



**PRÉFÈTE  
DU GARD**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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

**Service Eau et Risques**

**ARRETE PREFECTORAL N° 30-2023-01-16-00006**

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

Régularisation 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<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>) 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 le 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 déclaration de prélèvements à usage d'irrigation effectuée par la société VILMORIN reçue le 6 janvier 1995 : deux forages d'une profondeur inférieure à 10 m situés sur la commune de Lédénon au lieu-dit Pazac, équipés respectivement d'une pompe de 15 m<sup>3</sup>/h et de 25 m<sup>3</sup>/h ;

**VU** la déclaration de prélèvements à usage d'irrigation effectuée par la société VILMORIN reçue le 6 février 1995 : trois forages d'une profondeur de 8 m situés sur la commune de Lédénon au lieu-dit La Costière, équipés respectivement d'une pompe de 80 m<sup>3</sup>/h, 25 m<sup>3</sup>/h et 25 m<sup>3</sup>/h ;

**VU** le relevé des volumes prélevés de 2017 à 2019 par ouvrage exploité, transmis par le pétitionnaire ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° 30-2022-08-14-007 du 14 août 2020 de mise en demeure de la société Vilmorin de mettre son site de la Costière en conformité avec les obligations imposées par le code de l'environnement ;

**VU** la demande de reconnaissance d'antériorité déposée le 14/10/2020, enregistrée sous le n° CASCADE 30-2020-00307 et la réponse du 02/11/2020 du service instructeur pour rappeler les autres attendus de l'arrêté de mise en demeure du 14/08/2020 pour conduire à la régularisation du site ;

**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 SDIS du 24 novembre 2022 pour suite à sa demande lors du CODERST du 15 novembre 2022 d'intégration des moyens de lutte contre le risque d'incendie dans l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale ;

**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/m<sup>2</sup> 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 Lédenon 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'infiltré 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 PGRI ;

**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 se situe à l'intérieur du site Natura 2000 Costières Nimoises mais 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 ;

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 la régularisation 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)
Régularisation du site de la Costière	6195852.289  3007195.365	Ledenon	Mas Pazac	<b>Section F</b> 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 des aménagements est donné en annexe IOTA2 et des ouvrages de prélèvement et des 4 piézomètres en annexe IOTA2bis.

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

#### **Principaux aménagements du site de La Costière**

Le site de La Costière comprend :

- Des bureaux administratifs ;
- Un bâtiment de laboratoires ;
- Des serres pour les cultures :
- Des serres en verre ;
- Des Multichapelles plastiques et plexiglass ;
- Des Tunnels plastiques ;
- Des bâtiments techniques :
- Du stockage de matériel agricole ;
- Une zone d'observations ;
- Une zone de lavage des carottes ;
- Une zone de battage, nettoyage, triage des semences « sèches » ;
- Une zone d'extraction des semences « humides » ;
- Des logements de fonction.

Par ailleurs, le site est équipé de plusieurs bassins :

- Un bassin Nord (réservoir d'eau désaffecté) ;
- Un bassin Nord serres labo (récupération des eaux de drainage et lavage) ;
- Un bassin Sud serres et extraction (récupération des eaux de drainage et lavage) ;
- Un bassin Sud phyto (récupération des eaux de rinçage phyto et de désinfection).

Enfin après comblement du forage F1bis, le site dispose de 8 forages..

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

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.

La régularisation 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**

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 et en particulier les creusements des bassins et déblais compensatoires (notamment celui du Sud-Est) être réalisés hors période de sensibilité de l'outarde, c'est à dire décapés et terrassés entre août et octobre inclus

Le bénéficiaire informe le 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 cette opération.

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**

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**

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 19.

## **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 L181-23 du code de l'environnement et conformément à l'article R181-43 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.

En particulier, le forage dit « F1bis », implanté sur la parcelle OF0315 de la commune de Lédénon (coordonnées Lambert 93 : 822311,38 ; 6310763,21) est comblé selon les règles de l'art, précisées notamment dans l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux forages. Ces travaux de comblement sont réalisés au plus tard dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

## **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, 19.

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).

Le bénéficiaire fait procéder à 3 tests de perméabilité en fond de chaque bassin de gestion des eaux pluviales, il compare les résultats obtenus in situ avec les objectifs attendus et rectifie si besoin l'épaisseur et/ou la qualité du matériau de faible perméabilité utilisé pour satisfaire aux exigences du présent arrêté suivant la position des différents bassins par apport aux eaux souterraines vulnérables.

## **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 / Prélèvements d'eaux souterraines et ouvrages de mesure :**

Le bénéficiaire dispose en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement et sous réserve de la réalisation et du respect des prescriptions énoncées aux articles suivants, de l'autorisation d'exploiter les prélèvements en eau effectués par forages sur la commune de Lédénon et listés ci-après.

La présente autorisation tient lieu de reconnaissance d'existence, au titre de l'article R.214-53 du code de l'environnement et de prescriptions complémentaires au titre de l'article L.214-3 du même code, aux prélèvements effectués sur la commune de Lédénon en vue de l'irrigation de cultures.

Le bénéficiaire n'est pas autorisé à prélever l'eau dans le milieu naturel à partir d'ouvrages non listés dans le présent arrêté.

##### **B / Rejets d'eaux pluviales**

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

Une partie des cultures est réalisée en plein champ et n'appelle pas de gestion particulière des eaux pluviales. En revanche, les bâtiments, les serres chapelles, les serres tunnels ainsi que les surfaces revêtues modifient les conditions d'écoulements et de ruissellements des eaux pluviales sur le sol et dans le sous-sol. Ils modifient les conditions d'infiltration des eaux dans le sol et canalisent les rejets au droit des descentes d'eau des bâtiments, en bordure des serres ou au pied des surfaces revêtues.

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.

##### **C/ Rejet d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol**

Pour les process des cultures sous serres hors-sol, les eaux de drainages des serres sont collectées et stockées dans un bassin avant épandage périodique sur des parcelles agricoles avec une traçabilité des volumes et concentrations épandues.

Le bénéficiaire est autorisé à procéder aux épandages de fertilisants et à l'usage de pesticides dans le strict respect de la réglementation en vigueur, des prescriptions du programme d'action " nitrates " en vigueur et des prescriptions particulières du présent arrêté.

## D/ 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 bâtiments et installations présentes 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) .

Les ouvrages constitutifs de ces aménagements 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 m <sup>3</sup> /an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /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 → <b>Autorisation</b>	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 → <b>Autorisation</b>	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 m <sup>2</sup> - AUTORISATION ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> - DECLARATION.	La surface des IOR en zone inondable (avant 1992, après 1992)) est estimée à 28 920 m <sup>2</sup> 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 mise en conformité

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 mise en conformité

La réalisation et le dimensionnement des ouvrages de prélèvement (forages) et de contrôle (piézomètres) des eaux souterraines sont en tous points conformes au dossier de demande d'autorisation et à l'étude d'impact jointe, et respectent les prescriptions des articles ci-après.

Le bénéficiaire veille au respect des prescriptions générales définies par :

- l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création 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 ;
- 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.

Pour la réalisation des piézomètres, les travaux respectent les prescriptions de l'hydrogéologue agréée :

- une profondeur de 7 m, environ,
- une foration selon la méthode « ODEX » (marteau fond de trou avec tubage à l'avancement) de 120 mm de diamètre,
- un tube plein en PVC de 52/60 mm de diamètre de 0 à 2 m et 6.5 à 7 m,
- une crépine en PVC de 52/60 mm de diamètre de 2 m à 6.5 m,
- une cimentation sur les 2 premiers mètres,
- un massif filtrant siliceux (2 à 4 mm),
- un bouchon de pied,
- une dalle en béton d'au moins 1 m de rayon,
- et un capot de fermeture muni d'un cadenas et situé au dessus de la PHE.

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](mailto: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

Les déclarations de prélèvements à usage d'irrigation effectuée par la société VILMORIN reçues le 6 février 1995 susmentionnées sont abrogées.

Les caractéristiques des ouvrages et des prélèvements exploités sont les suivantes :

Commune	LEDENON				
Lieu-dit	Pazac				
Nom forage	serre	tunnels	chaufferie	piscine	tunnel 15
Code Forage	F1	F2	F3	F5	F6
Parcelle Cadastrale	OF313	OF860	OF0663	OF0259	OF0259
Coordonnées Lambert 93 X	822208,46	822132,13	822082,45	822172,53	822288,85
Coordonnées Lambert 93 Y	6310666,43	8310566,18	6321063,56	6311288,63	6310892,12
Bassin versant	Vistre - Vistrenque				
Masse d'eau prélevée	Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (FRDG101)				
Moyen de prélèvement	Forage				
Profondeur ouvrage	8 m	8 m	8 m	9 m	9 m
Capacité maximum de prélèvement	12 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h	12 m <sup>3</sup> /h	40 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h
Surface irriguée et types de cultures	21 ha de serres, de cultures de plein champ et de vergers				
Période d'utilisation	1 <sup>er</sup> janvier au 31 décembre				

Les trois forages supplémentaires listés ci-après peuvent être utilisés en secours :

Commune	LEDENON		
Lieu-dit	Pazac		
Code Forage	F4	F4bis	F4ter
Parcelle Cadastrale	OF0259	OF0259	OF0663
Coordonnées Lambert 93 X	822238,39	822168,13	822082,45
Coordonnées Lambert 93 Y	6311082,78	6311061,67	6321063,56
Bassin versant	Vistre - Vistrenque		
Masse d'eau prélevée	Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières (FRDG101)		
Moyen de prélèvement	Forage		
Profondeur ouvrage	8m	8m	8m
Capacité maximum de prélèvement	20 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h

### Volumes prélevés mensuels autorisés

Les volumes mensuels et annuels à prélever autorisés par le présent arrêté, en cumul sur l'ensemble des forages F1, F2, F3, F4, F4bis, F4ter, F5 et F6 sont, en m<sup>3</sup> :

	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année
Cumul sur les ouvrages	2 000	2 000	3 000	3 000	7 000	7 000	7 000	7 000	5 000	3 000	3 000	1 000	50 000

Le suivi piézométrique de la Vistrenque depuis l'ouvrage de Bezouze référencé 09653X0244/CH52 implanté à proximité du site semble indiquer une baisse tendancielle pluri-annuelle du niveau piézométrique, traduisant ainsi possiblement un déséquilibre entre les prélèvements cumulés du secteur et la capacité de recharge du compartiment aquifère.

Si cette tendance se poursuit, les volumes autorisés ci-dessus peuvent être révisés à la baisse par arrêté préfectoral complémentaire, en application de l'article L214-3-II du code de l'environnement.

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'oeuvre.

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 17.3 : Moyens de lutte contre le risque incendie**

Les risques liés à l'activité Vilmorin sont classés particuliers au vu du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie.

