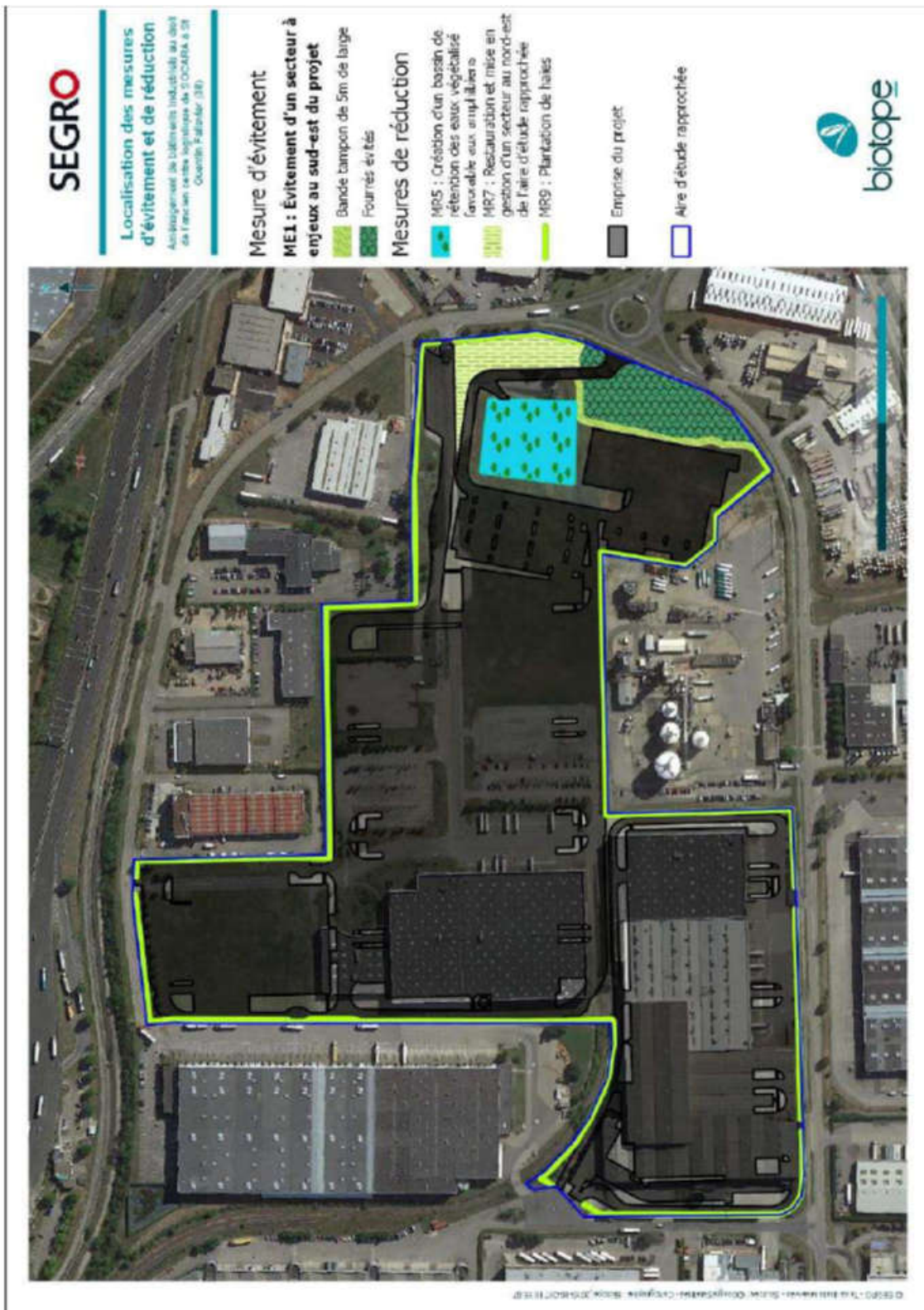


Vu pour être annexé à l'AP N°DDPP-DREAL UD38-2020-11-11
En date du 24 novembre 2020
Le Préfet
Pour le Préfet, par délégation
Le Secrétaire général
signé
Philippe PORTAL

Annexe 2 relative à la biodiversité et aux espèces protégées (partie 2.1.2 de l'annexe 1)

Annexe Biodiv1 : Localisation des mesures ER



Annexe Biodiv2 : Caractéristiques des hibernacula

Les aménagements suivants sont implantés à proximité du bassin et au pied des haies au plus tard à la fin du chantier puis maintenus fonctionnels durant toute la durée d'exploitation du projet selon les modalités suivantes :

Hibernaculum

Ils prennent la forme de plusieurs aménagements indépendants (cinq au minimum) ou d'une zone d'enrochement respectant les préconisations ci-dessous. Pour être fonctionnels, les hibernacula doivent permettre à la Faune de s'abriter du gel et des inondations en période hivernale, ils sont donc constitués d'une fosse souterraine permettant l'hivernage des animaux et d'une toiture en pierres aménagée de manière à permettre la circulation des animaux.

