



**PRÉFÈTE
DU GARD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service Eau et Risques

ARRETE PREFECTORAL N° 30-2023-01-16-00005

portant autorisation environnementale au titre des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement
concernant :

Extension à moyen terme du site de la Costière de la société Vilmorin Mikado
COMMUNE DE LEDENON

La préfète du GARD
Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre national du Mérite

VU la directive n° 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

VU la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;

VU le code de l'environnement ;

VU le code minier ;

VU le code civil, notamment son article 640 ;

VU le code du patrimoine, notamment les articles R.523-1 et R.523-9 ;

VU le décret du 17 février 2021 nommant Mme Marie-Françoise LECAILLON, préfète du Gard ;

VU l'arrêté n°22-064 du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée ;

VU l'arrêté n°22-065 du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2022 approuvant le PGRI Rhône Méditerranée ;

VU l'arrêté n° 30-2020-04-14-003 portant approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vistre, Nappes Vistrenque et Costières en date du 14 avril 2020 ;

VU l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (1° et 2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU l'arrêté n° 2014-094-0014 du 04 avril 2014 portant approbation du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) sur la commune de Lédénon ;

VU l'arrêté préfectoral n°92.00989 du 14 mai 1992 portant autorisation d'exploiter le captage dit « Des Mugues » appartenant à la commune de Meynes, et déclarant d'utilité publique le prélèvement d'eau et les périmètres de protection ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé (M. PAPPALARDO) n°516 du 15 /03/2016 pour la captage " Des Mugues " ;

VU l'arrêté préfectoral n°30 - 20170914 - 005 portant autorisation environnementale concernant l'exploitation du captage dit des "Mugues" situé sur la commune de Lédénon pour le compte de la commune de Meynes ;

VU les rapports hydrogéologiques (M. REILLE) n° 770 du 20/12/2010 pour le forage de la Tombe, (M. VALENCIA) n° 498 du 13/08/2015 pour le puits de Pazac ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 octobre 1975 portant déclaration d'utilité publique des travaux projetés par la commune de Marguerittes en vue de l'alimentation en eau potable - dérivation par pompage d'eaux souterraines ;

VU le rapport de novembre 2010 de M. Jean Louis REILLE hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique relatif au champ captant de Peyrouse PS75 et PN75 exploité par la communauté d'agglomération de Nîmes Métropole sur le territoire de la commune de Marguerittes ;

VU la demande d'examen au cas par cas en date du 30 juillet 2019 enregistrée sous le numéro 2012-007806 et décision du préfet de la région occitanie du 26 août 2019 de soumettre le projet à évaluation environnementale ;

VU la demande d'autorisation environnementale déposée par Vilmorin Mikado en date du 13 avril 2021, via servicespublics.fr et enregistrée sous le numéro GUNENV n°30-2021-0100000316, concernant l'opération de régularisation et extension du site de la Costière de la société Vilmorin Mikado à Lédénon ;

VU l'ensemble des pièces du dossier comportant une étude d'impact de la demande susvisée ;

VU l'avis définitif du 15 avril 2021 de l'hydrogéologue agréé désigné par l'ARS ;

VU la demande d'avis adressée à la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières et à l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en date du 19 avril 2021 ;

VU la demande d'avis adressée à l'Office Français de la Biodiversité (OFB) en date du 19 avril 2021 ;

VU les avis du service économie agricole (SEA) de la DDTM du Gard en date du 17 et 19 mai 2021 ;

VU l'avis de l'Agence Régionale de Santé (ARS) en date du 21 mai 2021 ;

VU l'avis du 25 mai 2021 de la DREAL Occitanie/Biodiversité confirmant la non-soumission du dossier à la procédure de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats d'espèces protégées ;

VU la demande d'avis de la DRAC sur d'éventuelles prescriptions de fouilles d'archéologie préventive du 23 juin 2021 ;

VU la copie du courrier du SPANC adressé à Vilmorin le 28 juin 2021 et son avis favorable sous réserves, relatif à la réhabilitation d'une installation d'assainissement non collectif pour un usage total maximum de 25 équivalents habitants ;

VU la demande de compléments adressée au pétitionnaire par le service coordonnateur de l'instruction de l'autorisation environnementale en date du 15 juillet 2021 ;

VU la saisine de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) en date du 23 août 2021 à la

suite de la demande de compléments adressée au pétitionnaire et suspendant les délais ;

VU les compléments reçus au Service Eau et Risques de la part de Vilmorin Mikado en date du 13 octobre 2021 ;

VU l'avis de l'ARS en date du 17 novembre 2021 sur le dossier complété ;

VU l'avis de la DREAL Occitanie Biodiversité en date du 17 novembre 2021 confirmant la non-soumission à la procédure de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées sur le dossier complété ;

VU l'avis de l'EPTB Vistre Vistrenque du 10 décembre 2021 sur le dossier complété ;

VU l'avis de l'autorité environnementale en date du 15 décembre 2021 et le mémoire en réponse écrit du pétitionnaire en date du 11 février 2021 ;

VU la décision n°E22000015/30 en date du 21 mars 2022 du tribunal administratif de Nîmes portant désignation du commissaire enquêteur chargé de conduire l'enquête publique ;

VU l'arrêté préfectoral n°30-2022-05-19-00001 en date du 19 mai 2022 portant ouverture de l'enquête publique entre le 27 juin 2022 et le 26 juillet 2022 ;

VU la demande d'avis adressée le 19 mai 2022 au conseil municipal de la commune de Ledenon et le 24 mai 2022 aux conseils municipaux des communes de Bezouce Sernhac Meynes et au conseil communautaire de Nîmes Métropole dans le cadre de l'enquête publique ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 24 août 2022 ;

VU l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au secrétariat du CODERST en date du 01 septembre 2022 ;

VU la saisine en date du 29 septembre 2022 pour présentation en CODERST du mois de novembre 2022 du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale ;

VU l'invitation faite au pétitionnaire d'être présent ou représenté au CODERST du 15 novembre 2022 et entendu sur le projet d'arrêté préfectoral ;

VU l'avis favorable à l'unanimité du CODERST en date du 15 novembre 2022 sur les prescriptions particulières du projet d'arrêté préfectoral ;

VU le courrier en date du 04 novembre 2022 adressé au pétitionnaire pour observations sur le projet d'arrêté d'autorisation environnementale dans le cadre de la phase contradictoire ;

VU les observations sur le projet d'arrêté transmises par la société Vilmorin en date du 18 novembre 2022 ;

VU l'avis du conseil municipal de Ledenon en date du 19 juillet 2022 favorable sur la régularisation de l'existant et défavorable sur le projet d'extension du site à court et moyen terme au motif qu' " il est impossible de valider un projet qui pourrait ne pas être en conformité avec le PLU qui est en attente d'approbation par le conseil Municipal ;

VU le PLU de la commune de Ledenon approuvé en date du 18 octobre 2022, son zonage et les règlements des zones A et Av, la demande d'avis adressée au maire de la commune de Ledenon en date du 16 novembre 2022 et sa réponse en date du 25 novembre concluant que les projets de la société Vilmorin sont en cohérence avec le PLU approuvé ;

VU le code des relations entre le public et l'administration et notamment son article L243-3 ;

CONSIDERANT que « l'activité, l'installation, l'ouvrage, le travail » faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 du code de l'environnement vis-à-vis de la procédure d'autorisation prévue par les articles L214-3 et R214-1 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT que cette installation n'est pas soumise à dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées prévue par les articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement sous réserve du respect des mesures d'évitement et réduction, en particulier le respect du calendrier pour les terrassements et les périodes de travaux, présentés dans l'étude d'impact du dossier du pétitionnaire et

qu'il convient de fixer des prescriptions en ce sens dans le présent arrêté d'autorisation environnementale ;

CONSIDERANT que le pétitionnaire a dimensionné son système de gestion des eaux pluviales pour les pluies les plus courantes afin d'assurer l'abattement des matières en suspension et de la pollution chronique avec le ratio de 100 l/m² de surface imperméabilisée et un débit de fuite associé de 7l/s /ha de surface imperméabilisée ;

CONSIDERANT que des actions relatives aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état des eaux sur les nappes de la Vistrenque et des Costières ;

CONSIDERANT que les nappes de la Vistrenque et des Costières sont identifiées comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable des populations ;

CONSIDERANT que le piézomètre de Bezouze, référencé 09653X0244/CH52 affiche des tendances interannuelles à la baisse ces 20 dernières années, ce qui peut indiquer que, sur la zone d'étude, le cumul des prélèvements est supérieur au renouvellement annuel de la ressource en eau ;

CONSIDERANT que les forages exploités par la société Vilmorin sont implantés à l'intérieur ou à proximité des captages de Pazac, de La Tombe et des Mugues servant à l'alimentation en eau potable de la population des communes de Sernhac, de Lédénon et de Meynes ;

CONSIDERANT que le site gardois de la société Vilmorin est situé en totalité dans la zone vulnérable nitrates ;

CONSIDERANT que les concentrations en nitrate de l'eau prélevée au niveau des captages de Pazac et des Mugues sont telles que l'eau ne peut être distribuée sans traitement adapté pour garantir le respect des valeurs limites dans l'eau distribuée ;

CONSIDERANT que les prélèvements supplémentaires sollicités par la société Vilmorin pour le développement de son activité doivent être intégralement supportés par une ressource en eau sans lien avec les nappes de la Vistrenque et des Costières ;

CONSIDERANT que, dans son rapport du 15 avril 2021, l'hydrogéologue agréé confirme l'apport et la contribution des eaux résiduelles du site Vilmorin sur la contamination de la nappe en nitrates à l'aval piézométrique ;

CONSIDERANT que les conditions d'équipement des ouvrages doivent permettre d'éviter toute infiltration ou pollution par les eaux de surface ;

CONSIDERANT qu'il est probable, en l'absence de démonstration contraire par Vilmorin, que le Valat d'Agaous s'infiltre en aval du site de Vilmorin, et alimente la nappe d'eau souterraine en présence, et que, dans ces conditions, les rejets de flux polluants dans ce cours d'eau doivent être interdits ;

CONSIDERANT que les interactions entre le Valat d'Agaous, le Valat Neuf et les nappes de la Vistrenque et des Costières sont mal connues sur le site Vilmorin et qu'une étude a été demandée à Vilmorin pour améliorer cette connaissance ;

CONSIDERANT que la préservation de l'aptitude à la production d'eau potable en quantité et en qualité à partir des ressources stratégiques est un enjeu majeur pour les années à venir et notamment la protection des zones de captage pour l'alimentation en eau potable, que cet objectif est rappelé dans le SDAGE 2022-2027, et repris dans la circulaire ministérielle du 16 septembre 2019, publiée suite aux Assises de l'eau laquelle définit la feuille de route des MISEN autour de trois grands objectifs dont celui de la protection des zones de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP),

CONSIDERANT que la demande et les engagements du pétitionnaire doivent être complétés par des prescriptions complémentaires de gestion permettant de garantir la préservation des intérêts visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement, notamment la protection de la ressource stratégique pour l'eau potable, et de respecter les dispositions du SDAGE et du PGRE ;

CONSIDERANT l'engagement du pétitionnaire à mettre en place un suivi précis et durable de la qualité des eaux d'épandage, des études des interactions entre les eaux de surface et les eaux souterraines et des recherches et expérimentations en vue de recycler tout ou partie des eaux de drainage ;

CONSIDERANT dans ces conditions, et sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, que le projet ne remet pas en cause les objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définie à l'article L211-1 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT que le projet est compatible avec le plan d'aménagement et de gestion durable et conforme au règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières ;

CONSIDERANT que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000 et qu'il n'y a pas lieu d'imposer d'autres mesures que celles prévues dans le présent arrêté ;

CONSIDERANT l'avis du conseil municipal de la commune de Ledenon en date du 19 juillet 2022 favorable sur le projet de régularisation des installations existantes et défavorable sur le projet d'extension à court et moyen terme au motif qu' " il est impossible de valider un projet qui pourrait ne pas être en conformité avec le PLU en attente d'approbation par le conseil municipal " ,

CONSIDERANT l'analyse du maire de la commune de Ledenon du 25 novembre 2022 jugeant les projets d'aménagements prévus par la société Vilmorin en cohérence avec le PLU approuvé le 18 octobre 2022 en réponse à la sollicitation du service coordonnateur du 16 novembre 2022 ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer du Gard ;

ARRÊTE

Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1 : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La société Vilmorin Mikado, sis 1 Mas Pazac, Centre de Recherche de la Costière 30210 Ledenon, représentée par son président en activité, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

ARTICLE 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale pour l'extension à moyen terme du site de la Costière sur la commune de LEDENON tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du code de l'environnement :

- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement
- d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000

ARTICLE 3 : Localisation et parcelles concernées

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale sont situés sur le territoire de la commune de Ledenon au sud du centre-ville et de l'autoroute A9 autour du Mas Pazac.

Ils sont situés sur la commune, parcelles et lieux dits suivants :

IOTA	Coordonnées Lambert RGF 93 (X, Y)	Commune	Lieu-dit	Parcelles cadastrales (section et numéro)
Extension du site de la Costière	6195852.289 3007195.365	Ledenon	Mas Pazac	Section F 239, 241, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 269, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 328,

				329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 469, 517, 597, 598, 601, 639, 657, 663, 664, 665, 666, 759, 857, 859, 860, 965, 966, 990, 991, 994, 1008, 1011, 1013, 1021, 1023, 1024, 1027, 1036,
--	--	--	--	---

Un plan de situation est donné en annexe IOTA1.

L'emprise du site Vilmorin présente une superficie totale de 83 ha environ.

ARTICLE 4 : Description des aménagements autorisés et nomenclature concernée.

Un plan des installations et aménagements liés à l'extension à moyen terme est donné en annexe IOTA2.

Le site de La Costière est l'un des centres de recherche du groupe VILMORIN-MIKADO dédié à la sélection de semences.

Les extensions à moyen terme du site de La Costière sont :

- un pôle semence [B3 Pôle semence] ;
- un hangar photovoltaïque [B4 Hangar Photo] ;
- une serre carotte [S1] ;
- une serre HD [S2] ;
- une extension des serres labo [S3/serres labo]).

Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées par l'autorisation :

Par application du cumul des aménagements soumis à la nomenclature de la loi sur l'eau conformément à l'article R214-42 du code de l'environnement, pour l'ensemble du site de la Costière les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

1.1.1.0 Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau ;

1.1.2.0 Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé

2.1.5.0 Rejets d'eau pluviale dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol

2.3.1.0. Rejet d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0 -

3.2.2.0 Installations Ouvrages remblais en lit majeur de cours d'eau.

Le titre III de la présente autorisation environnementale traite de l'autorisation Loi sur l'eau.

L'extension du site de la Costière ne nécessite pas une dérogation à l'interdiction de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées. Il convient que le bénéficiaire respecte ses engagements sur les mesures d'évitement et de réduction puis de suivi définis dans le volet naturel de son étude d'impact. Ils sont rappelés dans le titre IV relatif à la faune et la flore et joints en annexe du présent arrêté.