En cas d'incendie, l'exploitant doit garantir la mise à disposition des moyens suivants :

- 1 Point d'Eau Incendie privée de 100 m<sup>3</sup>/h est mis hors gel 3 mois dans l'année (localisé sur la partie NORD du site)

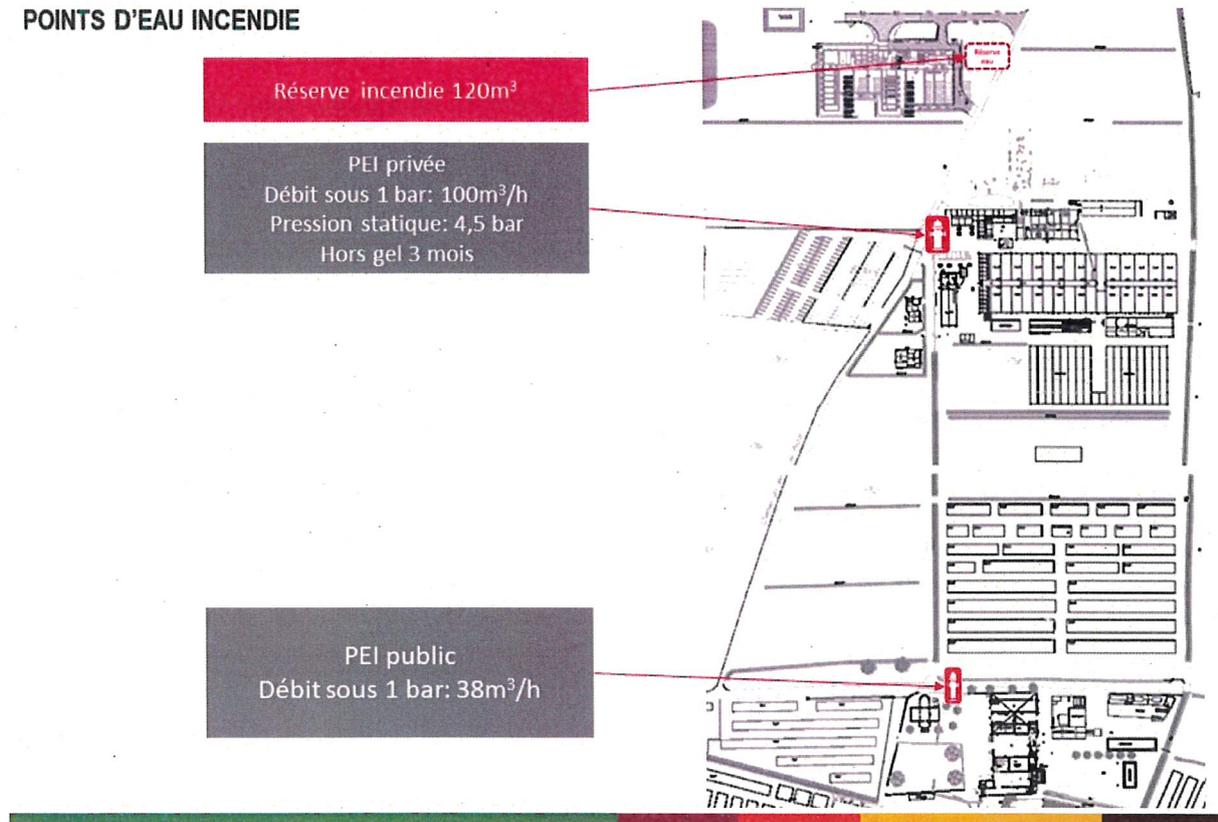
- 1 réserve d'eau de 120 m<sup>3</sup>, installée sur la partie Nord du site en complément du PEI notamment pendant les périodes de gel. Une plateforme d'accès à la réserve est réalisée afin de recevoir un camion de 15

tonnes.

En outre, il existe à proximité immédiate du site Vilmorin :

- 1 Point d'Eau Incendie public N°18 débitant 38 m<sup>3</sup>/h pour une pression de 1bar (localisé au niveau de la route qui coupe le site en 2, au nord du mur d'enceinte historique du Mas Pazac)
- un poteau incendie au niveau de l'usine Hydrapro à l'Est.

### POINTS D'EAU INCENDIE



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

### Article 18.1 : Mesures d'évitement et de réduction

#### A. Prélèvements et consommation d'eau

Dans le contexte du changement climatique et du risque fort autour du bassin méditerranéen d'une perturbation des régimes hydrologiques sur les cours d'eau quelque soit leur surface et leur source, le bénéficiaire adopte une gestion économe et raisonnée de la ressource en eau pour ses propres activités et les semences développées.

Lorsqu'elle est nécessaire, l'irrigation au goutte à goutte est employée préférentiellement pour toutes les cultures sous abris et en plein champ. La micro aspersion est tolérée.

Les fuites et débordements des systèmes d'irrigation sont détectées et consignées.

Comme mesure de réduction sur les prélèvements dans les eaux souterraines locales, depuis le 1er novembre 2020, VILMORIN est autorisé par BRL à prélever sur son réseau un total de 100 m<sup>3</sup>/h :

- 15 m<sup>3</sup>/h à la borne Nord
- 85 m<sup>3</sup>/h à la borne Sud

En cas de crise sécheresse, le bénéficiaire applique les restrictions des usages de l'eau ci-après.

L'utilisation de l'eau provenant du réseau BRL est privilégiée dès que la zone d'alerte concernant les nappes de la Vistrenque et des Costières est placée en vigilance.

En situation d'alerte, le bénéficiaire réduit ses prélèvements de 50 % dans les nappes de la Vistrenque et des Costières, par rapport au volume mensuel autorisé. En situation d'alerte renforcée, cette réduction passe à 90 %.

Ces réductions sont vérifiées au prorata temporis du mois placé au niveau de restriction concerné.

Le bénéficiaire reste soumis aux prescriptions de l'arrêté sécheresse en vigueur dans le département si ce dernier est plus restrictif.

## **B. 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/m<sup>2</sup>. 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.

## **C. Pollutions diffuses : Amélioration des pratiques culturales et récupération des eaux de drainage des cultures hors sol**

### Réduction des excédents de fertilisation sur l'ensemble des parcelles agricoles du site

La diminution de la lixiviation de l'azote au droit du site de Vilmorin passe par l'amélioration de la connaissance des besoins des cultures et par la connaissance et l'adaptation des quantités d'azote apportées tout au long du cycle cultural. L'enjeu porte non seulement sur la maîtrise de l'épandage des eaux de drainage mais également sur la fertilisation (ferti-irrigation) pratiquée au niveau des serres et des parcelles agricoles de plein champ. Pour cela :

- Des analyses de qualité des eaux du bassin de stockage des eaux de drainage dit « bassin sud » sont réalisées tout au long de l'année et à minima avant tout épandage afin de connaître en détail les quantités de nitrates épandus sur les parcelles agricoles voisines.
- Des analyses de sols régulières sur l'ensemble des parcelles permettent de quantifier les reliquats azotés qui sont intégrés dans le raisonnement de la fertilisation
- Le taux de nitrates de l'eau est également pris en compte dans le calcul des apports azotés
- La totalité des cours d'eau traversant le site seront intégrés dans la liste des cours d'eau BCAE à compter de la campagne 2023. A ce titre, une bande enherbée permanente de 5 mètres est obligatoire le long de tous les cours d'eau.

L'ensemble du programme d'action de la directive nitrates doit être mis en œuvre notamment :

- la tenue des plans prévisionnels de fumure et des cahiers d'enregistrement des pratiques qui permettent la réflexion sur la fertilisation et la traçabilité des actions pour l'ensemble des parcelles en culture
- l'absence de sols nus en période automnale sur les parcelles de plein champs avec la recherche d'un assolement basé sur l'implantation de cultures permanentes de type prairie de fauche/pâturage sur les terres labourables
- les dates d'interdiction d'épandage

Les documents de suivi de la fertilisation seront transmis sur demande au service en charge de la police de

l'eau et au service économie agricole de la DDTM.

Tout changement de localisation ou de nature de la culture sur les parcelles servant à l'épandage des eaux de drainage fera l'objet d'une information préalable des services de la DDTM.

Par ailleurs, les pistes d'amélioration permettant de minimiser l'impact des fertilisants utilisés portent sur la recherche d'une extension de la zone d'épandage des eaux de drainage vers le Sud Est du site pour s'éloigner de l'aire d'alimentation des forages voisins. Une nouvelle proposition et des compléments, au-delà des parcelles B10 et B11 représentant environ 3,1 ha dans le dossier de demande, devra être faite dans les 6 mois suivant l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Les analyses effectuées dans les 4 piézomètres implantés sur le site Vilmorin, dans les conditions du présent arrêté permettent de suivre l'évolution saisonnière et annuelle des valeurs en nitrates, servent d'indicateur d'efficacité des mesures mises en œuvre et doivent être communiquées sur demande et a minima une fois par an.

En outre les principes d'implantations suivants sont respectés :

- Le bassin Nord et tout autre organe dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine n'est utilisé pour stocker les eaux de drainage.
- Tous les effluents et eaux de drainage de la partie Nord du site sont collectés et conduits dans un réseau étanche vers le Sud hors des périmètres de protection des captages.
- L'épandage des eaux de drainage dans les aires d'alimentation des captages AEP du secteur est interdit.
- Le rejet des eaux de drainages vers le milieu hydraulique superficiel (à moins de 10 m de fossé et cours d'eau) est interdit.
- L'implantation de cuve ou bassin de stockage des eaux de drainage en zone inondable est interdite.
- Le maintien d'inter-rangs enherbés dans les parcelles de verger (4 ha)

### Réduction des résidus de pesticides :

L'usage des pesticides est le dernier moyen utilisé après les autres techniques disponibles (...). Ils sont utilisés là où les solutions alternatives sont soit inexistantes, soit ont montré leur limite.

La liste et les quantités de produits phytosanitaires achetés chaque année pour les activités du site sont consignées et tenues à la disposition du service police de l'eau.

Le bénéficiaire tient à jour un cahier d'enregistrement contenant l'ensemble des informations relatives à l'utilisation des produits phytosanitaires, des produits de biocontrôle et des répulsifs sur le site :

- Enregistrement des observations : date, lieu, culture, stade, bio agresseur, préconisations ;
- Enregistrement des lâchers d'auxiliaires : date, lieu, quantité, auxiliaire ;
- Enregistrement des traitements phytosanitaires : date, lieu, culture, cible, produit, quantité, applicateur, dose/ha. Pour chaque type d'utilisation de phytosanitaires, l'analyse des alternatives écartées est consigné dans le cahier de suivi.

Pour réduire et limiter le transfert de pesticides dans le milieu et protéger les opérateurs et personnels du site, l'utilisation de pesticides est rigoureusement encadrée :

Le remplissage du pulvérisateur puis le rinçage et le nettoyage extérieur du matériel de traitement sont effectués sur l'aire de lavage dédiée aux équipements phyto (à proximité immédiate du local phyto : B11). Les eaux de rinçage sont envoyées vers le bassin Sud phyto. Ce dernier est vidangé 3 fois par an, par une entreprise spécialisée. Les effluents sont évacués en filière spécifique.

Le pulvérisateur est utilisé par des salariés possédant le Certiphyto et une autorisation interne de traitement : tous les professionnels exerçant une activité en lien avec les produits phytopharmaceutiques, quel que soit leur statut ou leur secteur d'activité ont l'obligation de détenir le Certiphyto. Ce certificat atteste de connaissances suffisantes pour utiliser les pesticides en sécurité et en réduire leur usage.

Les méthodes et précautions d'emploi du pulvérisateur sont nombreuses :

- Avant le traitement phytosanitaire ;

↳ Préparation de la bouillie sur une aire de remplissage et lavage spécifique (surface étanche avec récupération) ;

↳ Surveillance automatique du remplissage de la cuve du pulvérisateur : programmation automatique du volume exact d'eau à mettre dans la cuve ;

↳ En cas de débordement de la cuve, récupération de la bouillie par le regard de l'aire de remplissage et renvoi au bassin Sud phyto ;

↳ Lors du rinçage des bidons, les eaux de rinçage sont ajoutées à la bouillie dans la cuve du pulvérisateur ou récupérées pour être envoyées dans le bassin Sud phyto ;

- Pendant le traitement phytosanitaire :

↳ Traitement réalisé par un ou plusieurs salariés possédant le Certiphyto. Tous les professionnels exerçant une activité en lien avec les produits phytopharmaceutiques, quel que soit leur statut ou leur secteur d'activité ont l'obligation de détenir le Certiphyto. Ce certificat atteste de connaissances suffisantes pour utiliser les pesticides en sécurité et en réduire leur usage ;

↳ Absence de traitement phytosanitaire sur les parcelles autour des logements de fonction présents sur le site ;

- Après le traitement phytosanitaire :

↳ Utilisation de l'aire de lavage et remplissage dédiée, étanche avec récupération ;

↳ Eaux de lavage collectées et dirigées vers le bassin Sud phyto ;

↳ Les eaux collectées dans le bassin Sud phyto sont récupérées par un prestataire spécialisé pour retraitement en filière agréée.

