

CAHIER DE MESURES ET EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

I MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

I.1 PREAMBULE

Des différents impacts énumérés ci-dessus, découlent une ou plusieurs mesures. Conformément aux recommandations visant à suivre la **séquence ERC** (Eviter, Réduire, Compenser), sont déterminées en priorité les mesures d'évitement (ME), puis les mesures de réduction (MR), si l'évitement est impossible ou insuffisant.

Des mesures de compensation (MC) sont enfin définies si l'impact résiduel reste notable après application des mesures d'évitement et de réduction.

Sont identifiées en parallèles des mesures dites d'accompagnement (MA), afin de compléter le dispositif de mesures, d'améliorer et de sécuriser le projet.

L'ensemble des mesures fait l'objet d'un « **cahier de mesures** », présenté ci-dessous. Il vise à détailler les points suivants :

- Constat et objectifs de la mesure ;
- Mode opératoire de la mesure ;
- Suivis de la mesure ;
- Coût estimatif de la mesure (dans la limite où le chiffrage est possible) ;
- Contrôle et garantie de réalisation de la mesure.

I.2 MESURES D'EVITEMENT (ME)

ME01 : Prise en compte des enjeux écologiques lors de la conception du projet

Constat et objectifs

Une **étroite collaboration** entre le bureau d'études **ECOTER** et la société **ARGAN** a été menée durant toutes les étapes de cette étude :

- Réalisation d'un **pré-diagnostic** qui a permis d'anticiper les enjeux et ainsi d'estimer et de planifier le volume de jours nécessaires aux différentes expertises tout en identifiant les premiers secteurs à éviter, combiné à une série de recommandations écologiques ;
- **Transmission régulière des observations naturalistes** réalisées sur site afin de participer en continu à la conception projet ;
- Réunion de présentation des enjeux entre les équipes d'ECOTER, de la société ARGAN et des autres bureaux d'études techniques participant à la conception projet et à l'évaluation de ses impacts sur l'environnement : discussions, explications, échanges. Définition d'un premier plan masse **cohérent avec les différents enjeux des thématiques** ;
- Proposition d'un plan masse par la société ARGAN en date du **17/12/2022** intégrant les enjeux écologiques mis en évidence lors de l'étude ;
- **Discussions et modifications du plan masse pour obtenir un projet plus cohérent avec les intérêts écologiques** ;

La **démarche d'intégration environnementale** du projet de la création de la plateforme logistique au fur et à mesure des résultats de **l'étude écologique** constitue l'une des **mesures d'atténuation principales du porteur de projet**.

En outre plusieurs échanges sous la forme de réunions de travail et de consultations informelles avec la DREAL AURA ont jalonné la construction du projet

Il est présenté ci-après l'évolution du plan masse au fur et à mesure de l'avancée des études écologiques et des concertations.

Le projet abouti (par rapport au projet initial) permet ainsi d'éviter une grande partie des enjeux écologiques forts et modérés liés aux milieux naturels (cf. carte suivante), à savoir :

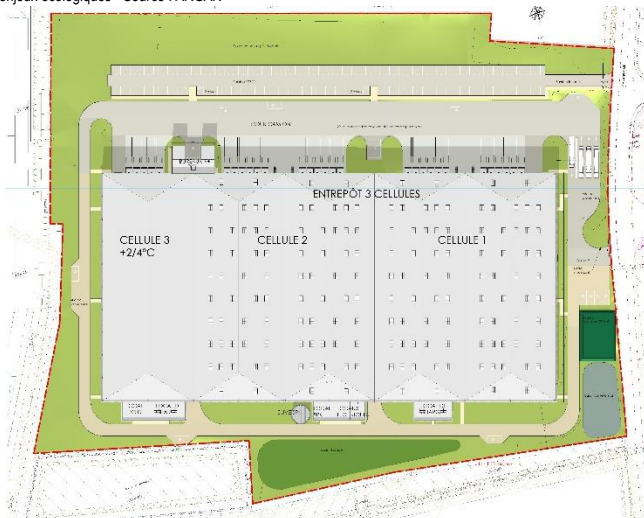
- Evitement pour partie des végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables (**enjeu modéré**) ;
- Evitement pour partie des zones humides présentes au sud-est de la zone d'étude immédiate (**enjeu fort**) ;
- Evitement pour partie des stations de la Chlore non perfoliée (**enjeu fort**) ;
- Evitement pour partie des stations de la Salicaire à feuilles d'Hyssope (**enjeu modéré**) ;
- Evitement pour partie des habitats d'alimentation, de halte migratoire, de nourrissage et de nidification pour les oiseaux (**enjeu fort à modéré**) ;
- Evitement pour partie des zones de chasse et de transit pour les chauves-souris (**enjeu fort à modéré**).



Version du 05/03/2019 : 100% enveloppe foncière artificialisée - Première conception du plan masse visant à l'optimisation de l'espace pour l'installation d'une plateforme logistique entrainant une prise en compte limitée des enjeux écologiques - Source : ARGAN



Version du 20/06/2019 : 100% enveloppe foncière artificialisée - Peu d'évolution notable avec la version précédente, prise en compte limitée des enjeux écologiques à ce stade - Source : ARGAN



Version du 20/11/2019 : 100% enveloppe foncière artificialisée - Modification du parking et voie d'accès VL et PL de manière à limiter l'impact sur les zones humides d'intérêt au sud-est - Source : ARGAN



Version du 17/07/2020 : 100% enveloppe foncière artificialisée - Peu d'évolution par rapport à la version précédente - Source : ARGAN



Version du 31/08/2020 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Première phase d'évitement et de conception du projet, le parking VL est positionné à l'extrémité nord de la limite foncière de manière à déplacer vers le nord l'emprise d'installation de l'entrepôt logistique. Cette conception du plan masse intègre une meilleure prise en compte des enjeux écologiques situés dans la partie sud-est. - Source : ARGAN



Version du 05/01/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Prolongement des efforts d'intégration et d'optimisation des locaux annexes afin de limiter les impacts dans la partie sud de la zone d'étude immédiate. Recul de l'emprise du projet à l'ouest de sorte à préserver le fossé végétalisé à l'ouest de la zone d'étude immédiate mais l'activité des quais est renvoyée vers le sud et l'accès sud est problématique. - Source : ARGAN



Version du 16/07/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Optimisation des voies de circulations PL et des locaux annexes afin de préserver une entité cohérente au sud de la zone d'étude et transfert complet de l'activité vers le nord. L'accès sud est remonte vers le nord. Découpage des installations en plus petites entités comme les citernes et bureaux etc. pour mieux les incérer dans les espaces « perdus » au nord - Source : ARGAN



Version du 27/09/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Préfiguration des mesures compensatoires afin de valoriser et restauration des humides d'intérêt dans la partie sud de l'emprise projet. De plus, une extension de la frange sud est réalisée au bénéfice d'une gestion écologique différenciée et de restauration des zones humides en densifiant encore l'activité vers le nord. - Source : ARGAN



Version du 05/10/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Version envisageant une préservation d'une entité cohérente dans la partie sud du site et permet l'expression d'espèces inféodées aux zones humides. - Source : ARGAN



Version du 20/10/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Version envisageant une densification du réseau de haie sur le côté sud. - Source : ARGAN



Version du 17/12/2021 : 75% enveloppe foncière artificialisée - Version finale du projet envisagée. - Source : ARGAN

Cette optimisation du projet a permis d'exclure de l'emprise de projet les enjeux écologiques suivants :

EFFORTS D'EVITEMENTS		
Compartiment	Enjeux écologiques évités	Enjeu
HABITATS NATURELS	0,37 ha de végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes à mésotrophes modérément inondables	Modéré
ZONE HUMIDE	0,37 ha de zone humide réglementaire	Zone humide
FLORE	61 populations de la Chlore perfoliée ont été évitées sur les 65 identifiées.	Fort
	62 populations de la Salicaire à feuilles d'Hysope ont été évitées sur les 85 identifiées.	Modéré
OISEAUX	Environ 25% des habitats d'alimentation du Moineau friquet	Fort
	Environ 25% des habitats favorables pour la halte migratoire (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre)	Modéré
	Environ 25% des zones de nourrissage (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Cédicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle)	Modéré
	Environ 25% des zones de nidification (cortège diversifié Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs)	Modéré
CHAUVE-SOURIS	Environ 25% des zones de chasse et transit	Fort à modéré
AUTRES MAMMIFERES	Environ 25% des zones de passage	Faible
AMPHIBIENS	Environ 25% des habitats terrestres et de reproduction du Crapaud calamite	Modéré
INSECTES	Environ 25% des zones de chasse	Fort à faible

ME02 : Respect strict de l'emprise maximale du projet lors de la phase chantier

Constat et objectifs

L'emprise d'un projet d'aménagement est constituée de la zone d'implantation du projet, à laquelle s'ajoutent diverses zones temporairement utilisées au cours de la phase de réalisation du projet : base de vie, parkings, zones de retournement, de dépôts de matériels et de matériaux, raccordements électriques, citernes, etc.

Mode opératoire

Le maître d'ouvrage s'engage à ce que l'ensemble des interventions liées à cette opération d'aménagement (inclus base vie, stockage matériel et matériaux, stationnement PL et VL, etc.) soient impérativement et strictement réalisées au sein de la zone d'emprise maximale des travaux (cf. carte précédente – présentation du projet) de manière à épargner les stations d'espèces protégée et/ou à enjeux, mais également la nature dite ordinaire.

La base vie et les parkings seront localisés au nord de l'emprise projet sur la zone de futur stationnement des VL.

Suivis

Le suivi de ces mesures sera réalisé lors du suivi de chantier par un coordinateur environnement (mesure MA01).

Cout estimatif

Aucun coût n'est prévu à cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

I.3 MESURES DE REDUCTION (MR)**MR01 : Conduite de chantier en milieu naturel****Constat et objectifs**

Lors de la construction d'un tel projet d'aménagement au sein de zones naturelles, des impacts directement liés aux choix des techniques de construction, au type et à l'état des engins utilisés, à la qualité des matériaux employés, à la sensibilité du personnel au travail en zones sensibles, etc. sont régulièrement relevés.

Bien que nombreux et variés, **la plupart de ces impacts peuvent être limités**, voire évités par la mise en place d'un ensemble de mesures d'adaptation du chantier au contexte environnemental dans lequel il s'insère.

En complément des mesures spécifiques aux différents enjeux écologiques, **le maître d'ouvrage s'engage à respecter un ensemble de règles, de bonnes pratiques et de procédures de gestion des risques** visant à assurer un bon état de conservation des milieux naturels au sein du chantier et à ses abords.

Mode opératoire

La présente mesure établit un ensemble de préconisations techniques visant à **limiter l'impact de la phase travaux** du projet sur l'état de conservation du site et des milieux naturels adjacents. Ces préconisations sont organisées par objectif à atteindre :

Limiter l'artificialisation des sols :

- Limiter au maximum l'empierrement des sols, en n'empierçant que les surfaces nécessaires aux travaux ;
- Retirer la totalité des empiercements utilisés uniquement pour la phase de travaux (base vie, zones de stockage, plateformes de retournement des camions, etc.) ;
- Placer un géotextile sous les empiercements devant être supprimés en fin de chantier, afin de faciliter le retrait de la totalité des matériaux importés, voire anticiper le risque de pollution (les matériaux pollués sont ainsi plus aisément soustraits du site).
- Limiter l'emprise de la phase chantier en utilisant uniquement l'emprise du projet pour l'installation de la base vie,

Prévenir et anticiper les risques de pollutions :

- Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollutions, aux mesures de préventions à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer ;
- Acheminer sur site uniquement des engins, véhicules et matériels en parfait état mécanique (absence de fuites et suintements). **Interdire l'accès au chantier à tout engin ou véhicule ne respectant pas ce point ;**
- Veiller quotidiennement au bon état mécanique des engins, véhicules et matériels ;
- Equiper chaque engin d'un kit anti-pollution adapté et proportionné aux caractéristiques de l'engin
- Mettre en place une procédure de gestion des pollutions immédiate et efficace en cas de constat :
 - Gestion de la pollution dès son constat : arrêt de la fuite, déploiement d'un kit antipollution ;
 - Information du coordinateur environnement, ou le cas échéant du conducteur du chantier ;
 - Curage de la totalité de la terre polluée et envoi vers une plateforme de traitement adaptée ;
 - Transmission d'une attestation de prise en charge de la terre polluée au coordinateur environnement, ou le cas échéant au conducteur de travaux ;
- Placer tous les contenants de produits polluants (hydrocarbures, huiles, produits toxiques, etc.) dans des bacs étanches ;
- Réaliser les ravitaillements en carburant uniquement sur une plateforme technique équipée d'un système de récupération des liquides ou dans un bac de rétention souple, proportionnés aux véhicules et engins ravitaillés, mis en place en priorité au lancement du chantier.

Gestion des déchets du chantier :

- Placer des conteneurs à déchets sur le chantier et interdire le dépôt de déchets au sol (cartons, sacs et bouteilles plastiques, restes de pique-nique, mégots de cigarettes, etc.).
- Prévoir en complément des actions quotidiennes, une session de ramassage de déchets sur l'emprise du chantier et ses abords chaque mois, et ce durant toute la durée du chantier.

Prévenir l'introduction d'espèces exogènes :

- Acheminer sur le chantier uniquement des matériaux sains issus de carrières, en interdisant toute utilisation de produits recyclés ou réutilisés (bitumes et bétons recyclés, terres de remblais, etc.).
- Acheminer sur site uniquement des véhicules et engins parfaitement propres, lavés avant leur arrivée sur site et totalement dépourvus de terre et de débris de végétaux, que ce soit sur les chenilles ou les roues, sur la carrosserie ou sur les outils (lames, godets, etc.). **Interdire l'accès au chantier à tout engin ou véhicule ne respectant pas ce point.**



Tous les contenants de produits polluants doivent être placés sur des bacs de rétention ou sur une plateforme étanche adaptée - DRYOPTERIS, 2017



Stockage de produits polluants lors des travaux de bucheronnage DRYOPTERIS, 2017



Kit antipollution DRYOPTERIS, 2017



Géotextile placé sous une surface empierrée temporairement DRYOPTERIS, 2017



Stockage des terres et gravats pollués avant envoi vers un centre de traitement
DRYOPTERIS, 2017

Bennes à déchets sur un chantier de parc photovoltaïque
DRYOPTERIS, 2017

Suivis

Le suivi de ces mesures sera réalisé lors du suivi de chantier par un coordinateur environnement (mesure MA01).

Coût estimatif

A intégrer aux DCE des entreprises – inclus au projet.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

MR02 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Constat et objectifs

La zone d'emprise et ses abords sont fréquentés par de nombreuses espèces animales et végétales, dont la plupart connaissent au cours de leur cycle annuel des périodes de forte sensibilité vis-à-vis de la perturbation (reproduction des oiseaux par exemple), voire des périodes de mobilité restreinte ne leur permettant pas de fuir en cas de destruction de leur habitation de vie (période d'allaitement chez les chauves-souris, phase de léthargie hivernale chez les reptiles et les amphibiens, etc.).

L'emprise du projet concerne notamment des milieux agricoles « bocager » favorables à la nidification des oiseaux (Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs) et des habitats terrestres et des sites de reproduction pour le Crapaud calamite, induisant la présence d'espèces protégées durant leur période de forte sensibilité.

Les travaux induiront :

- Une destruction totale des différents milieux constituant l'emprise du projet ;
- Une destruction d'individus d'espèces vivant au sein des milieux naturels de l'emprise du projet ;
- Une perturbation des espèces vivant dans les milieux naturels adjacents.

Afin de réduire au maximum le risque de destruction d'individus sur l'emprise du projet et le risque de perturbation de la reproduction sur l'emprise du projet et sur les milieux naturels adjacents :

- Les **travaux de défrichement** ne devront pas se dérouler au cours de la période de reproduction de la majorité des espèces ;
- Les **travaux lourds** ne devront pas débuter au cours des périodes de reproduction de la majorité des espèces.

L'objectif est d'éviter la destruction directe d'espèces protégées (oiseaux et chiroptères principalement), à travers la prise en compte de leurs périodes de forte sensibilité (reproduction, hibernation) dans la planification des travaux.

Mode opératoire

Les travaux forestiers (abattage des arbres, débroussaillage, évacuation des bois, broyage des rémanents, dessouchage) doivent être réalisés **entre début septembre et fin novembre**.

Les autres travaux lourds (sondages archéologiques, débroussaillage réglementaire, gestion des tas de pierres au sein de l'emprise, terrassement, construction des ouvrages, etc.) doivent **débuter entre début septembre et fin février** et surtout rendre défavorables les milieux sur l'ensemble de la zone de travaux avant début mars. De cette façon, les milieux seront défavorables à l'établissement des espèces pour la reproduction au printemps suivant. Si ce n'est pas le cas (travaux discontinus ayant permis la repousse de la végétation par exemple), les travaux devront être effectués hors période de reproduction des espèces. L'écologue en charge du suivi de chantier émettra son avis à ce sujet et de possibles expertises complémentaires seront possibles pour analyser les risques.

PLANNING D'INTERVENTION TYPE												
Type d'intervention	Mois de l'année											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Travaux forestiers (coupe et export des bois, broyage des rémanents, dessouchage)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Début des autres travaux lourds (terrassement/nivellement, confection des tranchées, création des pistes, etc.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres travaux moins perturbants (à valider auprès de l'écologue en charge du suivi de chantier)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autorisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Interdiction	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Dès que les autorisations de défrichement seront obtenues et avant le lancement de tous travaux, **une réunion de planification chantier** devra avoir lieu, avec le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier, afin de planifier précisément le déroulement du chantier.

Suivis

Le suivi de cette mesure sera réalisé lors du suivi de chantier par un coordinateur environnement (mesure MA01).

Cout estimatif

Aucun coût n'est prévu à cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA01.

MR03 : Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques par pose d'une clôture hermétique

Constat et objectifs

Plusieurs secteurs adjacents aux emprises des travaux présentent des enjeux écologiques importants, notamment les zones humides dans la partie sud accueillant des végétations pionnières des gazons amphibies du fait de la présence de plusieurs espèces protégées et/ou à enjeu notable tels que la Chlore non perfoliée, la Salicaire à feuilles d'Hysope ou encore le Crapaud calamite.

La réalisation d'un tel projet dans un espace sensible et riche d'un point de vue écologique nécessite une matérialisation forte et visuelle des secteurs à enjeux et des limites de l'emprise chantier. **Avant le début des travaux, une mise en défens des milieux naturels et/ou des stations d'espèces protégées/patrimoniales** situés à proximité de l'emprise du projet et des voies d'accès devra donc être réalisée **sous la coordination d'un écologue**.

Cette mise en défens est essentielle lors de la phase de réalisation du projet puisqu'elle permettra de rendre effective la mesure d'évitement ME01 en limitant significativement le **risque de destruction d'individus** des espèces évitées lors de la conception du projet et la **dégradation de leurs habitats** par le piétinement, le passage d'engins, le stockage de matériaux, etc.

Afin de rendre la zone d'emprise hermétique au Crapaud calamite, une clôture hermétique fera office de mise en défens.

Mode opératoire

Préalablement à la pose de la clôture, **les limites de l'emprise du projet devront être implantées par un géomètre**.

Le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier se chargera ensuite de la localisation des zones à enjeux et du positionnement exact de la clôture qu'il matérialisera à l'aide de piquets peints ou de marquage au sol.

Les mises en défens devront ensuite être :

- Installées a minima quelques jours avant les premières interventions sur site ;
- Maintenus et régulièrement entretenus (réparés ou au besoin remplacés) durant toute la durée du chantier, cet aspect relèvera de la responsabilité du chef de chantier qui se chargera des contrôles et éventuelles réparations ;
- Retirés une fois les travaux terminés (au plus tôt après le départ du dernier engin).

Au total, **920 mètres linéaires de clôture hermétique** seront nécessaires pour rendre l'emprise hermétique.

Ceci sera complété par une signalétique écologique présentant :

- les espèces protégées et/ou à enjeu principalement visées et les milieux sensibles ;
- et des panneaux de rappel des principales consignes écologiques à respecter sur le chantier.

Ces affichages seront également présents au sein de la base de vie du chantier.

Préalablement aux travaux de pose de la clôture, et afin d'éviter tout risque de destruction d'individus de reptiles lors de l'intervention, **tous les gîtes favorables aux reptiles et amphibiens** (pierres, blocs rocheux, souches, gravats, etc.) potentiellement **présents sur l'emprise nécessaire pour ces travaux** (environ 4 m de largeur) **devront être retirés et déplacés en dehors des emprises**. Le retrait de ces gîtes devra être réalisé soit **manuellement** lorsque cela est possible, soit **délicatement à l'aide d'une mini-pelle** équipée d'une pince, en présence continue d'un expert herpétologue afin de permettre la capture et le déplacement des individus de reptiles et d'amphibiens éventuellement présents sous ces gîtes. Une autorisation préfectorale pour la capture et le déplacement d'espèces protégées devra être obtenue en amont de l'intervention.

Afin d'être **parfaitement hermétique, la clôture devra être mise en œuvre selon les prescriptions suivantes** :

- Creusement d'une tranchée continue d'une profondeur minimale de 20 cm, en veillant à **créer systématiquement un double retour** (2x2 m en forme de U) **à chaque extrémité de grillage et de part et d'autre d'éventuels portails** ;
- Pose de **poteaux bois** (hauteur minimale 150 cm) ou des **piquets fer** (hauteur minimale 150 cm), **espacés de 3 à 4 m et reliés a minima, par deux fils de fer** (diamètre 3 mm) positionnés à une **hauteur de 60 et 100 cm du niveau du sol**.
- Pose d'un **grillage métallique** ou d'un **filet à mailles serrées indémaillables** (cf. fiche technique ci-après), présentant des **mailles de 0.5 cm maximum**, en veillant à :
 - Enterrer le grillage/filet sur une profondeur minimale de 20 cm ;
 - Conserver une **hauteur de clôture minimale de 90 cm** par rapport au niveau du sol ;
 - Créer un **retour vers l'extérieur en haut de grillage/filet**, d'une longueur minimale de 15 cm, en respectant un angle minimal de 45

- **Fixer le grillage/filet sur les fils de fer tous les 2 à 3 m** environ afin de garantir le bon maintien du filet (le filet est généralement fixé sur le filet du haut à l'aide de peigne à clipser et sur le fil du milieu à l'aide de connecteur simple).

En cas de nécessité absolue, des portails d'accès pourront être créés sur la clôture hermétique, sous réserve que ces portails assurent une parfaite étanchéité vis-à-vis des reptiles et soit systématiquement refermés après chaque passage de véhicules.

Préalablement à l'intervention, **l'intégralité du matériel et la procédure d'installation choisis seront validés par le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier.**

La pose de la clôture devra être réalisée en présence du coordinateur en écologie (a minima la première journée de pose et en fin d'intervention afin de valider la conformité du dispositif).

La clôture devra être maintenue en état durant toute la durée du chantier, régulièrement contrôlée et au besoin réparée afin de **garantir une parfaite étanchéité** du dispositif pour les amphibiens.

Tous ces éléments doivent être récupérés en fin de chantier



Exemple de clôture hermétique aux reptiles – DRYOPTERIS, 2016



Double retour en forme de U à créer à chaque extrémité du grillage – DRYOPTERIS, 2016

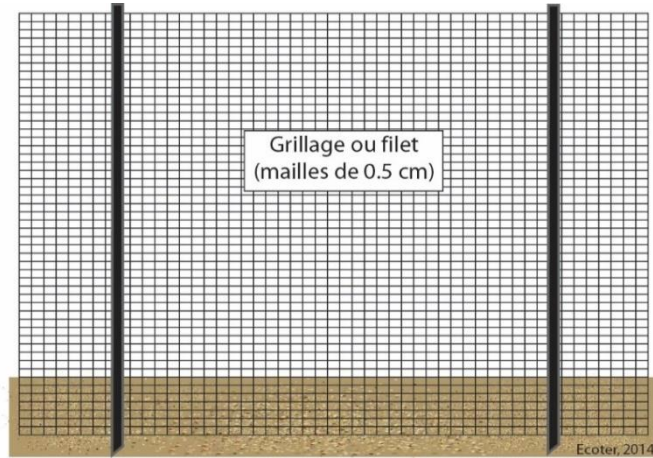
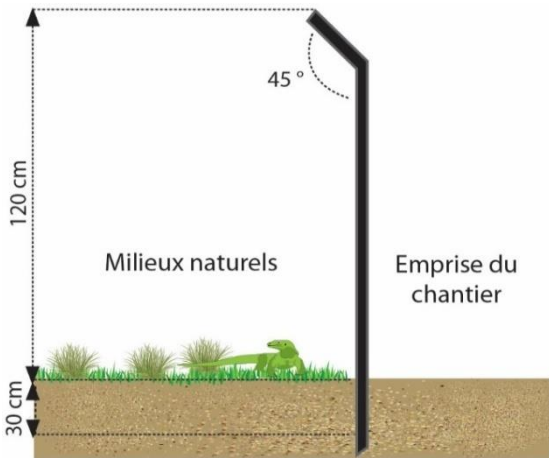


Schéma de principe d'une clôture hermétique aux reptiles

Rouleaux/rolls: 2-2,50-3-4-6 m x 200 m



Nombre de Chaines par Pouce	Nombre de mailles / cm	Masse surfacique gm2	Résistance à la traction		Couverture à la lumière %	Résistance aux UV Kly	Renfort latéral standard	Renfort latéral avec ocellets
			Long. Nm	Transv.				
Chains per inch	Meshes/ cm	Unit mass g./sq.m	Long. Traction Nm	Transv.	Light screening factor%	Light resistance Kly	Standard lateral selvages	Lateral selvages with eyelets
3	5	70	6700	5800	8	600	Oui / Yes	Non/No

Tolérance sur mesures +/- 4% / Tolerance in the expressed values +/- 4%

Composition/Composition 100% PE HD stabilisé aux U.V. / 100% HDPE U.V. stabilized

Fiche technique du filet à mailles serrées indémaillable pouvant être utilisé

IDENTIFICATION DES DIFFERENTS TYPES DE MISES EN DEFENS		
Illustration	Descriptif technique	Secteur concerné / remarques

	<p>Panneaux d'information à l'entrée du chantier Panneau de rappel des principales consignes écologiques à respecter sur le chantier.</p>	<p>A positionner à chaque entrée du chantier. 2 panneaux sont à prévoir.</p>
	<p>Panneaux de sensibilisation aux enjeux écologiques Panneau « Zones sensibles protégées » à positionner à proximité des principales stations d'espèces protégées.</p>	<p>A positionner en périphérie des mises en défens réalisées. 12 panneaux sont à prévoir.</p>

Les contraintes liées aux enjeux écologiques et espèces protégées seront inscrites aux cahiers des charges des Dossiers de Consultation des Entreprises (pour toutes les entreprises, y compris les sous-traitants). Cette mention stipulera notamment que le non-respect de cette réglementation fait l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement, c'est-à-dire deux ans d'emprisonnement et 150 000 euros d'amende.

De même, au sein du DCE, il sera nécessaire de prévoir la possibilité de sanctions financières pour chaque non-respect des mises en défens par les entreprises intervenants sur le chantier.

Si une destruction d'espèces protégées a lieu :

- La destruction sera constatée par le référent en charge du suivi écologique du chantier (cf. MA1) ;
- La DREAL sera également avisée.

Lors de la réunion de lancement du chantier, les obligations liées aux enjeux écologiques et les sanctions qui s'y rattachent en cas de non-respect devront être rappelées par le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier.

L'accord et l'engagement de tous les entrepreneurs au respect strict de ces mises en défens doivent être obtenus.



Légende

Zones d'études

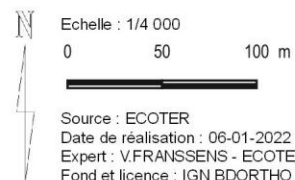
- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)
- Plan masse du 17/12/2021

Mise en défens

- Clôture hermétique
- Mise en défens

Sensibilisation

- Panneau d'information
- Panneau sensibilisation



Suivis

Le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier encadrera la pose de ces dispositifs et assurera le suivi du maintien du balisage durant la période des travaux.

La maîtrise d'ouvrage (ARGAN) ou la maîtrise d'œuvre (entreprise générale en charge des travaux) assurera un contrôle hebdomadaire du bon état des dispositifs et au besoin les réparations/remplacements nécessaires.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE MR03			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Travaux à la pelle mécanique	10 jours	700,00 € HT	7 000,00 € HT
Clôture – Matériels (piquets, filets, attaches, etc.)	950 m	5,00 € HT le ml	4 750,00 € HT
Panneaux de signalisation rigide	2 panneaux	100,00 € HT	200,00 € HT
Panneaux de sensibilisation écologique	12 panneaux	50,00 € HT	600,00 € HT
Sous total			12 550,00 € HT
Moyens humains	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
3 techniciens	10 journées à 3 (Pose et retrait des dispositifs) = 30 journées	300,00 € HT	9 000,00 € HT
Coordination des travaux de pose et dépose par un écologue	4 j	680,00 € HT	2 720 € HT
Repérage et marquage des stations d'espèce à enjeu	2 jours	680,00 € HT	1 360,00 € HT
Débroussaillage préalable à la mise en défens	Forfait intervention	650,00 € HT	650,00 € HT
Sous total			13 730,00 € HT
TOTAL			26 280,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA01.

MR04 : Humidification des sols lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières

Constat et objectifs

La circulation importante liée au projet et la mise à nu des emprises du projet induisent un **risque élevé de levées de poussières** lors d'épisodes secs, pouvant provoquer plusieurs impacts sur les enjeux écologiques du site :

- Destruction de pontes d'insectes protégées et/ou patrimoniaux par dessiccation des œufs ;
- Dégradation de plantes protégées et des plantes-hôtes d'insectes protégés/patrimoniaux.

Les secteurs des projets adjacents aux stations d'insectes et de plantes protégés sont les plus sensibles à cette problématique.

Mode opératoire

En cas de réalisation **des travaux par temps sec et/ou venté**, et dès la constatation de levées de poussières significatives, il conviendra **d'arroser régulièrement les pistes d'accès et les emprises des travaux situées à proximité des secteurs à enjeux**. La **fréquence d'arrosage** sera définie selon les conditions météorologiques et devra être **suffisante pour éviter les levées de poussières** lors de la circulation des engins et des travaux. **L'eau utilisée pour cet arrosage ne devra en aucun cas être prélevée par pompage au sein d'un milieu naturel**, mais provenir plutôt d'un captage ou d'un réseau de distribution. Le respect de la limitation de vitesse de circulation fixée à 30 km/h au sein du chantier limitera également les levées de poussières.



Exemple de levée de poussières lors du passage d'un camion : à éviter



Humidification des pistes d'accès à l'aide d'un camion-citerne

Suivis

Suivi réalisé par le responsable de chantier et le coordinateur en écologie lors de ses visites régulières.

Cout estimatif

Aucun cout n'est estimé pour cette mesure.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA01.

MR05 : Gestion des eaux de ruissellements en phase chantier**Constat et objectifs**

La présence en périphérie ouest d'un fossé accueillant des nappes amphibies flottantes ainsi que des cressonnières à Ache neuveuse et la présence de zones humides favorables à l'expression de nombreuses espèces remarquables constituent des milieux naturels à fort enjeu, fortement vulnérables à toutes perturbations pouvant émaner des travaux d'aménagement, et notamment à l'écoulement des eaux de ruissellement, des fines et d'éventuels produits polluants issus du chantier (huiles, hydrocarbures, etc.).

Lors du chantier, la mise à nu des sols par les travaux de défrichage et de terrassement induit un risque élevé d'érosion des sols et de transport de terre lors d'épisodes pluvieux, avec notamment le déplacement de particules fines par les eaux de ruissellement. La présence de nombreux engins induit également un risque de pollutions accidentelles.

Afin d'éviter tout impact des eaux issues du chantier sur les milieux naturels et les espèces protégées situés en aval, **une stratégie de gestion des eaux de ruissellement devra être définie en amont du chantier**, au travers d'une **approche multi-barrières** comprenant les actions successives suivantes :

- **Anticiper les risques d'érosion et de ruissellement** lors de la conception du projet et de l'organisation du chantier ;
- **Lutter efficacement contre l'érosion des sols ;**
- **Gérer les écoulements ;**
- **Traiter les sédiments.**

Mode opératoire

Préalablement au lancement des travaux, **un expert hydraulicien devra être missionné par la maîtrise d'ouvrage afin de définir le type et le positionnement des dispositifs en œuvre** pour assurer la bonne gestion des eaux de ruissellement. Les recommandations prescrites par cet expert seront explicitement inscrites au dossier de consultation des entreprises de l'appel d'offre émis pour la réalisation des travaux.

Dès la phase de conception du projet, durant toute la phase de chantier et en phase d'exploitation, il conviendra de **gérer efficacement le risque d'érosion et les eaux de ruissellement** par la mise en œuvre de moyens adaptés dans chacune des opérations suivantes :

- **Anticiper les risques d'érosion et de ruissellement :**
 - Définir une stratégie et des moyens de lutte contre l'érosion des sols et de gestion des eaux de ruissellement en amont du lancement des travaux.
 - Adapter le phasage des travaux de sorte à réaliser de préférence les opérations à risque en dehors des périodes défavorables. Il conviendra d'éviter les talutages et terrassements importants en période pluvieuse.
 - Décaper les sols en amont immédiat des travaux (pouvant induire un phasage du décapage par zones) afin de réduire au maximum la durée de mise à nu des sols.
 - Identification de zones de stockages de matériaux les plus éloignées des milieux aquatiques et naturels sensibles ;
 - Préservation d'une bande tampon végétalisée entre le chantier et les zones écologiques à préserver.
- **Lutter efficacement contre l'érosion des sols**, par la mise en œuvre de moyens adaptés, dont notamment :
 - **Ensemencer les sols mis à nu immédiatement après travaux.**
 - **Protection des exutoires et points de rejets des eaux, par empierrements ou pose d'un tapis laminaire**, visant à réduire la force des eaux et éviter l'érosion au niveau des exutoires.
- **Gérer les écoulements :**
 - **Création de merlons, fossés et cunettes** permettant de guider les écoulements superficiels pour faciliter leur traitement et éviter les zones sensibles. Les fossés et cunettes seront équipés si nécessaire de seuils anti-érosion disposés régulièrement, afin de casser la vitesse des écoulements.
 - **Pose de barrières de rétention provisoires** (géotextiles semi-perméables), installées perpendiculairement à la pente, enterrées sur 15 cm et de façon continue, permettant ralentir les écoulements, d'améliorer l'infiltration des eaux et de filtrer une partie des sédiments.
- **Traiter les sédiments :**
 - **Les bassins de gestion des eaux pluviales** (cf. plan masse) seront réalisés **dès la phase de terrassements**, et avant tout travaux d'imperméabilisation des surfaces. Cela permettra d'offrir un exutoire aux eaux de ruissellement dès que les

plateformes de voiries et de bâtiment seront imperméabilisées. Concernant les eaux usées en phase chantier, un raccordement provisoire sera réalisé sur le réseau public de collecte des eaux usées lors de l'installation de la base vie.

Ces dispositifs devront être correctement positionnés et proportionnés de sorte à prévenir tout risque sur les milieux naturels. Les prescriptions de mises en œuvre sont disponibles au travers du « **Guide des bonnes pratiques environnementales, pour la protection des milieux aquatiques en phase chantier** » établi par l'Agence Française pour la Biodiversité.

L'ensemble de ces dispositifs seront régulièrement contrôlés et entretenus de manière à garantir l'efficacité du système. Une visite de contrôle sera réalisée a minima après chaque évènement pluvieux.

Dès le comblement de plus 50 % du volume de rétention des fossés, des pièges à sédiments et des bassins de décantation par les fines, ces derniers seront immédiatement curés, de sorte à retrouver un volume de rétention suffisant. Les produits de curage seront exportés du site ou régalés au sein des emprises du projet, de préférence au sein des remblais plutôt qu'en surface et dans tous les cas en dehors des axes préférentiels d'écoulement des eaux de ruissellement.

En fin de chantier, les fossés, bassins et systèmes de filtration seront maintenus et entretenus jusqu'à ce que les transports de matériaux (fines) par les eaux de ruissellement soient significativement limités, et ce pendant une durée minimale de 1 an.



Exemple de bassin de rétention/filtration équipé d'un filtre à paille. ECOTER, 2016.



Exemple de fossés de récupération des eaux pluviales. ECOTER, 2016



Merlon de filtration des eaux de ruissellement et des fines – DRYOPTERIS 2017



Bassin de rétention ayant permis la rétention d'une importante quantité de fines et nécessitant un curage – DRYOPTERIS 2017

Suivis

Un contrôle de tous les systèmes de gestion des eaux de ruissellement sera réalisé systématiquement par la maîtrise d'œuvre après chaque épisode pluvieux.

Le coordinateur en écologie en charge du suivi du chantier assurera un suivi régulier du bon entretien des dispositifs durant la période des travaux.

Cout estimatif (à titre indicatif)

A intégrer aux DCE des entreprises – inclus au projet.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA01.

MR06 : Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise construite)**Constat et objectif**

Des surfaces nécessaires à la phase chantier (zones de stockage, aires de chantier, bases de vie, pistes de chantier, etc.) seront utilisées temporairement et ne feront pas l'objet d'une exploitation à terme, redevenant espaces verts ou naturels. Dans un souci d'optimisation écologique du projet, il convient de renaturer ces espaces à l'issue des travaux, dans le but de recréer des milieux naturels les plus proches possibles de ceux présents initialement.

Mode opératoire

A l'issue des travaux, toutes les zones utilisées au cours du chantier mais n'étant pas vouée à être exploitée par la suite devront être intégralement renaturées.

Différentes actions de renaturation seront à mettre en œuvre sur le site :

- **Sur les zones non remaniées mais compactées par le passage répété des engins :**
 - Décompacter le sol sur une profondeur d'environ 30 cm à l'aide d'un décompacteur ou d'un chisel, réamender le sol au besoin en mélangeant de la terre végétale de bonne qualité ;
- **Sur les zones fortement remaniées (déblai ou remblai) :**
 - Régaler une couche de terres végétales continue sur une épaisseur minimale de 20 cm. Les terres végétales devront être de préférence issues du décapage préalable aux travaux de déblai/remblai. Le cas échéant, ces terres devront présenter les caractéristiques adéquates pour permettre le développement des milieux naturels souhaités et être dépourvues d'espèces végétales envahissantes.
- **Sur les zones engravées uniquement pour la phase chantier :**
 - Retirer et évacuer l'intégralité des engravements, ainsi que l'éventuel géotextile positionné sous l'engravement ;
 - Régaler les terres végétales décapées préalablement à la pose des engravements (ces terres devront être stockées en tas ou en merlons lors du décaissement des zones engravées), en veillant à compacter le moins possible la couche de terres végétales (au besoin réaliser un décompactage) ;

A l'issue de ces différentes interventions **un enseiment dès la première année sera réalisé**. Un semis dense sera réalisé à partir uniquement de variétés sauvages d'origine locale certifiée, le mélange de semences utilisé devra être soumis à validation d'un écologue.

Seuls les secteurs définis sensibles au regard du type de sol et des milieux naturels proches (risque avéré d'érosion ou de colonisation rapide par des espèces à caractère envahissant) **pourront bénéficier d'un enseiment dès la première année**. Un semis dense sera réalisé à partir uniquement d'essences annuelles indigènes qui laisseront à terme la place aux espèces spontanées.

Suivis

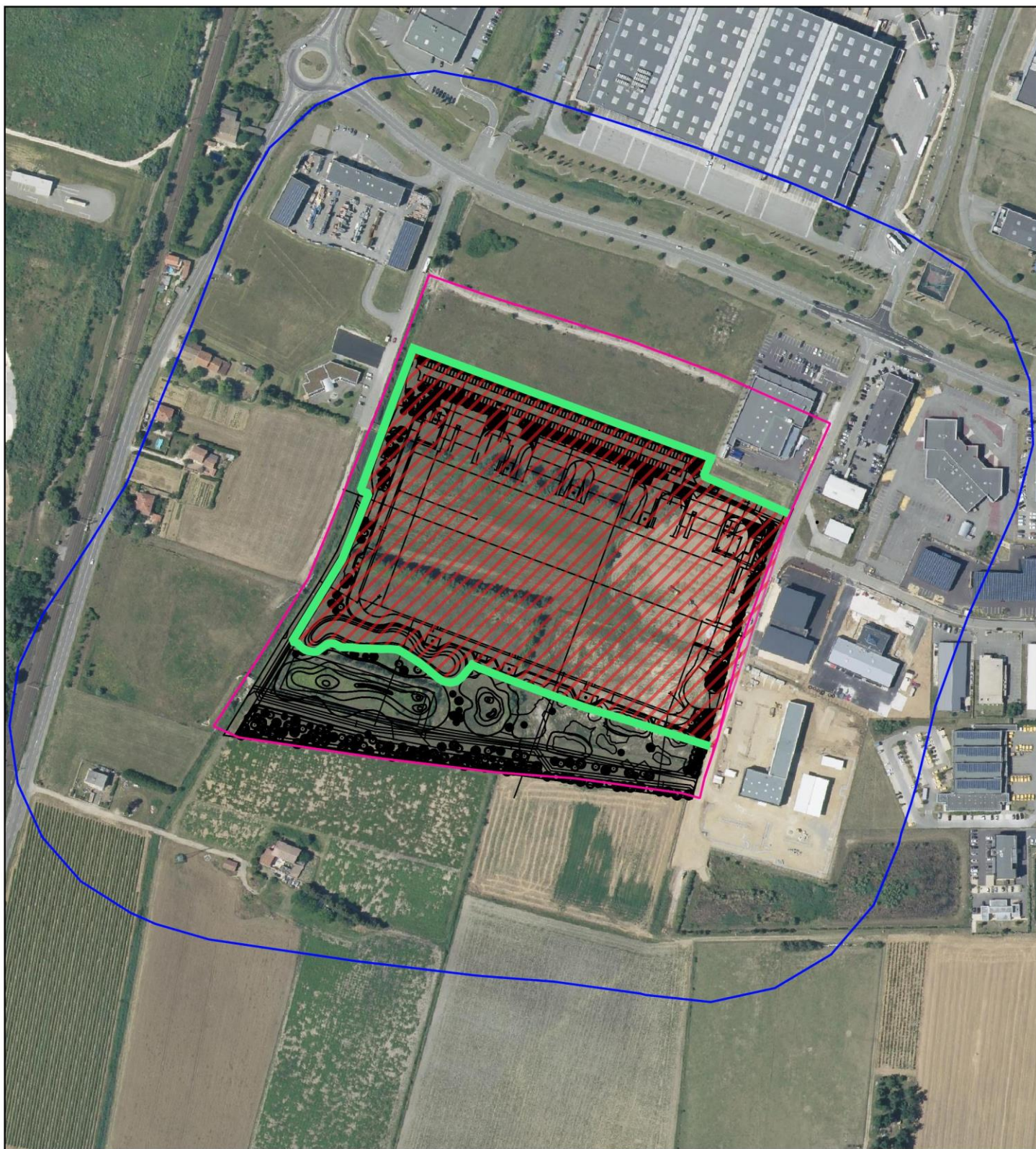
Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier.

Cout estimatif

Non chiffrable à ce stade du projet, sera inclus dans l'offre du CCTP.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA01.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

- Plan masse du 17/12/2021
- Emprise chantier
- Secteur de remise en état écologique

N

Echelle : 1/4 000

0 50 100 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 06-01-2022
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

MR07 : Lutte contre l'Ambroisie

Constat et objectifs

L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) est une peste végétale dont la plante entière et particulièrement le pollen sont très allergènes. L'Ambroisie est une plante pionnière qui se développe sur les sols secs et à nu. Elle ne supporte guère la concurrence végétale, d'où la nécessité de semer rapidement un couvert végétal qui l'empêchera de s'installer et de se développer. La plante est en fleur entre le 20 juillet et le 15 août selon les années et les conditions stationnelles. Ces périodes pouvant s'étaler de fin juin à fin septembre.

L'objectif de cette mesure est de limiter l'extension de l'espèce et répondre aux obligations liées à la gestion de cette espèce.

Mode opératoire

Il est important de coupler ces actions avec celles du plan préfectoral de lutte contre l'Ambroisie mis en place depuis 2006 dans la Drôme.

Gestion en phase travaux :

Plusieurs mesures sont à mettre en place :

- **Opérations de fauches et d'arrachage systématiques** : a minima 1 à 2 campagnes d'arrachage des pieds d'Ambroisie ou de fauchage si les parcelles sont mécanisables seront à mettre en œuvre durant les mois de **juillet et d'août** sur le chantier : un fauchage vers le 20 juillet et un autre vers le 20 août. Ceci est à renouveler jusqu'à ce que les risques d'envahissement soient jugés limités. Dans tous les cas, c'est le coordinateur en écologie qui avertira et guidera sur la fréquence d'intervention en période de chantier.
- Semis rapide sur les sols **au fur et à mesure de l'achèvement des travaux** : dans les zones où les travaux seront achevés ou en attente (l'attente comprenant notamment la période allant de mai à septembre), un semis dense herbacé (5 à 7 grammes par m²) ou un paillage seront obligatoires. Les semences devront être de provenance locale, c'est-à-dire au plus loin d'origine départementale. En cas de pousse de l'Ambroisie dans des conditions défavorables aux semis (sécheresse par exemple), un retournement des sols peut également être opéré.
- **Veille sur la propreté** des engins de chantier : une attention particulière devra être apportée à la propreté des engins de chantiers à leur entrée sur le chantier et à leur départ (roues propres, chenilles et bas de caisse nettoyés), afin d'éviter d'importer ou d'exporter des semences indésirables d'un chantier à l'autre.
- Veille et analyse sur les transports, déplacements, apports et exportations de terre : ces précautions sont essentielles dans la lutte contre la propagation rapide de l'Ambroisie.

Pour les semis sur les parcelles en terre nue, une palette d'espèces végétales locales est proposée ci-dessous. Ces espèces ont été observées sur le site et sont adaptées aux conditions édapho-climatiques de la vallée du Rhône. **Ces semis doivent être réalisés systématiquement sur les parcelles laissées nues**, même temporairement (quelques mois par exemple).

Pour les parcelles temporairement nues et susceptibles d'être retravaillées, semer de manière dense de la Luzerne. Pour les autres parcelles nues de l'emprise non susceptibles d'être reprises en travaux, semer de manière dense (5 à 7 grammes par m²) avec les espèces listées ci-dessous :

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Petite pimprenelle (<i>Sanguisorba minor</i>) ▪ Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>) ▪ Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>) ▪ Coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>) ▪ Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cabaret aux oiseaux (<i>Dipsacus fullonum</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>)
---	--

Gestion en phase d'exploitation :

Prévoir un arrachage régulier les 5 premières années d'exploitation du site sur les secteurs aménagés sur la période couvrant de juillet à septembre dès la floraison des individus. Pour ce faire, en combinaison d'un arrachage a minima deux fois par an pendant les 2 premières années puis 1 fois pour les suivantes, et des fauches régulières permettront de limiter la dynamique de l'Ambroisie.

Suivis

Cette mesure nécessite un suivi particulier et une sensibilisation du personnel de chantier. L'écologue en charge du suivi de chantier veillera au respect de cette mesure et à sa bonne application.

Cette action peut être intégrée au plan de lutte départemental mis en place par la Préfecture de la Drôme.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Achat des semis des plantes locales	Semis sur les parcelles mises à nues	-	-

Semis des graines par moyen mécanique par un technicien	-		Coût à intégrer dans le chantier
Arrachage de l'Ambrosie en phase chantier	Coût à intégrer dans le chantier		
Arrachage de l'Ambrosie en phase d'exploitation	2 fois par an pendant 5 années	Forfait 7000 € première année 3500 € année suivante	21 000,00 € HT
Type d'intervention	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Présence d'un écologue pour la vérification des parcelles mises à nues (deux visites par an, en juillet et août) pendant 5 années	2 visites les deux premières années 1 visite ensuite	650,00 € HT	4 550,00 € HT
		TOTAL	25 550,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de visite, illustrés de photographies, et transmis au maître d'ouvrage (DREAL).

MR08 : Perméabilisation des clôtures entourant les emprises du projet

Constat et objectifs

Le secteur est fréquenté par de nombreuses espèces terrestres que ce soit des reptiles ou des mammifères. Ces espèces se déplacent librement dans les différents milieux naturels de la zone d'étude lors de leurs activités (reproduction, déplacement, chasse, etc.).

La pose d'une clôture autour de l'entrepôt logistique constituera un obstacle pour la faune, limitant leurs possibilités de déplacements. Afin de réduire cet impact, des passages pour la faune seront régulièrement créés au niveau de la clôture.

Mode opératoire

Pour permettre le passage de la petite faune susceptible de s'installer ou de transiter sur le site en exploitation, il conviendra de :

- **Interdire les clôtures avec sous-bassements maçonnés** ou en plaques de béton ;
- **Supprimer des mailles à la base du grillage tous les 50 m environ**, de sorte à créer des **trouées de 15 x 15 cm minimum**. **Les mailles coupées devront être limées ou bien recourbées** afin d'éviter tout risque de blessures des animaux ;
- **Ces trouées seront renforcées par un cadre métallique** (pour les grillages) afin de garantir la pérennité de ces ouvertures et éviter l'entrée de Sanglier dans le parc.

Cette mesure devra être réalisée en fin de chantier, lorsque tous les engins de travaux auront quitté le site.



Trouées renforcées créées sur une clôture – DRYOPTERIS, 2018



Suivis

Le suivi de cette mesure est intégré à la MA01.

Coût estimatif

Le coût estimé ci-dessous est calculé pour la création de 25 trouées renforcées par des cadres métalliques sur un linéaire de 1.2 km, avec une inter-distance de 50 m entre chaque ouverture.

Le temps de création des 25 trouées (renforcées par des cadres métalliques) sur un linéaire de 1.2 km est estimé à 2 jours.