Titre II : DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES

ARTICLE 5 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation complété, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 6 : Début et fin des travaux – mise en service

Le bénéficiaire fournit au moins 3 mois avant le début prévisionnel des travaux la liste des éléments de suivi attendus sur les installations existantes et la démonstration attendue pour lever la condition suspensive définie à l'article 19 du présent arrêté. Il ne peut démarrer les travaux avant la validation explicite par madame la préfète du Gard.

Le bénéficiaire précise ensuite au service de police de l'eau, coordonnateur de l'autorisation, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant chacune de ces opérations.

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, et notamment une mise en œuvre effective de l'évitement et réduction des impacts sur les espèces à proximité du site du bénéficiaire, les travaux doivent débuter hors période de sensibilité de l'outarde, c'est à dire entre août et octobre inclus.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé la préfète, qui statue dans les conditions fixées aux articles L.181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 7 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

Article 7.1 Avant le démarrage du chantier d'extension

Le bénéficiaire fournit au moins 15 jours avant le démarrage du chantier la liste des sites envisagés d'évacuation des déchets de chantier et de dépôt des terres excavés. Il complète la liste des sites par les copies des justificatifs ou actes réglementaires établissant la régularité des sites pour cette destination (déclaration, enregistrement ou autorisation ICPE par exemple).

Article 7.2 En phase de chantier d'extension

Le bénéficiaire fournit à la fin du chantier un bilan relatif à la gestion des déblais et produits de déconstruction : nature, volume, localisation précise de la destination finale (pour mémoire des autorisations d'urbanisme et/ou des autorisations environnementales peuvent s'imposer, respectivement en fonction de la surface et de la hauteur, ainsi qu'en zone inondable ou en zone humide). En fin de chantier il présente les bons fournis par les entreprises à l'appui de ce bilan dans un document de synthèse.

Article 7.3 En phase d'exploitation

Les mesures particulières relatives à la Loi sur l'eau sont décrites à l'article 18 et les mesures particulières relatives à la faune et la flore sont décrites à l'article 20.

ARTICLE 8 : Caractère et durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel. L'autorisation est abrogeable ou modifiable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 et L.214-4 du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

Période de validité de l'autorisation

La présente autorisation est délivrée sans limitation de durée.

ARTICLE 9 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet et aux services de l'Etat mentionnés à l'article final, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, en particulier ceux de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

ARTICLE 10 : Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article L. 181-23 pour les autorisations.

A l'issue des travaux, à partir du bilan de la construction et des aménagements achevés, le bénéficiaire transmet au service coordonnateur (Service eau et risques de la DDTM du Gard) dans un délai de 3 mois maximum après la mise en service, une description exhaustive des opérations nécessaires à la remise en état totale du site accompagnée d'une estimation financière détaillée. Sans préjudice de l'article L.181-23 du code de l'environnement et conformément à l'article R.181-43 du code de l'environnement relatifs à la remise en état, il est tenu compte de l'utilisation initiale agricole du terrain.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 181-3 pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site à la charge de l'exploitant bénéficiaire de la présente autorisation.

ARTICLE 11 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Le bénéficiaire s'associe les services d'un écologue indépendant, compétent et qualifié dans le domaine, sans relation hiérarchique ni avec le bénéficiaire ni avec l'entreprise chargée des travaux, dont les missions sont décrites aux articles 18, 20.

Le bénéficiaire s'assure de sa propre initiative ou à la demande des services de contrôles de l'environnement de tous les autres contrôles extérieurs nécessaires pour vérifier le bon déroulement du chantier et la bonne exécution des ouvrages en particulier pour les mesures compensatoires à l'imperméabilisation et à la compensation des installations remblais ouvrages en lit majeur de cours d'eau (par exemple géomètre pour levés topographiques pour vérifier les cotes fond de bassin, pertuis de fuite, déversoirs de sécurité et les volumes de rétention).

ARTICLE 12 : Accès aux installations et exercice des missions de police

La mise en œuvre des prescriptions du présent arrêté fait l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées aux articles L181-16 et L.415-3 du code de l'environnement, DDTM, DREAL occitanie et OFB. Ces agents ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation environnementale, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport (notamment nautique) permettant d'accéder aux secteurs à l'installation/l'ouvrage/le secteur de travaux/au lieu de l'activité.

ARTICLE 13 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

ARTICLE 14 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

Titre III : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

ARTICLE 15 : Caractère de l'autorisation loi sur l'eau

A / Rejets d'eaux pluviales

L'implantation de la Costière à Ledenon occupe environ 83ha.

Les 5 nouveaux bâtiments constituant l'extension à moyen terme sont dotés d'un système de récupération des eaux pluviales sur les toitures et autres surfaces imperméabilisées, ces eaux ne sont en aucun cas mélangées à des eaux d'autres qualités ou usages (eaux de drainage, eaux de lavage, eaux usées domestiques...) Les eaux pluviales collectées sont dirigées vers le réseau de noues et bassins de gestion des eaux pluviales pour retourner au milieu naturel par infiltration et écoulement vers les cours d'eau voisins après temporisation et décantation dans les ouvrages.

Le bénéficiaire est autorisé à exploiter les sols imperméabilisés et à créer des rejets d'eaux pluviales ponctuels sous réserve de mettre en œuvre les mesures de vérification de la non-augmentation du débit

de pointe vers l'aval et la mise en place des mesures de compensation adéquates (réseaux de noues et bassins) telles que décrites dans les articles suivants du présent arrêté.

B/ Installations Ouvrages Remblais en lit majeur de cours d'eau

L'implantation de la Costière à Ledenon du bénéficiaire est en partie en zone inondable au PPRI de la commune de Ledenon. Le site est traversé par deux cours d'eau (Valat des Agaous et Valat Neuf).

L'implantation de bâtiments, remblais, aménagements au-dessus du terrain naturel est susceptible de modifier les conditions d'expansion de la crue et gêner les écoulements à l'intérieur du site et à l'extérieur.

Le bénéficiaire est autorisé à exploiter les 5 bâtiments constituant l'extension à moyen terme dans le lit majeur des cours d'eau décrits dans le présent arrêté sous réserve de la démonstration de la non-aggravation des inondations sur les enjeux tiers à proximité et de la mise en place de mesures compensatoires efficaces et fonctionnelles (principe "volume pour volume" ; remplissage et vidange naturelle par communication avec le chevelu hydraulique dans le lit majeur du cours d'eau).

Rejet d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol et consommation d'eau :

Tout rejet direct d'effluents ou des eaux de process des 5 bâtiments et serres constituant l'extension à moyen terme sont interdits. Tous les fluides sont collectés par des réseaux étanches et conduits vers le Sud en dehors des périmètres de protection des captages (les eaux usées domestiques vers l'une des 4 unités d'assainissement non collectif contrôlées par le SPANC, les eaux de drainages et de process vers le bassin Sud). Ces ouvrages de gestion à l'échelle de l'installation Vilmorin de la Costière tiennent compte de cette extension à moyen terme.

Les prélèvements et consommations d'eau sont encadrées par l'arrêté de régularisation des installations existantes. L'extension à moyen terme du présent arrêté ne remet pas en cause les ouvrages de prélèvement et volumes autorisés.

Conformément à l'article R214-42 du code de l'environnement, les ouvrages constitutifs de l'ensemble des aménagements du site Vilmorin à Ledenon rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement. Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubriques loi sur l'eau concernées :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003

1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D).	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Emprise du site : 83,8 ha Bassin versant intercepté : 40,0 ha Bassin versant des cours d'eau traversant le site (valat d'Agaout, valat Neuf) : 1082 ha → Autorisation	Néant
2.3.1.0.	Rejet d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0 -	Rejets sur le sol des effluents issus des bassins Sud serres et extraction et Nord serres labo → Autoirsation	Néant
3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais (IOR) dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² - AUTORISATION ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² - DECLARATION .	La surface des IOR en zone inondable (avant 1992, après 1992) est estimée de 28 920 m² environ. → Autorisation	Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

ARTICLE 16 : Prescriptions spécifiques

Article 16.1 : Avant le démarrage du chantier de l'extension à moyen terme

Les eaux usées, générées par les travailleurs, ne sont en aucun cas rejetées au milieu naturel. L'installation adéquate est mise en place avant le démarrage du chantier. S'il n'y pas de raccordement autorisé sur un réseau collectif autorisé existant, des moyens de collecte-stockage sont mis en place sur la base vie pendant toute la durée du chantier, et les effluents repris régulièrement pour être traités sur un site agréé.

Le bénéficiaire délimite la base chantier et l'équipe d'un système de recueil des eaux pluviales. Les eaux qui transitent sur le site sont dirigées vers les ouvrages adaptés. Le bénéficiaire met en œuvre préalablement au terrassement de la zone de travaux les systèmes temporaires de gestion des eaux (noues, tranchées) et procède au balisage de ces zones (bâches anti-intrusion) pour éviter l'attractivité pour les amphibiens.

Article 16.2 : En phase de chantier de l'extension à moyen terme

Le bénéficiaire informe les services en charge de la police de l'environnement de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées lors des réunions de chantier et par transmission - par courriel à l'adresse ddtm-ser@gard.gouv.fr - des comptes rendus.

Afin de prévenir le risque de pollution accidentelle vers les eaux souterraines, eaux superficielles, procède à des contrôles réguliers du chantier : vérification des aires de stockage des produits polluants, des aires de stationnement des engins, s'assure de la disponibilité des kits anti-pollution sur le chantier, etc,

Le bénéficiaire, prend les mesures adéquates de prévention pour réduire les risques potentiels de pollution des eaux, notamment des eaux souterraines :

- aucun rejet d'installation des baraquements de chantier, de leurs assainissements et des zones d'entretiens des véhicules dans une zone humide et/ou des cours d'eau permanents ou temporaires ;
- utilisation d'engins de chantier et de camions aux normes en vigueur entretenus et régulièrement contrôlés ;
- stationnement et opération de ravitaillement des véhicules et des engins de chantier réalisés sur une aire de rétention étanche fixe ou mobile. Le stockage des carburants et l'entretien des engins s'effectuera hors site. En cas de panne et de réparation sur site des engins, des mesures visant à garantir les mêmes niveaux de protection seront établies dans la mesure où les engins ne peuvent pas être évacués du chantier. Les aires de stockage des engins de chantier seront équipées de bacs de décantation et de déshuileurs ;
- mise à disposition de kits anti-pollution : un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure...) est présent en nombre suffisant et judicieusement réparti sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle ;
- pose de membrane pour les zones de nettoyage des toupies, aucun rejet n'est accepté dans le milieu naturel dans des zones d'infiltration fortuites (notamment interdiction de créer des tranchées permettant les écoulements de laitance de béton ou des eaux de nettoyage de toupie) ;
- entretien des véhicules réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur ;
- stockage des produits potentiellement polluants sur rétention conformément à la réglementation ;
- stockage des déchets de chantier potentiellement polluants sur rétention et évacuation dans des filières dûment autorisées.
- un plan d'urgence par opération est mis en place décrivant de manière précise la procédure d'intervention d'urgence à mettre en place en cas de besoin et les modalités de formation du personnel œuvrant sur le chantier
- un système de tri sélectif et de collecte des déchets vers des filières dûment autorisées est mis en place au sein du chantier. Par ailleurs, les déchets trouvés sur site lors de la réalisation des travaux sont évacués.

Le bénéficiaire organise une séance de sensibilisation et d'information du personnel travaillant sur le chantier vis-à-vis des enjeux liés à l'eau et au milieu aquatique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise sont responsabilisés au strict respect de ces mesures, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

L'écologue est en charge de la vérification du bon respect de ces mesures et établit un rapport hebdomadaire de ces constats avec les actions prises en cas de mesure non respectée. Ces rapports sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande, dès leur rédaction.

A l'achèvement des travaux, le bénéficiaire organise une visite de contrôle final des différents ouvrages et dispositifs mis en place avec les services en charge de la police de l'environnement. Préalablement à la visite le bénéficiaire fournit les plans de récolement des ouvrages réalisés, ainsi que toutes les pièces nécessaires à la compréhension de leur fonctionnement et une nouvelle analyse de la perméabilité en fond d'ouvrage fonctionnant par infiltration.

La base travaux est remise en état en fin de travaux de manière à ne pas créer d'obstacles aux écoulements des eaux de pluie; pour cela, tous les matériaux et déchets de toutes sortes sont évacués vers une décharge agréée, le sol est rendu à sa nature initiale.

Article 16.3 : En phase d'exploitation

Le bénéficiaire assure le suivi et l'entretien des ouvrages dans les conditions définies à l'article 18.3 ci-après.

ARTICLE 17 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Article 17.1 : En cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, des opérations de pompage et de curage sont mises en œuvre.

Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont conservés sur le chantier afin de permettre au personnel compétent d'intervenir rapidement, selon le type de milieu pollué (sol ou eau).

Le personnel est formé aux mesures d'intervention.

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont de la responsabilité du bénéficiaire.

Suite à un déversement accidentel, le déroulement des interventions est le suivant :

- le bénéficiaire alerte les riverains concernés, le SIDPC (Préfecture), les exploitants des captages environnants et les syndicats en charge du suivi des nappes souterraines (CA de Nîmes Métropole, EPTB Vistre Nappes Vistrenque et Costières), l'ARS et le service d'astreinte de la DDTM et le service police de l'eau;

- le bénéficiaire s'assure que le déversement est stoppé et prend les mesures utiles à l'arrêt du déversement dans les autres cas ;

- les liquides et les produits contaminants sont recueillis par pompage ou tout système adapté ;

- le bénéficiaire met en place un système pour circonscrire la pollution et prend les mesures adaptées contre la propagation de la pollution dans le milieu naturel (eaux superficielles et souterraines). Pour les noues et bassins, l'intervention consiste à obturer les raccordements aux exutoires pour éviter une propagation de la pollution. Pour les fossés, l'intervention consiste à disposer des sacs étanches en amont du rejet vers le milieu naturel de manière à faire barrage à la pollution et à éviter tout flux polluant vers l'exutoire ;

- le bénéficiaire procède ou fait procéder à la neutralisation du produit contaminant avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte en évacuant le produit déversé vers une filière de traitement agréée ;

- le bénéficiaire évalue l'état du milieu atteint afin de le réhabiliter et procède au traitement des sols, décapage, à l'évacuation des terres souillées vers une filière de traitement agréée, et à la remise en végétation, ...

- le bénéficiaire s'assure qu'une remise en état de tous les ouvrages concernés par la pollution est effectuée : noues, canalisations... En particulier, tous les équipements sont vérifiés, nettoyés et remis en mode de fonctionnement normal.

Au terme du traitement de l'incident, un retour d'expérience est mis en œuvre par le bénéficiaire avec tous les services concernés afin de prévenir et limiter le risque de nouvelle occurrence d'un tel incident

Article 17.2 : En cas de risque de crue ou de ruissellement important

Les travaux se déroulent sous la responsabilité du bénéficiaire et de son maître d'œuvre.