La réglementation sur les zones de non traitement (ZNT) s'applique sur tous les points d'eau du site avec un éloignement à respecter propre à chaque produit phytopharmaceutique.

Stockage des pesticides :

Les produits phytosanitaires sont rangés dans le local phyto (bâtiment B11), fermé à clef et muni d'un rebord permettant d'éviter les débordements.

Chaque produit est stocké individuellement sur bac.

De l'absorbant est également présent à l'entrée du local phyto pour éponger d'éventuelles fuites. En cas de fuite et d'utilisation d'absorbant, l'absorbant souillé est ensuite stocké dans un contenant adapté avant évacuation en filière spécialisée.

La pesée des produits est réalisée dans une pièce dédiée, avec là aussi, possibilité de récupérer d'éventuels débordements avec de l'absorbant.

La récupération des emballages (EVPP = Emballage Vide de Produits Phytosanitaires), des EPI (Equipement de Protection Individuelle) et des produits retirés du marché (PPNU = Produit Phytosanitaire Non Utilisable) est assurée, via les distributeurs, par ADIVALOR, filière française de gestion des déchets phytopharmaceutiques professionnels.

## **D. 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.

## **Article 18.2 : Mesures compensatoires**

### **A. Prélèvements**

Sans objet

## B. 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 %, les serres tunnels plastiques (bâches amovibles) sont considérés imperméabilisés à 30 %.

- Le ratio de compensation est de 100 L/m<sup>2</sup> 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.

conception	Type	Surface (m <sup>2</sup> )	Surface active (m <sup>2</sup> )	Volume MC (m <sup>3</sup> )
Avant 1992	Bâtiments	5 790	5 790	579
	Serres verre	7110	7 110	711
	Tunnels plastiques	35630	10700	1070
	Multichapelles	880	880	88
Après 1992	Bâtiments	3 310	3 310	331
	Serres verre	6270	6 270	627
	Tunnels plastiques	16870	5 060	506
	Multichapelles	5000	5 000	500
Total		79860	44120	4413

La présence de la nappe au droit du site est prise en compte dans le cadre du dimensionnement des compensations hydrauliques.

D'une part, la profondeur des aménagements n'excède pas 1 m (noues et fossés de transit à 0,3 m de profondeur, bassins entre 0,5 et 1 m de profondeur, zones de déblais à 0,25 m de profondeur) et, d'autre part, les travaux seront réalisés en période de basses eaux afin d'éviter toute interaction avec la nappe.

L'infiltration des eaux pluviales est favorisée sous réserve de vérifier que la couverture de la nappe souterraine reste supérieure à 1 m minimum (bassin parking), dans le cas contraire (bassin Ouest et Bassin Sud) le fond des ouvrages est doté d'une épaisseur de 30 cm de matériaux argileux (ou complexe argile bentonite) de perméabilité inférieure à 10<sup>-7</sup> m.s<sup>-1</sup> et recouvert de 20 cm de terre végétale.

L'application de ces principes conduit à la réalisation du système de gestion des eaux pluviales suivant : (ANNEXE IOTA 3)

- La compensation des tunnels plastiques est réalisée au moyen de noues situées dans les espacements autour des tunnels.

Les noues ont une section trapézoïdale dont les caractéristiques sont définies dans les tableaux suivants :

Profil en travers des noues	2,9 m de large	4,2 m de large
Largeur des noues (m)	2,1	3,4
Pente remblai (H/V)	4	4
Profondeur (m)	0,2	0,2
Section en travers (m <sup>2</sup> )	0,3	0,5

Par sécurité, les calculs sont réalisés avec un espacement de 2,9 m entre chaque tunnel à l'exception de 3 noues en bordure de zone (une au Nord de la zone TP\_sol 90-100 et 2 en zone TP série 500), fixées à 4,2 m.

Un fossé de transit est ajouté en connexion des noues au niveau des chemins de terre présents sur le site pour rediriger les eaux vers les cours d'eau et fossés existants. Les noues sont dimensionnées avec des cloisons avec cadre de transit en fond sous forme de talus afin de ralentir les écoulements.

- La compensation des ruissellements issus des trois bâtiments post-92 situés au nord du site (Serres Labo, B1 et B11) est réalisée au moyen de noues situées autour de chacune des structures. Un fossé de transit reprenant le fossé existant au Sud des serres Labo permet de collecter les eaux des noues et de les rediriger vers un autre fossé existant à l'Ouest du site. Les noues sont également dimensionnées avec des cloisons avec cadre de transit en fond sous forme de talus afin de ralentir les écoulements.

Le réseau de noues représente au total un volume de 1 730 m<sup>3</sup>.

- La compensation des autres aménagements (bâtiments, serres verre, multichapelles) est réalisée au moyen d'un réseau pluvial avec collecte par gouttières et descente d'eau (dont certaines sont déjà existantes) menant à 3 bassins de rétention :

1/ Le bassin « Parking », est redimensionné pour atteindre les dimensions suivantes :

Volume : 1 140 m<sup>3</sup> ; Surface au miroir : 2 000 m<sup>2</sup> ; Profondeur : 0,6 m ;

2/ le bassin «Ouest», il présente les dimensions suivantes :

Volume : 880 m<sup>3</sup> ; Surface au miroir : 1 080 m<sup>2</sup> ; Profondeur : 1,0 m ;

3/Le bassin «Sud», il présente les dimensions suivantes :

Volume : 1 600 m<sup>3</sup> ; Surface au miroir : 3 300 m<sup>2</sup> ; Profondeur : 0,5 m.

Les plans et coupes sont donnés en ANNEXE IOTA4 :

Le bassin existant au Nord, dans le périmètre de protection rapprochée du captage AEP de la Tombe, est comblé pour diminuer la vulnérabilité de la nappe (remblaiement permettant de combler totalement le bassin nord jusqu'au terrain naturel environnant).

### C. Rejets d'effluents

Le bénéficiaire termine l'implantation de haies en bordure de ses parcelles (environ 3830 ml) en bordure Ouest, Est et Sud-Ouest du site, pour participer au piégeage et à la consommation des nitrates résiduels présents dans le sol.

Les espèces, hauteurs et positions sont choisies pour être compatibles avec les outardes et autres espèces dont la présence est avérée à proximité à l'extérieur du site Vilmorin, notamment en bordure Est et Sud du site.

La programmation pluriannuelle des plantations (5 ans maximum), le plan des plantations et le choix des essences est présenté dans les 6 mois suivant l'entrée en vigueur du présent arrêté pour validation par le service environnement forêt de la DDTM du Gard. Le bilan des plantations et de la reprise est joint au bilan annuel du site.

### D. installations Ouvrages Remblais en lit majeur de cours d'eau

Synthèse des volumes dans le champ d'expansion de la crue à compenser

volume [m <sup>3</sup> ]	à compenser	compensé	soit
après 92	5424	5424	100%
avant 92	5 230	4911	94 %
total	10654	10 335	97 %

Le volume total compense l'ensemble des remblais des aménagements réalisés après 1992 et approche la compensation des remblais des aménagements antérieurs à 1992 (10 335 m<sup>3</sup> de déblai pour 10654 m<sup>3</sup> de remblai).

Le déblai global proposé intègre une dimension d'enherbement du terrain, avec une faible profondeur (0,25m) et des pentes de talus faibles afin de faciliter l'accès des engins.

Caractéristiques des zones de déblais compensatoires :

	Zone Sud Est	Zone Sud
Pente des talus (m/m)	3 pour 1	3 pour 1
Pronfondeur (m)	0,25	0,25
Surface au miroir (m <sup>2</sup> )	35400	6280
Surface de fond (m <sup>2</sup> )	35004	6003
Volume calculé (m3)	8800	1535
Volume total (m3)	10335	

Le modelé final restitué n'est pas une dépression. Les zones de compensations sont en relation directe avec le chevelu hydraulique du lit majeur des cours d'eau à proximité. Les remplissages et vidanges sont réalisés naturellement lors des crues et décrues et débordements des cours d'eau. Ce secteur est soumis au ruissellement naturel en nappe puis est mobilisé à partir de la crue de période de retour d'ordre vicennal de l'Agaous par débordement direct, par le fossé Est en limite d'emprise, par le fossé Sud en limite d'emprise.

La mise en œuvre des déblais consiste en un décapage de la terre végétale, le décaissement ciblé et la remise en place de la terre végétale.

Les secteurs décapés initialement intégrés dans la rotation des cultures deviennent des zones enherbées de plein champ sans aucun apport (aucun pesticide et aucun fertilisant) afin de préserver les eaux souterraines et compte-tenu de la proximité de la zone de protection de l'outarde canepetière.

## **Article 18.3 : Mesures de suivi, entretien et connaissance**

### **A. Prélèvements et eaux souterraines**

#### **Suivi quantitatif :**

Le bénéficiaire s'engage à laisser libre accès à ces ouvrages (4 piézomètres et 8 forages (exploités ou de secours)) aux personnes publiques intéressées : service police de l'eau (DDTM et OFB) ARS, Nîmes Métropole au titre de la compétence Eau Potable et des captages exploitées à proximité, et de l'EPTB Vistre Vistrenque pour suivi des eaux souterraines.

- Un enregistreur automatique est installé dans le piézomètre A dans un tube distinct avec une fréquence de mesure de 30 minutes. (transmission trimestrielle ou à la demande).  
Les 4 piézomètres font l'objet de mesures mensuelles durant au moins deux ans puis 4 fois par an par la suite (transmission trimestrielle ou à la demande).

Le niveau piézométrique ou hauteur d'eau est repéré en m NGF. Le niveau en m NGF du terrain naturel (TN) au droit de la tête du piézomètre est également indiqué. Par différence, une deuxième colonne présente la position de la nappe par rapport au terrain naturel au droit du piézomètre.

- suivi mensuel des volumes sur forages /BRL /Eau de Nîmes Métropole

(transmission des volumes annuellement à l'adresse [ddtm-ser@gard.gouv.fr](mailto:ddtm-ser@gard.gouv.fr) ou à la demande à l'adresse indiquée par le bénéficiaire

#### **Suivi qualitatif :**

Les prélèvements d'eaux souterraines sont réalisés conformément à la norme NF X 31-615.

Le bénéficiaire s'adjoint les services d'un laboratoire compétent et capable de délivrer les résultats des analyses dans les 10 jours au maximum suivant les prélèvements.

Chaque campagne de mesures donne lieu à transmission aux services concernés des données brutes dans la semaine au maximum suivant leur réception par le bénéficiaire. Ce rapport présente et récapitule l'évolution des paramètres depuis les premières analyses réalisées le 8 mars 2021 dans le cadre de l'analyse de l'hydrogéologue agréé.

Le rapport contient également la pluviométrie du secteur sur la période correspondante.

Les données sont comparées d'une part par rapport aux chroniques précédentes et d'autre part par rapport aux limites réglementaires quand elles existent (notamment les seuils de potabilisation en vigueur (NB en 2022 : 50 mg/l pour les nitrates ; 0,1 µg/l par pesticide individualisé ; 0,5 µg/l pour le total des pesticides cumulés ) ou aux données scientifiques de référence disponibles (préconisations OMS par exemple ou autre avec les références bibliographiques associées).

