

# Action PAPI Aude 6.10 - Étude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte contre les crues du Rivassel

**Demande d'examen au cas par cas**

N° de référence : AE26-010

Version 2.0

Juillet 2026

**hydrétudes**  
Groupe **altéreo**



**Eau et territoires durables**

## Suivi et visa du document

|                  |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maître d'ouvrage | <p>Syndicat Mixte Aude Centre</p> <p>Z.A. Coste Galiane</p> <p>11 600 Conques-sur-Orbiel</p> <p>04.68.77.05.44</p> <p>secretariat@audecetre.fr</p>                                                      |
| Opération        | <p>Action PAPI Aude 6.10 - Étude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte contre les crues du Rivassel</p> <p>AE26-010</p> <p>Hugo JANTZI</p> <p>Demande d'examen au cas par cas</p> |
| Emetteur         | <p>HYDRETUDES - Centre technique principal</p> <p>815, route de Champ Farçon</p> <p>74370 ARGONAY</p> <p>Tél : 04.50.27.17.26</p> <p>Mail : contact@hydretudes.com</p>                                  |
| Document         | <p>Rapport technique</p> <p>Version 2.0</p> <p>Juillet 2026</p>                                                                                                                                         |

| Indice | Date    | Mise à jour             | Rédigé par | Vérifié par |
|--------|---------|-------------------------|------------|-------------|
| 1      | 04/2026 | V1.0 – version initiale | M.HOUSSAY  | M.DEMASEURE |
| 2      | 07/2026 | V2.0 – remarques SMAC   | M.HOUSSAY  | M.DEMASEURE |
| 3      |         |                         |            |             |
| 4      |         |                         |            |             |
| 5      |         |                         |            |             |

## Sommaire

|              |                                                                 |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1.           | PLAN DE SITUATION.....                                          | 7  |
| 2.           | NOTICE DESCRIPTIVE DES AMENAGEMENTS PROJETES .....              | 9  |
| 2.1.         | Préambule.....                                                  | 9  |
| 2.2.         | Contexte et objectifs du projet.....                            | 9  |
| 2.2.1.       | Contexte général du PAPI de l'Aude.....                         | 9  |
| 2.2.2.       | Objectif du projet.....                                         | 10 |
| 2.2.3.       | Principe de fonctionnement des ouvrages projetés.....           | 10 |
| 2.2.3.1.     | Site amont .....                                                | 11 |
| 2.2.3.1.1.   | Travaux préalables aux terrassements.....                       | 11 |
| 2.2.3.1.2.   | Terrassements .....                                             | 11 |
| 2.2.3.1.2.1. | Terrassements en déblais.....                                   | 11 |
| 2.2.3.1.2.2. | Criblage / gestion des invasives (canne de Provence) .....      | 11 |
| 2.2.3.1.3.   | Renaturation des risbermes.....                                 | 12 |
| 2.2.3.1.3.1. | Terre végétale .....                                            | 12 |
| 2.2.3.1.3.2. | Plantations.....                                                | 12 |
| 2.2.3.1.3.3. | Ensemencement.....                                              | 13 |
| 2.2.3.1.4.   | Piège à embâcles .....                                          | 13 |
| 2.2.3.1.4.1. | Pré-forage .....                                                | 13 |
| 2.2.3.1.4.2. | Mise en œuvre des pieux en bois.....                            | 13 |
| 2.2.3.1.5.   | Piste d'accès et d'exploitation .....                           | 13 |
| 2.2.3.2.     | Site aval.....                                                  | 14 |
| 2.2.3.2.1.   | Travaux préalables au recalibrage du lit mineur .....           | 14 |
| 2.2.3.2.2.   | Recalibrage du lit mineur.....                                  | 16 |
| 2.2.3.2.2.1. | Retalutage de berge en pente douce .....                        | 16 |
| 2.2.3.2.2.2. | Protection de berge en enrochement.....                         | 18 |
| 2.2.3.2.3.   | Gestion des matériaux issus des déblais .....                   | 23 |
| 2.2.3.2.3.1. | Evacuation et mise en stock définitif hors zone inondable ..... | 23 |
| 2.2.3.2.3.2. | Enfouissement des matériaux contaminés par les EvEE .....       | 23 |
| 2.2.3.2.3.3. | Régilage des matériaux non contaminés par les EvEE .....        | 24 |
| 2.2.3.2.4.   | Travaux annexes .....                                           | 25 |
| 2.2.4.       | Phase chantier .....                                            | 27 |

|            |                                                                                                     |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.4.1.   | Installations de chantier et accès .....                                                            | 27 |
| 2.2.4.1.1. | Site amont.....                                                                                     | 27 |
| 2.2.4.1.2. | Site aval.....                                                                                      | 28 |
| 2.2.4.2.   | Durée du chantier.....                                                                              | 29 |
| 2.2.4.3.   | Période de réalisation des travaux.....                                                             | 29 |
| 2.2.4.4.   | Gestion du cours d'eau pendant les travaux .....                                                    | 29 |
| 2.2.4.4.1. | Gestion des crues.....                                                                              | 29 |
| 2.2.4.4.2. | Protection du milieu .....                                                                          | 29 |
| 2.2.4.5.   | Déroulement des travaux .....                                                                       | 30 |
| 3.         | ANALYSE SOMMAIRE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....                                         | 31 |
| 3.1.       | Milieu physique .....                                                                               | 31 |
| 3.1.1.     | Contexte géologique.....                                                                            | 31 |
| 3.1.2.     | Contexte hydrogéologique.....                                                                       | 32 |
| 3.1.2.1.   | Masses d'eau souterraines.....                                                                      | 32 |
| 3.1.2.2.   | Description des masses d'eau souterraines .....                                                     | 32 |
| 3.1.2.3.   | Qualités des masses d'eau souterraines.....                                                         | 33 |
| 3.1.3.     | Contexte hydrographique .....                                                                       | 33 |
| 3.1.3.1.   | Réseau hydrographique.....                                                                          | 33 |
| 3.1.3.2.   | Masse d'eau rivières .....                                                                          | 34 |
| 3.1.3.3.   | Qualité des eaux superficielles .....                                                               | 34 |
| 3.1.4.     | Contexte hydrologique.....                                                                          | 35 |
| 3.1.4.1.   | Débits et volumes des crues de référence.....                                                       | 35 |
| 3.1.5.     | Risques naturels .....                                                                              | 36 |
| 3.1.5.1.   | Zonages réglementaires .....                                                                        | 37 |
| 3.1.5.2.   | Evénements historiques sur le bassin du Séraut .....                                                | 37 |
| 3.2.       | Milieu biologique.....                                                                              | 38 |
| 3.2.1.     | Milieu aquatique .....                                                                              | 38 |
| 3.2.1.1.   | Contexte réglementaire .....                                                                        | 38 |
| 3.2.1.2.   | Catégories piscicoles.....                                                                          | 38 |
| 3.2.1.3.   | Inventaire départemental des frayères au titre de l'article L.432-2 du Code de l'Environnement..... | 38 |
| 3.2.2.     | Zonages environnementaux.....                                                                       | 38 |
| 3.2.2.1.   | Zonages environnementaux réglementaires .....                                                       | 38 |
| 3.2.2.2.   | Zonages d'inventaire du patrimoine naturel .....                                                    | 41 |
| 3.2.2.3.   | Zones humides .....                                                                                 | 43 |

