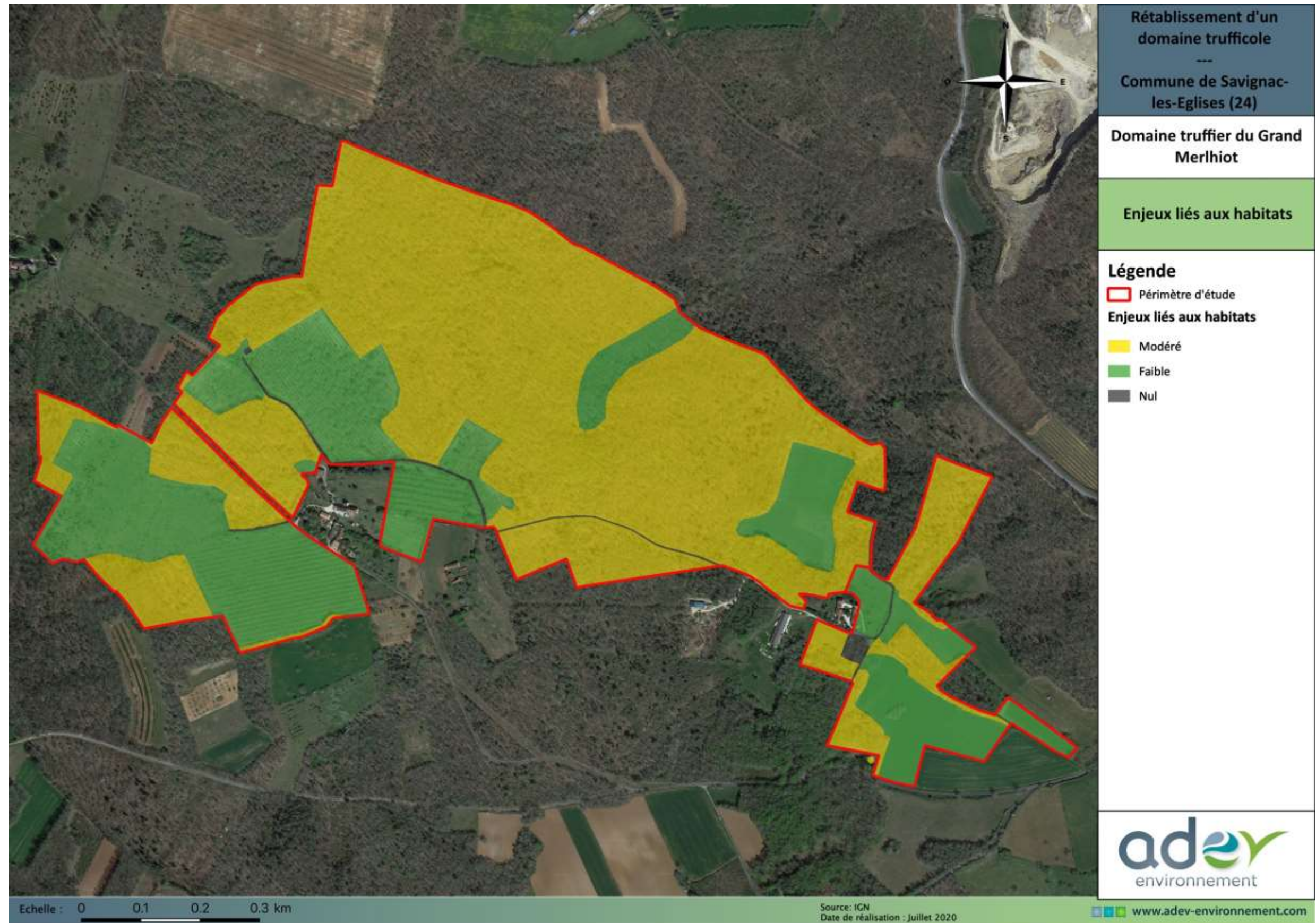


Figure 16 : Cartographie liée aux enjeux écologiques
(Source : ADEV Environnement)

4.4. Le paysage

4.4.1. CARACTÉRISATION

Les paysages des causses se trouvent principalement dans une bande à l'est de Périgueux et le Causse de Daglan. Ailleurs, des affleurements plus petits rappellent de façon plus ponctuelle ces mêmes paysages.

Il s'agit de plateaux calcaires aux sols maigres et pierreux où le relief dépend des combes, longues vallées sèches où s'accumule un argile rougeâtre et des dolines, dépressions circulaires à fond argileux.

Les conditions physiques difficiles ont limité les interventions de l'homme aux sols les plus propices pour l'agriculture. Il en résulte un paysage de clairières agricoles aux formes irrégulières sur les plateaux et régulières dans les petits vallons aux limites des versants bien définies. Les deux types de clairières ont souvent une composition polyculturelle avec quelques nuances pour chaque : les vallons peuvent être organisés de manière plus rationnelle et possèdent davantage de maïs et d'autres céréales, de prairies, de peupliers et les plateaux ont un parcellaire irrégulier et l'on y trouve champs de maïs, de blé, noyers éparpillés et en vergers, arbres fruitiers en bordures des routes, petites vignes.

Les hameaux et fermes sont principalement implantés sur les hauteurs contrairement aux bourgs situés dans les vallons. Certaines des constructions sur les plateaux perdent leurs clairières là où la forêt gagne sur les terres agricoles abandonnées.

Les habitations récentes sont faiblement présentes (exceptés les environs de Savignac-les-Églises en raison de sa proximité avec Périgueux), et ce sont surtout les constructions traditionnelles qui ponctuent le paysage des causses. Elles sont réalisées en pierres calcaires sèches et claires qui sont souvent apparentes. Leurs toits ont des pentes fortes et sont couverts avec des tuiles plates, voire des ardoises ou des lauzes Vézère et Dordogne.

La couverture forestière est très forte (52 %) et dominée par les feuillus (80 % du couvert) et notamment la chênaie pubescente qui représente les ¾ de la surface boisée. Ses formes « rabougries », sa répartition plus ou moins dense en alternance avec des landes et des pelouses rases pour les paysages des causses relativement sauvages.

Au début du siècle dernier, le paysage était dominé par des truffières. En effet, la culture de la truffe est une pratique ancestrale sur les Causses.

4.4.2. DÉGRADATIONS NOTABLES

L'abandon est une notion fréquente des paysages des causses, malgré la réhabilitation des vieilles constructions. En effet, la déprise agricole entraîne une augmentation du taux de boisement, une perte de diversité paysagère et d'identité des hameaux, un manque d'entretien des murets...

L'abandon des truffières au fil du temps a engendré la fermeture du milieu.

Thématique	Caractéristiques	Enjeu
LE PAYSAGE		
Les éléments constitutifs du paysage	<ul style="list-style-type: none"> Paysage se refermant du fait de l'abandon des pratiques agricoles 	Faible

4.5. Le milieu humain

4.5.1. CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

La commune de Savignac-les-Églises connaît une augmentation régulière et continue de la population

A proximité du site du projet, on ne relève pas :

- d'entités archéologiques ni zone de présomption de prescription archéologique dans l'aire d'étude

- de monuments historiques ni périmètres de protection dans l'aire d'étude
- de sites inscrits ou classés dans l'aire d'étude
- de sites et sols pollués dans l'aire d'étude
- d'établissement soumis à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dans l'aire d'étude

A noter néanmoins, la présence d'un site industriel, mais dont l'activité est terminée

Le point important concernant le milieu humain est la présence de plusieurs itinéraires de promenade ou de randonnée empruntables dans le secteur

Thématique	Caractéristiques	Enjeu
MILIEU HUMAIN		
Contexte économique et social	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation régulière et continue de la population Environ deux tiers des actifs travaillent dans leur commune de résidence, ce qui implique de nombreux déplacements domicile – travail 	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'entités archéologiques ni zone de présomption de prescription archéologique dans l'aire d'étude 	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> Pas de monuments historiques ni périmètres de protection dans l'aire d'étude Pas de sites inscrits ou classés dans l'aire d'étude 	Faible
Le tourisme et les loisirs	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs itinéraires de promenade ou de randonnée sont empruntables dans le secteur 	Moyen
Pollutions et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> Pas de sites et sols pollués dans l'aire d'étude 	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'un site industriel – activité terminée 	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'établissement soumis à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dans l'aire d'étude 	Faible

Chapitre 5. Les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement

Les impacts du projet ont été analysés sur les différentes composantes de l'environnement, en distinguant,

- les **impacts temporaires** : concernent la phase de travaux ;
- les **impacts permanents** : concernent la phase d'exploitation.

5.1. Effets sur la ressource en eau

5.1.1. IMPACTS DUS AU POMPAGE

5.1.1.1. INCIDENCES QUANTITATIVES SUR LA RESSOURCE EN EAU

▪ À l'échelle de la masse d'eau :

La ressource en eau est issue de la masse d'eau précitée, c'est-à-dire la masse d'eau des « Calcaires jurassiques BV ISLE-DRONNE secteur Hydro P6-P7 », portant le code FRFG003.