Ils prennent en compte les risques météorologiques annoncés par Météofrance et des éventuels risques de crue en consultant notamment vigicrues et le Service Prévision des Crues (SPC) /DREAL.

Le bénéficiaire et l'entrepreneur retenu tiennent une veille météorologique et de crue durant la période d'intervention.

Le bénéficiaire procède à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique liée à un risque de pluie violente. Il procède notamment à la mise en sécurité du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

En cas d'annonce de crue ou de pluie importante, le bénéficiaire s'assure que l'Entrepreneur prenne toutes les mesures nécessaires pour protéger le chantier, évacuer les différents engins (camions) et assurer la stabilité des parties d'ouvrages exécutées. En cas de problème sur le chantier, l'Entrepreneur doit être prêt à répondre à tout moment (week-end et jours fériés compris) aux demandes d'intervention du maître d'œuvre ou du bénéficiaire.

ARTICLE 18 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

Article 18.1 : Mesures d'évitement et de réduction

A. Rejets d'eaux pluviales

Le bénéficiaire limite les surfaces imperméabilisées aux zones le nécessitant strictement ou aux impératifs de protection de la nappe souterraine. Il adapte le type de revêtement des sols aux usages et circulations (poids-lourds, VL, modes doux et piétons).

Il préserve au maximum les zones d'écoulements préférentielles et de rétentions naturelles sur le site.

Pour les rejets du système de noues dans les cours d'eau, pour éviter les incidences sur les cours d'eau, les exutoires sont aménagés avec élargissement de telle sorte à maintenir des forces tractrices inférieures à 10N/m². Les exutoires sont tenus par des techniques végétales renforcées par une géogrille 3D. Si des techniques de renforcement autres que végétales doivent être proposées, un Porter à connaissance est adressé au préalable à la préfète du Gard avec le visa de la rubrique 3.1.4.0 et un descriptif précis des travaux envisagés pour validation.

B. Installations ouvrages remblais en lit majeur de cours d'eau

Le bénéficiaire réduit au maximum les emprises dans le champ d'expansion des crues. Les aménagements strictement nécessaires sont réalisés au terrain naturel avec substitution du sol en place par les matériaux nécessaires et évacuation des déblais dans des zones compatibles.

Le bâti et tout élément en élévation est conforme au PPRI et implanté pour réduire le plus possible les obstacles aux écoulements des crues et le volume occupé dans le lit majeur du cours d'eau. Les éléments transparents sont privilégiés.

C. Rejets d'effluents dans le sol et le sous-sol :

Le bénéficiaire fait procéder à la pose de canalisations parfaitement étanches pour tous les effluents et eaux de process des 5 bâtiments et serres constituant l'extension à moyen terme.

A la fin des travaux il fait procéder à des tests d'étanchéité par un bureau de contrôle indépendant et transmet le rapport des essais et le certificat au service police de l'eau au moins 1 mois avant la mise en service du bâtiment.

Article 18.2 : Mesures compensatoires

A. Rejets d'eaux pluviales : Compensation à l'imperméabilisation et collecte des eaux pluviales

La compensation en termes de rejet d'eaux pluviales est réalisée selon les principes suivants :

- Les serres tunnels en verre, serres chapelles, bâtiments, aménagements en dur sont considérés imperméabilisés à 100 %,
- Le ratio de compensation est de 100 L/m² de surface imperméabilisée, le débit de fuite est limité à 7L/s /ha de surface imperméabilisée. Pour réaliser techniquement la limitation les débits en sortie des ouvrages de gestion des eaux pluviales, la section d'évacuation peut être dotée d'une plaque d'ajutage de diamètre

adapté, la canalisation de rejet située à l'aval de la section d'ajutage a un diamètre de 300 mm minimum pour chaque ouvrage.

Les extensions à moyen terme représentent 2670 m² pour les bâtiments et 4500 m² pour les serres verre soient un volume de compensation de l'imperméabilisation de 267 m³ pour les bâtiments et 450 m³ pour les serres en verre.

Lors de la phase de régularisation des installations existantes, le bénéficiaire a décidé de compenser l'ensemble des surfaces imperméabilisées au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau y compris antérieures à l'instauration de la loi sur l'eau (2 448 m³). Le réseau de noues et les 3 bassins présentent même un volume total supérieur au volume théorique attendu. Cette approche sécuritaire et le dépôt simultanée des demandes permettent de réserver une partie du volume compensatoire, présenté dans le dossier de manière globale, pour le volet extension du présent arrêté.

A l'échelle du site de Vilmorin à l'issue des extensions à moyen terme le bilan global, des surfaces imperméabilisées après 1992, dont la présente extension, et avant 1992, s'établit de la sorte :

- surface active 51 290 m²,
- volume compensatoire théorique minimal : 5 130 m³
- volume des ouvrages de gestion des eaux pluviales : 5350 m³ (dont réseau de noues 1 730 m³, bassin parking 1 140 m³, bassin Ouest : 880 m³, bassin sud : 1 600 m³)

B. Installations Ouvrages Remblais en lit majeur de cours d'eau

Les nouveaux bâtiments et serres de l'extension représentent une surface de 2 140 m² dans le champ d'expansion de la crue et les serres en verre 4 495 m². En considérant les modes constructifs des structures et les hauteurs d'eau définies au PPRI, ces surfaces se traduisent par les volumes compensatoires suivants : 1 063 m³ pour les bâtiments et 121 m³ pour les serres en verre.

Lors de la phase de régularisation des installations existantes, le bénéficiaire a décidé de compenser une grande partie des bâtiments et aménagements au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la loi sur l'eau y compris antérieurs à l'instauration de la loi sur l'eau. Cette approche sécuritaire et le dépôt simultanée des demandes permettent de réserver une partie du volume compensatoire, présenté dans le dossier de manière globale, pour le volet extension du présent arrêté.

Le volume total à l'échelle du site compense l'ensemble des remblais des aménagements réalisés après 1992 et une part significative de la compensation des remblais des aménagements antérieurs à 1992

A l'échelle du site de Vilmorin à l'issue des extensions à moyen terme le bilan s'établit de la sorte :

Volume [m3]	À compenser	Compensé	Soit
Après 92	6610	6610	100 %
Avant 92	5230	3725	71 %
Total	11840	10335	87 %

Toute éventuelle nouvelle extension ou modification d'extension, au-delà de la présente extension constituée de 5 bâtiments et serres, devra faire l'objet de mesures compensatoires additionnelles ou complémentaires (nouveau décaissés ou extensions des décaissés existants)

Article 18.3 : Mesures de suivi, entretien et connaissance

Le suivi et l'entretien des 5 nouveaux bâtiments constituant l'extension à moyen terme, les activités qui s'y déroulent et l'utilisation des produits nécessaires à ces activités sont intégrés dans les mesures de suivi de

l'ensemble du site telles que définies sur l'arrêté d'autorisation environnementale traitant des installations existantes.

Ce suivi est complété par la vérification de l'étanchéité tous les 5 ans des réseaux de collecte reliant les 5 nouveaux bâtiments et serres au nord dans les périmètres de protection des captages jusqu'aux ouvrages adaptés pour le traitement des effluents au sud (hors Périmètre de protection des captages publics)

Article 19 : Clause de suspension de la décision

Le projet d'extension à moyen terme est suspendu à la bonne application de l'arrêté relatif à la régularisation des installations existantes, à une meilleure connaissance des relations entre eaux de surface et eaux souterraines et à la démonstration de la résorption de la pollution en nitrates et pesticides au droit de l'implantation de Vilmorin.

La réalisation du projet d'extension à moyen terme est conditionné à la transmission par le bénéficiaire et la validation par la préfète du Gard des éléments suivants :

1/ Fourniture d'une note de synthèse et de la démonstration de l'amélioration significative de la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines en ce qui concerne les nitrates et les pesticides. Cette amélioration sera évaluée sur une période représentative d'au moins une année complète par rapport à une période de référence selon les premières analyses conduites pour l'avis de l'hydrogéologue agréé en phase d'examen de la demande d'autorisation environnementale déposée en 2021.

Cette note comportera en annexe les éléments détaillés permettant d'appuyer la démonstration de cette amélioration significative :

- * fourniture du dossier des ouvrages exécutés de la réalisation des déblais compensatoires au titre de la rubrique 3220 et démonstration de son utilisation exclusivement en enherbement et sans aucun apport

- * fourniture du dossier des ouvrages exécutés de la réalisation du réseau de noues et des 3 bassins de gestion des eaux pluviales, dont les tests de perméabilité conformes (perméabilité inférieure à 10^{-7} m/s) sur les bassins Sud et Ouest.

- * fourniture d'une copie du carnet de contrôle et d'entretien des ouvrages hydrauliques

- * fourniture annuelle du rapport de suivi des engagements de l'étude d'impact sur les mesures en faveur de la faune et de la flore

- * fourniture de la preuve du maintien des bandes enherbées sur les berges des cours d'eau et sur les inter-rangs des vergers

- * réalisation des plantations des haies périphériques " pièges à nitrates " en particulier vers le Sud et l'Est en direction des captages AEP voisins.

- * fourniture de l'étude des interactions entre les eaux de surface et des eaux souterraines au niveau des deux cours d'eau traversant le site (Valat des Agaous et Valat Neuf) telle que demandée par l'hydrogéologue agréé en 2021, évaluation de la cinétique de la nappe au niveau du dôme piézométrique située sous le site Vilmorin, estimation de la vitesse de renouvellement de la nappe. Précautions mises en oeuvre en surface pour préserver la nappe souterraine et les cours d'eau.

- * fourniture du suivi trimestriel sur 4 points amont/aval : sur le valat Neuf d'une part et sur le valat d'Agaous d'autre part avec des analyses de type " analyse d'épandage "

- * fourniture des analyses mensuelles des eaux d'épandages et du bilan azoté des épandages

- * fourniture du cahier d'enregistrement des pratiques agricoles (suivi des achats engrais et acide nitrique, plan de fumure, cahier des pratiques phytosanitaires, cahier de suivi des reliquats azotés, bilan hydraulique des serres hors sols et hydrique des tunnels et cultures de plein champs)

- * poursuite de la participation active et contribution à la démarche « captage prioritaire » avec l'EPTB Vistre Vistrenque, Nîmes Métropole et la DDTM.

* transmission de l'état des recherches et expérimentations en cours en vue de recycler tout ou partie des eaux de drainages des serres hors sols pour réinjection dans la ferti-irrigation plutôt que dans les épandages.

* fourniture a minima annuelle des volumes prélevés d'eaux de différentes origines (Forages / Réseau BRL/ Réseau Eau de Nîmes)

* fourniture de l'évolution des niveaux piézométriques dans les 4 ouvrages de contrôles installés sur le site de Vilmorin (transmission trimestrielle)

* fourniture des analyses qualitatives (transmission trimestrielles des analyses semi-complète et annuelle avec synthèse de l'analyse complète)

2/ Fourniture de l'autorisation d'urbanisme délivrée par l'autorité compétente attestant ainsi la conformité du projet avec le PLU en vigueur de la commune de Lédénon

Titre IV : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA FAUNE ET LA FLORE

Article 20 : Respect des engagements relatifs à la faune et la flore sur le site

Le bénéficiaire met œuvre les mesures d'évitement, réduction et accompagnement mentionnées dans son étude d'impact et rappelées en annexe Faune_Flore.

Le suivi pluri-annuel est réalisé conformément à l'annexe Faune_Flore .

Titre V : DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 21 : Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er ;
- Un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- La présente autorisation est adressée à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales consultées ;
- La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture du GARD qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale d'un mois.

ARTICLE 22 : Voies et délais de recours

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

• par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

Le tribunal administratif peut aussi être saisi par l'application informatique " Télérecours Citoyens " accessible par le site internet www.telerecours.fr.

II.- La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III - Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service de du projet mentionné à l'article 1er, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

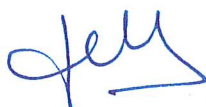
ARTICLE 23 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du GARD, le maire de la commune de Ledenon, le directeur départemental des territoires et de la mer du GARD, le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région Occitanie, le chef de service départemental de l'agence française pour la biodiversité du GARD sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site internet de la préfecture.

Une copie du présent arrêté sera adressée à la commission locale de l'eau du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières.

A Nîmes , le

La préfète



Marie-Françoise LECAILLON

PJ : 3 Annexes :

annexe IOTA 1 : Plan de situation (1 page)

annexe IOTA 2 : Plan des aménagements par période et plan détaillé des aménagements (2 pages)

annexe Faune_Flore_1 : Extrait du volet Naturel de l'étude d'impact : mesures faune / flore (24 pages)

Annexe IOTA 1: Plan de situation (1 page)

Demande d'Autorisation Environnementale – PJ n 4 : Etude d'impact Régularisation des installations existantes et extension à court/moyen terme du site de VILMORIN à Lédénon (30)