|            |                                                                                                   |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.2.4.   | Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) .....                                   | 44 |
| 3.2.2.5.   | Espaces Naturels Sensibles (ENS).....                                                             | 44 |
| 3.2.2.6.   | Continuités écologiques .....                                                                     | 44 |
| 3.2.3.     | Inventaire habitats – faune – flore .....                                                         | 45 |
| 3.2.3.1.   | Sources consultées.....                                                                           | 45 |
| 3.2.3.2.   | Méthodologie .....                                                                                | 45 |
| 3.2.3.2.1. | Rappel des textes réglementaires sur la protection des espèces.....                               | 46 |
| 3.2.3.2.2. | Autres textes .....                                                                               | 46 |
| 3.2.3.2.3. | Statuts de conservation des espèces et des habitats – Listes Rouges UICN ....                     | 48 |
| 3.2.3.2.4. | Méthodologie d'évaluation des enjeux spécifiques.....                                             | 50 |
| 3.2.3.2.5. | Probabilité de présence.....                                                                      | 51 |
| 3.2.3.3.   | Résultats .....                                                                                   | 52 |
| 3.2.3.3.1. | Enjeux flore potentiellement présents.....                                                        | 52 |
| 3.2.3.3.2. | Enjeux faune potentiellement présents .....                                                       | 53 |
| 3.3.       | Environnement humain .....                                                                        | 66 |
| 3.3.1.     | Eau potable : Captages AEP.....                                                                   | 66 |
| 3.3.2.     | Occupation du sol .....                                                                           | 66 |
| 3.3.3.     | Patrimoine bâti et zone de présomption archéologique.....                                         | 67 |
| 3.3.4.     | Sites pollués .....                                                                               | 68 |
| 3.3.5.     | Plan Local d'Urbanisme (PLU) .....                                                                | 68 |
| 3.3.5.1.   | Règlement écrit du PLU La Redorte .....                                                           | 68 |
| 4.         | SYNTHESE DES ENJEUX ET MESURES ERC POUVANT ETRE APPLIQUEES .....                                  | 69 |
| 4.1.       | Synthèse générale .....                                                                           | 69 |
| 4.2.       | Mesures environnementales pouvant être appliquées.....                                            | 70 |
| 4.2.1.     | Mesures d'évitement (E).....                                                                      | 70 |
| 4.2.1.1.   | ME1 : Mesures de prévention des risques de pollution .....                                        | 70 |
| 4.2.1.2.   | ME2 : Plan d'intervention en cas de pollution du milieu naturel.....                              | 71 |
| 4.2.1.3.   | ME3 : Entretien des engins et stockage des engins sur une plate-forme étanche                     | 71 |
| 4.2.2.     | Mesures de réduction (R) .....                                                                    | 71 |
| 4.2.2.1.   | MR1 : Optimisation spatio-temporelle des travaux (abattage, débroussaillage et terrassement)..... | 71 |
| 4.2.3.     | Mesures d'accompagnement (A).....                                                                 | 74 |
| 4.2.3.1.   | MA1 : Mesures de prévention à l'introduction et la dissémination d'EvEE .....                     | 74 |
| 4.2.3.2.   | MA2 : Remise en état du site .....                                                                | 74 |
| 4.2.4.     | Mesures de suivi (S) .....                                                                        | 74 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 4.2.4.1. MS1 : Suivi environnemental de chantier ..... | 74 |
| 5. PIECES GRAPHIQUES .....                             | 76 |
| 6. ANNEXES COMPLEMENTAIRES .....                       | 78 |

## Liste des figures

|                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 - Cartographie des aménagements projetés (emprises PRO) .....                                                                                                                                             | 8  |
| Figure 2 : Vues du type de végétation à traiter sur la berge à travailler. ....                                                                                                                                    | 14 |
| Figure 3 : Localisation des ligneux et des foyers de canne de Provence .....                                                                                                                                       | 15 |
| Figure 4 : (Haut) Vue du pied berge depuis le Rivassel. Flèche jaune : gabions ; flèche orange : blocs d'enrochement ; flèche rouge : semelle béton (Bas) Vue depuis la berge opposée de la berge à retaluter..... | 16 |
| Figure 5 : Profil type du reprofilage de la berge (coupe BB sur plan d'ensemble) .....                                                                                                                             | 17 |
| Figure 6 : Localisation de la berge à reprofiler .....                                                                                                                                                             | 18 |
| Figure 7 : Vue des blocs d'enrochement à déposer en secteur amont .....                                                                                                                                            | 19 |
| Figure 8 : Vue de l'enrochement existant en amont (gauche) depuis la route et (droite) depuis le Rivassel. La flèche jaune correspond à un repère analogue entre photos.....                                       | 21 |
| Figure 9 : Vue de l'enrochement existant en aval depuis le Rivassel. La flèche jaune correspond à la limite entre le retalutage de berge et l'enrochement existant.....                                            | 21 |
| Figure 10 : Profil type de l'enrochement amont (coupe AA sur plan d'ensemble) .....                                                                                                                                | 21 |
| Figure 11 : Profil de l'enrochement aval (coupe CC sur plan d'ensemble).....                                                                                                                                       | 22 |
| Figure 12 : Détail en plan de la transition entre reprofilage de berge et enrochement en partie aval .....                                                                                                         | 22 |
| Figure 13 - Vue en plan de l'implantation des enrochements.....                                                                                                                                                    | 22 |
| Figure 14 : Localisation des enrochements à créer.....                                                                                                                                                             | 23 |
| Figure 16 : Exemples d'enfouissement de matériaux contaminés par la canne de Provence sur l'Orbieu à Ribaute (HYDRETUDES, 2024). A : création de la fosse ; B : remplissage de la fosse. ....                      | 24 |
| Figure 17 : Exemples de régilage de matériaux excédentaire sur l'Orbieu à Ribaute (HYDRETUDES, 2024).....                                                                                                          | 25 |
| Figure 18 : Exemple de clôture à déposer présente entre les parcelles A_1980 et A_1981.....                                                                                                                        | 26 |
| Figure 19 : Localisation des clôtures à déposer / reposer après recalibrage de la berge .....                                                                                                                      | 26 |
| Figure 20 : Accès et installation de chantier .....                                                                                                                                                                | 27 |
| Figure 21 : Vue de l'entrée de la rampe d'accès .....                                                                                                                                                              | 28 |
| Figure 22 : Accès et installation du chantier.....                                                                                                                                                                 | 28 |
| Figure 23 - Planning prévisionnel des travaux.....                                                                                                                                                                 | 31 |
| Figure 24 - Extrait de la carte géologique au niveau de la zone d'étude (Source: BRGM) .....                                                                                                                       | 32 |
| Figure 25 - Etat chimique de la masse d'eau souterraine FRDG530 à la station Nouveau forage de Roquetaillade (BSS002MGBD – commune de Roquetaillades).....                                                         | 33 |