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE			
Matériel	Quantité	Prix unitaire	Coût total
Création de trouées renforcées par un cadre métallique	25 trouées	15,00 € HT	375,00 € HT
Type d'intervention	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Création de trouées (non renforcées par un cadre métallique) par un ouvrier encadré	2 jours	300,00 € HT	600,00 € HT
TOTAL			975,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA01.

MR09 : Perméabilisation des trottoirs pour la faune

Constat et objectifs

Les nombreuses voiries sont très majoritairement bordées de trottoirs continus limitant les déplacements de la petite faune. Ces trottoirs créent alors des obstacles de déplacement importants pour certaines espèces peu agiles (les crapauds par exemple), obligeant les individus à se déplacer sur les voiries jusqu'à trouver une échappatoire, induisant alors un risque élevé d'écrasement par les véhicules.

Mode opératoire

Afin de limiter le risque de destruction d'individus lors de la circulation des véhicules, il est préconisé de rendre les trottoirs perméables à la faune en créant des interstices tous les 20 m, par la mise en œuvre de l'une des options suivantes :

- Option 1 : Espacer les bordures béton de 20 cm lors de leur installation (possible là où il n'y a pas d'enjeu sur la conduite des eaux de pluie ou pollutions) ;
- Option 2 : Découper localement les plots bétons ou bordures coulées à l'aide d'une meuleuse pour créer une pente plus douce ;
- Option 3 : Créer des rampes en béton par devant les trottoirs (cf. photo ci-dessous).
- Option 4 : Création d'un bateau (abaissement localisé du trottoir) par l'utilisation de plots béton en biseau préfabriqués.



Exemples de rampes en béton permettant à la petite faune de franchir un trottoir. DRYOPTERIS, 2017.

Suivis

La bonne mise en œuvre de cette mesure sera contrôlée par l'expert écologue en charge du suivi de chantier.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE			
Type d'intervention	Nb. Jours / quantité	Prix par journée	Coût total
Mise en œuvre de la mesure + fourniture du matériel	Forfait intervention	1 000,00 € HT	1 000,00 € HT
TOTAL			1 000,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA01.

MR10 : Engagement à végétaliser toutes les berges des bassins techniques imperméabilisés

Constat et objectifs

Les bassins techniques imperméabilisés sont le plus souvent **source de mortalité** pour les espèces de faune sauvage notamment pour les amphibiens. Ce biais peut être limité en concevant les bassins avec des **berges munies de pentes douces végétalisées**. Cette conception, en plus d'être favorable à l'expression d'une biodiversité variée, offre également une **qualité éco-paysagère**.

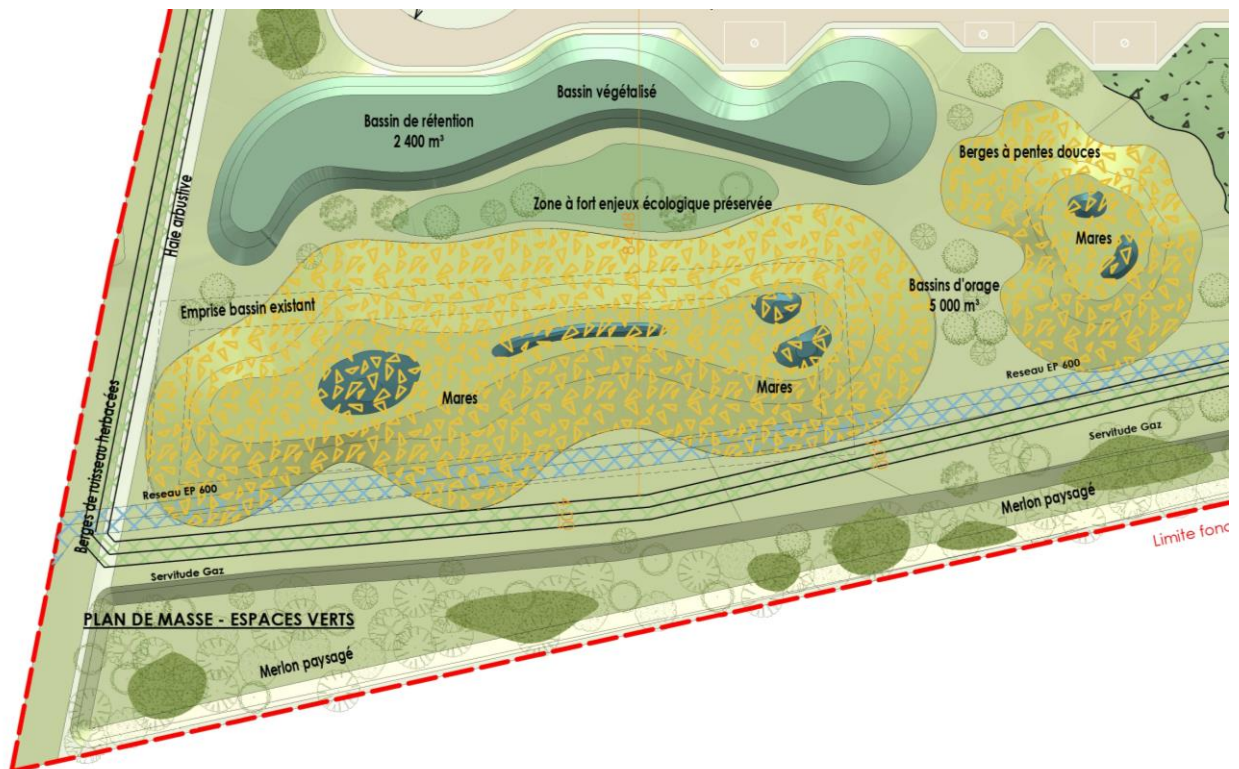
Cette mesure permettra à la petite faune et les amphibiens de pouvoir s'échapper des bassins techniques et réduira la mortalité des individus.

Mode opératoire

La végétalisation des berges à pente douce du bassin technique devra être réalisée avec une palette d'espèces végétales locales :

- Brome érigé (*Bromopsis erecta*)
- Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
- Knautie des champs (*Knautia arvensis*)
- Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*)
- Mauve des bois (*Malva sylvestris*)
- Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*)
- Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*)
- Fétuque rouge (*Festuca rubra* subsp. *rubra*)
- Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*)
- Coquelicot (*Papaver rhoeas*)
- Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)
- Pâturin des prés (*Poa pratensis*)
- Avoine barbue (*Avena barbata*)
- Brome mou (*Bromus hordeaceus*)
- Compagnon blanc (*Silene latifolia*)
- Origan (*Origanum vulgare*)
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*)
- Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*)
- Chicorée amère (*Cichorium intybus*)
- Carotte sauvage (*Daucus carota*)
- Grand Boucage (*Pimpinella major*)

L'entretien des berges sera réalisé par une fauche annuelle tardive (septembre) avec exportation de la matière végétale.



Localisation des bassins techniques – ARGAN, 2021

Suivis

Aucun suivi n'est nécessaire pour cette mesure.

Coût estimatif

Intégré aux coûts de construction et gestion du site

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA01.

MR11 : Obturation du sommet des poteaux creux

Constat et objectifs

Les poteaux métalliques creux sont connus de longue date pour être de redoutables pièges à oiseaux. Les espèces cavernicoles, en particulier les oiseaux, qui nichent dans des trous (arbres, rochers, bâtiments, etc.) sont attirés par la cavité du sommet du poteau, notamment en période de recherche de site de nidification, y pénètrent, chutent et ne peuvent plus remonter. Des centaines de milliers d'oiseaux ont péri dans ces poteaux en France. Les poteaux téléphoniques métalliques creux ont fait l'objet depuis plus de 20 ans d'une grande campagne de rebouchage et de remplacement.

Les espèces concernées par ce problème en général sont le Faucon crécerelle, le Petit Duc Scops, les mésanges, etc. Du fait de la forte présence d'oiseaux sur la zone d'étude et à proximité, les poteaux pourront être utilisés comme perchoir ou site de nidification. Afin d'éviter cet impact fort, les sommets des poteaux installés dans le cadre du projet devront être bouchés efficacement.

Mode opératoire

Lors de l'installation de tout poteau creux sur le chantier (clôture, caméra, portail, signalisation, etc.), un **contrôle de l'absence de cavités au sommet et sur le poteau** devra être effectué.

Toute cavité identifiée devra être obturée efficacement et immédiatement à l'aide d'un dispositif de fermeture durable.

Les sommets des poteaux creux pourront être obturés à l'aide de différents dispositifs spécifiques d'un couvercle métallique (schéma E) - (source : CG Isère, 2010).

Il s'agira de **contrôler l'obturation de tous les poteaux prévus, et d'installer au besoin un couvercle métallique** (schéma ci-dessous) **fermant le haut des poteaux.**



Exemple d'un poteau portant une caméra de surveillance
ECOTER, 2013



Schéma de systèmes d'obturation de poteaux

Source : Conseil général Isère, 2010 - Neutraliser les pièges mortels pour la faune sauvage



Exemples de clôture dont le sommet des poteaux a été obturé – DRYOPTERIS, 2017



Suivis

Le suivi du chantier par un écologue (cf. MA01) devra inclure la vérification de l'efficacité de ces systèmes.

Cout estimatif

Le coût de cette mesure est intégré au coût total du projet.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA01.

MR12 : Calibrage de l'éclairage des installations pour limiter la pollution lumineuse**Constat et objectifs**

Les éclairages nocturnes engendrent de fortes perturbations du fonctionnement des écosystèmes par la création de barrières d'un point de vue écologique pour les espèces lucifuges comme certains mammifères (ex : les Rhinolophes), certains insectes, etc.

Le projet se situant en zone naturelle, les dispositifs d'éclairage devront donc être réduits au strict minimum, que ce soit lors du chantier ou en phase exploitation.

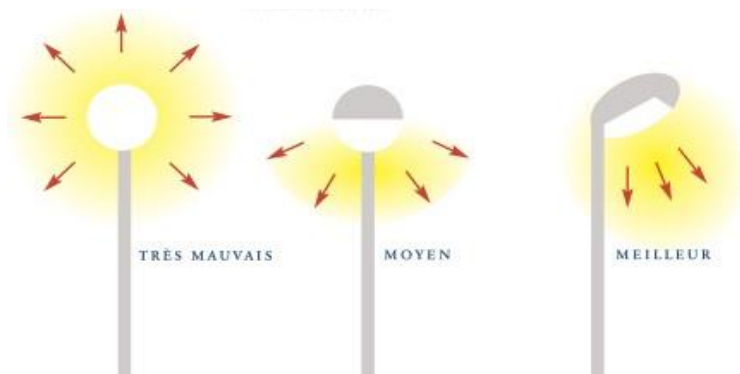
L'objectif est donc de limiter autant que possible l'intensité et la couverture, dans le temps et dans l'espace, de l'éclairage du projet afin d'influencer au minimum l'activité de la faune.

Mode opératoire

Aucun éclairage permanent ou systématique ne sera mis en place lors de phase chantier et d'exploitation.

Si des éclairages nocturnes sont nécessaires, lors de la phase chantier ou pour la phase exploitation, ils devront obligatoirement respecter les préconisations ci-dessous :

- Limiter l'éclairage permanent au strict nécessaire et mettre en priorité des dispositifs automatisés à détection d'activité (supprimer les éclairages inutiles) ;
- Réduire le nombre de points d'éclairage et l'intensité à partir de 21h00 (tous en respectant les obligations liées à l'Article R4223-4 du Code du travail) ;
- Installer uniquement des lampes à faisceaux concentrés et orientés vers le sol (interdiction de toute émission lumineuse au-dessus de l'horizon – voir le schéma ci-après) ;
- Utilisation de lampes orangées plutôt que de lampes à lumière blanche, le choix de LED répond aux mêmes objectifs que les lampes Sodium Basse Pression (SBP) à condition de choisir des LED ambrées présentant un spectre limité aux longueurs d'onde autour de 590 nm lorsque cela est compatible avec les obligations liées à l'Article R4223-4 du Code du travail.



Type d'éclairage et impact sur les espèces nocturnes

Source : <http://www.maison-environnement-franchemonte.fr/File/7-pollution-lumineuse.pdf>

Suivis

Une visite par an de contrôle sur les 3 premières années d'activités.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE			
Matériel	Quantité	Prix unitaire	Coût total
Coût des éclairages	Intégré au projet		
Type d'intervention	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Visite nocturne de contrôle sur les 3 premières années + CR	Intégré à la MA01		
		TOTAL	-

Contrôle et garantie de réalisation

Une note bilan sera produite à l'issue des 3 premières années d'activités.

MR13 : Mise en place de dispositifs anticollisions sur certaines surfaces vitrées de bâtiments

Constat et objectifs

La présence de surfaces vitrées sur les bâtiments constitue une véritable source de mortalité par collision pour les oiseaux. La cause la plus connue pour les collisions est la transparence. L'oiseau voit à travers la vitre un arbre, le ciel ou un paysage qui lui convient. Il s'y dirige par le chemin le plus direct et entre en collision avec la surface vitrée. Plus la vitre est transparente et plus sa surface est grande, plus le danger de collision est élevé. Le deuxième phénomène est la réflexion. Selon le type de vitre, l'éclairage et les conditions à l'intérieur du bâtiment, l'environnement est plus ou moins fortement et fidèlement réfléchi. Dans la réflexion d'un parc, l'oiseau croit reconnaître un environnement favorable. Il s'y dirige, sans réaliser que ce n'est qu'un reflet.

Mode opératoire

Pour éviter les collisions de manière efficace, il est proposé de rendre visibles les surfaces transparentes aux oiseaux :

- Marquage des vitres sur l'ensemble de la surface (p. ex. une trame de points ou de lignes) ;
- Utilisation de verre ou de revêtement translucide (p. ex. verre opale) ;
- Choix de vitres à faible degré de réflexion externe (max. 15 %).

Par leur efficacité et le faible surcoût qu'ils génèrent, les marquages destinés à éviter la transparence et la réflexion sont à privilégier. Ces marquages devront respectés les conditions suivantes :

- Couvrir toute la surface ;
- Être appliqués sur la surface extérieure ;
- Donner un bon contraste avec l'arrière-fond ;
- Avoir les dimensions suivantes :
 - lignes verticales : min. 5 mm de large pour un espacement de max. 10 cm.
 - lignes horizontales : min. 3 mm de large pour un espacement de 3 cm max. ou min. 5 mm pour un espacement de max. 5 cm.
 - trame de points : taux de couverture min. 25 % pour Ø min. de 5 mm ou min. 15 % de taux de couverture à partir de 30 mm de Ø.

Les illustrations suivantes présentent plusieurs types de marquage possible des vitres.



Exemples de marquages de vitres efficaces contre les collisions d'oiseaux
(source : SCHMID *et al*, 2012)

Suivis

L'écologue en charge du suivi de chantier supervisera le marquage des surfaces vitrées ou s'assurera du degré de réflexion externe des vitrages posés.

Coût estimatif

Le coût de cette mesure est intégré au coût global du projet.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA01.

I.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

MA01 : Suivi du chantier par un écologue

Constat et objectifs

La zone concernée par le projet abrite de nombreuses espèces protégées, dont certaines à forte valeur patrimoniale. Les impacts du projet sur ces espèces ont pu être évités ou a minima limités par la définition de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui devront être mises en œuvre au cours des phases de construction, d'exploitation du projet.

Afin de garantir la bonne mise en œuvre et l'efficacité de ces mesures lors de la phase construction, **un suivi du chantier devra être réalisé par un coordinateur de chantier spécialisé en écologie** (écologue confirmé). Cet écologue permettra également d'apporter un appui technique et réglementaire sur les questions relatives aux milieux naturels tout au long de la phase de construction.

Ce suivi devra être lancé en amont des travaux et se terminer seulement à la réception finale du chantier.

Mode opératoire

Préalablement au lancement du chantier, **un coordinateur de chantier spécialisé en écologie**, écologue de formation et de métier, **sera missionné par le maître d'ouvrage**. Il s'agira d'une personne différente du QSE ou du chargé d'environnement au sens large, intervenant :

- Soit en accompagnement de la maîtrise d'ouvrage – contrôle extérieur ;
- Soit en accompagnement des entreprises – contrôle intérieur.

Un « **cahier des engagements écologiques** » synthétisant de manière technique et pratique l'ensemble des mesures et prescriptions définies au travers des différentes études environnementales réglementaires devra être établi par le coordinateur en écologie en amont du chantier, validé par le maître d'ouvrage et transmis à l'ensemble des entreprises intervenants dans le projet.

Des engagements complémentaires pourront être préconisés au travers de ce cahier afin de répondre aux éventuelles problématiques identifiées lors de la phase préparatoire du chantier.

Le coordinateur assurera un suivi régulier du chantier, comprenant à minima **28 visites de site (8 visites le premier mois de chantier (en moyenne 2 visites par semaine), puis 2 visites par mois, puis 4 visites le dernier mois sur base d'un chantier d'une durée de 10 mois, cette estimation est évolutive selon les besoins de la maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre ou les problèmes et anomalies constatées)**.

La fréquence de ces visites devra être ajustée en fonction du risque d'impact écologique de chaque phase de travaux. Les phases de défrichage et de terrassement devront notamment faire l'objet d'un suivi rigoureux.

L'objectif des visites de site est d'expliquer *in situ* aux chefs de chantier et aux différentes entreprises (ainsi qu'aux sous-traitants), les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter. Le coordinateur contrôlera également régulièrement le respect des mesures présentées dans cette étude et veillera à leur efficacité.

Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu synthétique et illustré présentant l'objet de la visite et les constats réalisés.

Son rôle consistera notamment à appréhender les éléments suivants :

- Participer à l'élaboration (ou au contrôle) du SOPRE et du PRE des entreprises ;
- Veiller à la bonne réalisation des bons de fourniture mentionnés dans les différentes mesures ;
- Participer à l'élaboration des moyens et supports permettant de faire de la communication et de la sensibilisation pour les intervenants chantiers ;
- Animer une réunion de lancement et de sensibilisation sur site. L'objectif est de localiser *in situ* et d'expliquer au chef de chantier et aux différentes entreprises les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter ;
- Veiller au maintien en bon état et au respect des dispositifs de mis en défens durant toute la phase de chantier ;
- Coordonner la mise en défens des espèces et milieux naturels sensibles ;
- Accompagner les travaux de défrichage et de terrassement des emprises (présence importante au lancement des opérations) ;
- Accompagner la pose de la clôture entourant le projet, notamment concernant les passages à faunes : conseiller des localisations pertinentes pour la création des passages dans la clôture, vérifier la fonctionnalité des passages à faune, vérifier qu'ils ne présentent pas de danger pour la faune (fragments de clôture qui dépassent, etc.), etc. ;
- Accompagner la mise en œuvre du premier débroussaillage écologique ;
- Coordonner la mise en œuvre des mesures de réduction, d'évitement et de compensation prévues aux études environnementales amonts ;
- Contrôler l'état du site et notamment vis-à-vis des enjeux écologiques ;
- Veiller à la propreté des engins à l'entrée du chantier afin d'éviter la propagation d'espèces végétales invasives, et au bon état mécanique des engins de chantier (absence de fuites d'huile, etc.) ;
- Répondre aux interrogations des entreprises en charge des travaux, les conseiller et leur offrir un appui technique indispensable à une bonne prise en compte des enjeux écologiques ;
- Veiller à l'absence d'espèces protégées sur l'emprise du chantier (notamment vis-à-vis des amphibiens), et au besoin participer au déplacement des espèces concernées.

Le coordinateur participera à la réunion de remise de chantier afin de faire un bilan sur la prise en compte et le respect des enjeux.

Un constat sera établi à destination des services de l'Etat ayant instruit le dossier (contrôle et garantie), dont réalisation d'un bilan sur la qualité et la suffisance des mesures.

Le coordinateur en écologie réalisera enfin une visite de contrôle programmée un an après la remise du chantier, visant à :

- Contrôler le bon état du site et des zones écologiques sensibles attenantes, après une année d'exploitation ;
- Identifier les éventuelles stations d'espèces invasives et proposer des actions de traitement ;
- Contrôler le bon état des aménagements écologiques (gîtes à petite faune, mares, nichoirs, etc.) ;

- Vérifier l'absence de problématiques d'érosion susceptibles de polluer les milieux aquatiques en aval ;
- Evaluer la qualité de la reprise de végétation au sein des emprises du projet ;
- Etc.

Un compte rendu de cette visite sera établi à destination de la maîtrise d'ouvrage et des services d'Etat, précisant la conformité du projet avec les engagements environnementaux à délai d'un an après travaux et indiquant les éventuels points à traiter pour atteindre les obligations/objectifs définis aux études environnementales réglementaires.

Cette réunion sera organisée à l'initiative de ARGAN.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE			
Objet	Volume	Prix par unité	Coût total
Préparation d'un cahier des engagements écologiques	1 j	680,00 € HT	680,00 € HT
Réunion de lancement avec le MOE	1 j	680,00 € HT	680,00 € HT
Visites de chantier + compte rendu synthétique illustré de photographies prises lors de la visite	1,25 j x 28 = 35 j	680,00 € HT	23 800,00 € HT
Visite nocturne de contrôle des éclairages nocturnes sur les 3 premières années + CR	1,25j x 3 = 4,5 j	680,00 € HT	3 060,00 € HT
Bilan = 1 visite + compte-rendu destiné aux services de l'Etat	2 j	680,00 € HT	1 360,00 € HT
Visite de contrôle à un an de la remise de chantier	1 j	680,00 € HT	680,00 € HT
TOTAL			30 260,00 € HT

Le cout total de cette mesure est estimé à **30 260,00 € HT**. Il s'agit là d'un engagement a minima. En effet, d'autres interventions en phase chantier pourront être menées en fonction des besoins. L'objectif étant le respect des engagements que permet cette mesure d'accompagnement.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

MA02 : Amélioration de l'attrait écologique des espaces verts attenants à l'entrepôt logistique par une gestion écologique

Constat et objectifs

L'objectif de cette mesure est d'augmenter l'attrait écologique des espaces verts attenants à l'entrepôt logistique par la mise en place de différents aménagements favorables à la biodiversité.

Des **méthodes de gestion écologique** des milieux devront en outre être appliquées ultérieurement de manière à redonner un aspect semi-naturel voire naturel aux habitats à moyen ou long terme.

Mode opératoire

1 – Sélection d'espèces locales pour la plantation arbustive à arborée

Les plantations arbustives au sein de la plateforme logistique seront principalement réalisées avec des arbustes locaux (Aubépine monogyne, Charme commun, Noisetier, Prunelier, Sorbier, Troène commun, etc.). Quelques arbres de haut jet viendront compléter la structure végétale.

En plus des mesures compensatoires, cette mesure viendra renforcer dans une certaine mesure le réseau bocager local et sera bénéfique pour les espèces impactées dans le cadre du projet à savoir le cortège d'oiseaux en nidification tels que le Serin cini, le Chardonneret élégant ou le Cisticole des joncs.

Ces plantations seront réalisées en multistrates comme l'illustre la figure suivante :



Schématisme d'une haie arborive à arborée champêtre au sein du réseau de prairies - ECOTER, 2013.

2 – Appliquer une gestion écologique des pelouses et formations à caractère prairial dans l'enceinte de la plateforme logistique

Une gestion écologique des pelouses et formations à caractère prairial sont favorables à l'expression d'une entomofaune variée et joue *de facto* un rôle positif sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. Pour ce faire, la sélection d'une palette végétale d'origine locale est souhaitée lors de la création de ces pelouses.

La création de pelouses ou formations à caractère prairial ne demande **pas de lourds investissements** mais il faudra respecter les règles suivantes :

- **Apporter une couche de terres végétales d'une épaisseur minimale de 15 cm** (tassée) avant les semis. Cette terre végétale peut être mélangée à la couche superficielle qui aura été récupérée et stockée lors des étapes de préparation du terrain. Envisager une surépaisseur aux ruptures de pentes pour anticiper l'érosion par ruissellement. Si de la terre doit être amenée depuis l'extérieur, le maître d'ouvrage s'assurera que le lieu d'origine n'est pas contaminé par des espèces invasives (visite d'un botaniste obligatoire en amont).
- **Ensemencer dès la pose des terres végétales** (anticiper le planning pour un ensemencement aux conditions optimales), **par un semis dense** pour concurrencer rapidement les espèces invasives (à minima 25 à 30 g au m² avec un minimum de 1000 graines au gramme).

- Brome érigé (*Bromopsis erecta*)
- Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
- Knautie des champs (*Knautia arvensis*)
- Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*)
- Mauve des bois (*Malva sylvestris*)
- Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*)
- Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*)
- Fétuque rouge (*Festuca rubra* subsp. *rubra*)
- Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*)
- Coquelicot (*Papaver rhoeas*)
- Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)
- Pâturin des prés (*Poa pratensis*)
- Avoine barbue (*Avena barbata*)
- Brome mou (*Bromus hordeaceus*)
- Compagnon blanc (*Silene latifolia*)
- Origan (*Origanum vulgare*)
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*)
- Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*)
- Chicorée amère (*Cichorium intybus*)
- Carotte sauvage (*Daucus carota*)
- Grand Boucage (*Pimpinella major*)

L'objectif étant de **favoriser l'indigénat et la production locale** avant la diversité. La diversification des cortèges se fera naturellement sur le long terme. Il est également nécessaire de suivre la reprise et au besoin compléter localement les semis en cas d'érosion des sols ou de secteurs clairsemés.

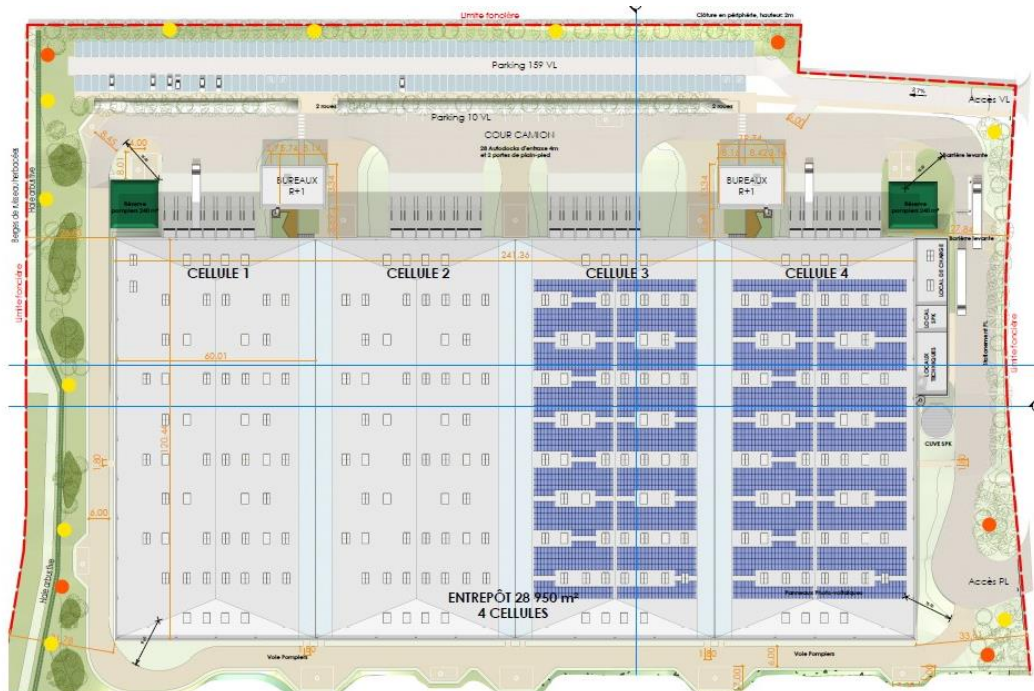
De manière à préserver l'intérêt des prairies pour la biodiversité il est nécessaire d'**appliquer une gestion douce et raisonnée**. Les préconisations suivantes s'orientent vers ce type de gestion. Elles seront appliquées dans le cadre de la gestion des espaces verts au sein de la plateforme logistique :

- Ne pas tondre trop ras les pelouses (laisser minimum 10 cm) en préférant les pelouses rustiques ;
- Mettre en œuvre une fauche tardive (à partir de juillet), plutôt que le broyage des pelouses à raison d'une fauche par an au-dessus de 10 cm et maintenir des secteurs fauchés très tardivement (de mi-septembre à mi-novembre, au plus tôt au 15 août – mais cela dépendra aussi, sur avis de l'écologue, de la colonisation des pestes végétales et notamment de l'ambrosie) ;
- Éviter les interventions lourdes et préférer les interventions manuelles légères ;
- Préserver des petites surfaces non fauchées (fauchage ultra-tardif ou précoce au printemps) durant l'hiver servant de refuge à la faune.

3 – Mise en place de gîtes artificiels bien exposés (sud) pour l'herpétofaune et les mammifères

Quinze gîtes seront créés en faveur de l'herpétofaune ou de la petite faune au sein des pelouses ou formations à caractère prairial. Ces gîtes se situeront en priorité en bordure des plantations arbustives de préférence en exposition sud. Ils se composeront de bois ou d'amas de pierres. Dans le premier cas, les coupes de bois réalisées lors du déboisement de la parcelle seront conservées afin de les valoriser pour l'herpétofaune et la petite faune.

Ces gîtes demandent peu d'entretien, à l'exception du fauchage des ronces éventuelles pouvant altérer l'ensoleillement de ces derniers dans la durée. Il sera souhaitable de maintenir une zone tampon prairiale autour des gîtes réalisés sites d'implantation.



Localisation des structures végétales créées accompagnées des gîtes mis en place (orange : gîte de bois / jaune : gîte de pierres) - ARGAN, 2021

Suivis

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure de suivi de chantier MA1.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE			
Objet	Nb. unités	Coût moyen unitaire en €	Coût global
Création de pelouses et formations prairiales	Intégré aux coûts du projet		
Plantations arbustives à arborées composées d'essences locales	Intégré aux coûts du projet		
Création de gîtes bois (préserver du bois issu des coupes amont)	10	100,00 € HT	1 000,00 € HT
Création de gîtes pierres	5	150,00 € HT	750,00 € HT
Suivi d'un écologue et accompagnement sur les améliorations éventuelles à apporter en terme de gestion du site en phase d'exploitation	45 visites de site (2 fois/an pendant 5 ans puis 1 fois/an pendant 35 ans)	680,00 € HT	30 600,00 € HT
			32 350,00 € HT

Le coût des aménagements liés à la mesure MA02 s'élève à **32 350,00 € HT**. Ce montant ne concerne que la création de gîtes en bois et pierres, les autres volets de cette mesure sont à intégrer aux coûts globaux du projet.

Contrôle et garantie de réalisation

L'écologue en charge du suivi de chantier a la charge – par l'intermédiaire du maître d'ouvrage - de la transmission des comptes rendus, rapports et bilans aux services compétents, en particulier à la DREAL.

Échéance de réalisation de la mesure

La présente mesure compensatoire devra être effective à terme des aménagements paysagers soit au plus tard 3 ans après le début des premiers travaux en année N.

II EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS**II.1 IMPACTS RESIDUELS SUR LES HABITATS NATURELS****II.1.1 Impacts résiduels sur les nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse**

L'emprise du projet combinée aux mesures d'évitement et de réduction n'entraîne pas de destruction de l'habitat.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de l'habitat	Aucune destruction ou dégradation de l'habitat n'est observable suite aux mesures d'évitement et de réduction proposées.	Faible
		Dégradation de l'habitat		

II.1.2 Impacts résiduels sur les végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables

Bien que des efforts d'évitement ont été envisagés de manière à remonter vers le nord l'emprise du projet, la configuration actuelle du projet entraînera, malgré tout, la destruction de la majeure partie de cet habitat caractérisé en zone humide. La surface impactée est de **0,94 ha sur 1,3 ha initialement**.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de l'habitat	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha de l'habitat soit 72%	Modéré
		Dégradation de l'habitat		

II.2 IMPACTS RESIDUELS SUR LES ZONES HUMIDES

Bien que des efforts d'évitement ont été envisagés de manière à remonter vers le nord l'emprise du projet, la configuration actuelle du projet entraînera, malgré tout, la destruction de la majeure partie des zones humides identifiées au sens réglementaire. La surface impactée est de **0,94 ha sur 1,3 ha initialement**.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MA1	Destruction de l'habitat	0,94 ha détruits sur 1,3 ha soit 72%	Fort

II.3 IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE**II.3.1 Impacts résiduels sur la Chlore perfoliée**

Malgré les efforts d'évitement, l'emprise du projet entraîne la destruction de quelques populations de l'espèce.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction d'individus	Destruction de 4 populations sur 65 au total Destruction d'une quarantaine d'individus	Modéré
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		

II.3.2 Impacts résiduels sur la Salicaire à feuilles d'hysope

Malgré les efforts d'évitement, l'emprise du projet entraîne la destruction de près du tiers des effectifs identifiés lors des inventaires naturalistes.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction d'individus	Destruction de 23 populations sur 85 au total Destruction d'une fourchette de 100 à 150 individus	Modéré
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		

II.3.3 Impacts résiduels sur la Renoncule scélérate

Les efforts d'évitement et d'intégration des enjeux écologiques dans la conception du projet permettent de **préserver l'intégralité** des populations de la Renoncule scélérate.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	-	Aucune destruction d'individu	Nul

II.3.4 Impacts résiduels sur le cortège diversifié d'espèces remarquables

L'emprise du projet entraînera la destruction définitive d'une majeure partie du cortège d'espèces remarquables. Bien que ces espèces ne soient pas menacées à l'échelle régionale, elles contribuent au pool de diversité floristique locale et se combine à une répartition méditerranéenne en limite d'aire pour bon nombre d'entre elles.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FAIBLE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Faible	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MA1	Destruction d'individus	Destruction de près de 75% des stations du cortège diversifié d'espèces remarquables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		

II.4 IMPACTS RESIDUELS SUR LES OISEAUX

II.4.1 Impacts résiduels sur Moineau friquet

L'emprise projet ainsi envisagée entraîne la destruction d'une majeure partie des habitats de nourrissage avec notamment la destruction de la haie centrale et des friches prairiales attenantes, sources d'une alimentation riche et variée.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de l'habitat	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
		Dégradation de l'habitat		

II.4.2 Impacts résiduels sur le cortège en halte migratoire (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre)

L'emprise projet ainsi envisagée entraîne la destruction d'une majeure partie des habitats utilisés lors des haltes migratoires avec notamment la destruction de la haie centrale et des friches prairiales attenantes, sources d'une alimentation riche et variée.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré		Destruction d'individus		Faible

	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de l'habitat	Destruction de près de 75% des habitats utilisés pour les haltes migratoires soit 6,15 ha sur 8,32 ha	
		Dégradation de l'habitat		

II.4.3 Impacts résiduels sur le cortège bénéficiant des zones de nourrissage (Circaète Jean-le-Blanc, Hironnelle rustique, Chevêche d'Athéna, Œdicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle)

L'emprise projet ainsi envisagée entraîne la destruction d'une majeure partie des habitats de nourrissage avec notamment la destruction de la haie centrale et des friches prairiales attenantes, sources d'une alimentation riche et variée.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de l'habitat	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dégradation de l'habitat		

II.4.4 Impacts résiduels sur le cortège bénéficiant des zones de nidification (cortège diversifié Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs)

L'emprise projet ainsi envisagée entraîne la destruction à la fois des individus et des habitats de nidification ainsi qu'une majeure partie des habitats de nourrissage avec notamment la destruction de la haie centrale et des friches prairiales attenantes, sources d'une alimentation riche et variée.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction d'individus	Combinaison de destruction d'individus et d'habitats d'espèces à hauteur de 75% des habitats favorables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		

II.5 IMPACTS RESIDUELS SUR LES CHIROPTERES

II.5.1 Impacts résiduels sur le cortège d'espèces à fort enjeu en activité de chasse et en déplacement : Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe

L'emprise projet ainsi envisagée altérera durablement les corridors de déplacement des espèces ciblées réduisant *in fine* les zones de chasse pour ce cortège.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1	Destruction d'habitat de chasse	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
		Dégradation de l'habitat		
		Dégradation d'un corridor de déplacement		

II.5.2 Impacts résiduels sur le cortège d'espèces à enjeu modéré en activité de chasse et en déplacement : Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune

L'emprise projet ainsi envisagée altérera durablement les corridors de déplacement des espèces ciblées réduisant *in fine* les zones de chasse pour ce cortège.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1	Destruction d'habitat de chasse	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dégradation de l'habitat		

		Dégradation d'un corridor de déplacement		
--	--	--	--	--

II.5.3 Impacts résiduels sur le cortège d'espèces communes : Pipistrelle commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni

L'emprise projet ainsi envisagée altérera durablement les corridors de déplacement des espèces ciblées réduisant *in fine* les zones de chasse pour ce cortège.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FAIBLE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1	Destruction d'habitat de chasse	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dégradation de l'habitat		
		Dégradation d'un corridor de déplacement		

II.6 IMPACTS RESIDUELS SUR LES AUTRES MAMMIFERES

II.6.1 Impacts résiduels sur le Renard roux, Fouine, Chevreuil européen et Rat noir

Malgré la perméabilité des clôtures et des trottoirs suite à l'implantation de l'entrepôt logistique, l'emprise projet ainsi envisagée altérera durablement les corridors de déplacement des espèces ciblées.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FAIBLE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR9, MA1	Destruction d'habitat	Destruction de près de 75% des zones de déplacement soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dégradation d'habitat		
		Dérangement d'individus		

II.7 IMPACTS RESIDUELS SUR LES REPTILES

II.7.1 Impacts résiduels sur la Couleuvre vipérine, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles

La réalisation du projet pourrait entraîner une destruction d'individus de plusieurs espèces de reptiles, qui verront également leur surface d'habitats favorables se réduire.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FAIBLE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR9, MA1, MA2	Destruction d'individus	Destruction de près de 75% des zones favorables pour les espèces observées soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		
		Dérangement d'individus		

II.8 IMPACTS RESIDUELS SUR LES AMPHIBIENS

II.8.1 Impacts résiduels sur le Crapaud calamite

Malgré la perméabilité des clôtures et des trottoirs suite à l'implantation de l'entrepôt logistique, l'emprise projet ainsi envisagée altérera durablement les corridors de déplacement des espèces ciblées.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction d'individus	Destruction de 0,94 ha détruits sur 1,3 ha soit 72% Destruction de 17 individus sur 38 individus	Faible
		Destruction de l'habitat		
		Dégradation de l'habitat		

II.9 IMPACTS RESIDUELS SUR LES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES

II.9.1 Impacts résiduels sur l'Agrion de Mercure

Le fossé en bordure ouest accueillant les individus n'a pas été retenue dans l'emprise du projet. La gestion des ruissellements des eaux limitera l'atteinte aux populations, néanmoins une dégradation des habitats connexes est notable, notamment en terme de zones de chasse dans les friches prairiales.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Dégradation d'habitat	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dérangement d'individus		

II.9.2 Impacts résiduels sur le Decticelle des ruisseaux

Le fossé en bordure ouest accueillant les individus n'a pas été retenue dans l'emprise du projet. La gestion des ruissellements des eaux limitera l'atteinte aux populations, néanmoins une dégradation des habitats connexes est notable, notamment en terme de zones de chasse dans les friches prairiales.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Dégradation d'habitat	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Dérangement d'individus		

II.9.3 Impacts résiduels sur le Thomise hirsute

L'emprise du projet détruira les individus de Thomise hirsute ainsi que son habitat.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FAIBLE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction d'individus	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse et reproduction de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
		Destruction d'habitat		
		Dégradation d'habitat		
		Dérangement d'individus		

II.10 IMPACTS RESIDUELS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

II.10.1 Impacts résiduels sur les corridors écologiques continus de la trame bleue au niveau local

La réalisation du projet entraînera l'altération de la trame bleue au niveau local.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR4, MR5, MR6, MR7, MA1	Dégradation d'un corridor écologique	Non quantifiable	Modéré

II.10.2 Impacts résiduels sur les corridors écologiques continus de la trame verte au niveau local

La réalisation du projet entraînera l'altération de la trame verte au niveau local.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU FORT
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel

Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR4, MR5, MR6, MR7, MR8, MR9, MR10, MR12, MA1	Dégradation d'un corridor écologique	Non quantifiable	Modéré
------	---	--------------------------------------	------------------	--------

II.10.3 Impacts résiduels sur les espaces de perméabilité écologique

La réalisation du projet entraînera la suppression de différents habitats (haies basses, fourrés, ronciers, lisières, friches et ourlets herbacés) favorables à l'expression d'une biodiversité variée.

CARACTERISATION DES IMPACTS RESIDUELS				ENJEU MODERE
Niveau d'impact brut	Mesures de réduction	Nature de l'impact résiduel	Quantification des impacts résiduels	Niveau d'impact résiduel
Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR4, MR5, MR6, MR7, MR8, MR9, MR10, MR12, MA1	Dégradation d'un corridor écologique	Non quantifiable	Modéré

III BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Le tableau suivant présente les impacts résiduels suite aux mesures d'atténuations énoncées ci-avant.

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS					
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Impact résiduel global
Habitat naturels					
Nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse	Fort	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Aucune destruction ou dégradation de l'habitat n'est observable suite aux mesures d'évitement et de réduction proposées.	Faible
Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha de l'habitat soit 72%	Modéré
Zone humide					
Zones humides identifiées au sens réglementaire	Fort	Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MA1	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha des zones humides soit 72%	Fort
Flore					
Chlore perfoliée	Fort	Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de 4 populations sur 65 au total Destruction d'une quarantaine d'individus	Modéré
Salicaire à feuilles d'hysope	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de 23 populations sur 85 au total Destruction d'une fourchette de 100 à 150 individus	Modéré
Renoncule scélérate	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Risque de destruction partielle d'individus lors de l'application de la MC04	Faible
Cortège diversifié d'espèces remarquables	Faible	Faible	ME1, ME2, MR1, MR3, MR5, MR7, MA1	Destruction de près de 75% des stations du cortège diversifié d'espèces remarquables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Oiseaux					
Moineau friquet	Fort	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
Cortège en halte migratoire (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre)	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de près de 75% des habitats utilisés pour les haltes migratoires soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Zones de nourrissage (Circaète Jean-le-Blanc, Hironnelle rustique, Chevéche d'Athéna, Cédicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle)	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible

BILAN DES IMPACTS RESIDUELS					
Enjeu	Niveau d'enjeu	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Surface résiduelle et /ou nombre d'individus impactés	Impact résiduel global
Zones de nidification (cortège diversifié Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs)	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR13, MA1	Combinaison de destruction d'individus et d'habitats d'espèces à hauteur de 75% des habitats favorables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
Chiroptères					
Cortège d'espèces à fort enjeu en activité de chasse et en déplacement : Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe	Fort	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré
Cortège d'espèces à enjeu modéré en activité de chasse et en déplacement : Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1		Faible
Cortège d'espèces communes : Pipistrelle commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni	Faible	Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR11, MR12, MA1		Faible
Autres mammifères					
Renard roux, Fouine, Chevreuil européen et Rat noir	Faible	Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR9, MA1, MA2	Destruction de près de 75% des zones de déplacement soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Reptiles					
Couleuvre vipérine, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Faible	Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR6, MR8, MR9, MA1, MA2	Destruction de près de 75% des zones favorables pour les espèces observées soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Amphibiens					
Crapaud calamite	Modéré	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction de 0,94 ha détruits soit 72% Destruction de 17 individus sur 38 individus	Faible
Insectes et autres arthropodes					
Agrion de Mercure	Fort	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Decticelle des ruisseaux	Fort	Modéré	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Thomise hirsute	Faible	Faible	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MR8, MR9, MR10, MA1, MA2	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse et reproduction de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible
Fonctionnalités écologiques					
Corridors écologiques continus de la trame bleue au niveau local	Fort	Fort	ME1, ME2, MR1, MR3, MR4, MR5, MR6, MR7, MR8, MR9, MR10, MR12, MA1	Non quantifiable	Modéré
Corridors écologiques continus de la trame verte au niveau local	Fort	Fort			Modéré
Espaces de perméabilité écologique	Modéré	Modéré			Modéré

IV MESURES DE COMPENSATION (MC)

IV.1 AVANT-PROPOS

Malgré l'application d'un panel de mesures d'atténuation, des **impacts résiduels significatifs persistent sur la faune et flore protégées et sur les enjeux relevant des fonctionnalités écologiques et de la nature ordinaire**. Ainsi, la mise en place de mesures de compensation s'avère être nécessaire.

La compensation visant les espèces protégées est spécifiquement orientée en faveur de l'espèce impactée et de sa situation biologique dans la zone dans laquelle s'inscrit le projet, ceci dans la mesure où il s'agit de rétablir la situation biologique (en termes de conservation) propre à une espèce donnée, impactée par le projet. Le rétablissement de la situation biologique s'entend au niveau de la population concernée, donc à un niveau local : il s'agit de rétablir les paramètres qui conditionnent l'état de conservation de la population, à savoir son effectif, sa dynamique, les connectivités écologiques et la qualité des sites de reproduction et aires de repos de l'espèce. La mesure de compensation doit donc apporter concrètement une plus-value pour l'espèce considérée par rapport à une situation sans intervention spécifique, de manière à réellement compenser l'impact du projet.

IV.2 STRATEGIE DE COMPENSATION

Les enjeux impactés concernent essentiellement :

- **Des milieux humides, fossés et zones qui peuvent présenter temporairement des lames d'eau.**
- **Des milieux agricoles comprenant prairies, friches et haies.**

Le contexte impacté est important : plaine agricole de Montélimar, secteur **particulièrement anthropisé**, entre zones urbaine et espaces agricoles très présent au sein d'un **nœud écologique tout autant significatif est-ouest entre le massif des Alpes et celui du Massif central, et nord sud au passage du Rhône et de ses annexes**. Ce contexte implique :

- De réelles difficultés à trouver des surfaces importantes en termes de compensation sans impacter notablement l'usage agricole de la plaine.
- De **préférer une stratégie de compensation structurelle**, favorisant la reconstitution d'une matrice agricole écologique, au travers du développement d'un réseau de haies, de bordures enherbées et autres mares (plus-value évidemment beaucoup plus importante qu'une compensation localisée et isolée).

C'est cette stratégie qui a été choisie par ARGAN. Cette stratégie, particulièrement efficace d'un point de vue écologique, a aussi été motivée par la présence de nombreux exploitants agricoles en Bio ; type d'exploitation favorisée dans la recherche du foncier compensateur. Cette combinaison permet en effet une cohérence avec les ambitions compensatoires et favorise une pérennité des engagements pris par les parties prenantes. Elle conduit également – par sa « force compensatoire » - à proposer des ratios légèrement inférieurs à des ratios pour des pleines surfaces.

Cette stratégie a en outre été partagée lors d'une réunion téléphonique entre ECOTER (S. CHEMIN) et DREAL AURA (R. BRIET) le 1/09/2021. Lors de cet entretien, le projet et le diagnostic ont été rappelés dans les grandes lignes afin de bien comprendre la cible compensatoire. Ont également été présentés le travail réalisé par la Chambre d'Agriculture de la Drôme et ECOTER et l'aboutissement de cette collaboration. La stratégie de compensation visant à préférer une compensation structurelle, favorisant la reconstitution d'une matrice agricole écologique, au travers du développement d'un réseau de haies, de bordures enherbées et autres mares, a été présentée en détail et **validée sur le principe par la DREAL. Cette dernière la jugeant tout à fait pertinente pour le secteur.**

IV.3 BESOINS COMPENSATOIRES

Au vu des impacts résiduels énoncés ci-avant, la compensation doit porter sur les **espèces suivantes et quelques autres enjeux ciblés**, pour lesquelles des impacts résiduels non négligeables ont été identifiés :

BESOINS COMPENSATOIRES					
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio compensation envisagé	Type d'habitat à compenser
Habitats naturels					
Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables	Modéré	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha de l'habitat soit 72%	Modéré	X 2	Milieux humides pionniers, bordures de mares et prairies humides
Zone humide					
Zones humides identifiées au sens réglementaire	Fort	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha des zones humides soit 72%	Fort	X 2 (ratio surfacique issu du SDAGE)	Zones humides dégradées, prairies humides

BESOINS COMPENSATOIRES					
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio compensation envisagé	Type d'habitat à compenser
				Rhône Méditerranée)	
Flore					
Chlore perfoliée	Fort	Destruction de 4 populations sur 65 au total Destruction d'une quarantaine d'individus	Modéré	X 2 à X 3	Milieux ouverts (tonsure, friches, pelouses)
Salicaire à feuilles d'hysope	Modéré	Destruction de 23 populations sur 85 au total Destruction d'une fourchette de 100 à 150 individus	Modéré	X 2 à X 3	
Cortège diversifié d'espèces remarquables	Faible	Destruction de près de 75% des stations du cortège diversifié d'espèces remarquables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 1	
Oiseaux					
Moineau friquet	Fort	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré	X 1 Complété de réseaux de haies pour un minimum de 3000 m	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Cortège en halte migratoire (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre)	Modéré	Destruction de près de 75% des habitats utilisés pour les haltes migratoires soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 1	
Zones de nourrissage (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Cédicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle)	Modéré	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 1	
Zones de nidification (cortège diversifié Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs)	Modéré	Combinaison de destruction d'individus et d'habitats d'espèces à hauteur de 75% des habitats favorables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré	X 1 Complété de réseaux de haies pour un minimum de 3000 m	
Chiroptères					
Cortège d'espèces à fort enjeu en activité de chasse et en déplacement : Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe	Fort	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Modéré	X 1 Complété de réseaux de haies pour un minimum de 3000 m	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Cortège d'espèces à enjeu modéré en activité de chasse et en déplacement : Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune	Modéré		Faible	X 1	
Cortège d'espèces communes : Pipistrelle commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni	Faible		Faible	X 1	
Autres mammifères					
Renard roux, Fouine, Chevreuil européen et Rat noir	Faible	Destruction de près de 75% des zones de déplacement soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 1	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Reptiles					
Couleuvre vipérine, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Faible	Destruction de près de 75% des zones favorables pour les espèces observées soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 1	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Amphibiens					
Crapaud calamite	Modéré	Destruction de 0,94 ha détruits soit 72% Destruction de 17 individus sur 38 individus	Faible	X 1 Complété de réseaux de mares pour un	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets

BESOINS COMPENSATOIRES					
Enjeu	Niveau d'enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio compensation envisagé	Type d'habitat à compenser
				minimum de 10 points d'eau	
Insectes et autres arthropodes					
Agrion de Mercure	Fort	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 0,5	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Decticelle des ruisseaux	Fort	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 0,5	
Thomise hirsute	Faible	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse et reproduction de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	Faible	X 0,5	
Fonctionnalités écologiques					
Corridors écologiques continus de la trame bleue au niveau local	Fort	Non quantifiable	Modéré	Réseaux de haies diversifiée et large, pour un minimum de 3000 m	Milieux « agricoles » bocagers : friches prairiales, haies, bosquets
Corridors écologiques continus de la trame verte au niveau local	Fort		Modéré	Réseaux de haies diversifiée et large, pour un minimum de 3000 m	
Espaces de perméabilité écologique	Modéré		Modéré	Réseaux de haies diversifiée et large, pour un minimum de 3000 m	

IV.4 MESURES DE COMPENSATION

MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT

Constat et objectifs

L'objectif de cette mesure est de recréer un faciès bocager dans une exploitation agricole par la création de haies et de bandes enherbées à caractère prairial. Pour ce faire, la mise en œuvre de mesures compensatoires visant à la recréation de corridors boisés et arbustifs, et de zones herbacées destinées au nourrissage pour la faune, sera réalisée sur la propriété FERRENT, exploitation en agriculture biologique depuis de nombreuses années. La mise en œuvre de cette mesure comprend un linéaire de 2,75 km d'une largeur de 10 m soit : **2,75 ha**.