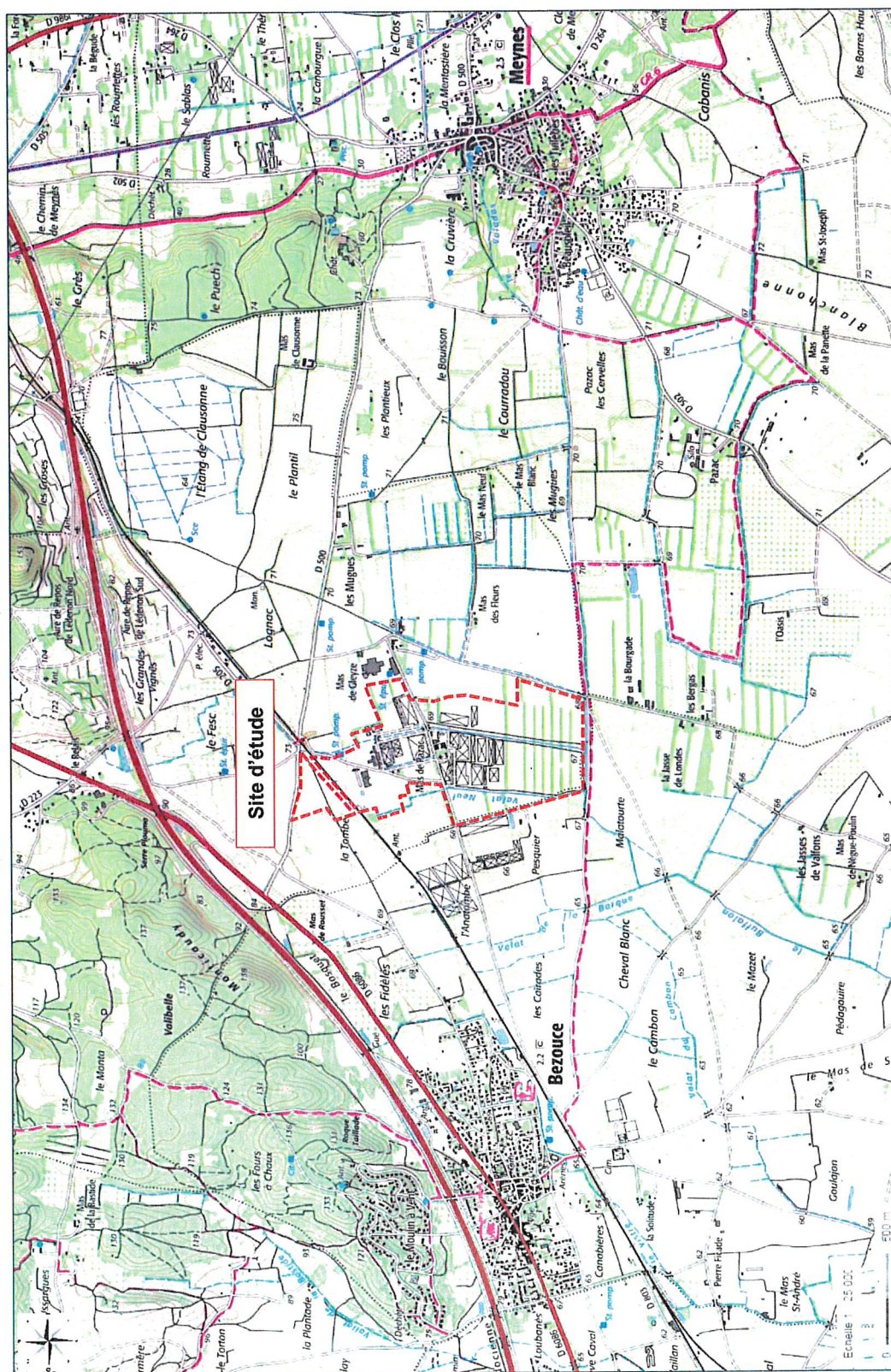
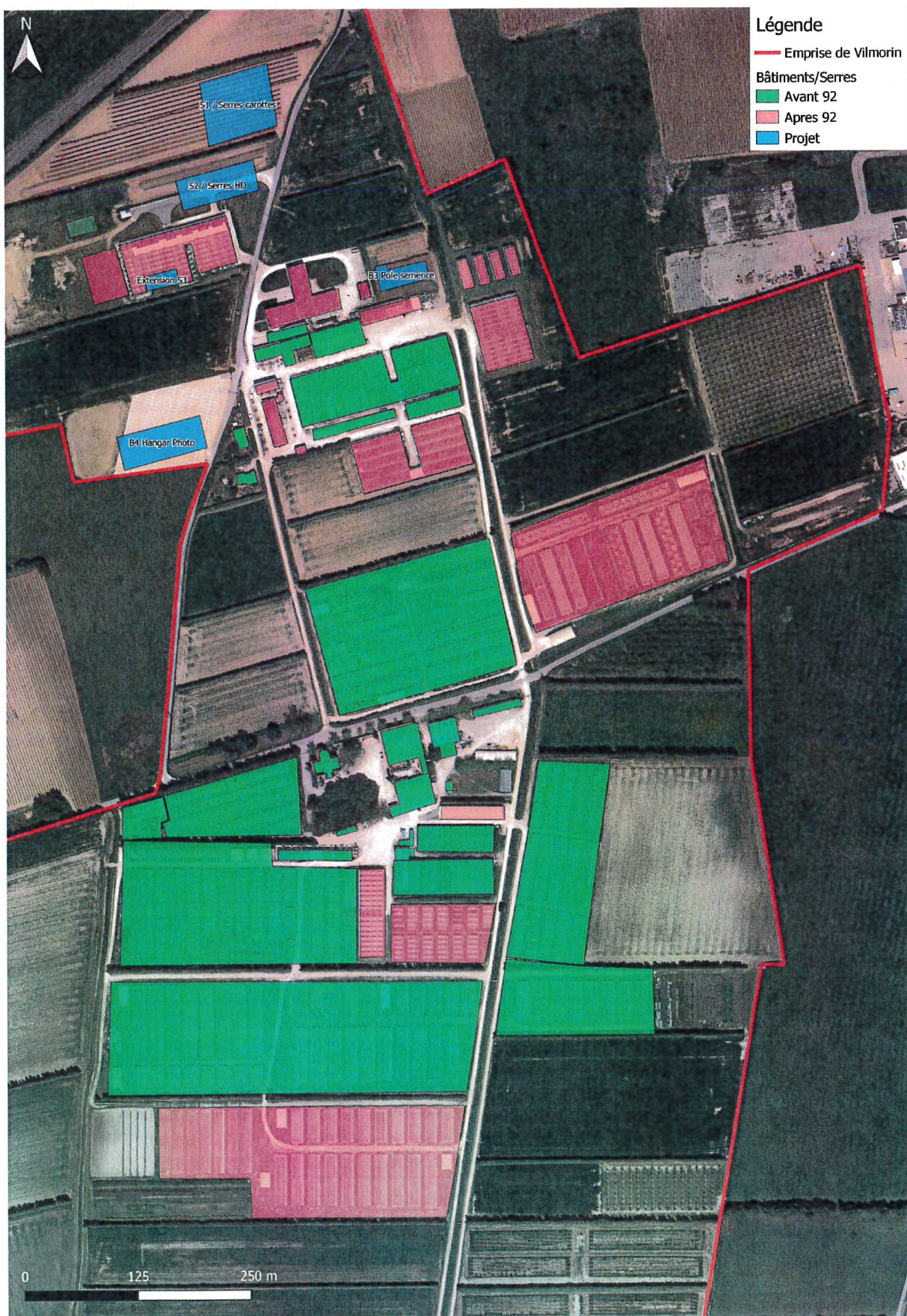


Figure 2. Localisation du projet à l'échelle 1/25 000 (Source : Géoportail)

**Annexe IOTA 2 : Plan des aménagements par période et plan détaillé
des aménagements (2 pages)**





**Annexe Faune_Flore_1 : Extrait du volet Naturel de l'étude d'impact :
mesures faune / flore (24 pages)**

8.2 MESURES DEFINIES DANS LE CADRE DU PROJET

Dans le cadre du projet VILMORIN, un travail itératif a été mené avec les divers acteurs du projet, afin de définir le panel de mesures permettant de réduire les impacts du projet sur les éléments écologiques. Les mesures présentées dans la suite du document, ont été établies sur la base des éléments de projet transmis en décembre 2020. Les coûts des mesures sont donnés à titre indicatif, ils peuvent varier selon les prestataires retenus pour leur réalisation.

Les mesures sur lesquelles le porteur de projet s'engage sont les suivantes :

Tableau 30 : synthèse des mesures de réduction et d'accompagnement du présent dossier

Code	Intitulé	Code THEMA
Mesures de réduction		
R1	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés	R2.1k / R3.1a / R3.1b
R2	Assistance écologique du chantier	A6.1a
R3	Respect des emprises et mise en défens des secteurs ou éléments d'intérêt écologique	R1.1a / R1.1b / R1.1c
R4	Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité	R2.1i / R2.1p
R5	Accompagnement en cas d'abattage d'arbres d'intérêt écologique	R2.1i / R2.1o
R6	Maintien de l'hostilité des zones de chantier pour les amphibiens	R2.1i
R7	Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux	R2.1f
R8	Prévention des risques de pollution sur site en phase chantier	R2.1d
R9	Préconisations pour l'aménagement écologique des bassins de rétention	R2.1q / R2.2d
R10	Modalités de gestion des noues	-
Mesures d'accompagnement		
A1	Aménagements ponctuels en faveur de la biodiversité	A3.a

8.2.1 DETAIL DES MESURES D'ÉVITEMENT

8.2.1.1 E1 : Évitement de la flore patrimoniale

Objectif : Éviter les impacts directs et indirects sur les stations de flore patrimoniale recensées.

Localisation : Ensemble de la zone d'influence du projet.

Éléments en bénéficiant : Flore patrimoniale : *Bifora radians*, *Vaccaria hispanica*, *Trifolium vesiculosum*, *Fumaria gaillardotii*, *Galium tricornutum*, *Adonis annua*.

Période de réalisation : En phase conception : choix de l'implantation des bâtiments et des mesures de compensation hydrauliques en dehors des stations de flore patrimoniale. En phases préparatoire et chantier : mise en place d'un balisage et respect des emprises.

Coûts : Pas de surcoût. Intégré dans le coût global du projet.

Correspondances avec le guide THEMA : E1.1a Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats / E2.1a et E2.2a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Détail des modalités :

- L'implantation du projet et notamment les mesures de compensation hydrauliques a été privilégiée en dehors de parcelles accueillant la flore patrimoniale.
- Les stations évitées et à proximité des emprises chantier seront balisées durant toute la durée des travaux pour éviter tout impact accidentel (cf. mesure R3).

8.2.2 DETAIL DES MESURES DE RÉDUCTION

8.2.2.1 R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés

Objectif : Adapter le démarrage des travaux en fonction de la période de moindre sensibilité pour la biodiversité en présence, permettant ainsi de limiter la destruction d'individus (jeunes au nid, reptiles et chiroptères en léthargie hivernale, etc.).

Localisation : Ensemble de la zone d'influence du projet.

Éléments en bénéficiant : Ensemble de la biodiversité (principalement reptiles, chiroptères et oiseaux).

Période de réalisation : En phase chantier : toute l'année avec contraintes de début de chantier et continuité dans les travaux.

Coûts : Pas de surcoût. Intégré dans le coût global du projet.

Correspondances avec le guide THEMA : R3.1a Adaptation de la période de travaux sur l'année / R3.1b Adaptation des horaires des travaux (en journée).

Détail des modalités :

- Réalisation des travaux de libération des emprises, débroussaillage et abattage d'arbres hors périodes de reproduction / léthargie hivernale, soit entre mi-août et fin octobre début novembre suivant les conditions climatiques (fenêtre à privilégier), pour chaque phase de travaux.
- Seconde période possible pour ces travaux, sous réserve de conditions météorologiques et de températures favorables (à valider par l'écologue AMO) : généralement entre fin février à début mars (période plus ou moins courte).
- Aucuns travaux de débroussaillage et d'abattage d'arbre ne sera toléré en dehors de ces périodes.
- Autres travaux réalisés d'un seul tenant.
- Aucun travail de nuit ne sera réalisé dans le cadre du présent projet afin de limiter les dérangements et les risques de mortalité de la faune nocturne.

Le tableau ci-après présente les périodes optimales pour la réalisation des différentes opérations chantier :

Mi-août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août
Périodes de sensibilité pour la faune et la flore												
Reptiles, amphibiens et chiroptères toujours actifs			Hivernation des reptiles, amphibiens, mammifères et chiroptères				Reproduction de la faune et de la flore					
Préconisations calendaires des différentes phases de chantier												
Période favorable à privilégier pour le démarrage des travaux des différentes phases : débroussaillage, abattage d'arbres, installation de chantier, terrassement.			Période favorable à la réalisation du reste du chantier, <u>en continuité du démarrage entre début septembre et fin octobre.</u> Débroussaillage et abattage d'arbre proscrits durant cette période.									
Période de moindre impact écologique pour le démarrage des travaux (libération des emprises : débroussaillage, terrassement												
Période favorable à la réalisation du reste du chantier. Mené <u>en continuité des travaux</u> de libération des emprises.												

8.2.2.2 R2 : Assistance écologique du chantier

Objectif : Veiller au strict respect des mesures écologiques préconisées lors de la conception du projet et qui seront mises en œuvre en phases préparatoire, chantier voire exploitation.

Une partie des travaux est prévue à proximité immédiate d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à enjeux. Afin d'éviter les impacts accidentels lors du chantier, les secteurs ou éléments remarquables à éviter devront être balisés avant travaux et les emprises strictes du chantier devront être respectées par l'ensemble du personnel.

Localisation : Ensemble de la zone d'influence du projet

Éléments en bénéficiant : La biodiversité au sens large ainsi que les habitats

Période de réalisation : Phase de consultation des entreprises (DCE, analyse des offres, ...), préparatoire, chantier et si nécessaire, exploitation.

Coûts estimés : Non évaluable, réalisé par Vilmorin à la demande Vilmorin, mission à mettre en œuvre : vérification des DCE et des offres, 1 réunion préparatoire avant travaux, 1 réunion de sensibilisation du personnel de chantier, 1 visite de chantier / 2 semaines + comptes-rendus + 2 visites inopinées + 1 réunion en phase préparatoire.

A noter que la délimitation des zones sensibles prescrite sera réalisée par un écologue externe à Vilmorin, une visite de validation une fois la mise en défens réalisée sera réalisée par le même écologue : **cout de la délimitation + contre visite 1,5 jours soit 900 € HT**

Correspondances avec le guide THEMA : A6.1a Organisation administrative du chantier

Détail des modalités :

Phase préparatoire aux travaux :

- **Vérification des DCE et des offres** des entreprises travaux candidates, par l'écologue AMO.
- **1 réunion préparatoire avant tout travaux** (y compris libération des emprises), réunissant l'écologue AMO, le chef de chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre *a minima*,
- **1 réunion avec le personnel de chantier** de la société de travaux retenue avant chantier : présenter les secteurs sensibles, les mesures écologiques à respecter et **sensibiliser** le personnel à leur bonne mise en œuvre.

Suivi écologique de chantier :

A la demande du client, le suivi de chantier sera réalisé par Vilmorin.

- 1 passage toutes les deux semaines pendant la durée des travaux à répartir en fonction des étapes clé vis-à-vis des enjeux écologiques,
- 2 visites de contrôle inopinées du respect des mesures avec le maître d'ouvrage, en cours de travaux avec compte-rendu par mail et en plus du suivi précité.
- Vilmorin veille aux respects des mesures édictées :
 - contrôle l'**application du calendrier** de moindre impact (R1).
 - réalise le marquage des arbres d'intérêt écologique préservés par le projet (R3), ainsi que des sujets prévus à l'abattage définis par un écologue extérieur(R5).
 - contrôle la **conformité et le respect de la mise en défens des secteurs sensibles** au cours du chantier (maintien du balisage), ainsi que lors du démantèlement des dispositifs de mise en défens et évacuation des matériaux. (R3). **Les zones à baliser auront été délimitées au préalable par un écologue extérieur.**
 - contrôle la **conformité des modalités d'abattage mises en place pour l'abattage doux des arbres** favorables à la faune (R5).
 - veille à la mise en œuvre des préconisations établies pour le **maintien de l'hostilité des zones de chantier pour les amphibiens**, détermine la nécessité et les modalités de mise en défens des noues, et organise les éventuelles campagnes de sauvegarde (R6).
 - détermine les modalités de traitement et/ou d'export permettant de **limiter les risques de prolifération des espèces invasives** pendant les travaux, et contrôle leur application (R7).
 - contrôle la conformité des modalités mises en œuvre pour **limiter les risques de pollution** sur site (R8).
 - suit l'application des **préconisations pour l'aménagement écologique des bassins de rétention** (R9).
 - suit l'application des **modalités de gestions définies pour les noues** (R10).
 - réalise la **sensibilisation du personnel** de chantier lors de la phase préparatoire, sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre concernant le débroussaillage et le terrassement (R4).

Un compte-rendu sera effectué et transmis par mail après chaque passage sur site pour informer l'équipe de maîtrise d'œuvre sur le contrôle de la bonne mise en œuvre des mesures de réduction (et notamment en cas d'anomalie constatée).