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 26 - Réseau hydrographique (BD TOPAGE).....                                                                                                                             | 34 |
| Figure 27 - Etat physico-chimique du Rivassel à la station « Naval à Rieux-Minervoix » sur la période 2005-2025 .....                                                          | 35 |
| Figure 28 - Zonages réglementaires au niveau de la zone d'étude - commune de La Redorte (Source: PPRi bassin de l'Argent-Double, plan de zonage réglementaire, juin 2007)..... | 37 |
| Figure 29 - Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude .....                                                                                            | 40 |
| Figure 30 : Cartographie des ZNIEFF .....                                                                                                                                      | 42 |
| Figure 31 : Cartographie des zones humides.....                                                                                                                                | 43 |
| Figure 32 - Cartographie des continuités écologiques.....                                                                                                                      | 45 |
| Figure 33 : Structure des catégories d'une Liste Rouge nationale (Catégories et critères de la Liste Rouge de l'UICN Version 3.1 – UICN France), 2012) .....                   | 48 |
| Figure 34 : Catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN) .....                                           | 48 |
| Figure 35 - Localisation des captages AEP à proximité de la zone d'étude (Source : ARS métropole) .....                                                                        | 66 |
| Figure 36 - Occupation du sol au niveau de la zone d'étude (CLC, 2018) .....                                                                                                   | 67 |
| Figure 37 - Zonages patrimoine (Source: Atlas des patrimoines).....                                                                                                            | 68 |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 - Caractéristiques de la station de suivi sur le ruisseau du Rivassel .....                                              | 34 |
| Tableau 2 : Comparaison des valeurs de débits décennaux sur le bassin versant du Rivassel obtenus d'après plusieurs méthodes ..... | 36 |
| Tableau 3 : Débits caractéristiques de crue retenus.....                                                                           | 36 |
| Tableau 4 : Synthèse des zonages d'inventaire du patrimoine naturel présents au niveau/à proximité de la zone d'étude .....        | 41 |
| Tableau 5 : Sources bibliographiques consultées .....                                                                              | 45 |
| Tableau 6 : Références réglementaires.....                                                                                         | 46 |
| Tableau 7 : Références utilisées pour l'évaluation des enjeux écologiques.....                                                     | 49 |
| Tableau 8 : Hiérarchisation des enjeux liés aux statuts réglementaires des espèces.....                                            | 50 |
| Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux liés aux statuts de conservation des espèces.....                                           | 50 |
| Tableau 10 - Synthèse des effets potentiels du projet.....                                                                         | 69 |
| Tableau 11 : Calendrier simplifié des périodes de sensibilité écologique.....                                                      | 73 |