L'évolution de la qualité des eaux est commentée.

-Le suivi qualité trimestriel sur les 4 piézomètres définis et la transmission des données sont réalisés à raison de 3 analyses semi-complètes par année et 1 analyse complète par année.

L'analyse complète devra être réalisée durant les mois de mai/juin/juillet.

Une analyse semi-complète est définie par :

- **des analyses ciblées** sur les paramètres identifiés lors des deux premières analyses du 8 mars 2021 ainsi que les paramètres permettant de caractériser la nature des eaux souterraines :
- Les paramètres physico-chimiques : pH, température, DCO, DBO, MES, NGL, NTK, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup> et P<sub>tot</sub>,
- Les chlorures et sulfates
- Les éléments majeurs : K, Na, S, Ca, Mg, Fe et Cu
- Les pesticides détectés : Boscalid, AMPA, Glyphosate, Diuron, Azoxystrobine, Chlorotoluron
- Les pesticides utilisés par Vilmorin : 35 matières actives ont été identifiées, la liste correspondante est présentée dans le tableau ci-dessous.

aclonifen	cycloxydime	glyphosate	propyzamide
azoxystrobine	dazomet (MITC)	hexythiazox	prosulfoarbe
bifenazate	deltaméthrine	indoxacarb	pyraclostrobine
boscalid	diflufenicanil	isoxaben	pirimicarb
chlorantraniliprole	dimoxystrobine	lambda cyalothrine	soufre
chlortoluron	epoxiconazole	metaldéhyde	spinosad
clethodime	Fluroxypyr	metribuzine	spirotramat
clomazone	fosetyl aluminium	pendimethaline	tefluthrine
cuivre du sulfate	glutaraldéhyde	propamocarbe	thiophanate methyl

Une analyse complète est définie comme une analyse semi-complète à laquelle est ajoutée l'ensemble des pesticides listés par l'ARS (130 molécules en 2021 et susceptible d'évolution suivant l'état des connaissances).

Chaque rapport trimestriel ou annuel doit être transmis dans le mois suivant la réception des analyses par le bénéficiaire aux adresses électroniques : [ddtm-ser@gard.gouv.fr](mailto:ddtm-ser@gard.gouv.fr) ; [ddtm-sea@gard.gouv.fr](mailto:ddtm-sea@gard.gouv.fr) ; [ars-oc-dd30-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-oc-dd30-sante-environnement@ars.sante.fr) ; [contact@vistre-vistrenque.fr](mailto:contact@vistre-vistrenque.fr) ; [eau@nimes-metropole.fr](mailto:eau@nimes-metropole.fr) ;

Le rapport annuel récapitulatif doit être envoyé en sus au format papier au plus tard dans le mois qui suit la date anniversaire de signature du présent arrêté, à l'adresse postale suivante :

DDTM du Gard  
Service Eau et Risques  
CS 52 002  
30907 NIMES CEDEX

## B. Rejets d'eaux pluviales

Système de gestion des eaux pluviales (fossés, réseau, noues, bassins de compensation et de rétention)

Le bénéficiaire assure en permanence le bon fonctionnement des aménagements hydrauliques.

Le système de gestion des eaux pluviales de l'opération fait l'objet d'une surveillance qui consiste à vérifier le bon écoulement des eaux lors de visites annuelles et après chaque événement pluvieux important (supérieur à un événement biennal) pour les éléments suivants :

- noues et fossés de collecte ;

- bassin de rétention ou compensation à l'imperméabilisation (dispositifs de fuite et d'ajutage, systèmes d'obturation, stabilité des déversoirs de sécurité et des fosses de dissipation)

Ces visites de contrôle permettent d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation. Les embâcles formés au droit des ouvrages sont dégagés afin d'assurer le libre écoulement des eaux. Des curages et nettoyages des ouvrages (réseau, noues, bassins) sont réalisés en fonction des problèmes mis à jour lors des visites. L'évacuation des produits de curage est réalisée dans une filière adaptée compatible avec leur qualité et les taux de polluants mesurés.

Les éléments détériorés (canalisations, pièces spéciales etc.) identifiés lors de ces visites de contrôles ou d'entretien du système de gestion des eaux pluviales, sont systématiquement changés par le bénéficiaire

Un carnet de suivi des contrôles et de l'entretien de ces aménagements hydrauliques est tenu, par le bénéficiaire, à la disposition du service Police de l'Eau. Il rassemble les dates des contrôles effectués et détaille les éléments visités, les défauts constatés et les suites données (type d'entretien, date de l'intervention).

### ***Préconisations naturalistes pour l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales***

L'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales se fait aux périodes de moindre impact pour les espèces présentes. L'entretien de la végétation est réalisé manuellement (fauche tardive annuelle ou biennale par exemple), sans utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage (traitement mécanique voire thermique à préférer) et dans la période de moindre sensibilité pour les outardes.

Le curage des bassins se fait en période d'assec après débroussaillage manuel préalable si nécessaire.

### **C. Rejets d'effluents et eaux superficielles**

Le bénéficiaire laisse accès à tous les cours d'eau au service police de l'eau et autres personnes publiques intéressées (ARS, EPTB et NM).

Le bénéficiaire réalise un complément d'étude afin de vérifier le fonctionnement hydrologique du valat d'Agaous, et du valat Neuf, de déterminer leur rôle dans l'alimentation de la nappe (en basses et moyenne eaux) et de la nature des rejets actuellement dirigés vers ces cours d'eau superficiels. L'étude évalue la cinétique de la nappe et la durée de son renouvellement significatif et quasi-total.

Pour ce faire, le bénéficiaire transmet dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté un cahier des charges de cette étude, avec un échéancier de réalisation, pour validation au service en charge de la police de l'eau et à l'ARS qui prendra l'attache de l'hydrogéologue agréé.

L'étude est ensuite réalisée selon le cahier des charges et le calendrier validés par le service en charge de la police de l'eau et l'ARS.

Le bénéficiaire réalise à ses frais et à sa charge, un 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".

#### Qualité des eaux d'épandages :

Le bénéficiaire assure :

- une analyse mensuelle du bassin sud (transmission à réception des résultats d'analyse)
- une analyse mensuelle des effluents à la sortie des serres hors sols (Serres 21-23)
- un bilan azoté des épandages sur les parcelles réceptrices (respect de la directive nitrates)

Pratiques agricoles : enregistrement des pratiques clair et à la parcelle

- Suivi quantitatif global annuel des achats d'engrais azotés et d'acide nitrique
- plan de fumure

- cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires (cf supra)
- cahier de suivi des reliquats azotés
- bilan hydraulique des serres hors sol et hydrique des tunnels et cultures plein champs.

Démarche captage prioritaire :

Le bénéficiaire respecte le plan d'actions.

Il réalise un bilan annuel sur site avec l'animatrice de l'EPTB et Nîmes Métropole (revue des actions, bilan des analyses, suivi qualité AEP) et invite le service en charge de la DDTM

Il participe à l'évaluation du plan d'actions (horizon 2027 et des suivants).

Dans les cinq ans suivant la notification du présent arrêté, le bénéficiaire indique les recherches réalisées en vue de recycler les eaux de drainages et les résultats des tests réalisés.

Le rapport de recherche est transmis au plus tard le 31/12/2027 au service en charge de la police de l'eau et au service en charge de l'économie agricole.

**D. installations Ouvrages en lit majeur de cours d'eau**

Les zones sont utilisées pour de l'enherbement sans apport, elles ne nécessitent pas d'entretien particulier complémentaire. Le bénéficiaire veille à ce que la topographie de la parcelle et l'enherbement prévu soient compatibles avec le rôle de compensation du secteur en cas de crue.

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

**Article 19 : Respect des engagements relatifs à la faune et la flore sur le site**

Le bénéficiaire met œuvre les mesure d'évitement, réduction et accompagnement mentionnée dans son étude d'impact et rappelées en annexe Faune\_Flore.

Le suivi pluri-annuel est réalisé conformément à l'annexe Faune\_Flore .

Le rapport annuel faune/flore est joint au suivi défini à l'article 18.3 paragraphe A .

## **Titre V : DISPOSITIONS FINALES**

**ARTICLE 20 : 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 21 : 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](http://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 22 : 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 du l'eau du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières.

A Nîmes , le

La préfète

  
Marie-Françoise LECAILLON

PJ : 6 Annexes :

annexe IOTA 1 : Plan de situation (1 page)

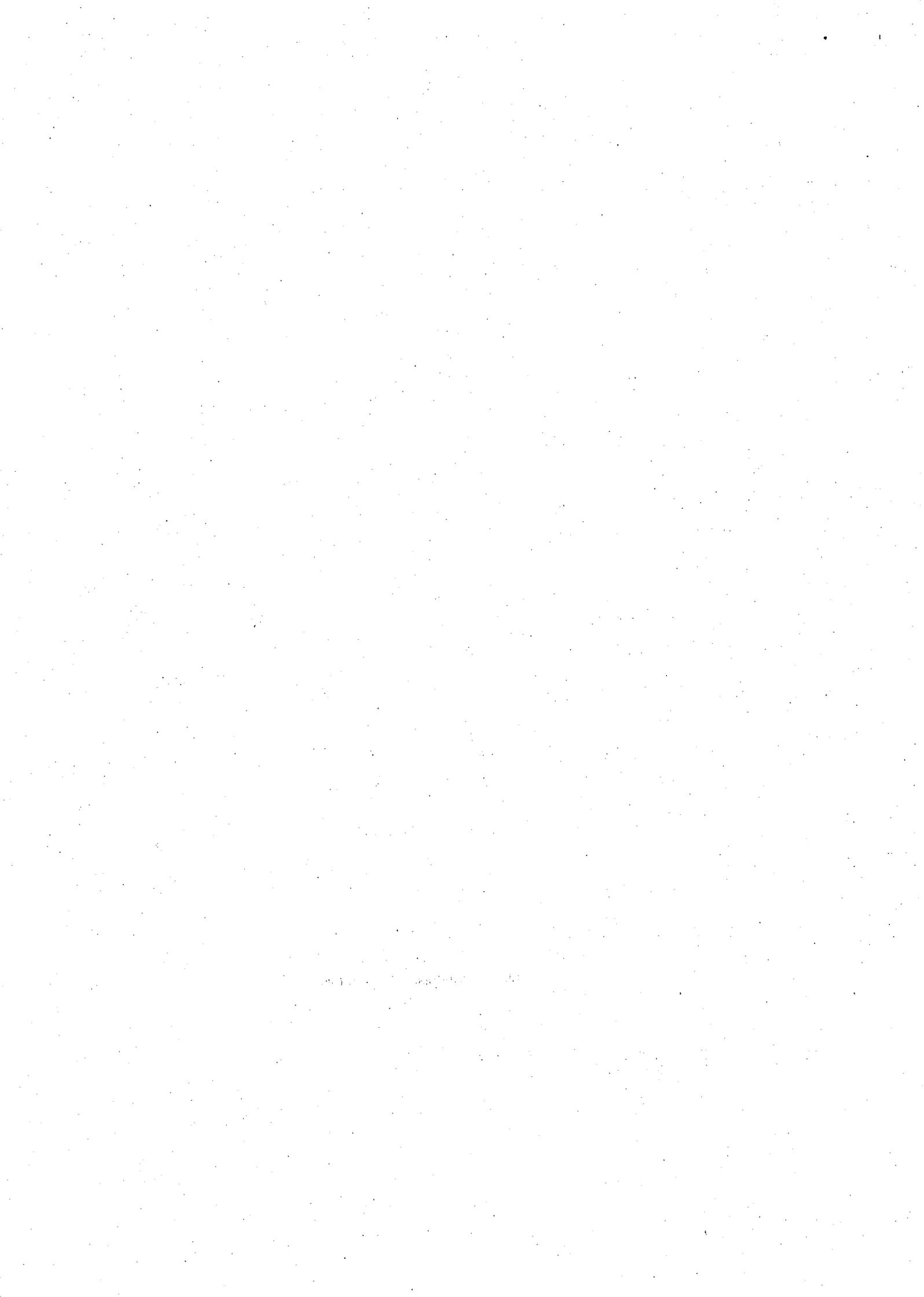
annexe IOTA 2 : Plan des aménagements par période et plan détaillé des aménagements (2 pages)

annexe IOTA 2bis : Plan de localisation des forages et des 4 piezomètres (1 page)

annexe IOTA3 : Plan du réseau pluvial et des noues, bassins de compensations à l'imperméabilisation et déblais compensatoires en champs d'expansion des crues (1 page)

annexe IOTA4 : Plans et coupes des 3 bassins pluviaux (3 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 Lédenon (30)**