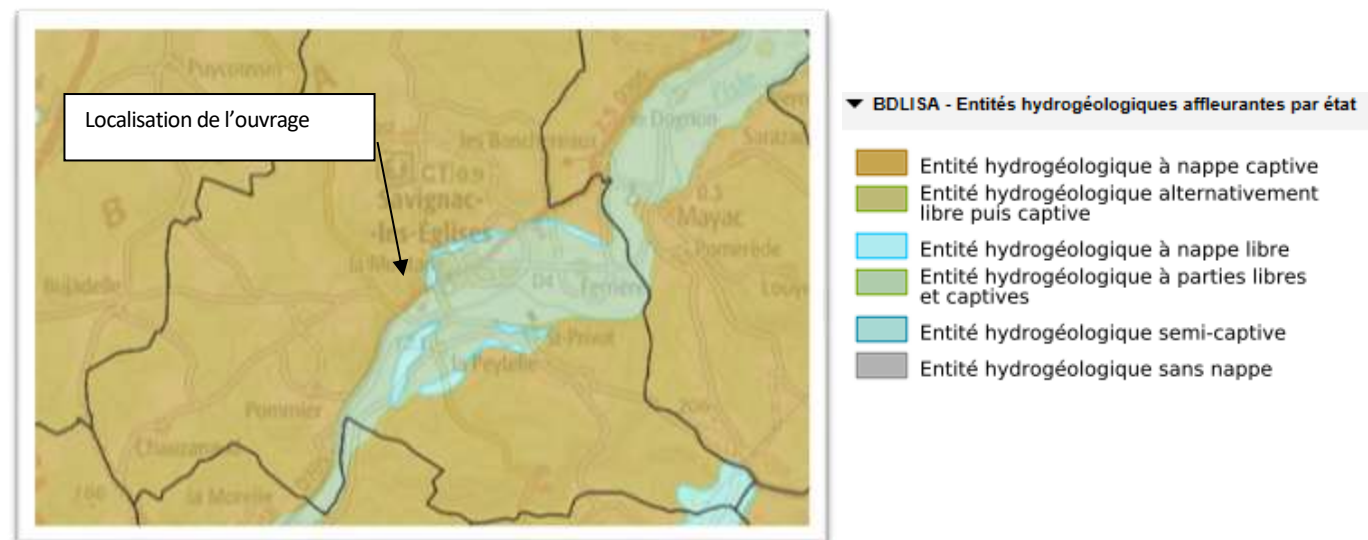


Figure 17: Situation des entités hydrogéologiques autour du projet

La fiche masse d'eau fait état d'une pression quantitative faible pour ce qui concerne les prélèvements agricoles, industriels et d'eau potable. A noter tout de même que le prélèvement à usage d'AEP est identifié comme le prélèvement dominant. Néanmoins, la recharge annuelle se fait de manière satisfaisante et permet de satisfaire les prélèvements exercés sans influencer négativement sur l'état quantitatif de la masse d'eau, qui reste bon avec le niveau de prélèvements actuel.

D'après la fiche de synthèse 2012-2013, l'état qualitatif est considéré comme mauvais par la pollution de la nappe aux pesticides. Par ailleurs, un réseau de mesure qualitatif et quantitatif est présent sur cette masse d'eau et permet de vérifier régulièrement son état instantané et les tendances d'évolution. Les données sont accessibles depuis le portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES).

La station de suivi piézométrique la plus proche est celle dite du « FORAGE DE LES REIGNES » sur la commune de MAYAC. L'analyse des variations piézométriques de cette masse d'eau depuis 1999 à nos jours permet de constater que la recharge annuelle est satisfaisante et que le niveau piézométrique moyen n'évolue pas à la baisse.

Les dernières mesures de niveau font état d'une situation proche de la cote piézométrique moyenne relevée. Ainsi, la cote relevée au 13/05/2019 est de 111,02m NGF pour une cote moyenne relevée à 110,64m NGF. La cote maximale relevée est de 126,17m NGF.

Nombre total de mesures: 1718

Profondeur relative minimale / repère de mesure	38,66	Cote NGF maximale	126,17
Profondeur relative maximale / repère de mesure	69,20	Cote NGF minimale	95,63
Profondeur relative moyenne / repère de mesure	54,19	Cote NGF moyenne	110,64

Pour un volume de prélèvement de 5000 m³, les incidences quantitatives sur la ressource en eau seront négligeables à l'échelle de la masse d'eau.

▪ Sur le ruissellement aval :

Au vu de la nature du projet, qui prévoit des prélèvements sur une masse d'eau souterraine et considérée captive, aucun cours d'eau permanent ne sera directement impacté par les ouvrages projetés.

Le plan de situation du projet fait état d'aucune présence d'écoulement permanent ou non permanent sur la zone d'implantation de l'ouvrage.

Le réseau hydrographique le plus proche de l'ouvrage correspond à la masse d'eau superficielle : « L'Isle du confluent de la Valouse au confluent de l'Auvezère ». L'ouvrage se situe en dehors de la zone d'influence de ce cours d'eau.

En conséquence, nous pouvons affirmer que le projet n'a pas d'incidences sur le ruissellement aval.

▪ Incidence quantitative sur les eaux souterraines

Etude réalisée par ANTEA

L'incidence de l'exploitation des forages n°1 et n°2 sur l'aquifère du Bajocien (Jurassique moyen) a été établie à l'aide d'un calcul basé sur l'application de la formule de Theis. Cette simulation est basée sur les hypothèses d'un aquifère en nappe captive sans réalimentation, un milieu homogène, isotrope et d'extension infinie. Pour des temps de pompage longs, la formulation de Theis peut être tronquée par l'approximation de Cooper-Jacob. Elle permet de calculer les rabattements induits sous l'action d'un pompage à une distance donnée. Les paramètres hydrodynamiques de la nappe du Bajocien ont été déterminés dans le forage n°2 lors de l'essai de pompage du diagnostic de forage en octobre 2018 :

- transmissivité : $7,8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$;
- coefficient d'emmagasinement : $2 \cdot 10^{-2}$.

Deux simulations ont été réalisées.

Usage maximal du forage n°2 en période estivale détaillé par l'ADAH 24

Le débit de pompage est de 39 m³/h pendant 21h/24h, 15 jours de pompage et 5 jours d'arrêt sur 4 mois. Compte tenu des paramètres hydrodynamiques estimés auparavant, le tableau ci-après donne le rabattement induit à des distances données du forage n°2 pour une durée d'exploitation de 4 mois. Dans cette simulation, les prélèvements du forage n°1 ont été additionnés (5 000 m³/an). Les rabattements calculés sont pessimistes car ils ne tiennent pas compte de la recharge naturelle de la nappe ou d'échanges verticaux (drainances). Les rabattements réels devraient donc être inférieurs aux valeurs indiquées.

Distance (m)	Simulation 24 heures	Simulation 72 heures	Simulation 7 jours	Simulation 15 jours	Simulation 1 mois	Simulation 2 mois	Simulation 3 mois	Simulation 4 mois
1.00	9.71	10.93	11.86	12.70	13.62	14.13	14.54	14.89638
10.00	4.63	5.84	6.78	7.62	8.54	9.04	9.46	9.81
50.00	1.08	2.29	3.23	4.07	4.98	5.49	5.91	6.26
100.00	-0.45	0.76	1.69	2.54	3.45	3.96	4.38	4.73
200.00	-1.98	-0.77	0.16	1.01	1.92	2.43	2.85	3.20
300.00	-2.88	-1.67	-0.73	0.11	1.03	1.53	1.95	2.30
400.00	-3.51	-2.30	-1.37	-0.52	0.39	0.90	1.32	1.67
500.00	-4.01	-2.79	-1.86	-1.02	-0.10	0.41	0.82	1.18
600.00	-4.41	-3.20	-2.26	-1.42	-0.50	0.00	0.42	0.77
700.00	-4.75	-3.54	-2.60	-1.76	-0.84	-0.34	0.08	0.43
800.00	-5.04	-3.83	-2.90	-2.05	-1.14	-0.63	-0.21	0.14
900.00	-5.30	-4.09	-3.16	-2.31	-1.40	-0.89	-0.47	-0.12

Tableau 6 : Incidence de l'exploitation des forages n°1 et n°2 sur les niveaux d'eau de la nappe du Bajocien pour un débit d'exploitation de 39 m³/h, 21h/24h, 15 jours de pompage et 5 jours d'arrêt sur 4 mois

Les résultats de la simulation indiquent que le prélèvement sur la nappe du Bajocien induit des rabattements significatifs sur une courte distance mais qui deviennent nuls au-delà d'un rayon de 800,0 m au bout de 4 mois. Le pompage aura un impact sur une surface de 2,00 km² autour du forage n°2 (figures suivantes)