Les Comptes rendus de ces suivis devront également être transmis par le MOA aux services de l'État, afin de rendre compte de la mise en œuvre conforme des mesures d'atténuation

8.2.2.3 R3 : Respect des emprises et mise en défens des secteurs ou éléments d'intérêt écologique

Objectif : Afin d'éviter les impacts accidentels lors du chantier (circulation d'engins...), les éléments remarquables à éviter devront être balisés avant travaux et les emprises strictes du chantier devront être respectées par l'ensemble du personnel.

Localisation : La localisation précise du dispositif sera définie sur le terrain par l'écologue en charge du suivi de chantier et réalisée par l'entreprise travaux. Les bases de vie et zones de stockage seront également balisées. De façon générale, le dispositif sera placé en limite d'emprise, voire au sein-même de la zone projet (pour les stations botaniques remarquables par exemple).

Éléments en bénéficiant : Biodiversité au sens large et habitats.

Période de réalisation : En phase préparatoire (mise en place du balisage par l'entreprise de travaux), avec maintien du dispositif pendant toute la durée du chantier.

Coûts estimés : (hors installation des mises en défens, à la charge de l'entreprise travaux intervenante)

- **Main d'œuvre (repérage) :** Intégrée dans la mesure R2

Repérage des zones à mettre en défens, piquetage léger et/ou matérialisation avec géoréférencement des secteurs à mettre en défens, marquages des arbres à conserver, contrôle de la conformité de la mise en défens au cours du chantier, etc.

- **Forfait matériel (achat à la charge de l'entreprise travaux intervenante) :** piquets porte lanterne et chaîne plastique rouge et blanc (560 ml en tout), et des bombes de peinture pour le marquage d'éléments d'intérêt écologique : 3 000 € HT

Correspondance avec le guide THEMA : R1.1a Limitation/adaptation des emprises travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier / R1.1c Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.

Détail des modalités :

Limitation des emprises et interventions :

- **Réduction des emprises** au strict minimum.
- **Balisage des zones de chantier** (emprises travaux, base de vie, zone de stockage de matériaux...) dès le début des travaux, pendant toute leur durée et pour toutes les phases.
- **Utilisation prioritaire des voies existantes** pour les accès.
- **Stockage des matériaux :** stockage provisoire de courte durée si nécessaire au sein des emprises du projet, sur les zones définies à cet effet. Aucune zone de dépôts, de stockage, de bases de vie, ne sera prévue en dehors des emprises strictes des travaux, ni au pied des arbres (asphyxie du système racinaire).
- **Stockage des terres :** les terres provenant de la réalisation des bassins de rétention et des noues seront exportées. Cependant, si un stockage provisoire de courte durée est nécessaire, ce dernier devra se faire sur les biotopes les plus remaniés et les plus éloignés des fossés du site. Aucune zone de dépôts, ne sera prévue en dehors des emprises strictes des travaux, ni au pied des arbres (asphyxie du système racinaire).

Limitation de la fréquentation des zones sensibles :

- Suite à la libération des emprises, les **zones non destinées à être terrassées** seront évitées par les engins de chantier et le personnel, afin d'éviter le développement d'espèces végétales invasives sur sols perturbés.

Balisage des secteurs à enjeux :

- **L'implantation précise du balisage** sur site est réalisée en amont du chantier, par l'entreprise travaux après repérage, marquage et validation par l'écologue en charge du suivi de chantier. Aucun arbre d'intérêt écologique n'est situé à proximité des voies de circulation liées au chantier, ainsi que des emprises travaux. De ce fait, aucune mesure spécifique concernant la mise en défens des troncs en période travaux ne sera proposée. Cependant, sur le secteur sud, un arbre situé en périphérie fera tout de même l'objet d'un balisage préventif.
- **Composition du balisage :** dispositif de clôture temporaire (piquets porte lanterne, chaînette, barrière Heras...) accompagné d'un panneau adapté.
- **Éléments concernés :** stations d'espèces floristiques remarquables et un arbre. Plusieurs stations d'espèces floristiques patrimoniales se trouvent en périphérie immédiate des zones d'intervention. Ainsi, 4 secteurs répartis sur l'ensemble de l'emprise travaux bénéficieront d'un balisage, afin d'éviter toute destruction d'individu (cf. carte de localisation des mesures). Sur le secteur sud, un arbre situé hors emprise travaux, mais en périphérie, fera l'objet également d'un balisage afin d'éviter toute blessure éventuelle et tout impact sur son système racinaire.

8.2.2.4 R4 : Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité

Objectif : Permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger lors des opérations de débroussaillage et de terrassement par un matériel et des techniques adaptées.

Localisation : Ensemble de l'aire d'emprise du projet dès lors que le débroussaillage est réalisé sur des terrains plus naturels

Éléments en bénéficiant : Ensemble de la biodiversité, et en particulier les arthropodes, les reptiles, les amphibiens et les petits mammifères terrestres (Hérisson d'Europe notamment).

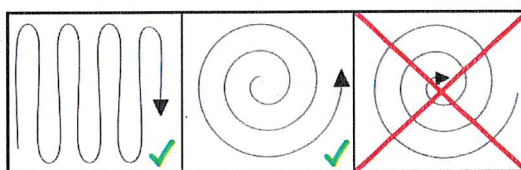
Période de réalisation : Phase préparatoire au chantier, pour que l'écologue sensibilise la société de travaux aux bonnes pratiques. Phase chantier pour la mise en œuvre de ces modalités. Principes également à respecter lors de l'entretien en phase d'exploitation.

Coûts estimés : Pas de surcoût significatif.

Correspondance avec le guide THEMA : R2.1i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Détail des modalités :

- **Respect de la période** préconisée pour le débroussaillage/terrassement (cf. mesure R1), hors journée d'intempéries (grand froid, fortes pluies...).
- Débroussaillage / abattage **manuel ou à l'aide d'engins légers** (à chenille de préférence).
- Débroussaillage à **vitesse réduite** (2 à 5 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger et avec une hauteur de coupe ne devant pas être inférieure à 20 cm, afin de ne pas endommager et/ou détruire le sol et la faune rampante (reptiles, invertébrés ...).
- Les habitats naturels de milieux herbacés seront débroussaillés **manuellement** afin de diminuer les impacts liés aux passages d'engins dans ces zones.
- **Export des résidus de coupes** des milieux non destinées au terrassement, afin de permettre à la flore autochtone de recoloniser le secteur rapidement.
- **Eviter une rotation centripète**, qui piégerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le débroussaillage / terrassement d'une parcelle, et ceux à proscrire. Sur l'aire d'étude, le débroussaillage sera conduit de manière à repousser la faune vers les milieux naturels bordant l'aire d'influence.



Sens de débroussaillage à respecter (flèches noires)

8.2.2.5 R5 : Accompagnement en cas d'abattage d'arbres d'intérêt écologique

Objectif : Cette mesure vise à limiter le risque de destruction d'individus en gîte (chiroptères notamment) dans les arbres d'intérêt écologique prévus à l'abattage (4 arbres concernés par le bassin de rétention ouest).

Un protocole spécifique devra être mis en place pour ces arbres préalablement identifiés.

Localisation : secteur concerné par la création du bassin de rétention ouest (cf. carte ci-après)

Éléments en bénéficiant : Chiroptères et oiseaux arboricoles / anthropophiles

Période de réalisation : Phase préparatoire et chantier

Pour prévenir toute manipulation d'espèces protégées, il sera nécessaire d'anticiper la réalisation d'un formulaire CERFA qui autorise cette opération.

L'abattage devra être effectué en dehors des périodes d'hivernage des chauves-souris (novembre à mars) et de mise-bas (mai à juillet) ; la période optimale étant **septembre - début novembre**.

Opérationnalité : l'action devra être menée en concertation avec l'écologue en charge du suivi.

Coûts estimés : 1 500 € HT (location matérielle (grue avec grappin) comprise ; hors campagne de sauvegarde)

Main d'œuvre écologue spécialisée :

- Marquage des arbres d'intérêt écologique (pris en compte dans la mesure R2)
- Inspection des 4 arbres d'intérêt écologique prévus à l'abattage, avant les travaux
- Accompagnement écologique lors de l'abattage, inspection des grumes (contrôle au moment de l'abattage des 4 sujets)

- Rédaction de comptes rendus de suivi par mail associé

Si campagne de sauvegarde : prévoir *a minima* la réalisation d'un CERFA capture (1 000 € HT)

Correspondances avec le guide THEMA : R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation / R2.1o Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces

Détail des modalités :

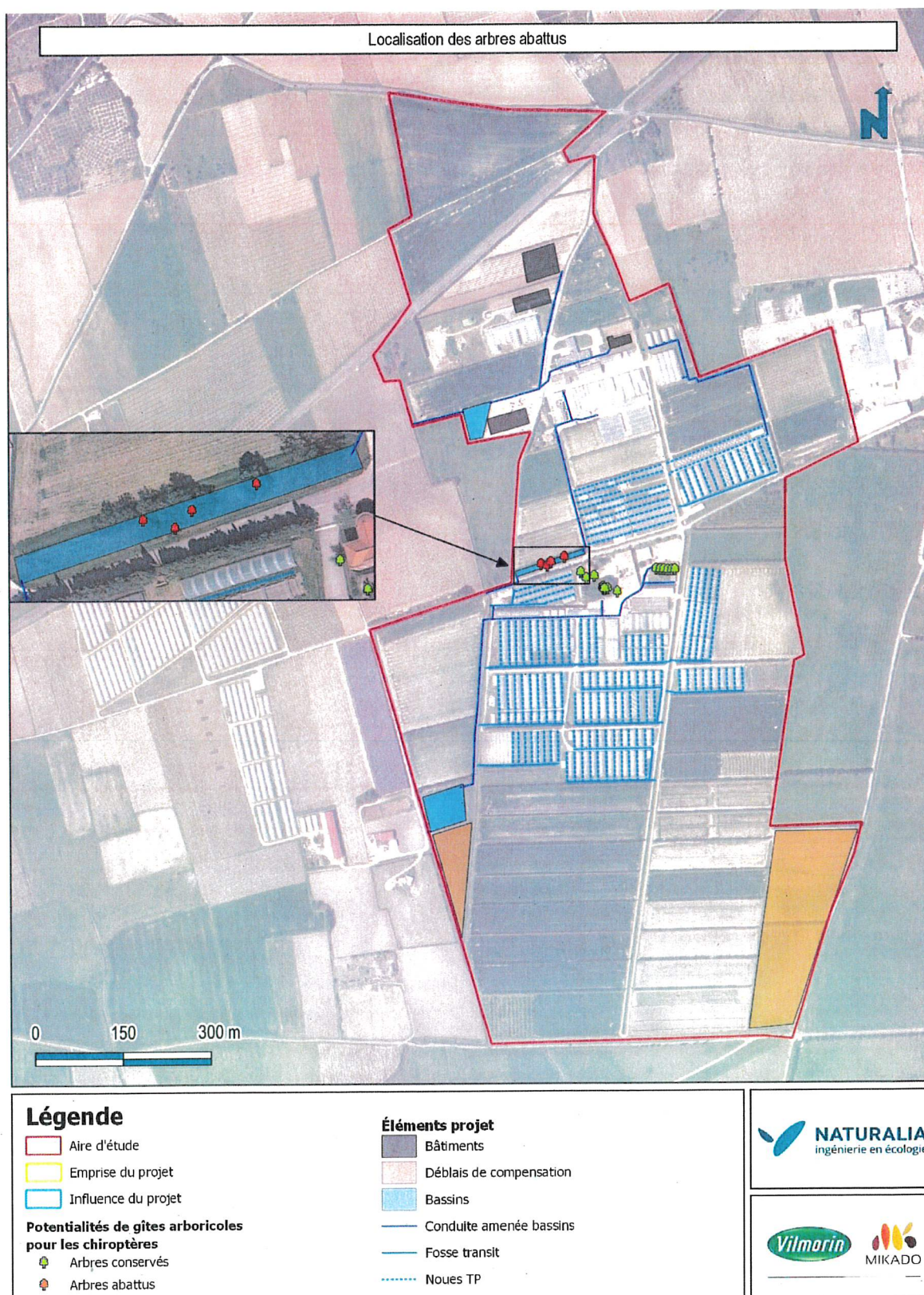


Figure 50 : localisation des arbres abattus

Pour les 4 sujets arborés concernés par l'abattage, un **protocole spécifique d'abattage doux**, à adapter en fonction des différentes potentialités d'accueil identifiées (présence de cavités, branches fendues, écorces décollées, tronc recouvert de lierre, etc.), sera mis en place, pour chaque sujet, de la manière suivante (dans l'ordre) :

- **Étape 1 (phase préparatoire) – Géolocalisation et marquage des arbres d'intérêt écologique prévus à l'abattage.**
 - Marquage par la MOE ou l'entreprise des arbres à abattre ;
 - Marquage différent en couleur par l'écologue AMO (au moyen d'une bombe de peinture), des arbres-gîte potentiels, afin qu'ils bénéficient d'un traitement plus attentif lors de la coupe.



Exemples de marquages pouvant être réalisés afin d'identifier les arbres d'intérêt écologique nécessitant un protocole d'abattage doux

- **Étape 2 (avant abattage) – Définition des zones de stockage temporaire des grumes par l'écologue (dans le cadre de la mesure de suivi écologique du chantier R2).**
 - les grumes sont conservées sur place dès que possible, à proximité des arbres précédemment abattus.
- **Étape 3 (avant abattage) – Contrôle des arbres devant être abattus et altération volontaire de certaines potentialités de gîtes.**
 - Contrôle systématique préventif effectué dans les 24h précédant l'abattage (idéalement le jour même).
 - Contrôle de chaque cavité, fente, écorce décollée, et/ou tronc recouvert de Lievre à l'aide d'un fibroscope par un expert-chiroptérologue pour vérifier son occupation ou non par des chauves-souris.
 - Abattage des arbres non-occupés dans un délai raisonnable après contrôle de l'écologue, soit dans les 24h. Si l'abattage ne peut être réalisé dans la même journée que le contrôle :
 - Dans le cas de fente/cavité : des dispositifs anti-retours seront installés à hauteur de **chaque** potentialité de gîte identifiée.



Illustrations de dispositifs anti-retour mis en place sur des arbres d'intérêt écologique devant être abattus (NATURALIA)

- Dans le cas d'écorce décollée/tronc recouvert de Lierre : les arbres seront rendus hostiles à l'installation d'individus, soit par écorçage, soit par délierrage. À noter que cette opération sera réalisée par ou en présence d'un expert-chiroptérologue, notamment en cas de découverte d'un individu non-observé lors du contrôle.