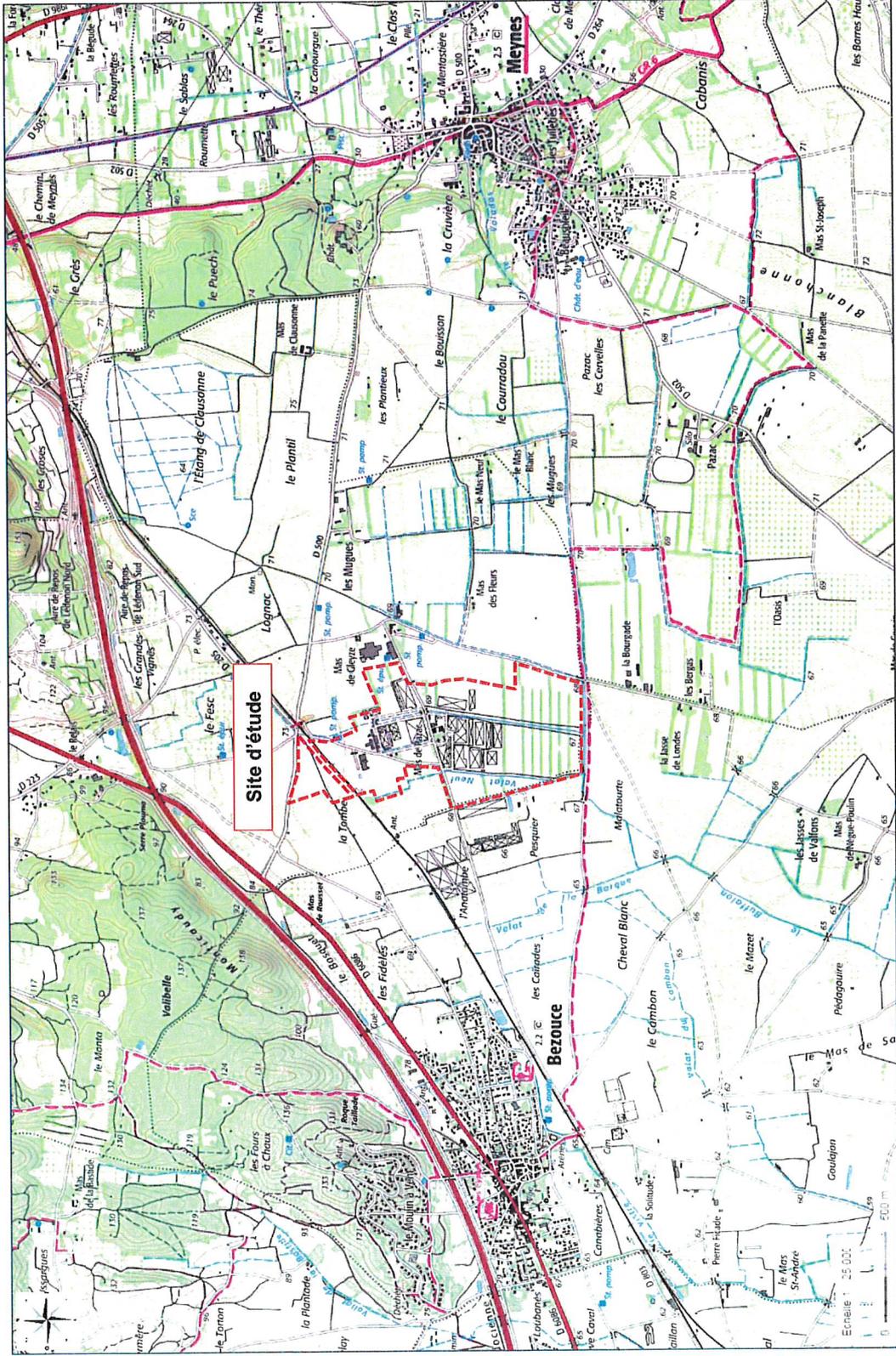
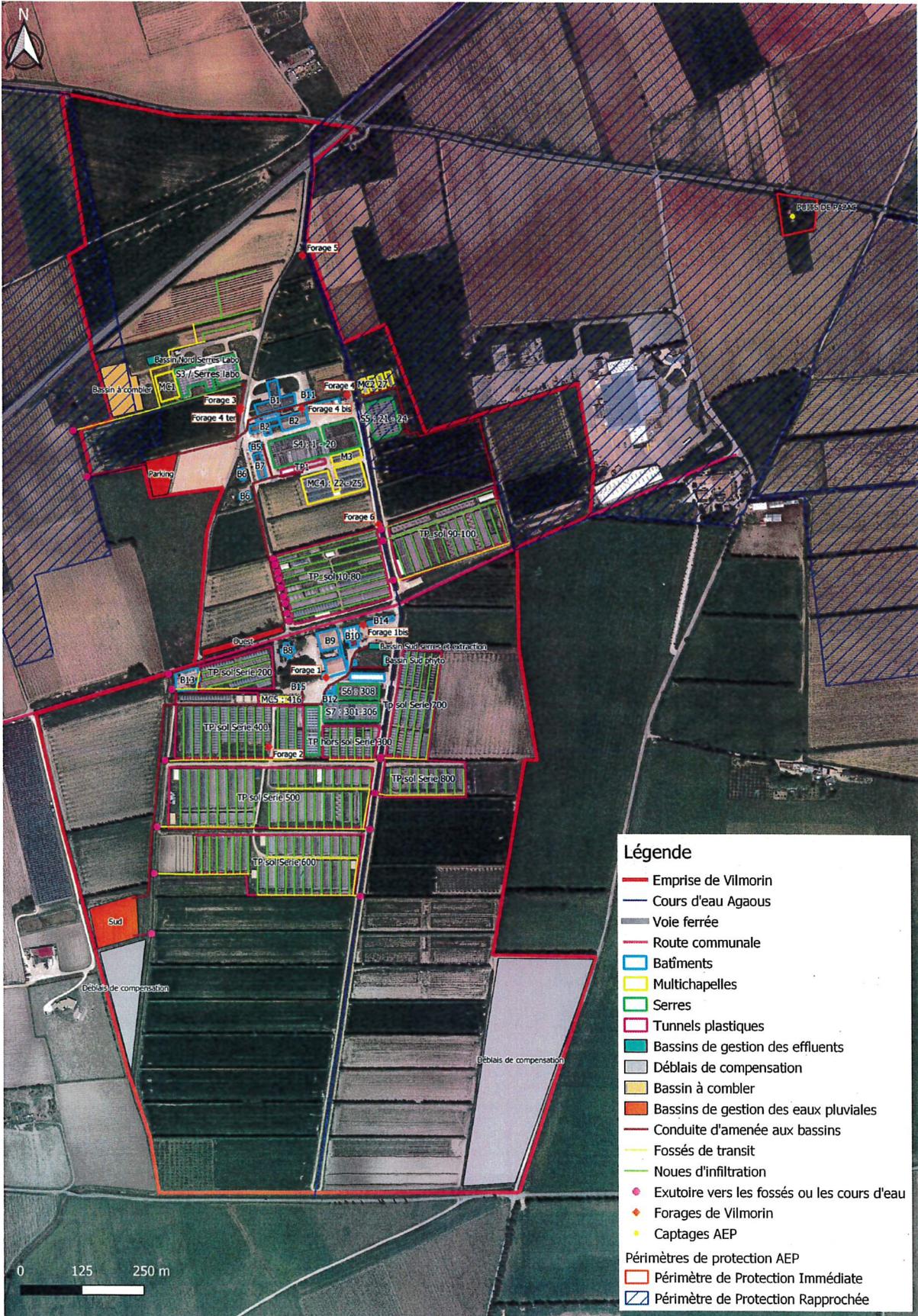


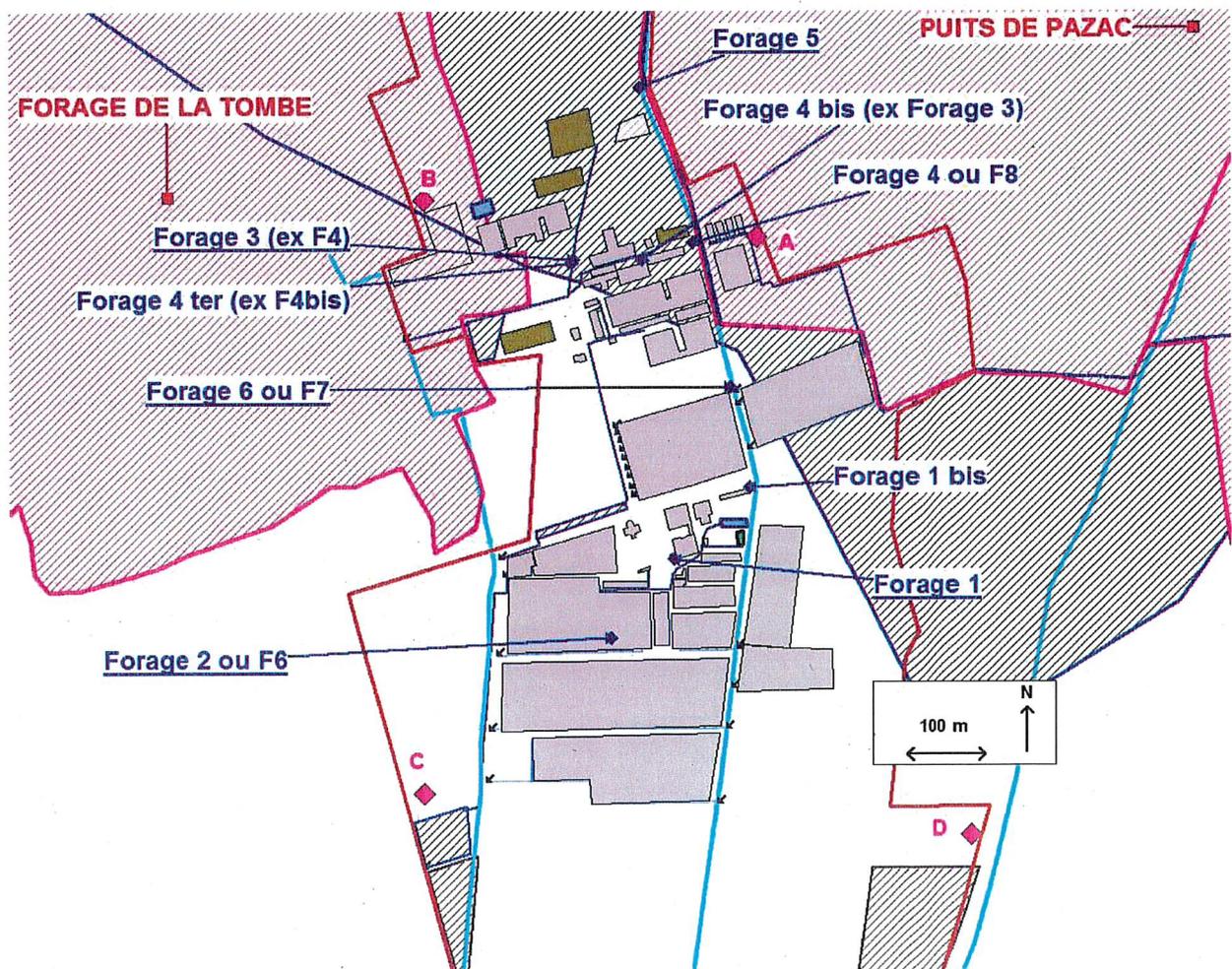
Figure 2. Localisation du projet à l'échelle 1/25 000 (Source : Géoportail)