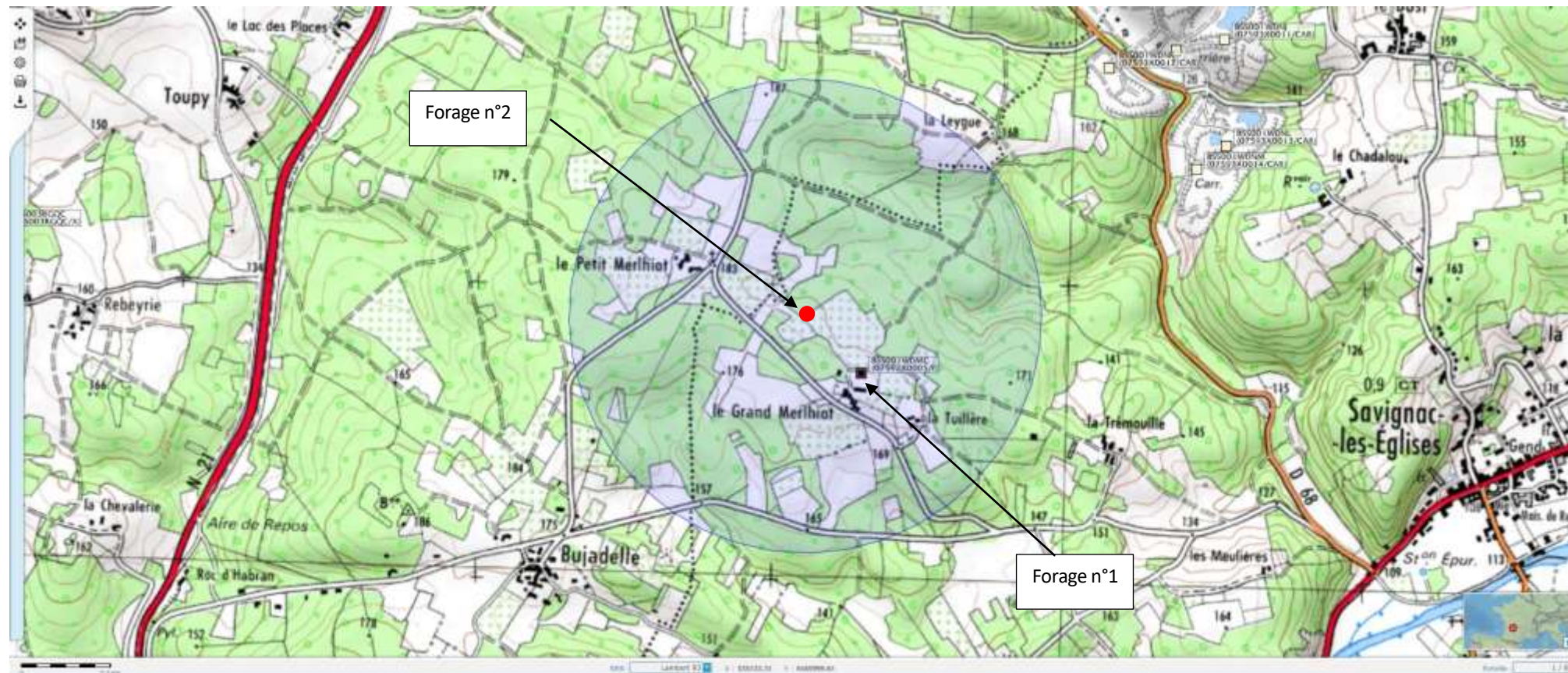


Figure 18 : Simulation 1 : Aire d'influence de l'exploitation du Grand Merlhaut sur les eaux souterraines du Bajocien (1 : 8 000)

Pompage à débit constant et continu

La seconde simulation a été réalisée pour un pompage à débit constant et continu de 39 m³/h (débit d'exploitation du forage n°2) sur une période de 4 mois. Cette simulation a été réalisée pour évaluer l'impact maximal du pompage au débit d'exploitation du forage. Le tableau ci-après renseigne le rabattement induit à des distances données du forage n°2 pour une durée d'exploitation continue de 4 mois. Dans cette simulation, les prélèvements du forage n°1 ont été rajoutés (5 000 m³/an). Cette simulation est pessimiste puisque le débit d'utilisation est considéré constant (ce qui n'est pas le cas dans l'usage réel de l'entreprise) et que les rabattements calculés ne tiennent pas compte de la recharge naturelle de la nappe ni des effets de drainage.

Les résultats de la seconde simulation indiquent que le prélèvement sur la nappe du Bajocien induit des rabattements significatifs sur une courte distance mais qui deviennent nuls au-delà d'un rayon de 950,0 m au bout de 4 mois. Le pompage aura un impact sur une surface de 2,83 km² autour du forage n°2 (figures suivantes).

Distance (m)	Simulation 24 heures	Simulation 72 heures	Simulation 7 jours	Simulation 15 jours	Simulation 1 mois	Simulation 2 mois	Simulation 3 mois	Simulation 4 mois
1.00	9.86	11.07	12.01	12.85	13.88	14.52	14.92	15.22
10.00	4.78	5.99	6.93	7.77	8.80	9.44	9.84	10.14
50.00	1.22	2.44	3.37	4.21	5.25	5.89	6.29	6.58
100.00	-0.31	0.91	1.84	2.68	3.72	4.36	4.76	5.05
200.00	-1.84	-0.62	0.31	1.15	2.19	2.83	3.23	3.52
300.00	-2.73	-1.52	-0.58	0.26	1.29	1.93	2.33	2.63
400.00	-3.37	-2.15	-1.22	-0.38	0.66	1.30	1.70	1.99
500.00	-3.86	-2.65	-1.71	-0.87	0.16	0.80	1.21	1.50
600.00	-4.26	-3.05	-2.11	-1.27	-0.24	0.40	0.80	1.10
700.00	-4.60	-3.39	-2.45	-1.61	-0.58	0.06	0.46	0.76
800.00	-4.90	-3.68	-2.75	-1.91	-0.87	-0.23	0.17	0.46
900.00	-5.16	-3.94	-3.01	-2.17	-1.13	-0.49	-0.09	0.20
950.00	-5.28	-4.06	-3.13	-2.29	-1.25	-0.61	-0.21	0.08
1000.00	-5.39	-4.18	-3.24	-2.40	-1.37	-0.73	-0.46	-0.03

Tableau 7 : Incidence de l'exploitation des forages n°1 et n°2 sur les niveaux d'eau de la nappe du Bajocien pour un débit d'exploitation constant et continu de 39 m³/h

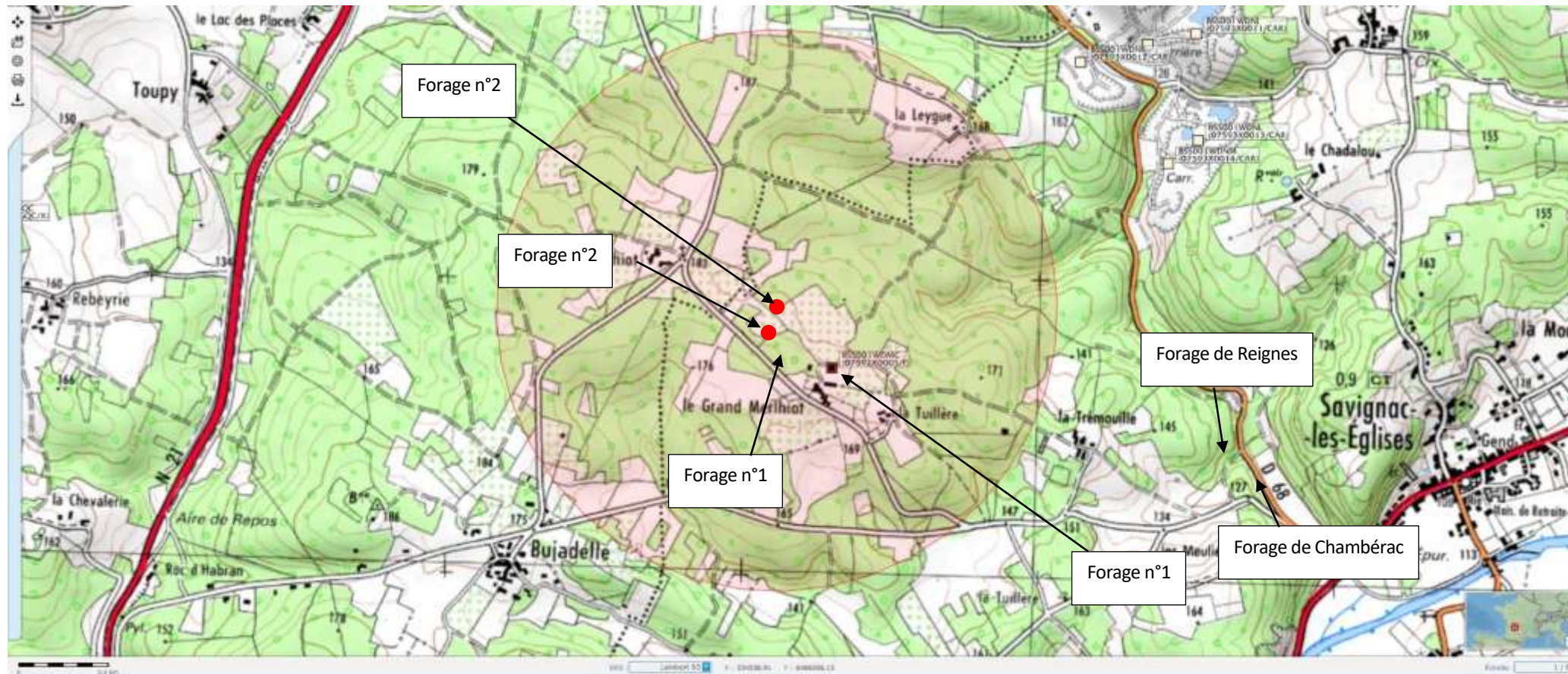


Figure 19 : Simulation 2 : aire d'influence de l'exploitation du Grand Merlhiet sur les eaux souterraines du Bajocien (1 : 8 000)