## 1. Plan de situation

---

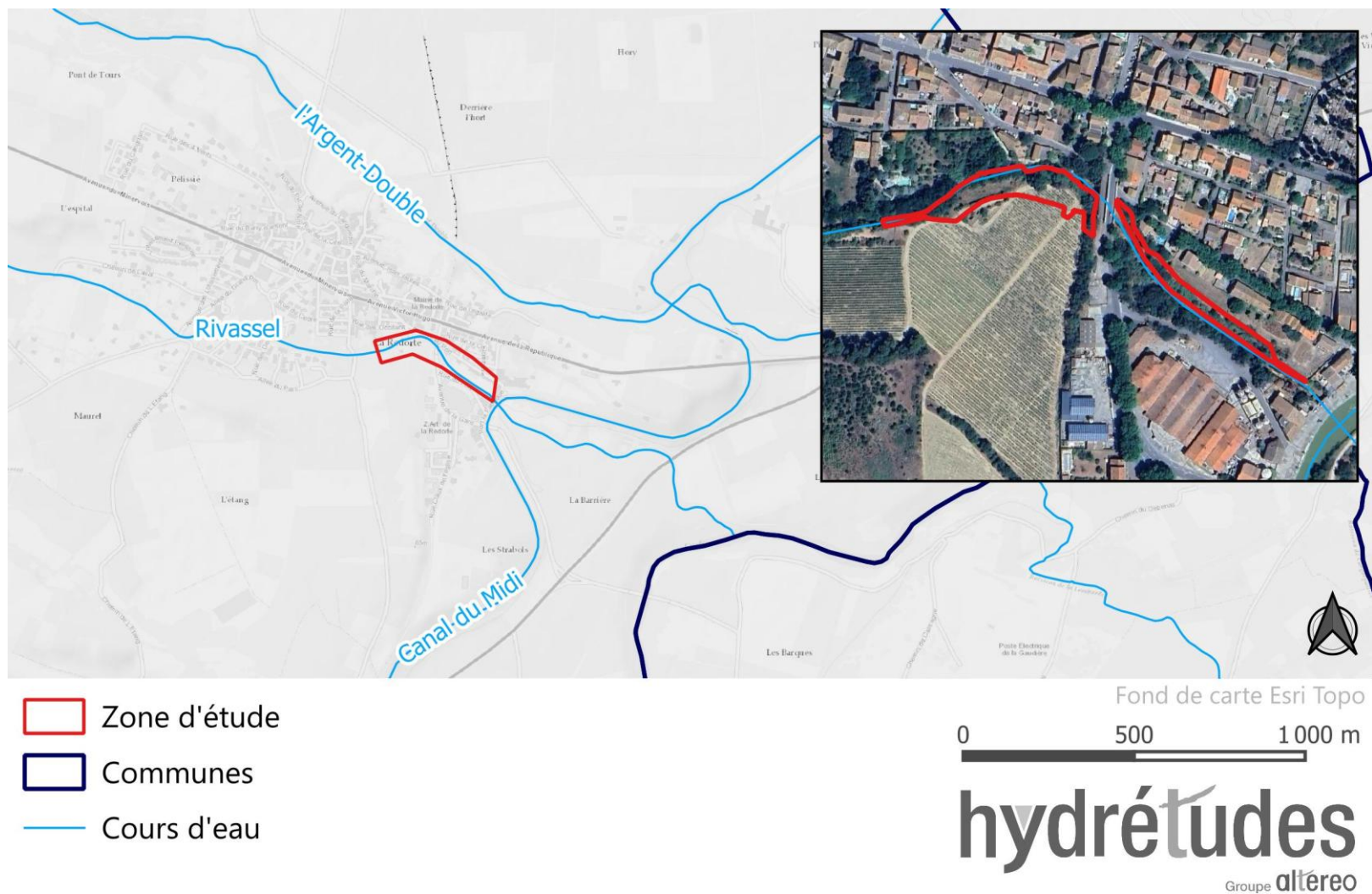


Figure 1 - Cartographie des aménagements projetés (emprises PRO)

## 2. Notice descriptive des aménagements projetés

---

### 2.1. Préambule

L'emprise du projet se trouve dans la région Occitanie, au sein du département de l'Aude (11), sur les communes de La Redorte.

Le périmètre du projet concerne un ensemble des berges du Rivassel et une partie de parcelles agricoles viticoles (secteur amont).

### 2.2. Contexte et objectifs du projet

#### 2.2.1. Contexte général du PAPI de l'Aude

Durant la nuit du 14 au 15 octobre 2018, une crue majeure a eu lieu sur la partie centrale du bassin versant de l'Aude, entraînant le décès de 15 personnes et des dégâts majeurs sur les sous-bassins versants des secteurs du Carcassonnais (Lauquet, Trapel, Orbiel, Clamoux, Ouest de l'Alaric, et fleuve Aude dans sa partie médiane), et de manière moins prononcée sur les bassins versants de la Cesse, du Fresquel Oriental, de l'Orbieu et de l'Aude aval. Sur les secteurs les plus impactés par l'épicentre des précipitations, la période de retour de l'évènement a été caractérisée comme « bien supérieure à une occurrence centennale ».

Ainsi, cet évènement peut être qualifié « d'historique » sur les secteurs les plus impactés. C'est le 1er évènement dit « épisode méditerranéen » qui a pu être observé historiquement sur un secteur aussi occidental du bassin de l'Aude. Il remet en question la « limite » qui faisait jusqu'à présent consensus entre le territoire oriental du bassin versant concerné régulièrement par ces phénomènes de type méditerranéen, et la partie occidentale, qui subissait jusqu'à présent des inondations de type plutôt océanique (moins violentes, avec des cumuls instantanés moins élevés).

En suivant, notamment sur l'année 2019, c'est donc un important dispositif de Reconstruction post crue qui a été mis en œuvre, visant à rétablir le bon écoulement des cours d'eau par des travaux de terrassement et de désembaclement, à réparer les dommages signalés sur les digues et ouvrages hydrauliques, et à réhabiliter les infrastructures dévastées par les crues.

Dans ce même temps, les services de l'Etat ont engagé un dispositif significatif de délocalisation des enjeux habités les plus exposés (plus d'une centaine de bâtiments rachetés et démolis via les fonds Barnier). Des études hydrauliques « flash » ont également été commanditées en début d'année 2019 par les services de la DREAL sur les communes de Villegailhenc et de Saint-Hilaire afin de suggérer des programmes d'actions pressentis sur ces deux secteurs urbains complétés par des études de « recomposition urbaines » pour ces mêmes communes ainsi que pour Trèbes et Couffoulens. Pour les enjeux exposés mais non délocalisables, les dispositifs de réduction de vulnérabilité sont également renforcés à compter de l'année 2020 par une co-animation DDTM/SMMAR.

Enfin, les services de l'Etat se sont également fortement impliqués dans une nouvelle programmation de révision des PPRi sur les bassins versants des communes les plus impactées, dont les hauteurs d'eau ont parfois largement dépassé les niveaux historiques connus. C'est notamment le cas dans la commune de Villegailhenc où le PPRi est en cours de révision durant cette année 2020 et sur la commune de Saint-Hilaire.

Dans ce contexte, sur la base du retour d'expérience de type « APRES inondation » (Agir pour la Prévention en Réponse aux Enseignements suite à Inondation) piloté par le Préfet de l'Aude, et en adéquation avec le contenu de la stratégie locale de prévention des inondations (SLGRI), un nouveau programme d'actions a été partagé par les acteurs du risque sur le territoire, entériné par un avenant n°02 au PAPI II en cours prorogé jusqu'en 2022, et à poursuivre dans la stratégie du futur PAPI III 2023-2028.