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





Annexe IOTA 2\_bis : Plan de localisation des forages et des 4  
piezomètres (1 page)



**Annexe IOTA3 : Plan du réseau pluvial et des noues, bassins de compensations à l'imperméabilisation et déblais compensatoires en champ d'expansion des crues (1 page)**

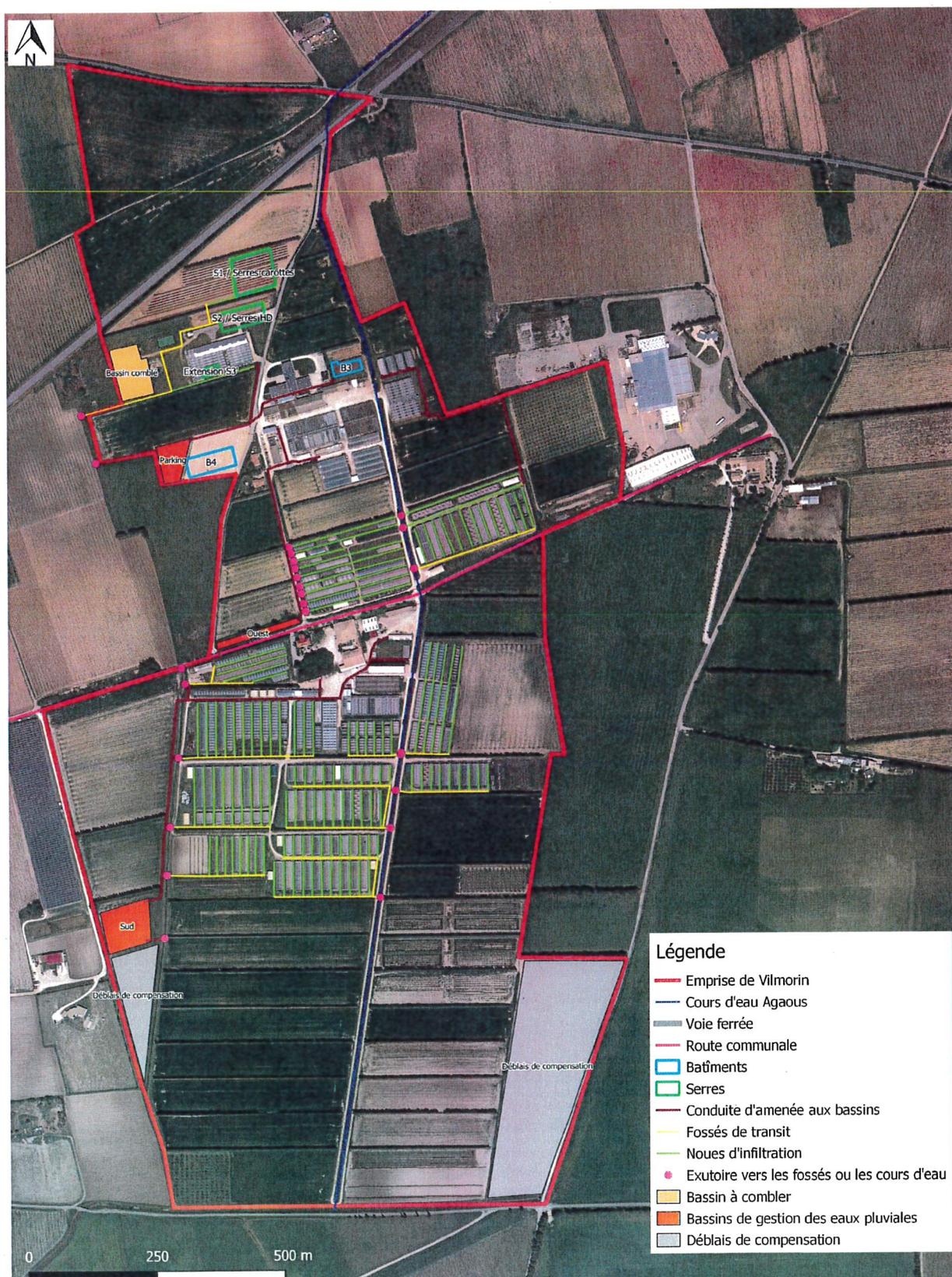


Figure 26. Aménagements prévus dans le cadre de la compensation à l'imperméabilisation des sols (gestion des eaux pluviales) et aux remblais en zone inondable (déblais)

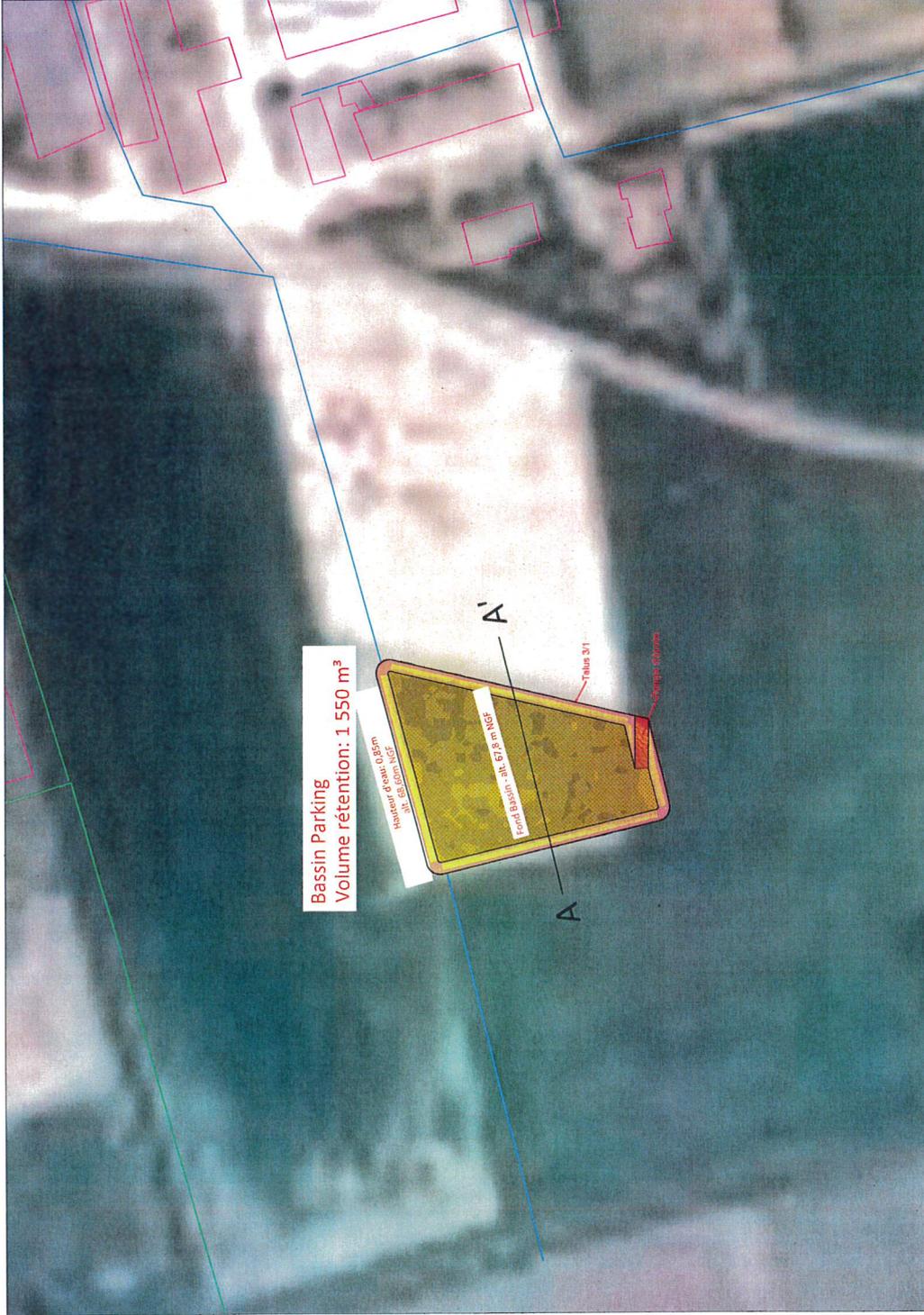
**Annexe IOTA4 : Plans et coupes des 3 bassins pluviaux (3 pages)**

Site Vilmorin à Lédénon (30)  
 Détail bassin d'orage

Bassin Parking

Volume rétention: 1 550 m<sup>3</sup>  
 Surface Bassin: 1 970 m<sup>2</sup>  
 Profondeur: 0,85m