Rappelons ici que :

- La recherche foncière et les échanges avec l'exploitant ont été menés en étroite relation avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, représentée par M. COSTECHAREYRE.
- Cette mesure a été construite en collaboration avec cette même Chambre d'Agriculture et expliquée en détail à l'exploitant au travers de plusieurs entretiens et rendez-vous sur l'exploitation.
- Cette mesure a été réfléchiée pour assurer sa pérennité, c'est-à-dire en listant précisément les objectifs et en s'assurant de la motivation de l'exploitant (par ailleurs en exploitation Bio).

Mode opératoire

Conventionnement

Cette mesure fait l'objet d'une **convention** entre le maître d'ouvrage et l'exploitant, pour une **durée de 40 ans**. Le projet de convention et la promesse d'engagement sont présentés en ANNEXE 4.

Le maître d'ouvrage s'engage à **financer sur 40 ans** :

- La perte de production au profit de l'exploitant,
- La mise à disposition des surfaces au profit de l'exploitant,
- Les plantations et semis,

- La gestion de ces espaces,
- L'AMO écologue en charge du suivi et contrôle.

Création d'un réseau de haies combiné à des bandes enherbées à caractère prairial – 2,75 km linéaires

Il s'agit de créer des **linéaires de haies, composés d'arbres et arbustes locaux** (de préférence en label végétal local) sur les pourtours de certaines parcelles agricoles de l'exploitation. Ces haies monolignes seront disposées sur un cordon prairial de 10 mètres de large, constituant un corridor notable, et raccordé en plusieurs lieux aux grands espaces boisés bordant le Canal.

Ce réseau de haies viendra compenser les impacts sur les milieux agricoles « bocagers » du projet Argan, à savoir essentiellement les **friches et les formations arbustives** et vise essentiellement les oiseaux tels que le **Moineau friquet**, le cortège en **halte migratoire** (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre), le cortège d'espèces bénéficiant des **zones de nourrissage** (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Œdicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle) ainsi que les espèces bénéficiant des **zones de nidification** (Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs). Elle compensera également en partie la perte de **corridors de déplacement et de chasse** des chauves-souris, ainsi que les lieux de vie pour les amphibiens et reptiles.

Rappelons que ces haies ont également du sens pour l'exploitation en remplissant notamment les **fonctions de brise-vent**, phénomène naturel à prendre en compte dans le couloir Rhodanien, et refuge pour les auxiliaires de culture, très important en exploitation certifiée Bio. Ce qui est une assurance supplémentaire pour la pérennité de la mesure.

Cette haie sera de type « **brise-vent** » : Pour la majorité des haies sur le site (2 750 mètres linéaires), la structure à implanter est une haie de type « brise-vent » monoligne avec une alternance d'arbres de haut-jets, entre lesquels s'intercalent des arbres de moyens-jets. Le bourrage végétal de la base de la haie est assuré par une alternance d'arbustes et de buissons bas selon le schéma suivant :

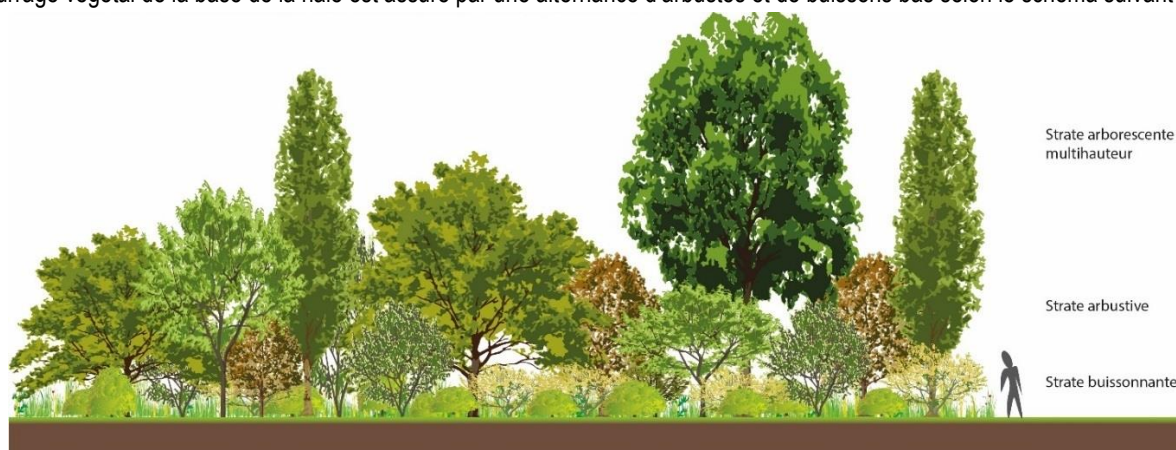


Schéma d'une haie « monoligne » avec arbres de haut-jets, moyen jets et base fournie – Source : ECOTER

Cette plantation concentrera des individus âgés de **1 an avec des dimensions de l'ordre de 60/80 cm** combinée à des arbres de haut jet d'une hauteur minimale de **4 m** à la plantation conférant un côté hétérogène aux plantations réalisées. Elle devra être **discontinue** sur certaines parties des tronçons (pour les déplacements de la petite et de la grande faune et créer du lien entre les espaces prairiaux en bordure de la haie). Ces plantations devront d'ailleurs être réalisées « **en bouquet** » et **viser une structure naturelle**, non systématique dans l'agencement des plants. En effet, c'est la constitution d'une haie d'aspect naturel qui est recherchée, pas celle d'un alignement d'arbre.

De plus, un arrosage sera réalisé fréquemment de manière à assurer la reprise de la plantation, a minima pendant les 3 premières années. L'arrosage sera réalisé depuis les installations d'irrigation et la pose de goutte à goutte est interdite (pour éviter de laisser les tuyaux plastiques à terme dans la haie).

Ce réseau de haies s'installera sur un **fuseau herbacé** de 10 m. A l'instar de la palette végétale retenue pour les plantations arbustives à arborées, les espèces seront préférentiellement issues **d'origine connue et locale** (label végétal local) et devront être semées avec une **densité conséquente** de manière à limiter la présence de l'Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*). La vallée du Rhône accueille des bastions conséquents de cette espèce, et des actions ciblées pour limiter la **prolifération de stocks de graines** dans les sols sont à prioriser. Pour ce faire, en complément des espèces proposées, quelques espèces annuelles à développement rapide et présentant un fort recouvrement sont préconisées pour **limiter** le développement de l'Ambrosie les premières années. Enfin, il est prévu d'intégrer quelques **espèces messicoles** dans le fuseau herbacé afin de favoriser ces populations.

Des **piquets de délimitation** des bandes herbacées seront disposés afin d'offrir un visuel sur les secteurs bénéficiant d'un régime de fauche, et un point de référence pour les années à venir.

L'**extrémité** est de certaines haies constituant la **jointure avec la ripisylve** ceinturant le canal de dérivation de Montélimar connaîtront un **accroissement progressif de leur largeur**, composé d'espèces arborées, afin de recréer la continuité avec la ripisylve existante.

La garantie de reprise est portée à **5 ans**. Au bout de ces 5 années, les éléments prévus devront constituer des structures fonctionnelles afin d'assurer le rôle escompté lors de leur plantation (bonne continuité, pas de coupure...). Si ce n'est pas le cas, le maître d'ouvrage

s'engage à employer les moyens nécessaires à la restauration de cette fonctionnalité (sur les fonctions de continuité et densité en particulier).

Le maître d'ouvrage s'engage également à faire retirer l'ensemble des protections au **plus tard 10 ans** après les plantations. En outre aucun paillage artificiel ne sera autorisé dans le cadre de cet aménagement. Enfin, il se charge de l'**entretien de ces éléments pendant 40 ans**.

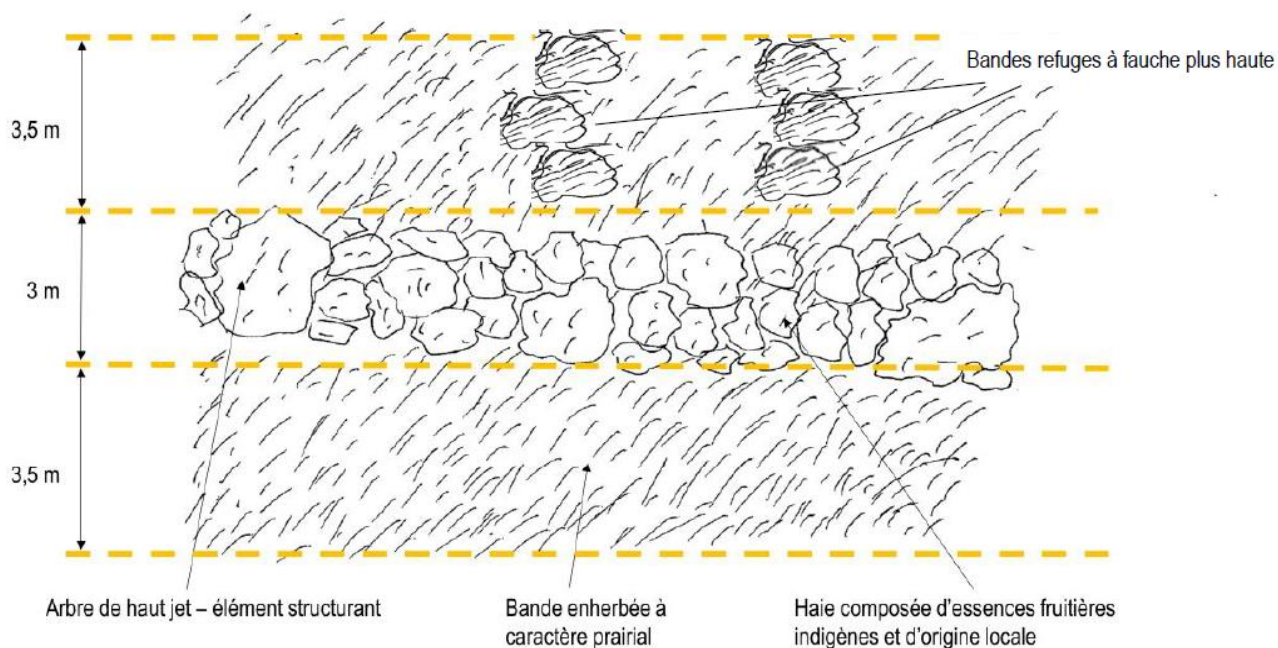
Ci-après, la palette végétale proposée pour les différentes plantations arbustives, arborées et herbacées dans le cadre des mesures proposées accompagnées de présentations schématiques, des photos de référence des objectifs à atteindre ainsi qu'une cartographie de la localité des plantations arbustives à arborées et des bandes enherbées.

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE HAIE ET LA CONTINUITÉ AVEC LA RIPISYLVE	
Espèces arborées de haut jet	Espèces arbustives
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merisier (<i>Prunus avium</i>) ▪ Saule marsault (<i>Salix caprea</i>) ▪ Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>) ▪ Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i>) ▪ Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) ▪ Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) ▪ Prunier mahaleb (<i>Prunus mahaleb</i>) ▪ Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ▪ Poirier sauvage (<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>) ▪ Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ▪ Églantier des chiens (<i>Rosa canina</i>) ▪ Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)
Espèces arborées destinées à créer la continuité avec la ripisylve	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) ▪ Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) ▪ Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) ▪ Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i>) 	

L'ensemble des surfaces sera semé (également sous les plantations d'arbres) pour éviter la colonisation de l'Ambroisie.

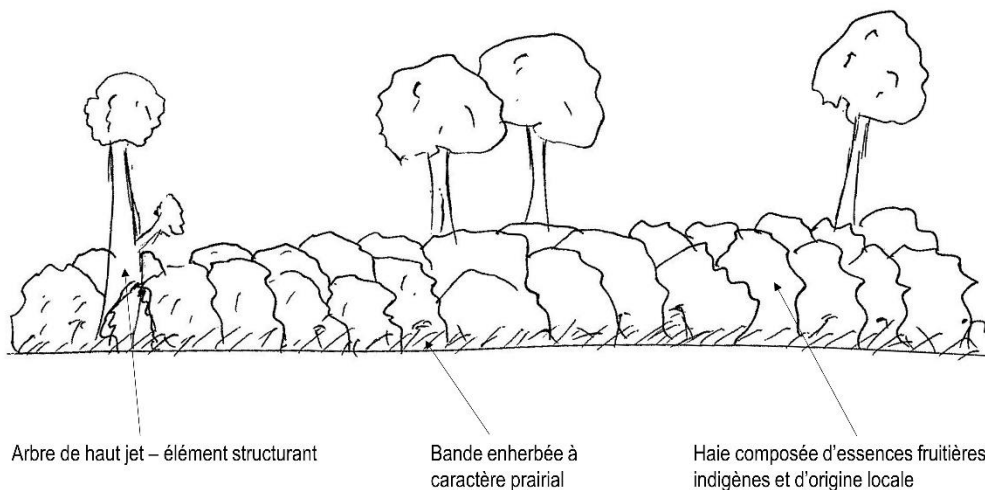
PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis viciifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Trifolium pratense</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>

Création d'une haie arbustive ceinturée par une bande herbacée



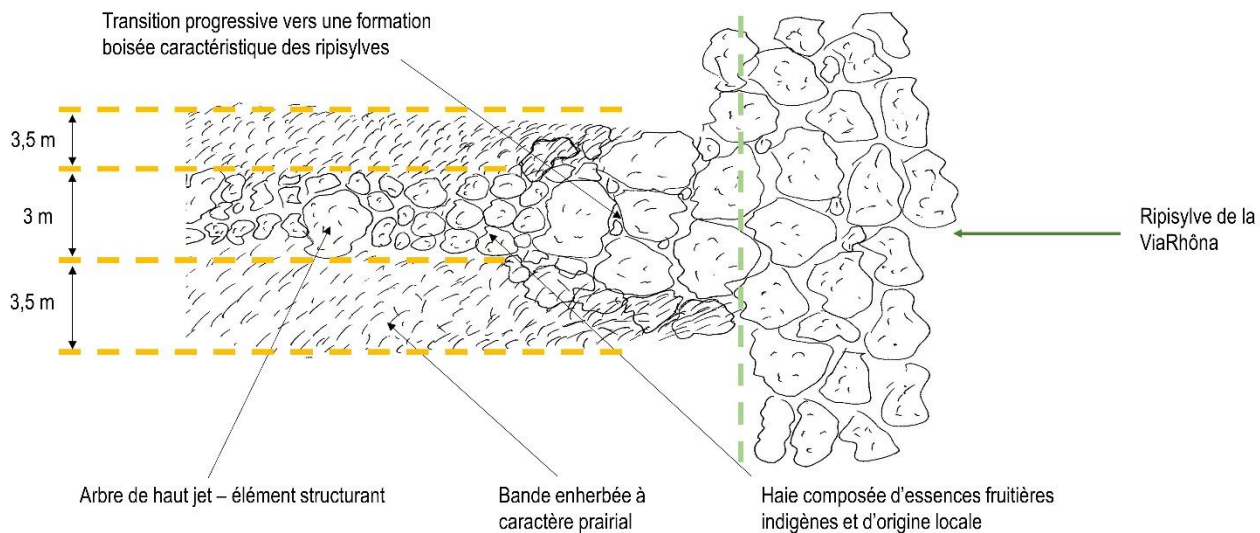
Présentation schématique de la création d'une haie arbustive - Vue du dessus - Source : ECOTER, 2021

Création d'une haie arbustive ceinturée par une bande herbacée



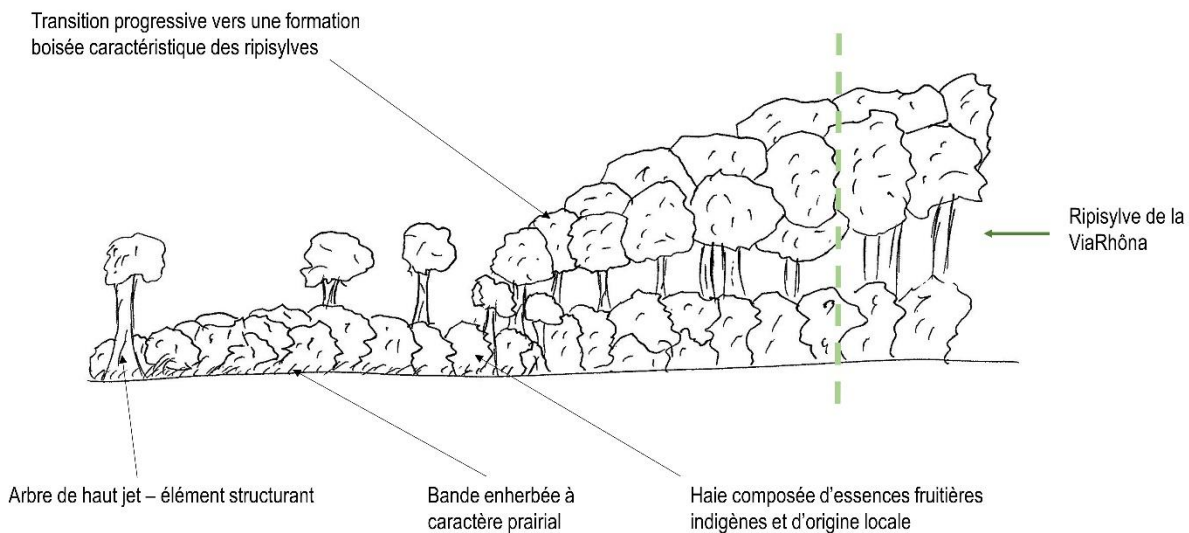
Présentation schématique de la création d'une haie arbustive - Vue en coupe - Source : ECOTER, 2021

Transition progressive vers la ripisylve structurant la ViaRhôna



Présentation schématique de la transition progressive vers la ripisylve – Vue du dessus - Source : ECOTER, 2021

Transition progressive vers la ripisylve structurant la ViaRhôna



Présentation schématique de la transition progressive vers la ripisylve – Vue en coupe - Source : ECOTER, 2021






Objectif à atteindre : haie diversifiée multistrates que l'on rencontre à proximité- Source : ECOTER, 2021





Ripisylve pré-existante de la viaRhôna – Source : ECOTER, 2021



Légende

- Mesures compensatoires
-  Haie
 -  Ripisylve
 -  Localisation passages pour l'accès à l'exploitation

 Echelle : 1/8 000
0 100 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 21-10-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Gestion sur 40 ans :

- **Plantation arbustive à arborée :**

Les tailles ou coupes seront envisagées exclusivement à l'aide d'un lamier à scie. Cet outil produit un travail de meilleure qualité qu'un lamier à couteaux ou une épareuse, mais implique le ramassage des rémanents lorsqu'ils sont importants. Les travaux nécessitant une taille ciblée seront réalisés à l'aide d'une tronçonneuse. Les rémanents et plus globalement la coupe de bois seront assemblés en fagots laissés directement sur place, et permettent de renouveler le stock de gîtes en bois, favorables pour la petite faune. Ces fagots de bois laissés au sol bénéficieront d'un **débroussaillage de pourtour** tous les 5 ans pour assurer leur mise en lumière.

L'entretien (tailles de formation et élagage) sont à effectuer à la sortie de l'hiver, avant la montée de sève : entre mi-février et mi-mars.

- **Bandes enherbées à caractère prairial :**

Une fauche annuelle sera réalisée entre **n+0 à n+ 5 ans** : cette fauche annuelle sera réalisée en fin de saison à partir du mois de septembre pendant les 5 premières années avec maintien d'une bande refuge absente de fauche sur une superficie équivalente à **10 à 20%** de la bande enherbée (cette bande refuge sera évolutive d'une année sur l'autre). En cas de développement important d'Ambrosie, il pourra être exécuté une fauche estivale supplémentaire sur recommandation d'un écologue.

Ces premières années de fauche seront **structurantes** et viseront à l'établissement d'une lisière étagée en périphérie de la plantation arbustive à arborée. Pour ce faire, les fauches seront progressivement espacées vers la ceinture extérieure de la bande enherbée de manière à favoriser l'établissement d'un étage buissonnant progressif.

Puis, une fauche plus espacée sera réalisée après **n+5 ans** : une fauche tardive sera réalisée toutes les 2 à 3 années, à affiner selon les suivis réalisés par l'écologue. Un maintien d'une bande refuge de l'ordre de **20 à 30%** de la bande herbacée sera envisagé.

Toutes ces fauches seront réalisées à l'aide d'une barre de fauche espacée du sol de minimum 10 cm de haut. L'intervention sera réalisée à vitesse lente afin de favoriser la fuite de la faune.

Les interventions seront guidées par un écologue le 5 premières années. Au-delà des 5 premières années, un passage d'un écologue est prévu tous les 5 ans.

Encadrement des travaux :

Le chantier sera encadré par un écologue (AMO).

Les interventions de gestion seront toujours précédées d'un passage par un écologue qui, dans le cadre du suivi des mesures, déterminera **les besoins en terme d'intervention**. Ces interventions ne sont pas donc à envisager de manière systématique mais évolutives selon les réels besoins en terme de gestion et d'accompagnement avec un objectif : compenser les impacts écologiques.

Suivi

Pour la réalisation de cette mesure, des suivis seront réalisés à intervalles réguliers sur la zone d'emprise de la mesure compensatoire et les secteurs environnants. Un protocole de suivi simple sera adapté à chaque compartiment.

Le tableau suivant présente la planification de ces suivis sur une durée de **40 ans**.

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	N (Fin de travaux)	Années										
		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
		Objectifs										
Flore et espèces invasives	Evaluer la recolonisation des espèces indigènes au sein des fuseaux herbacés et quantifier la diversité spécifique (indicateur fort se répercutant sur la majorité des groupes faunistiques). Analyser la présence d'espèces invasives, les localiser, estimer les populations et, au besoin, proposer des mesures afin de lutter efficacement contre leur expansion.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ornithologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique. Comparer les résultats avec ceux de l'étude d'impact du projet de manière à évaluer les conséquences de l'aménagement sur les oiseaux. Evaluer le cortège spécifique en lien avec les méthodes de gestion appliquées.	●		●		●		●				●
Chiroptérologiques	Evaluer les conséquences du défrichement sur le peuplement chiroptérologique. Evaluer l'efficacité des méthodes de gestion sur les chauves-souris, notamment dans la recréation de corridors boisés.	●		●		●		●				●
Herpétologique	Recherche de reptiles afin d'évaluer la recolonisation des milieux.	●		●		●						●

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	Années											
	N (Fin de travaux)	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
	Objectifs											
Entomologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique afin d'évaluer la pertinence du maintien de bandes refuges et au besoin revoir la gestion proposée sur les bandes enherbées.	●		●		●		●				●
Réalisation de bilans	Evaluer l'efficacité des actions de gestion et proposer de les adapter si besoin.	●				●	●		●			●

● suivi prévu = a minima 1 passage sur site

Les investigations s'articuleront de la manière suivante :

- **Flore et les espèces invasives** : 2 jours de terrain et 1 jours de rédaction et cartographie pour les 5 premières années puis 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et cartographie les années suivantes ;
- **Oiseaux** : 1 jour de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie pour les années 1 - 3 - 5 puis 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et cartographie les années suivantes 15 - 40 ;
- **Chiroptères** : 2 jours de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Reptiles** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et de cartographie sur toute la période de suivi ;
- **Insectes** : 3 jours de terrain et 1 jour de bureau par investigation sur toute la période de suivi ;

Réaliser un suivi c'est aussi l'opportunité de capitaliser de l'information et de se donner les moyens de la réutiliser. Cette capitalisation nécessite un bilan en fin de suivi pour :

Faire état de ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, des découvertes ainsi que transmettre régulièrement les données collectées au bureau de développement du maître d'ouvrage afin de profiter de cette nouvelle base de connaissance pour mieux construire les projets à venir et rendre compte des évolutions possibles de ce type de projet aux services instructeurs.

Afin de répondre à ces objectifs, un bilan sera établi et transmis aux services instructeurs aux années suivantes :

- Année N+1 : suite aux premières investigations, établissement d'un premier bilan intermédiaire ;
- Année N+5 : suite aux investigations, établissement d'un second bilan intermédiaire ;
- Année N+10 : suite aux investigations, établissement d'un troisième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 20 : suite aux investigations, établissement d'un quatrième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 25 : suite aux investigations, établissement d'un cinquième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 40 : suite aux investigations, établissement d'un bilan final.

De plus, un suivi de la bonne croissance des plantations de haies est à intégrer à cette mesure. Ainsi, 5 passages de vérification de la continuité des structures seront nécessaires (avec préconisations de regarnissage si nécessaire) :

- Un passage la 1ère année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives (procédure à établir en fonction des espèces concernées) ;
- Un passage la 2ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, première taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;
- Un passage la 5ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, seconde taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;
- Un passage la 10ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien pour densifier les haies à la base et densifier les houppiers, coupe des branches dépassant vers la route, enlèvement des protections ;
- Un passage la 20ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien, coupe des branches dépassant vers la route.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE			
Conventionnement sur 40 ans			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Redevance	40 ans	9000,00 € /an	360 000,00 €
Indemnité	40 ans	18 000,00 €	18 000,00 €
Sous-coût total			378 000,00 € HT
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Plantation de 3000 pieds de haies simples (plants âgés de 1 an max de 60 à 80 cm), dont protections des plants contre les lapins et jambières de protection pour les arbres (2 750 m). Fourniture et plantation dont protections.	3000 pieds	14,00 € l'unité	42 000,00 € HT
Plantation de 500 pieds d'arbres de hauts jets d'une dimension de 2 à 5 m afin de renforcer la haie monoligne. Fourniture et plantation dont protections.	500 pieds	100,00 € l'unité	50 000,00 € HT

Entretien des plants (1 ; 2 ; 5 ; 10 et 20 ans) et gestion des plantes invasives (débranchage et taille)	2750 mètres (5 fois)	3,00 € mètre linéaire	41 250,00 € HT	
Débranchage des fagots et tas de bois	6 interventions	500,00 € l'unité	3 000,00 € HT	
Semis des bandes enherbées	Environ 2,75 ha (couvre sol complet)	300,00 €/ha	825,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à deux fauches par an afin de casser la dynamique de l'Ambroisie les 5 premières années)	2 fauches /an (5 ans)	300,00 € HT	3 000,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à 1 fauche après n+5)	1 fauches /an (35 ans)	300,00 € HT	10 500,00 € HT	
		Sous-coût total	150 575,00 € HT	
Moyens mis en œuvre pour le suivi de la mesure				
Moyens humains	Nb. Jours	Prix par journée	Fréquence	Coût total
Suivi Flore et Habitats naturels	2 journées/an de terrain (5 premières années) 1 jour de rédaction/ 5 premières années 1 journée de terrain (années suivantes) 0,5 jour de rédaction/années suivantes	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30 et 40	16 320,00 € HT
Suivi des Oiseaux	1 journées (années 1 – 3 – 5) 1 jour de rédaction (années 1 – 3 – 5) 1 journée (années 15 - 40) 0,5 jour de rédaction (années 15 – 30 - 40)	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 10, 15 et 40	7 140,00 € HT
Suivi des Chauves-souris	2 nuits par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	10 200,00 € HT
Suivi des Reptiles	1 journées par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	5 100,00 € HT
Suivi des Insectes	3 journées par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	13 600,00 € HT
Réalisation de bilans	1 jour de synthèse et rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 5, 10, 20 et 40	3 400,00 € HT
Présence de l'écologue pour la vérification des plantations et conseils de réalisation.	26 jours (4 passages/an les 5 premières années puis 1 passage tous les 5 ans jusque 30 ans puis un passage à 40 ans)	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30 et 40	17 680 € HT
		Sous-coût total		73 440,00 € HT
			TOTAL	602 015,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Combinés au bilan aux dates mentionnées de l'évolution des espèces animales et végétales, cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de terrain sur l'état et l'entretien des plantations de haies, illustrés de photographies, transmis à la DREAL.

MC02 : Compensation chez la propriété PONCET

Constat et objectifs

L'objectif de cette mesure est de recréer un faciès bocager dans une exploitation agricole par la création de haies et de bandes enherbées à caractère prairial. Pour ce faire, la mise en œuvre de mesures compensatoires visant à la recréation de corridors boisés et arbustifs, et de zones herbacées destinées au nourrissage pour la faune, sera réalisée sur la propriété PONCET. La mise en œuvre de cette mesure comprend un linéaire de **1,42 km** d'une largeur oscillant de **3 à 5 m** soit : **0,65 ha** d'emprise effective, l'élagage d'un arbre mort de grosse dimension présentant des risques de rupture de branches mortes et visera à l'assainissement et renaturation d'une source, de la création et la restauration de mares.

Rappelons ici que :

- La recherche foncière et les échanges avec l'exploitant ont été menés en étroite relation avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, représentée par M. COSTECHAREYRE.
- Cette mesure a été construite en collaboration avec cette même Chambre d'Agriculture et expliquée en détail à l'exploitant au travers de plusieurs entretiens et rendez-vous sur l'exploitation.

- Cette mesure a été réfléchiée pour assurer sa pérennité, c'est-à-dire en listant précisément les objectifs et en s'assurant de la motivation de l'exploitant.

Mode opératoire

Toute opération d'intervention sera planifiée au préalable avec l'exploitant, afin de limiter le stress des poulets présents sur l'exploitation.

Conventionnement

Cette mesure fait l'objet d'une **convention** entre le maître d'ouvrage et l'exploitant, pour une **durée de 40 ans**. Le projet de convention et la promesse d'engagement sont présentés en ANNEXE 5.

Le maître d'ouvrage s'engage à **financer sur 40 ans** :

- La perte de production au profit de l'exploitant,
- La mise à disposition des surfaces au profit de l'exploitant,
- Les plantations et semis,
- La restauration et création de mares,
- La gestion de ces espaces,
- L'AMO écologue en charge du suivi et contrôle.

Création d'un réseau de haies et de bandes enherbées à caractère prairial – 1,42 km linéaires (308 m de haies et 1 248 m de bandes herbacées)

Il s'agit de créer des **linéaires de haies, composés d'arbres et arbustes locaux** (de préférence en label végétal local) et des bandes enherbées à caractère prairial sur les pourtours de certaines parcelles agricoles de l'exploitation. Ces haies monolignes seront disposées sur un cordon de **3 mètres** de large et les bandes enherbées sur une largeur de **5 mètres**.

Ce réseau de haies et de bandes enherbées viendra compenser les impacts sur les milieux agricoles « bocagers » du projet Argan, à savoir essentiellement les **friches et les formations arbustives** et vise essentiellement les oiseaux tels que le **Moineau friquet**, le cortège en **halte migratoire** (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre), le cortège d'espèces bénéficiant des **zones de nourrissage** (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Œdicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle) ainsi que les espèces bénéficiant des **zones de nidification** (Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs). Elle compensera également en partie la perte de **corridors de déplacement et de chasse** des chauves-souris, ainsi que les lieux de vie pour les amphibiens et reptiles. Les bandes enherbées localisées en bordure du ruisseau visent également à **satisfaire l'objectif de compensation en faveur de l'Agrion de Mercure** offrant des zones de chasses préférentielles pour l'espèce.

Cette haie sera de type « **brise-vent** » : Pour la majorité des haies sur le site (**308 mètres linéaires**), la structure à implanter est une haie de type « brise-vent » monoligne avec une alternance d'arbres de haut-jets, entre lesquels s'intercalent des arbres de moyens-jets. Le bourrage végétal de la base de la haie est assuré par une alternance d'arbustes et de buissons bas selon le schéma suivant :



Schéma d'une haie « monoligne » avec arbres de haut-jets, moyen jets et base fournie – Source : ECOTER

Cette plantation concentrera des individus âgés de **1 an avec des dimensions de l'ordre de 60/80 cm** combinée à des arbres de haut jet d'une hauteur allant de 2 à 5 m à la plantation conférant un côté hétérogène aux plantations réalisées. Ces plantations devront d'ailleurs être réalisées en « **bouquet** » et **viser une structure naturelle**, non systématique dans l'agencement des plants. En effet, c'est la constitution d'une haie d'aspect naturel qui est recherchée, pas celle d'un alignement d'arbre.

De plus, un arrosage sera réalisé fréquemment de manière à assurer la reprise de la plantation, a minima pendant les 3 premières années. L'arrosage sera réalisé depuis les installations d'irrigation et la pose de goutte à goutte est interdite (pour éviter de laisser les tuyaux plastiques à terme dans la haie).

Ce réseau de haies s'installera sur un **fuseau herbacé** de 3 m. A l'instar de la palette végétale retenue pour les plantations arbustives à arborées, les espèces seront préférentiellement issues **d'origine connue et locale** (label végétal local) et devront être semées avec une **densité conséquente** de manière à limiter la présence de l'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*). La vallée du Rhône accueille des bastions conséquents de cette espèce, et des actions ciblées pour limiter la **prolifération de stocks de graines** dans les sols sont à prioriser. Pour ce faire, en complément des espèces proposées, quelques espèces annuelles à développement rapide et présentant un fort recouvrement sont préconisées pour **limiter** le développement de l'Ambroisie les premières années. Enfin, il est prévu d'intégrer quelques **espèces messicoles** dans le fuseau herbacé afin de favoriser ces populations.

Des **piquets de délimitation** des bandes herbacées seront disposés afin d'offrir un visuel sur les secteurs bénéficiant d'un régime de fauche, et un point de référence pour les années à venir.

Transformation douce d'une haie composée de Laurier-cerise vers une haie bocagère de type « monoligne »

Une haie d'une longueur **d'environ 170 m** de long située au nord-est de la propriété se compose de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) exclusivement. Cette espèce, d'origine horticole dans nos régions, présente un intérêt moindre la biodiversité. C'est pourquoi, nous recommandons une **transformation douce** (dans le temps) de cette haie préexistante vers une haie bocagère diversifiée.

Pour ce faire, la conversion de cette haie sera réalisée en **deux phases d'intervention** se répartissant sur un intervalle de **6 années** sur des portions de coupe d'environ 42,5 m par alternance (2 secteurs d'intervention de 42,5 m lors d'une phase d'intervention, soit **un total de 85 m** par phase de coupe répartie en deux phases).

Ces phases de coupe seront réalisées en période automnale (septembre à fin novembre) combinées à un dessouchage (en préservant autant que faire se peut les espèces indigènes), puis à un regarnissage via la plantation d'espèces arbustives d'origine locale. Cette plantation, **à raison d'un pied tous les mètres**, interviendra si nécessaire dans les espaces laissés par la coupe des individus. En effet, la présence d'un écologue permettra de déterminer les essences d'ores-et-déjà présentes et la nécessité de nouvelles plantations.

La garantie de reprise de chaque plantation est portée à **5 ans**. Au bout des 5 années, les éléments prévus devront constituer des structures fonctionnelles afin d'assurer le rôle escompté lors de leur plantation (bonne continuité, pas de coupure...). Si ce n'est pas le cas, le maître d'ouvrage s'engage à employer les moyens nécessaires à la restauration de cette fonctionnalité (sur les fonctions de continuité et densité en particulier).

Le maître d'ouvrage s'engage également à faire retirer l'ensemble des protections au plus tard 10 ans après les plantations. En outre aucun paillage artificiel ne sera autorisé dans le cadre de cet aménagement. Enfin, il se charge de **l'entretien de ces éléments pendant 40 ans**.

Ci-après, la palette végétale proposée pour les différentes plantations arbustives, arborées et herbacées dans le cadre des mesures proposées accompagnées de présentations schématiques et des photos de référence des objectifs à atteindre.

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE HAIE	
Espèces arborées de haut jet	Espèces arbustives
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merisier (<i>Prunus avium</i>) ▪ Saule marsault (<i>Salix caprea</i>) ▪ Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>) ▪ Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i>) ▪ Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) ▪ Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) ▪ Prunier mahaleb (<i>Prunus mahaleb</i>) ▪ Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ▪ Poirier sauvage (<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>) ▪ Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ▪ Églantier des chiens (<i>Rosa canina</i>) ▪ Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)

L'ensemble des surfaces sera semé (également sous les plantations d'arbres) pour éviter la colonisation de l'Ambroisie.

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centauraea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i>

- *Leucanthemum vulgare*
- *Malva sylvestris*
- *Onobrychis viciifolia*
- *Poterium sanguisorba*
- *Salvia pratensis*
- *Tragopogon pratensis*
- *Trifolium pratense*
- *Vicia tenuifolia*



Objectif à atteindre : haie diversifiée multistrates que l'on rencontre à proximité – Source : ECOTER, 2021



Haie composée de Laurier-cerise faisant l'objet d'une coupe sélective en deux phases de coupe accompagnée d'un regamissage afin d'envisager une reconversion douce vers une haie bocagère – Source : ECOTER, 2021



Secteur accueillant en devenir une haie bocagère de type « monoligne » d'une largeur de 3 mètres (à gauche de la ViaRhôna sur cette photo) – Source : ECOTER, 2021

Elagage d'un arbre mort à des fins de biodiversité :

Cette mesure vise à l'**élagage** d'un peuplier mort de grosse dimension présentant pour l'heure des risques de rupture de certaines branches mortes.

L'élagage de cet individu sera réalisé en **une seule phase d'intervention** sous la supervision d'un écologue. Cet élagage visera à la fois à sécuriser les branches présentant des signes de rupture mais jouera aussi un rôle pour la biodiversité en conservant des portions de l'arbre sur pieds favorables pour les insectes saproxylophages ou les oiseaux cavernicoles tels que les Pics notamment.

Cet élagage sera réalisé d'octobre à novembre ou la première quinzaine de mars.

Rappelons ici que le propriétaire prévoyait initialement un **débitage complet de l'arbre**. Il a donc été convenu de ne couper que les grosses charpentières présentant **un risque évident de chute** et de laisser les éléments de l'arbre présentant encore une bonne structure.

Restauration et création de mares :

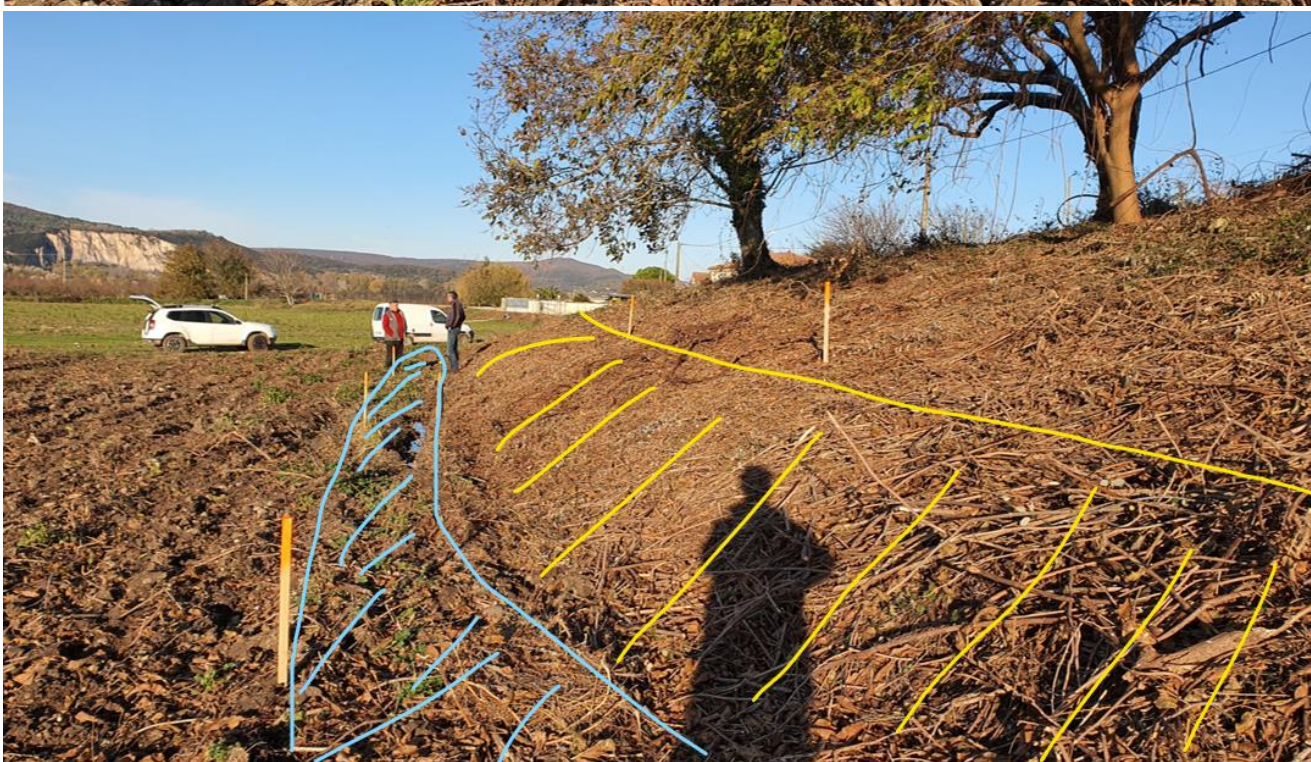
Cette mesure vise à la création et restauration de mares.

Création de mare :

La mare sera réalisée à l'ouest de la propriété PONCET (cf. cartographie page suivante). Celle-ci se présentera sous une forme allongée de type « fossé » venant épouser les limites existantes du pied du talus en bordure d'une culture maraîchère. Elle sera longue d'environ 15 m et large de 2 m. Rappelons ici qu'elle se situe au droit d'une source qui s'écoule aujourd'hui dans la parcelle labourée.

Les photographies suivantes illustrent l'aménagement futur de la mare au pied du talus (**secteur en bleu**). Un léger terrassement du talus (**secteur en jaune**) sera réalisé afin de favoriser la présence de berges à pente douce en périphérie de la mare de façon à ne pas constituer d'obstacle au déplacement des individus. La profondeur d'eau est fixée à 1 m maximum de profondeur au plus profond. Cette mare sera ensuite clôturée afin de limiter les dérangements par les sangliers notamment.

Quelques matériaux (amas de pierres, de branches...) seront déposés au fond de manière à proposer des zones de refuge et de reproduction. Des gîtes artificiels seront aménagés à proximité de la mare. Ils offriront un abri durant l'hiver et profiteront également aux reptiles. La mare ne devra pas être empoisonnée.



Schématisation de l'aménagement d'une mare de type « fossé » en pied de talus - ECOTER, 2021



Exemple de gîte « Tas de pierres » créés dans le cadre d'un projet d'aménagement

Source : ECOTER, 2017



Exemple de gîte « Tas de bois » créés en compensation d'un projet d'aménagement

Source : ECOTER, 2016

Restauration de mare et assainissement de la source

Ces aménagements seront réalisés à l'est de la propriété PONCET (cf. cartographie page suivante) où se trouve actuellement la résurgence de source.

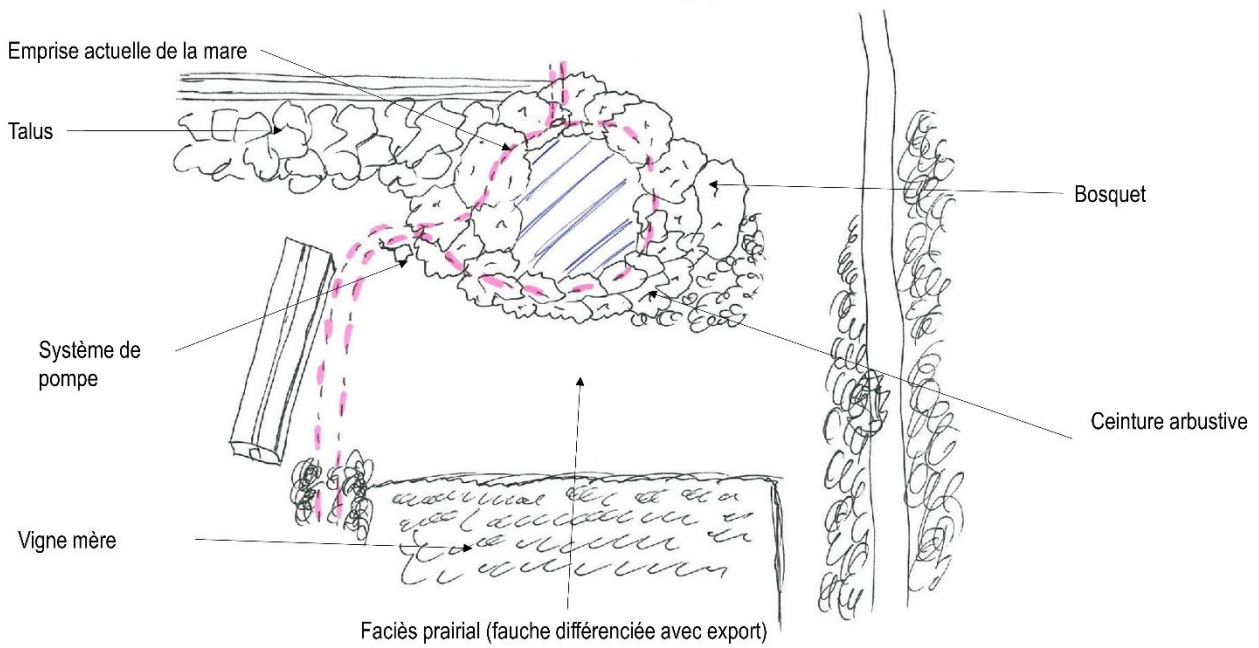
Cette restauration visera à la mise en lumière de l'actuelle mare via l'**élagage** sélectif de quelques branches des gros sujets, ainsi qu'une **extension** de l'emprise de la mare au sud. Cette extension sera composée de **berges à pentes douces** de manière à faciliter l'accès par la faune et en particulier par l'herpétofaune. Les pourtours de la mare jusqu'au petit chemin agricole en bordure du boisement au nord **seront clôturés** de manière à préserver le fonctionnement écologique de la mare restaurée.

Le secteur accueillant actuellement le système de pompage sera décaissé afin d'évacuer la terre souillée, et une terre neutre non polluée sera utilisée pour remblayer (notamment les terres issues de l'extension de la mare). A l'issue de cette opération, un abri combiné à un bac étanche anti-écoulement seront installés pour éviter toute pollution dans la partie aval du ruisseau. Les images suivantes présentent une visualisation schématique des aménagements.