**C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, qui porte sur la protection des enjeux habités de la commune de La Redorte face aux crues du Rivassel, affluent rive gauche de l'Aude (actions PAPI Aude 6.09 et 6.10).**

## 2.2.2. Objectif du projet

**Les aménagements proposés dans la traversée de La Redorte ont pour objectifs de protéger les enjeux habités contre les crues du Rivassel et réduire le risque d'embâcles sur les ouvrages de franchissement hydrauliques (pont D72, pont-canal). La crue de protection des enjeux habités est la crue centennale (Q100).**

## 2.2.3. Principe de fonctionnement des ouvrages projetés

Pour chaque site, une synthèse du parti d'aménagement est donnée en suivant :

- **Site n°1 – amont pont D72 :**
  - Création d'un piège à embâcles dans l'intrados du méandre :
    - 2 rangées constituées de 13 pieux en bois imputrescible,
    - Pieux espacés de 1 m et de diamètre 200 mm,
  - Création d'une risberme en rive droite ;
    - Terrassement en déblais,
    - Pente de 1%,
    - Recouvrement par de la terre végétale,
    - Bande libre en pied de talus pour permettre l'accès et l'entretien,
    - Terrassement du talus de risberme avec un fruit de 2,5/1,
    - Pose d'un géotextile biodégradable et plantations sur le talus,
    - Ensemencement du talus et de la risberme.
- **Site n°2– aval pont D72 :**
  - Reprofilage de berge en rive gauche :
    - Terrassement en déblais avec un fruit de 3/2,
  - Aménagements aux extrémités de la berge reprofilée :
    - Liaisons aux talus reprofilés en amont et en aval,
    - Enrochement bétonné en limite aval en prolongement de l'existant pour former une bèche entrant en berge,

- Enrochement bétonné en limite amont pour conforter l'habitation en aval du pont de RD72.

### **2.2.3.1. Site amont**

#### **2.2.3.1.1. Travaux préalables aux terrassements**

Les berges et autres surfaces travaillées feront l'objet de travaux de débroussaillage. Le traitement chimique est totalement proscrit.

Les débris végétaux seront soit broyés soit incinérés sur place en fonction de la période d'intervention et des autorisations possibles. Aucun déchet végétal non autorisé ne sera enfoui sur le site.

L'abattage d'arbres au bord de la rivière de contournement peut s'avérer nécessaire. Au moins un arbre a été repéré sur site.

Le bois sera billonné et mis à disposition du propriétaire riverain. En cas de non intérêt de leur part, le bois sera évacué par l'entreprise. Les souches et rémanents seront broyés ou incinérés sur place en fonction de la période d'intervention et des autorisations possibles.

Les souches seront évacuées et le lieu de stockage sera soumis à approbation du MOE.

Les arbres à abattre seront soigneusement marqués lors de la réunion de préparation en présence des propriétaires des parcelles concernées, du MOE, de l'entreprise et du MOA.

Aucun abattage ne sera réalisé sans l'accord préalable du MOE.

#### **2.2.3.1.2. Terrassements**

##### **2.2.3.1.2.1. Terrassements en déblais**

Les terrassements en déblais seront réalisés suivant la méthodologie de l'entreprise.

Les extractions de matériaux se feront à la pelle mécanique ou manuelle.

Les extractions seront limitées au strict minimum pour le respect des indications des coupes et plans inclus au présent marché et pour la stabilité des terrains.

D'après les calculs de stabilité réalisés, il est préconisé un talus avec une pente de 2H/1V.

##### **2.2.3.1.2.2. Criblage / gestion des invasives (canne de Provence)**

A la suite des terrassements en déblais, la canne de Provence présente devra être traitée. La surface estimée est de l'ordre de 1 700 m<sup>2</sup>.

La surface contaminée par la canne de Provence sera traitée de la manière suivante :

- Fauchage mécanique des parties aériennes,
- Décapage de la terre contaminée par les rhizomes sur une épaisseur de  $\pm 0,8$  m,
- Criblage afin de trier et séparer la canne de Provence de la terre,
- Evacuation en centre de traitement spécialisé.

Durant l'intervention, des précautions devront être prises dans le traitement de la canne de Provence, à savoir :

- Durant la coupe des tiges et le décaissement des terres contaminées par les rhizomes, il sera fait attention de ne pas éparpiller des fragments de plantes dans le Rivassel pouvant être emportés par le courant puis bouturer en aval,
- Pour limiter au maximum les risques de dissémination, le traitement des terres contaminées se fera à proximité sur la parcelle,
- Après intervention, un nettoyage des engins devra être réalisé pour éviter l'exportation de résidus.

### **2.2.3.1.3. Renaturation des risbermes**

#### **2.2.3.1.3.1. Terre végétale**

L'entreprise réglera la terre végétale après reprise sur du stock provisoire.

Elle sera remise en place sur la totalité des surfaces travaillées non équipées de l'enrochement lié (crête et parement coté zone protégée).

La terre végétale sera mise en place selon une épaisseur de 30 cm.

Dans tous les cas, les matériaux terreux devront être exempts de tout ou partie d'espèces exotiques envahissantes.

La terre végétale susceptible d'être polluée par tout produit indésirable (huiles, carburant, ...) à la suite d'un incident, accident, panne ou mauvaise manœuvre est isolée de la terre végétale saine et du milieu naturel, et évacuée vers un centre de stockage conforme à la réglementation.

#### **→ Préconisation géotechnique**

Compte tenu de la présence de sols fins sableux (B5), des emportements de matériaux sont à prévoir en crue. Il faudra alors mettre en place des dispositifs anti-érosion.

Nous recommandons de mettre en place de la terre végétale sur les talus pour aider à la reprise de la végétation. Un ensemencement sera réalisé.

Les complexes anti-érosion seront définis par Hydrétudes (grammage et type de toile COCO, longueur et maillage de l'épingleage, type de génie végétal), et adaptés aux vitesses d'écoulement des eaux.

#### **2.2.3.1.3.2. Plantations**

Objet des aménagements : Reconstituer la végétation sur l'ensemble de la zone ayant fait l'objet de terrassement et renaturer les risbermes.

Les travaux consistent à :

- Stabiliser les talus mis à nus par des techniques végétales (géonattes coco, enherbement, éventuellement mulching...) ;
- Replanter une végétation dense, riche et adaptée :
  - o Plantation de jeunes plants forestiers ;
  - o Plantations baliveaux (120 – 150 cm) ;

Les géotextiles biodégradables seront mis en place sur la risberme et son talus.

On utilisera un treillis de coco tissé de grammage supérieur ou égal à 900 g/m<sup>2</sup> (type H2M9).

Ils seront fixés au sol au moyen d'agrafes métalliques :

- Fils de fer en acier galvanisé,
- Agrafes en fers à béton recourbés, longueur totale 60 cm, \* 6 mm.

Le haut de berge de la risberme sera également planté sur 120 ml sur 2 m de large. Le nombre de plants sera de 50 arbres de haut-jet, soit un espacement 5 ml, et de 120 arbustes, soit un espacement de 2 ml. Les arbres de haut-jets pourront être plantés sous forme de baliveaux et les arbustes sous forme de jeunes plants forestiers.