Fosse d'hivernage :

- Creuser une fosse de 1,5 (L) x 1 (l) x 1 (P) mètres, orientée dans le sens nord/sud et légèrement pentue vers le sud.
- Conserver les matériaux excavés au nord.
- Remplir la fosse jusqu'au niveau du terrain naturel avec des briques creuses en terre cuite. Utiliser des briques avec des trous larges (le plus large possible).
- Agrandir certains trous de manière à créer des chambres de 20 × 20 cm et faire des ouvertures sur les côtés des briques.

Toiture en pierre :

- Recouvrir la fosse d'une toiture en pierres sur une hauteur de 0,5 mètre. Des pierres plates sont plus faciles à mettre en œuvre (dans l'idéal, prendre des pierres sèches). Les pierres doivent avoir une épaisseur minimale de 3 centimètres et une longueur / largeur d'au moins 20 cm. Des espaces de 3 à 5 centimètres sont laissés entre deux pierres à intervalles réguliers de manière à permettre la circulation de la Faune entre ces interstices.
- Recouvrir cette toiture au Nord sur toute sa largeur à l'aide d'un géotextile biodégradable et sur une longueur de 70 à 80 cm.
- Recouvrir ce feutre géotextile à l'aide des terres excavées pour la fosse et aménager une pente douce à l'arrière de l'ouvrage.



Perspective du bassin végétalisé avec mise en place d'enrochements respectant les caractéristiques des hibernaculum.

Abris en faveur de la petite Faune

Les abris diurnes prennent la forme de tas de rondins de 20 à 30 cm de diamètre et de 60 cm de section pour un rendu esthétique, mais ils peuvent également être remplacés par des tas compacts de branches et des restes des défrichements issus des opérations préparatoires du projet. Les abris diurnes, d'une surface au sol de 1,5 à 2 m² sont placés tous les 150 à 200 à m le long des haies.

Annexe Biodiv3

Modalités techniques de plantation et d'entretien des haies

1) Choix des espèces locales

Le choix des espèces exclue toute espèce exotique ou envahissante et également tous les cultivars et espèces horticoles. Les plantations et semis sont composées uniquement d'espèces autochtones. Ces plants et semis doivent être issus de la région biogéographique de projet ; cette origine est garantie par la mise en œuvre des méthodes parmi la liste suivante :

- réalisation de prélèvements raisonnés au sein de milieux naturels sur ou à proximité de l'emprise de projet ;
- plants issus d'une démarche de production garantissant leur origine locale type « label végétal local ».

Le certificat de traçabilité de l'origine des plants est transmis au pôle « préservation des milieux et des espèces » (PME) de la DREAL dans le cadre du suivi S1 prévu par l'arrêté. Les démarches visant à obtenir des plants d'origine locale doivent être suffisamment anticipées en amont de la plantation ou du semis pour : maximiser la disponibilité des végétaux auprès des pépiniéristes ; tenir compte du temps et périodes adaptées de récolte dans les milieux naturels (en articulation avec le démarrage du chantier en cas de récolte in-situ) ; préparer une éventuelle mise en jauge en cas de délai important entre récolte et plantation. Toute impossibilité technique (indisponibilité, quantités insuffisantes...) à obtenir une partie ou la totalité des plants ou semis selon les modalités détaillées ci-dessus doit être précisément justifiée. Dans ce cas, des plants non issus de la région biogéographique du projet, mais provenant de France, peuvent être utilisés en complément.

Les essences utilisées sont choisies afin de s'adapter au mieux au territoire, au climat, au type de sol, aux espèces ciblées par la compensation, à la forme de la haie souhaitée. Les espèces sauvages locales, naturellement présentes autour du site, sont privilégiées.

Les espèces arbustives à planter sont choisies parmi la liste suivante : Alisier blanc (*sorbus aria*) ; Aubépine monogyne (*crataegus monogyna*) ; Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ; Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*) ; Bourdaine (*Rhamnus frangula*) ; Charme (*carpinus betulus*) ; Chèvrefeuille des haies (*lonicera xylosteum*) ; Cornouiller sanguin (*cornus sanguinea*) ; Églantier (*rosa canina*) ; Érable champêtre (*acer campestre*) ; Fusain d'Europe (*euonymus europaeus*) ; Genêt à balai (*cytiscus scoparius*) ; Groseillier maquereau (*ribes uva crisa*) ; Lierre grimpant (*hedera helix*) ; Merisier (*prunus avium*) ; Nerprun purgatif (*rhamnus cathartica*) ; Noisetier (*coryllus avellana*) ; Prunellier (*prunus spinosa*) ; Ronce bleuâtre (*rubus caesius*) ; Saule à oreillettes (*salix aurita*) ; Saule blanc (*salix blanc*) ; Saule des vanniers (*salix viminalis*) ; Saule marsault (*salix caprea*) ; Sureau noir (*sambucus nigra*) ; Troène commun (*ligustrum vulgare*) ; Viorne lantane (*viburnum lantana*).