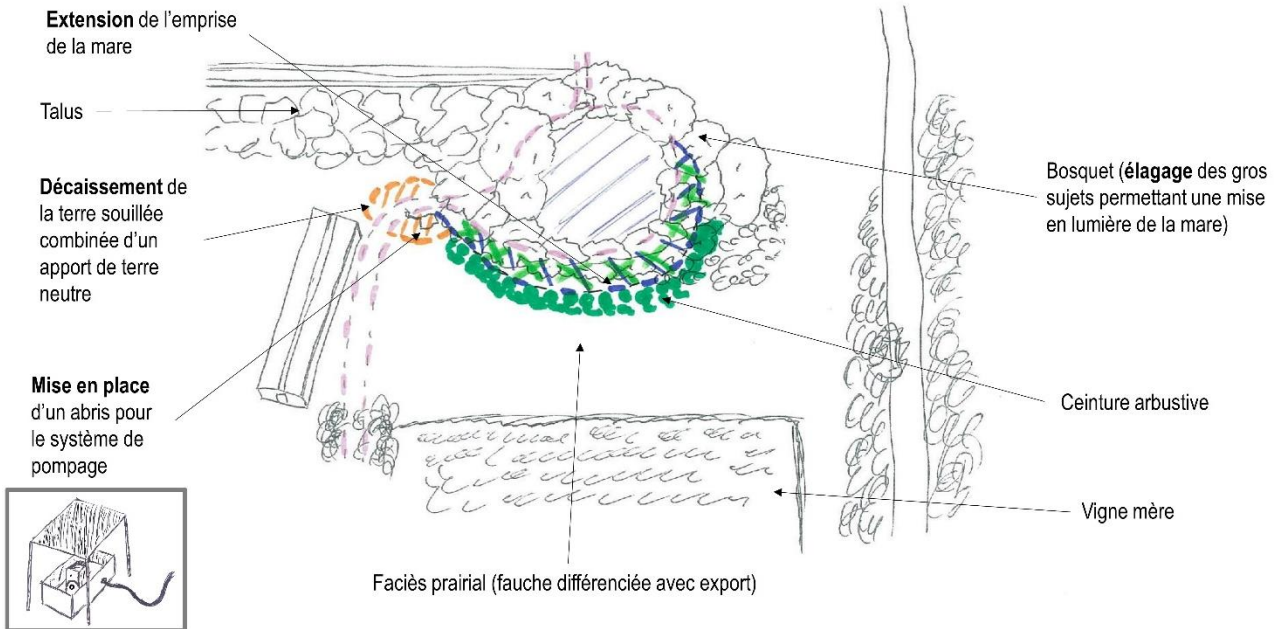
Système actuel de pompage à proscrire altérant la qualité de l'eau et des sols - Source : ECOTER – 2021

**Réouverture de la mare boisée à l'est de la propriété PONCET
Avant action écologique**



Schématisme d'une restauration d'une mare via la réouverture du boisement – Avant action écologique - ECOTER, 2021

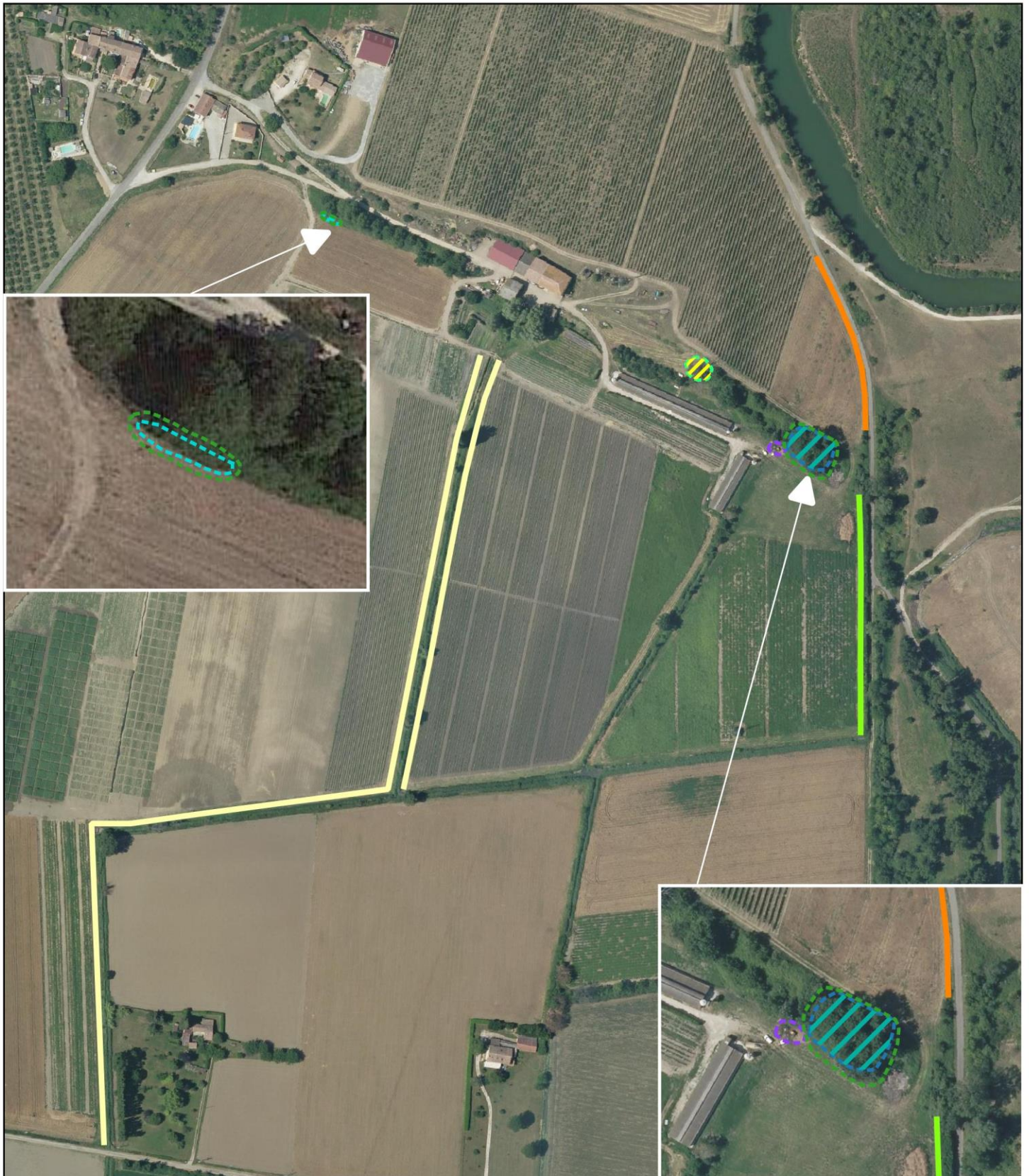
**Réouverture de la mare boisée à l'est de la propriété PONCET
Avec actions écologiques**











Schématisme d'une restauration d'une mare via la réouverture du boisement – Après actions écologiques - ECOTER, 2021



La délimitation de l'agrandissement de la mare se matérialise par la présence de piquets à 2 traits oranges (**couleur bleue**) et la clôture par la présence des piquets à un trait orange continu (**couleur verte**). – ECOTER, 2021.



Légende

- | | |
|---|--|
|  Bande herbacée |  Assainissement et renaturation source |
|  Création d'une haie bocagère |  Clôture |
|  Transformation douce - Haie bocagère |  Création de mare de type " fossé " |
| |  Restauration mare |
| |  Elagage arbre mort - Coupe haute pour intérêt biodiversité |

N
Echelle : 1/4 000
0 50 100 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 16-11-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Gestion sur 40 ans :

- **Plantation arbustive à arborée :**

Les tailles ou coupes seront envisagées exclusivement à l'aide d'un lamier à scie. Cet outil produit un travail de meilleure qualité qu'un lamier à couteaux ou une épareuse, mais implique le ramassage des rémanents lorsqu'ils sont importants. Les travaux nécessitant une taille ciblée seront réalisés à l'aide d'une tronçonneuse. Les rémanents et plus globalement la coupe de bois seront assemblés en fagots laissés directement sur place, et permettent de renouveler le stock de gîtes en bois, favorables pour la petite faune. Ces fagots de bois laissés au sol bénéficieront d'un **débroussaillage de pourtour** tous les 5 ans pour assurer leur mise en lumière.

L'entretien (tailles de formation et élagage) sont à effectuer à la sortie de l'hiver, avant la montée de sève : entre mi-février et mi-mars.

- **Bandes enherbées à caractère prairial :**

Une fauche annuelle sera réalisée entre **n+0 à n+ 5 ans** : une fauche annuelle sera réalisée en fin de saison à partir du mois de septembre pendant les 5 premières années avec maintien d'une bande refuge absente de fauche sur une superficie équivalente à **10 à 20%** de la bande enherbée (cette bande refuge sera évolutive d'une année sur l'autre). En cas de développement important d'Ambrosie, il pourra être exécuté une fauche estivale supplémentaire sur recommandation d'un écologue.

Ces premières années de fauche seront structurantes et viseront à l'établissement d'une lisière étagée en périphérie de la plantation arbustive à arborée. Pour ce faire, les fauches seront progressivement espacées vers la ceinture extérieure de la bande enherbée de manière à favoriser l'établissement d'un étage buissonnant progressif.

Puis, une fauche plus espacée sera réalisée après **n+5 ans** : une fauche tardive sera réalisée toutes les 2 à 3 années, à affiner selon les suivis réalisés par l'écologue. Un maintien d'une bande refuge de l'ordre de **20 à 30%** de la bande herbacée sera envisagé.

Toutes ces fauches seront réalisées à l'aide d'une barre de fauche espacée du sol de minimum 10 cm de haut. L'intervention sera réalisée à vitesse lente afin de favoriser la fuite de la faune.

Les interventions seront guidées par un écologue le 5 premières années. Au-delà des 5 premières années, un passage d'un écologue est prévu tous les 5 ans.

- **Gestion des mares :**

Un curage tous les 10 ans sera envisagé sur les deux mares, il visera à réduire l'accumulation de sédiments et améliorer le fonctionnement écologique de ces dernières.

La gestion sur les pourtours de ces mares sera réalisée à l'aide d'une fauche annuelle tardive (de fin juillet à début septembre) avec exportation.

Les arbres ceinturant la partie nord de la mare située à l'est seront élagués **tous les 3 ans** de manière à optimiser l'ensoleillement de celle-ci. Les déchets de bois issus de coupe seront mis en fagot en périphérie de la mare ou des haies bocagères situées à proximité de manière à favoriser la présence de la petite faune et herpétofaune.

Encadrement des travaux :

Le chantier sera encadré par un écologue (AMO).

Les interventions de gestion seront toujours précédées d'un passage par un écologue qui, dans le cadre du suivi des mesures, déterminera **les besoins en terme d'intervention**. Ces interventions ne sont pas donc à envisager de manière systématique mais évolutives selon les réels besoins en terme de gestion et d'accompagnement avec un objectif : compenser les impacts écologiques.

Suivi

Pour la réalisation de cette mesure, des suivis seront réalisés à intervalles réguliers sur la zone d'emprise de la mesure compensatoire et les secteurs environnants. Un protocole de suivi simple sera adapté à chaque compartiment.

Le tableau suivant présente la planification de ces suivis sur une durée de **40 ans**.

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	N (Fin de travaux)	Années										
		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
		Objectifs										
Flore et espèces invasives	Evaluer la recolonisation des espèces indigènes au sein des fuseaux herbacés et quantifier la diversité spécifique (indicateur fort se répercutant sur la majorité des groupes faunistiques). Analyser la présence d'espèces invasives, les localiser, estimer les populations et, au besoin, proposer des mesures afin de lutter efficacement contre leur expansion.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	N (Fin de travaux)	Années										
		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
		Objectifs										
Ornithologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique. Comparer les résultats avec ceux de l'étude d'impact du projet de manière à évaluer les conséquences de l'aménagement sur les oiseaux. Evaluer le cortège spécifique en lien avec les méthodes de gestion appliquées.	●		●		●		●		●		●
Chiroptérologiques	Evaluer les conséquences du défrichement sur le peuplement chiroptérologique. Evaluer l'efficacité des méthodes de gestion sur les chauves-souris, notamment dans la recréation de corridors boisés.	●		●		●		●		●		●
Herpétologique	Recherche de reptiles afin d'évaluer la recolonisation des milieux.	●		●		●						●
Entomologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique afin d'évaluer la pertinence du maintien de bandes refuges et au besoin revoir la gestion proposée sur les bandes enherbées.	●		●		●		●		●		●
Réalisation de bilans	Evaluer l'efficacité des actions de gestion et proposer de les adapter si besoin.	●				●	●		●			●

● suivi prévu = a minima 1 passage sur site

Les investigations s'articuleront de la manière suivante :

- **Flore et les espèces invasives** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Oiseaux** : 1 jour de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Chiroptères** : 2 nuits de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Reptiles** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et de cartographie sur toute la période de suivi ;
- **Insectes** : 3 jours de terrain et 1 jour de bureau par investigation sur toute la période de suivi ;

Réaliser un suivi c'est aussi l'opportunité de capitaliser de l'information et de se donner les moyens de la réutiliser. Cette capitalisation nécessite un bilan en fin de suivi pour :

Faire état de ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, des découvertes ainsi que transmettre régulièrement les données collectées au bureau de développement du maître d'ouvrage afin de profiter de cette nouvelle base de connaissance pour mieux construire les projets à venir et rendre compte des évolutions possibles de ce type de projet aux services instructeurs.

Afin de répondre à ces objectifs, un bilan sera établi et transmis aux services instructeurs aux années suivantes :

- Année N+1 : suite aux premières investigations, établissement d'un premier bilan intermédiaire ;
- Année N+5 : suite aux investigations, établissement d'un second bilan intermédiaire ;
- Année N+10 : suite aux investigations, établissement d'un troisième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 20 : suite aux investigations, établissement d'un quatrième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 25 : suite aux investigations, établissement d'un cinquième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 40 : suite aux investigations, établissement d'un bilan final.

De plus, un suivi de la bonne croissance des plantations de haies est à intégrer à cette mesure. Ainsi, 5 passages de vérification de la continuité des structures seront nécessaires (avec préconisations de regarnissage si nécessaire) :

- Un passage la 1ère année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives (procédure à établir en fonction des espèces concernées) ;
- Un passage la 2ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, première taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;
- Un passage la 5ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, seconde taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;
- Un passage la 10ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien pour densifier les haies à la base et densifier les houppiers, coupe des branches dépassant vers la route, enlèvement des protections ;
- Un passage la 20ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien, coupe des branches dépassant vers la route.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Conventionnement (redevance et indemnité)	40 ans	10 000,00 €/an	400 000,00 € HT

Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total	
Coupe de portions de 42,5 m (85 m par phase d'intervention à deux reprises) de Laurier-cerise sur 170 mètres linéaires + mise en tas des déchets de bois (bandes herbacées et périphérie des haies)	2 portions de coupe par phase d'intervention pendant 6 ans (2 interventions au total)	3 000,00 € HT	6 000,00 € HT	
Plantation de 750 pieds de haies simples (plants âgés de 1 an max de 60 à 80 cm), dont protections des plants contre les lapins et jambières de protection pour les arbres (500 m). Fourniture et plantation dont protections.	750 pieds	14,00 € l'unité	10 500,00 € HT	
Plantation de 50 pieds d'arbres de hauts jets d'une dimension de 2 à 5 m afin de renforcer la haie monoligne. Fourniture et plantation dont protections.	50 pieds	100,00 € l'unité	5 000,00 € HT	
Entretien des plants (1 ; 2 ; 5 ; 10 et 20 ans) et gestion des plantes invasives (débranchage et taille)	500 mètres (5 fois)	3,00 € mètre linéaire	7 500,00 € HT	
Débranchage des fagots et tas de bois	3 interventions	500,00 € l'unité	1 500,00 € HT	
Semis des bandes enherbées	Environ 0,70 ha (couvre sol complet)	300,00 €/ha	210,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à deux fauches par an afin de casser la dynamique de l'Ambroisie les 5 premières années)	2 fauches /an (5 ans)	300,00 € HT	3 000,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à 1 fauche après n+5)	1 fauches /an (35 ans)	300,00 € HT	10 500,00 € HT	
Elagage d'une gros sujet mort	1 intervention	1 500,00 € HT	1 500,00 € HT	
Assistance d'un écologue lors de l'élagage	1 j	680,00 € HT	680,00 € HT	
Aménagement de 2 mares - creusement et aménagement	1 000 m ²	100,00 € HT / 10 m ²	10 000,00 € HT	
Décassement de la terre souillée en périphérie de la zone de pompage des eaux suivi d'un remblaiement avec une terre neutre + mise en place d'un abris et bac étanche anti-écoulement	Non chiffrable – prévoir une dépollution			
Assistance d'un écologue lors de la création et restauration des mares	3 j	680,00 € HT	2 040,00 € HT	
Elagage des gros sujets et coupe sélective de la ceinture arbustive en périphérie de la mare située à l'est afin de favoriser une mise en lumière de la mare	3j /années d'intervention tous les 5 ans sur 40 ans	700,00 € HT	16 800,00 € HT	
Suivi de colonisation des mares par un écologue	1 passage/an les 5 premières années puis 1 passage tous les 5 ans	680,00 € HT	8 160,00 € HT	
Curage des mares à N+10, N+20, N+30, N+40 Utilisation d'une pelle pour export	1 j (4 fois)	1000,00 € HT	4 000,00 € HT	
Suivi par un écologue du curage des mares	1 j (4 fois)	680,00 € HT	2 720,00 € HT	
Export des terres issues du curage	Non chiffrable			
		Sous-coût total	90 110,00 € HT	
Moyens mis en œuvre pour le suivi de la mesure				
Moyens humains	Nb. Jours	Prix par journée	Fréquence	Coût total
Suivi Flore et Habitats naturels	1 jour par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30 et 40	11 220,00 € HT
Suivi des Oiseaux	1 jours par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 10, 15 et 40	8 160,00 € HT
Suivi des Chauves-souris	2 nuits par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	10 200,00 € HT
Suivi des Reptiles	1 journées par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5 et 40	4 080,00 € HT
Suivi des Insectes	3 journées par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	13 600,00 € HT
Réalisation de bilans	1 jour de synthèse et rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 5, 10, 20 et 40	3 400,00 € HT
Présence de l'écologue pour la vérification des plantations et conseils de réalisation.	11 jours (1 passages/an les 5 premières années puis 1 passage tous les 5 ans jusque 30 ans puis un passage à 40 ans)	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 et 40	7 480 € HT
			Sous-coût total	58 140,00 € HT
			TOTAL	548 250,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Combinés au bilan aux dates mentionnées de l'évolution des espèces animales et végétales, cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de terrain sur l'état et l'entretien des plantations de haies, illustrés de photographies, transmis à la DREAL.

MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN

Constat et objectifs

L'objectif de cette mesure est d'augmenter l'attrait écologique des secteurs présents au sud de l'emprise projet avec notamment la valorisation de zones humides et de friches prairiales.

Ces formations humides visent à compenser les secteurs humides impactés par le projet à savoir notamment les végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables se combinant aux zones humides identifiées au sens réglementaire ainsi que le cortège animal et végétal associé à savoir la Chlore perfoliée, la Salicaire à feuille d'Hysope ou encore le Crapaud calamite.

Rappelons ici que sans interventions, au regard de la dynamique actuelle (ronciers, peupliers, etc.), ces espèces ne pourraient se maintenir naturellement plus de quelques années.

Cette mesure concerne une superficie globale de **1,98 hectares**.

Mode opératoire

1 – Fauche tardive des zones humides avec exportation

Les zones humides présentes dans la partie sud-est de la zone de compensation retenue seront gérées à l'aide d'une fauche tardive annuelle voire bisannuelle avec exportation de la matière végétale afin de limiter l'enrichissement du milieu par les résidus de fauche. En faveur de l'entomofaune et de la petite faune, un maintien d'une zone refuge de l'ordre de 10 à 20% sera assuré.

Ces milieux bénéficieront localement d'un étrépage léger environ tous les 5 ans de manière à favoriser l'expression des communautés végétales et d'espèces inféodées à des milieux humides pionniers. Ces étrépages offriront des conditions idéales de développement pour l'Ambrosie. Pour ce faire, un **arrachage manuel** des individus sera réalisé a minima **2 fois par an** les premières années (juillet et septembre) pendant 40 ans.

Les terres étrépees seront conduites en centre adapté à la réception de terres.

Ces zones humides pourront être piquetés d'arbustes (délaiés de fauche), d'arbres ou de petits bosquets de manière à diversifier le paysage et accroître les différents écotones (zones de chasse pour les oiseaux et chauves-souris).

2 – Créer un réseau de mares (8 unités de 10 à 30 m²)

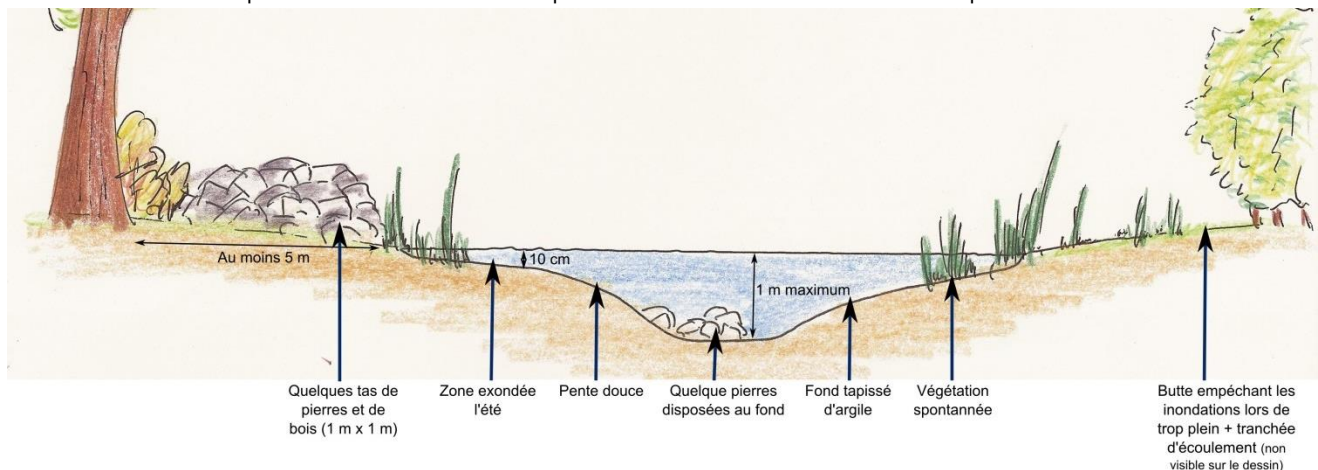
Les mares ont bien entendu un **fort intérêt pour les amphibiens** mais constituent également des **zones d'activité pour l'ensemble de la biodiversité**. Il convient de créer un **réseau d'environ 8 mares assez denses et connectées entre elles**.

Les mares seront **aménagées immédiatement après la fin des travaux** et viendront compenser la **perte d'habitats affectant notamment le crapaud calamite**.

Le schéma suivant propose un modèle d'aménagement d'une mare. **La profondeur d'eau ne doit pas dépasser un mètre**. Les berges doivent être en **pente douce** de façon à ne pas constituer d'obstacle au déplacement des individus. En fonction du niveau de la nappe phréatique, la mare sera ou non étanchéifiée avec de la bentonite.

Quelques matériaux (amas de pierres, de branches...) seront déposés au fond de manière à proposer des **zones de refuge et de reproduction**. Des **gîtes artificiels** peuvent être aménagés à proximité de la mare. Ils offriront un abri durant l'hiver et profiteront également aux **reptiles**. Les mares ne devront pas être empoissonnées.

Ces mares seront **curées environ tous les 10 ans** afin de limiter l'accumulation de sédiments dans le fond de ces milieux aquatiques (avis d'écologue nécessaire). De plus, une **fauche annuelle tardive avec export** de la matière végétale sera envisagée afin de limiter l'embroussaillage des pourtours des mares et celle-ci permettra le maintien d'un ensoleillement optimal.



Schématisme de l'aménagement d'une mare - ECOTER, 2016



Exemple de mare favorable aux amphibiens
Source : ECOTER – 2016



Mare avec berges en blocs de pierres et mur en pierre sèche
Source : LPO Rhône et SMIRIL, 2013

3 – Gestion de formations prairiales de manière écologique

Piqueté de formations arbustives et quelques bosquets, les formations prairiales peuvent regorger d'une diversité riche et remarquable.

De façon à préserver et à optimiser l'intérêt écologique des formations prairiales ceinturant les zones humides, les préconisations suivantes seront assurées :

- Eliminer régulièrement les jeunes ligneux et les ilots de ronces qui s'y développent par une intervention manuelle. Maintien d'une **strate herbacée pour l'essentiel** ;
- Maintenir localement une **strate mûre** buissonnante et **laisser naturellement se développer (par absence de fauche) des petites haies** composées d'espèces épineuses comme l'Aubépine ;
- Créer des **ilots de friche arbustive** composées de groseilliers, d'églantiers, de pruneliers, d'aubépines... par absence de fauche ;
- Limiter le développement des **espèces invasives** comme l'Ambroisie ou la Lampourde d'Italie ;
- Maintenir l'équilibre entre la **strate pionnière** (pelouses, prairies – 70 à 80% de la superficie totale) et la **strate mûre** (buissonnantes à ligneuses – 20 à 30% de la superficie totale) ;
- Pratiquer une **fauche tous les 1 à 2 ans (à définir en fonction des suivis botaniques)** en fin d'été.

4 – Densifier le réseau de haies – 1 150 m linéaires

Il s'agit de créer des **linéaires de haies** composées d'arbres et arbustes locaux (cf. palette végétale ci-dessous) sur le pourtour de l'emprise retenue. Cette mesure viendra compenser les impacts du projet sur les **espèces d'oiseaux** bénéficiant des zones de nidification (Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs), dont les habitats de reproduction potentielle seront impactés par l'aménagement mais aussi les impacts résiduels sur les corridors de chasse et de déplacement des **chauves-souris** comme le Minioptère de Schreibers ou le Grand Rhinolophe. La totalité du réseau de haies recrées sera **d'au moins 1 150 m linéaires**. Le réseau de haies sera **aménagé immédiatement après la fin des modelages**.

Les essences prévues sont :

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE HAIE	
Espèces arborées	Espèces arbustives
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merisier (<i>Prunus avium</i>) ▪ Saule marsault (<i>Salix caprea</i>) ▪ Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>) ▪ Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i>) ▪ Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) ▪ Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) ▪ Prunier mahaleb (<i>Prunus mahaleb</i>) ▪ Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ▪ Poirier sauvage (<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>) ▪ Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ▪ Églantier des chiens (<i>Rosa canina</i>) ▪ Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>)

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i>

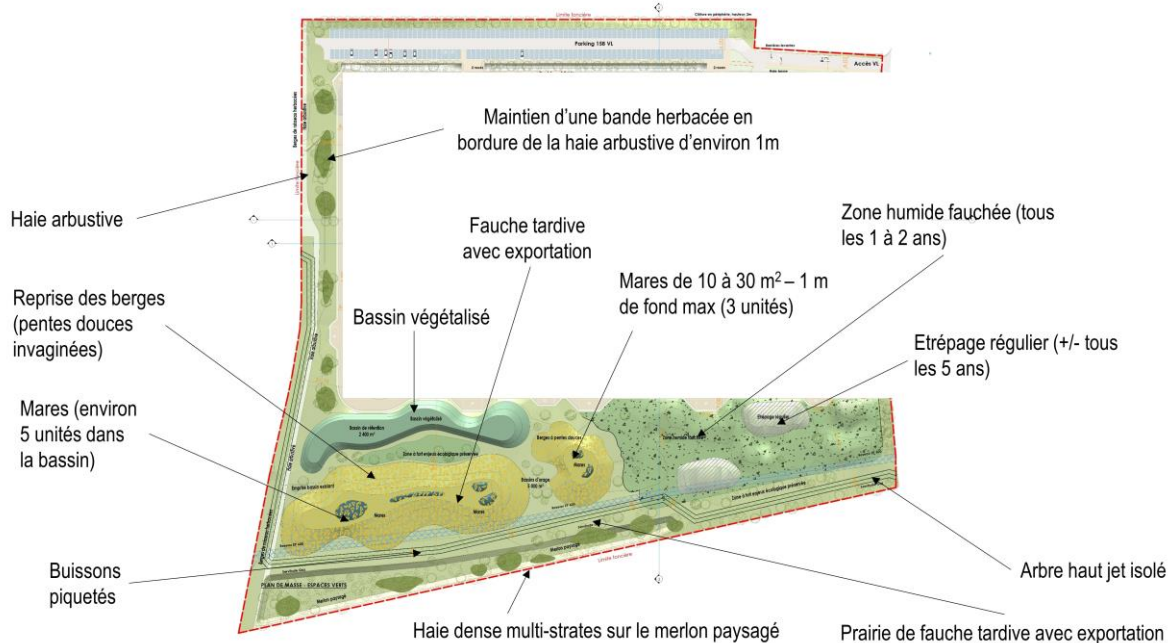
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis viciifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Trifolium pratense</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>
--	---

La figure suivante schématise une haie arbustive à arborée fonctionnelle :



Schématisation d'une haie arbustive à arborée au sein de prairies – ECOTER

Actions écologiques envisagées pour l'expression d'une diversité de milieux humides



Version plan masse du 17/12/2021 - Schématisation des actions écologiques proposées pour la restauration de milieux humides – ECOTER et ARGAN, 2021

Suivis

Pour la réalisation de cette mesure, des suivis seront réalisés à intervalles réguliers sur la zone d'emprise de la mesure compensatoire et les secteurs environnants. Un protocole de suivi simple sera adapté à chaque compartiment.

Le tableau suivant présente la planification de ces suivis sur une durée de **40 ans**.

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	N (Fin de travaux)	Années										
		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
		Objectifs										
Flore et espèces invasives	Evaluer la dynamique des espèces au sein des végétations pionnières humides et en particulier de la Chlore perfolié et la Salicaire à feuilles d'Hysope. Quantifier la diversité spécifique des espèces au sein des cortège prairiaux. Analyser la présence d'espèces invasives, les localiser, estimer les populations et, au besoin, proposer des mesures afin de lutter efficacement contre leur expansion.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ornithologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique. Comparer les résultats avec ceux de l'étude d'impact du projet de manière à évaluer les conséquences de l'aménagement sur les oiseaux. Evaluer le cortège spécifique en lien avec les méthodes de gestion appliquées.	●		●		●		●				●
Chiroptérologiques	Evaluer les conséquences du défrichement sur le peuplement chiroptérologique. Evaluer l'efficacité des méthodes de gestion sur les chauves-souris, notamment dans la recréation de corridors boisés.	●		●		●		●				●
Herpétologique	Recherche de reptiles et d'amphibiens afin d'évaluer la recolonisation des milieux, notamment pour estimer la dynamique du Crapaud calamite au sein des mares créées.	●		●		●						●
Entomologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique afin d'évaluer la pertinence du maintien de bandes refuges et au besoin revoir la gestion proposée sur les cortèges prairiaux.	●		●		●		●				●
Réalisation de bilans	Evaluer l'efficacité des actions de gestion et proposer de les adapter si besoin.	●				●	●		●			●

● suivi prévu = a minima 1 passage sur site

Les investigations s'articuleront de la manière suivante :

- **Flore et les espèces invasives** : 2 jours de terrain et 1 jours de rédaction et cartographie sur toute la période de suivi ;
- **Oiseaux** : 1 jours de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Chiroptères** : 2 nuits de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Amphibiens** : 2 nuits de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie les années 1 - 3 - 5 puis 1 nuit et 0,5 jour de rédaction et de cartographie les années suivantes ;
- **Reptiles** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et de cartographie sur toute la période de suivi ;
- **Insectes** : 3 jours de terrain et 1 jour de bureau par investigation sur toute la période de suivi ;

Réaliser un suivi c'est aussi l'opportunité de capitaliser de l'information et de se donner les moyens de la réutiliser. Cette capitalisation nécessite un bilan en fin de suivi pour :

Faire état de ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, des découvertes ainsi que transmettre régulièrement les données collectées au bureau de développement du maître d'ouvrage afin de profiter de cette nouvelle base de connaissance pour mieux construire les projets à venir et rendre compte des évolutions possibles de ce type de projet aux services instructeurs.

Afin de répondre à ces objectifs, un bilan sera établi et transmis aux services instructeurs aux années suivantes :

- Année N+1 : suite aux premières investigations, établissement d'un premier bilan intermédiaire ;
- Année N+5 : suite aux investigations, établissement d'un second bilan intermédiaire ;
- Année N+10 : suite aux investigations, établissement d'un troisième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 20 : suite aux investigations, établissement d'un quatrième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 25 : suite aux investigations, établissement d'un cinquième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 40 : suite aux investigations, établissement d'un bilan final.

Cout estimatif

ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total
Création de haies arbustives			

Fourniture des plants, des protections contre les lapins et plantation des arbres et arbustes	1 150 m	20,00 € HT / m	23 000,00 € HT	
Semis des bandes enherbées	Environ 0,35 ha (couvre sol complet)	300,00 €/ha	105,00 € HT	
Taille de formation à N+3, N+8, N+15 et entretien	1 150 m	10,00 € HT / m	11 150,00 € HT	
Coordination par écologue	2 j	680,00 € HT	1 360,00 € HT	
		Sous-coût total	35 615,00 € HT	
Entretien des formations prairiales et des zones humides				
Entretien régulier des prairies et zones humides tous les ans (fauches et débroussaillage ciblé)	80 interventions (2 journées par an sur 40 ans)	600,00 € HT	48 000,00 € HT	
Etrépages léger (10/20 cm de profondeur) localisés (5 secteurs de 5 à 10 m ²) tous les 5 ans en faveur des espèces pionnières	200 m ³ à exporter tous les 5 ans sur 40 ans	Forfait de 5 000,00 € HT par intervention	25 000,00 € HT	
Arrachage manuel de l'Ambrosie sur les secteurs étrépis	80 interventions (2 fois /an pendant 40 ans)	300,00 € HT	24 000,00 € HT	
Coordination par écologue	23 interventions (1 journée/ an les 5 premières années puis une journée tous les deux ans sur 40 ans)	680,00 € HT	15 640,00 € HT	
		Sous-coût total	112 640,00 € HT	
Création de mares				
Aménagement de 8 mares - creusement et aménagement	240 m ²	200,00 € HT / 10 m ²	4 800,00 € HT	
Assistance d'un écologue lors de la création des mares	3 j	680,00 € HT	2 040,00 € HT	
Curage des mares à N+10, N+20, N+30, N+40 Utilisation d'une pelle pour export	1 j (4 fois)	1000,00 € HT	4 000,00 € HT	
Suivi par un écologue du curage des mares	1 j (4 fois)	680,00 € HT	2 720,00 € HT	
Export des terres issues du curage	Non chiffrable			
		Sous-coût total	13 560,00 € HT	
Moyens mis en œuvre pour le suivi de la mesure				
Moyens humains	Nb. Jours	Prix par journée	Fréquence	Coût total
Suivi Flore et Habitats naturels	2 jours par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30 et 40	22 440,00 € HT
Suivi des Oiseaux	1 jours par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 10, 15 et 40	8 160,00 € HT
Suivi des Chauves-souris	2 nuits par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	10 200,00 € HT
Suivi des Batraciens	2 nuits/an (années 1 – 3 – 5) 1 journée de rédaction/année (années 1 – 3 – 5) 1 nuit/an (années suivantes) 0,5 journée de rédaction/année (années suivantes)	680,00 € HT	Années 1, 3, 5 et 40	7 140,00 € HT
Suivi des Reptiles	1 jour par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5 et 40	4 080,00 € HT
Suivi des Insectes	3 journées par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	13 600,00 € HT

Réalisation de bilans	1 jour de synthèse et rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 5, 10, 20 et 40	3 400,00 € HT
			Sous-coût total	69 020,00 € HT
			TOTAL	230 835,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Combinés au bilan aux dates mentionnées de l'évolution des espèces animales et végétales, cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de terrain sur l'état et l'entretien des plantations de haies, illustrés de photographies, transmis à la DREAL.

MC04 : Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie

Constat et objectifs

Le fossé et ses berges situés à l'ouest de l'emprise projet, couvrant une superficie d'environ **0,2 hectare**, sont colonisés par la Grande Jussie (*Ludwigia grandiflora*), espèce originaire d'Amérique du Sud. Sa colonisation progressive d'aval en amont menace à la fois des végétations (Nappes amphibies flottantes et cressonnières à Ache noueuse) remarquables, une flore protégée (Renoncule scélérate) et une entomofaune remarquable (Agrion de Mercure et Decticelle des ruisseaux).

Cette mesure vise à la restauration écologique du fossé en bordure ouest de l'emprise du projet favorable à l'expression d'une flore et d'une faune variée et vient compenser en partie les impacts sur les milieux humides impactés dans le cadre du projet.

Mode opératoire

Contrôle de la Grande Jussie :

Afin de réduire la dynamique de colonisation de la Grande Jussie, une campagne d'arrache manuel sera réalisée sous la supervision d'un écologue de manière à assurer un respect strict du protocole et limiter l'arrache de la Renoncule scélérate (espèce protégée en région Rhône-Alpes) présente dans ce même fossé.

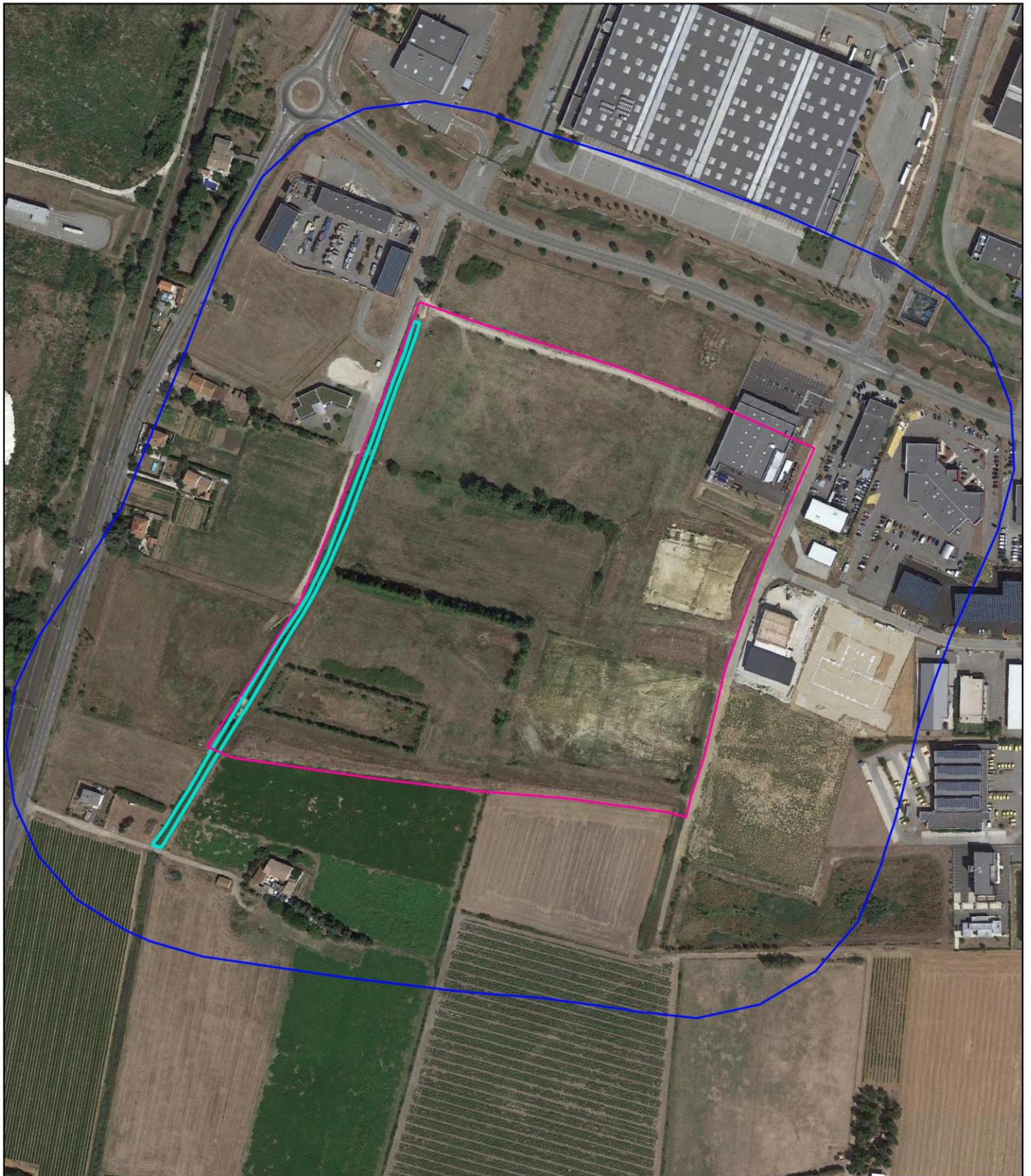
Ces campagnes devront être envisagées **deux fois par an pendant 5 ans puis 1 fois par an pendant 15 ans** pour freiner et contrôler sa dynamique (ces fréquences peuvent être revues à la hausse par l'écologue selon la dynamique de l'espèce). Les exports de la matière végétale issue de ces campagnes devront être stockés dans des bennes dédiées et faire l'objet d'un traitement spécifique et rigoureux afin de limiter la propagation de l'espèce. En effet, le **moindre fragment** végétal de cette espèce est susceptible de former une nouvelle colonie en devenir.



Colonisation de la Grande Jussie dans le fossé présent en périphérie ouest de l'emprise projet – ECOTER, 2021

Gestion des berges herbacées attenantes au fossé :

Afin de maintenir un ensoleillement optimal pour le développement des végétations remarquables favorables à l'expression de l'Agrion de Mercure, les berges du fossé bénéficieront d'une fauche bisannuelle tardive avec exportation de la matière organique avec maintien d'un bande refuge de 10%.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Secteur d'action de la mesure MC04



N
Echelle : 1/4 000
0 25 50 m



Source : ECOTER
Date de réalisation : 01-12-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Suivis

Pour la suppression de la Grande Jussie, le passage d'un écologique **deux fois** par an les 5 premières années puis **1 fois** par an pendant 15 ans sera envisagé afin d'évaluer l'évolution de la Grande Jussie. Sous réserve des observations réalisées, la pression des campagnes d'arrache manuel pourra être revue à la hausse.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE MC04			
Type d'intervention	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Arrachage manuel de la Grande Jussie (intégrant la présence de bennes dédiées pour le traitement des déchets végétaux issus des campagnes d'arrache et conduite vers un centre de traitement adapté)	25 campagnes d'arrache et de contrôle de la dynamique des populations (2 fois/an pendant 5 ans puis 1 fois/an pendant 15 ans)	Forfait (arrachage + bennes + exports + traitement spécifique) 8 000,00 € HT (1 ^{er} année) 5 000,00 € HT (années 2, 3, 4 et 5) 3 000,00 € HT années suivantes	133 000,00 € HT
Coordination et suivi par un écologue	25 passages (2 fois/an pendant 5 ans puis 1 fois/an pendant 15 ans)	680 € HT	17 000,00 € HT
Fauche bisannuelle tardive des bords de berges avec export avec maintien d'une bande refuge de 10%	20 passages (1 fois par an pendant 40 ans)	600 € HT	12 000,00 € HT
TOTAL			162 000,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de terrain sur l'état et l'entretien de ces haies, illustrés de photographies, transmis à la DREAL.

MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS

Constat et objectifs

L'objectif de cette mesure est d'augmenter l'**attrait écologique** d'une parcelle agricole sur une **durée de 40 ans** par le renforcement arbustif d'une haie de Cyprès, de la création d'un chapelet de mares, de la création d'un verger haute tige, de la plantation d'une haie basse sur la frange sud, de favoriser un secteur prairial bénéficiant d'un rythme de fauche tardif avec export sur la partie centrale et enfin supprimer les déchets présents en bordure de la route située à l'est de manière à favoriser l'expression d'une bande enherbée.

Ce secteur prairial couvrant près de 75 % de l'emprise compensatoire conservera sa visée agricole avec le maintien d'un régime de fauche destiné à la production de foin.

Ces actions en faveur des formations prairiales à arbustives et dans une moindre mesure les formations humides visent à compenser :

- Les impacts sur les milieux agricoles « bocagers » du projet Argan, à savoir essentiellement les **friches et les formations arbustives** et visent les oiseaux tels que le **Moineau friquet**, le cortège en **halte migratoire** (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre), le cortège d'espèces bénéficiant des **zones de nourrissage** (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevêche d'Athéna, Œdicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle) ainsi que les espèces bénéficiant des **zones de nidification** (Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs). Elles compenseront également en partie la perte de **corridors de déplacement et de chasse** des chauves-souris, ainsi que les lieux de vie pour les amphibiens et reptiles ;
- Les impacts sur les secteurs humides impactés par le projet à savoir notamment les végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables se combinant aux zones humides identifiées au sens réglementaire ainsi que le cortège animal et végétal associé à savoir la Chlore perfoliée, la Salicaire à feuille d'Hysopé ou encore le Crapaud calamite.

Pour ce faire, la mise en œuvre de cette mesure compensatoire sera réalisée sur la propriété FUMAS. Cette mesure couvre une superficie totale de **3,50 ha** et s'articule de la manière suivante :

- Actions en faveur des formations prairiales à arbustives : **3,46 ha** ;
- Actions en faveur des formations humides et des mares : **0,04 ha**.

Rappelons ici que la recherche foncière et les échanges avec l'exploitant ont été menés en étroite relation avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, représentée par M. COSTECHAREYRE.

Mode opératoire

Acquisition foncière

Cette mesure fait l'objet d'une **acquisition foncière** par le maître d'ouvrage, l'accord d'offre d'acquisition est disponible en ANNEXE 6.

Le maître d'ouvrage s'engage à **financer sur 40 ans** :

- Les plantations et semis ;
- La création et entretien des mares ;
- La gestion de ces espaces (prairiaux, herbacées et vergers) ;
- L'AMO écologue en charge du suivi et contrôle.

Création d'une haie basse sur la frange sud et création d'une ceinture arbustive à herbacée en périphérie de la haie de Cyprès accompagnée de bandes enherbées à caractère prairial – 585 m linéaires

Il s'agit de créer des **linéaires de haies, composés d'arbustes locaux** (de préférence en label végétal local) et des bandes enherbées à caractère prairial sur les pourtours de la parcelle agricole. Ces haies monolignes seront disposées sur un cordon d'environ **5 mètres** de large à la fois sur la frange sud ainsi qu'en périphérie de la haie de Cyprès préexistante.

Cette plantation concentrera des individus âgés de **1 an avec des dimensions de l'ordre de 60/80 cm**. Ces plantations seront réalisées en « **bouquet** » et visent une **structure naturelle**, non systématique dans l'agencement des plants. En effet, c'est la constitution d'une haie d'aspect naturel qui est recherchée, pas celle d'un alignement d'arbre.

De plus, un arrosage sera réalisé fréquemment de manière à assurer la reprise de la plantation, a minima pendant les 3 premières années. L'arrosage sera réalisé depuis les installations d'irrigation et la pose de goutte à goutte est interdite (pour éviter de laisser les tuyaux plastiques à terme dans la haie).

Ce réseau de haies s'installera sur un **fuseau herbacé** d'environ 5 m sur la frange sud et d'environ 10 m en périphérie de la haie de Cyprès préexistante. A l'instar de la palette végétale retenue pour les plantations arbustives, les espèces seront préférentiellement issues **d'origine connue et locale** (label végétal local) et devront être semées avec une **densité conséquente** de manière à limiter la présence de l'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*). La vallée du Rhône accueille des bastions conséquents de cette espèce, et des actions ciblées pour limiter la **prolifération de stocks de graines** dans les sols sont à prioriser. Pour ce faire, en complément des espèces proposées, quelques espèces annuelles à développement rapide et présentant un fort recouvrement sont préconisées pour **limiter** le développement de l'Ambroisie les premières années. Enfin, il est prévu d'intégrer quelques **espèces messicoles** dans le fuseau herbacé afin de favoriser ces populations.

Des **piquets de délimitation** des bandes herbacées seront disposés afin d'offrir un visuel sur les secteurs bénéficiant d'un régime de fauche, et un point de référence pour les années à venir.

La garantie de reprise de chaque plantation est portée à **5 ans**. Au bout des 5 années, les éléments prévus devront constituer des structures fonctionnelles afin d'assurer le rôle escompté lors de leur plantation (bonne continuité, pas de coupure...). Si ce n'est pas le cas, le maître d'ouvrage s'engage à employer les moyens nécessaires à la restauration de cette fonctionnalité (sur les fonctions de continuité et densité en particulier).

Le maître d'ouvrage s'engage également à faire retirer l'ensemble des protections au plus tard 10 ans après les plantations. En outre aucun paillage artificiel ne sera autorisé dans le cadre de cet aménagement. Enfin, il se charge de **l'entretien de ces éléments pendant 40 ans**.

Ci-après, la palette végétale proposée pour les différentes plantations arbustives et création des bandes herbacées dans le cadre des mesures proposées.

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE HAIE	
Espèces arbustives	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comouiller mâle (<i>Cornus mas</i>) ▪ Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) ▪ Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) ▪ Prunier mahaleb (<i>Prunus mahaleb</i>) ▪ Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ▪ Poirier sauvage (<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>) ▪ Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ▪ Églantier des chiens (<i>Rosa canina</i>) ▪ Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>) 	

L'ensemble des surfaces sera semé (également sous les plantations d'arbres) pour éviter la colonisation de l'Ambroisie.

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centauraea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis vicifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Trifolium pratense</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>
--	--

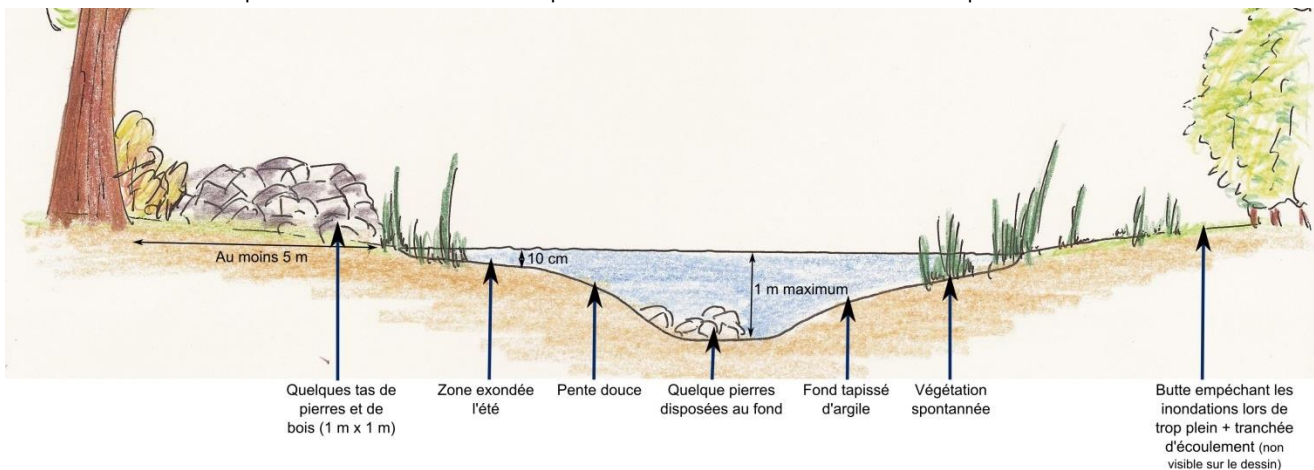
Création d'un chapelet de 6 mares (40 à 90 m²) :

Les mares ont bien entendu un **fort intérêt pour les amphibiens** mais constituent également des **zones d'activité pour l'ensemble de la biodiversité**. Il convient de créer un **réseau d'environ 6 mares assez denses et connectées entre elles**.

Le schéma suivant propose un modèle d'aménagement d'une mare. **La profondeur d'eau ne doit pas dépasser un mètre**. Les berges doivent être en **pente douce** de façon à ne pas constituer d'obstacle au déplacement des individus. En fonction du niveau de la nappe phréatique, la mare sera ou non étanchéifiée avec de la bentonite.