Les plants proviendront des pépinières locales ou situées dans des zones géographiques à climat et sol comparables à ceux du chantier.

A noter : Il sera nécessaire de prévoir plusieurs interventions d'entretien des arbres implantés la première année, afin notamment de lutter contre la canne de Provence. Les plantations seront réalisées l'automne suivant les travaux.

Les plants, comme les baliveaux, seront tuteurés, et chaque plant comprendra un grillage anti-rongeur fixé par deux tuteurs en bois, et un paillis biodégradable en pied fixé par des agrafes, afin de limiter la compétition.

Les plantations comprendront une garantie de reprise pour la première année végétative. L'entreprise sera ainsi en charge de l'entretien des plantations la première année (arrosage, détournement du pied...). Les plants n'ayant pas repris à l'issue de l'année végétative, seront remplacés par l'entreprise. Il sera fixé un taux de reprise de 80 %.

#### **2.2.3.1.3.3. Ensemencement**

L'ensemencement sera réalisé sur toutes les surfaces travaillées. Il sera réalisé en appliquant un mélange grainier de densité 40 g/m<sup>2</sup>. La mixture comprendra, outre les semences, tous les produits nécessaires à une bonne exécution ; colle (fixateur) ou mulch (protection des graines), de l'eau en quantité suffisante pour la bonne reprise des graines. Le choix de la méthode de reverdissement sera laissé à la responsabilité de l'entrepreneur.

L'ensemencement pourra être réalisé à la main selon les conditions d'accessibilité.

#### **2.2.3.1.4. Piège à embâcles**

##### **2.2.3.1.4.1. Pré-forage**

Un pré-forage sera nécessaire avant le battage des pieux.

##### **→ Préconisation géotechnique**

Compte tenu de la compacité importante des terrains d'assise après avoir terrassé de 1.5 à 2.0 m (refus à la pelle et au pénétromètre entre 1.2 et 2.8 m/TN), la mise en place de pieux D200 mm par battage semble compromise.

La mise en place des pieux en bois pour les pièges à embâcles nécessitera la réalisation de préforages à la machine à micropieux, en diamètre 250 mm et de sceller les pieux dans un coulis.

##### **2.2.3.1.4.2. Mise en œuvre des pieux en bois**

La distance entre les pieux est de 1m. Chaque pieu a un diamètre de 200 mm.

Les pieux en bois imputrescible seront battus dans chaque trou pré-foré.

##### **2.2.3.1.5. Piste d'accès et d'exploitation**

Une piste d'exploitation d'une largeur de 3 m sera créée en pied de talus.

Cette piste devra permettre l'entretien du piège et l'intervention sur les rideaux de pieux en bois.

Pour restreindre l'accès aux parcelles privées situées en haut de berge, une barrière sera mise en place. La barrière sera de type pivotante en rondins permettant un passage d'une largeur de 3 m.

### 2.2.3.2. Site aval

#### 2.2.3.2.1. Travaux préalables au recalibrage du lit mineur

Avant de procéder au recalibrage de la berge et autres surfaces à travailler, il sera réalisé en préalable une opération de préparation des terrains.

##### Consistance des travaux :

- Débroussaillage de la végétation (*i.e.* arbustive, herbacée, canne de Provence),
- Débroussaillage de la canne de Provence,
- Abattage et dessouchage des arbres,
- Elimination des rémanents,
- Dépose de clôtures grillagées en haut de berge.

##### Quantités estimées :

- Débroussaillage : **1 280 m<sup>2</sup>** dont **310 m<sup>2</sup> de canne de Provence**,
- Abattage et dessouchage ( $10 \leq \varnothing < 30$ ) : **22 U**,
- Dépose de clôtures grillagées : **75 ml**.



Figure 2 : Vues du type de végétation à traiter sur la berge à travailler.

##### ► Dispositions constructives :

Les opérations de débroussaillage, d'abattage et de dessouchage seront réalisées dans l'emprise des travaux.

Le débroussaillage portera essentiellement sur des ronces, des petits ligneux, des graminées et de la canne de Provence. Les opérations de débroussaillage pourront se faire de manière manuelle (*e.g.*

débroussailluse, élagueuse, tronçonneuse) ou mécanique à l'aide d'un engin. Les coupes devront être réalisées au ras du sol pour éviter les saillies.

La gestion des terres contaminées par la canne de Provence est décrite en section 2.2.3.2.3 « *Gestion des matériaux issus des déblais* »

En cas de présence d'arbres de diamètre important susceptibles d'accueillir des gîtes de chiroptères ou des nids d'oiseaux (*i.e.* présentant des cavités et /ou une écorce décollée), un abattage doux sera privilégié. Ils seront abattus d'un seul tenant ou par tronçons, les éléments devant être retenus à l'aide de câbles et de sangles pour qu'ils ne tombent pas violemment au sol au risque de blesser les individus présents. Pour ce faire un repérage en amont de l'opération sera réalisé par un écologue ou une personne qualifiée en interne au syndicat.

Les arbres à abattre seront soigneusement marqués lors de la réunion de préparation en présence des propriétaires des parcelles concernées, du MOE, de l'entreprise et du MOA. Aucun abattage ne sera réalisé sans l'accord préalable du MOE.

Les produits des opérations de dévégétalisation pourront soit être évacués vers un lieu de décharge agréé, broyé ou mis à disposition du MOA s'il en fait la demande ou des riverains. Les rémanents valorisables seront découpés par billes de 50 cm de longueur et déposés en berge pour mise à disposition.

L'entreprise est responsable de l'élimination des rémanents et du bois stocké. A l'issue du chantier, il ne devra subsister aucun tas de bois ni aucun déchet quel qu'il soit. Dans le cas où du bois est laissé à disposition des riverains, l'entreprise devra se procurer une attestation du riverain les déchargeant de son enlèvement sans quoi elle reste responsable de son évacuation.