Incidence qualitative sur les eaux souterraines

Etude réalisée par ANTEA

Au droit du domaine du Grand Merlhaut, l'aquifère du Bajocien est captif et séparé des formations surjacentes par une épouche d'environ 5 m (Bajocien). Le forage n'étant pas en communication avec le milieu superficiel, le prélèvement au domaine du Grand Merlhaut n'aura priori pas d'incidence qualitative sur le milieu.

Conclusion des impacts sur les eaux souterraines

Etude réalisée par ANTEA

Les deux simulations réalisées prennent en compte volontairement des paramètres de consommation maximisant pour évaluer l'impact du pompage sur la ressource naturelle.

Malgré tout, l'aire d'influence des pompes sur les forages n°1 et n°2 sur l'aquifère du Bajocien reste limitée au bout de 4 mois d'utilisation. Si l'on prend le 2^{ème} scénario qui est le plus pessimiste, le rayon d'influence est de 950 m autour du domaine du Grand Merlhaut. **Dans ce périmètre, aucun ouvrage recensé dans la BSS n'est présent. De plus, la visite de terrain du 24/05/2019 dans le périmètre de l'aire d'influence du pompage (Simulation 2) a révélé qu'aucun ouvrage privé et/ou non renseigné dans la BSS n'était présent dans le secteur.**

L'impact quantitatif et qualitatif du prélèvement peut donc être considéré comme négligeable.

5.1.1.2. INCIDENCES QUALITATIVES SUR LA RESSOURCE EN EAU

D'après la fiche de synthèse 2012-2013 de la masse d'eau, l'état chimique est considéré comme mauvais. Un qualimètre étant aussi installé sur le FORAGE DE LES REIGNES.

Le développement du projet consiste la plantation de truffiers. L'incidence des truffiers sur la qualité de l'eau de la masse souterraine est inexistante.

De plus, tel que précisé précédemment, la tête de forage sera équipée d'un dispositif de protection visant à éviter toute intrusion d'eau de surface dans la colonne de forage.

En conséquence, on peut affirmer que le forage n'aura pas d'incidences négatives sur la qualité des eaux souterraines puisque les dispositions seront prises pour éviter toute intrusion de matières polluantes (chimique et/ou organique) dans le forage.

5.1.1.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Le projet technique, tel qu'il est présenté dans ce dossier, n'engendre pas d'impacts ni d'atteintes aux eaux de surfaces, étant donné que les prélèvements auront lieu à partir du milieu souterrain.

De plus, l'analyse des incidences sur le ruissellement aval permet de confirmer l'absence de transferts significatifs entre la masse d'eau souterraine et le réseau hydrographique secondaire de surface.

En conséquence, nous pouvons affirmer que les incidences sur le milieu aquatique sont nulles pour ce qui concerne ce projet.

5.1.1.4. INCIDENCES SUR LE NIVEAU DES EAUX

D'après la fiche de synthèse 2012-2013, l'état quantitatif est considéré comme bon. Par ailleurs, un réseau de mesure qualitatif et quantitatif est présent sur cette masse d'eau et permet de vérifier régulièrement son état instantané et les tendances d'évolution. Les données sont accessibles depuis le portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES).

La station de suivi piézométrique la plus proche est celle dite du « FORAGE DE LES REIGNES » 07597X0006/F sur la commune de MAYAC. L'étude des variations piézométriques de cette masse d'eau depuis 1996 à nos jours permet de constater que la recharge annuelle est satisfaisante et que le niveau piézométrique moyen n'évolue pas à la baisse.

De par le très faible débit de prélèvement, on peut considérer que les incidences sur le niveau des eaux seront négligeables à l'échelle de la masse d'eau et pourront engendrer de très faibles rabattements de nappe à hauteur du point de pompage.

5.1.2. IMPACTS DUS AU TRAVAIL DU SOL

5.1.2.1. EN PHASE TRAVAUX

Ruissellement et érosion lors des travaux

En cours de travaux, des perturbations peuvent apparaître sous forme d'érosion des sols. Ce phénomène peut être d'autant plus accentué si le sol est soumis à tassement superficiel du fait du passage d'engins de chantier.

Les travaux d'arrachage d'arbres en place (boisements) peuvent entraîner une augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface, par la mise à nu de sols rendus ainsi plus sensibles à l'érosion. Cependant, le pouvoir de drainage du sol limite très fortement le ruissellement.

Afin de limiter l'ensemble des incidences dues à la phase chantier, plusieurs précautions élémentaires seront prises pour réduire l'impact des travaux sur les milieux aquatiques superficiels. Des précautions sont présentées dans le guide « Chantier respectueux de l'environnement » transmis au maître d'ouvrage.

Pollutions temporaires et hydrocarbures

Pendant les travaux, une pollution accidentelle des sols peut également survenir, sous la forme d'un déversement de produits dangereux stockés sur site, d'une fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur des engins de chantier ou de déversements causés par des accidents. L'impact serait alors direct, fort et temporaire. Toutefois, le risque que ce genre d'accident survienne est très faible étant donné les précautions prises lors des travaux dans l'organisation du chantier.

Des produits polluants (type hydrocarbures) sont susceptibles d'être utilisés sur le chantier. La libération accidentelle de tels produits chimiques par des engins de chantier pourrait avoir un impact qualitatif sur les eaux souterraines par infiltration ou les eaux superficielles par ruissellement de surface.

Afin de limiter l'ensemble des incidences dues à la phase chantier, plusieurs précautions élémentaires seront prises pour réduire l'impact des travaux sur les milieux aquatiques superficiels. Des précautions sont présentées dans le guide « Chantier respectueux de l'environnement » transmis au maître d'ouvrage.

5.1.2.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

▪ Ruissellement et érosion lors des travaux

A l'état initial, le ruissellement des eaux pluviales est faible du fait de la présence de végétation ralentissant les écoulements et favorisant ainsi l'infiltration.

En phase d'exploitation, suite aux travaux d'arrachage d'arbres, les eaux ne seront plus ralenties par la végétation. Cependant le travail du sol et sa nature augmenteront significativement la capacité d'infiltration des eaux (de l'ordre de 500 mm/h) n'augmentant pas la part de précipitations qui ruissellent.

En phase d'exploitation du projet, aucun impact n'est attendu quant au ruissellement des eaux.

5.2. Impacts du projet sur la flore et les habitats

5.2.1. EN PHASE CHANTIER

Les impacts du projet sur la flore et les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore et les habitats sont :

- Les travaux d'arrachage des arbres par soulèvement.
- Le va et vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

Le plan du projet va engendrer le déboisement d'environ 41 ha de boisement (407 15 m²). Cette perte en habitat concerne principalement les habitats : Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (G4) et de boisements acidophiles dominées par *Quercus* (G1.8) et de boisements de *Carpinus betulus* (G1.A3). Il existe actuellement des plantations de noyers (habitat G1.D2 Plantations de *Juglans sp.*) qui seront également impactées.

Plusieurs orchidées ont été recensées sur le site d'étude, beaucoup d'entre elles ne présentes pas d'enjeux particuliers, hormis deux espèces où un seul pied pour chacune des espèces a pu être identifié. Il s'agit de la Néottie nid d'oiseau et de l'Orchis singe. Ces deux espèces sont situées dans le secteur de la « Trémouille », le projet de déboisement ne concerne pas le secteur accueillant la Néottie nid d'oiseau et la prairie accueillant l'orchis singe n'est pas comprise dans le plan de plantation. Ainsi les impacts sont évités.

Au regard de ces éléments, l'intensité des impacts liés à la phase chantier du projet sur la flore et les habitats peut être considérée comme faible.

5.2.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet n'aura pas pour effet la suppression des milieux d'intérêt, puisqu'aucun habitat communautaire ni espèce végétale protégée ou d'intérêt communautaire n'est impactée par le projet. Le déboisement sera d'ampleur, mais localiser dans un secteur très forestiers, et qui de par son développement induit une fermeture des milieux et une homogénéisation des habitats, les disparitions des espaces ouverts telles que les prairies, les pelouses calcaires ou sèches.