Quelques matériaux (amas de pierres, de branches...) seront déposés au fond de manière à proposer des **zones de refuge et de reproduction**. Des **gîtes artificiels** peuvent être aménagés à proximité de la mare. Ils offriront un abri durant l'hiver et profiteront également aux **reptiles**. Les mares ne devront pas être empoisonnées.

Ces mares seront **curées environ tous les 10 ans** afin de limiter l'accumulation de sédiments dans le fond de ces milieux aquatiques (avis d'écologue nécessaire). De plus, une **fauche annuelle tardive avec export** de la matière végétale sera envisagée afin de limiter l'embroussaillage des pourtours des mares et celle-ci permettra le maintien d'un ensoleillement optimal.



Schématisme de l'aménagement d'une mare - ECOTER, 2016



Exemple de mare favorable aux amphibiens
Source : ECOTER – 2016



Mare avec berges en blocs de pierres et mur en pierre sèche
Source : LPO Rhône et SMIRIL, 2013

Suppression des déchets et de la Renouée du Japon en périphérie est de l'emprise compensatoire – 0,04 ha :

La périphérie est de l'emprise compensatoire accueille des formations de friches arbustives ponctuées de phragmitaie localement faisant l'objet de nombreux dépôts de déchets dans la partie sud et dénote la présence de la Renouée du Japon dans la partie nord.

Le volet de cette mesure vise à **supprimer** les déchets présents ainsi que décaisser les populations de Renouée du Japon (40 à 60 m²) afin de limiter sa propagation dans le secteur. Le décaissement de la Renouée du Japon se fera sur une profondeur minimale de 5 m et sur une périphérie de 3 m des populations. Les exports de terres devront faire l'objet d'un traitement spécifique et adapté dans un centre de déchets. A l'issue du décaissement, de la terre saine sera redéposée suivi d'un ensemencement de semis dense pour limiter la propagation de l'Ambroisie.

Ainsi, l'ensemble des surfaces sera semé selon la palette végétale suivante :

PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis viciifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Trifolium pratense</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>

Ce secteur bénéficiera ensuite d'un rythme de fauche bisannuel avec maintien d'une zone refuge de l'ordre de 20 à 30% de la zone piquetée de faciès arbustifs.



Secteur de déchets pouvant être valorisé
Source : ECOTER – 2021



Renouée du Japon en bordure d'une petite phragmitaie et d'une formation des friches vivaces.

Création d'un verger haute tige comprenant une dizaine d'individus – 0,1 ha

Cette création d'un verger par la plantation de fruitier haute tige visera à faire la **transition** entre la ferme agricole et les secteurs bénéficiant d'actions écologiques. En plus d'une production fruitière, ce verger jouera un rôle paysager important et sera réalisée à l'aide de **variété ancienne et locale**.

Cette plantation sera réalisée sur une bande d'environ 80 mètres de long sur 10 mètres de large. Cet espace offre la possibilité d'une plantation des individus tous les 7 à 8 mètres en quinconce permettant la plantation d'une dizaine d'individus. Chaque arbre planté devra faire l'objet d'une protection notamment vis-à-vis des lapins.

La garantie de reprise de chaque plantation est portée à **5 ans**. Le maître d'ouvrage s'engage également à faire retirer l'ensemble des protections au plus tard 10 ans après les plantations. En outre aucun paillage artificiel ne sera autorisé dans le cadre de cet aménagement.

De plus, un arrosage sera réalisé fréquemment de manière à assurer la reprise de la plantation, a minima pendant les 3 premières années. L'arrosage sera réalisé depuis les installations d'irrigation et la pose de goutte à goutte est interdite (pour éviter de laisser les tuyaux plastiques à terme dans la haie).

Cette plantation s'installera sur un **fuseau herbacé** d'environ 10 à 15 m. A l'instar de la palette végétale retenue pour les plantations précédente, les espèces seront préférentiellement issues **d'origine connue et locale** (label végétal local) et devront être semées avec une **densité conséquente** de manière à limiter la présence de l'Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*). Enfin, il est prévu d'intégrer quelques **espèces messicoles** dans le fuseau herbacé afin de favoriser ces populations. Ci-après la palette végétale retenue :

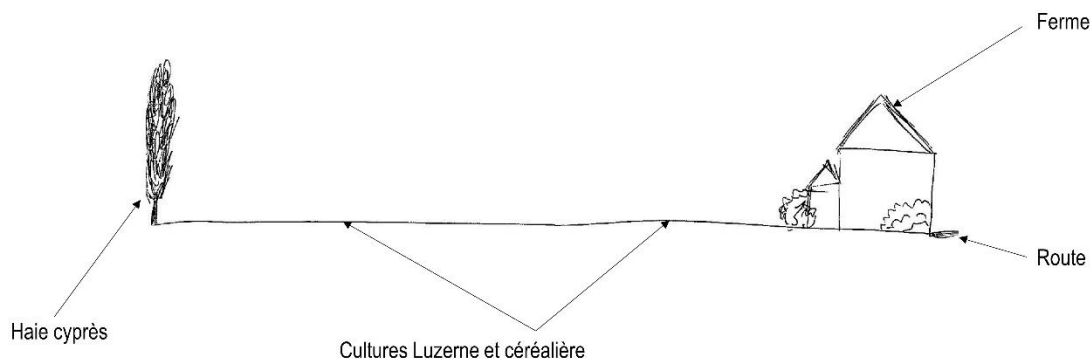
PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE BANDE ENHERBEE A CARACTERE PRAIRIAL	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaura scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis viciifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Trifolium pratense</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>

Mise en place d'un secteur prairial bénéficiant d'une fauche tardive avec exportation – 2,62 ha

Ce volet de la mesure vise à créer des surfaces prairiales en lieu et place de parcelles agricoles (Luzerne et Orge) bénéficiant de fauche tardive avec exportation de la matière et maintien de zones refuges (15 – 20% de la zone prairiale). Ces secteurs conserveront l'activité agricole via un régime de prairie de fauche pour réaliser du foin. Pour accompagner cette création, un ensemencement assez dense pour limiter la présence de l'Ambrosie sera réalisée selon la palette végétal local suivante :

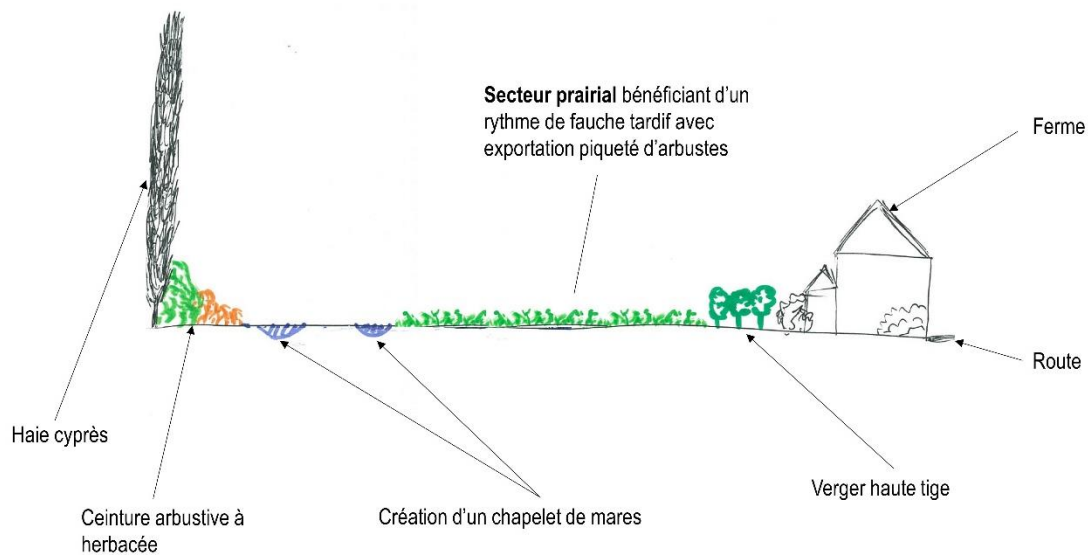
PALETTE VEGETALE POUR LA CREATION D'UNE FORMATION PRAIRIALE	
Base des semis	Complément messicoles et vivaces accompagnatrices pour un minimum de 10% (en quantité de graines)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brome érigé (<i>Bromopsis erecta</i>) ▪ Centaurée scabieuse (<i>Centaura scabiosa</i>) ▪ Chicorée amère (<i>Cichorium intybus</i>) ▪ Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) ▪ Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ▪ Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ▪ Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>) ▪ Mauve des bois (<i>Malva sylvestris</i>) ▪ Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>) ▪ Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>) ▪ Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>) ▪ Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>) ▪ Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>) ▪ Origan (<i>Origanum vulgare</i>) ▪ Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>) ▪ Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>) ▪ Grand Boucage (<i>Pimpinella major</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adonis annua</i> ▪ <i>Agrostemma githago</i> ▪ <i>Cyanus segetum</i> ▪ <i>Delphinium consolida</i> ▪ <i>Iberis pinnata</i> ▪ <i>Legousia speculum-veneris</i> ▪ <i>Papaver rhoeas</i> ▪ <i>Ranunculus arvensis</i> ▪ <i>Viola arvensis</i> ▪ <i>Gladiolus italicus</i> ▪ <i>Ornithogalum nutans</i> ▪ <i>Achillea millefolium</i> ▪ <i>Campanula trachelium</i> ▪ <i>Centaurea jacea</i> ▪ <i>Dianthus carthusianorum</i> ▪ <i>Galium verum</i> ▪ <i>Knautia arvensis</i> ▪ <i>Lathyrus pratensis</i> ▪ <i>Leucanthemum vulgare</i> ▪ <i>Malva sylvestris</i> ▪ <i>Onobrychis viciifolia</i> ▪ <i>Poterium sanguisorba</i> ▪ <i>Salvia pratensis</i> ▪ <i>Tragopogon pratensis</i> ▪ <i>Vicia tenuifolia</i>

**Schématisation de la mesure compensatoire – Propriété FUMAS
Avant action écologique**



Schématisation de la mesure compensatoire – Propriété FUMAS – Avant action écologique - ECOTER, 2021

**Schématisation de la mesure compensatoire – Propriété FUMAS
Avec actions écologiques**




Schématisation de la mesure compensatoire – Propriété FUMAS – Après actions écologiques - ECOTER, 2021



Légende


 Emprise compensatoire - Propriété FUMAS


Habitats projetés avec actions écologiques envisagées

 Mares composées de berges à pentes douces

 Haie de Cyprès


 Haie basse


 Ceinture arbustive à herbacée

 Secteur prairial bénéficiant d'un rythme de fauche tardif avec exportation piqueté d'arbustes

 Friche prairiale ponctuée de phragmitaie - fauche bisannuelle avec export

 Verger haute tige

 Suppression des déchets / restauration d'une bande herbacée à caractère prairial bénéficiant d'une fauche tardive avec exportation

 Echelle : 1/8 000
0 25 50 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 22-10-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Gestion sur 40 ans :

- **Plantation arbustive à arborée :**

Les tailles ou coupes seront envisagées exclusivement à l'aide d'un lamier à scie. Cet outil produit un travail de meilleure qualité qu'un lamier à couteaux ou une épareuse, mais implique le ramassage des rémanents lorsqu'ils sont importants. Les travaux nécessitant une taille ciblée seront réalisés à l'aide d'une tronçonneuse. Les rémanents et plus globalement la coupe de bois seront assemblés en fagots laissés directement sur place, et permettent de renouveler le stock de gîtes en bois, favorables pour la petite faune. Ces fagots de bois laissés au sol bénéficieront d'un **débroussaillage de pourtour** tous les 5 ans pour assurer leur mise en lumière.

L'entretien (tailles de formation et élagage) sont à effectuer à la sortie de l'hiver, avant la montée de sève : entre mi-février et mi-mars.

- **Bandes enherbées à caractère prairial :**

Une fauche annuelle sera réalisée entre **n+0 à n+ 5 ans** : une fauche annuelle sera réalisée en fin de saison à partir du mois de septembre pendant les 5 premières années avec maintien d'une bande refuge absente de fauche sur une superficie équivalente à **10 à 20%** de la bande enherbée (cette bande refuge sera évolutive d'une année sur l'autre). En cas de développement important d'Ambroisie, il pourra être exécuté une fauche estivale supplémentaire sur recommandation d'un écologue.

Ces premières années de fauche seront structurantes et viseront à l'établissement d'une lisière étagée en périphérie de la plantation arbustive à arborée. Pour ce faire, les fauches seront progressivement espacées vers la ceinture extérieure de la bande enherbée de manière à favoriser l'établissement d'un étage buissonnant progressif.

Puis, une fauche plus espacée sera réalisée après **n+5 ans** : une fauche tardive sera réalisée toutes les 2 à 3 années, à affiner selon les suivis réalisés par l'écologue. Un maintien d'une bande refuge de l'ordre de **20 à 30%** de la bande herbacée sera envisagé.

Toutes ces fauches seront réalisées à l'aide d'une barre de fauche espacée du sol de minimum 10 cm de haut. L'intervention sera réalisée à vitesse lente afin de favoriser la fuite de la faune.

Les interventions seront guidées par un écologue le 5 premières années. Au-delà des 5 premières années, un passage d'un écologue est prévu tous les 5 ans.

La bande enherbée à caractère prairiale en limite est de l'emprise compensatoire des mêmes préconisations en matière de gestion.

- **Gestion des formations prairiales de manière écologique :**

Piqueté de formations arbustives et quelques bosquets, les formations prairiales peuvent regorger d'une diversité riche et remarquable.

De façon à préserver et à optimiser l'intérêt écologique des formations prairiales couvrant la majorité de l'emprise compensatoire, les préconisations suivantes seront assurées :

- Eliminer régulièrement les jeunes ligneux et les îlots de ronces qui s'y développent par une intervention manuelle. Maintien d'une **strate herbacée pour l'essentiel** ;
- Maintenir localement une **strate mûre** buissonnante ;
- Créer des **îlots de friche arbustive** composées de Groseilliers, d'Eglantiers, de Pruneliers, d'Aubépines... ;
- Limiter le développement des **espèces invasives** comme l'Ambroisie ou la Lampourde d'Italie ;
- Maintenir l'équilibre entre la **strate pionnière** (pelouses, prairies –80% de la superficie totale) et la **strate mûre** (buissonnantes à ligneuses – 20 % de la superficie totale) ;
- Pratiquer une **fauche tous les ans (à définir en fonction des suivis botaniques)** en fin d'été.

Dans la continuité de la gestion prairiale, le verger haute tige bénéficiera des mêmes préconisations en matière de gestion.

- **Gestion des mares :**

Un curage tous les 10 ans sera envisagé sur les 6 mares, il visera à réduire l'accumulation de sédiments et améliorer le fonctionnement écologique de ces dernières.

La gestion sur les pourtours de ces mares sera réalisée à l'aide d'une fauche annuelle tardive (de fin juillet à début septembre) avec exportation.

Encadrement des travaux :

Le chantier sera encadré par un écologue (AMO).

Les interventions de gestion seront toujours précédées d'un passage par un écologue qui, dans le cadre du suivi des mesures, déterminera **les besoins en terme d'intervention**. Ces interventions ne sont pas donc à envisager de manière systématique mais évolutives selon les réels besoins en terme de gestion et d'accompagnement avec un objectif : compenser les impacts écologiques.

Suivi

Pour la réalisation de cette mesure, des suivis seront réalisés à intervalles réguliers sur la zone d'emprise de la mesure compensatoire et les secteurs environnants. Un protocole de suivi simple sera adapté à chaque compartiment.

Le tableau suivant présente la planification de ces suivis sur une durée de **40 ans**.

SUIVIS ECOLOGIQUES PREVUS SUR 40 ANS												
Type de suivi	N (Fin de travaux)	Années										
		N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	N+40
		Objectifs										
Flore et espèces invasives	Evaluer la recolonisation des espèces indigènes au sein des fuseaux herbacés et des formations prairiales et quantifier la diversité spécifique (indicateur fort se répercutant sur la majorité des groupes faunistiques). Analyser la présence d'espèces invasives, les localiser, estimer les populations et, au besoin, proposer des mesures afin de lutter efficacement contre leur expansion.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ornithologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique. Comparer les résultats avec ceux de l'étude d'impact du projet de manière à évaluer les conséquences de l'aménagement sur les oiseaux. Evaluer le cortège spécifique en lien avec les méthodes de gestion appliquées.	●		●		●		●				●
Chiroptérologiques	Evaluer les conséquences du défrichement sur le peuplement chiroptérologique. Evaluer l'efficacité des méthodes de gestion sur les chauves-souris, notamment dans la recréation de corridors boisés.	●		●		●		●				●
Herpétologique	Recherche de reptiles et de batraciens afin d'évaluer la recolonisation des milieux notamment l'occupation des mares par les batraciens.	●		●		●						●
Entomologique	Réaliser un inventaire du cortège ornithologique afin d'évaluer la pertinence du maintien de bandes refuges et au besoin revoir la gestion proposée sur les bandes enherbées et les formations prairiales.	●		●		●		●				●
Réalisation de bilans	Evaluer l'efficacité des actions de gestion et proposer de les adapter si besoin.	●				●	●		●			●

● suivi prévu = a minima 1 passage sur site

Les investigations s'articuleront de la manière suivante :

- **Flore et les espèces invasives** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Oiseaux** : 1 jour de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Chiroptères** : 2 nuits de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie par investigation sur toute la période de suivi ;
- **Amphibiens** : 2 nuits de terrain et 1 jour de rédaction et de cartographie les années 1 - 3 - 5 puis 1 nuit et 0,5 jour de rédaction et de cartographie les années suivantes ;
- **Reptiles** : 1 jour de terrain et 0,5 jour de rédaction et de cartographie sur toute la période de suivi ;
- **Insectes** : 3 jours de terrain et 1 jour de bureau par investigation sur toute la période de suivi ;

Réaliser un suivi c'est aussi l'opportunité de capitaliser de l'information et de se donner les moyens de la réutiliser. Cette capitalisation nécessite un bilan en fin de suivi pour :

Faire état de ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas, des découvertes ainsi que transmettre régulièrement les données collectées au bureau de développement du maître d'ouvrage afin de profiter de cette nouvelle base de connaissance pour mieux construire les projets à venir et rendre compte des évolutions possibles de ce type de projet aux services instructeurs.

Afin de répondre à ces objectifs, un bilan sera établi et transmis aux services instructeurs aux années suivantes :

- Année N+1 : suite aux premières investigations, établissement d'un premier bilan intermédiaire ;
- Année N+5 : suite aux investigations, établissement d'un second bilan intermédiaire ;
- Année N+10 : suite aux investigations, établissement d'un troisième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 20 : suite aux investigations, établissement d'un quatrième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 25 : suite aux investigations, établissement d'un cinquième bilan intermédiaire ;
- Année N+ 40 : suite aux investigations, établissement d'un bilan final.

De plus, un suivi de la bonne croissance des plantations de haies est à intégrer à cette mesure. Ainsi, 5 passages de vérification de la continuité des structures seront nécessaires (avec préconisations de regarnissage si nécessaire) :

- Un passage la 1ère année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives (procédure à établir en fonction des espèces concernées) ;
- Un passage la 2ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, première taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;
- Un passage la 5ème année : regarnissage des plants morts et gestion des espèces végétales invasives, seconde taille d'entretien pour densifier les haies à la base ;

- Un passage la 10ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien pour densifier les haies à la base et densifier les houppiers, coupe des branches dépassant vers la route, enlèvement des protections ;
- Un passage la 20ème année : gestion des espèces végétales invasives, taille d'entretien, coupe des branches dépassant vers la route.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE				
Type de dispositif	Coût total			
Acquisition foncière (3,5 ha) – Propriété FUMAS	109 000,00 € HT			
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total	
Plantation de 600 pieds de haies simples (plants âgés de 1 an max de 60 à 80 cm), dont protections des plants contre les lapins et jambières de protection pour les arbres (600 m linéaires). Fourniture et plantation dont protections.	600 pieds	14,00 € l'unité	8 400,00 € HT	
Plantation de 15 arbres fruitiers d'une dimension de 2 à 5 m destinés à constituer un verger - Fourniture et plantation dont protections.	15 pieds	100,00 € l'unité	1 500,00 € HT	
Entretien des plants (1 ; 2 ; 5 ; 10 et 20 ans) et gestion des plantes invasives (désherbage et taille)	600 mètres (5 fois)	3,00 € mètre linéaire	9 000,00 € HT	
Débroussaillage des fagots et tas de bois	3 interventions	500,00 € l'unité	1 500,00 € HT	
Semis des bandes enherbées (ceinture herbacée de la haie de Cyprès, haie basse au sud, verger, secteur prairial central et bande enherbée à l'est)	Environ 3,35 ha (couvre sol complet)	300,00 €/ha	1 005,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à deux fauches par an afin de casser la dynamique de l'Ambroisie les 5 premières années)	2 fauches /an (5 ans)	300,00 € HT	3 000,00 € HT	
Fauche différenciée des bandes enherbées (scénario à 1 fauche après n+5)	1 fauches /an (35 ans)	300,00 € HT	10 500,00 € HT	
Aménagement de 6 mares - creusement et aménagement	400 m²	150,00 € HT / 10 m²	6 000,00 € HT	
Décaissement de la Renouée du Japon (3 m profondeur et périmètre de 3 m autour de la station) + export vers un centre de tri spécialisé	Forfait 1 500,00 € HT			
Assistance d'un écologue lors du décaissement	1 j	680,00 € HT	680,00 € HT	
Assistance d'un écologue lors des plantations des renforcements arbustifs, de la haie basse, du verger, de la création des mares	10 j	680,00 € HT	6 800,00 € HT	
Curage des mares à N+10, N+20, N+30, N+40 Utilisation d'une pelle pour export	2 j (4 fois)	1000,00 € HT	8 000,00 € HT	
Suivi par un écologue du curage des mares	2 j (4 fois)	680,00 € HT	5 440,00 € HT	
Export des terres issues du curage	Non chiffrable			
		Sous-coût total	63 325,00 € HT	
Moyens mis en œuvre pour le suivi de la mesure				
Moyens humains	Nb. Jours	Prix par journée	Fréquence	Coût total
Suivi Flore et Habitats naturels	1 jour par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30 et 40	11 220,00 € HT
Suivi des Oiseaux	1 jours par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 10, 15 et 40	8 160,00 € HT
Suivi des Chauves-souris	2 nuits par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	10 200,00 € HT
Suivi des Reptiles	1 journées par année de suivi 0,5 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5 et 40	4 080,00 € HT
Suivi des Batraciens	2 nuits/an (années 1 – 3 – 5) 1 journée de rédaction/année (années 1 – 3 – 5) 1 nuit/an (années suivantes) 0,5 journée de rédaction/année (années suivantes)	680,00 € HT	Années 1, 3, 5 et 40	7 140,00 € HT
Suivi des Insectes	3 journées par année de suivi 1 jour de rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 3, 5, 15 et 40	13 600,00 € HT
Réalisation de bilans	1 jour de synthèse et rédaction/année	680,00 € HT	Années 1, 5, 10, 20 et 40	3 400,00 € HT

Présence de l'écologue pour la vérification des plantations et conseils de réalisation.	11 jours (1 passages/an les 5 premières années puis 1 passage tous les 5 ans jusque 30 ans puis un passage à 40 ans)	680,00 € HT	Années 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25 et 40	7 480 € HT
			Sous-coût total	65 280,00 € HT
			TOTAL	237 605,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Combinés au bilan aux dates mentionnées de l'évolution des espèces animales et végétales, cette mesure fera l'objet de comptes-rendus de terrain sur l'état et l'entretien des plantations de haies, illustrés de photographies, transmis à la DREAL.

V SYNTHÈSE DES MESURES

Le tableau suivant rappelle l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage présente et pour lesquelles il s'engage :

SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES POUR LE PROJET					
Mesures		Période de réalisation			Coût global (estimation € HT)
Numéro	Libellé	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
Évitement					
ME01	Prise en compte des enjeux écologiques lors de la conception du projet	•	•	•	
ME02	Respect strict de l'emprise maximale du projet lors de la phase chantier	•	•	•	
Réduction					
MR01	Conduite de chantier en milieu naturel	•	•		Intégrer aux DCE des entreprises
MR02	Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	•	•		
MR03	Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques par pose d'une clôture hermétique	•	•		26 280,00 € HT
MR04	Humidification des sols lors d'épisodes secs afin de limiter la dispersion de poussières	•	•	•	
MR05	Gestion des eaux de ruissellements en phase chantier	•	•	•	Intégrer aux DCE des entreprises
MR06	Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise projet)		•	•	Inclus dans l'offre du CCTP
MR07	Lutte contre l'Ambrosie	•	•	•	25 550,00 € HT
MR08	Perméabilisation des clôtures entourant les emprises du projet	•	•	•	975,00 € HT
MR09	Perméabilisation des trottoirs pour la faune	•	•	•	1 000,00 € HT
MR10	Engagement à végétaliser toutes les berges des bassins techniques imperméabilisés		•	•	Intégré aux coûts de construction du site
MR11	Obturation du sommet des poteaux creux	•	•	•	Intégré aux coûts de construction du site
MR12	Calibrage de l'éclairage des installations pour limiter la pollution lumineuse	•	•	•	Intégré aux coûts de construction du site
MR13	Mise en place de dispositifs anticollisions sur certaines surfaces vitrées de bâtiments				Intégré aux coûts de construction du site
Accompagnement					
MA01	Suivi du chantier par un écologue	•	•		30 260,00 € HT
MA02	Amélioration de l'attrait écologique des espaces verts attenants à l'entrepôt logistique par une gestion écologique		•	•	32 350,00 € HT
Compensation					
MC01	Compensation chez la propriété FERRENT	•	•	•	602 015,00 € HT
MC02	Compensation chez la propriété PONCET	•	•	•	548 250,00 € HT
MC03	Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN	•	•	•	230 830,00 € HT
MC04	Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie	•	•	•	162 000,00 € HT
MC05	Compensation chez la propriété FUMAS	•	•	•	237 605,00 € HT
TOTAL					1 897 115,00 € HT

Le coût total des mesures s'élève à **1 897 115,00 € HT**. Soit **47 427,875 € HT / an** en moyenne sur une durée de **40 ans**. Ces valeurs sont données pour l'année **2021** et sont à actualiser pour les années suivantes.

Il est rappelé ici que le maître d'ouvrage s'engage à mettre à disposition les moyens nécessaires à la réalisation de ses engagements, mais qu'il a - *in fine* - une obligation de résultats.

VI SYNTHÈSE DES BÉNÉFICES DE LA COMPENSATION

Le tableau suivant récapitule le bénéfice apporté par la compensation à chacun des enjeux impactés par le projet en termes de perte/gain d'habitat de vie. Il convient de nuancer les premières années de mise en œuvre de ces mesures qui rempliront des fonctionnalités écologiques moindres mais s'affirmeront dans une démarche qualitative d'éléments structurants du territoire dans la durée.

SYNTHÈSE DES BÉNÉFICES APPORTÉS PAR LA COMPENSATION					
Enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel (Quantité perdue)	Mesures compensatoires	Surface d'habitat compensée (Quantité gagnée)	Ratio final de compensation (Quantité compensée/quantité détruite ou impactée)	Gain - Additionnalité
	PERTES	GAINS			BILAN
IMPACTS RESIDUELS FORTS					
Zone humide					
Zones humides identifiées au sens réglementaire	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha des zones humides soit 72%	<ul style="list-style-type: none"> MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC04 : Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie 	<ul style="list-style-type: none"> MC02 : Création et aménagement de deux mares accompagné de curage tous les 10 ans Gestion de prairies adjacentes à tendance hygrophiles Dépollution d'une source MC03 : 1,98 ha Restauration et gestion d'un complexe de zones humides (fauche tardive avec exportation, création d'un réseau de mares) MC04 : 0,21 ha Suppression de la Grande Jussie et entretien des berges herbacées d'un fossé accueillant des enjeux écologiques remarquables 	Ratio : X 2 (SDAGE Rhône Méditerranée) Ratio final de compensation: X 2,3 (destruction de 0,94 ha pour 2,19 ha de compensation) Gain	POSITIF +++ Restauration de complexes de zones humides en lieu et place de formations de friches herbacées à arbustives en voie de colonisation arbustive. Création de mares et gestion de prairies à tendance hygrophiles adjacentes
IMPACTS RESIDUELS MODERES					
Habitats naturels					
Végétations pionnières des gazons amphibies à petites annuelles sur des sols oligotrophes mésotrophes modérément inondables	Destruction de 0,94 ha sur 1,3 ha de l'habitat soit 72%	<ul style="list-style-type: none"> MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC04 : Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie 	<ul style="list-style-type: none"> MC03 : 1,98 ha Restauration et gestion d'un complexe de zones humides (fauche tardive avec exportation, création d'un réseau de mares) incluant la présence de milieux pionniers fréquemment étrépis favorables à l'expression du cortège d'espèces. MC04 : 0,21 ha Suppression de la Grande Jussie et entretien des berges herbacées d'un fossé accueillant des enjeux écologiques remarquables 	Ratio : X 2 Ratio final de compensation: X 2,1 (destruction de 0,94 ha pour 2,19 ha de compensation) Gain	POSITIF +++ Restauration de complexes de zones humides en lieu et place de formations de friches herbacées à arbustives en voie de colonisation arbustive.

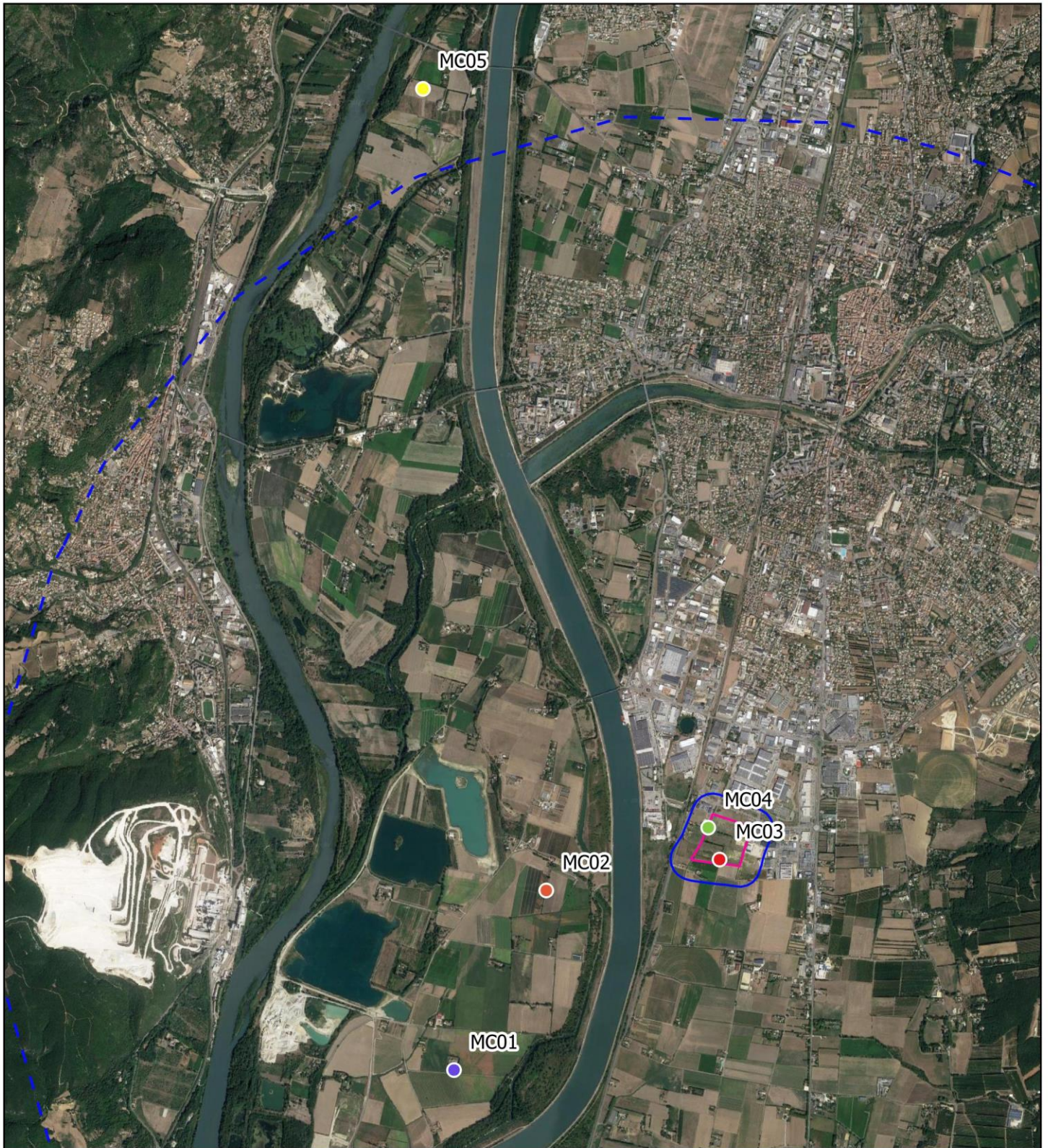
SYNTHESE DES BENEFICES APPORTES PAR LA COMPENSATION					
Enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel (Quantité perdue)	Mesures compensatoires	Surface d'habitat compensée (Quantité gagnée)	Ratio final de compensation (Quantité compensée/quantité détruite ou impactée)	Gain - Additionnalité
	PERTES		GAINS		BILAN
Flore					
Chlore perfoliée	Destruction de 4 populations sur 65 au total Destruction d'une quarantaine d'individus	<ul style="list-style-type: none"> MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC04 : Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie 	<ul style="list-style-type: none"> MC03 : 1,98 ha Restauration et gestion d'un complexe de zones humides (fauche tardive avec exportation, création d'un réseau de mares) incluant la présence de milieux pionniers fréquemment étrepés favorables à l'espèce. MC04 : 0,21 ha Suppression de la Grande Jussie et entretien des berges herbacées d'un fossé accueillant des enjeux écologiques remarquables 	Ratio : X 2 à X 3	POSITIF +++ Restauration de complexes de zones humides en lieu et place de formations de friches en voie de colonisation arbustive comprenant des zones pionnières favorables à l'expression d'espèces des milieux exondés
Salicaire à feuilles d'hysope	Destruction de 23 populations sur 85 au total Destruction d'une fourchette de 100 à 150 individus			Ratio final de compensation : X 2,1 (destruction de 0,94 ha pour 2,19 ha de compensation)	
			Gain		
Oiseaux					
Moineau friquet	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha Création d'un linéaire de haies de 2,75 km combiné à des bandes enherbées (2,75 km sur 10m de large) MC02 : 0,65 ha Création d'un linéaire de haies de 1,42 km combiné à des bandes enherbées (308 m de haies et 1 115 m de bandes herbacées) MC05 : 3,5 ha Actions en faveur des formations prairiales et arbustives (création de haie, de chapelet de mares, d'un verger haute tige, maintien des pratiques agricoles avec la fauche d'une prairie) 	Ratio : X 1	POSITIF ++ Compensation axée sur le volet qualitatif des milieux, en accentuant l'engagement écologique de parcelles en agriculture biologique (MC01 et MC02) ainsi que participer au maintien de l'activité agricole dans ce secteur en intégrant des éléments écologiques fonctionnels (MC05) Compléter d'un réseau de haies de près de 3,6 km Création de nombreux habitats favorables au nourrissage et à la nidification des espèces
Zones de nidification (cortège diversifié Serin cini, Chardonneret élégant et Cisticole des joncs)	Combinaison de destruction d'individus et d'habitats d'espèces à hauteur de 75% des habitats favorables soit 6,15 ha sur 8,32 ha			Ratio final de compensation : X 1,1 (destruction de 6,15 ha pour 6,9 ha de compensation)	
			Gain		
Chiroptères					
Cortège d'espèces à fort enjeu en activité de chasse et en déplacement : Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha Création d'un linéaire de haies de 2,75 km combiné à des bandes enherbées (2,75 km sur 10m de large) 	Ratio : X 1	POSITIF ++ Compensation axée sur le volet qualitatif des milieux, en accentuant l'engagement écologique de parcelles en agriculture biologique (MC01 et MC02) ainsi que participer au maintien de l'activité

SYNTHESE DES BENEFICES APPORTES PAR LA COMPENSATION					
Enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel (Quantité perdue)	Mesures compensatoires	Surface d'habitat compensée (Quantité gagnée)	Ratio final de compensation (Quantité compensée/quantité détruite ou impactée)	Gain - Additionnalité
	PERTES	GAINS			BILAN
		<ul style="list-style-type: none"> MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC02 : 0,65 ha Création d'un linéaire de haies de 1,42 km combiné à des bandes enherbées (308 m de haies et 1 115 m de bandes herbacées) MC05 : 3,5 ha Actions en faveur des formations prairiales et arbustives (création de haie, de chapelet de mares, d'un verger haute tige, maintien des pratiques agricoles avec la fauche d'une prairie) 	<p>Ratio final de compensation : X 1,1 (destruction de 6,15 ha pour 6,9 ha de compensation)</p> <p>Gain</p>	<p>agricole dans ce secteur en intégrant des éléments écologiques fonctionnels (MC05)</p> <p>Compléter d'un réseau de haies de près de 3,6 km</p> <p>Création de nombreux habitats favorables aux espèces ciblées notamment en activité de chasse et en déplacement</p>
Fonctionnalités écologiques					
Corridors écologiques continus de la trame bleue au niveau local	Non quantifiable	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha Création d'un linéaire de haies de 2,75 km combiné à des bandes enherbées (2,75 km sur 10m de large) MC02 : 0,65 ha Création d'un linéaire de haies de 1,42 km combinées à des bandes enherbées (308 m de haies et 1 115 m de bandes herbacées) MC05 : 3,5 ha Actions en faveur des formations prairiales et arbustives (création de haie, de chapelet de mares, d'un verger haute tige, maintien des pratiques agricoles avec la fauche d'une prairie) 	<p>Participe aux fonctionnalités écologiques locales et plus largement aux déplacements de la faune</p> <p>Gain</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Compensation axée sur le volet qualitatif des milieux, en accentuant l'engagement écologique de parcelles en agriculture biologique (MC01 et MC02) ainsi que participer au maintien de l'activité agricole dans ce secteur en intégrant des éléments écologiques fonctionnels (MC05)</p> <p>Compléter d'un réseau de haies de près de 3,6 km</p>
Corridors écologiques continus de la trame verte au niveau local					
Espaces de perméabilité écologique					
IMPACTS RESIDUELS FAIBLES					
Flore					
Cortège diversifié d'espèces remarquables	Destruction de près de 75% des stations du cortège diversifié d'espèces remarquables soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha MC05 : 3,5 ha <p>Panel varié de milieux ouverts intégrant des formations prairiales, des haies, bandes enherbées, etc. favorable à une multitude d'espèces végétales.</p>	<p>Ratio : X 1</p> <p>Ratio final de compensation : X 1,44 (destruction de 6,15 ha pour 8,88 ha de compensation)</p> <p>Gain</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>La gestion différenciée des milieux sera favorable pour l'expression d'un large panel d'espèces végétales.</p>
Oiseaux					

SYNTHESE DES BENEFICES APPORTES PAR LA COMPENSATION					
Enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel (Quantité perdue)	Mesures compensatoires	Surface d'habitat compensée (Quantité gagnée)	Ratio final de compensation (Quantité compensée/quantité détruite ou impactée)	Gain - Additionnalité
	PERTES	GAINS			BILAN
Cortège en halte migratoire (Bécassine des marais, Rémiz penduline, Pie- grèche écorcheur, Linotte mélodieuse et Tarier pâtre)	Destruction de près de 75% des habitats utilisés pour les haltes migratoires soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha MC05 : 3,5 ha 	<p>Ratio : X 1</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Complété d'un réseau de haies de près de 3,6 km</p>
	Zones de nourrissage (Circaète Jean-le-Blanc, Hirondelle rustique, Chevéche d'Athéna, Édicnème criard, Alouette des champs et Faucon crécerelle)	Destruction de près de 75% des habitats de nourrissage soit 6,15 ha sur 8,32 ha		Panel varié de milieux ouverts intégrant des formations prairiales, des haies, bandes enherbées, etc. favorable à une multitude d'espèces d'oiseaux aussi bien halte migratoire qu'en période de nourrissage.	
Chiroptères					
Cortège d'espèces à enjeu modéré en activité de chasse et en déplacement : Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune	Destruction de près de 75% des zones de chasse soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha MC05 : 3,5 ha 	<p>Ratio : X 1</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Complété d'un réseau de haies de près de 3,6 km</p>
				Cortège d'espèces communes : Pipistrelle commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni	
Autres mammifères					
Renard roux, Fouine, Chevreuil européen et Rat noir	Destruction de près de 75% des zones de déplacement soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha MC05 : 3,5 ha 	<p>Ratio : X 1</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Complété d'un réseau de haies de près de 3,6 km</p>
Reptiles					
Couleuvre vipérine, Couleuvre verte et jaune,			<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha 	<p>Ratio : X 1</p>	<p>POSITIF +++</p>

SYNTHESE DES BENEFICES APPORTES PAR LA COMPENSATION					
Enjeu	Nature et quantification de l'impact résiduel (Quantité perdue)	Mesures compensatoires	Surface d'habitat compensée (Quantité gagnée)	Ratio final de compensation (Quantité compensée/quantité détruite ou impactée)	Gain - Additionnalité
PERTES		GAINS			BILAN
Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Destruction de près de 75% des zones favorables pour les espèces observées soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC05 : 3,5 ha <p>Panel varié de milieux ouverts intégrant des formations prairiales, des haies, bandes enherbées, etc. accompagné de nombreux fagots et tas de bois favorable à une multitude d'espèces de reptiles notamment en phase d'insolation.</p>	<p>Ratio final de compensation : X 1,44 (destruction de 6,15 ha pour 8,88 ha de compensation)</p> <p>Gain</p>	<p>Complété d'un réseau de haies de près de 3,6 km combiné de la création de nombreux fagots et tas de bois régulièrement débroussaillés</p> <p>Gestion différenciée des milieux naturels favorable à la reproduction des espèces pendant la période estivale</p>
Amphibiens					
Crapaud calamite	Destruction de 0,94 ha détruits soit 72% Destruction de 17 individus sur 38 individus	<ul style="list-style-type: none"> MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC02 : 0,65 ha MC03 : 1,98 ha MC05 : 3,5 ha <p>Aménagement de deux mares accompagné de curage tous les 10 ans</p> <p>Création de 8 mares à caractère pionnier (curage tous les 10 ans)</p> <p>Création de 6 mares (curage tous les 10 ans)</p>	<p>Ratio : X 1</p> <p>Ratio final de compensation : Création de 16 unités de mares favorables pour l'espèces</p> <p>Gain</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Création de 16 mares curées tous les 10 ans.</p>
Insectes et autres arthropodes					
Agrion de Mercure	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : Compensation chez la propriété FERRENT MC02 : Compensation chez la propriété PONCET MC03 : Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN MC04 : Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie MC05 : Compensation chez la propriété FUMAS 	<ul style="list-style-type: none"> MC01 : 2,75 ha MC02 : 0,65 ha <p>Travail sur une bande enherbée sur 1 115 m large de 5 m en bordure d'un ruisseau favorable à l'Agrion de Mercure</p>	<p>Ratio : X 1</p>	<p>POSITIF +++</p> <p>Création de nombreuses de zones de chasse favorables pour ces espèces et suppression de la Grande Jussie menaçant le biotope de reproduction de l'Agrion de mercure</p>
Decticelle des ruisseaux	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha		<ul style="list-style-type: none"> MC03 : 1,98 ha <p>Restauration d'un complexe de formations humides favorable pour l'expression de ces espèces</p>	<p>Ratio final de compensation : X 1,47 (destruction de 6,15 ha pour 9,09 ha de compensation)</p>	
Thomise hirsute	Destruction de près de 75% des zones favorables pour la chasse et reproduction de l'espèce soit 6,15 ha sur 8,32 ha		<ul style="list-style-type: none"> MC04 : 0,21 ha MC05 : 3,5 ha <p>Suppression de la Grande-Jussie menaçant à terme la population de l'Agrion de Mercure et la Decticelle des ruisseaux.</p>	<p>Gain</p>	

La carte suivante localise les mesures compensatoires proposées.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

- MC01 - Compensation chez la propriété FERRENT
- MC02 - Compensation chez la propriété PONCET
- MC03 - Compensation et restauration de zones humides sur l'emprise ARGAN
- MC04 - Gestion du fossé et de sa ceinture herbacée et de la grande Jussie
- MC05 - Compensation chez la propriété FUMAS

N

Echelle : 1/40 000

0 500 1000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 02-12-2021
Expert : V.FRANSENS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT ET SCENARIO DE REFERENCE

I EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

I.1 EVOLUTION PASSEE DE L'ENVIRONNEMENT

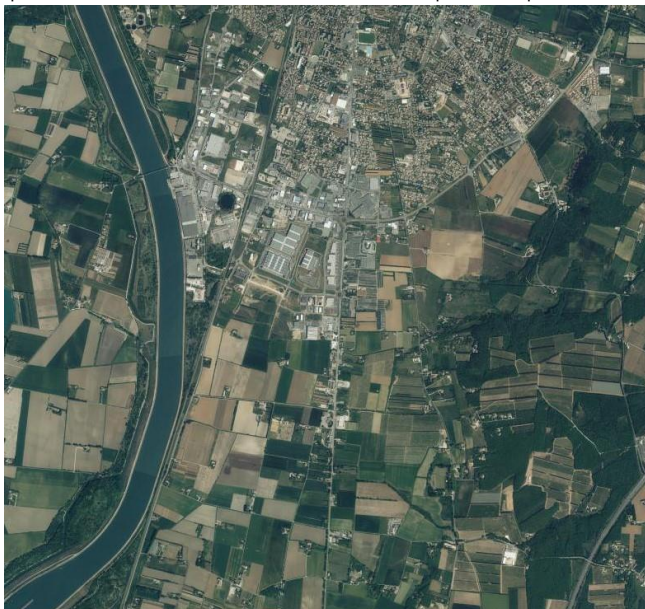
L'étude diachronique succincte suivante montre l'évolution des milieux au droit du projet. L'activité agricole, la progression de l'urbanisation et l'apparition du canal de dérivation du Rhône ces 60 dernières années sont les principaux éléments structurant des changements observés.



Vue aérienne des Plans entre 1950 et 1965 : le site se trouve en contexte agricole marqué, en marge de l'agglomération, bien moins étendue qu'actuellement. Le canal de dérivation du Rhône n'est pas encore présent.

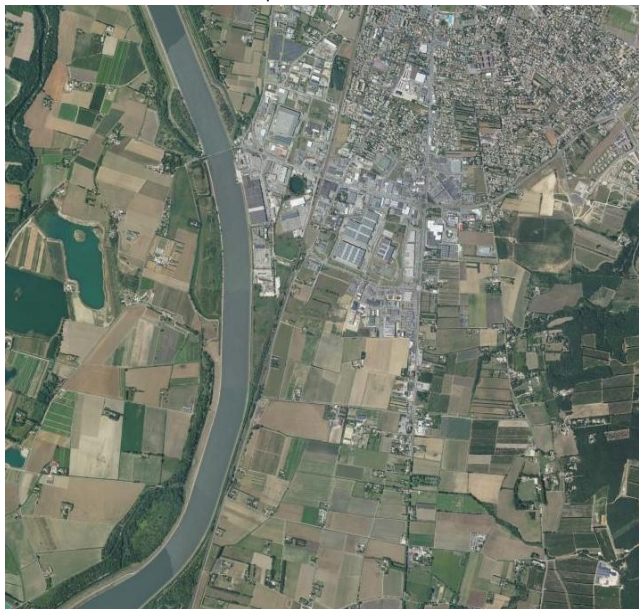


Vue aérienne des Plans entre 2000 et 2005 : l'urbanisation a fait son apparition essentiellement sur la marge nord du site. Le réseau routier est amélioré et le canal de dérivation du Rhône est présent.



Vue aérienne des Plans entre 2006 et 2010 : Peu d'évolution dans le paysage, l'urbanisation est cependant croissante.

Source : remonterletemps.ign.fr



Vue aérienne des Plans en 2020 : Situation globalement stable en terme d'artificialisation des sols.

I.2 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

I.2.1 Rappels

La zone d'étude est marquée par son **passé agricole et une urbanisation** importante du secteur entre 1965 et 1999. Les principaux enjeux écologiques de la plaine sud de Montélimar sont liés à la présence de **milieux post-cultureaux** (friches vivaces) ponctués de **bosquets et plantations de haies** (Cyprès pour l'essentiel à l'heure actuelle) permettant l'expression d'une diversité ornithologique, entomologique et chiroptérologique marquée. Les milieux pionniers humides issus de travaux anthropogènes (fouilles archéologiques) laissent entrevoir les potentialités de restauration et d'accueil d'espèces remarquables dans ces milieux fortement modelés par l'Homme.

I.2.2 Les usages actuels

La zone d'étude, positionnée en dent creuse vouée à l'urbanisation, est actuellement marquée par l'abandon des cultures.

I.3 EVOLUTION SUPPOSEE DE L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs cas de figures peuvent être envisagés concernant l'évolution supposée de l'environnement sans la réalisation du projet :

EVOLUTION SUPPOSEE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET		
Evolution supposée	Conséquences/ Menaces	Probabilité
Installation de petites activités artisanales non soumises à étude environnementale	Augmentation de l'artificialisation des sols avec un contrôle juridique limité	Forte
Absence d'activités artisanales ou logistiques à visée économique	Reprise de l'activité agricole	Faible à modérée
Abandon des parcelles	Libre évolution du milieu laissant place à l'expression des friches et bosquets	Faible

II SCENARIO DE REFERENCE (MISE EN ŒUVRE DU PROJET)

II.1 RAPPEL DES IMPACTS DU PROJET

La réalisation du projet va entraîner une artificialisation d'habitats naturels, avec une potentielle perte d'habitats utilisés pour la reproduction, l'alimentation et/ou les déplacements (flore, oiseaux, reptiles, mammifères et insectes), ainsi qu'un potentiel dérangement d'individus en périodes de reproduction (oiseaux).