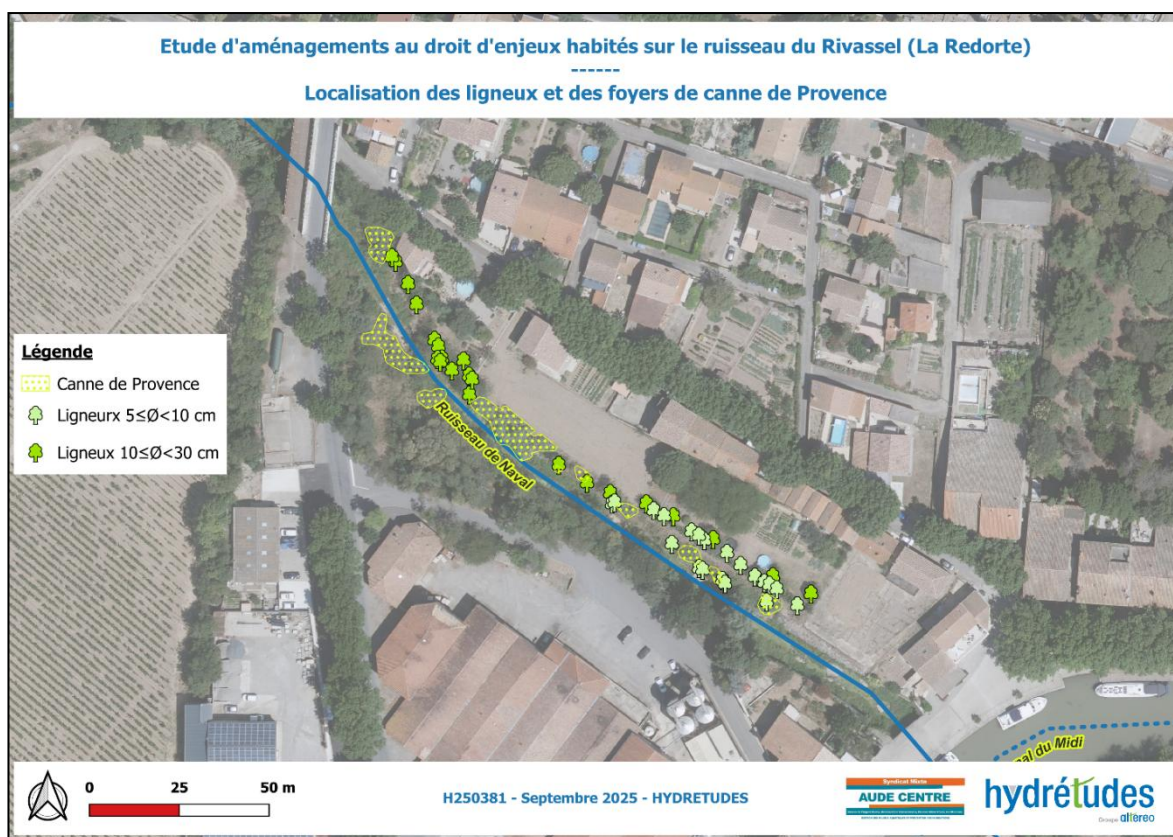


Figure 3 : Localisation des ligneux et des foyers de canne de Provence

## 2.2.3.2.2. Recalibrage du lit mineur

### 2.2.3.2.2.1. Retalutage de berge en pente douce

#### Consistance des travaux :

- Dépose en pied de talus du haut vers le bas :
  - Des gabions sous forme de boudins,
  - Des blocs d'enrochement libre et bétonnés,
  - De la semelle en béton,
- Terrassement en déblai de la berge par passes successives,
- Mise en place d'un géotextile coco tissé de grammage supérieur ou égale à 900 g.m<sup>2</sup>,
- Ensemencement de la berge après la pose du géotextile avec mélange grainier.

#### Quantités estimées :

- Dépose corsetage de pied de berge : **55 ml – 55 m<sup>3</sup>**,
- Déblais : **130 ml – 1 335 m<sup>3</sup>**,
- Géotextile : **1 335 m<sup>2</sup>**,
- Ensemencement : **1 335 m<sup>2</sup>**.



Figure 4: (Haut) Vue du pied berge depuis le Rivassell. Flèche jaune : gabions ; flèche orange : blocs d'enrochement ; flèche rouge : semelle béton (Bas) Vue depuis la berge opposée de la berge à retaluter

► **Dispositions constructives :**

**Dépose de la protection de pied de berge :** les éléments de corsetage seront dévégétalisés afin de pouvoir les retirer dans leur intégralité.

Le retrait des blocs sera réalisé avec une pelle mécanique équipée d'une pince orientable permettant de retirer facilement les blocs de l'enrochement, tandis que la semelle béton pourra être démantelée à l'aide d'un brise-roche hydraulique.

Les blocs d'enrochement seront triés à partir de critères objectifs (e.g. blocs anguleux-tétraédriques, en calcaire, non fissurés, non friables au toucher, de taille adaptée). Leur devenir en fonction du tri effectué pourra être le suivant :

- Les blocs sains pourront être réutilisés pour la réparation d'enrochement ou revalorisés sur des chantiers externes,
- Les blocs impropres à une réutilisation dans des enrochements pourront être **(1)** évacués réglementairement ou **(2)** stockés pour une réutilisation ultérieure pour d'autres projets comme apport d'éléments de rugosités pour la diversification des écoulements et du substrat. A l'aide d'un brise roche hydraulique les plus gros blocs pourront également être réutilisés. Les brisures de roche seront également remises en lit. On évitera simplement les éléments non naturels comme le béton, tous les matériaux en roche naturelle étant réutilisables.

**Mise en œuvre du retalutage de la berge :** la berge sera retalutée en pente douce, sur un linéaire de ~140 ml, de sorte à respecter un fruit de 3H/2V. Le retrait du haut de berge ne devra pas excéder 5 m qui correspond à la limite d'emprise acceptée sur les parcelles privées concernées.

La stabilisation de la berge sera assurée par un géotextile constitué de fibres naturelles biodégradables (bionatte coco tissée). La mise en œuvre des treillis de géotextile sera réalisée selon des bandes successives parallèles au sens de l'écoulement des eaux. Il sera procédé à un chevauchement des lés exécuté en « tuile » de telle sorte que le lé supérieur soit plaqué sur le lé inférieur et dans le sens du courant. Le recouvrement minimum devra être de 20 cm latéralement et 50 cm longitudinalement. La fixation des treillis sera réalisée au moyen de fers à béton recourbés, longueur 130 cm et Ø10 mm, à raison de 2 pces/m<sup>2</sup>. L'ancrage du lé inférieur sera réalisé par simple plaquage et agrafage au sol.

Le grammage proposé pour la stabilisation de berge en milieu aquatique est de 900 g/m<sup>2</sup>. La pose devra être réalisée sur une surface propre et correctement dressée (pas de déchet ni déformation trop importante).