Ceci apparait dans le SRCE Aquitain comme l'un des enjeux principaux « Maintenir l'équilibre entre milieux ouverts et milieux fermés (mosaïque paysagère) en Préservant les pelouses sèches grâce à une gestion conservatoire et en maintenant une agriculture de clairières au sein du massif boisé ».

De plus, le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CENA) mène des actions de protection, de gestion et de valorisation sur de nombreux coteaux calcaires ou pelouses sèches et sur les tourbières de Venduire.

Les actions d'entretien, de suivis écologiques ou d'animation de ces sites sont soutenues par le Département via une convention annuelle et par d'autres partenaires (Région Nouvelle Aquitaine, Fonds Européens).

Les coteaux calcaires sont en voie de fermeture et la biodiversité faunistique et floristique typique de ces milieux (orchidées, lézard ocellé, flore méditerranéenne, ...) disparaît au profit d'une recolonisation par la forêt. Dans le cadre des Plans de gestion des différents sites, des travaux de restauration et de réouverture de milieux naturels sont programmés. C'est le cas sur les coteaux calcaires de Frungidour et des Foncillères sur Condat-sur-Vézère, et sur le coteau du Légal sur la Commune des Farges. L'intervention est mécanique à l'aide de tronçonneuses, de broyeurs.

La tourbière de Venduire, qui dispose là aussi d'une biodiversité remarquable inféodée aux zones humides, doit faire l'objet d'une intervention d'étanchéité sur l'un des petits barrages qui jouxte la Nizonne.

Ainsi le déboisement favorisera le maintien d'une mosaïque d'habitat en luttant contre l'homogénéisation des habitats

Le déboisement favorisa la mise en place de lisière sèche et ensoleillée favorable aux développements des orchidées déjà présentes sur le site d'étude. Au cours de l'exploitation malgré un entretien régulier des parcelles aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé garantissant l'intégrité du milieu et de ses alentours (lisières). L'entretien sera exclusivement mécanique.

L'entretien des haies et des lisières en périphérie du site sera orienté vers une évolution naturelle, avec intervention d'élagage en cas de présence de risque pour la sécurité du personnel, des randonneurs présents sur le chemin de randonnées limitrophes.

En phase d'exploitation du projet, un impact faible est attendu sur la flore et les habitats. Le déboisement pourra avoir un effet positif sur les habitats et la flore dans le sens où ce dernier permettra la création de clairières, l'ouverture des milieux favorable au développement des orchidées par exemple (plusieurs espèces présentes au sein de l'emprise).

5.3. Impacts du projet sur la faune

5.3.1. IMPACTS GÉNÉRAUX SUR LA FAUNE

5.3.1.1. EN PHASE TRAVAUX

1.1.1.1. Dérangement

Les travaux de déboisement dérangeront les espèces animales, en particulier les reptiles, les oiseaux et les mammifères fréquentant la zone du projet. Cela se traduira, d'une part, par la fuite des espèces animales les plus sensibles vers des zones refuges à l'écart du site des travaux, et d'autre part, par la remise en cause de la reproduction de tous les groupes taxonomiques présents aux abords de la zone d'activité projetée, notamment les oiseaux en période printanière et estivale. Le projet est localisé dans un ensemble boisé relativement vaste qui permettra l'accueil des espèces ainsi dérangées et en fuite.

Toutefois, le projet de déboisement se veut progressif et s'oriente sur un phasage des travaux au cours des années afin de réduire le dérangement sur la faune. Ainsi les travaux seront localisés et situés sur des surfaces réduites réduisant le dérangement sur la faune.

De plus, le projet est situé à proximité d'une carrière en activité, la faune locale est accoutumée au fond sonore produite par cette dernière. Le dérangement créé par les travaux doit donc être considéré comme faible.

5.3.1.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

L'impact du projet sur la faune en phase d'exploitation n'est pas le même suivant les espèces. La plantation de chênes truffiers engendre un entretien régulier des parcelles, exclusivement mécanique en ce qui concerne le projet en question. Cet entretien mécanique nécessite l'utilisation d'engin agricole pouvant déranger la faune locale, voir l'effaroucher. Toutefois, l'entretien n'est pas hebdomadaire et reste éphémère dans le temps, ainsi l'impact reste temporaire. La mise en place de clôture de sécurité, contre le gibier pouvant détruire les plans nouvellement plantés ou contre le vol de truffes étant un produit rare et de luxe, va engendrer des obstacles aux déplacements de certains animaux.

1.1.1.2. Effarouchement et dérangement

Lors de la phase d'exploitation de la truffière, un entretien mécanique du sol sera effectué à l'aide d'engin agricole, travail du sol superficiel sur une faible profondeur de l'ordre de 10 à 15 cm, réalisé une seule et unique fois au mois d'avril. Cet entretien provoquera une contrainte sonore et visuelle lié au travail des engins. Le va et vient des engins agricoles peut provoquer un effarouchement visuel pour les oiseaux par exemple les obligeant à se déplacer et à fuir momentanément la zone en question. Les engins agricoles produiront des vibrations sur sol provoquant le dérangement des animaux comme les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes. Toutefois, ce dérangement sera temporaire. Les animaux pourront revenir sur le site une fois les travaux d'entretien réalisés (laps de temps de l'entretien inférieur à une journée pour une parcelle).

Ainsi l'impact des travaux d'entretien provoquant le dérangement et l'effarouchement de la faune doit être considéré comme faible.

1.1.1.3. Obstacle aux déplacements

La mise en place de clôture de sécurité, contre le gibier ou contre le vol, va engendrer des obstacles aux déplacements de certains animaux. En effet, un grillage à fines mailles sera positionnés autour de chaque parcelle, en bas des clôtures à large maille, afin d'éviter l'intrusion de mammifères terrestres et de gibiers pouvant manger les jeunes plantations de chênes Truffiers. Cette clôture fera aussi barrière aux déplacements des reptiles, espèces à mobilité réduite. Concernant les autres espèces telles que les oiseaux, les insectes ou les chauves-souris aucun impact n'est à prévoir, leurs capacités de déplacement (saut, vol...) ou leurs petites tailles leur permettra de passer outre la clôture. Concernant les amphibiens aucune espèce n'a été inventoriée malgré les 3 mares identifiées, ceci peut être expliqué par le fait que les mares ne semblent pas fonctionnelles à l'installation pérenne d'amphibiens

(bord abrupt, étanchéité réduite, utilisation par les sangliers). Compte tenu de l'absence d'individu, l'effet barrière est à relativiser concernant ce groupe d'espèce, et doit être considéré comme faible. Toutefois le projet prévoit des aménagements visant à maintenir les corridors écologiques sur le site du projet, notamment en conservant les murets de pierre et en créant de nombreuses lisières via le déboisement.

Les impacts de la clôture sur les déplacements des animaux doit être considéré comme modéré.

5.3.2. IMPACTS SUR LES OISEAUX

Pour rappel, 45 espèces d'oiseaux ont été recensées sur, ou à proximité immédiate de la zone d'étude, dont 34 sont protégées en France (listées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Deux espèces contactées sur le site d'étude sont d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la directive Oiseaux). Aussi, plusieurs espèces ayant montré des indices de reproduction au niveau de la zone d'étude présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale (absence de liste rouge régionale pour l'avifaune) :

- ✓ 4 espèces sont menacées sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France;
- ✓ 2 espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

5.3.2.1. EN PHASE CHANTIER

Plusieurs espèces d'oiseaux, principalement des passereaux, sont nicheuses au sein de la zone d'étude. Des travaux réalisés en période de nidification pourraient occasionner un dérangement, voire une destruction des nichées et des habitats de reproduction pour certaines espèces nichant en boisement, au sol ou dans les haies. Les travaux de déboisement notamment pourraient engendrer une destruction d'individus et faire échouer les nichées (période de reproduction). Toutefois, concernant les 2 espèces d'intérêt communautaire, une seule est nicheuse sur la zone d'étude l'Alouette lulu ; Le Milan noir a été observé en vol actif, aucun autre individu n'a été observé et aucune aire n'a pu être identifiée, sa nidification n'est pas avérée sur le site.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales d'oiseaux sera assez fort si les travaux débutent en période de nidification notamment dans les milieux boisés, les haies et dans les prairies.

5.3.2.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

La majeure partie des espèces d'oiseaux rencontrées sur le site du projet en période de reproduction évolue dans des milieux boisés ou au sein du parc du domaine du Grand Merlhaut. Le domaine connaît actuellement plusieurs parcelles dédiées à la plantation de chênes truffiers et dédiée à la plantation de noyers, ainsi les oiseaux sont accoutumés à une présence et une certaine activité agricole et humaine (passage d'engin, bruit...). De plus, en limite nord et sud du projet sont référencés deux chemins de randonnées (maintenus et non impactés par le projet), ainsi la présence de randonneur, de vélo ou de véhicules motorisés sont fréquents. Ainsi, après accoutumance, ces espèces resteront probablement sur place ou à proximité directe. Et se réapproprient le site comme zone d'alimentation. De plus, les espaces ouverts nouvellement créés pourront être favorable à la nidification de nouvelles espèces des milieux ouverts ou semi ouvert (zones de clairières). Cette zone permettra certainement l'implantation de nouvelles espèces, augmentant ainsi la diversité spécifique de la zone d'étude.