➤ **Étape 4 (pendant abattage) – Mesures relatives à l'abattage des arbres potentiellement occupés par des chiroptères selon une méthode « douce ».**

- Abattage hors périodes d'hivernage des chauves-souris (novembre à mars) et de mise-bas (mai à juillet). Il se fera le jour-même du contrôle de l'absence d'individus ou dans un délai de 2 jours maximum.
- Vigilance particulière demandée aux opérateurs sur site pour l'ensemble des arbres devant être abattus (d'intérêt écologique ou non), afin d'éviter tout oubli de cavités ou autre potentialité de gîte qui n'auraient pas été détectées depuis le sol.
- Pour les arbres d'intérêt écologique marqués : éviter tout abattage brutal des futs pouvant assommer ou blesser d'éventuels individus positionnés à l'intérieur de l'arbre.
Deux méthodes envisagées ; soit par l'utilisation d'une grue pour descendre progressivement l'arbre / les grumes, soit par la découpe progressive du sujet à l'aide d'une nacelle et d'un système de cordes permettant de retenir la chute des tronçons de bois découpés à la tronçonneuse.
- Les préconisations suivantes seront respectées :
 - Effectuer la coupe en évitant les cavités apparentes, en tronçonnant en dessous et largement au-dessus de la partie creuse intérieure ;
 - Déposer délicatement au sol les arbres ou les tronçons à l'aide d'un grappin hydraulique et en conservant le houppier. Dans le cas où l'utilisation du grappin hydraulique est impossible, la coupe sera effectuée par tronçons qui seront maintenus par des cordages afin d'éviter la chute des éléments ;
 - Enfin, la pose des grumes ne doit pas s'effectuer sur les cavités apparentes afin de permettre l'envol des individus potentiellement présents.



Illustrations d'abattage contrôlé réalisé sur un arbre d'intérêt écologique (NATURALIA)

- **Étape 5 (après abattage) – Contrôle des grumes par l'écologue.**

- Une fois l'arbre et/ou les grumes posés au sol et déplacé(es) dans les zones de stockage prévu à cet effet, chaque cavité sera vérifiée par un expert-chiroptérologue.
- En cas de découverte d'individus : important d'obturer rapidement la cavité pour éviter l'envol d'individus en journée ; l'obturation se fait à l'aide de géotextile et d'agrafes.



Illustrations de dispositifs d'obturation mis en place (NATURALIA)

- **Étape 6 (après abattage) – Suivi des grumes par l'écologue**

- Regroupement des arbres et grumes potentiellement favorables à la biodiversité lors du stockage, pour en faciliter le suivi ; ils seront laissés environ 24h sur les places de stockage prédéfinies.
- Retirer les obturations réalisées dans la journée, avant le coucher du soleil.
- Inspection régulière des grumes stockées lors des visites de l'écologue AMO, afin de constater la présence ou non d'individus et permettre l'évacuation des grumes. Si celles-ci étaient conservées plus d'une semaine sur le chantier, elles risqueraient de devenir un nouvel habitat pour la petite faune.
- En cas de découverte d'individus par l'entreprise de travaux, cette dernière contactera l'écologue afin qu'il puisse se déplacer et permettre l'évacuation des individus (intervention spontanée non chiffrée dans l'estimatif).

Un compte-rendu sera effectué après chaque passage de l'expert écologue sur site pour informer le maître d'ouvrage sur les suivis de l'inspection puis de l'abattage des sujets concernés.

8.2.2.6 R6 : Maintien de l'hostilité des zones de chantier pour les amphibiens

Objectif : Limiter les risques de présence d'amphibiens et notamment d'habitats favorables à leur reproduction (milieux temporairement en eau), liés aux passages des engins de chantier et aux terrassements.

Localisation : Ensemble des aires d'emprise et d'influence du projet.

Éléments en bénéficiant : Amphibiens.

Période de réalisation : En phase préparatoire et en phase chantier.

Coûts estimés : Non chiffrable en l'état (des mesures de défavorabilisation spécifiques seront mises en œuvre le cas échéant, dont les modalités seront définies par l'écologue AMO).

Main d'œuvre prise en charge dans la mesure R2 d'assistance écologique du chantier.

Détail des modalités :

La zone d'influence du chantier sera gérée lors de chaque phase, afin de limiter au maximum la création de milieux humides temporaires (ornières, flaques, etc.).

- **En cas de présence de milieux en eau temporaires pendant le chantier :** l'écologue AMO jugera de la présence avérée ou potentielle d'amphibiens et définira une gestion adaptée au cas par cas (déplacement des individus, comblement du trou d'eau, mises en défens, modification des zones de passage des engins, etc.).
 - **En cas d'absence d'amphibiens :** la zone humide est immédiatement comblée afin d'éviter tout risque de colonisation.
 - **En cas de présence d'amphibiens :** une campagne de capture / déplacement peut être organisée afin de sauvegarder les individus concernés et de les évacuer à distance des emprises du chantier. Cette campagne de sauvegarde, si elle est nécessaire, est **réalisée par un écologue naturaliste compétent** et muni d'une autorisation de capture. Les précautions d'hygiène préconisées par la Société Herpétologique de France seront strictement respectées. Après évacuation des amphibiens, la zone humide sera comblée.



Ornières et flaques favorables aux amphibiens créées par des engins de chantier (Photographies : Naturalia)

- Cas particulier des noues :

La création de noues est prévue dans le cadre de ce projet. Elles constituent des milieux de reproduction favorables aux amphibiens lorsqu'elles sont en eau, mais ne pourront pas être comblées en raison de leur fonction. Une mise en défens sera donc nécessaire au cas par cas tant que des engins circuleront régulièrement à proximité. En effet, selon la pluviométrie durant les travaux et leur positionnement par rapport au ruissellement, les noues ne retiendront pas forcément suffisamment d'eau pour former un milieu attractif. La vigilance vis-à-vis de leur mise en eau doit donc être efficace.

Compte-tenu de ces précautions, la végétalisation des noues dès la fin des travaux correspondant, afin de limiter notamment le développement des espèces végétales invasives (cf. R7) ne posera pas de problème.

8.2.2.7 R7 : Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux

Rappel : 7 espèces végétales invasives présentes sur la zone de projet.

Risques : propagation lors de la phase travaux, à l'extérieur de la zone de chantier et/ou risque d'apport de nouveaux individus au sein du chantier et/ou prolifération après perturbation des sols lors des travaux.

Objectifs : livrer des espaces dénués d'espèces invasives après les travaux ; et diminuer les potentialités et opportunités de dissémination de propagules dans les milieux voisins.

Localisation : Ensemble de la zone de projet

Éléments en bénéficiant : ensemble des habitats naturels et de la flore ordinaire - indirectement, la biodiversité au sens large.

Période de réalisation : phase préparatoire, phase chantier, post-chantier

Coûts estimés : 1 500 HT

Suivi par un écologue : 2 passages de terrain au cours du chantier et 1 journée pour la réalisation de 2 CR.

Traitement des espèces végétales invasives : Dépendant des modalités de traitement définies par l'expert écologue lors des phases préparatoires au chantier (non estimé ici).

Correspondance avec le guide THEMA : R2.1f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Détail des modalités :

Les opérations détaillées ci-après, à réitérer pour chaque phase, devront être suivies et calibrées par un expert AMO. Il sera chargé :

- de la formation du personnel de chantier sur la problématique des espèces envahissantes,
- et de la marche à suivre dans leur gestion/ élimination en amont et au cours du chantier.

En amont des opérations :

- **Actualisation et géolocalisation des espèces invasives, avant le démarrage** de chaque phase du chantier (cartographie). Les préconisations et méthodes de lutte par espèce seront définies suite à la cartographie. Les méthodes d'export ou de traitement seront également précisées.
- Installation des zones de stockage de matériaux **proscrite au niveau des secteurs non voués à être imperméabilisés** afin de ne pas perturber durablement la composition des sols.

- **Zones de circulation définies en dehors des foyers** de plantes envahissantes non traitées (hors aire d'emprise des travaux), qui devront être délimitées (utilisation des voies existantes).
- **Mise en œuvre des opérations d'arrachage et traitement des espèces invasives au sein des emprises.** Le choix des méthodes par voies mécaniques ou manuelles sera déterminé au cas par cas en fonction de l'avancement du projet (modalités définies par l'écologue AMO en fonction des résultats de l'actualisation cartographique).

Une fois arrachées :

1. Temporairement stockées et bâchées sur les zones de stockage définies.
2. Exportées dans un centre adapté de récupération des espèces végétales invasives ou dans un incinérateur. Le transit vers ces espèces est réalisé au moyen d'un véhicule hermétique afin de ne pas disséminer de propagule dans les milieux naturels lors du transport. Selon les possibilités, ces espèces invasives pourront également être enfouies sur site à 2 m de profondeur dans les secteurs voués à être imperméabilisés

Lors de la phase chantier :

- Les roues des engins seront propres à leur arrivée sur le chantier (nettoyage des boues au karcher), afin d'éviter l'introduction et la dissémination d'espèces envahissantes (semences et boutures).
- Définition des zones d'entretien des engins de travaux avec l'expert-écologue AMO.
- **Vigilance particulière au développement de nouveaux foyers d'espèces envahissantes** colonisant les secteurs remaniés au cours des travaux. L'écologue en charge de l'assistance écologique (mesure R2) veillera à la délimitation des nouveaux foyers d'envahissement pour qu'ils soient, dans un premier temps, évités par le passage régulier des véhicules de chantier, puis dans un second temps, rapidement traités. Les modalités d'arrachage seront définies au cas par cas.

Directement après la phase chantier :

- Empêcher le développement d'espèces herbacées invasives : semer sur les zones de sol mises à nu et non vouées à être imperméabilisées, des espèces herbacées indigènes et adaptées, notamment au niveau des noues. Au niveau des bassins, ces derniers devant être remis en culture après leur création, les semis de Type Vesce/Avoine (ou mélanges graminées / légumineuses) sont à favoriser. Ces dernières pourront ainsi rapidement occuper les niches écologiques favorables à l'installation des espèces invasives, et donc fortement limiter leur expansion.

Années suivant le chantier :

- Opérations d'arrachages ponctuels à réaliser sur une période de 3 ans afin d'épuiser la banque de graines d'espèces invasives contenues dans le sol ou issues de la pluie de graines, tout en favorisant la flore autochtone qui concurrencera les espèces invasives.

Un suivi de l'efficacité de la mesure sera réalisé pendant 5 années suivant la fin des travaux.

8.2.2.8 R8 : Prévention des risques de pollution sur site en phase chantier

Objectif : Limiter les risques de pollutions des milieux naturels, que ce soit par des actions préventives ou par une réaction appropriée en cas de pollution accidentelle.

Localisation : Ensemble de la zone de chantier

Éléments en bénéficiant : Ensemble de la biodiversité, et en particulier les arthropodes, les reptiles, les amphibiens et les petits mammifères terrestres (Hérisson d'Europe notamment)

Période de réalisation : Phase préparatoire pour la prévention et la mise en place. Phase chantier pour l'exécution

Coûts estimés : Pas de surcoût significatif. Pris en charge par la maîtrise d'œuvre ou l'entreprise travaux en termes d'organisation.

Correspondance avec le guide THEMA : R2.1d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Phase chantier :

Une bonne organisation du chantier permettra de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle.

- **Mise en place d'un plan de prévention des pollutions** : produit par l'entreprise de travaux, il précise les dispositions particulières, le nombre et la nature des équipements prévus pour la prévention des pollutions, prenant en compte en particulier les rejets de terre et de fines, de laitances, d'huiles, d'hydrocarbures et autres polluants.
- **Traitement des pollutions accidentelles** : un **plan d'urgence** sera mis en place décrivant de manière précise la procédure d'intervention d'urgence à mettre en place en cas de besoin et les modalités de formation du personnel œuvrant sur le chantier.
- **Chaque engin de chantier sera équipé d'un kit anti-pollution** d'une capacité d'absorption à définir en concertation avec l'expert écologue chargé de l'AMO. Plus généralement, un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure, ...) sera présent sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution seront transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux, chef d'équipe notamment.
- Toutes les précautions seront prises afin de limiter les rejets dans l'environnement du projet et/ou d'éventuelles infiltrations fortuites.
- Les aires de stockage des engins de chantier seront équipées de bacs de décantation et de déshuileurs.
- Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches.
- Les engins de travaux publics feront l'objet de **contrôles réguliers** (réparations, signal de fuites de carburants, huiles, etc.).
- Un **système de tri sélectif et de collecte des déchets** sera mis en place au sein du chantier. Par ailleurs, les déchets trouvés sur site lors de la réalisation des travaux seront évacués.
- Dans le cas où des engins devraient circuler sur des pistes non imperméabilisées (seulement si cela ne peut être évité), un arrosage régulier de ces pistes permettra d'éviter une pollution indirecte par les poussières issues des pistes.

8.2.2.9 R9 : Préconisations pour l'aménagement et l'entretien des bassins

Objectifs : définir les modalités à mettre en œuvre sur les 3 bassins de rétention qui seront créés, afin de leur permettre d'accueillir la biodiversité sans devenir des pièges écologiques.

Localisation : à hauteur des 3 bassins de rétention prévus dans le cadre du projet.

Éléments en bénéficiant : La biodiversité au sens large et en particulier les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères terrestres.

Période de réalisation : Phase conception et phase chantier.

Opérationnalité : Le maître d'ouvrage aura la charge de faire respecter la mesure.

Coûts estimés : intégré en phase conception du projet.

Correspondance avec le guide THEMA : R2.2r Autres

Le programme de recherche CERISE, mené par une équipe du CNRS de Strasbourg (J. Jumeau), a mis en évidence la forte attractivité des bassins de rétention pour les amphibiens, et le manque d'efficacité des mesures de cloisonnement généralement mises en place pour éviter la colonisation. Il est donc préconisé de remplacer les coûts importants de pose et d'entretien des mesures de cloisonnement par une conception plus responsable des bassins, afin de leur permettre d'accueillir la biodiversité sans devenir des pièges écologiques.

Détail des modalités :

Conception des bassins :

- **Berges en pentes douces** (degré d'inclinaison inférieur à 45° si possible) sur tout ou partie de leur périmètre, afin de limiter le risque de séquestration et/ou de noyade de la faune sauvage au sein même du bassin.
- **A défaut prévoir des systèmes d'échappatoires** : rampes, rochers ou filets d'escalade : grillage à mailles fines posé en travers des berges et reliant le fond du bassin au sommet de la berge ou à une échappatoire (buse par exemple). Ces systèmes sont notamment préconisés pour les bassins de rétention ouest et sud, qui seront imperméabilisés.



Exemples de rampes échappatoires prévues pour la faune – Images non contractuelles (Source : PSA à gauche, Piscine Online à droite) (Attention : la rampe de droite est mal installée puisque les individus de petite taille ne parviendront pas à franchir la marche qui les sépare du quai)

- **Substrat du bassin** (berges et fond) : les bassins Sud et Ouest seront étanchéifiés, et lestés si nécessaire compte-tenu de la présence de la nappe. Ils pourront être étanchéifiés avec mise en œuvre :
 - D'une couche de matériaux imperméables (perméabilité < 10⁻⁶ m/s) (par exemple complexe argile/bentonite) sur 30 cm ;
 - D'une couche de terre végétale sur 20 cm.

Les matériaux et la terre végétale du site pourraient être réutilisés en fonction de leurs caractéristiques.