II.2 EVOLUTION SUPPOSEE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

L'évolution supposée de l'environnement suite à la réalisation du projet va être conditionnée par les mesures prises pour atténuer les impacts sur l'environnement.

La réalisation du projet induit :

- La **conservation pérenne d'un secteur au sud** d'une superficie de 1,98 ha permettant le maintien :
 - de milieux des zones humides favorables à l'expression d'une biodiversité variée ;
 - d'un corridor écologique ;
 - de plantations arbustives à arborées favorables aux cortèges d'oiseaux et chauves-souris.
- La **mise en gestion** de ce secteur afin de favoriser les enjeux écologiques présents ;
- La **création de mares** favorables à la faune locale ;
- La **création de gîtes** pour les reptiles et la petite faune.

CONCLUSION

CONCLUSION

Aucune limite importante à la réalisation des expertises naturalistes n'a été relevée lors de cette étude. Les prospections effectuées sont, par leur nature, leur précision, leur fréquence, les saisons d'intervention, les groupes concernés, suffisantes à l'établissement d'un diagnostic naturaliste et écologique de qualité.

La zone d'étude se trouve dans le **contexte particulier de milieux agricoles en jachère** pour la plupart, **enclavés en milieu très urbanisé**. Ces habitats semi-naturels accueillent un cortège d'espèces floristiques très spécialisées, et une faune de milieux ouverts à semi-ouverts. Ils jouent également un rôle important au niveau des fonctionnalités écologiques locales puisqu'ils assurent la continuité dans le couloir Rhodanien.

Grâce à une prise en compte des résultats des expertises pour concevoir le projet, une **partie non négligeable des enjeux forts a été évitée** par le projet final. De même, tout un panel de mesures mises en œuvre permettra de réduire les impacts sur les enjeux écologiques. Cependant des **impacts résiduels persistent**. Ainsi, des **mesures de compensation seront mises en place**. Leur bonne application est indispensable pour compenser les impacts résiduels prévus ici.

Concernant l'atteinte à l'état de conservation des espèces concernées par le projet, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'encadrement écologique des travaux et de la réalisation des mesures d'accompagnement et surtout des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas au maintien - dans un état de conservation favorable - des espèces concernées, au sein de leur aire de répartition naturelle**.

EVALUATION DES INCIDENCES AU REGARD DES ENJEUX NATURA 2000

III EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

En réponse à l'article R414-23 du code de l'environnement, alinéa I

III.1 ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR8201679 « RIVIERE DU ROUBION »

Le site FR8201679 de la rivière du Roubion s'étend sur 619 ha et correspond à la partie basse de la rivière Roubion non canalisée. Le Roubion est une rivière caractérisée par sa forte dynamique et son caractère largement naturel. Le Roubion possède un intérêt écologique très important, basé sur le maintien d'une forte dynamique fluviale. Ce caractère est remarquable en Europe où la plupart des rivières ont été très fortement artificialisées. Le Roubion compte parmi les rares rivières de cette dimension à n'être équipée d'aucun véritable barrage. Les crues permettent ainsi un constant « rajeunissement » du paysage : mis à nu de nouveaux bancs de galets ou bras secondaires, évacuation des sédiments fins ou de la matière organique... Ce mécanisme permet la présence de très nombreux types d'habitats, composé d'espèces adaptées aux différentes conditions d'humidité, de richesse des sols. A noter de plus que cette rivière est située à la limite de deux aires climatiques (méditerranée et continentale).

Les objectifs de conservation sont au nombre de 5 et se déclinent suivant plusieurs objectifs opérationnels répartis avec des sous-objectifs :

- **Objectif 1 : Animation DOCOB et Pédagogie**
 - Sous-objectif 1 : Assurer l'animation, la coordination et l'information pour la mise en œuvre du document d'objectifs ;
 - Sous-objectif 2 : Promouvoir une valorisation touristique et pédagogique du site.
- **Objectif 2 : Gestion des habitats naturels**
 - Sous-objectif 1 : Promouvoir des techniques de gestion forestière respectueuses des caractéristiques des forêts alluviales ;
 - Sous-objectif 2 : Mettre en place une gestion des forêts privées basée, en fonction des opportunités, sur la conservation, la restauration d'habitats ou une sylviculture intégrant le maintien de la biodiversité ;
 - Sous-objectif 3 : Favoriser une gestion conservatoire et la restauration des forêts alluviales du domaine public ou propriété de collectivités ;
 - Sous-objectif 4 : Maintenir et/ou restaurer les prairies alluviales dans un état de conservation favorable ;
 - Sous-objectif 5 : Maintenir et/ou restaurer les habitats aquatiques dans un état de conservation favorable.
- **Objectif 3 : Gestion de l'hydrosystème**
 - Sous-objectif 1 : Maintenir ou rétablir les connexions longitudinales et latérales de l'hydrosystème ;
 - Sous-objectif 2 : Restaurer et maintenir la fonctionnalité de la rivière Roubion ;
 - Sous-objectif 3 : Assurer une veille du fonctionnement de l'hydrosystème pour détecter d'éventuelles altérations.
- **Objectif 4 : Mise en cohérence des politiques publiques**
 - Sous-objectif 1 : Favoriser la prise en compte de Natura 2000 dans les politiques publiques.
- **Objectif 5 : Amélioration des connaissances et suivi**
 - Sous-objectif 1 : Assurer le suivi à long terme de l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

Le tableau suivant récapitule les habitats naturels cités dans le FSD de la ZSC « RIVIERE DU ROUBION » :

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201679 « RIVIERE DU ROUBION »			
Code EUR 28	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Non	Non
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Non	Non
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	Non	Non
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Non	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non

Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZSC « RIVIERE DU ROUBION » :

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201679 « RIVIERE DU ROUBION »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Mammifère	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	C	Non	Non
Poissons	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	C	Non	Non
	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	C	Non	Non
	Barbeau tûité (<i>Barbus meridionalis</i>)	C	Non	Non
	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	C	Non	Non

Évaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative

III.2 ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR8201677 « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL »

Le site FR8201677 du Milieux alluviaux du Rhône aval s'étend sur 2 106,5 ha et correspond à un chapelet de sites le long de la vallée du Rhône entre St-Vallier et Donzère. Il s'étend sur deux départements : 56 % dans la Drôme et 44% en Ardèche. Le fleuve Rhône a connu une évolution radicale durant les 150 dernières années. Autrefois divaguant entre des bras multiples (fonctionnement géomorphologique de type tressé), il a d'abord été stabilisé par des digues d'enrochement destinées à améliorer les conditions de navigation. Plus récemment, l'aménagement de la Compagnie Nationale du Rhône a cloisonné la vallée en retenues, tronçons court-circuités ou canaux. Pourtant, la vallée du Rhône possède encore de nombreux milieux aquatiques ou humides : le fleuve lui-même, les casiers délimités par les digues Girardon, ainsi que les îles, anciens bras du fleuve. Le site présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables avec notamment les derniers massifs de forêt alluviale non protégée de la vallée du Rhône et abrite une population importante de castors ainsi que l'Apron, endémique du bassin du Rhône.

Les objectifs de conservation sont au nombre de 5 et se déclinent suivant plusieurs objectifs opérationnels répartis avec des sous-objectifs :

- **Objectif 1 : Animation DOCOB et Pédagogie**
 - Sous-objectif 1 : Assurer l'animation, la coordination et l'information pour la mise en œuvre du document d'objectifs ;
 - Sous-objectif 2 : Promouvoir une valorisation touristique et pédagogique du site.
- **Objectif 2 : Gestion des habitats naturels**
 - Sous-objectif 1 : Promouvoir des techniques de gestion forestière respectueuses des caractéristiques des forêts alluviales ;
 - Sous-objectif 2 : Mettre en place une gestion des forêts privées basée, en fonction des opportunités, sur la conservation, la restauration d'habitats ou une sylviculture intégrant le maintien de la biodiversité ;
 - Sous-objectif 3 : Favoriser une gestion conservatoire et la restauration des forêts alluviales du domaine public ou propriété de collectivités ;
 - Sous-objectif 4 : Maintenir et/ou restaurer les prairies alluviales dans un état de conservation favorable ;
 - Sous-objectif 5 : Maintenir et/ou restaurer les habitats aquatiques dans un état de conservation favorable.
- **Objectif 3 : Gestion de l'hydrosystème**
 - Sous-objectif 1 : Maintenir ou rétablir les connexions longitudinales et latérales de l'hydrosystème ;
 - Sous-objectif 2 : Restaurer le caractère humide des plaines alluviales
 - Sous-objectif 3 : Retrouver un fleuve vif et courant afin de restaurer une faune aquatique typique du fleuve et limiter l'expression de l'eutrophisation ;
 - Sous-objectif 4 : Préserver et/ou restaurer un paysage typique rhodanien ;
 - Sous-objectif 5 : Assurer une veille du fonctionnement de l'hydrosystème pour détecter d'éventuelles altérations.
- **Objectif 4 : Mise en cohérence des politiques publiques**
 - Sous-objectif 1 : Favoriser la prise en compte de Natura 2000 dans les politiques publiques.
- **Objectif 5 : Amélioration des connaissances et suivi**
 - Sous-objectif 1 : Assurer le suivi à long terme de l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

Le tableau suivant récapitule les habitats naturels cités dans le FSD de la ZSC « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL » :

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201677 « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL »			
Code EUR 28	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Oui	Non. Lien écologique très faible (nombreuses ruptures) et l'ensemble de habitats sera évité in situ par le projet
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non	Non
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	Non	Non
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Non	Non
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	Non	Non
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Non	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non	Non
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non

Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZSC « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL » :

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201677 « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Invertébrés	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	C	Non	Non
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	Oui	Négligeable La conception du projet n'impacte pas les populations d'Agrion de Mercure présentes dans le fossé à l'ouest de l'emprise projet. En ce sens, les risques d'incidence sont très réduits.
	Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	C	Non	Non
	Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C	Non	Non
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C	Non	Non
Poissons	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	C	Non	Non
	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	C	Non	Non
	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	C	Non	Non
	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	C	Non	Non
	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	D	Non	Non
	Alose feinte atlantique (<i>Alosa fallax</i>)	C	Non	Non
	Barbeau truité (<i>Barbus meridionalis</i>)	C	Non	Non
	Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)	C	Non	Non
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	C	Non	Non	

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201677 « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL »				
Compartment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Mammifères	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	C	Non	Non
	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	D	Non	Non
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	Non	Non
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	Oui	Faible Bien que les milieux de chasse et transit seront détruits dans le cadre du projet, l'espèce bénéficie encore à l'heure actuelle du couloir en partie boisée attenant au canal de dérivation du Rhône et le Rhône lui-même.
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Non	Non
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	C	Non	Non
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	Oui	Faible Bien que les milieux de chasse et transit seront détruits dans le cadre du projet, l'espèce bénéficie encore à l'heure actuelle du couloir en partie boisée attenant au canal de dérivation du Rhône et le Rhône lui-même.
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	Non	Non
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Non	Non

Évaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative

III.3 ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN »

Le site FR8201676 se situe en région méditerranéenne française, au sein de la région naturelle du Tricastin, à l'extrême sud du département de la Drôme. Son périmètre s'étend sur une superficie totale de 1 233 ha, répartie en deux secteurs : au nord sur deux communes : Réauville et Valaurie ; au sud sur trois communes : Suze-la-Rousse, Saint-Restitut et La Baume-de-Transit. Ces deux dernières communes n'occupent que 2% de la surface du site.

Le site comprend trois milieux principaux : **les milieux sableux xérophiles** qui accueillent une végétation méditerranéenne remarquable, les **milieux humides** tels que la zone humide de l'Étang Saint-Louis en cours d'atterrissement ou les prairies humides et enfin les milieux forestiers. Les forêts sont largement dominantes au sein du site, suivies par les milieux cultivés. Au nord, ce sont les forêts de feuillus qui sont dominantes, au sud, ce sont les forêts de résineux les plus étendues. Enfin, la présence d'importantes colonies de chauves-souris justifie aussi le classement du site dans le réseau Natura 2000.

Les objectifs de conservation sont au nombre de 5 et se déclinent suivant plusieurs objectifs opérationnels répartis avec des sous-objectifs :

- **Objectif 1 : Maintien et gestion des milieux forestiers et des continuités écologiques**
 - Sous-objectif 1 : Préserver les habitats d'espèces forestières ;
 - Sous-objectif 2 : Maintenir ou renforcer les continuités écologiques.
- **Objectif 2 : Maintien des populations de chauves-souris**
 - Sous-objectif 1 : Protéger les populations de chiroptères ;
 - Sous-objectif 2 : Améliorer les connaissances sur les chiroptères.
- **Objectif 3 : Conservation et gestion des zones humides**
 - Sous-objectif 1 : Maintenir la biodiversité de la zone humide de l'Étang St-Louis ;
 - Sous-objectif 2 : Restaurer et gérer la mare temporaire de la Glacière.
- **Objectif 4 : Maintien et restauration d'une mosaïque de milieux ouverts et d'une agriculture respectueuse de la biodiversité**
 - Sous-objectif 1 : Maintenir ou restaurer les habitats ouverts d'intérêt communautaire ;

- Sous-objectif 2 : Diminuer les intrants en agriculture.
- **Objectif 5 : Assurer la cohérence entre les projets et le développement urbain et les enjeux écologiques**
 - Sous-objectif 1 : Sensibiliser et accompagner les communes et la population locale au respect des objectifs du DOCOB.
- **Objectif 6 : Communication et mise en oeuvre du document d'objectifs du SIC**
 - Sous-objectif 1 : Mener des actions transversales liées à l'animation du DOCOB ;
 - Sous-objectif 2 : Adapter le périmètre du site aux enjeux écologiques locaux.

Le tableau suivant récapitule les habitats naturels cités dans le FSD de la ZSC FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN » :

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN »			
Code EUR 28	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	Non	Non
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	Non	Non
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	Non	Non
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	Non	Non
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Non	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Non	Non

Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZSC FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN » :

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Invertébrés	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	Oui	Négligeable La conception du projet n'impacte pas les populations d'Agrion de Mercure présentes dans le fossé à l'ouest de l'emprise projet. En ce sens, les risques d'incidence sont très réduits.
	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	C	Non	Non
	Écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	C	Non	Non
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C	Non	Non
Poissons	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	C	Non	Non
	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	C	Non	Non
Mammifères	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	C	Non	Non
	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	D	Non	Non
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	Non	Non

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN »				
Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	Oui	Faible Bien que les milieux de chasse et transit seront détruits dans le cadre du projet, les déconnexions avec cette ZSC sont nombreuses (A7 et N7) limitant les incidences.
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Non	Non
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	C	Non	Non
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	Oui	Faible Bien que les milieux de chasse et transit seront détruits dans le cadre du projet, les déconnexions avec cette ZSC sont nombreuses (A7 et N7) limitant les incidences.
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	C	Non	Non
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Non	Non

Evaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative

III.4 BILAN DE L'ANALYSE DU RISQUE D'INCIDENCE

Afin d'établir le besoin d'engager une évaluation plus poussée des incidences du projet sur ces habitats et espèces, une première analyse du risque d'atteintes a été réalisée ici.

L'analyse du positionnement de la zone d'étude au sein du réseau Natura 2000 montre que celle-ci est située à près de 4,2 kilomètres à l'ouest d'une ZSC « Rivière du Roubion », 4,4 km à l'est de la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône aval » et 11,5 km à l'ouest de la ZSC « Sables du tricastin ».

En revanche, l'analyse portée sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces montre que les milieux ciblés par ces deux sites Natura 2000 sont globalement peu similaires mis en perspective avec la zone d'étude. En outre les espèces relevant de la Directive européenne Faune, Flore, Habitats, n'utiliseront que ponctuellement la zone d'étude.

Les résultats de l'analyse sont récapitulés dans le tableau suivant :

EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES NATURA 2000							
Type	Numéro Libellé	Présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dans la zone d'étude		Risque d'incidences du projet sur les enjeux de conservation du site		Atteintes envisagées	Nécessité d'une évaluation appropriée des incidences
		Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)	Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)		
ZSC	FR8201679 « RIVIERE DU ROUBION »	Non	Non	Non (aucun)	Non (aucun)	Les atteintes envisagées sont jugées négligeables	Non
ZSC	FR8201677 « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE AVAL »	Oui (1)	Oui (1 insecte, 2 chiroptères)	Oui (1)	Oui (2 chiroptères)	Les atteintes envisagées sont jugées négligeables à faibles	Non
ZSC	FR8201676 « SABLES DU TRICASTIN »	Non	Oui (1 insecte, 2 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (2 chiroptères)	Les atteintes envisagées sont jugées négligeables à faibles	Non

IV CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET AU TITRE DE NATURA 2000

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. On peut considérer le terme « intégrité » comme signifiant une qualité ou un état intact ou complet. Dans le cadre écologique dynamique, on peut également considérer qu'il a le sens de « résistance » et « d'aptitude à évoluer dans des directions favorables à la conservation ». La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004)

Au regard des atteintes résiduelles sur les espèces d'intérêts communautaires (très faibles), et sous réserve de la **bonne application des mesures préconisées dans le dossier VNEI**, le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des ZSC « Rivière du Roubion », « Milieux alluviaux du Rhône aval » et « Sables du tricastin ».

La réalisation du projet d'aménagement d'un entrepôt logistique proposé par ARGAN à Montélimar (26) aura donc une incidence non notable sur ces sites Natura 2000.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie générale

- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport, 146 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM, 2004 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- CEREMA, 2018 – Evaluation environnementale – Guide d'aide à la décision des mesures ERC. 134 p.
- DREAL PACA, 2018 – Recommandations sur le contenu du dossier de demande de dérogation « espèces protégée » pour un projet d'aménagement. Note DREAL PACA/SBEP/UB – Avril 2018. 11p.
- DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.
- DIREN PACA, ATELIER CORDOLEANI & ECO-MED, 2007 – Guide des bonnes pratiques ; Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières, 102 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- LEGENDRE T. & GUERIN M., 2019 – Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels – Les Cahiers de Biodiv'2050 : INVENTER – CDC Biodiversité ; Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 84 p.
- MEDDE, 2012 - « Guide espèces protégées, aménagements et infrastructures : recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures. », Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB),
- MEDDE, 2013 – Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 232 p.
- MTES, 2017 – Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. 5p.
- RAMADE F. 2008 – Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, 2008, 726 p.

Habitats naturels et Flore

- ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P., TORT M., 2006 - Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire Botanique National du Massif Central. 984p.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.Cl., ROYER J.M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 – Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 61, 171 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C., DENIAUD J. et al., 2005 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats agropastoraux. La Documentation Française, Paris, 4, 445 p., 487 p.
- BENSETTITI F., LOGEREAU K., VANES J. et BALMAIN C. (coord.). 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/ MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 – CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français. École nationale du génie rural des eaux et forêts / Muséum national d'histoire naturelle, 217 p.
- CHOISNET G. & MULOT P.-E., 2008 – Catalogue des végétations du Parc naturel régional des monts d'Ardèche. Conservatoire botanique national du Massif central / Conseil régional Rhône-Alpes, 263 p.
- CLAIR M. (Coord.), 2005 Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle / Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013 - Plantes sauvages de la Loire et du Rhône – Atlas de la flore vasculaire – 760p.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Catalogue des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2016 - Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes. Tableur.
- CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL, 2015 - Livre rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes
- DAVIES C.E., MOSS D., HILL M.O. 2004. EUNIS habitat classification revised, 2004. Report to European Environment Agency-European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity 127–143

- DEVILLERS, P. AND J. DEVILLERS-TERSCHUREN, 1996. A classification of Palaearctic habitats. Strasbourg, Council of Europe. 194 pp.
- DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J., LEDANT J.-P. *et al.*, 1991. CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2. EUR 12587/3 EN. European Commission, Luxembourg, 300 p.
- DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J. & VANDER LINDEN C., 2001. PHYSIS Palaearctic Habitat Classification Database. Updated to 10 December 2001. Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles.
- DIREN PACA, 2007 – Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales et animales dans les sites Natura 2000 de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Cahier des Charges pour les Inventaires Biologiques (CCIB). Document final validé par le CSRPN le 24 mai 2007, 89 p.
- DUSAK F. & PRAT D. (coords), 2010 – Atlas des orchidées de France. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 400 p.
- GARRAUD L., 2003 - Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique - Edition Conservatoire Botanique National Alpin. 930 p.
- GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B. & PESCHADOUR F., 2002 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats humides. La Documentation Française, Paris, 3, 449 p.
- GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTI F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, collection Guides et protocoles, 230 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- JULVE Ph., 1998 ff.a. – Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la Flore de France. Version [06/07/2018]. Programme Catminat. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- JULVE Ph., 1998 ff.b. – Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version [06/07/2018]. Programme Catminat. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestre et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- MAGNANON S., GESLIN J., LACROIX P., ZAMBETTAKIS C. *et al.*, 2008. Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse-Normandie, Bretagne, et Pays de la Loire ; proposition d'une première liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces régions, Erica, bulletin du Conservatoire national de Brest n°21, p73-104.
- MEDDE, GIS Sol., 2013 – Guide pour l'identification et la délimitation des zones humides en France. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.
- RAMEAU J.-Cl., CHEVALLIER H., BARTOLI M. & GOURC J., 2001 – Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats forestiers. La Documentation Française, Paris, 1 et 2, 339 p. + 423 p.
- RAMADE F. 2008 – Dictionnaire encyclopédique des sciences de la nature et de la biodiversité. Dunod, 2008, 726 p.
- RIVERS M.C. et al., 2019 – European Red List of Trees. Cambridge, UK and Brussels, Belgium: IUCN. viii + 60p.
- ROUX J.-P. & COLL., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Muséum national d'histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Collection Patrimoines Naturels, Série Patrimoine génétique, 20, 486 p.
- THEVENOT J., 2010. Synthèse et cadrage des définitions relatives aux invasions biologiques. Appui technique pour l'élaboration d'une Stratégie Nationale sur les espèces exotiques envahissantes (invasives). MNHN-SPN, 12p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (Coords), 2014 – Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- TISON JM, JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. CBNMed. Naturalia Publication, 2078 p.
- UICN France, FCBN & MNHN, 2012 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique, 34 p.
- UICN France, FCBN, MNHN & SFO, 2010 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 11 p.
- VILLARET J.-C. (coord.), 2019 – Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes du Jura méridional à la Haute Provence et des bords du Rhône au Mont-Blanc – Description, écologie, espèces diagnostiques, conservation. Conservatoire botanique national alpin / Naturalia publications, 638 p.

Oiseaux

- BLONDEL, J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). Terre et Vie 29 : 533-589.

BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970 - Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, 38 : 55-70.

DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.

ISSA N. & MULLER Y. coord. 2015.- Atlas des oiseaux de France métropolitaine – Nidification et présence hivernale, LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, deux volumes, 1408 p.

REBOUD C., COCHET G., DELIRY C., IBORRA O., *et al.*, 2003. Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. Ed CORA. 336p.

SVENSSON L. & Al., 2011 - Le guide ornitho, nouvelle édition. Delachaux et Niestlé, 446p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Mammifères et chiroptères

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.

BARATAUD M., 2012 – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope ; Muséum national d'Histoire naturelle (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

HAZEL L. & DA ROS M., 2002 – L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe, 384 p

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord) 2008 – Liste rouge des Vertébrées Terrestres de la région Rhône-Alpes – CORA Faune sauvage. 22 p.

DIETZ Ch., HELVERSEN O. et NILL D., 2009 – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, 400 p.

Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014 - Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.

MOUTOU F & al, 2017, Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient - Ed Delachaux et Niestlé. 272 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2017 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France

Reptiles et amphibiens

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

ANONYME, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.

ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.

BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.

CARON J., RENAULT O. & LE GALLIARD J. F., 2010 – Proposition d'un protocole standardisé pour l'inventaire des populations de reptiles sur la base d'une analyse de deux techniques d'inventaire. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 134: 3–25

GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.

GHRA – LPO RHONE-ALPES, 2015 – Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes. LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon. 448 p.

GRAITSON E. & NAULLEAU G., 2005 – Les abris artificiels: un outil pour les inventaires herpétologiques et le suivi des populations de reptiles. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 115 : 5–22.

KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.

MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.

MURATET J., 2015 – Identifier les Reptiles de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 530p.

NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.

PARRAIN N, (coords), 2010 – Atlas Préliminaire des reptiles et amphibiens de la Drôme, Groupe Herpétologique de la Drôme. LPO Drôme : 107 p.

THOMAS J-P., FAUGIER C., ISSARTEL G., JACOB L., 2003 - Reptiles et Amphibiens d'Ardèche. Ed. CORA et Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche, 139 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2015 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Insectes et autres arthropodes

DELFOSSÉ E., 2003. Catalogue préliminaire des Pseudoscorpions de France métropolitaine (Arachnida Pseudoscorpiones). *Le Bulletin de Phyllie*, 17 : 24-48.

DUPONT P. & al, 2012 : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine. Communiqué UICN. 17 p.

KALKMAN V.J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO and G. SAHLÉN. 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 40 p.

HEURTAULT J., 1985. Pseudoscorpions cavernicoles de France: revue synoptique. - *Mémoires de Biospéologie*, 12 (39): 19-32.

NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A. 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 45 pp.

SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.

UICN France, MNHN & OPIE & SEF, 2012 – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterflies. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 60 pp.

ANNEXES

INDEX DES ANNEXES

ANNEXE 1 Présentation et qualifications des personnes intervenantes (CV).....	280
ANNEXE 2 Flore patrimoniale connue sur le territoire de Montélimar	286
ANNEXE 3 Liste des insectes et autres arthropodes recensés dans la zone d'étude	287
ANNEXE 4 Convention propriété FERRENT	289
ANNEXE 5 Convention propriété PONCET	300
ANNEXE 6 Accord d'offre d'acquisition de la propriété FUMAS	311

ANNEXE 1 PRESENTATION ET QUALIFICATIONS DES PERSONNES INTERVENANTES (CV)

VIANNEY FRANSSSENS, 28 ANS

Botaniste, chef de projet
Expertise floristique et habitats naturels
Délimitation et fonctionnement des zones humides
Évaluations environnementales des projets d'aménagement
Compétence en cartographie et gestion de SIG



Mini CV - Mise à jour Août.2021

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Définition de stratégies de conservation.
- **Suivis de projets scientifiques** : Elaboration et mise en œuvre de protocoles scientifiques de suivis de végétation et de populations floristiques.
- **Analyse de la donnée** – Cartographie des habitats naturels et analyses sur SIG, Modélisation et analyse statistique.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage** – Développement des études d'impacts et études d'incidences Natura 2000, Dossiers de dérogation pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales en phase chantier, Elaboration de plans de gestion.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **Depuis mars 2020** – Chef de projets - Expert botaniste – ECOTER (26)
- **2018-2020 (1 an et 8 mois)** – Chargé d'études botaniste – BIOTOPE (agence Nord littoral, 62)
- **2018 (6 mois)** – Chargé de projet pour l'Interreg Va – « Destinationterris.eu » – ASSOCIATION ARDENNE & GAUME (BELGIQUE)
- **2018 (6 mois)** – Professeur pour la section ATNF – HAUTE ECOLE PROVINCIALE DE CONDORCET (HAINAUT, BELGIQUE)
- **2017 (6 mois)** – Bénévole, Participation à l'inventaire des points noirs et d'intérêts sur le bassin versant de la Haine. Cartographie écologique. – CONTRAT DE RIVIERE HAINE (HAINAUT, BELGIQUE).
- **2016 (3 mois)** - Stage de découverte de réserves naturelles et de sites Natura 2000 – Projet LIFE « Prairies Bocagères ».

Formations

- **2018** – Formation : expert en écologie appliqué, Domaine de Bérinzenne de Spa, Belgique.
- **2017** – Mémoire de stage : Évaluation de l'évolution des états de conservation des prairies de fauche (*Arrhenatherion*) restaurées par différentes techniques dans le cadre du projet LIFE « Prairies Bocagères ».
- **2014-2017** – Bachelier en agronomie, finalité forêt & nature, Haute école provinciale de Condorcet de Ath, Belgique.

OLIVIER JONQUET, 37 ANS

BOTANISTE, CHEF DE PROJET

Expertises floristiques et habitats naturels
Délimitation et fonctionnement des zones humides
Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
Cartographie et gestion de sig



Mini CV - Mise à jour Avril 2019

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Définition de stratégies de conservation.
- **Suivis de projets scientifiques** : Elaboration et mise en œuvre de protocoles scientifiques de suivis de végétation et de populations floristiques.
- **Analyse de la donnée** – Cartographie des habitats naturels et analyses sur SIG, Modélisation et analyse statistique.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage** – Développement des études d'impacts et études d'incidences Natura 2000, Dossiers de dérogation pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales en phase chantier, Elaboration de plans de gestion.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.

Parcours professionnel

- **Depuis 2019** – Chef de projet botaniste – ECOTER (26)
- **2017-2019 (1 an et 3 mois)** – Chargé d'études botaniste – NATURALIA ENVIRONNEMENT (agence PACA-Corse, 84)
- **2017 (6 mois)** – Technicien des espaces naturels – PARC NATUREL REGIONAL D'ARMORIQUE (29)
- **2014-2015 (1 an)** – Ecogarde – SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL GRAND SITE SAINTE-VICTOIRE (13)
- **2012-2013 (8 mois)** – Animateur nature – ASSOCIATION PROSERPINE (04)
- **2010-2011 (2 ans)** - Ecogarde – SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL GRAND SITE SAINTE-VICTOIRE (13)
- **2005-2009 (1 an et 1 mois)** – Assistance à la prévention des feux de forêts – SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL GRAND SITE SAINTE-VICTOIRE (13)

Formations

- **2015-2016** – BTS Gestion et Protection de la Nature – CFPPA Gardanne (13)
- **2002-2004** – BTS Technico-Commercial « Végétaux d'Ornement » - Lycée agricole Hyères-les-Palmiers (83)
- **2000-2002** – Bac Pro « Travaux Paysagers » - Lycée agricole Miramas (13)

MANON BATISTA, 30 ANS**CHIROPTEROLOGUE, CHARGÉE D'ÉTUDES**

Expertises chiroptérologiques

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement

Cartographie et gestion de SIG



Mini CV - Mise à jour Fév.2018

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire.
- **Suivis de projets scientifiques** - Elaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis de la faune, Analyse des biais éventuels.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG, Modélisation, Analyse statistique, Analyse de données acoustiques.
- **Concertation et communication** - Conception de supports de communication, Animation de réunions, Concertation locale.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes.

Parcours professionnel

- **Depuis juin 2017** - Chiroptérologue, Chargée d'études - ECOTER
- **2016-2017 (15 mois)** - Chiroptérologue, Chargée d'études - BIOTOPE (Villers-Lès-Nancy, 54)
- **2015 (7 mois)** - Volontaire en service civique - LPO Drôme - Appui aux actions chiroptères
- **2014 (8 mois)** - Stagiaire - GREGE - Etude de la perméabilité des passages à faune souterrains sur l'A63
- **2013 (3 mois)** - Stagiaire - SOPTOM CRCC - Suivi de la translocation de Tortue d'Hermann par télémétrie
- **2010 (4 mois)** - Stagiaire - LPO Touraine - Suivi des colonies de sternes sur les îlots ligériens

Formations

- **2019** : Formation SST
- **2018** - Formation PSC1
- **2017** - Analyse et identification acoustique de chiroptères, niveau expérimenté - Groupe chiroptères Auvergne et Rhône-Alpes
- **2015** - Capture des chiroptères - MNHN/Groupe chiroptères Rhône-Alpes
- **2015** - Analyse et identification acoustique des chiroptères, méthode BARATAUD - Groupe chiroptères de Provence
- **2012-2014** - Master « Expertise écologique et gestion de la biodiversité » - Université d'Aix-Marseille
- **2011-2012** - Licence « Biologie des populations et des écosystèmes » - Université d'Aix-Marseille
- **2008-2010** - DUT « Génie de l'environnement » - Université d'Orléans-Tours

BENEDICTE CORNUAULT, 44 ANS**HERPETOLOGUE, CHEFFE DE PROJET**

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements

Expertises herpétologiques

Cartographie et gestion de sig



Mini CV - Mise à jour Juillet 2020

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales, Etude de la biodiversité, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Fonctionnement écologique de site, Elaboration de plans de gestion.
- **Suivi de projets scientifiques** - Elaboration et mise en œuvre de protocoles scientifiques, Suivis télémétriques (reptiles), Pratique de Capture-Marquage-Recapture (CMR) sur reptiles et amphibiens, Prélèvements d'échantillons biologiques (génétique, étude de la chytridiomycose), Mise en place de pièges photographiques, Gestion de base de données.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage/maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Dossiers de dérogation pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, plans de gestion.
- **Communication** - Conception de supports de communication.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Suivi et Contrôle qualité, Relationnel client.
- **Gestion commerciale** - Réponse à appel d'offres, Définition des besoins clients.

Parcours professionnel

- **Depuis mars 2019** : Cheffe de projets, experte en herpétologie - ECOTER - Réalisation de missions d'expertises et de cheffe de projets
- **2018-2019** : Cheffe de projets écologue, experte en herpétologie - BIOTOPE (agence PACA-Corse) - Évaluations environnementales de projets, plan de gestion écologique, suivis de chantiers, expertises herpétologiques.
- **2012-2018** : Chargée d'études herpétologue - ECOSPHERE (agence Sud-Méditerranée) - Évaluations environnementales de projets, suivis de chantiers, expertises herpétologiques et mammalogiques, prise en compte des continuités écologiques dans les projets d'aménagement.
- **2010-2012** : Consultante indépendante en écologie - Évaluations environnementales de projets, expertises herpétologiques, formation au développement durable.
- **2000-2008** : Assistante scientifique - SOPTOM - Expertises herpétologiques, soutien scientifique, organisation de congrès internationaux, montage de dossiers.
- **1998** : Stagiaire - ONEMA - Étude de la qualité biologique de ruisseaux faisant partie du réseau Natura 2000, mise en place de la campagne IBGN sur le bassin hydrographique Loire-Bretagne.

Formations

- **2015** : Formation au monitoring d'espèces - Stratégies d'échantillonnage, méthodes de Distance sampling, Capture-Marquage-Recapture et Présence-absence (EPHE Montpellier)
- **2013** : Formation au protocole de prélèvements d'ADN environnemental (SPYGEN)
- **2010-2011** : Master 2 « Expertise écologique et gestion de la biodiversité » (Université d'Aix-Marseille)
- **1997-1998** : Maîtrise « Biologie des populations et des écosystèmes » (Université de Poitiers)
- **1995-1997** : Licence « Biologie des organismes » (Université de Poitiers)
- **1993-1995** : DEUG B « Sciences de l'Environnement » (Université Paris XII)

BRUNO GRAVELAT, 46 ANS**ORNITHOLOGUE, CHEF DE PROJET**

Expertises ornithologiques et mammalogiques

Expertises floristiques et cartographie des habitats naturels

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement



Mini CV - Mise à jour Juillet 2020

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales et du fonctionnement écologique des sites, Evaluation environnementale, Faune de montagne, Relations faune/activités humaines/loisirs de pleine nature.
- **Suivis de projets scientifiques** - Elaboration et mise en œuvre de protocoles de suivis de la faune et de la flore.
- **Concertation et communication** - Création et animation de réseaux naturalistes, Conduite de réunions et de conférences, Animations d'éducation à l'environnement (accueil du public, sorties à thème, formations, interventions pédagogiques pour les scolaires et étudiants, etc.), Conception de supports de communication (expositions, dépliants), Publications scientifiques.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.
- **Autres domaines** - Géologie, Minéralogie, Géomorphologie, Valorisation de site, Entretien des berges de rivière, Restauration des milieux naturels, Fonctionnement des collectivités et des PNR, Encadrement de personnels et chantiers techniques, Plans de gestion.

Parcours professionnel

- **Depuis 2010** - Ornithologue, Mammalogue, Chef de projets ECOTER
- **2003-2010** - Chargé de mission Faune sauvage - RNCFS des Bauges
- **1998-2003** - Botaniste - CBN du Massif Central. Co-auteur de « l'Atlas de la Flore d'Auvergne » et du « Guide des Oiseaux de Haute-Loire »
- **1997** - Chargé d'études - Office national des forêts (43) - Etudes naturalistes, gestion forestière et encadrements d'équipes techniques
- **1996** - Chargé d'études - CREN Languedoc-Roussillon - Etudes naturalistes et socio-économiques pour l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 du Canigou

Formations

- **2019** : Formation SST
- **2018** - Formation PSC1
- **2015** - Formation sylviculture « Martelage en traitement irrégulier » - PROSILVA
- **2013** - Capture et reconnaissance des micromammifères de France - CPIE de Brenne
- **2011** - Flore du Buëch, du Rosannais et des Baronnie
- **1996** - DESS « Espace et milieux » - Université Paris VII
- **1995** - IUP « Gestion de l'environnement » - Université Paris VII
- **1991** - BTSA Productions forestières - Meymac

ETIENNE IORIO, 44 ANS**ENTOMOLOGUE, CHEF DE PROJET**

Expertises entomologiques et arachnologiques

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements

Cartographie et gestion de SIG



Mini CV - Mise à jour Juillet 2020

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes des invertébrés, Etudes de la biodiversité, Suivis de la faune, Evaluations environnementales, Aménagement du territoire, Fonctionnement écologique, Ecologie des arthropodes terrestres.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie et analyses sur SIG.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maîtres d'œuvre** - Développement des études d'impacts et études d'incidences Natura 2000, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Notices de gestion, Rédaction de documents méthodologiques, conception de protocoles de suivi et assistance scientifique dans le cadre de la mise en place de suivis (odonates, lépidoptères rhopalocères, araignées).
- **Communication** - Conception de supports de communication, croquis et schémas sur logiciels d'infographie.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Relationnel client.
- **Autres domaines** - Plans de gestion, Plan de pâturage et suivi de troupeau, Relevés hydrologiques, Fonctionnement du réseau RNF et Natura2000, Fonctionnement du monde associatif, Encadrement de chantiers et contrôle qualité.

Parcours professionnel

- **Depuis 2018** - Entomologue, Chef de projets ECOTER
- **2014-2018** - Chargé d'études, expert en entomologie et autres arthropodes - association GREZIA (Nort-sur-Erdre, 44)
- **2017** - Enseignant vacataire, module myriapodes L3 - Université de Rennes 1
- **2010-2014** - Entomologue, Chargé d'études puis chef de projet - ECO-MED, Marseille (13)
- **2005-2010** - Attaché au Muséum national d'Histoire naturelle, laboratoire Zoologie-Arthropodes - Paris (75)
- **2003-2005** - Conseiller scientifique chilopodes et arachnides - Conservatoire des sites lorrains (57)

Formations

- **2017** - Formation au logiciel de cartographie QGIS - CERMOSM (07)
- **2015** - Formation au logiciel Excel - CFI Atlantique (44)
- **2014, 2017** - Initiation préliminaire aux statistiques dans le cadre de suivis standardisés - formation interne GREZIA
- **2012** - Principaux aspects réglementaires des études d'impacts et des études d'incidences Natura 2000 - formation interne ECO-MED

SAMUEL ROINARD, 35 ANS**HERPETOLOGUE, CHEF DE PROJET, DIRECTEUR DE LA PRODUCTION**

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements

Expertises herpétologiques

Cartographie et gestion de SIG



Mini CV - Mise à jour Juillet.2020

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales, Etude de la biodiversité, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Fonctionnement écologique de site, bonnes connaissances en écologie.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage/maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Dossiers de dérogation

Parcours professionnel

- **Depuis 2013** - Herpétologue, Chef de projets. Directeur de la production ECOTER
- **2010-2013** - Herpétologue, Chargé d'études puis Chef de projets - ECO-MED, Marseille (13)
- **2009 (4 mois)** - animateur nature, guide naturaliste - Centre Ecologique de Port-au-Saumon, Québec
- **2009 (5 mois)** - Eco-volontaire - Association Néomys (54) - Mise en place d'un programme de suivi de la faune vertébrée en forêt domaniale de Haye.

pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, plans de gestion.

- **Communication** - Conception de supports de communication, croquis et schéma sur logiciels d'infographie.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Suivi et Contrôle qualité, Relationnel client.
- **Gestion commerciale** - Réponse à appel d'offres, Définition des besoins clients.

- **2007 (6 mois)** - Stagiaire - Association Cistude Nature (33) - Suivi d'une population de Cistude d'Europe par radiopistage.
- **2006 (3 mois)** - Stagiaire - ONCFS (49) - Recensement des populations de Choucas des tours du Maine-et-Loire, étude de leurs impacts sur les édifices et les cultures agricoles.

Formations

- **2019** : Formation SST
- **2018** - Formation PSC1
- **2016** - Indice de Qualité Ecologique (IQE) - MNHN
- **2006-2007** - Master 2 pro « Eco-ingénierie des zones humides et de la biodiversité » - Université d'Angers
- **2005-2006** - Master 1 « Ecologie et environnement » - Université d'Angers
- **2004-2005** - Licence « Biologie des organismes » - Université d'Angers
- **2002-2004** - DEUG « Science de la vie » - Université d'Angers

CELINE VUAGNOUX, 28 ANS
HERPETOLOGUE, CHEF DE PROJET

Expertises herpétologiques
 Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagement
 Cartographie et gestion de sig



Mini CV - Mise à jour Avril 2020

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales et de la biodiversité, Evaluation environnementale, Fonctionnement écologique de site.
- **Analyse de la donnée** – Cartographie sur SIG, Evaluation des enjeux et des sensibilités écologiques.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Dossiers de dérogation au titre des espèces protégées, Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements.
- **Concertation et communication** - Conception de supports de communication, Actions de sensibilisation auprès du grand public.
- **Gestion de projets** - Planification des tâches, Assistance technique, Relationnel client, Réunions et discussions, Veille juridique.

Parcours professionnel

- **Depuis 2019** – Chef de projet junior, experte en herpétologie – ECOTER
- **2018 (15 mois)** – Chargée de missions écologue – Latitude UEP (69)
- **2016 (12 mois)** – Chargée de mission faune – NATURE Consultants (26)
- **2015 (6 mois)** - Stagiaire – NATURE Consultants (26) – Etudes et suivis environnementaux pour des demandes d'autorisation d'ICPE
- **2014 (2 mois)** - Stagiaire – Le Pic Vert (38) – Participation au diagnostic et à la rédaction du plan de gestion de l'ENS « Le marais du pont du Guâ »
- **2014 (2 mois)** - Stagiaire – Natagora (Belgique) – Etude de l'impact des différentes gestions sylvicoles sur les populations de reptiles et suivi des populations d'amphibiens sur le massif de la Croix-Scaille
- **2013 (2 mois)** - Stagiaire – LEHNA (69) – Recherche comportementale sur la sélection sexuelle du Sonneur à ventre jaune

Formations

- **2014-2015** - Master 2 professionnel « Biodiversité, Ecologie, Environnement » - Université Joseph Fourier, Grenoble
- **2013-2014** - Master 1 « Biodiversité, Ecologie, Environnement » - Université Joseph Fourier, Grenoble
- **2010-2013** - Licence de biologie - Université Joseph Fourier, Grenoble
- **2010** – BAFA approfondissement, option activités manuelles
- **2008-2009** – Bac Scientifique – Lycée Edouard Herriot, Voiron
- **2008** - Formation PSC1)

STEPHANE CHEMIN, 42 ANS

DIRECTEUR ET GERANT D'ECOTER

Evaluation environnementale des impacts de projets d'aménagements
 Politiques institutionnelles dans le domaine de l'environnement
 Ecologie urbaine
 Expertises herpétologiques



Mini CV - Mise à jour Fév.2018

Domaines de compétences

- **Ecologie** - Expertises naturalistes générales, Etude de la Biodiversité, Evaluation environnementale, Aménagement du territoire, Expertise éco-paysagère, Fonctionnement écologique de site, très bonnes connaissances en écologie, Elaboration de plans de gestion, de plans de renaturation, de plans de valorisation de site.
- **Politique et stratégie** - Développement durable, Communication institutionnelle, Elaboration de politiques et de stratégies à vocation environnementale (notamment Réserves Naturelles Régionales, Espaces Naturels Sensibles, Biodiversité), Evaluation de politiques environnementales, Assistance et conseil technique.
- **Analyse de la donnée** - Cartographie sur SIG, Analyses thématiques, Traitement sur bases de données.
- **Assistance à maîtrise d'ouvrage ou maître d'œuvres** - Développement des études d'impact (analyse, impacts, mesures), Etudes d'incidences au titre de Natura 2000, Dossiers de dérogation pour les espèces protégées, Intégration des contraintes environnementales dans les documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire, Intégration de mesures environnementales dans les projets d'aménagements, Suivis de chantiers et bilans.
- **Gestion de dossier** - Planification des tâches, Coordination d'équipes, Assistance technique, Suivi et Contrôle qualité, Relationnel client.
- **Management** - Recrutement, Montage des équipes, Maîtrise des échanges, Animation de réunions d'équipes, Délégation de missions, Suivi d'implication des collaborateurs, Entretiens annuels, Evaluation des progrès.
- **Communication, formation** - Conception de supports de communication, croquis, dessins et schéma à main levée ou sur logiciels d'infographie, Formations internes et externes sur le thème de l'écologie.
- **Gestion du commercial et de la production, relationnel** - Prospections commerciales, Réponse à appels d'offres, Montage de partenariats, Définition des besoins clients, Négociation, Développement d'outils de suivi de la production, Bilan des missions.
- **Gestion d'entreprise** - Direction, Gérance, Suivi des tableaux de bords d'activité, Suivi administratif, Comptabilité d'entreprise, Gestion de trésorerie, Relationnel réseau.

Parcours professionnel

- **Depuis 2013** – Création, gestion et direction d'AIZOIDES (société de gestion et développement) et de DRYOPTERIS (société de coordination en écologie)
- **Depuis 2009** – Directeur d'ECOTER – Création et gestion, réalisation de missions d'expertises herpétologiques, chef de projet
- **2006-2008** – Directeur d'agence – BIOTOPE Nord-est – Création de l'agence et développement de l'équipe
- **2003-2005** – Herpétologue, Chef de projet, Référent SIG – BIOTOPE Loire Bretagne
- **2002** – Chargé d'études – Conservatoire botanique national alpin, Gap (05)
- **2001** – Chargé d'études – Muséum national d'Histoire naturelle, Guyane française, station des Nouragues
- **2000** – Chargé d'études – Office national des forêts, agence de Rennes (35)

Formations

- **2012-2016** – Formation aux premiers secours
- **2010** – Formation théorique aux travaux sur cordes, sécurité et techniques – société MATIERES
- **2008** – Formation à la conception d'aménagements paysagers – CERCA, Groupe ESA
- **2007** – Formations au management d'équipe – Groupe ALLIOT
- **2006** – Formations aux techniques commerciales – Groupe ALLIOT
- **2005** – Formation à la géomatique – formation interne, BIOTOPE
- **2002-2003** – DESS « Espaces et milieux » - Université Denis Diderot, Paris 7
- **2000-2002** – MST « Aménagement et mise en valeur des régions » - Université Rennes 1
- **1998-2000** – IUT « Biologie appliquée, Génie de l'environnement » - Université de Caen



ANNEXE 2 FLORE PATRIMONIALE CONNUE SUR LE TERRITOIRE DE MONTELMAR

FLORE VASCULAIRE A ENJEUX POTENTIELLE DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut ZNIEFF	Liste rouge régionale	Habitat(s) préférentiel(s)	ELC	Présence dans la zone d'étude
Achillée visqueuse	<i>Achillea ageratum</i>	-	-	-	VU	Pelouses argileuses inondables l'hiver	Fort	Probable
Dauphinelle Consoude	<i>Delphinium consolida</i>	-	-	-	EN	Moissons, friches	Fort	Peu probable
Ornithogale penché	<i>Honorium nutans</i>	Protection régionale	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	NT	Terrasses cultivées (oliviers, amandiers...), friches, rarement prairies	Fort	Peu probable
Pavot hybride	<i>Papaver hybridum</i>	-	-	-	EN	Cultures, friches, décombres	Fort	Peu probable
Trèfle renversé	<i>Trifolium resupinatum</i>	-	-	-	VU	Pelouses fraîches parfois saumâtres, mares temporaires	Fort	Peu probable
Vesce à feuilles dentées en scie	<i>Vicia serratifolia</i>	-	-	-	NT	Friches, cultures, lisières forestières	Fort	Peu probable
Laîche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	-	-	Espèce déterminante	LC	Roselières longuement inondées, berges des plans d'eau	Modéré	Peu probable
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Protection régionale	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	LC	Marais, parfois légèrement saumâtres	Modéré	Certain
Jonc des chaisiers glauque	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	NT	Milieus humides	Modéré	Peu probable
Micrope dressé	<i>Bombycilaena erecta</i>	Protection régionale	-	Espèce déterminante, zone méditerranéenne	LC	Pelouses sèches	Faible	Peu probable
Petite centaurée délicate	<i>Centaurium pulchellum</i>	-	-	Espèce déterminante avec critères	LC	Pelouses ouvertes humides à brièvement inondées en hiver, alluvions des cours d'eau	Faible	Certain

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V12

Statut de protection :

Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

Régionale (complétant la liste nationale) :

Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1

Statut Natura 2000 : Espèces inscrites à l'annexes II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE. Elles peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Statuts ZNIEFF (Rhône-Alpes) : Espèces déterminantes (Dét.=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale : espèces protégées, en dangers, vulnérables ou rares) et remarquables (Rem. = liste complémentaire : espèces représentatives d'un habitat particulier...).

Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2014 » (ANTONETTI Ph. & LEGLAND T. (Coord.), 2014) ; EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué)

Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (JM Tison & B. de Foucault, 2014), basefor (Ph. Julve - programme CATMINAT) et/ou Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M. et al. 2014)

ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.