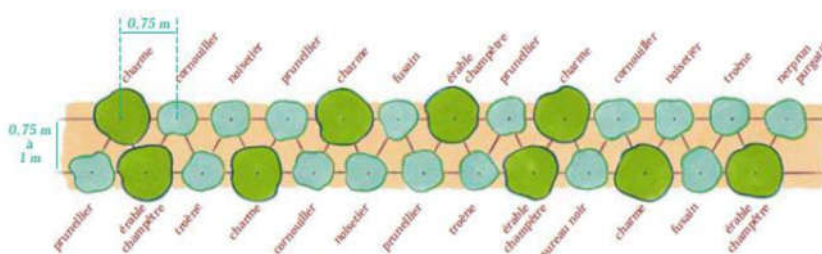
Les espèces arborées sont choisies parmi les espèces locales suivantes : Cerisier de Sainte-lucie (*prunus mahaleb*) ; Cerisier à grappe (*Prunus padus*) ; Châtaignier (*Castanea sativa*) ; Érable champêtre (*acer campestre*) ; Érable plane (*acer platanoides*) ; Érable sycomore (*acer pseudoplatanus*) ; Frêne commun (*fraxinus excelsior*) ; Chêne sessile (*quercus petraea*) ; Chêne pédonculé (*quercus robur*) ; Chêne pubescent (*quercus pubescens*) ; Hêtre (*fagus sylvatica*) ; Merisier (*prunus avium*) ; Pommier sauvage (*malus communis*) ; Pommier franc (*malus franc*) ; Poirier sauvage (*pyrus communis*) ; Noyer (*juglans regia*) ; Néflier (*mespilus germanica*) ; Sorbier des oiseleurs (*sorbus aucuparia*) ; Orme champêtre (*ulmus campestris*) ; Tilleul à petite feuille (*tilia cordata*) ; Tilleul à grande feuilles (*tilia plataphyllos*).

Les espèces herbacées sont choisies parmi la liste suivante : *Agrostis capillaris* L., *Agrostis stolonifera* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca arundinacea* Schreb., *Festuca rubra* L., *Lotus corniculatus* L., *Medicago lupulina* L., *Phleum pratense* L., *Poa pratensis* L., *Poa trivialis* L., etc. Cette liste d'espèces herbacées peut être élargie avec d'autres espèces locales et sauvages.

2) Modalités de plantation

Les plants sont mis en place à la saison favorable (entre novembre et mars) sur un sol préparé à l'amont : dessouché, décompacté (sous-soleuse par exemple) et affiné. Un paillage naturel, idéalement du BRF, est mis en place à la plantation (1m² par plant garantissant l'absence de concurrence avec les graminées pendant au moins 3ans). Les géotextiles et plastiques sont proscrits. Une mise en défens pérenne est mise en place si nécessaire dans certains secteurs (risque de destruction par des véhicules ou lors d'opérations d'entretien des espaces verts...). Deux modalités de plantation sont possibles :

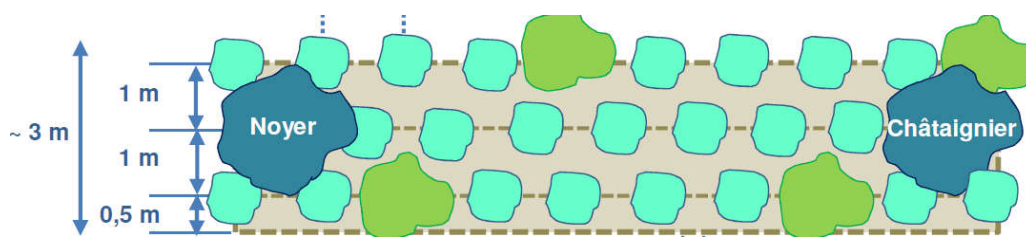
Modalité 1 : 2 rangs : Les plantations sont réalisées en quinconce sur 2 rangées espacées de 1 mètre maximum avec un espacement de 1 mètre maximum dans la ligne de plantation comme représenté sur le schéma de principe ci-contre. Ces modules sont multipliés autant que nécessaire.