Ces caractéristiques favoriseront la végétalisation des bassins à plus court terme, et favorisera la remontée de la faune.

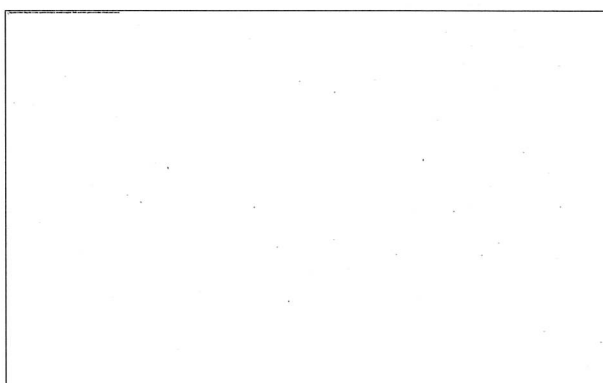
Végétalisation des bassins :

Un ensemencement d'un couvert herbacé (les essences choisies devront être validées par l'écologue responsable du suivi de chantier) devra être réalisé, afin de limiter la colonisation par des espèces végétales invasives, mais également de favoriser la dépollution naturelle des eaux. Cette végétalisation permettra de créer un écosystème fonctionnel ;

Mise en place de clôtures adaptées à la faune :

Dans le cadre du projet, pour des questions de sécurité, les bassins de rétention pourront être clôturés.

- Prévoir des ouvertures de 20 cm de haut sur 30 cm de large, aménagées en bas des clôtures.



Exemple de bassin



Illustrations de passages à faune (Naturalia, hors site)

R10 : Modalités de gestion des noues

Objectifs : Assurer une gestion raisonnée des noues, cohérente avec les enjeux écologiques relevés sur le secteur du projet. Permettre à la biodiversité d'utiliser les noues dans l'accomplissement de leur cycle biologique.

Localisation : ensemble du réseau de noues

Éléments en bénéficiant : La biodiversité au sens large et en particulier les amphibiens et les petits mammifères terrestres.

Période de réalisation : Phase d'exploitation

Opérationnalité : Le maître d'ouvrage aura la charge de faire respecter la mesure.

Coûts estimés : intégré en phase d'exploitation du projet.

Correspondance avec le guide THEMA : R2.2o

Détail des modalités :

Compte tenu de la surface occupée par les noues dans ce projet, il convient de proposer des préconisations de gestion de ces dernières. Elles seront à mettre en lien avec les conditions d'exploitation et les différentes contraintes réglementaires liées aux activités du site.

Il est ainsi recommandé de limiter au maximum l'utilisation de pesticides, herbicides ou fongicides, qui peuvent avoir des conséquences fortes sur la faune et la flore. Également, l'entretien des noues devra être le moins invasif possible, et intervenir un nombre de fois réduit au minimum chaque année sans porter atteinte aux objectifs de production de Vilmorin (absence de contamination des semences par des espèces sauvages pouvant hybrider les semences destinées à la vente ou à la recherche. Une limitation de la hauteur de fauche à une hauteur minimale de 10 cm plus limitation de la vitesse de fauche.

La biodiversité utilisera ces nouvelles noues principalement comme corridor pour des déplacements fonctionnels. La présence de ces noues en proximité directe avec des installations anthropiques limite leur attrait, mais demeurent un espace que la faune utilise pour l'accomplissement de son cycle biologique.

8.2.3 DETAIL DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

8.2.3.1 A1 : Aménagements ponctuels en faveur de la biodiversité

Objectifs : favoriser l'accueil de la biodiversité au sens large au sein projet. Favoriser l'installation sur site, d'espèces actuellement présentes en transit, comme l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, et offrir aux espèces d'oiseaux et de chiroptères cavicoles, des potentialités d'accueil plus importantes sur site.

Localisation : ensemble de la zone projet.

Éléments en bénéficiant : La biodiversité au sens large.

Période de réalisation : phase chantier et exploitation pour leur utilisation

Opérationnalité : Le maître d'ouvrage aura la charge de faire respecter la mesure.

Coûts estimés : 3 250 € HT

- Main d'œuvre : accompagnement à l'installation des aménagements faunistiques : 1 200€ HT

- Matériel :

- > gîtes à chiroptères : 50 € HT / unité, soit 200€ HT pour 4 gîtes
- > nichoirs à oiseaux : 30€ HT / unité, soit 120€ HT pour 4 nichoirs
- > gîtes à Ecureuil roux : 60€ HT / unité, soit 120€ pour 2 gîtes
- > gîtes à Hérisson d'Europe : forfait de 300€ pour 2 gîtes
- > gîtes à reptiles : 250 € HT / unité, soit 1 250 € HT pour 5 gîtes

Correspondance avec le guide THEMA : A3a Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)

Détail des modalités :

Le positionnement définitif sera défini par l'expert écologue en charge du suivi de chantier, qui indiquera la localisation opérationnelle et appropriée pour chacun des aménagements. A leur demande la mise en place des gîtes sera réalisée en interne par Vilmorin selon les préconisations de l'écologue externe.

- **Installation de gîtes à chiroptères**
 - Plusieurs espèces de chiroptères utilisent la zone d'étude comme zone de chasse et/ou de transit. L'objectif principal de cet aménagement est donc d'améliorer les potentialités d'accueil du site en gîtes pour les chauves-souris

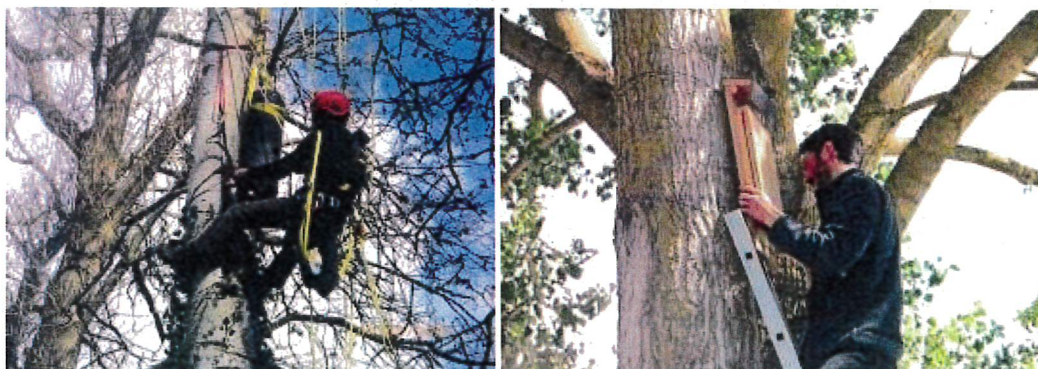
cavicoles, tout en compensant la perte de gîtes naturels occasionné par l'abattage de quelques arbres dans le cadre de ce projet.

- 4 gîtes à chiroptères seront mis en place au sein des secteurs les plus arborés du site (cf. carte de localisation des aménagements)



Exemples de gîtes à disposer sur les arbres du site (de gauche à droite : gîte Schwegler 45-2F, gîte à fente Schwegler 65-1FF, gîte à cavité Schwegler 55-2FN)

- La pose des gîtes sera réalisée avant la fin de l'hiver, par un expert écologue naturaliste, et sera mis en place à une hauteur comprise entre 3 et 8 m. Ils seront suspendus au-dessus du vide afin d'éviter que les prédateurs ne puissent atteindre les différentes entrées des gîtes. L'orientation des entrées des gîtes devra se faire vers le sud / sud-ouest



Illustrations des techniques d'installation de gîtes artificiels (source : rupea.net et GMB)

- Les systèmes d'attaches utilisés devront être choisis de manière à ne pas blesser les arbres-support. Par exemple, un fil de fer peut être utilisé pour fixer le gîte autour de l'arbre en plaçant des morceaux de bois mort entre le tronc et le fil de fer (cf. illustration ci-après). À noter que les gîtes devront être installés solidement afin de rester immobiles, même en cas de forts vents.



Illustrations d'un système d'attache « non blessant » pour l'arbre (source : LPO)

- De manière générale, les gîtes artificiels ne nécessitent que peu d'entretien. Un nettoyage annuel est préconisé pour évacuer le guano accumulé par les individus exploitant le gîte. Aussi, afin de limiter le dérangement sur les individus utilisant ces gîtes, le nettoyage devra être réalisé à la fin de la période d'estivage, au moment de l'année où les individus sont le plus actifs et mobiles, soit **entre septembre et octobre**. Il pourra être effectué de la même manière que pour l'installation des gîtes, par l'utilisation d'une échelle. À noter que cet entretien pourrait être réalisé par le personnel de la société Vilmorin étant sur place.

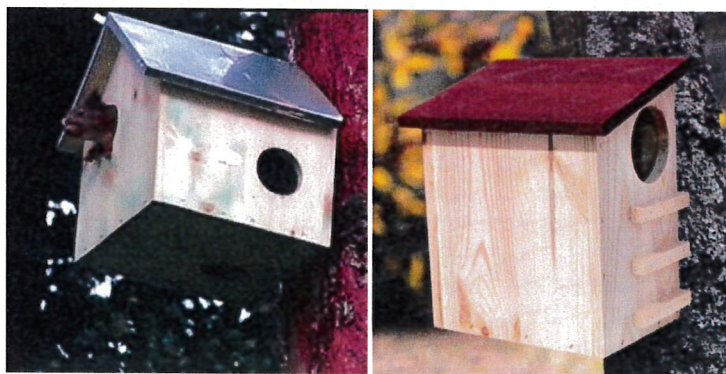
Installation de nichoirs

- La coupe de plusieurs arbres présentant des cavités favorables à la reproduction de l'avifaune cavicole et forestière a un impact direct sur la disponibilité en site de nidification. L'objectif de cette mesure est de compenser cette perte par la mise en place de cavités artificielles.
- 4 nichoirs seront mis en place au sein des secteurs les plus arborés du site (cf. carte de localisation des aménagements)



Exemples de nichoirs à disposer sur les arbres du site (Schwegler modèle 2M pour mésanges)

- La pose des gîtes sera réalisée avant la fin de l'hiver, et sera mis en place à une hauteur d'au moins 3 mètres. Ils seront suspendus au-dessus du vide afin d'éviter que les prédateurs ne puissent atteindre les différentes entrées des gîtes. L'orientation des entrées des gîtes devra se faire vers le sud / sud-ouest.
 - Les systèmes d'attaches utilisés devront être choisis de manière à ne pas blesser les arbres-support. Par exemple, un fil de fer peut être utilisé pour fixer le gîte autour de l'arbre en plaçant des morceaux de bois mort entre le tronc et le fil de fer (cf. illustration ci-après). À noter que les gîtes devront être installés solidement afin de rester immobiles, même en cas de forts vents.
 - De manière générale, les gîtes artificiels ne nécessitent que peu d'entretien. Un nettoyage annuel est préconisé pour évacuer les déjections et les éléments organiques accumulés par les individus exploitant le gîte. Aussi, afin de limiter le dérangement sur les individus utilisant ces gîtes, le nettoyage devra être réalisé à la fin de la période d'estivage, au moment de l'année où les individus sont le plus actifs et mobiles, soit **entre septembre et octobre**. Il pourra être effectué de la même manière que pour l'installation des gîtes, par l'utilisation d'une échelle. À noter que cet entretien pourrait être réalisé par le personnel de la société Vilmorin étant sur place.
 - **Installation de gîtes pour les petits mammifères**
Installés de préférence au sein des habitats préférentiels de chaque espèce, soit en lisière des linéaires arborés du site, pour les gîtes à Hérisson, soit au sein de la zone d'accueil du site, pour le gîte à Écureuil.
- Aménagements en faveur de l'Écureuil roux



Exemples de gîtes favorables à l'Écureuil roux

- Un minimum de 2 gîtes à Écureuil roux sera mis en place au sein du site, 1 au niveau des grands arbres situés à l'accueil du site, et 1 autre au sein de la parcelle de verger située à proximité (cf. carte de localisation des aménagements).
- Aménagements en faveur du Hérisson d'Europe
- utilisés par l'espèce comme zone refuge ou d'hivernation.
- ils consisteront en une caisse en bois (20x30x20) recouverte de matériaux naturels (branchages par exemple) et munie d'un accès afin de fournir à l'espèce un gîte attractif.
- intérieur : garni d'herbe, de feuilles mortes et/ou de paille.
- accès : diamètre de 20 cm environ afin d'empêcher les chiens et chats d'y pénétrer, et incliné vers le bas pour éviter l'entrée d'eau de pluie.

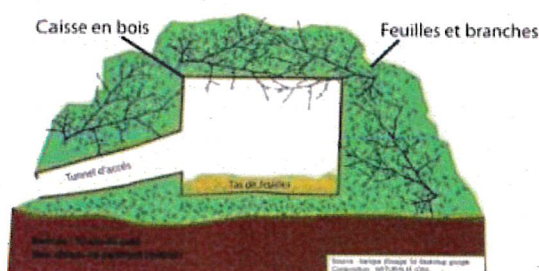
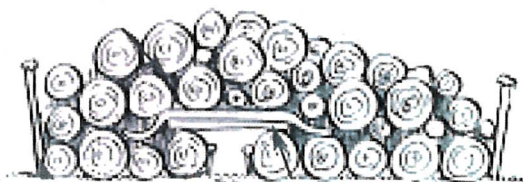
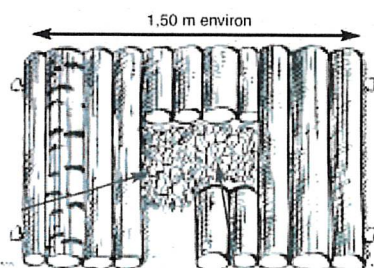
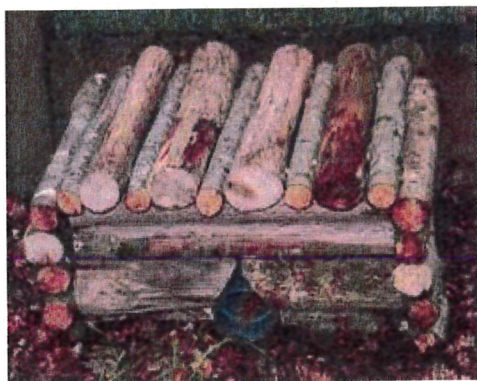


Schéma et illustration d'un gîte à Hérisson type « boîte » (non contractuel) <http://lesanctuairedeshissons.eu/herisson/>

Ces gîtes pourront également être aménagés avec les matériaux issus directement du chantier (grumes des arbres abattus, le cas échéant et en fonction des essences, etc.).