Présence sur la zone d'étude : Avis d'expert sur la potentialité de présence de l'espèce sur la zone d'étude.

Classification : Peu probable : probabilité faible de présence ; Probable : probabilité forte de présence ; Très probable : probabilité très forte de présence ; Certain : observation de l'espèce sur le périmètre.

ANNEXE 3 LISTE DES INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE						
Ordre	Famille	Nom latin de l'espèce	Nom vernaculaire	Statut LRR (ou autre si pas LRR)	Statut de protection ou N2000	ELC
Araneae	Araneidae	<i>Agalenatea redii</i>	Epeire de velours			Très faible
Araneae	Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i>	Argiope frelon			Très faible
Araneae	Araneidae	<i>Mangora acalypha</i>				Très faible
Araneae	Araneidae	<i>Neoscona adianta</i>				Très faible
Araneae	Lycosidae	<i>Hogna radiata</i>	Lycose radiée			Très faible
Araneae	Oxyopidae	<i>Oxyopes heterophthalmus</i>				Très faible
Araneae	Oxyopidae	<i>Oxyopes lineatus</i>				Très faible
Araneae	Philodromidae	<i>Tibellus oblongus</i>				Très faible
Araneae	Pholcidae	<i>Holocnemus pluchei</i>				Très faible
Araneae	Salticidae	<i>Aelurillus v-insignatus</i>				Très faible
Araneae	Salticidae	<i>Heliophanus tribulosus</i>				Très faible
Araneae	Salticidae	<i>Salticus scenicus</i>				Très faible
Araneae	Sparassidae	<i>Micrommata ligurinum</i>				Très faible
Araneae	Tetragnathidae	<i>Tetragnatha montana</i>				Très faible
Araneae	Theridiidae	<i>Phylloneta impressa</i>				Très faible
Araneae	Thomisidae	<i>Heriaeus hirtus</i>				Faible
Araneae	Thomisidae	<i>Runcinia grammica</i>				Très faible
Araneae	Thomisidae	<i>Synema globosum</i>				Très faible
Araneae	Thomisidae	<i>Thomisus onustus</i>				Très faible
Araneae	Thomisidae	<i>Xysticus cristatus</i>				Très faible
Araneae	Thomisidae	<i>Xysticus lanio</i>				Très faible
Coleoptera	Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i>	Moine			Très faible
Coleoptera	Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i>				Très faible
Geophilomorpha	Geophilidae	<i>Geophilus flavus</i>				Très faible
Hymenoptera	Apidae	<i>Xylocopa violacea</i>				Très faible
Lepidoptera	Erebidae	<i>Euclidia glyphica</i>	Doubleure jaune			Très faible
Lepidoptera	Hesperidae	<i>Charcharodus alceae</i>	Hespérie de l'alcée	LC		Très faible
Lepidoptera	Hesperidae	<i>Pyrgus malvae/malvoides</i>		LC		Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC		Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lyssandra bellargus</i>	Bel-argus	LC		Très faible
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du mélampyre	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orange	LC		Très faible
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC		Très faible
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC		Très faible
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LC		Très faible

ESPECES D'INSECTES ET D'AUTRES ARTHROPODES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE						
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Piériide du chou	LC		Très faible
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	Piériide du navet	LC		Très faible
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piériide de la rave	LC		Très faible
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius forficatus</i>	Lithobie à pinces			Très faible
Mantoptera	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse			Très faible
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	NT	PN3, DH2	Fort
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC		Très faible
Odonata	Coenagrionidae	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Petite Nymphe au corps de feu	LC		Très faible
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	LC		Très faible
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant	LC		Très faible
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	LC		Très faible
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus barbarus</i>	Criquet de Barbarie	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des bromes	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Oedaleus decorus</i>	Œdipode soufrée	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	LC		Très faible
Orthoptera	Acrididae	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Œdipode aigue-marine	LC		Très faible
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC		Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc	LC		Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis affinis</i>	Decticelle côtière	LC		Très faible
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Roeseliana azami azami</i>	Decticelle des ruisseaux	VU		Fort
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	LC		Très faible

ANNEXE 4 CONVENTION PROPRIETE FERRENT

PROTOCOLE D'ACCORD

**Pour la mise en œuvre de mesures
compensatoires écologiques**

Entre les soussignés :

Monsieur François FERRENT, entrepreneur individuel, né le 26 octobre 1960, domicilié 339 Chemin des Dardaillons – CHATEAUNEUF DU RHONE (26780), immatriculé au registre des actifs agricoles sous le numéro 410371355 (SIREN).

Ci-après dénommé le « **Propriétaire-Exploitant** »,

D'une part,

Et :

La Société **ARGAN**, Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance au capital de 45 177 090 Euros dont le siège social est à NEUILLY SUR SEINE (92200) 21 rue Beffroy, inscrite au SIREN sous le numéro 393 430 608 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NANTERRE,

Représentée par Monsieur Ronan LE LAN, Président du Directoire, dûment habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée « **ARGAN** »,

D'autre part,

Le Propriétaire-Exploitant et ARGAN étant collectivement dénommés les « **Parties** » et individuellement la « **Partie** ».

EXPOSE PREALABLE

ARGAN est à ce jour titulaire d'une promesse de vente consentie par la société dénommée SPL MONTELIMAR-AGGLO DEVELOPPEMENT (ci-après le « **SPL** ») en date du 14 octobre 2021 (ci-après la « **Promesse** »), portant sur une emprise foncière sise à MONTELIMAR (26) – ZAC « Les Portes de Provence » sur laquelle ARGAN projette l'implantation d'une plateforme logistique d'une surface d'environ 30 000 m² (ci-après le « **Projet** »).

La réalisation du Projet est notamment soumise à l'obtention d'une autorisation environnementale préfectorale (ci-après l'« **Autorisation d'Exploiter** ») incluant une dérogation pour la destruction d'espèces protégées et de zones humides assortie de prescriptions imposant la réalisation d'aménagements favorables à la recréation des milieux et espèces impactés sur des espaces agricoles (ci-après les « **Mesures Ecologiques** »).

A ce titre, ARGAN a recherché des terrains agricoles et naturels répondant à ces exigences avec l'appui technique de la Chambre d'Agriculture de la Drôme et du bureau d'études Ecoter.

Par suite des échanges intervenus entre le Propriétaire-Exploitant et la Chambre d'Agriculture de la Drôme, celui-ci a manifesté son intérêt à permettre, moyennant indemnisation, l'implantation, l'entretien et le suivi des Mesures Ecologiques sur l'une des emprises foncières lui appartenant (ci-après le « **Terrain** »).

Les Parties se sont ainsi rapprochées et ont convenu d'encadrer la réalisation de ces actions aux clauses et conditions détaillées par le présent protocole d'accord (ci-après le « **Protocole** »).

Le Protocole, son préambule et ses annexes, forment un tout indivisible et ont valeur contractuelle.

CECI ETANT EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :**ARTICLE 1 : Objet du Protocole**

Le Protocole a pour objet d'organiser les conditions d'implantation, d'entretien et de suivi des Mesures Ecologiques sur le Terrain du Propriétaire Exploitant.

Il n'emporte aucun transfert de jouissance du Terrain ni ne confère un droit personnel d'exploitation sur celui-ci.

ARTICLE 2 : Conditions suspensives

La prise d'effet du Protocole est soumise à la réalisation des conditions suspensives suivantes (ci-après les « **Conditions Suspensives** ») :

Obtention par ARGAN des autorisations administratives définitives permettant la réalisation du Projet (arrêté de permis de construire et Autorisation d'Exploiter) ;

Signature par ARGAN de l'acte de vente réitératif de la Promesse.

La réalisation des Conditions Suspensives sera formalisée par :

La production par ARGAN des attestations de non-recours et de non retrait auprès des autorités ayant délivré les autorisations administratives susvisées ;

La production par ARGAN d'une attestation de vente notariée.

Ces conditions suspensives sont stipulées dans l'intérêt des deux Parties et devront être réalisées au plus tard le 31 décembre 2024.

ARGAN notifiera au Propriétaire-Exploitant la réalisation des Conditions Suspensives par lettre recommandée avec accusé réception.

A défaut de réalisation des Conditions Suspensives dans le délai prévu et sauf prorogation convenue entre les Parties, le présent Protocole sera caduc de plein droit sans indemnité de part et d'autre.

Chacune des Parties sera ainsi libérée de toute obligation.

ARTICLE 3 : Prise d'effet et durée du Protocole

Article 3.1 Prise d'effet du Protocole

Le Protocole prendra effet à compter de la réalisation de la dernière des Conditions Suspensives.

Article 3.2 Durée du Protocole

Le Protocole est consenti et accepté pour une durée de trente (30) années à compter de sa date de prise d'effet telle que définie ci-avant.

A son terme, le Protocole pourra être renouvelé pour une nouvelle durée de dix (10) années.

Les Parties se rapprocheront alors au moins un (1) an avant le terme du Protocole pour décider si elles entendent ou non renouveler le Protocole, et dans l'affirmative, convenir des modalités dudit renouvellement, notamment financières.

ARTICLE 4 : Localisation des Mesures Ecologiques

Les Mesures Ecologiques sont localisées sur le Terrain d'une superficie d'environ 27.500 m² prise sur les parcelles suivantes et telle que représentée sous liséré orange et bleu le plan annexé aux présentes (**Annexe 1**).

Les parcelles sur lesquelles se situe le Terrain sont situées sur la commune de CHATEAUNEUF-DU-RHONE (26780) et sont cadastrées comme suit :

Section ZV numéros 30, 27, 31, 55, 25, 60, 59, 92, 90, 89, 37, 28, 67, 17, 33, 32 et 73 ;

Section ZB numéros 16, 19 44.

ARTICLE 5 : Description des Mesures Ecologiques

Les Mesures Ecologiques devant être réalisées sur le Terrain dans le cadre du Projet sont détaillées dans le descriptif des Mesures Ecologiques en date du 8 octobre 2021, annexé aux présentes (**Annexe 2**) et consistent principalement en :

L'implantation de haies sur un linéaire minimum de 2750m et 3000m maximum (arbres alignés sur le rang et positionnés au centre de l'emprise de 3m de largeur) ;

L'implantation de bandes enherbées sur un linéaire minimum de 2 750 mètres et 3 000m maximum sur une largeur totale de 10 mètres, (y compris l'emprise de la haie), soit 2 bandes enherbées de 3.5m de large situées de part et d'autre de l'emprise de la haie

ARTICLE 6 : Implantation des Mesures Ecologiques

L'implantation des Mesures Ecologiques est à la charge d'ARGAN et leur mise en œuvre démarreront à compter de la prise d'effet du présent Protocole.

Le Propriétaire-Exploitant s'engage en conséquence à laisser un libre accès au Terrain pendant toute la durée nécessaire à l'implantation des Mesures Ecologiques à tout membre du personnel d'ARGAN, à tout préposé et prestataire mandatés par cette dernière ainsi qu'à toute autorité compétente (notamment la DREAL) ayant à intervenir.

ARGAN informera le Propriétaire-Exploitant de l'avancement de ses travaux et de ses actions.

A l'issue de l'implantation des Mesures Ecologiques, un constat d'achèvement sera dressé amiablement par les Parties ou par huissier de justice aux frais exclusifs d'ARGAN.

Le Propriétaire-Exploitant accèdera à la propriété des Mesures Ecologiques (et notamment des haies) dès leur achèvement, sans droit à indemnisation pour ARGAN.

ARTICLE 7 : Entretien des Mesures Ecologiques

L'entretien des Mesures Ecologiques sera effectué à titre principal par le Propriétaire-Exploitant, ou tout successeur dans ses droits, dans le respect des prescriptions édictées par l'Autorisation d'Exploiter et/ou des remarques faites par les services de la Préfecture lors des contrôles et conformément aux caractéristiques définies dans le descriptif des Mesures Ecologiques annexé aux présentes (**Annexe 2**).

A ce titre, le Propriétaire-Exploitant assurera le fauchage des bandes enherbées à caractère prairial, le tout dans le respect des directives de l'écologie qu'ARGAN missionnera et rémunèrera.

Il ne pourra, en outre, ni dégrader, ni détruire les Mesures Ecologiques, sauf à justifier d'un motif impérieux de salubrité ou de sécurité, et à condition d'avoir préalablement obtenu l'accord d'ARGAN quant aux modalités de leur réimplantation.

Ces obligations perdureront pendant toute la durée du Protocole.

Le Propriétaire-Exploitant demeurera seul responsable à l'égard d'ARGAN de la parfaite exécution de l'entretien des Mesures Ecologiques tel que décrit ci-dessus.

Les autres actions nécessaires à l'entretien des Mesures Ecologiques seront effectuées par ARGAN, à ses frais exclusifs.

ARTICLE 8 : Suivi des Mesures Ecologiques

Le Propriétaire-Exploitant autorisera ARGAN ou la société qui sera désignée par ARGAN à pénétrer sur le Terrain afin d'y réaliser les observations nécessaires au suivi de l'efficacité des Mesures Ecologiques, telles qu'imposées par l'Autorisation d'Exploiter.

Les constatations réalisées à l'issue de ces observations seront communiquées au Propriétaire-Exploitant dans les meilleurs délais. Au besoin, il sera mis en demeure de remédier aux manquements constatés.

ARTICLE 9 : Indemnisation

Article 9.1 Principe d'indemnisation

Le Protocole est consenti et accepté moyennant le paiement par ARGAN au Propriétaire-Exploitant d'une double indemnité :

Une indemnité forfaitaire au titre de la diminution de valeur vénale du Terrain consécutive à la régularisation du Protocole (ci-après l'« **Indemnité Forfaitaire** ») ;

Une indemnité annuelle au titre, d'une part, de la perte de revenus d'exploitation subie par le Propriétaire-Exploitant et, d'autre part, du coût généré par l'entretien des Mesures Ecologiques par le Propriétaire -Exploitant (ci-après l'« **Indemnité Annuelle** »).

Article 9.2 Montants des indemnités

L'Indemnité Forfaitaire est fixée comme suit :

A la date de prise d'effet du Protocole : dix-huit mille (18.000) euros.

L'Indemnité Annuelle est fixée comme suit :

Au titre des cinq (5) premières années à compter de la prise d'effet du Protocole : neuf mille (9.000) euros hors taxes au titre de la perte de revenus d'exploitation et six cents (600) euros hors taxes au titre de l'entretien du Terrain, soit une indemnité annuelle totale de neuf mille six cents (9.600) euros hors taxes, à laquelle viendra s'ajouter la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur.

A partir de la sixième (6^{ème}) année et jusqu'au terme du Protocole : neuf mille (9.000) euros hors taxes au titre de la perte de revenus d'exploitation et trois cents (300) euros hors taxes au titre de l'entretien du Terrain, soit une indemnité annuelle totale de neuf mille trois cents (9.300) euros hors taxes, à laquelle viendra s'ajouter la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur.

Article 9.3 Modalités de règlement de l'Indemnité Forfaitaire

ARGAN s'oblige à payer l'Indemnité Forfaitaire en une seule fois à la date de prise d'effet du Protocole, par virement bancaire sur le compte du Propriétaire-Exploitant, dont les coordonnées bancaires figurent en annexe des présentes (**Annexe 3**), et sur présentation préalable d'une facture établie par ce dernier.

Article 9.4 Modalités de règlement de l'Indemnité Annuelle

ARGAN s'oblige à payer l'Indemnité Annuelle en un seul terme à échoir le 5 janvier de chaque année, le Propriétaire-Exploitant s'obligeant à adresser à ARGAN les factures au moins trente (30) jours à l'avance.

Le premier paiement de l'Indemnité Annuelle interviendra à compter de la date de prise d'effet du Protocole telle que défini à l'article 3.1. En cas de prise d'effet du Protocole au cours de l'année civile, l'Indemnité Annuelle sera calculée prorata temporis pour la période allant de la date de prise d'effet au 31 décembre de la même année. L'Indemnité Annuelle sera ensuite payable d'avance le 1^{er} janvier de chaque année.

Si le Protocole se termine en cours d'année civile, l'Indemnité Annuelle sera calculée prorata temporis du 1^{er} janvier de l'année considérée jusqu'au terme du Protocole.

Tous les paiements seront effectués par ARGAN par virement bancaire sur le compte du Propriétaire, dont les coordonnées bancaires figurent en annexe des présentes (**Annexe 3**).

Article 9.5 Révision de l'Indemnité Annuelle

L'Indemnité Annuelle sera révisée par le Propriétaire-Exploitant le 5 janvier de chaque année et de manière automatique à hauteur de un pourcent (1%).

La première révision interviendra le 5 janvier de la seconde année suivant la prise d'effet du Protocole.

ARTICLE 10 : Cession du Protocole

Dans l'hypothèse où le Propriétaire-Exploitant souhaiterait céder ses droits réels sur le Terrain ou, consentir à toute personne physique ou morale la jouissance des parcelles sur lesquelles se situe le Terrain, ce dernier devra impérativement :

En informer ARGAN par lettre recommandée avec accusé réception au moins six (6) mois avant la date de prise d'effet de l'acte opérant transfert de droits réels/jouissance ;

Transférer et imposer les obligations nées du présent Protocole au nouveau titulaire des droits réels ou toute personne à laquelle il aura consenti un droit de jouissance sur le terrain.

Le transfert s'effectuera au moyen d'une cession de contrat constatée dans l'acte juridique opérant transfert de droits réels ou de jouissance (acte authentique de vente, contrat de bail, etc...), et notifiée par le Propriétaire-Exploitant à ARGAN par lettre recommandée avec accusé réception dans un délai de huit (8) jours à compter de la date effective de cession du Protocole.

ARTICLE 11 : Reprise d'engagement par les ayants droit du Propriétaire-Exploitant

En cas de décès du Propriétaire-Exploitant, ses ayants droit seront tenus à la réalisation du Protocole dans les mêmes conditions que le Propriétaire-Exploitant.

ARTICLE 12 : Assurances

Chaque Partie doit être titulaire d'une police d'assurance de responsabilité civile générale couvrant toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle est susceptible d'encourir vis-à-vis des tiers à propos de tous les dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non pouvant survenir autant pendant la période de réalisation qu'après l'achèvement des Mesures Compensatoires et ce pendant la durée du Protocole.

ARTICLE 13 : Modification du Protocole

Toutes modifications des termes du Protocole y compris de ses annexes fera l'objet d'un avenant conclu entre les Parties dans les mêmes formes et conditions que le présent Protocole.

ARTICLE 14 : Résiliation du Protocole**Article 14.1 Résiliation pour faute**

Tout manquement de l'une ou l'autre des Parties aux obligations lui incombant en application du présent Protocole entraînera, si bon semble au créancier de l'obligation inexécutée, la résiliation de plein droit du Protocole trente (30) jours après mise en demeure d'exécuter par lettre recommandée avec accusé de réception demeurée sans effet, sans préjudice de tous dommages et intérêts.

Article 14.2 Résiliation unilatérale par ARGAN

ARGAN bénéficiera d'une faculté de résiliation unilatérale du Protocole dans l'hypothèse où l'Autorisation d'Exploiter viendrait à être annulée ou retirée avant le terme du Protocole par l'autorité administrative ou la juridiction administrative compétente, pour quelque cause que ce soit.

La résiliation unilatérale par ARGAN donnera lieu au versement d'une indemnité au Propriétaire-Exploitant d'un montant correspondant à la perte de revenus d'exploitation subie sur les emprises foncières supportant les Mesures Ecologiques pendant trois (3) années.

ARTICLE 15 : Litiges

En cas de désaccord concernant l'interprétation ou l'exécution du présent Protocole, les Parties s'efforceront de rechercher un accord amiable.

En cas de désaccord persistant, le litige sera porté à l'appréciation de la juridiction compétente.

ARTICLE 16 : Election de domicile

Pour les besoins des présentes, les Parties élisent domicile :

Pour le Propriétaire-Exploitant : à l'adresse figurant en tête des présentes ;

Pour ARGAN : en son siège social.

ARTICLE 17 : Signature électronique et utilisation de DocuSign

Les Parties acceptent par les présentes de signer le présent acte électroniquement, conformément aux dispositions des articles 1366 et suivants du Code civil, par l'intermédiaire du système de signature électronique DocuSign, garantissant seul la sécurité et l'intégrité des copies numériques du contrat conformément aux lois et règlements relatifs à la signature électronique.

Pour les besoins de la signature électronique, chaque Partie garantit que les signataires du Protocole visés en comparaison des présentes ont tous pouvoirs pour procéder à la signature électronique de l'acte.

Chaque Partie reconnaît être informée et avoir pris connaissance des conditions d'utilisation et de validité du système de signature électronique DocuSign pour avoir consulté le site web www.docusign.com et accepte que sa signature de l'acte par l'intermédiaire du service de signature électronique susvisé est réalisée en toute connaissance de la technologie mise en œuvre et des lois et règlements relatifs à la signature électronique, et, en conséquence, renonce irrévocablement et inconditionnellement à tout droit qu'elle pourrait avoir pour initier une réclamation et/ou une action en justice, directement ou indirectement, découlant de la fiabilité dudit processus de signature électronique et/ou de la preuve de son intention de conclure le présent acte.

En conséquence, et conformément aux dispositions de l'article 1375 du Code civil, l'exigence d'un exemplaire original par Partie n'est pas requise comme preuve des engagements et obligations de chaque Partie au présent acte. La remise de copies du présent acte constitue une preuve suffisante et irréfutable des engagements et obligations de chaque Partie.

Fait à Neuilly sur Seine,
En un (1) exemplaire original électronique.

Pour le Propriétaire-Exploitant
François FERRENT

Pour ARGAN
Ronan Le Lan

ANNEXE 5 CONVENTION PROPRIETE PONCET

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

PROTCOLE D'ACCORD

Pour la mise en œuvre de mesures compensatoires écologiques

^{DS}
DP

^{DS}
RLU

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

Entre les soussignés :

Monsieur David PONCET, entrepreneur individuel, né le 25 décembre 1970, domicilié 5284 route des Iles - CHATEAUNEUF DU RHONE (26780), immatriculé au registre des actifs agricoles sous le numéro 424 165 447 (SIREN).

Ci-après dénommé le « **Propriétaire-Exploitant** »,

D'une part,

Et :

La Société **ARGAN**, Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance au capital de 45 177 090 Euros dont le siège social est à NEUILLY SUR SEINE (92200) 21 rue Beffroy, inscrite au SIREN sous le numéro 393 430 608 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NANTERRE,

Représentée par Monsieur Ronan LE LAN, Président du Directoire, dûment habilité à l'effet des présentes,

Ci-après dénommée « **ARGAN** »,

D'autre part,

Le Propriétaire-Exploitant et ARGAN étant collectivement dénommés les « **Parties** » et individuellement la « **Partie** ».

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

EXPOSE PREALABLE

ARGAN est à ce jour titulaire d'une promesse de vente consentie par la société dénommée SPL MONTELMAR-AGGLO DEVELOPPEMENT (ci-après le « **SPL** ») en date du 14 octobre 2021 (ci-après la « **Promesse** »), portant sur une emprise foncière sise à MONTELMAR (26) – ZAC « Les Portes de Provence » sur laquelle ARGAN projette l'implantation d'une plateforme logistique d'une surface d'environ 30 000 m² (ci-après le « **Projet** »).

La réalisation du Projet est notamment soumise à l'obtention d'une autorisation environnementale préfectorale (ci-après l'« **Autorisation d'Exploiter** ») incluant une dérogation pour la destruction d'espèces protégées et de zones humides assortie de prescriptions imposant la réalisation d'aménagements favorables à la recréation des milieux et espèces impactés sur des espaces agricoles (ci-après les « **Mesures Ecologiques** »).

A ce titre, ARGAN a recherché des terrains agricoles et naturels répondant à ces exigences avec l'appui technique de la Chambre d'Agriculture de la Drôme et du bureau d'études Ecoter.

Par suite des échanges intervenus entre le Propriétaire-Exploitant et la Chambre d'Agriculture de la Drôme, celui-ci a manifesté son intérêt à permettre, moyennant indemnisation, l'implantation, l'entretien et le suivi des Mesures Ecologiques sur l'une des emprises foncières lui appartenant (ci-après le « **Terrain** »).

Les Parties se sont ainsi rapprochées et ont convenu d'encadrer la réalisation de ces actions aux clauses et conditions détaillées par le présent protocole d'accord (ci-après le « **Protocole** »).

Le Protocole, son préambule et ses annexes, forment un tout indivisible et ont valeur contractuelle.

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

CECI ETANT EXPOSE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 : Objet du Protocole

Le Protocole a pour objet d'organiser les conditions d'implantation, d'entretien et de suivi des Mesures Ecologiques sur le Terrain du Propriétaire Exploitant.

Il n'emporte aucun transfert de jouissance du Terrain ni ne confère un droit personnel d'exploitation sur celui-ci.

ARTICLE 2 : Conditions suspensives

La prise d'effet du Protocole est soumise à la réalisation des conditions suspensives suivantes (ci-après les « **Conditions Suspensives** ») :

- Obtention par ARGAN des autorisations administratives définitives permettant la réalisation du Projet (arrêté de permis de construire et Autorisation d'Exploiter) ;
- Signature par ARGAN de l'acte de vente réitératif de la Promesse.

La réalisation des Conditions Suspensives sera formalisée par :

- La production par ARGAN des attestations de non-recours et de non retrait auprès des autorités ayant délivré les autorisations administratives susvisées ;
- La production par ARGAN d'une attestation de vente notariée.

Ces conditions suspensives sont stipulées dans l'intérêt des deux Parties et devront être réalisées au plus tard le 31 décembre 2024.

ARGAN notifiera au Propriétaire-Exploitant la réalisation des Conditions Suspensives par lettre recommandée avec accusé réception.

A défaut de réalisation des Conditions Suspensives dans le délai prévu et sauf prorogation convenue entre les Parties, le présent Protocole sera caduc de plein droit sans indemnité de part et d'autre.

Chacune des Parties sera ainsi libérée de toute obligation.

ARTICLE 3 : Prise d'effet et durée du Protocole

Article 3.1 Prise d'effet du Protocole

Le Protocole prendra effet à compter de la réalisation de la dernière des Conditions Suspensives.

Article 3.2 Durée du Protocole

Le Protocole est consenti et accepté pour une durée ferme de quarante (40) années à compter de sa date de prise d'effet telle que définie ci-avant.

ARTICLE 4 : Localisation des Mesures Ecologiques

Les Mesures Ecologiques sont localisées sur le Terrain d'une superficie d'environ 7200m² prises sur les parcelles suivantes et telles que représentées sous liséré orange, rouge, et vert et les points bleu et rouge sur le plan annexé aux présentes (**Annexe 1**).

Les parcelles sur lesquelles se situe le Terrain sont situées sur la commune de Châteauneuf du Rhône et sont cadastrées comme suit :

- Section ZB - Parcelle N°46

ARTICLE 5 : Description des Mesures Ecologiques

Les Mesures Ecologiques devant être réalisées sur le Terrain dans le cadre du Projet sont détaillées dans le descriptif des Mesures Ecologiques en date du 30 novembre 2021, annexé aux présentes (**Annexe 2**) et consistent principalement en :

- L'implantation de haies sur un linéaire minimum de 307 mètres (arbres alignés sur le rang et positionnés au centre de l'emprise de 3m de largeur) matérialisée par un liséré rouge + vert ;
- L'implantation de bandes enherbées sur un linéaire minimum de 1 246 mètres sur une largeur totale de 5 mètres matérialisée par un liséré orange ;
- La restauration d'une mare via la réouverture du boisement et l'aménagement d'une mare de type « fossé » matérialisée par les points bleu ;
- L'élagage d'un peuplier mort et la conservation d'une portion sur pied : la réalisation, de cette mesure est prévue en anticipation au plus tôt pour une question de sécurité et est matérialisée par un point rouge.

ARTICLE 6 : Implantation des Mesures Ecologiques

L'implantation des Mesures Ecologiques est à la charge d'ARGAN et leur mise en œuvre démarreront à compter de la prise d'effet du présent Protocole.

Le Propriétaire-Exploitant s'engage en conséquence à laisser un libre accès au Terrain pendant toute la durée nécessaire à l'implantation des Mesures Ecologiques à tout membre du personnel d'ARGAN, à tout préposé et prestataire mandatés par cette dernière ainsi qu'à toute autorité compétente (notamment la DREAL) ayant à intervenir.

ARGAN informera le Propriétaire-Exploitant de l'avancement de ses travaux et de ses actions.

A l'issue de l'implantation des Mesures Ecologiques, un constat d'achèvement sera dressé amiablement par les Parties ou par huissier de justice aux frais exclusifs d'ARGAN.

Le Propriétaire-Exploitant accèdera à la propriété des Mesures Ecologiques (et notamment des haies) dès leur achèvement, sans droit à indemnisation pour ARGAN.

ARTICLE 7 : Entretien des Mesures Ecologiques

L'entretien des Mesures Ecologiques sera effectué à titre principal par le Propriétaire-Exploitant, ou tout successeur dans ses droits, dans le respect des prescriptions édictées par l'Autorisation d'Exploiter et/ou des remarques faites par les services de la Préfecture lors des contrôles et conformément aux caractéristiques définies dans le descriptif des Mesures Ecologiques annexé aux présentes (**Annexe 2**).

A ce titre, le Propriétaire-Exploitant assurera le fauchage des bandes enherbées à caractère prairial, le tout dans le respect des directives de l'écologue qu'ARGAN missionnera et rémunérera.

Il ne pourra, en outre, ni dégrader, ni détruire les Mesures Ecologiques, sauf à justifier d'un motif impérieux de salubrité ou de sécurité, et à condition d'avoir préalablement obtenu l'accord d'ARGAN quant aux modalités de leur réimplantation.

Ces obligations perdureront pendant toute la durée du Protocole.

Le Propriétaire-Exploitant demeurera seul responsable à l'égard d'ARGAN de la parfaite exécution de l'entretien des Mesures Ecologiques tel que décrit ci-dessus.

Les autres actions nécessaires à l'entretien des Mesures Ecologiques seront effectuées par ARGAN, à ses frais exclusifs.

ARTICLE 8 : Suivi des Mesures Ecologiques

Le Propriétaire-Exploitant autorisera ARGAN ou la société qui sera désignée par ARGAN à pénétrer sur le Terrain afin d'y réaliser les observations nécessaires au suivi de l'efficacité des Mesures Ecologiques, telles qu'imposées par l'Autorisation d'Exploiter.

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

Les constatations réalisées à l'issue de ces observations seront communiquées au Propriétaire-Exploitant dans les meilleurs délais. Au besoin, il sera mis en demeure de remédier aux manquements constatés.

ARTICLE 9 : Indemnisation

Article 9.1 Principe d'indemnisation

Le Protocole est consenti et accepté moyennant le paiement par ARGAN au Propriétaire-Exploitant d'une double indemnité :

- Une indemnité forfaitaire au titre de la diminution de valeur vénale du Terrain consécutive à la régularisation du Protocole (ci-après l'« **Indemnité Forfaitaire** ») ;
- Une indemnité annuelle au titre de la perte de revenus d'exploitation subie par le Propriétaire-Exploitant (ci-après l'« **Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation** »).
- Une indemnité annuelle au titre du coût généré par l'entretien des Mesures Ecologiques par le Propriétaire-Exploitant (ci-après l'« **Indemnité Annuelle Entretien** »).

Article 9.2 Montants des indemnités

L'Indemnité Forfaitaire est fixée comme suit :

- A la date de prise d'effet du Protocole : quatre mille trois cent vingt euros (4.320) euros.

L'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation est fixée comme suit :

- Dix mille (10.000) euros hors taxes par an à compter de la prise d'effet du Protocole jusqu'à son terme quarante années plus tard, auxquels viendra s'ajouter la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur.

L'Indemnité Annuelle Entretien est fixée comme suit :

- Au titre des cinq (5) premières années à compter de la prise d'effet du Protocole : deux cents (200) euros hors taxes par an, auxquels viendra s'ajouter la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur.
- A partir de la sixième (6^{ème}) année et jusqu'au terme du Protocole : cent (100) euros hors taxes par an, auxquels viendra s'ajouter la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur.

Article 9.3 Modalités de règlement de l'Indemnité Forfaitaire

ARGAN s'oblige à payer l'Indemnité Forfaitaire en une seule fois à la date de prise d'effet du Protocole, par virement bancaire sur le compte du Propriétaire-Exploitant, dont les coordonnées bancaires figurent en annexe des présentes (**Annexe 3**), et sur présentation préalable d'une facture établie par ce dernier.

Article 9.4 Modalités de règlement de l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et de l'Indemnité Annuelle Entretien

ARGAN s'oblige à payer l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et l'Indemnité Annuelle Entretien en un seul terme à échoir le 5 janvier de chaque année, le Propriétaire-Exploitant s'obligeant à adresser à ARGAN les factures au moins trente (30) jours à l'avance.

Le premier paiement de l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et de l'Indemnité Annuelle Entretien interviendra à compter de la date de prise d'effet du Protocole telle que défini à l'article 3.1. En cas de prise d'effet du Protocole au cours de l'année civile, l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et l'Indemnité Annuelle Entretien seront calculées prorata temporis pour la période allant de la date de prise d'effet au 31 décembre de la même année. L'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et l'Indemnité Annuelle Entretien seront ensuite payables d'avance le 1^{er} janvier de chaque année.

Si le Protocole se termine en cours d'année civile, l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et l'Indemnité Annuelle Entretien seront calculées prorata temporis du 1^{er} janvier de l'année considérée jusqu'au terme du Protocole.

Tous les paiements seront effectués par ARGAN par virement bancaire sur le compte du Propriétaire, dont les coordonnées bancaires figurent en annexe des présentes (**Annexe 3**).

Article 9.5 Révision de l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et de l'Indemnité Annuelle Entretien

l'Indemnité Annuelle Perte d'Exploitation et l'Indemnité Annuelle Entretien seront révisées par le Propriétaire-Exploitant le 5 janvier de chaque année et de manière automatique à hauteur de un pourcent (1%).

La première révision interviendra le 5 janvier de la seconde année suivant la prise d'effet du Protocole.

ARTICLE 10 : Cession du Protocole

Dans l'hypothèse où le Propriétaire-Exploitant souhaiterait céder ses droits réels sur le Terrain ou, consentir à toute personne physique ou morale la jouissance des parcelles sur lesquelles se situe le Terrain, ce dernier devra impérativement :

- En informer ARGAN par lettre recommandée avec accusé réception au moins six (6) mois avant la date de prise d'effet de l'acte opérant transfert de droits réels/jouissance ;

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

- Transférer et imposer les obligations nées du présent Protocole au nouveau titulaire des droits réels ou toute personne à laquelle il aura consenti un droit de jouissance sur le terrain.

Le transfert s'effectuera au moyen d'une cession de contrat constatée dans l'acte juridique opérant transfert de droits réels ou de jouissance (acte authentique de vente, contrat de bail, etc...), et notifiée par le Propriétaire-Exploitant à ARGAN par lettre recommandée avec accusé réception dans un délai de huit (8) jours à compter de la date effective de cession du Protocole.

ARTICLE 11 : Reprise d'engagement par les ayants droit du Propriétaire-Exploitant

En cas de décès du Propriétaire-Exploitant, ses ayants droit seront tenus à la réalisation du Protocole dans les mêmes conditions que le Propriétaire-Exploitant.

ARTICLE 12 : Assurances

Chaque Partie doit être titulaire d'une police d'assurance de responsabilité civile générale couvrant toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle est susceptible d'encourir vis-à-vis des tiers à propos de tous les dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non pouvant survenir autant pendant la période de réalisation qu'après l'achèvement des Mesures Compensatoires et ce pendant la durée du Protocole.

ARTICLE 13 : Modification du Protocole

Toutes modifications des termes du Protocole y compris de ses annexes fera l'objet d'un avenant conclu entre les Parties dans les mêmes formes et conditions que le présent Protocole.

ARTICLE 14 : Résiliation du Protocole

Article 14.1 Résiliation pour faute

Tout manquement de l'une ou l'autre des Parties aux obligations lui incombant en application du présent Protocole entraînera, si bon semble au créancier de l'obligation inexécutée, la résiliation de plein droit du Protocole trente (30) jours après mise en demeure d'exécuter par lettre recommandée avec accusé de réception demeurée sans effet, sans préjudice de tous dommages et intérêts.

Article 14.2 Résiliation unilatérale par ARGAN

ARGAN bénéficiera d'une faculté de résiliation unilatérale du Protocole dans l'hypothèse où l'Autorisation d'Exploiter viendrait à être annulée ou retirée avant le terme du Protocole par

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

l'autorité administrative ou la juridiction administrative compétente, pour quelque cause que ce soit.

La résiliation unilatérale par ARGAN donnera lieu au versement d'une indemnité au Propriétaire-Exploitant d'un montant correspondant à la perte de revenus d'exploitation subie sur les emprises foncières supportant les Mesures Ecologiques pendant trois (3) années.

ARTICLE 15 : Litiges

En cas de désaccord concernant l'interprétation ou l'exécution du présent Protocole, les Parties s'efforceront de rechercher un accord amiable.

En cas de désaccord persistant, le litige sera porté à l'appréciation de la juridiction compétente.

ARTICLE 16 : Election de domicile

Pour les besoins des présentes, les Parties élisent domicile :

- Pour le Propriétaire-Exploitant : à l'adresse figurant en tête des présentes ;
- Pour ARGAN : en son siège social.

ARTICLE 17 : Signature électronique et utilisation de DocuSign

Les Parties acceptent par les présentes de signer le présent acte électroniquement, conformément aux dispositions des articles 1366 et suivants du Code civil, par l'intermédiaire du système de signature électronique *DocuSign*, garantissant seul la sécurité et l'intégrité des copies numériques du contrat conformément aux lois et règlements relatifs à la signature électronique.

Pour les besoins de la signature électronique, chaque Partie garantit que les signataires du Protocole visés en comparaison des présentes ont tous pouvoirs pour procéder à la signature électronique de l'acte.

Chaque Partie reconnaît être informée et avoir pris connaissance des conditions d'utilisation et de validité du système de signature électronique *DocuSign* pour avoir consulté le site web www.docusign.com et accepte que sa signature de l'acte par l'intermédiaire du service de signature électronique susvisé est réalisée en toute connaissance de la technologie mise en œuvre et des lois et règlements relatifs à la signature électronique, et, en conséquence, renonce irrévocablement et inconditionnellement à tout droit qu'elle pourrait avoir pour initier une réclamation et/ou une action en justice, directement ou indirectement, découlant de la fiabilité dudit processus de signature électronique et/ou de la preuve de son intention de conclure le présent acte.

En conséquence, et conformément aux dispositions de l'article 1375 du Code civil, l'exigence d'un exemplaire original par Partie n'est pas requise comme preuve des engagements et obligations de chaque Partie au présent acte. La remise de copies du présent acte constitue une preuve suffisante et irréfutable des engagements et obligations de chaque Partie.

DocuSign Envelope ID: AAAD60C6-7EA8-4357-81D4-CB21A5132FE4

Fait à Neuilly sur Seine,
En un (1) exemplaire original électronique.

22 décembre 2021

Pour le Propriétaire-Exploitant

David PONCET

DocuSigned by:
David PONCET
210FAFC1ADF9479...

23 décembre 2021

Pour ARGAN

Ronan Le Lan

DocuSigned by:
Ronan Le Lan
C35B3E5DA2DD4F0...

Annexes

- Annexe 1 : Plan matérialisant l'emprise du Terrain
- Annexe 2 : Descriptif des Mesures Ecologiques et des mesures d'entretien
- Annexe 3 : RIB du Propriétaire-Exploitant

ANNEXE 6 ACCORD D'OFFRE D'ACQUISITION DE LA PROPRIETE FUMAS

Edition d'une copie simple avant le dépôt au Micen

Page 1

NATURE : Promesse de vente de terrain
DATE : 22/12/2021
REFERENCE : MGO/VM/
DOSSIER : 20211147

L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN
LE VINGT-DEUX DECEMBRE

Maître Marie GOSSET, Notaire au sein de la Société Civile Professionnelle "Henri DENARIE et Candice AYZAC-DELOYE", titulaire de plusieurs offices notariaux, en l'étude de MONTELMAR, 16 avenue d'Aygu, "Le Parc Chabaud", soussignée,

Avec la participation à distance de Maître Emmanuel JUBAULT, notaire à NEUILLY SUR SEINE (Hauts-de-Seine), 9, rue Boutard, assistant la société ARGAN.

A RECU le présent acte authentique électronique à la requête des parties ci-après identifiées, contenant : **PROMESSE DE VENTE**.

Dans un but de simplification :

- 'LE PROMETTANT' désignera le ou les promettants qui, en cas de pluralité, contracteront les obligations mises à leur charge solidairement entre eux, sans que cette solidarité soit rappelée chaque fois ;
- 'LE BENEFICIAIRE' désignera le ou les bénéficiaires qui, en cas de pluralité, contracteront les obligations mises à leur charge solidairement entre eux sans que cette solidarité soit rappelée chaque fois ;
- « LE BIEN » désignera l'immeuble objet des présentes.

IDENTIFICATION DES PARTIES

PROMETTANT

Monsieur Gilbert Ferdinand FUMAS, retraité, et **Madame Josette Pauline RAMUS**, retraitée,, demeurant ensemble à MONTELMAR (Drôme) Quartier de l'Ile de la Conférence.

Nés

Monsieur Gilbert FUMAS à MONTELMAR (Drôme) le 9 novembre 1940.

Madame Josette RAMUS à VALREAS (Vaucluse) le 18 décembre 1938.

Mariés sous le régime de la communauté de biens meubles et acquêts (ancienne communauté légale) à défaut de contrat de mariage préalable à leur union célébrée à la mairie de MONTBOUCHER SUR JABRON (Drôme) le 5 septembre 1964.

Ce régime non modifié.

De nationalité française.

Ayant la qualité de 'Résidents' au sens de la réglementation fiscale.

BÉNÉFICIAIRE

La Société dénommée ARGAN, Société Anonyme à directoire et conseil de surveillance au capital de 45.177.090,00 € ayant son siège social à NEUILLY SUR SEINE (Hauts-de-Seine) 21 rue Beffroy identifiée sous le numéro SIREN 393430608 RCS NANTERRE.

PRESENCE – REPRESENTATION

Monsieur Gilbert FUMAS et Madame Josette FUMAS sont ici présents.

La Société dénommée ARGAN est ici représentée par Monsieur N'Dogbia YOMBO, directeur des programmes, domicilié professionnellement au siège de la société, agissant aux présentes en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés par Monsieur Ronan LE LAN aux termes d'une procuration sous seings privés en date du 17 décembre 2021 dont une copie est ci-annexée

Monsieur Ronan LE LAN agissant lui-même en sa qualité de Président du Directoire de ladite société, fonction dans laquelle il a été régulièrement renouvelé aux termes d'une décision du conseil de surveillance en date du 15 janvier 2021 dont un extrait certifié conforme du procès-verbal est ci-annexé.

PROJET D'ACTE

Les parties reconnaissent avoir reçu préalablement à ce jour un projet du présent acte et déclarent avoir reçu toutes explications utiles.

CESSION DE CONTRAT

La présente promesse de vente étant consentie par le PROMETTANT en considération de la personne du BENEFICIAIRE, celui-ci n'aura pas la possibilité d'en céder le bénéfice à une tierce personne.

PROMESSE UNILATERALE DE VENTE

OBJET DU CONTRAT – PROMESSE UNILATERALE DE VENTE – ENGAGEMENT DES PARTIES

ENGAGEMENT DU PROMETTANT

Conformément aux dispositions de l'article 1124 du Code civil, LE PROMETTANT accorde au BENEFICIAIRE, la faculté d'acquérir si bon lui semble, les biens désignés ci-dessous avec tous immeubles par destination pouvant en dépendre, dans le délai et aux conditions ci-après indiquées, le tout sous réserve des stipulations du paragraphe « substitution » aux présentes.

Il résulte notamment de cet engagement que :

1°) LE PROMETTANT a, pour sa part, définitivement consenti à la vente et qu'il est d'ores et déjà débiteur de l'obligation de transférer la propriété au profit du BENEFICIAIRE, si ce dernier lève l'option, aux conditions des présentes.

LE PROMETTANT s'interdit, par suite, pendant toute la durée de la promesse de conférer aucun droit réel ni charge quelconque sur les biens à vendre, de consentir aucun bail, location ou prorogation de bail, comme aussi de n'y apporter aucun changement, si ce n'est avec le consentement du BENEFICIAIRE.

Il ne pourra non plus apporter aucune modification matérielle ni détérioration aux biens.

2°) Conformément aux dispositions de l'alinéa 2 de l'article 1124 du Code civil, toute révocation de la promesse par LE PROMETTANT pendant le temps laissé au BENEFICIAIRE pour opter sera de plein droit inefficace et ne pourra produire aucun effet sauf l'accord exprès du BENEFICIAIRE.

DROITS DU BÉNÉFICIAIRE

LE BENEFICIAIRE accepte la présente promesse unilatérale de vente sous les conditions suspensives ci-après stipulées et en tant que promesse seulement, se réservant la faculté, suivant qu'il lui conviendra, d'opter pour la conclusion du contrat promis.

A défaut pour LE BENEFICIAIRE de lever l'option, dans les formes et délais convenus, toutes les conditions suspensives étant par ailleurs réalisées, LE BENEFICIAIRE sera déchu du droit d'exiger la réalisation de la promesse, celle-ci étant alors de plein droit considérée comme caduque, sauf s'il y a lieu l'effet de la clause « indemnité d'immobilisation » ci-après, LE PROMETTANT recouvrant par l'échéance du terme son entière liberté.

DESIGNATION

Une parcelle de terre **d'une surface d'environ 34 828 m² à prendre sur une propriété d'une plus grande superficie** située à MONTELMAR (Drôme) ILE DE LA CONFERENCE , figurant au cadastre sous les références suivantes :

Sect.	Numéro	Lieudit	ha	a	ca
YC	82	ILE DE LA CONFERENCE	2	60	52
YC	113	ILE DE LA CONFERENCE		50	00
YC	129	ILE DE LA CONFERENCE		46	64
YC	130	ILE DE LA CONFERENCE			41
YC	132	ILE DE LA CONFERENCE			28
Contenance totale			3	57	85

Le PROMETTANT précise que l'accès à la parcelle se fait par le chemin rural de la Cheminée.

Précision – Division à intervenir

Les parties précisent que LE BIEN provient de la division à établir des parcelles cadastrées section YC 82 et YC 129 pour laquelle un document d'arpentage sera établi préalablement à la vente.

Il est ici précisé que **la partie restant la propriété du PROMETTANT** figure en jaune sur le projet de division ci-joint et représente environ 973 m², savoir : partie (a) issue de YC 82 et (c) issue de YC 129 sur le projet de division ci-joint

La partie vendue représente environ 34 828 m², savoir :

*** partie (b) issue de YC 82, et (d) issue de YC 129 sur le projet de division ci-joint**

*** et totalité des parcelles YC 113, 130 et 132**

La division cadastrale sera diligentée par le BENEFICIAIRE.

Les frais de document d'arpentage seront supportés par le BENEFICIAIRE.

Tel que cet immeuble se poursuit et comporte, avec toutes ses aisances, dépendances et immeubles par destination, servitudes et mitoyennetés, tous droits et facultés quelconques, sans exception ni réserve et tel qu'il figure sur le plan demeuré ci-annexé.

CONDITIONS PARTICULIERES

CRÉATION DE SERVITUDES

I - Il est ici précisé que concomitamment à la régularisation de l'acte authentique de vente, il devra être créé **une servitude de passage à pied** :

*grevant la partie (d) de la parcelle YC 129 devant être vendue

* au profit de la partie (c) de la parcelle YC 129 et la partie (a) de la parcelle YC 82 restant la propriété du VENDEUR

Cette servitude s'exercera sur une bande d'une longueur de 22,46 m et d'une largeur de 2,50 m le long de la limite parcellaire ouest entre les parties (c) et (d) de la parcelle YC 129 afin de permettre au VENDEUR d'entretenir leur clôture.

Cette servitude sera consentie sans indemnité.

II - Il est ici précisé que concomitamment à la régularisation de l'acte authentique de vente, il devra être créé **une servitude de raccordement à la bouche d'arrosage présente sur la parcelle 82p (numérotée d sur le plan annexé)** :

* grevant la partie (d) de la parcelle YC 129 devant être vendue

* au profit de parcelle cadastrée YC 84 appartenant au VENDEUR

L'entretien de cette bouche d'arrosage et plus généralement tous travaux réfection nécessaires, étant pris en charge en totalité par le fonds dominant de sorte que le BENEFICIAIRE n'aura comme seule obligation que de laisser l'accès à cette bouche d'arrosage.

En outre, le fonds dominant supportera la coût des éventuelles redevances, cotisations et consommations.

Une servitude de passage accessoire sera consentie concomitamment pour effectuer cet entretien si nécessaire à charge pour le propriétaire du fonds dominant de remettre les lieux dans leur état d'origine le cas échéant.

Cette servitude sera consentie sans indemnité.

Le PROMETTANT s'engage à faire la demande auprès du syndicat pour obtenir tous renseignements nécessaires à ce sujet.

Les présentes sont soumises à la condition suspensive que le BENEFICIAIRE n'ait pas de lien contractuel avec le syndicat qui gère cette bouche d'arrosage ni être redevable d'une quelconque cotisation ou redevance.

Le BENEFICIAIRE conserve la faculté de renoncer au bénéfice de cette condition suspensive, même après sa défaillance.

EFFET RELATIF

Le PROMETTANT déclare être seul propriétaire du BIEN présentement vendu en vertu de :

Parcelle YC82 : Acquisition suivant acte reçu par Maître Jean RABATEL, notaire à MONTELMAR, le 12 novembre et 7 décembre 1974 dont une copie authentique a été publiée au Service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 3 février 1975, volume 640, numéro 17.

Parcelle YC 129 : Echange suivant acte reçu par Maître RABATEL le 22 décembre 1976 dont une copie authentique a été publiée au Service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 21 janvier 1977, volume 907, numéro 7.