En phase d'exploitation, l'impact sur les populations d'oiseaux du secteur sera faible.

5.3.3. IMPACTS SUR LES CHIROPTÈRES

Pour rappel, 13 espèces de chauves-souris ont été identifiées à proximité de la zone d'étude, toutes sont protégées en France par l'article 2 de l'arrêté du 23/04/2007. Au total, 5 espèces d'intérêt communautaire sont recensées sur l'emprise du projet. Au sein de ces espèces, une seule est menacée à l'échelle nationale (inscrite à la liste rouge nationale CR, EN, VU), il s'agit de la Noctule commune. De plus, 3 espèces sont considérées comme quasi-menacé (NT), il s'agit de la noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et de la Sérotine commune.

Les haies et lisières situées en bordure de la zone d'étude constituent des habitats favorables pour l'activité de chasse des chiroptères et leur transit ; De plus, les allées forestières sont également très appréciées des chauves-souris, pour la chasse mais aussi le transit. Au sein du boisement, quelques arbres à cavités ont été identifiés. Le bâtiment du domaine est également favorable à l'accueil de colonies de chauves-souris, avec notamment la présence de 5 Petits rhinolophes présents en période d'hibernation.

5.3.3.1. EN PHASE CHANTIER

Les impacts potentiels d'un chantier sur les chauves-souris sont généralement causés par la perturbation ou la destruction d'habitat ou de zone de chasse (cultures, prairies, haie) mais aussi par le dérangement ou la destruction des sites de reproduction ou d'hibernation (milieux forestiers). Plusieurs arbres à cavités ont été identifiés sur le site d'étude mais aucun gîte avéré n'a pu être identifié. Toutefois les chauves-souris arboricoles se déplacent très fréquemment de gîte en gîte, c'est pourquoi il faut raisonner en termes de réseau de gîte. L'abatage de ces arbres peut engendrer une destruction des individus présents à l'intérieur.

La perte des habitats de chasse concerne notamment les lisières de haies. Les enregistrements acoustiques ont mis en exergue une très faible activité de chasse en milieu boisé. Les milieux semi-ouverts comme les lisières de boisement ou de haies sont nettement plus fréquentés que les cœurs de boisement. Toutefois, la phase chantier consiste à un déboisement, engendrant indéniablement la création de nombreux linéaires de lisières, d'autant plus intéressants pour les chauves-souris.

Néanmoins les arbres gîtes potentiels devront être pris en compte soit par un évitement soit par un la mise en place d'un protocole d'abattage spécifique pour réduire l'impact sur les chauves-souris. La perte d'habitats arboricoles peut être considérée comme faible au regard de l'étendue des massif boisés présent à proximité.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales de chiroptères peut être considéré comme modéré

5.3.3.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Au cours de la phase d'exploitation, les chiroptères peuvent utiliser la zone d'étude comme territoire de chasse. Le déboisement au sein du massif boisé va engendrer la création de nombreux linéaires de lisières. La plantation sera localisée en « clairière » au sein d'un massif boisé permettant une ouverture du milieu et la multiplication des zones de chasse favorables. Aucun éclairage permanent n'est prévu dans l'enceinte de la plantation. Ainsi, les espèces de chiroptères sensibles à la lumière ne seront pas perturbées, comme les Rhinolophes. De plus, les allées forestières sont conservées, garantissant les axes de déplacements pour les Rhinolophes par exemple, qui sont dépendants des structures linéaires pour leurs déplacements (structures végétales notamment telles que les haies et les lisières).

L'activité agricole liée à l'entretien de la truffière peut provoquer un dérangement des chauves-souris lors de leurs repos diurne. Toutefois, il est à noter que l'exploitation est en fonctionnement et que l'un des bâtiments du domaine accueille déjà une colonie de chauves-souris en hibernation de Petit rhinolophe, qui plus est. Cette espèce est très sensible au dérangement, leur présence en hiver 2019 atteste de l'absence de dérangement notable.

En phase exploitation, l'impact sur les populations locales de chiroptères sera faible.

5.3.4. IMPACTS SUR LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Au total, 9 espèces ont été contactées lors des inventaires. Ces espèces communes ne sont pas protégées en France. D'autres espèces de mammifères terrestres sont potentiellement présentes, notamment des micromammifères.

5.3.4.1. EN PHASE CHANTIER

Un risque de destruction existe pour ces espèces, toutefois, il s'agit d'espèces communes, non protégées et ne présentant pas de sensibilités écologiques particulières. De plus, ces espèces à grande mobilité pourront fuir la zone de travaux.

Pour toutes les espèces de mammifères terrestres, les dérangements occasionnés par les travaux d'arrachage d'arbre peuvent occasionner l'abandon temporaire du secteur. Toutefois, les milieux favorables à ces espèces sont très bien représentés aux alentours du site du projet, du fait de la présence de boisements de grandes superficies enclin à accueillir les individus fuyant la zone. L'impact des travaux, lié au dérangement sur ces espèces est donc considéré comme faible.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales de mammifères terrestres peut être considéré comme faible.

5.3.4.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet aura pour effet la suppression des milieux boisés, celles-ci représentent des zones d'alimentation ou de repos pour les mammifères terrestres. Toutefois, ces milieux sont relativement bien représentés dans les environs du site du projet. Plusieurs haies et petits boisements seront conservés sur le site d'études afin de maintenir des corridors écologiques nécessaires au déplacement des individus et des espèces. Les travaux liés à l'exploitation restent faibles, compte tenu de l'absence de traitement phytosanitaire et de la réalisation d'un travail du sol superficiel une seule fois par an en avril.

De nombreuses clôtures non-permissives seront installées autour des parcelles accueillant les plantations d'arbres truffiers. Ces clôtures agiront comme des obstacles aux déplacements des animaux et aux corridors écologiques, ce qui présente une contrainte de déplacement pour ces animaux.

En phase exploitation, l'impact sur les populations locales de mammifères terrestres doit être considéré comme modéré notamment au regard de la présence de clôtures non-permissives et ceci malgré la conservation de corridors écologiques au sein et à travers le domaine truffier (maintien de haie et de boisement en pas japonais).

5.3.5. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

Aucun amphibien n'a été observé au sein de la zone d'étude, seules deux espèces sont présentes à proximité immédiate. La zone d'étude accueille trois mares, peu favorable à leur reproduction compte tenu des berges abruptes, de la faible perméabilité. Une des mares est régulièrement visitée par des sangliers rendant ainsi la mare peu favorable à l'installation pérenne des amphibiens. Le site du projet est favorable aux amphibiens en phase terrestre grâce à la présence des haies.

5.3.5.1. EN PHASE CHANTIER

Le risque de destruction d'individus, lors des travaux pour ce groupe d'espèces, au regard de l'absence de site de reproduction fonctionnel sur l'emprise même du projet est réduit. Cependant la présence d'habitats favorables aux amphibiens en phase terrestre sur l'emprise du projet induit un risque potentiel de destruction d'individu.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales d'amphibiens peut être considéré comme faible.

5.3.5.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet permet le maintien de haies utilisées, en phase terrestre, comme site d'alimentation et/ou de repos par les amphibiens.

La mise en place de clôtures non permissives apparaît comme un obstacle au déplacement. En effet, les clôtures entourant les parcelles de plantation de chênes truffiers seront entourées de grillage à large mailles complétés par un grillage à fines mailles en bas du grillage afin d'éviter l'intrusion de mammifères terrestres qui pourraient dégrader ou détruire les nouveaux plants. Ce dispositif contraindra également les déplacements des amphibiens.

En phase exploitation, l'impact sur les populations locales d'amphibiens sera négligeable.

5.3.6. IMPACTS SUR LES REPTILES

Au total, 3 espèces de reptiles ont été contactées au cours des différentes sorties réalisées : la **Couleuvre verte et jaune**, le **Lézard vert occidental** et le **Lézard des murailles**. Ces trois espèces sont protégées en France par l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La Couleuvre verte et jaune, le Lézard des murailles et le Lézard vert sont communs et bénéficient d'un statut de conservation favorable au niveau national et régional.

Plusieurs milieux favorables aux reptiles sont présents au sein de la zone d'étude (lisières de haies, muret de pierre, lisière de boisements, pierrier) car ils offrent de nombreuses placettes ensoleillées pour permettent leurs thermorégulation et formant des abris favorable pour la protection contre les prédateurs et pour hiverner. Le site du projet abrite une diversité d'espèces de reptiles potentiellement plus élevée.