Volume déblais: 1 576 m<sup>3</sup>



Coupe A-A

Parking existant

Bassin d'orage à créer



PC : 65.00 m

Altitudes TN	Distances à l'axe TN	Distances partielles TN	Altitudes Projet
88.89	28.897	0	88.89
88.61	27.641	1.237	88.61
88.63	26.987	0.592	88.63
88.65	26.085	1.585	88.65
88.72	24.520	1.420	88.72
88.73	24.530	1.430	88.73
88.73	22.563	1.967	88.73
88.73	21.420	1.143	88.73
88.65	20.398	1.027	88.65
88.65	19.655	0.533	88.65
88.62	18.984	0.667	88.62
88.62	18.904	0.747	88.62
88.62	18.310	1.300	88.62
88.62	16.748	2.862	88.62
88.61	16.248	3.362	88.61
88.60	15.200	4.410	88.60
88.54	13.844	5.766	88.54
88.54	12.089	7.521	88.54
88.54	10.534	9.076	88.54
88.59	9.933	9.677	88.59
88.61	7.424	12.186	88.61
88.61	7.920	11.690	88.61
88.62	5.689	9.461	88.62
88.55	5.434	9.716	88.55
88.55	5.404	9.746	88.55
88.55	4.451	10.699	88.55
88.55	3.618	11.532	88.55
88.53	2.459	12.701	88.53
88.56	1.204	13.905	88.56
88.56	0.433	14.676	88.56
88.57	0.352	14.757	88.57
88.61	0.790	14.269	88.61
88.65	0.695	13.574	88.65
88.65	0.614	12.879	88.65
88.64	0.598	12.284	88.64
88.64	0.598	11.689	88.64
88.64	0.598	11.094	88.64
88.62	0.482	10.500	88.62
88.62	0.482	9.905	88.62
88.60	0.432	9.310	88.60
88.61	0.432	8.715	88.61
88.61	0.432	8.120	88.61
88.61	0.432	7.525	88.61
88.61	0.432	6.930	88.61
88.61	0.432	6.335	88.61
88.61	0.432	5.740	88.61
88.61	0.432	5.145	88.61
88.61	0.432	4.550	88.61
88.61	0.432	3.955	88.61
88.61	0.432	3.360	88.61
88.61	0.432	2.765	88.61
88.61	0.432	2.170	88.61
88.61	0.432	1.575	88.61
88.61	0.432	0.980	88.61
88.61	0.432	0.385	88.61
88.61	0.432	-0.210	88.61
88.61	0.432	-0.805	88.61
88.61	0.432	-1.400	88.61
88.61	0.432	-1.995	88.61
88.61	0.432	-2.590	88.61
88.61	0.432	-3.185	88.61
88.61	0.432	-3.780	88.61
88.61	0.432	-4.375	88.61
88.61	0.432	-4.970	88.61
88.61	0.432	-5.565	88.61
88.61	0.432	-6.160	88.61
88.61	0.432	-6.755	88.61
88.61	0.432	-7.350	88.61
88.61	0.432	-7.945	88.61
88.61	0.432	-8.540	88.61
88.61	0.432	-9.135	88.61
88.61	0.432	-9.730	88.61
88.61	0.432	-10.325	88.61
88.61	0.432	-10.920	88.61
88.61	0.432	-11.515	88.61
88.61	0.432	-12.110	88.61
88.61	0.432	-12.705	88.61
88.61	0.432	-13.300	88.61
88.61	0.432	-13.895	88.61
88.61	0.432	-14.490	88.61
88.61	0.432	-15.085	88.61
88.61	0.432	-15.680	88.61
88.61	0.432	-16.275	88.61
88.61	0.432	-16.870	88.61
88.61	0.432	-17.465	88.61
88.61	0.432	-18.060	88.61
88.61	0.432	-18.655	88.61
88.61	0.432	-19.250	88.61
88.61	0.432	-19.845	88.61
88.61	0.432	-20.440	88.61
88.61	0.432	-21.035	88.61
88.61	0.432	-21.630	88.61
88.61	0.432	-22.225	88.61
88.61	0.432	-22.820	88.61
88.61	0.432	-23.415	88.61
88.61	0.432	-24.010	88.61
88.61	0.432	-24.605	88.61
88.61	0.432	-25.200	88.61
88.61	0.432	-25.795	88.61
88.61	0.432	-26.390	88.61
88.61	0.432	-26.985	88.61
88.61	0.432	-27.580	88.61
88.61	0.432	-28.175	88.61
88.61	0.432	-28.770	88.61
88.61	0.432	-29.365	88.61
88.61	0.432	-29.960	88.61
88.61	0.432	-30.555	88.61
88.61	0.432	-31.150	88.61
88.61	0.432	-31.745	88.61
88.61	0.432	-32.340	88.61
88.61	0.432	-32.935	88.61
88.61	0.432	-33.530	88.61
88.61	0.432	-34.125	88.61
88.61	0.432	-34.720	88.61
88.61	0.432	-35.315	88.61
88.61	0.432	-35.910	88.61
88.61	0.432	-36.505	88.61
88.61	0.432	-37.100	88.61
88.61	0.432	-37.695	88.61
88.61	0.432	-38.290	88.61
88.61	0.432	-38.885	88.61
88.61	0.432	-39.480	88.61
88.61	0.432	-40.075	88.61
88.61	0.432	-40.670	88.61
88.61	0.432	-41.265	88.61
88.61	0.432	-41.860	88.61
88.61	0.432	-42.455	88.61
88.61	0.432	-43.050	88.61
88.61	0.432	-43.645	88.61
88.61	0.432	-44.240	88.61
88.61	0.432	-44.835	88.61
88.61	0.432	-45.430	88.61
88.61	0.432	-46.025	88.61
88.61	0.432	-46.620	88.61
88.61	0.432	-47.215	88.61
88.61	0.432	-47.810	88.61
88.61	0.432	-48.405	88.61
88.61	0.432	-49.000	88.61
88.61	0.432	-49.595	88.61
88.61	0.432	-50.190	88.61
88.61	0.432	-50.785	88.61
88.61	0.432	-51.380	88.61
88.61	0.432	-51.975	88.61
88.61	0.432	-52.570	88.61
88.61	0.432	-53.165	88.61
88.61	0.432	-53.760	88.61
88.61	0.432	-54.355	88.61
88.61	0.432	-54.950	88.61
88.61	0.432	-55.545	88.61
88.61	0.432	-56.140	88.61
88.61	0.432	-56.735	88.61
88.61	0.432	-57.330	88.61
88.61	0.432	-57.925	88.61
88.61	0.432	-58.520	88.61
88.61	0.432	-59.115	88.61
88.61	0.432	-59.710	88.61
88.61	0.432	-60.305	88.61
88.61	0.432	-60.900	88.61
88.61	0.432	-61.495	88.61
88.61	0.432	-62.090	88.61
88.61	0.432	-62.685	88.61
88.61	0.432	-63.280	88.61
88.61	0.432	-63.875	88.61
88.61	0.432	-64.470	88.61
88.61	0.432	-65.065	88.61
88.61	0.432	-65.660	88.61
88.61	0.432	-66.255	88.61
88.61	0.432	-66.850	88.61
88.61	0.432	-67.445	88.61
88.61	0.432	-68.040	88.61
88.61	0.432	-68.635	88.61
88.61	0.432	-69.230	88.61
88.61	0.432	-69.825	88.61
88.61	0.432	-70.420	88.61
88.61	0.432	-71.015	88.61
88.61	0.432	-71.610	88.61
88.61	0.432	-72.205	88.61
88.61	0.432	-72.800	88.61
88.61	0.432	-73.395	88.61
88.61	0.432	-73.990	88.61
88.61	0.432	-74.585	88.61
88.61	0.432	-75.180	88.61
88.61	0.432	-75.775	88.61
88.61	0.432	-76.370	88.61
88.61	0.432	-76.965	88.61
88.61	0.432	-77.560	88.61
88.61	0.432	-78.155	88.61
88.61	0.432	-78.750	88.61
88.61	0.432	-79.345	88.61
88.61	0.432	-79.940	88.61
88.61	0.432	-80.535	88.61
88.61	0.432	-81.130	88.61
88.61	0.432	-81.725	88.61
88.61	0.432	-82.320	88.61
88.61	0.432	-82.915	88.61
88.61	0.432	-83.510	88.61
88.61	0.432	-84.105	88.61
88.61	0.432	-84.700	88.61
88.61	0.432	-85.295	88.61
88.61	0.432	-85.890	88.61
88.61	0.432	-86.485	88.61
88.61	0.432	-87.080	88.61
88.61	0.432	-87.675	88.61
88.61	0.432	-88.270	88.61
88.61	0.432	-88.865	88.61
88.61	0.432	-89.460	88.61
88.61	0.432	-90.055	88.61
88.61	0.432	-90.650	88.61
88.61	0.432	-91.245	88.61
88.61	0.432	-91.840	88.61
88.61	0.432	-92.435	88.61
88.61	0.432	-93.030	88.61
88.61	0.432	-93.625	88.61
88.61	0.432	-94.220	88.61
88.61	0.432	-94.815	88.61
88.61	0.432	-95.410	88.61
88.61	0.432	-96.005	88.61
88.61	0.432	-96.600	88.61
88.61	0.432	-97.195	88.61
88.61	0.432	-97.790	88.61
88.61	0.432	-98.385	88.61
88.61	0.432	-98.980	88.61
88.61	0.432	-99.575	88.61
88.61	0.432	-100.170	88.61
88.61	0.432	-100.765	88.61
88.61	0.432	-101.360	88.61
88.61	0.432	-101.955	88.61
88.61	0.432	-102.550	88.61
88.61	0.432	-103.145	88.61
88.61	0.432	-103.740	88.61
88.61	0.432	-104.335	88.61
88.61	0.432	-104.930	88.61
88.61	0.432	-105.525	88.61
88.61	0.432	-106.120	88.61
88.61	0.432	-106.715	88.61
88.61	0.432	-107.310	88.61
88.61	0.432	-107.905	88.61
88.61	0.432	-108.500	88.61
88.61	0.432	-109.095	88.61
88.61	0.432	-109.690	88.61
88.61	0.432	-110.285	88.61
88.61	0.432	-110.880	88.61
88.61	0.432	-111.475	88.61
88.61	0.432	-112.070	88.61
88.61	0.432	-112.665	88.61
88.61	0.432	-113.260	88.61
88.61	0.432	-113.855	88.61
88.61	0.432	-114.450	88.61
88.61	0.432	-115.045	88.61
88.61	0.432	-115.640	88.61
88.61	0.432		





**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
<b>Mesures de réduction</b>		
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	-
<b>Mesures d'accompagnement</b>		
A1	Aménagements ponctuels en faveur de la biodiversité	A3.a

## 8.2.1 DETAIL DES MESURES D'EVITEMENT

### 8.2.1.1 E1 : Evitement de la flore patrimoniale

**Objectif :** Eviter 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 tricomutum*, *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 ballage 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 - Ballage 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 REDUCTION

### 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
<b>Périodes de sensibilité pour la faune et la flore</b>												
Reptiles, amphibiens et chiroptères toujours actifs			Hivernation des reptiles, amphibiens, mammifères et chiroptères				Reproduction de la faune et de la flore					
<b>Préconisations calendaires des différentes phases de chantier</b>												
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 enjeu. 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).

**Eléments 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 Ballisage 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 emprise 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

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

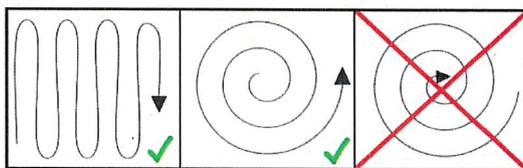
**Période de réalisation :** Phase préparatoire au chantier, pour que l'écologie sensibilise la société de travaux aux bonnes pratiques. Phase chantier pour la mise en œuvre de ces modalités. Principes également à respecter lors de l'entretien en phase d'exploitation.

**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 piègerait 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)

**Eléments 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'écologie en charge du suivi.

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

Main d'œuvre écologique 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 :**