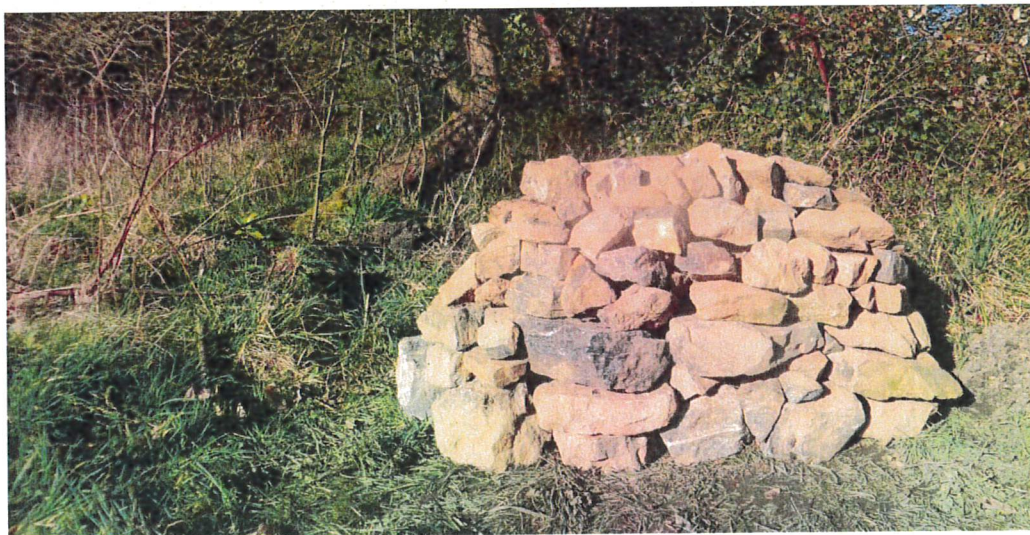


Schémas et illustrations d'un gîte à Hérisson type « tas de bois » (non contractuel)

Un minimum de 2 gîtes à Hérisson sera mis en place (1 sur le secteur nord et 1 sur le secteur sud du site), en périphérie des haies et alignement arborés existants, dans les secteurs les moins fréquentés (cf. carte de localisation des aménagements).

Installation de refuges à petite faune (reptiles, amphibiens ...)

- Il s'agit d'entreposer des tas de matériaux qui serviront de refuges pour les animaux. Ainsi, seront aménagées des « caches » constituées de tas de pierres, en périphérie des éléments arborés du site. Ces gîtes sommaires sont favorables aux micromammifères, reptiles et amphibiens qui y trouvent des conditions micro-environnementales stables et pourront s'y réfugier. Le nombre de gîtes a été fixé à 5 et figurent sur la cartographie de localisation des mesures et des aménagements.
- Les matériaux de ces refuges pourront être issus des emprises chantier (branchages, pierres...) ou d'un apport extérieur.



Un exemple de gîte destiné aux reptiles et aux amphibiens (Source : Minute Papillon !)

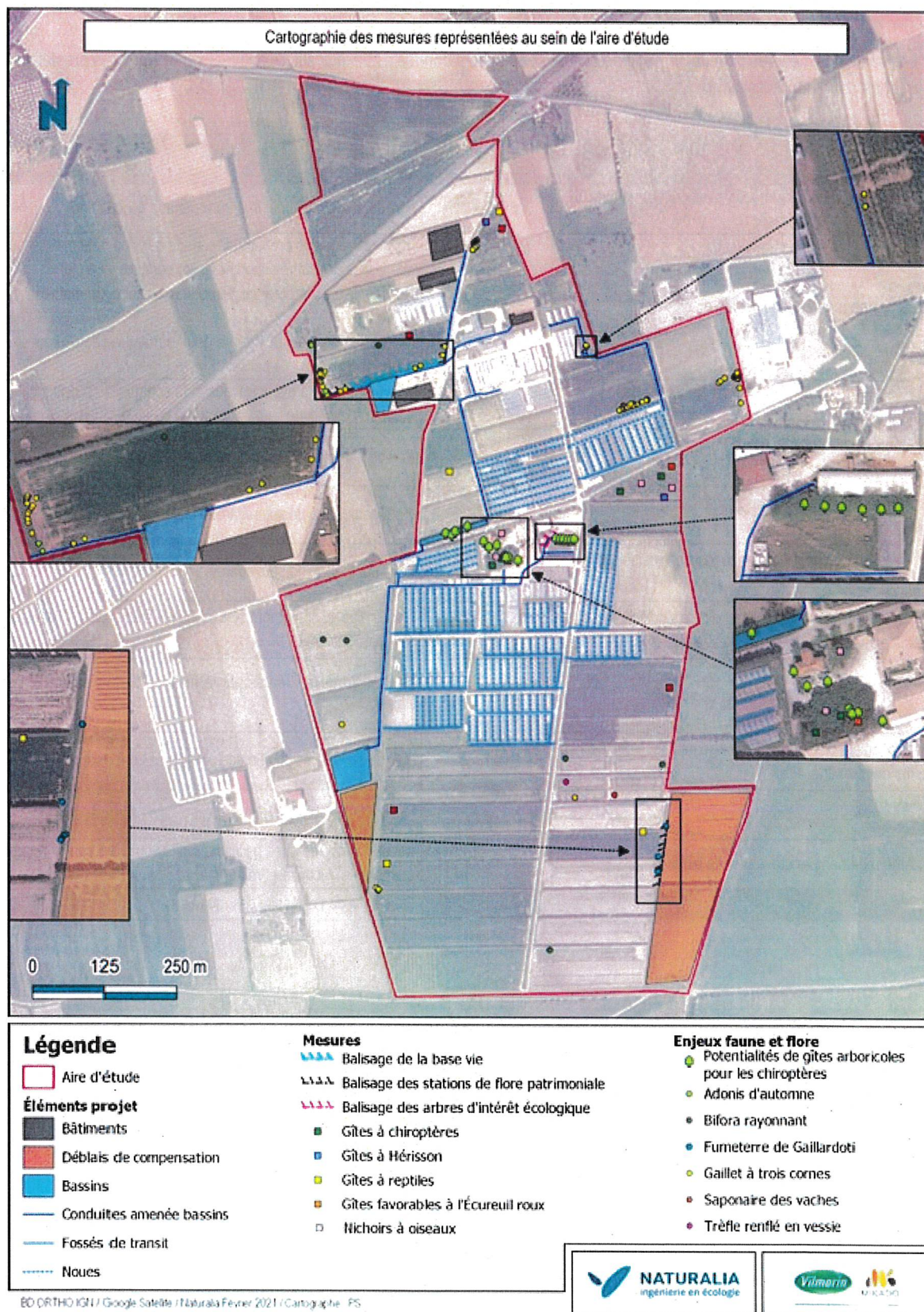


Figure 51 : localisation des mesures de réduction et d'accompagnement

8.2.4 COUT DES MESURES

Les coûts des mesures de réduction et d'accompagnement sont donnés à titre indicatif, ils peuvent varier selon les prestataires retenus pour leur réalisation.

Tableau 31 : coût des mesures de réduction et d'accompagnement liées au projet

Mesures	Coût global estimé (€ HT)	Commentaires
R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés	-	Pas de surcoût estimé, intégré en phase conception
R2 : Accompagnement écologique du chantier	900 €* * Cout de l'intervenant externe pour le marquage des zones d'intérêt écologique à baliser	<u>Inclut</u> les réunions préparatoires et de sensibilisation, ainsi que des visites de contrôle inopiné et les comptes-rendus. Suivi réalisé en interne par Vilmorin (demande du maître d'ouvrage)
R3 : Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	3 000	<u>Inclut</u> le repérage avant travaux et le contrôle du respect des emprises, ainsi que le matériel sur la base de 530 ml
R4 : débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité	-	Pas de surcoût estimé, intégré en phase conception
R5 : Accompagnement en cas d'abattage d'arbres d'intérêt écologique	1 500	Hors campagne de sauvegarde si nécessaire
R6 : Maintien de l'hostilité des zones de chantier pour les amphibiens	-	Hors campagne de sauvegarde
R7 : Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux	1 500	Non inclus le traitement des espèces végétales invasives et la revégétalisation.
R8 : Gestion des risques de pollution sur site	-	Pas de surcoût. Réalisé par la maîtrise d'œuvre et/ou entreprise de travaux.
R9 : Préconisations pour l'aménagement écologique des bassins de rétention	-	Pas de surcoût estimé, intégré en phase conception
R10 : Modalités de gestion des noues	-	Pas de surcoût estimé, intégré en phase exploitation
A1 : Aménagements en faveur de la biodiversité	3 250	Mise en place de gîtes à Hérisson d'Europe, à Ecureuil roux, à chiroptères, nichoirs et refuges à reptiles.
TOTAL ESTIMATIF	10 150	Hors suivi de l'efficacité des mesures

8.3 SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES

Afin d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des mesures proposées, un suivi de ces mesures, proportionné aux impacts du projet, est réalisé par un organisme spécialisé en écologie (qualifié pour l'expertise naturaliste). Celui-ci aura à charge d'effectuer un suivi de terrain *via* les inventaires et un suivi administratif consistant en la rédaction de plusieurs bilans au fil des ans. Cela permet de justifier la mise en œuvre des mesures conformément aux recommandations faites dans le présent volet naturel d'étude d'impact et d'apprécier la correspondance entre l'objectif de chaque mesure et les résultats réels constatés.

Ce suivi revêt un **caractère obligatoire** afin de démontrer la bonne mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures sur lesquelles s'est engagé le maître d'ouvrage dans le cadre de la séquence ERC.

Tous ces suivis ont pour but de vérifier que les aménagements mis en place dans le cadre des mesures préconisées, sont favorables et bénéfiques aux espèces ciblées. Ils seront réalisés avec des protocoles simplifiés, standardisés et reproductibles, avec des indicateurs spécifiques choisis pour la faune et la flore, permettant d'évaluer la bonne mise en œuvre et l'efficacité de ces mesures.

Les différents suivis démarreront l'année suivant l'achèvement des travaux, et ce, pendant les 5 années suivant la fin des travaux (N+1, N+2, N+3, N+4, N+5):

Les indicateurs choisis pour ces suivis seront les suivants :

<u>Suivis mis en œuvre</u>	<u>Indicateurs</u>
Suivi de l'absence d'espèces végétales invasives	Présence/absence d'espèces invasives
Suivi de l'utilisation des aménagements réalisés en faveur de la biodiversité	Présence/absence des espèces visées, modalités d'utilisation des divers aménagements réalisés

8.3.1 MODALITES DES SUIVIS DE TERRAIN

Suivi de l'absence d'espèces végétales invasives

- Objectif : dans le cadre de la recolonisation des habitats semi-naturels, au sein des emprises chantier, un suivi des espèces végétales invasives sera réalisé annuellement afin mener si nécessaire, des opérations correctives de gestion.
- Période : de mars à juillet
- Méthodologie : localisation exhaustive des secteurs d'envahissement par les espèces végétales invasives au sein des emprises chantier, afin de mener rapidement des opérations correctives de gestion, si besoin.
- Fréquence :
 - Année n+1 (après la mise en place), puis suivi pendant les 4 années suivantes
 - 2 passages de 0,5 jour / an, soit 1 jour de suivi ; 0,5 jours de rédaction (dont cartographie de localisation des invasives)
 - Soit au total : 1,5 jours par année de suivi.

Suivi de l'utilisation des aménagements réalisés en faveur de la biodiversité

Objectif : mettre en évidence l'exploitation par les espèces cibles, des différents aménagements faunistiques réalisés dans le cadre de ce projet (mise en place de nichoirs pour l'avifaune cavicole, de gîtes à chiroptères, de gîtes à Hérisson d'Europe, à Ecureuil roux, de refuges à reptiles).

- Période : suivis sur une année complète
- Méthodologie :
 - Suivi de l'occupation des gîtes artificiels pour les chiroptères : réalisé par un expert chiroptérologue en période hivernale (entre décembre et fin février). Ce suivi se fera dans un premier temps, par inspection de l'intérieur des gîtes à l'endoscope (afin de minimiser le dérangement en cas de présence d'individus). En cas d'absence d'individu, les gîtes seront ouverts pour être nettoyés.
 - Suivi de l'occupation des nichoirs pour les oiseaux : réalisé par un expert ornithologue, à raison d'un passage par an, de préférence en fin de période de nidification (mai / début juin. Il se fera exclusivement par observation à distance, à l'aide d'une paire de jumelle afin de limiter tout dérangement.
 - Suivi de l'occupation des gîtes à Hérisson d'Europe, à Ecureuil roux et des refuges à reptiles : réalisé par un expert faunistique, les aménagements seront visités afin de contrôler leur état et s'assurer de leur attrait pour les espèces visées. Leur utilisation par les espèces sera vérifiée lors d'observations aux jumelles pour ne pas déranger les individus et éviter leur fuite. Le passage se fera durant la période optimale d'activité des reptiles, soit entre le mois d'avril et le mois de mai. Si cela est nécessaire, un endoscope pourra être utilisé pour inspecter les interstices dans lesquelles les reptiles peuvent se réfugier.

- Fréquence des suivis :

- Année n+1 (après la mise en place), puis suivi pendant les 4 années suivantes
- 1 passage hivernal de 0,5 jour / an pour le suivi de l'occupation des gîtes artificiels pour les chiroptères et les nichoirs oiseaux ; 1 passage diurne de 0,5 jour / an pour le suivi de l'occupation des refuges à reptiles, des gîtes à Hérisson d'Europe et à Ecureuil roux, des nichoirs oiseaux ; 1 jour de rédaction d'un compte-rendu

Soit au total : 2 jours par année de suivi

8.3.2 MODALITES DE SUIVI ADMINISTRATIF

À l'issue de chaque année de suivi, une note écologique sera fournie au maître d'ouvrage. Elle permettra de rendre compte de l'évolution de l'utilisation des divers aménagements faunistiques réalisés au sein du projet, et proposera, le cas échéant, des solutions correctives pour veiller à l'efficacité des mesures mises en œuvre.

L'estimatif des jours nécessaires pour la réalisation du bilan annuel, comprenant la rédaction, l'analyse, la réalisation de cartographies, etc., est détaillé dans chaque suivi spécifique ci-dessus.

Ces bilans présenteront les résultats observés *in situ* mais également les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles pour atteindre les objectifs fixés par les différentes mesures. Ils peuvent être agrémentés de photographies donnant une bonne image de l'avancement des mesures. Chaque bilan intégrera les conclusions des bilans qui le précèdent, afin d'avoir un historique détaillé. Ces bilans pourront éventuellement être transmis à la DREAL, service espèces protégées.

Aussi, en cas d'anomalie constatée, la société Vilmorin sera avertie par un bref compte-rendu par mail.

À l'issue des 5 années de suivi, un bilan de synthèse de l'ensemble des suivis d'efficacité des mesures sera réalisé et présenté au maître d'ouvrage.

8.3.3 COUTS DU SUIVI

Tableau 32 : Détail du chiffrage pour le suivi de l'efficacité des suivis préconisés

<u>Suivis mis en œuvre</u>	<u>Suivi de terrain</u>	<u>Suivi administratif / rédaction</u>
Suivi de l'absence d'espèces végétales invasives	0,5 jr / an	0,5 jrs / an (rédaction succincte et cartographie des invasives)
Suivi de l'utilisation des aménagements réalisés en faveur de la biodiversité	1jrs / an	0,5 jr / an (analyse et rédaction succincte)
COUT INDICATIF POUR LES 5 ANS DE SUIVI : 7 500 € HT (1 500 € HT / AN)		