5.3.6.1. EN PHASE CHANTIER

Le projet permet le maintien des murets de pierre et des pierriers. Le déboisement des lisières peut engendrer une destruction d'individus notamment au cours des travaux d'arrache des arbres par soulèvement ainsi qu'une perte d'habitat. Toutefois, ces espèces mobiles peuvent fuir la zone d'étude momentanément et se réfugier dans les pierriers conservés ; Les pierres et murs de pierres sont omniprésents sur l'ensemble de l'emprise. Toutefois, ces espèces sont communes et bénéficient d'un statut de conservation favorable à l'échelle nationale et régionale. Les milieux aux alentours sont très favorables aux reptiles. De plus, la phase chantier permettra la réouverture du milieu et la création de nombreuses lisières supplémentaires d'autant plus importantes pour les reptiles que ces animaux sont ectothermes.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales de reptiles peut être considéré comme modéré.

5.3.6.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet aura pour effet une réouverture des milieux par le fait du déboisement. De nombreuses lisières seront créées et favoriseront l'installation des reptiles (zones de chasse et de repos). De plus, de nombreux murets de pierres sont actuellement sous le couvert boisé, le déboisement permettra de ré-ouvrir le milieu de les rendre favorables pour les reptiles offrant autant d'abris et de place de thermorégulation. La présence de ce projet participera à la fragmentation des habitats favorable à ces espèces.

Toutefois, il est important de noter que les parcelles seront clôturées formant un obstacle aux déplacements des espèces à mobilités réduites.

En phase exploitation, l'impact sur les populations locales de reptiles sera faible pour les reptiles malgré des contraintes de déplacement, l'impact peut être voir positif en ce qui concerne la disponibilité en habitat favorable.

5.3.7. IMPACTS SUR LES INVERTÉBRÉS

Pour rappel, 18 espèces d'insectes ont été contactées lors des inventaires. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Aucune n'est menacée au niveau national.

5.3.7.1. EN PHASE CHANTIER

Les emprises du projet se situent dans des habitats favorables à de nombreuses espèces d'insectes (notamment les haies et les milieux ouverts). Le chantier conduira à une destruction des milieux ouverts par des travaux d'arrache des arbres par soulèvement, fréquenté par ces espèces.

En phase chantier, l'impact sur les populations locales d'insectes peut être considéré comme modéré.

5.3.7.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet aura pour conséquence d'augmenter le linéaire de lisière et augmentera la superficie de zone ouverte. L'exploitation de la truffière permettra de maintenir les zones nouvellement ouvertes et permettra de conserver les lisières de haies favorables à l'installation d'une végétation rase favorable au développement de plantes mellifère favorables aux papillons notamment. La présence d'orthoptères sera aussi favorisée.

En phase exploitation, l'impact sur les populations locales d'insectes sera faible.

5.3.8. INCIDENCE SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Concernant le réseau Natura2000, le projet est éloigné des plus proches sites, 13 km pour la ZSC la plus proche et 73 km pour la ZPS. Ainsi, compte tenu de leurs éloignements avec la zone d'étude, l'incidence du projet sur le réseau Natura 2000 et sur les espèces ayant justifiées la désignation des sites Natura 2000 doit être considéré comme faible.

De ce fait, aucun impact direct sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire n'est à attendre sur le projet de création d'une truffière moderne sur la commune de Savignac-Les-Eglises.

5.4. Impacts sur le milieu physique

5.4.1. IMPACTS TEMPORAIRE (PHASE CHANTIER)

5.4.1.1. CLIMAT

Les travaux liés au projet nécessiteront l'intervention d'engins de chantier et de matériels à moteur thermique, émettant des gaz à effet de serre (gaz d'échappement). Cependant, l'importance de ces émissions est limitée dans le temps. Elles ne seront donc pas de nature à influencer le climat général de manière temporaire sur la zone.

Les travaux peuvent être perturbés ou ralentis à cause d'intempéries ponctuelles. Ces événements auront un impact aléatoire, et dépendront de la phase de réalisation des travaux en cours, mais l'impact sera globalement modéré étant donné que Savignac-les-Eglises connaît un climat tempéré océanique.

5.4.1.2. VENT

Le défrichement entrainera, temporairement, le temps que les chênes truffiers poussent, une modification sur le régime de vent. En effet, ces réserves boisées permettent une coupure des effets de vent que le défrichement est susceptible de générer localement.

En étudiant la topographie ainsi, que les zones boisées et défrichées, on constate que les zones où le vent est accéléré sont relativement restreintes du fait du maintien de parcelles boisées et de corridors écologiques.

5.4.1.3. TOPOGRAPHIE

Aucun impact n'est à prévoir concernant la topographie. En effet le travail du sol sera superficiel et de faible profondeur. Il sera réalisé uniquement au mois d'avril. De plus les travaux d'arrachage des arbres ne nécessitent pas de terrassement.

5.4.1.4. GÉOLOGIE

Lors des travaux, il existe un risque de pollution accidentelle du sol lié au fonctionnement des engins de chantier (déversement accidentel d'huile, de carburant, etc.).

Les impacts sur le sol sont liés aux travaux du sol qui déstructurent la circulation de l'eau dans le sol, les fonctionnalités écologiques et la stabilité du substrat.

Les impacts sur la structure et la qualité du sol seront présents d'un point de vue écologique.

5.4.1.5. RISQUES NATURELS

Les travaux ne sont pas de nature à aggraver les aléas naturels du secteur.

5.4.2. IMPACTS PERMANENTS (PHASE EXPLOITATION)

5.4.2.1. CLIMAT

La réalisation du présent projet ne devrait pas introduire de modifications significatives des conditions microclimatiques locales. Aucune modification conséquente du climat n'est à attendre, consécutivement à l'impact du projet. Les modifications apportées au couvert végétal et au sol s'avèrent limitées en superficie au regard des espaces naturels aux abords de la zone.

Compte tenu de ce faible niveau d'impact, aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

5.4.2.1. VENT

Une fois le projet en phase d'exploitation, les chênes truffiers permettront une coupure des effets du vent.

Compte tenu de ce faible niveau d'impact, aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

5.4.2.2. TOPOGRAPHIE

Aucun impact n'est à prévoir concernant la topographie.

5.4.2.3. GÉOLOGIE

Le travail du sol favorisera l'infiltration des eaux de ruissellement.

5.4.2.4. RISQUES NATURELS

Les travaux ne sont pas de nature à aggraver les aléas naturels du secteur.

5.5. Impacts du projet sur le paysage

5.5.1. IMPACTS TEMPORAIRE (PHASE CHANTIER)

Le secteur d'étude est composé de différents espaces offrant des ambiances variées largement dominées par des boisements. Le secteur d'étude présente donc une relative pauvreté paysagère du fait de la présence quasi-totale d'un milieu fermé.

La présence des engins de chantier et des dépôts de matériaux ou déchets de chantier va modifier de façon perceptible la vision locale du site. Les nuisances visuelles tiennent à l'aspect du site, dénaturé par les engins de chantiers.

Depuis les points de vue externes, la vision générale du site, à cette distance, ne sera pas modifiée.

En phase chantier, l'impact sur le paysage est donc direct, temporaire et modéré

5.5.2. IMPACTS PERMANENTS (PHASE EXPLOITATION)

En proximité immédiate, le terrain déjà travaillé sera à terme occupé par une truffière comme cela est déjà le cas par endroit.

Cependant, d'un point de vue général **le paysage ne sera pas modifié** du fait du relief ou de la conservation de parcelle boisée.

Les prises de vues suivantes montrent l'absence ou le faible impact paysager du projet.

De plus, **le maintien de bandes enherbées autour des parcelles et le maintien des bandes boisées le long des chemins de randonnées** notamment limitera fortement les impacts paysagers (cf. photo suivante). Concernant les chemins, il est important de préciser que ceux-ci (actuellement non gérés) **pourront être utilisés dans le cadre de la protection des incendies**

En phase exploitation, l'impact sur le paysage sera donc faible.



Photo 1 : Exemple d'une parcelle déjà travaillée

À gauche : sol travaillé

Au centre : bande enherbée

À droite : haie maintenue

5.6. Impacts du projet sur le milieu humain : le risque incendie

Le risque incendie est réel et amplifié par des périodes de plus en plus sèches. Les boisements sont inflammables, mais ils ne prennent jamais feu seul et « le coupable » est presque toujours à chercher du côté du matériel. D'où la nécessité d'un bon entretien du matériel tout au long de l'année et de la mise en place de mesures de prévention à respecter pour préserver la sécurité des personnes et des biens.

Il est de plus important de préciser qu'une concertation avec le SDIS a eu lieu en amont de la conception du projet.