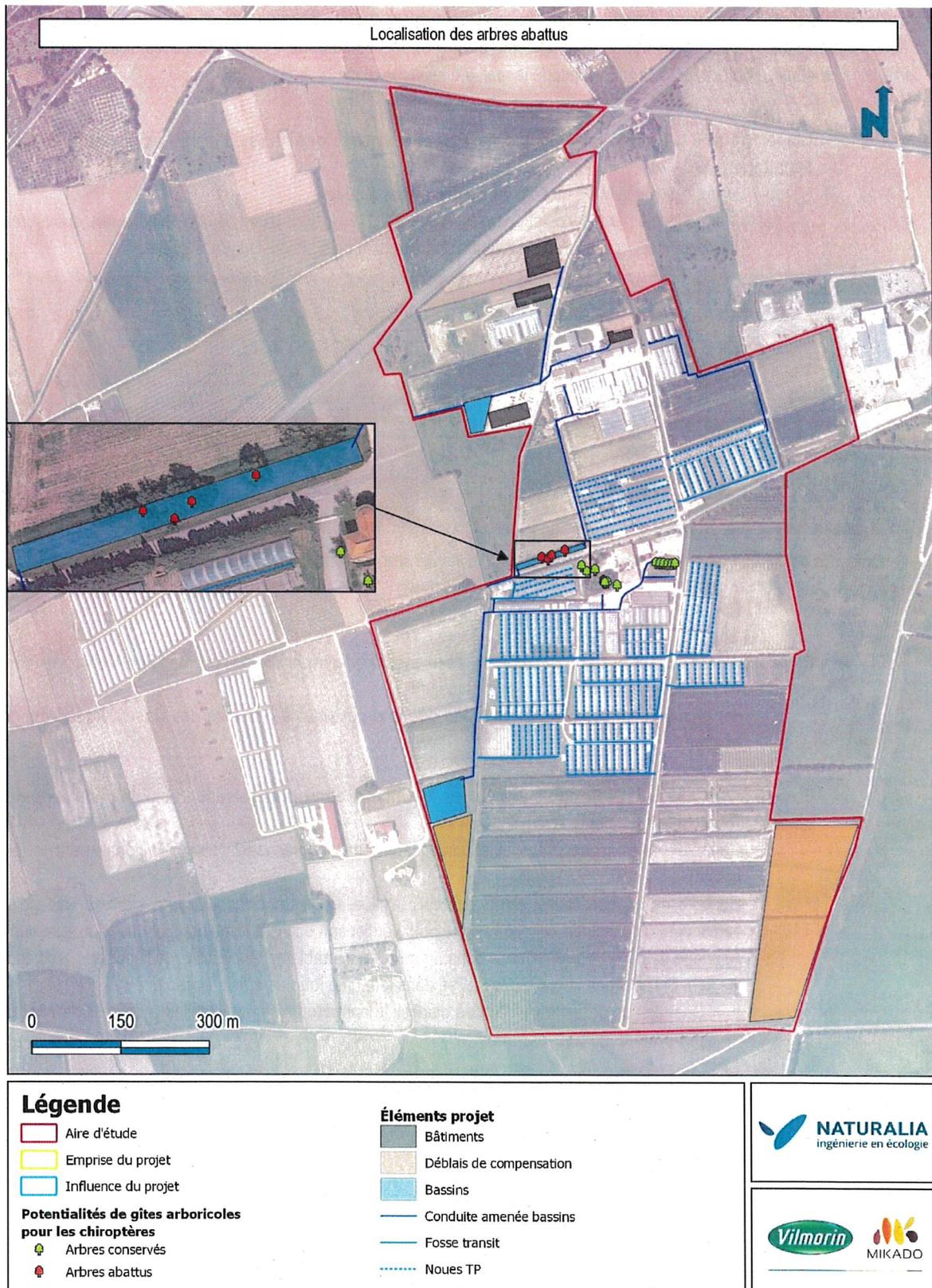


Figure 50 : localisation des arbres abattus

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 précédent l'abattage (idéalement le jour même).
  - Contrôle de chaque cavité, fente, écorce décollée, et/ou tronc recouvert de lierre 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**
  - o 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.
  - o Retirer les obturations réalisées dans la journée, avant le coucher du soleil.
  - o 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.
  - o 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.).
  - o **En cas d'absence d'amphibiens :** la zone humide est immédiatement comblée afin d'éviter tout risque de colonisation.
  - o **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.

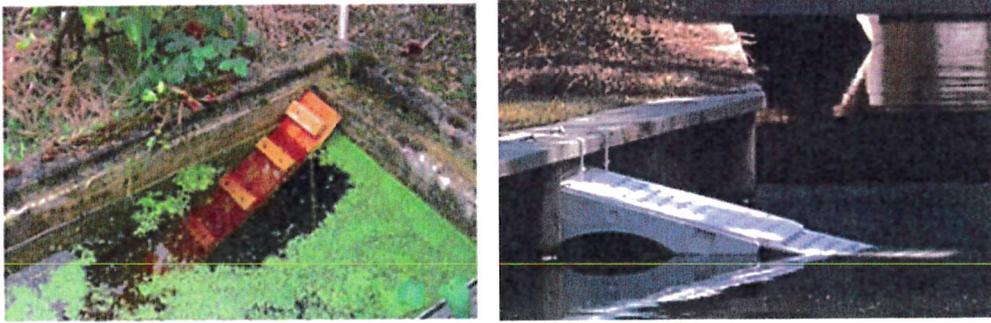
**Correspondance avec le guide THEMA** : R2.2r Autres

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 :
  - o D'une couche de matériaux imperméables (perméabilité  $< 10^{-6}$  m/s) (par exemple complexe argile/bentonite) sur 30 cm ;
  - o 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.

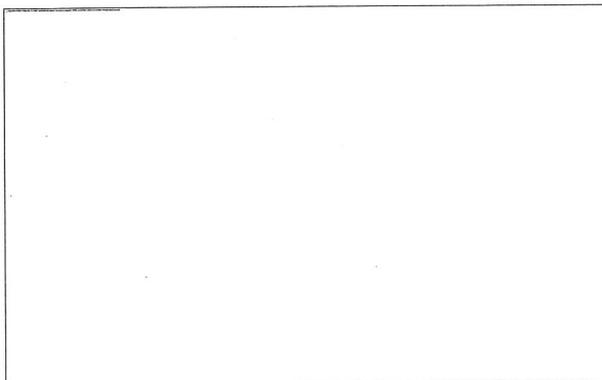
#### Végétalisation des bassins :

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.

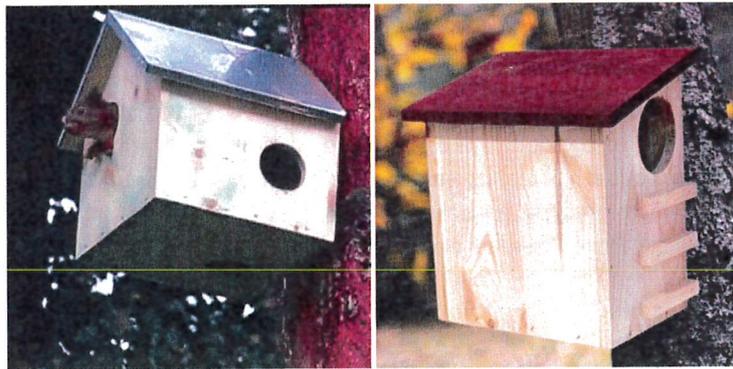
### Installation de nichoirs

- 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.

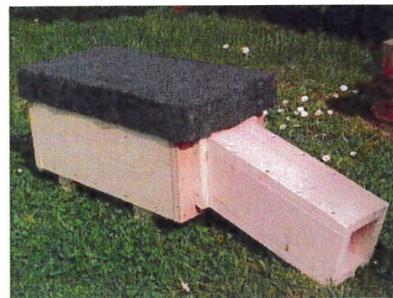
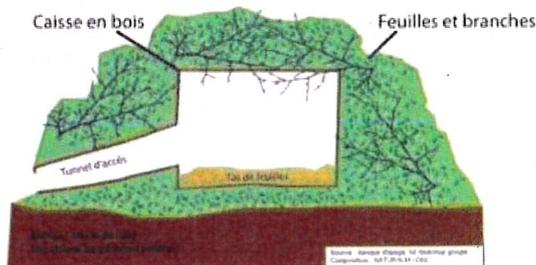
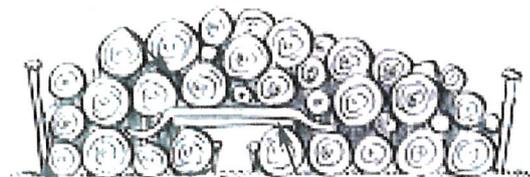
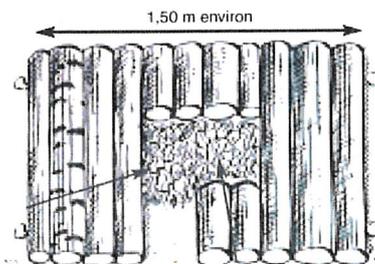


Schéma et illustration d'un gîte à Hérisson type « boîte » (non contractuel) <http://lesanctuairedeshissons.eu/herisson/>

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 !)*

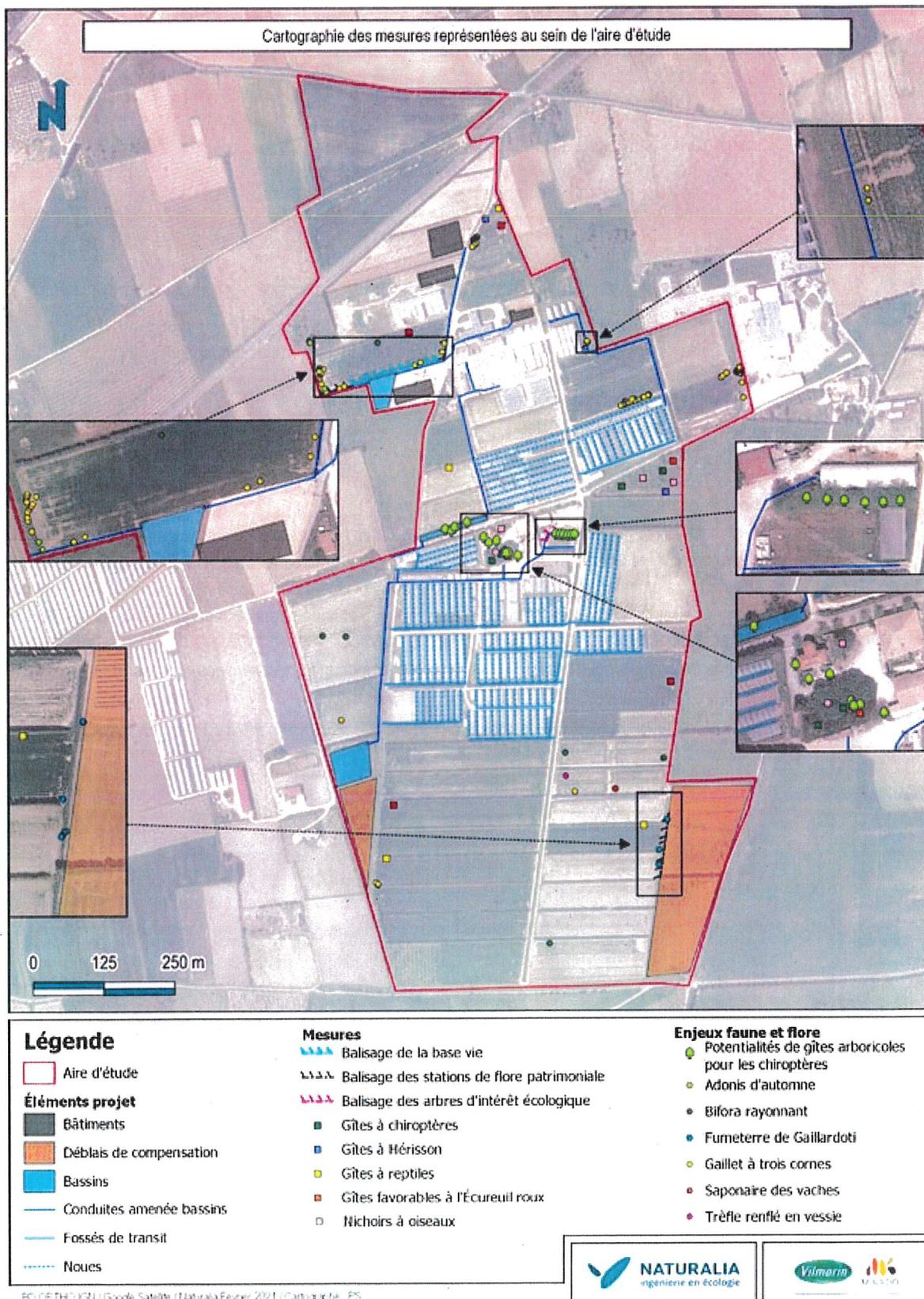


Figure 51 : localisation des mesures de réduction et d'accompagnement

## 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 €* *	Inclut 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) * Coût de l'intervenant externe pour le marquage des zones d'intérêt écologique à baliser
R3 : Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	3 000	Inclut 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	-	<b>Pas de surcoût.</b> 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.
<b>TOTAL ESTIMATIF</b>	<b>10 150</b>	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 :

- o Année n+1 (après la mise en place), puis suivi pendant les 4 années suivantes
- o 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 :

o 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.

o 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.

o 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)
<b>COUT INDICATIF POUR LES 5 ANS DE SUIVI : 7 500 € HT (1 500 € HT / AN)</b>		