Parcelle YC 130 - 132 : Echange suivant acte reçu par Maître RABATEL, notaire à MONTELMAR, le 15 janvier 1980 dont une copie authentique a été publiée au Service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 11 février 1980, volume 1350, numéro 19.

Parcelle YC 113 : Acquisition suivant acte reçu par Maître DECIEUX, notaire à LYON le 17 novembre 1975 dont une copie authentique a été publiée au Service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 26 novembre 1975, volume 752, numéro 3.

DESTINATION

Le PROMETTANT déclare que le BIEN est à usage agricole.

PROPRIETE - JOUISSANCE

Le transfert de propriété n'aura lieu qu'à compter du jour de la signature de l'acte authentique de vente.

L'entrée en jouissance aura lieu le même jour par la prise de possession réelle, le PROMETTANT s'obligeant à rendre pour cette date le BIEN libre de toute occupation, et à le débarrasser pour cette date de tous meubles et objets mobiliers quelconques s'il y a lieu.

Le PROMETTANT déclare et garantit qu'il n'existe aucun bail rural, fermage ou autre sur les parcelles objet de la promesse et qu'il n'y existe pas de droit de préférence ou de préemption d'un preneur à purger.

NATURE ET QUOTITE

NATURE ET QUOTITÉ DES DROITS VENDUS

LE BIEN objet des présentes appartient à :
Monsieur Gilbert FUMAS et Madame Josette FUMAS à concurrence de **la totalité en pleine propriété.**

NATURE ET QUOTITÉ DES DROITS ACQUIS

LE BIEN objet des présentes est acquis par la société dénommée ARGAN à concurrence de **la totalité en pleine propriété.**

PRIX - PAIEMENT DU PRIX

La vente, si elle se réalise, aura lieu moyennant le prix de **TROIS EUROS (3,00 €) le mètre carré ;**

Le prix sera ajusté en fonction de la superficie exacte du bien présentement vendu en suite de la réalisation de la division projetée.

Sur la base d'une superficie vendue de **34 828 m²** le prix serait donc de **CENT QUATRE MILLE QUATRE CENT QUATRE-VINGT-QUATRE EUROS (104.484,00 €)**.

Ce prix sera **payable comptant en totalité au jour de l'acte authentique** de vente, au moyen d'un virement à l'ordre du notaire rédacteur de l'acte.

Le notaire soussigné a informé les parties des conséquences qui pourraient résulter d'un règlement entre LE PROMETTANT et LE BENEFICIAIRE, en dehors de la comptabilité du notaire, de tout ou partie du prix avant la signature de l'acte authentique de vente, au regard notamment de l'exercice d'un éventuel droit de préemption ou d'une situation hypothécaire qui ne permettrait pas de désintéresser tous les créanciers hypothécaires du PROMETTANT.

COUT GLOBAL DE L'OPERATION

Le coût global de l'opération objet des présentes est détaillé ci-dessous :

Rappel du prix CENT QUATRE MILLE QUATRE CENT QUATRE-VINGT-QUATRE EUROS (104.484,00 €)

Auquel il y a lieu d'ajouter :

- Les frais de l'acte de vente d'environ..... 8.900,00 €

Total égal à 113.384,00 €

Le BENEFICIAIRE reconnaît avoir été informé que les frais ci-dessus indiqués, le sont à titre provisionnel et sous réserve qu'avant la levée d'option, les droits de mutation à titre onéreux n'aient pas augmenté.

PLAN DE FINANCEMENT

Le BENEFICIAIRE déclare avoir l'intention de financer cette somme sans recours à un prêt.

FISCALITE

Les parties déclarent que la mutation porte sur un immeuble non bâti et n'entre pas dans le champ d'application de la taxe sur la valeur ajoutée.

En conséquence, la présente mutation est soumise à la taxe de publicité foncière au taux de droit commun prévu par l'article 1594 D du Code général des impôts.

PLUS VALUE

Le PROMETTANT reconnaît que son attention a été attirée sur les dispositions concernant l'imposition des plus-values résultant des ventes immobilières ou assimilées.

Il déclare que le Centre des Impôts dont il dépend est MONTELMAR (Drôme) 1 Rue Rodolphe Bringer.

Le bien appartient au PROMETTANT depuis plus de trente ans ; par suite il ne sera du aucun impôt sur la plus-value dans le cadre de cette vente.

INFORMATION – MODIFICATION DU RÉGIME FISCAL

Le notaire ne garantit pas l'application du régime fiscal en vigueur au jour de la signature des présentes, une modification du régime fiscal pouvant intervenir entre le jour de la signature des présentes et celui de la vente.

INFORMATION COMPLEMENTAIRE

Il est ici précisé que le BENEFCIAIRE fera passer un huissier qui constatera l'état actuel du bien aux frais de ce dernier et au plus tard le 31 janvier 2022.

Le PROMETTANT donne d'ores et déjà son accord pour que cette visite soit effectuée.

CONDITIONS SUSPENSIVES

PRINCIPES

Les présentes sont conclues sous les conditions suspensives ci-après pour lesquelles il est convenu que :

- Une condition sera réputée accomplie dans les trois hypothèses alternatives suivantes :

* En cas de survenance de l'évènement ;

* Le cas échéant, en cas de renonciation par la partie (ou les parties) dans l'intérêt exclusif de laquelle (desquelles) elle a été stipulée ;

* Lorsque c'est le débiteur obligé sous cette condition qui en a empêché l'accomplissement conformément aux dispositions de l'article 1304-3 du Code civil.

- Les conditions suspensives devront être réalisées avant la date extrême de levée d'option offerte au BENEFCIAIRE, sauf à tenir compte de délais spécifiques stipulés aux présentes.

- La renonciation au bénéfice d'une condition suspensive devra résulter d'une manifestation de volonté expresse et écrite de la partie au profit exclusif de laquelle elle est stipulée et devra intervenir, sauf éventuelles stipulations particulières ci-après, avant la défaillance de ladite condition, faute de quoi les présentes seraient caduques.

S'agissant d'une éventuelle renonciation par LE BENEFCIAIRE à la condition suspensive de l'obtention d'un prêt, celui-ci devra respecter les dispositions du Code de la consommation si elles sont applicables aux présentes.

- Sauf éventuelles stipulations particulières stipulées ci-après pour certaines conditions suspensives, au cas où l'une ou plusieurs des conditions suspensives exprimées aux termes des présentes ne seraient pas réalisées aux

dates convenues, les présentes seraient caduques, sans qu'il soit besoin d'aucune mise en demeure ni formalité quelconque et sans indemnité de part ni d'autre.

ENONCÉ DES CONDITIONS SUSPENSIVES

1°/ Condition suspensive stipulée au profit du promettant et du bénéficiaire

La présente promesse est consentie sous la condition qu'aucun droit de préemption, quel qu'il soit, résultant de dispositions légales, ni aucun droit de préférence résultant de dispositions conventionnelles, ne puisse être exercé sur LE BIEN concerné. Dans l'hypothèse où un tel droit existerait, LE PROMETTANT s'engage à procéder sans délai aux formalités nécessaires à sa purge.

L'offre par le titulaire du droit de préemption ou de substitution ou de préférence à des prix et conditions différents de ceux notifiés entraînera la non réalisation de la condition suspensive au même titre que l'exercice pur et simple du droit de préemption.

En cas d'exercice du droit de préemption, la promesse sera caduque de plein droit et LE PROMETTANT délié de toute obligation à l'égard du BENEFCIAIRE auquel devra être restitué dans un délai maximum de huit jours calendaires de la réception de la notification de préemption au domicile élu dans la déclaration, le dépôt de garantie ou la caution le cas échéant remise.

Les formalités de purge seront accomplies à la diligence du PROMETTANT qui mandate à cet effet le notaire qui est ainsi chargé de transmettre la notification à la personne ou administration intéressée et cette notification devra stipuler que la réponse du bénéficiaire du droit devra être adressée audit notaire.

2°/ Conditions suspensives stipulées au profit du bénéficiaire seul

La présente promesse est acceptée sous les conditions suivantes dont seul LE BENEFCIAIRE pourra se prévaloir ou auxquelles il pourra seul renoncer si bon lui semble.

- Origine de propriété :

Qu'il soit établi une origine de propriété régulière remontant à un titre translatif de plus de trente ans.

- Urbanisme :

Que les renseignements d'urbanisme et les pièces produites par la commune ne révèlent aucun projets, vices ou servitudes de nature à déprécier de manière significative la valeur du BIEN ou à nuire à l'affectation sus-indiquée à laquelle LE BENEFCIAIRE le destine.

- Situation hypothécaire :

Que le total des charges hypothécaires et des créances garanties par la loi soit d'un montant inférieur au prix de la vente payable comptant ou que LE PROMETTANT produise l'accord des créanciers permettant d'apurer ce passif amiablement.

Servitudes

Que les titres de propriété et les états hypothécaire ne révèlent aucune servitude, susceptible ou de nature à déprécier d'une manière significative la valeur des Biens ou à nuire au droit de propriété ou de jouissance du BENEFCIAIRE de la présente promesse

Acquisition du foncier de la SPL MONTELIMAR-AGGLO DEVELOPPEMENT »

Le BENEFCIAIRE rappelle que suivant acte sous seings privé en date du 14 octobre 2021, il a régularisé avec la SPL MONTELIMAR-AGGLO DEVELOPPEMENT une promesse synallagmatique de vente portant sur un ensemble foncier d'une superficie approximative de 83.500 m² sous diverses conditions suspensives, et dont le délai de réalisation est fixé au 31 décembre 2023.

Par suite, la réalisation de la présente promesse est soumise à la condition suspensive que la signature de l'acte authentique de vente, constatant la réalisation de ladite promesse de vente synallagmatique soit signée préalablement ou concomitamment à la signature de la vente objet des présentes.

Il est ici précisé que le BENEFCIAIRE pourra toujours renoncer à ces conditions suspensives conclues dans un son intérêt, même postérieurement à la défaillance de ces conditions.

CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

La vente aura lieu sous les charges et conditions suivantes :

ETAT DU BIEN

Le BENEFCIAIRE devra prendre le BIEN dans l'état dans lequel il se trouve actuellement, tel qu'il l'a vu et visité, sans recours contre le PROMETTANT pour quelque cause que ce soit et notamment pour mauvais état, du sol ou du sous-sol, vices mêmes cachés, erreur dans la désignation, le cadastre ou la contenance cadastrale, toute différence, excédât-elle un vingtième devant faire son profit ou sa perte, et plus généralement pour quelque cause que ce soit, le PROMETTANT s'interdit d'apporter, à compter de ce jour, des modifications matérielles ou juridiques au BIEN vendu.

Afin de respecter les dispositions de l'article 1626 du Code civil, le PROMETTANT garantira le BENEFCIAIRE contre tous risques d'évictions. A ce titre il déclare sous sa responsabilité, nonobstant ce qui est indiqué ci-dessus le cas échéant, concernant le BIEN objet des présentes :

- qu'il n'est pas actuellement l'objet d'expropriation ;
- qu'il ne fait l'objet d'aucune injonction de travaux ;
- qu'aucun élément bâti n'empiète sur les biens ;
- qu'il n'a pas modifié la destination du BIEN en contravention des dispositions légales ;

- que la consistance du BIEN n'a pas été modifiée de son fait par des travaux non autorisés ;
- qu'il n'a pas effectué de travaux de remblaiement et qu'à sa connaissance il n'en a jamais été effectué sur les BIENS.
- qu'il n'existe sur les BIENS, aucun réseau enterré ou ouvrage enterré, ni aucun matériaux susceptible de contenir de l'amiante.
- qu'il n'existe, aucun litige en cours et aucune procédure sur le BIEN.
- qu'à sa connaissance aucune construction ni qu'aucune réalisation d'éléments constitutifs d'ouvrage ou équipement indissociable de cet ouvrage n'ont été réalisées sur ce BIEN depuis moins de dix ans, le tout au sens des articles 1792 et suivants du Code civil.

SERVITUDES

Le BENEFICIAIRE devra supporter les servitudes passives, apparentes ou occultes, continues ou discontinues, pouvant grever ce bien, sauf à s'en défendre, et profiter de celles actives s'il en existe, le tout à ses risques et périls, et sans recours contre le PROMETTANT qui déclare qu'il n'existe à sa connaissance aucune servitude sur ce BIEN à l'exception de celle pouvant résulter de la situation naturelle des lieux, de l'urbanisme, de la loi et autres que celles relatées ci-après :

Rappel de servitudes :

* Aux termes d'un acte reçu par Maître RABATEL, notaire à MONTELMAR, le 7 décembre 1974, publié au service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 3 février 1975 sous le volume 640 numéro 18, il a été indiqué ce qui suit littéralement retranscrit :

« Il existe sur la parcelle n°83 présentement acquise une bouche d'arrosage. Par ces présentes, Monsieur René FUMAS acquéreur concède à titre de servitude réelle et perpétuelle à Monsieur Gilbert Ferdinand Fumas acquéreur de la parcelle limitrophe N°82, pour lui et ses ayants droits le droit de se brancher à toute époque que cette bouche d'arrosage. Ce branchement se fera au moyen de tuyauteries en surface et en ligne droite.

Le fonds servant est constitué par la parcelle N°83 objet des présentes et le fonds dominant est constitué par la parcelle N°82 dont l'origine de propriété est identique à celle établie ci-dessus. »

Etant précisé que la parcelle numéro 83 a été divisée depuis, en

- YC numéro 115 elle-même divisée en :
 - YC 128
 - YC 129 (vendue aux présentes)
- YC numéro 116 elle-même divisée en :
 - YC 130 (vendue aux présentes)
 - YC 131

* Aux termes d'un acte reçu par Maître Jean RABATEL, notaire à MONTELMAR, le 15 janvier 1980, publié au service de la publicité foncière de VALENCE 2 le 11 février 1980, volume 1350, numéro 19 il a été indiqué ce qui suit littéralement retranscrit :

« [Les échangeistes] rappellent cependant qu'aux termes de l'acte du sept décembre mil neuf cent soixante quatorze publié le trois février mil neuf cent soixante quinze Volume 640 n°18, Monsieur René FUMAS, acquéreur de la parcelle n°83 avait concédé à titre de servitude réelle et perpétuelle à Monsieur Gilbert FUMAS, acquéreur de la parcelle limitrophe n°82, pour lui et ses ayants-droits, le droit de se brancher à toute époque sur la bouche d'arrosage située sur la parcelle n°83.

Audit acte il avait été stipulé que le branchement se ferait au moyen de tuyauteries en surface et en ligne droite.

Les parties conviennent que Monsieur Gilbert FUMAS pourra effectuer ce branchement toujours en ligne droite soit en surface soit au moyen de tuyauteries souterraines.

Par suite du présent échange, le fonds dominant de cette servitude est constitué par la parcelle n°129, le fonds servant étant constitué par la parcelle n°131. »

LE PROMETTANT déclare que le fonds dominant, suite à la division de la parcelle 129, est la partie conservée par ce dernier et n'impacte pas la partie vendue aux termes des présentes.

En cas de réalisation de la vente, le BENEFICIAIRE se trouvera subrogé dans les droits et obligations du PROMETTANT pouvant résulter de ces servitudes.

IMPÔTS ET TAXES

Le BENEFICIAIRE devra acquitter, à compter du jour de l'entrée en jouissance, toutes les charges fiscales auxquelles ce bien pourra être assujéti.

En ce qui concerne la taxe foncière de l'année courante, il la remboursera au PROMETTANT au prorata temporis sur la base du dernier avis d'imposition connu.

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE BIEN VENDU

SITUATION ADMINISTRATIVE

Le PROMETTANT déclare qu'à sa connaissance, le BIEN ne fait pas l'objet d'une procédure tendant à son expropriation totale ou partielle ou à sa réquisition, qu'il n'est pas frappé par un arrêté de péril, d'une injonction de travaux ni d'un arrêté d'insalubrité.

RENSEIGNEMENTS HYPOTHÉCAIRES

Le PROMETTANT déclare, à sa connaissance que le BIEN est libre de toute inscription, transcription, publication, privilège ou mention de nature à empêcher le transfert de son droit de propriété.

ETAT DES RISQUES ET POLLUTIONS

LE PROMETTANT déclare au vu des informations mises à sa disposition par le Préfet du département ou par le maire de la commune, que :

Risques naturels

- La commune sur laquelle est situé LE BIEN est concernée par deux plans de prévention des risques naturels approuvés ; le ou les risques naturels pris en compte sont : Inondation.

LE BIEN est situé dans le périmètre d'exposition délimité par ces plans ainsi qu'il résulte de la copie du dossier communal d'information et de la carte du diagnostic concernant LE BIEN demeures ci-annexées.

- LE BIEN ne fait pas l'objet de prescriptions de travaux.

Risques miniers

- Il n'existe pas de plan de prévention des risques miniers.

Risques technologiques

- Il n'existe pas de plan de prévention des risques technologiques.

Radon

- LE BIEN est situé dans une commune définie par l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français comme à potentiel radon, classée en Zone 1 - Faible conformément aux dispositions de l'article R.1333-29 du Code de la santé publique.

Information relative à la pollution des sols

- LE BIEN ne se situe pas en secteur d'information sur les sols (SIS).

Zone de sismicité

- LE BIEN se situe en zone de sismicité **modérée (zone 3)**. En conséquence il y a lieu de respecter pour les constructions nouvelles, les agrandissements, les surélévations ou les transformations les règles édictées par les articles L.111-26 et R.111-38 du Code de la construction et de l'habitation, notamment quant au contrôle technique.

Catastrophe naturelle, minière ou technologique

- La commune sur laquelle est situé LE BIEN a fait l'objet d'un ou plusieurs arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, minière ou technologique .

Sinistre

- LE BIEN n'a jamais connu de sinistres résultant de catastrophes naturelles, minières ou technologiques, pour lesquels il a fait une déclaration de sinistre auprès de sa compagnie d'assurance.

Un état des "Risques et Pollutions" en date du 16 décembre 2021, soit de moins de six mois, a été visé par les parties et est demeuré ci-annexé.

Il est ici précisé qu'un Plan d'Exposition au Risque d'Inondation de la Commune de MONTELMAR est en cours de révision par les Services de l'Etat.

A ce jour le notaire soussigné dispose uniquement d'un projet du futur zonage, qui pourraient amener des contraintes supplémentaires pour les projets de construction, travaux et éventuellement l'application de l'article R111-2 du code de l'Urbanisme ci-dessous littéralement relaté.

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

Le BENEFICIAIRE déclare être parfaitement au courant de cette situation et vouloir en faire son affaire personnelle sans recours contre quiconque.

Le projet des nouvelles zones inondables est demeuré ci-annexé.

Au vu dudit projet, le bien présentement vendu est en zone ROUGE Inconstructible.

CONSULTATION DES BASES DE DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

Il a été procédé à la consultation de la base de données GEORISQUES ;
Une copie de cette consultation est ci-annexée.

RÉGLEMENTATION RELATIVE AUX INSTALLATIONS CLASSÉES

Le notaire soussigné a rappelé aux parties les dispositions de l'article 514-20 du Code de l'environnement et notamment celles de l'article 8-1 deuxième alinéa, dont les termes sont ci-après littéralement rapportés :

«Lorsqu'une installation soumise à autorisation a été exploitée sur un terrain, le vendeur de ce terrain est tenu d'en informer par écrit l'acheteur ; il l'informe également pour autant qu'il les connaisse, des dangers ou inconvénients importants qui résultent de l'exploitation.

Si le vendeur est l'exploitant de l'installation, il indique également par écrit à l'acheteur si son activité entraîne la manipulation ou le stockage de substances chimiques ou radioactives. L'acte de vente atteste de l'accomplissement de cette formalité.

A défaut, l'acheteur a le droit de poursuivre la résolution de la vente ou de se faire restituer une partie du prix ; il peut aussi demander la remise en état du site aux frais du vendeur, lorsque le coût de la remise en état ne paraît pas disproportionné par rapport au prix de vente.»

En outre, pour ce qui concerne le traitement des terres qui seront excavées, elles deviennent alors des meubles et, si elles sont polluées, seront soumises à la réglementation des déchets. Elles devront, à ce titre, faire l'objet d'une évacuation dans des décharges appropriées au caractère dangereux, non dangereux ou inerte des déchets.

Le PROMETTANT déclare :

- ne pas avoir personnellement exploité une installation soumise à autorisation ou à enregistrement sur les lieux ;
- ne pas connaître l'existence de déchets considérés comme abandonnés ;
- qu'à sa connaissance :
 - l'activité exercée dans l'immeuble n'a pas entraîné la manipulation ou le stockage de substances chimiques ou radioactives visées par l'article L 514-20 du Code de l'environnement ;
 - l'immeuble n'est frappé d'aucune pollution susceptible de résulter notamment de l'exploitation actuelle ou passée ou de la proximité d'une installation soumise à autorisation ou à enregistrement ;
 - il n'a jamais été déposé ni utilisé sur le terrain ou enfoui dans celui-ci de déchets ou substances quelconques telles que, par exemple, amiante, polychlorobiphényles, polychloroterphényles directement ou dans des appareils ou installations pouvant entraîner des dangers ou inconvénients pour la santé ou l'environnement ;
 - il n'a jamais été exercé sur les lieux ou les lieux voisins d'activités entraînant des dangers ou inconvénients pour la santé ou l'environnement (air, eaux superficielles ou souterraines, sols ou sous-sols par exemple) ;
 - il ne s'est pas produit d'incident ou accident présentant un danger pour la sécurité civile, la qualité, la conservation ou la circulation des eaux
 - qu'il n'a pas reçu de l'administration en sa qualité de "détenteur", aucune injonction de faire des travaux de remise en état de l'immeuble ;
 - qu'il ne dispose pas d'information lui permettant de supposer que les lieux ont supporté, à un moment quelconque, une installation classée ou, encore, d'une façon générale, une installation soumise à déclaration.

PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

LE BÉNÉFICIAIRE reconnaît avoir été informé par le notaire soussigné des dispositions des articles L.541-1 et suivants du Code du patrimoine relatives au régime de propriété du patrimoine archéologique qui prévoient :

En ce qui concerne les biens archéologiques immobiliers :

- que par exception à l'article 552 du Code civil, les biens archéologiques immobiliers qui pourraient éventuellement être découverts sur son terrain appartiendraient à l'Etat dès leur mise au jour à la suite d'opérations de fouilles archéologiques ou en cas de découverte fortuite ;

- que l'Etat versera au propriétaire du fonds où est situé le bien une indemnité destinée à compenser le dommage qui peut lui être occasionné pour accéder audit bien ;

- que si le bien est découvert fortuitement et qu'il donne lieu à une exploitation, l'exploitant devra verser à l'inventeur une indemnité forfaitaire ou, à défaut, intéresser ce dernier au résultat de l'exploitation du bien. L'indemnité forfaitaire et l'intéressement étant calculés en relation avec l'intérêt archéologique de la découverte.

En ce qui concerne les biens archéologiques mobiliers :

- que par exception aux articles 552 et 716 du Code civil, les biens archéologiques mobiliers qui pourraient éventuellement être découverts sur son terrain appartiendraient à l'Etat dès leur mise au jour à la suite d'opérations de fouilles archéologiques ou en cas de découverte fortuite, à compter de la reconnaissance de l'intérêt scientifique justifiant leur conservation ;

- que si les biens archéologiques mobiliers mis au jour constituent un ensemble cohérent dont l'intérêt scientifique justifie la conservation dans son intégrité, l'autorité administrative en fera sa reconnaissance et la notifiera au propriétaire ;

- que toute aliénation à titre onéreux ou gratuit d'un bien archéologique mobilier ou d'un ensemble, ainsi que toute division par lot ou pièce d'un tel ensemble, est soumise à déclaration préalable auprès des services de l'Etat chargés de l'archéologie.

ALÉA-RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

LE PROMETTANT déclare qu'au vu des informations mises à sa disposition par le Préfet du Département, le BIEN objet des présentes est concerné par la cartographie de l'aléa-retrait gonflement des argiles dans le département de la Drôme établie par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement durable et de la mer, ainsi que par la Direction Départementale des Territoires de la Drôme.

Il résulte de cette cartographie dont une copie est demeurée ci-annexée que le BIEN est situé en zone **d'aléa faible**.

DEVOIR DE CONFIDENTIALITE

Il résulte de l'article 1112-2 du Code civil ci-après littéralement rapporté :

« Celui qui utilise ou divulgue sans autorisation une information confidentielle obtenue à l'occasion des négociations engage sa responsabilité dans les conditions du droit commun. »

SINISTRE PENDANT LA VALIDITE DU CONTRAT

Si pendant la validité des présentes, le BIEN était l'objet d'un sinistre rendant ce dernier impropre à sa destination, le BENEFICIAIRE aurait alors la possibilité :

- soit de renoncer purement et simplement à la régularisation de l'acte authentique de vente et il se fera alors restituer toutes les sommes éventuellement avancées par lui.

- soit de poursuivre la réalisation des présentes en se faisant verser toutes les indemnités éventuellement versée par la ou les compagnies d'assurances. Le PROMETTANT entendant que dans cette hypothèse le BENEFICIAIRE soit purement et simplement subrogé dans tous ses droits à l'égard des compagnies d'assurances.

REALISATION DE LA PROMESSE – LEVEE DE L'OPTION

DÉLAI DE LEVÉE D'OPTION :

La promesse de vente est consentie pour une durée **expirant le 31 décembre 2023**, à dix-huit heures (18 heures).

Toutefois, de convention expresse entre les parties, et à la seule initiative du BENEFICIAIRE, la réitération des présentes pourra avoir lieu à compter de février 2023 sous réserve d'un délai de prévenance du PROMETTANT de 45 jours calendaires par le BENEFICIAIRE.

La notification du délai devra avoir lieu par lettre recommandée avec avis de réception, le délai commençant à courir à la date d'envoi de ce courrier.

Le PROMETTANT s'obligeant alors à régulariser l'acte au terme de ce délai de prévenance.

Toutefois, si à cette date, les divers documents nécessaires à la régularisation de l'acte n'étaient pas encore portés à la connaissance du notaire chargé de sa rédaction, le délai de réalisation serait automatiquement prorogé aux huit jours calendaires qui suivront la date à laquelle le notaire recevra la dernière des pièces indispensables, sans que cette prorogation puisse excéder quinze (15) jours.

En cas de carence du PROMETTANT pour la réalisation de la vente, ce dernier ne saurait se prévaloir à l'encontre du BENEFICIAIRE de l'expiration du délai ci-dessus fixé. L'attention du BENEFICIAIRE est particulièrement attirée sur les points suivants :

1 - l'obligation de paiement par virement et non par chèque même s'il est de banque résulte des dispositions de l'article L. 112-6-1 du Code monétaire et financier ;

2 - il lui sera imposé de fournir une attestation émanant de la banque qui aura émis le virement et justifiant de l'origine des fonds sauf si ces fonds résultent d'un ou plusieurs prêts constatés dans l'acte authentique de vente ou dans un acte authentique séparé.

L'acte authentique constatant la réalisation de la vente sera reçu par Maître Marie GOSSET, notaire à MONTELMAR (Drôme) avec la participation de Maître Emmanuel JUBAULT.

En toute hypothèse, le transfert de propriété est reporté au jour de la constatation de la vente en la forme authentique et du paiement du prix et des

frais, même si l'échange de consentement nécessaire à la formation de la convention est antérieur à la vente.

FORMATION DE LA VENTE - FORME DE LA LEVÉE D'OPTION

Pour former valablement la vente, LE BENEFCIAIRE devra émettre avant l'expiration du délai fixé ci-dessus un consentement pur, simple et non équivoque d'acquérir LE BIEN aux conditions de la PROMESSE selon l'une des modalités fixée ci-dessous.

1°) ACCEPTATION DE LA VENTE PAR LE BENEFCIAIRE – SIGNATURE DE L'ACTE DE VENTE

Ce consentement pourra être exprimé par la signature de l'acte authentique constatant le caractère définitif de la vente, sans aucune modification des conventions arrêtées aux présentes, accompagnée du versement par virement sur le compte du notaire chargé de recevoir l'acte authentique de vente d'une somme correspondant :

- . au prix stipulé payable comptant déduction faite de l'indemnité d'immobilisation éventuellement versée en exécution des présentes ;
- . à la provision sur frais d'acte de vente et de prêt éventuel ;
- . à l'éventuelle commission d'intermédiaire ;
- . et de manière générale, de tous comptes et proratas.

2°) ACCEPTATION DE LA VENTE PAR LE BENEFCIAIRE – CARENCE DU PROMETTANT

Pour le cas où LE PROMETTANT ne signerait pas l'acte de vente avant l'expiration du délai de levée d'option offert au BENEFCIAIRE, soit en raison de sa défaillance soit en raison de son refus, LE BENEFCIAIRE pourra vaincre la carence du PROMETTANT et former valablement la vente selon l'une des deux possibilités suivantes :

a) Soit, au plus tard à l'expiration du délai fixé ci-dessus, LE BENEFCIAIRE adressera au PROMETTANT une lettre recommandée avec demande d'avis de réception par laquelle :

- LE BENEFCIAIRE constatera la réalisation des conditions suspensives affectant la promesse ;
- LE BENEFCIAIRE exprimera son consentement pur, simple et non équivoque à la vente que LE PROMETTANT lui promet unilatéralement aux présentes, sans aucune modification des conventions arrêtées aux présentes ;
- LE BENEFCIAIRE justifiera par une correspondance ou attestation de son notaire de la disponibilité du prix de vente (déduction faite du montant de l'indemnité d'immobilisation versée, le cas échéant) et des frais, droits et émoluments afférents à la vente.

b) Soit, au plus tard à l'expiration du délai fixé ci-dessus, LE BENEFCIAIRE fera dresser par le Notaire soussigné, un procès-verbal constatant :

- la réalisation des conditions suspensives affectant la promesse ;
- le consentement pur, simple et non équivoque par LE BENEFICIAIRE à la vente que LE PROMETTANT lui promet unilatéralement aux présentes, sans aucune modification des conventions arrêtées aux présentes ;
- la consignation entre les mains du notaire soussigné de la totalité du prix (déduction faite du montant de l'indemnité d'immobilisation versée, le cas échéant) et les frais, droits et émoluments afférents à la vente.

Dans ces cas, la vente sera valablement et définitivement formée malgré la carence du PROMETTANT et LE BENEFICIAIRE pourra valablement poursuivre l'exécution des obligations ainsi que la constatation judiciaire de la vente. Le cas échéant, une formalité de pré-notation prévue à l'article 37-2 du Décret du 4 janvier 1955 pourra être effectuée.

Toute acceptation ne respectant pas ces formes serait inopposable au PROMETTANT et impropre à former la vente.

3°) RENONCIATION A LA VENTE PAR LE BENEFICIAIRE – CARENCE DU BENEFICIAIRE

Au cas où LE BENEFICIAIRE n'aurait pas levé l'option dans l'un ou l'autre cas et délais ci-dessus, LE BENEFICIAIRE sera déchu de plein droit du bénéfice de la promesse auxdites dates sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure de la part du PROMETTANT qui disposera alors librement du BIEN nonobstant toutes manifestations ultérieures de la volonté d'acquérir qu'auraient exprimées LE BENEFICIAIRE de sa volonté d'acquérir n'aura pour effet que de permettre d'établir, le cas échéant, la carence du PROMETTANT et, en conséquence, ne saurait entraîner aucun transfert de propriété de la part du PROMETTANT sur le BIEN, ce transfert ne devant résulter que d'un acte authentique de vente ou d'une décision judiciaire.

INDEMNITE D'IMMOBILISATION – SEQUESTRE

En considération de la promesse formelle conférée au BENEFICIAIRE par LE PROMETTANT, dans les conditions ci-dessus prévues, les parties conviennent de fixer le montant de l'indemnité d'immobilisation à la somme forfaitaire de DIX MILLE QUATRE CENTS EUROS (10.400,00 €) et indépendamment de la durée de la promesse de vente.

Pour la bonne compréhension des présentes, il est ici précisé que cette indemnité d'immobilisation constituant le seul prix de l'exclusivité conférée au BENEFICIAIRE, ne pourra être modifiée par le juge, les dispositions de l'article 1231-5 du Code civil lui étant inapplicable.

A- Sur laquelle somme, LE BENEFICIAIRE s'engage à verser à titre de dépôt de garantie la somme de CINQ MILLE DEUX CENTS EUROS (5.200,00 €) par virement bancaire, à un compte séquestre en la comptabilité de Maître Marie GOSSET, notaire soussigné, au plus tard **dans un délai de DIX JOURS**

suivant la signature des présentes, à défaut ladite promesse sera caduque sans indemnité de part et d'autre, si bon semble au PROMETTANT.

À cet effet, avec l'accord des parties, elle sera versée en la comptabilité de Maître Marie GOSSET, constitué séquestre et dépositaire du dépôt de garantie ci-dessus prévu. L'encaissement par lui du virement vaudra acceptation de sa mission de tiers séquestre.

De convention expresse entre les parties, cette somme sera affectée à titre de nantissement conformément aux dispositions des articles 2355 et suivants du Code civil entre les mains du séquestre en qualité de tiers dépositaire, par LE PROMETTANT au profit du BENEFICIAIRE qui accepte, à la garantie de la restitution éventuelle de la somme versée.

Faute pour LE BENEFICIAIRE de satisfaire à cette obligation de versement dans le délai de quinze jours après une mise en demeure restée infructueuse adressée par LE PROMETTANT, ce dernier sera libéré, si bon lui semble, de son engagement de vendre par le seul fait de la constatation de l'absence de virement total ou partiel du dépôt de garantie dans le délai susvisé, la présente clause étant une clause résolutoire de plein droit des présentes.

A cet égard, les parties reconnaissent avoir été informées par le notaire soussigné que, savoir :

- la responsabilité de l'Office Notarial destinataire du virement ne pourra en aucun cas être engagée en cas de non-respect par LE BENEFICIAIRE de son obligation, et que,
- passé la délai limite octroyé au BENEFICIAIRE pour effectuer le virement du dépôt de garantie, LE PROMETTANT devra s'assurer auprès de l'office notarial destinataire de ce virement, la confirmation que celui-ci a bien été effectué.

La mission du séquestre sera la suivante :

1°- Il remettra cette somme au PROMETTANT pour imputation sur le prix convenu, en cas de réalisation de la vente, objet de la promesse de vente.

2°- Il remettra cette somme au BENEFICIAIRE dans le cas où celui-ci mettrait en jeu son droit de rétractation. Conformément aux dispositions prévues par l'article L. 271-1 du Code de la construction et de l'habitation, le séquestre les restituera dans un délai de vingt et un jours à compter du lendemain de la date de rétractation, sur présentation de la copie de la notification de rétractation et de l'avis de réception (première présentation) ou du récépissé du PROMETTANT.

3°- Il remettra également cette somme au BENEFICIAIRE dans tous les cas où la non-réalisation de la vente résulterait de la défaillance de l'une quelconque des conditions suspensives stipulées aux présentes et auxquelles LE BENEFICIAIRE n'aurait pas renoncé.

4°- Il remettra cette somme au PROMETTANT au cas où, la présente promesse n'étant frappée ni de caducité ni de résolution pour l'un des motifs indiqués ci-dessus, LE BENEFICIAIRE n'aurait pas levé l'option dans les délais et conditions prévus. Toutefois cette mission ne pourra s'exécuter que d'un

commun accord entre les parties ou en vertu d'une décision judiciaire passée en force de chose jugée.

En cas d'opposition ou de difficulté, le séquestre devra verser la somme dont il est dépositaire à la Caisse des Dépôts et Consignations avec indication de l'affectation ci-dessus stipulée.

Ces paiements, restitution ou consignation, selon le cas, vaudront au séquestre pleine et entière décharge de sa mission.

B- Quant au surplus de l'indemnité d'immobilisation, soit la somme de CINQ MILLE DEUX CENTS EUROS (5.200,00 €), LE BENEFICIAIRE s'oblige à le verser au PROMETTANT au plus tard dans le délai de quinze jours de l'expiration du délai offert au BENEFICIAIRE pour lever l'option, pour le cas où LE BENEFICIAIRE, toutes les conditions suspensives ayant été réalisées, ne signerait pas l'acte de vente de son seul fait.

LE BENEFICIAIRE déclare effectuer le paiement du dépôt de garantie au moyen de ses fonds propres.

Conformément aux dispositions des articles L. 561-1 à L. 574-4 du Code monétaire et financier, tels que modifiés par l'ordonnance n° 2009-104 du 30 janvier 2009, relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme, dont LE BENEFICIAIRE déclare avoir parfaite connaissance, LE BENEFICIAIRE déclare et garantit :

Que les fonds engagés par lui ne proviennent pas d'une infraction passible d'une peine privative de liberté supérieure à un an ou ne participent pas au financement du terrorisme (article L. 561-15-I premier alinéa) ;

Que les opérations envisagées aux termes des présentes ne sont pas liées au blanchiment des capitaux ou au financement du terrorisme (article L. 561-16 premier alinéa).

RENONCIATION A LA REVISION DU CONTRAT POUR IMPREVISION

Les parties reconnaissent être informées des dispositions de l'article 1195 du Code civil qui dispose :

"Si un changement de circonstances imprévisible lors de la conclusion du contrat rend l'exécution excessivement onéreuse pour une partie qui n'avait pas accepté d'en assumer le risque, celle-ci peut demander une renégociation du contrat à son cocontractant. Elle continue à exécuter ses obligations durant la renégociation.

En cas de refus ou d'échec de la renégociation, les parties peuvent convenir de la résolution du contrat, à la date et aux conditions qu'elles déterminent, ou demander d'un commun accord au juge de procéder à son adaptation. A défaut d'accord dans un délai raisonnable, le juge peut, à la demande d'une partie, réviser le contrat ou y mettre fin, à la date et aux conditions qu'il fixe."

Les parties souhaitant expressément que le présent contrat ne puisse être remis en cause quel que soit le ou les événements qui pourrai(en)t intervenir et rendre son exécution excessivement onéreuse, déclarent expressément en assumer le risque et en conséquence, dans une telle circonstance, renoncer au bénéfice des dispositions de l'article 1195 du Code civil.

DECES - DISSOLUTION

En cas de décès ou d'incapacité du PROMETTANT ou de l'un d'entre eux s'ils sont plusieurs, à un quelconque moment de la présente promesse et avant sa réitération par acte authentique, les héritiers, ayants droit ou représentants légaux avec le survivant éventuel seront tenus d'exécuter la convention, et ce par dérogation aux dispositions de l'article 1117 du Code civil.

Cet événement devra être notifié au BENEFICIAIRE dans un délai de trente jours.

ABSENCE DE COMMISSION D'INTERMEDIAIRE

Les parties déclarent que la présente vente a été négociée **directement entre elles sans recours à aucun intermédiaire.**

FRAIS

Le BENEFICIAIRE paiera les frais du présent acte et ceux qui en seront sa suite ou sa conséquence en application de l'article 1593 du Code civil.

Les frais du présent acte s'élèvent à **TROIS CENT SOIXANTE CINQ EUROS (365,00 €)**, savoir :

- droits d'enregistrement : 125,00 € comme indiqué ci-dessous ;
- honoraires : 240,00 € comme indiqué ci-dessous.

Le BENEFICIAIRE versera en outre, à titre de provision sur frais, en la comptabilité du notaire soussigné, une somme de **CENT TRENTE CINQ EUROS (135,00 €)**,

Soit une somme globale à verser de CINQ CENT EUROS (500,00 €)

En cas de non régularisation de l'acte authentique de vente, cette somme sera acquise au notaire soussigné, tant pour les débours occasionnés, que pour les émoluments de formalités préalables engagés lors de la demande de pièces.

En cas de régularisation de l'acte authentique de vente, cette somme constituera un acompte sur les frais de l'acte authentique dont le montant est indiqué aux présentes à titre prévisionnel.

REMUNERATION LIEE A LA PREPARATION ET REDACTION

En rémunération du travail effectué pour la préparation et la rédaction du présent avant-contrat, il est dû dès à présent à la Société Civile Professionnelle "Henri DENARIE et Candice AYZAC-DELOYE", Notaires associés, titulaire

d'un office notarial ayant son siège à MONTELMAR (Drôme), Résidence "Le Parc Chabaud", 16 Avenue d'Aygu, conformément aux dispositions de l'article annexe 4-9 du décret 2016-230 du 26 février 2016, un honoraire à la charge du BENEFICIAIRE, fixé d'un commun accord entre ce dernier et le notaire rédacteur, à la somme de **DEUX CENT QUARANTE EUROS (240,00 €) TTC**, qu'il verse ce jour à la comptabilité de l'Office Notarial susvisé et cette somme lui restera acquise en toute hypothèse.

Cette prestation est fondée sur les dispositions du troisième alinéa de l'article L.444-1 du Code du Commerce.

MENTION SUR LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

L'Office notarial traite des données personnelles concernant les parties pour l'accomplissement des activités notariales, notamment de formalités d'actes.

Ce traitement est fondé sur le respect d'une obligation légale et l'exécution d'une mission relevant de l'exercice de l'autorité publique déléguée par l'Etat dont sont investis les notaires, officiers publics, conformément à l'ordonnance n°45-2590 du 2 novembre 1945.

Ces données seront susceptibles d'être transférées aux destinataires suivants :

- les administrations ou partenaires légalement habilités tels que la Direction Générale des Finances Publiques, ou, le cas échéant, le livre foncier, les instances notariales, les organismes du notariat, les fichiers centraux de la profession notariale (Fichier Central Des Dernières Volontés, Minutier Central Electronique des Notaires, registre du PACS, etc.) ;
- les Offices notariaux participant ou concourant à l'acte ;
- les établissements financiers concernés ;
- les organismes de conseils spécialisés pour la gestion des activités notariales ;
- le Conseil supérieur du notariat ou son délégataire, pour la production des statistiques permettant l'évaluation des biens immobiliers, en application du décret n° 2013-803 du 3 septembre 2013 ;
- les organismes publics ou privés pour des opérations de vérification dans le cadre de la recherche de personnalités politiquement exposées ou faisant l'objet de gel des avoirs ou sanctions, de la lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme.

Ces vérifications font l'objet d'un transfert de données dans un pays situé hors de l'Union Européenne disposant d'une législation sur la protection des données reconnue comme équivalente par la Commission européenne.

La communication de ces données à ces destinataires peut être indispensable afin de mener à bien l'accomplissement des activités notariales.

Les documents permettant d'établir, d'enregistrer et de publier les actes sont conservés 30 ans à compter de la réalisation de l'ensemble des formalités. L'acte authentique et ses annexes sont conservés 75 ans et 100 ans lorsque l'acte porte sur des personnes mineures ou majeures protégées. Les vérifications liées aux personnalités politiquement exposées, au blanchiment des capitaux et au

financement du terrorisme sont conservées 5 ans après la fin de la relation d'affaires.

Conformément à la réglementation en vigueur relative à la protection des données personnelles, les parties peuvent demander l'accès aux données les concernant. Le cas échéant, elles peuvent demander la rectification ou l'effacement de celles-ci, obtenir la limitation du traitement de ces données ou s'y opposer pour des raisons tenant à leur situation particulière.

Elles peuvent également définir des directives relatives à la conservation, à l'effacement et à la communication de leurs données personnelles après leur décès.

L'Office notarial a désigné un Délégué à la protection des données que les parties peuvent contacter à l'adresse suivante : cil@notaires.fr Si les parties estiment, après avoir contacté l'Office notarial, que leurs droits ne sont pas respectés, elles peuvent introduire une réclamation auprès d'une autorité européenne de contrôle, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés pour la France.

ENREGISTREMENT - PUBLICITE FONCIERE

Le présent acte est soumis au droit fixe sur état de 125 euros. Il est dispensé de la formalité de l'enregistrement, conformément à l'article 60 de l'annexe IV au Code général des impôts.

LE BENEFICIAIRE dispense le notaire soussigné de faire publier les présentes au service de la publicité foncière compétent, se contentant de requérir ultérieurement cette publication, s'il le juge utile, à ses frais.

Les parties, agissant dans un intérêt commun, donnent tous pouvoirs nécessaires à tout collaborateur de l'office notarial dénommé en tête des présentes, à l'effet de faire dresser et signer tous actes complémentaires ou rectificatifs pour mettre le présent acte en concordance avec tous les documents hypothécaires cadastraux ou d'état civil.

DECLARATIONS DES PARTIES

Les parties aux présentes attestent par elles-mêmes ou leurs représentants que rien ne peut limiter leur capacité pour l'exécution des engagements qu'elles vont prendre et déclarent notamment :

- que leur identité et leur situation juridique personnelle sont conformes à celles indiquées en tête des présentes ;
- qu'elles ne sont pas et n'ont jamais été en état de cessation des paiements ou frappées d'une procédure de sauvegarde, de redressement ou de liquidation judiciaires ;
- qu'elles ne font l'objet d'aucune procédure de conciliation ;
- qu'elles ne sont pas dans un état civil, civique ou commercial mettant obstacle à la libre disposition de leurs biens ;
- qu'elles ne font pas, en ce qui concerne les personnes physiques, l'objet d'une quelconque mesure de protection légale, ni l'objet d'une procédure de règlement des situations de surendettement ;

- que, préalablement à la conclusion des présentes, elles avaient échangé toutes les informations qu'elles connaissaient et qui pouvaient avoir une importance sur leur décision respective de contracter ;

- qu'en l'absence de lien particulier de confiance les unissant, elles étaient également tenues de se renseigner elles-mêmes sur toutes les informations aisément accessibles ;

- qu'elles ont une parfaite connaissance que tout manquement à cette obligation est susceptible d'engager la responsabilité de la partie contrevenante.

Chacune des parties reconnaît que le notaire lui a donné une parfaite information sur son obligation d'information vis-à-vis de l'autre.

LE BENEFICIAIRE déclare avoir visité le BIEN et avoir pu s'entourer de tous sachants afin d'en apprécier l'état, la consistance, l'environnement et le voisinage du BIEN et ne pas avoir connaissance d'une précédente vente ou d'un précédent avant-contrat.

LE PROMETTANT déclare :

- que le BIEN est libre de tout obstacle légal, contractuel ou administratif ;

- n'avoir cédé ou concédé aucun droit de propriété, ni régularisé aucun autre avant-contrat.

AFFIRMATION DE SINCERITE

Les parties confirment expressément, sous les peines édictées par l'article 1837 du Code général des impôts, que le présent acte exprime l'intégralité du prix convenu.

GESTION DES CONFLITS ENTRE ACQUEREURS SUCCESSIFS

Il résulte de l'article 1198, alinéa 2 du Code civil, ce qui suit :

« Lorsque deux acquéreurs successifs de droits portant sur un même immeuble tiennent leur droit d'une même personne, celui qui a, le premier, publié son titre d'acquisition passé en la forme authentique au fichier immobilier est préféré, même si son droit est postérieur, à condition qu'il soit de bonne foi. »

En ce qui concerne le BIEN :

- LE PROMETTANT déclare n'avoir cédé ou concédé aucun droit de propriété, ni régularisé aucun autre avant-contrat ;

- LE BENEFICIAIRE déclare ne pas avoir connaissance d'une précédente vente ou d'un précédent avant-contrat.

Enfin le notaire soussigné rappelle :

- que la bonne foi devra s'entendre de la connaissance d'une précédente vente par LE BENEFICIAIRE sans qu'il ne soit exigé de démontrer une fraude ou un concert frauduleux ;

- que LE BENEFICIAIRE aura la possibilité de procéder à la publication des présentes ainsi qu'il sera dit ci-après ;

- que la bonne foi s'appréciant au jour de la conclusion du contrat, cette dernière correspond au jour de la levée d'option.

ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, les parties font élection de domicile en leur demeure respective.

EQUILIBRE DU CONTRAT

L'ensemble des clauses du présent contrat a fait l'objet d'une négociation entre les parties, et prend en considération les obligations réciproques souscrites au sein des présentes.

CERTIFICATION DE L'IDENTITE DES PARTIES

Le notaire soussigné certifie et atteste que l'identité complète des parties dénommées aux termes des présentes, telle qu'elle est indiquée à la suite de leurs noms et dénominations, lui a été régulièrement justifiée.

Et notamment en ce qui concerne la société dénommée ARGAN au vu d'un extrait K-bis de son inscription au Registre du commerce et des sociétés.

ANNEXES

La signature électronique du notaire en fin d'acte vaut également pour ses annexes.

DONT ACTE

Sans renvoi.

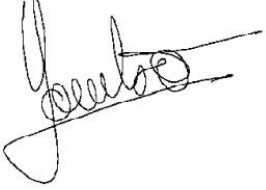
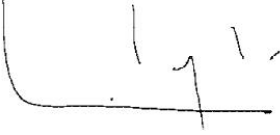
Généré sur support électronique en l'étude du notaire soussigné et visualisé, sur l'écran du notaire participant à distance et du notaire soussigné, les jours, mois et an indiqués au présent acte.

Et lecture faite, les parties ont certifié exactes les déclarations les concernant.



Le notaire participant à distance a recueilli l'image de la signature de la partie se trouvant en son étude et a lui-même signé au moyen d'un procédé de signature électronique sécurisé.

Puis le notaire soussigné a recueilli l'image de leur signature manuscrite et a lui-même signé au moyen d'un procédé de signature électronique qualifié.

Recueil de signature de Me JUBAULT EMMANUEL

<p>M. YOMBO N'Dogbia représentant de ARGAN a signé à NEUILLY SUR SEINE le 22 décembre 2021</p>	
<p>et le notaire Me JUBAULT EMMANUEL a signé à NEUILLY SUR SEINE L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN LE VINGT DEUX DÉCEMBRE</p>	

Recueil de signatures par Me. Marie GOSSET

Mme Josette Pauline RAMUS A signé A l'office de Me GOSSET Marie Le 22 décembre 2021	
M. Gilbert Ferdinand FUMAS A signé A l'office de Me GOSSET Marie Le 22 décembre 2021	
et le notaire Me GOSSET Marie A signé En son office L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN LE VINGT-DEUX DÉCEMBRE	