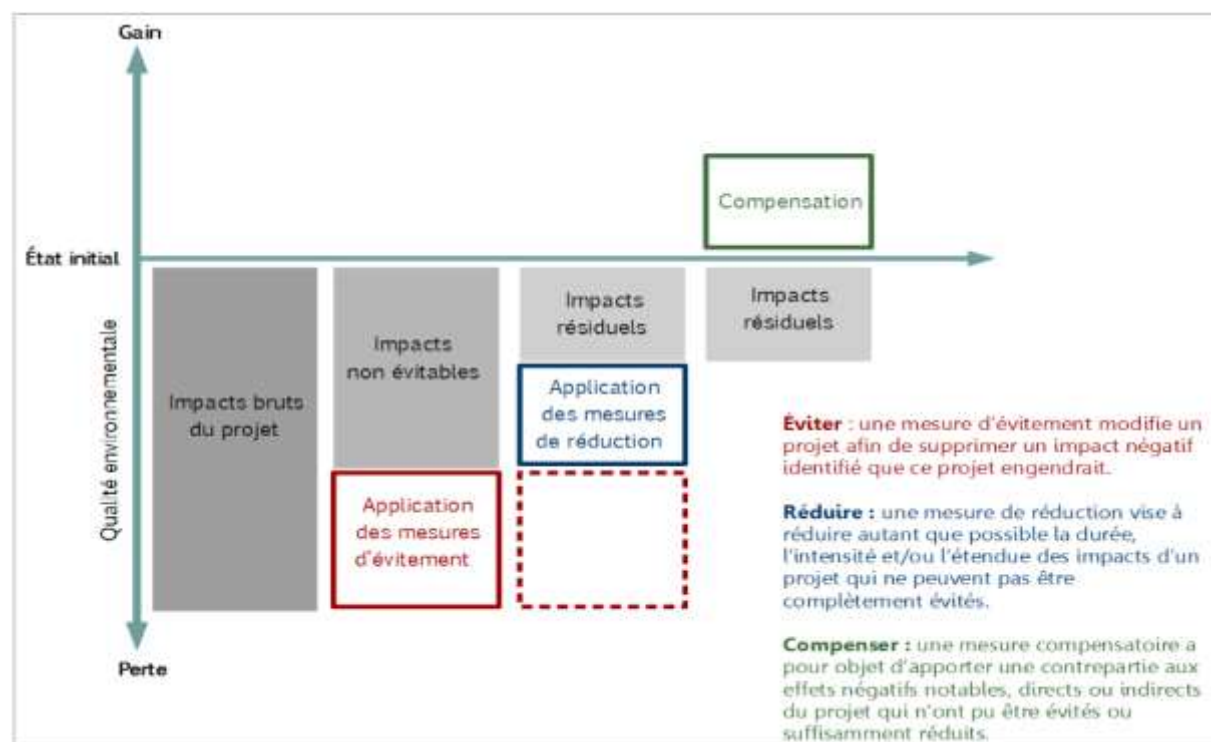
- Il en ressort que le risque incendie est diminué par :
- Le fait que le chêne vert perde peu ses feuilles,
- La présence des bandes enherbées
- L'espacement entre les plantations,
- La réouverture de la zone.

Chapitre 6. Les mesures d'évitement, de réductions ou de compensation des effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé

Afin de minimiser les impacts des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a été pensé en respectant les trois mots clés suivants :

ÉVITER - RÉDUIRE - COMPENSER

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement



Bilan écologique de la séquence ERC

En fonction du niveau d'impact, des mesures sont proposées pour dans un premier temps EVITER l'impact, puis le REDUIRE. En cas d'impact résiduel après mesure de REDUCTION, des mesures complémentaires sont proposées pour COMPENSER les impacts du projet qui n'auraient pu être évités ou réduits.

Le tableau ci-dessous détaille l'ensemble des mesures permettant d'éviter, de réduire ou compenser les effets du projet d'aménagement sur l'environnement, en phase travaux et en phase exploitation.

Phase	Intitulé de la mesure
Conception	ME-1 : Evitement des stations d'orchidées protégées : la Néottie nid d'oiseaux (Neottia nidus-avis) et l'Orchis singe (Orchis simia)
Conception	ME-2 : Maintien des corridors écologiques en conservant des îlots boisés
Conception/ exploitation	ME-3 : Maintien des corridors écologiques en conservant les linéaires de murets de pierres et en leurs rendant leurs fonctionnalités écologiques
Conception	ME-4 : Evitement des mares présentes sur l'emprise du projet
Chantier	ME-5 : Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet en phase chantier
Exploitation	ME-6 : Absence d'éclairage permanent au sein de la truffière en phase exploitation
Chantier	MR-1 : Schéma de travaux centrifuge
Chantier	MR-2 : Phasage du déboisement au cours du temps
Chantier/Exploitation	MR-3 : Conservation et mise en valeur des murets de pierres sèches favorables à l'herpétofaune
Exploitation	MR-4 : Mise en place de nichoirs pour les oiseaux
Exploitation	MR-5 : Mise en place de gîtes de substitution pour les chauves-souris
Exploitation	MR-6 : Mise en place de bande enherbée favorable à l'entomofaune
Exploitation	MR-7 : Mise en place de perchoirs à rapaces
Chantier	MR-8 : Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune
Chantier/Exploitation	MR-9 - Lutte contre les incendies

Mesures d'accompagnements

Phase	Intitulé de la mesure
Exploitation	MA-1 : Mise en place de ruche
Exploitation	MA-2 : Mise en place d'aire de dégustation de truffes
Exploitation	MA-3 : Restauration de mare
Exploitation	MA-4 : Suivi des stations d'orchidées dont l'Orchis singe
Chantier	MA-5 : Assistance par un écologue lors du démarrage des phases de défrichement / Mise en défens des zones sensibles

De plus, en **compensation du déboisement** et en conformité avec les dispositions du code forestier relatives à la compensation au défrichement (art. L341-6 du code forestier), le porteur de projet s'engage donc à verser une indemnité équivalente à un boisement compensateur dans un délai de 365 jours maximum suivant la date d'autorisation.

Le montant équivalent de compensation est à estimer par les services de l'état.

Chapitre 7. Les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, identifiés dans le secteur d'étude, montre qu'aucun effet cumulé en PHASE TRAVAUX ou en PHASE D'EXPLOITATION n'est attendu.

Chapitre 8. La compatibilité du projet avec les documents opposables

8.1. Le document d'urbanisme communal

Le projet prévoit des mesures afin de diminuer l'impact sur l'environnement, notamment sur la biodiversité.

Compte tenu des dispositions mises en œuvre, le projet peut être considéré comme compatible avec le document d'urbanisme communal.

8.2. Documents liés à la gestion de l'eau

8.2.1. LE SDAGE ADOUR GARONNE

Le projet n'aura aucun impact sur la ressource en eau.

Les pompes dans la nappe souterraine se feront de manières raisonnées et seulement en cas nécessité.

Compte tenu de la mise en œuvre du projet, celui-ci est considéré comme compatible avec le SDAGE Adour-Garonne.

8.2.2. LE SAGE ISLE DRONNE

Le projet est soumis à l'article du SAGE Isle Dronne C1.1 concernant la restauration de la diversité des habitats.

Compte tenu des dispositions mises en œuvre, le projet peut être considéré comme compatible avec le SAGE Isle Dronne.

Chapitre 9. Esquisse des principales solutions de substitutions et raisons du choix de la solution retenue

9.1. Nécessité de travaux d'arrachage d'arbres

Des essais ont été réalisés afin de tester la viabilité productive et économique des arbres en place, telle que des tentatives de mycorisation des plants.

Cependant la faible productivité des arbres ne permet pas de rentrer dans une réflexion économique viable. En effet on constate une quasi absence de retour à production des anciens chênes, et à 99 % le développement de Tuber Brumale, concurrent de la Tuber Mélanosporum.

Il est donc impératif de réaliser des travaux d'arrachage d'arbres sur les anciennes truffières (cf. Partie 1.1.2.2. « Les plantations anciennes non productives, Une seule solution : L'arrachage et la replantation ») afin de repartir de zéro. Cette méthode de déboisement étant sans impact sur la structuration du sol et du sous-sol.

Il est cependant important de noter que (comme vu précédemment dans la présentation du projet) le projet a été pensé afin d'être le moins impactant possible pour l'environnement, avec des méthodes de déboisement douces et peu impactantes pour le sol.

9.2. Analyses des différentes variantes étudiées

9.2.1. PREMIÈRE VARIANTE

Comme vu précédemment, il est nécessaire d'arracher les arbres en place afin que le projet soit viable d'un point de vue productif et économique.

La première variante consistait en la remise à plat de l'ensemble de la zone, en arrachant tous les boisements.

9.2.2. DEUXIÈME VARIANTE

La première variante ayant un impact trop important sur l'environnement, notamment du fait de la destruction de l'ensemble des habitats et corridors écologiques, et allant à l'encontre de la volonté du porteur de projet de réaliser une activité en mettant en avant la nature et de réaliser une activité agricole biologique, cette variante a été abandonnée.

La deuxième variante a été réfléchi dans l'optique de permettre le maintien de zones boisées et de corridors écologiques, tout en apportant un gain pour la faune, en installant par exemple des nichoirs et des perchoirs pour la faune.

Cette deuxième variante, moins impactante pour l'environnement a été retenue.