Exemple de module de plantation – Source : guide de plantation et d'entretien des haies champêtres – Département du Rhône

Modalité 2 : 3 rangs, haie arborée :

Les plantations sont réalisées sur 3 rangées espacées de 1 mètre maximum avec un espacement de 1 mètre maximum dans la ligne de plantation comme représenté sur le schéma de principe ci-contre. Ces modules sont multipliés autant que nécessaire.



Les espèces plantées sont variées (minimum de 10 espèces, espèce dominante représentant au maximum 30 % des plantations, présence d'espèces persistantes et caduques) avec la présence de strates arborées, arbustives et herbacées de manière à augmenter la diversité, créer un maximum d'habitats et maximiser l'étalement de la période de fructification de la haie (nourrissage).

Le séquençage ne doit pas être régulier afin d'éviter l'aspect artificiel de la haie. Les arbres de haut jet sont espacés d'une distance comprise entre 8 et 16 mètres. En lisière de haie, une bande enherbée de 1,5 mètre est conservée dès que possible afin d'assurer les fonctions biologiques de toutes les espèces fréquentant la haie.

3) Gestion et entretien de la végétation

Les plants sont formés (taille si nécessaire) et entretenus durant les 5 ans suivant leur implantation afin de favoriser leur implantation. Les plants morts systématiquement remplacés durant cette période. Par la suite, l'objectif est l'obtention d'une haie à trois strates (arborée, arbustive et herbacée) et la gestion vise la libre évolution autant que possible (les plants morts et le lierre sont ainsi conservés).

Une taille d'entretien des côtés des haies est néanmoins réalisée tous les 4 à 5 ans si nécessaire. Les haies ont, à maturité, une largeur minimum de 3 mètres (4 à 5 mètres pour les haies à trois rangées) et une hauteur minimum de 2,5 mètres. Les arbres de haut jet ne sont pas taillés en hauteur [sauf si un objectif porte sur la mise en place d'arbres têtards]. Pour les haies comportant trois lignes, la rangée centrale contenant les arbres de haut jet ne fait l'objet d'aucune taille. Des outils respectueux de la végétation permettant une taille nette et franche qui n'éclate pas les branches sont utilisés (lamier, barre-sécateur, tronçonneuse, élagueuse, sécateur de force, scie à main, taille-haie...). L'usage de l'épareuse est ainsi proscrit pour les branches d'un diamètre supérieur à 2 cm.

Toute opération de taille ou coupe est effectuée entre le 1^{er} octobre et le 29 février, hors période de reproduction de l'Avifaune. Au maximum 50 % du linéaire de haie est taillé par année afin de maintenir une haie riche en baies pendant toute la période hivernale. Une partie des produits de taille est laissée sur place.

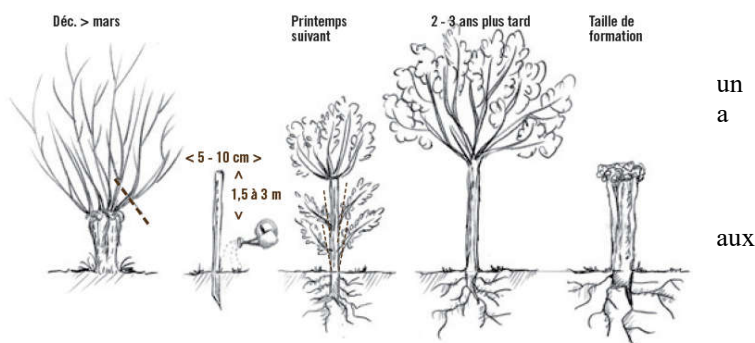
Une veille visant les espèces végétales invasives est mise en place et les interventions curatives précoces sont mises en œuvre le cas échéant pour les supprimer.

Les bandes enherbées et strates herbacées font l'objet d'une seule fauche tardive tous les ans ou tous les deux ans suivant les dynamiques de végétation entre le 1^{er} octobre et le 29 février.

L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrit.

Cas particulier des arbres têtards (préconisation)

Une taille particulière en « têtard » peut être pratiquée sur certains arbres qui sont plantés (à raison d'au moins un arbre sur cinq par exemple). La première taille est réalisée lorsque l'arbre atteint un diamètre suffisant (5 à 15 cm). La coupe est réalisée 50 cm ou à plusieurs mètres, notamment si des animaux pâturent à proximité afin que la tête de l'arbre et ses rejets soient hors d'atteinte du bétail. L'arbre est ensuite entretenu selon un cycle adapté objectifs.



Sources : ONCFS, décembre 2017, recommandations techniques pour la plantation de haies dans le cadre de mesures compensatoires ; Département du Rhône, guide de plantation et d'entretien des haies champêtres ; guide « les arbres têtards » de GENTIANA.