Après la pose du géotextile, la berge seraensemencée avec un mélange grainier par hydroseeding.

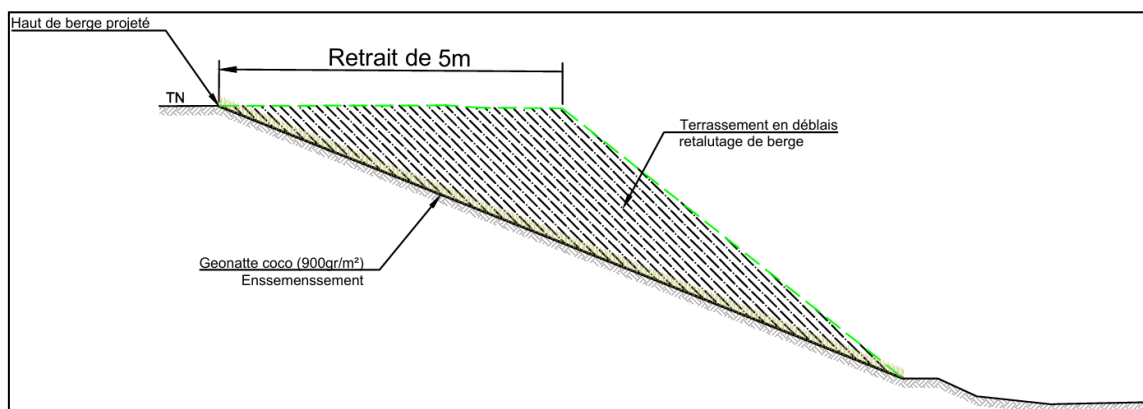


Figure 5 : Profil type du reprofilage de la berge (coupe BB sur plan d'ensemble)

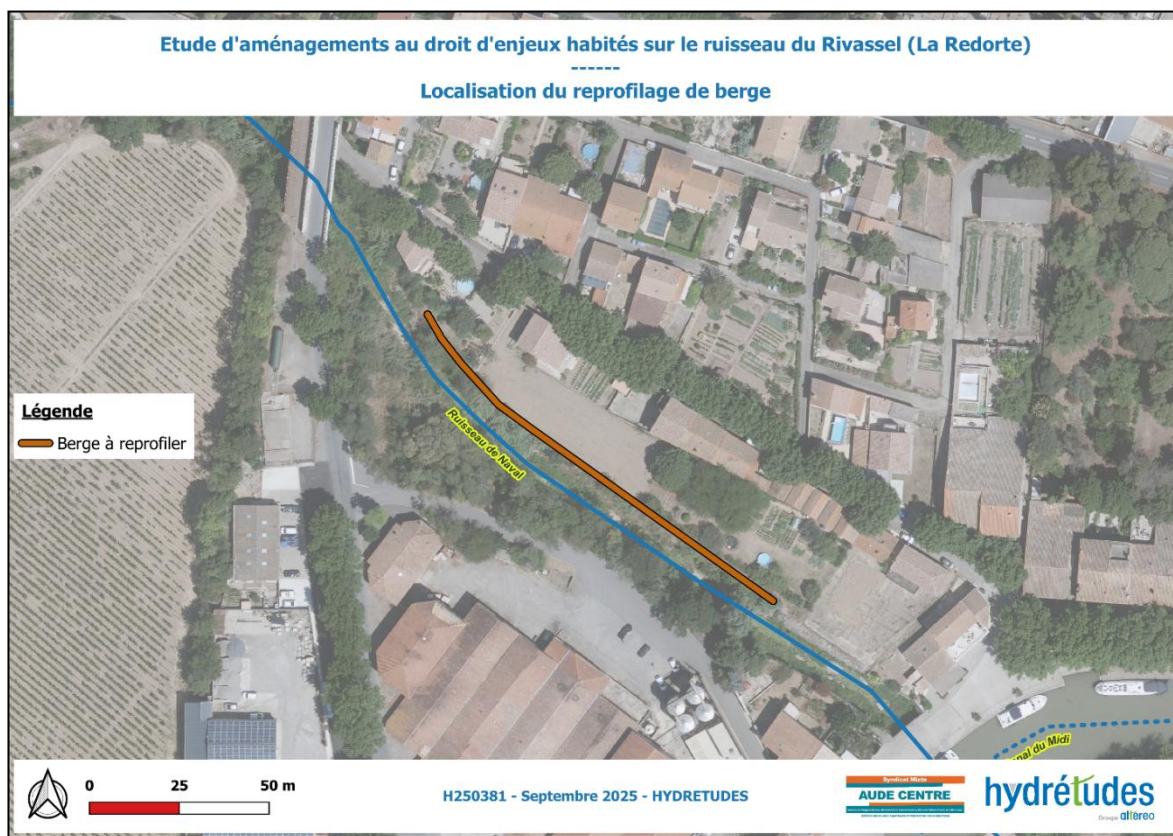


Figure 6 : Localisation de la berge à reprofiler

#### 2.2.3.2.2. Protection de berge en enrochement

##### Consistance des travaux :

- Dépose des blocs d'enrochement libre (secteur amont),
- Terrassement en déblai par passes successives,
- Mise en place d'un géotextile drainant,
- Pose de l'enrochement :
  - Ancrage dans le substratum rocheux d'acier haute adhérence puis scellement au coulis,
  - Dépose d'une couche de béton puis pose de la première rangée d'enrochement et ancrage,
  - Comblement du vide compris entre le géotextile et l'enrochement par la couche anti-poinçonnement/couche de drainage (matériaux 20/40),
  - Pose de la rangée suivante d'enrochement,
  - Remplissage en arrière par la couche anti-poinçonnement,
  - Et ainsi de suite jusqu'à la cote finale.

*Dans ce secteur du Rivassel, les écoulements se font directement sur le substratum rocheux. La mise en place d'un sabot avec enrochement libre ne pourra donc se faire. Il sera donc réalisé un ancrage de la base de l'enrochement au moyen de barres d'acier haute adhérence. Le substratum rocheux sera perforé puis les barres insérées et scellées au coulis. Les parties dépassant seront scellées dans le béton après la pose de la première rangée de blocs. L'ancrage permettra de limiter le risque de glissement de la base de l'enrochement qui sera posé à même le substratum rocheux en l'absence de matelas alluvial.*

#### Quantités estimées :

- Enrochement amont :
  - Déblais : **265 m<sup>3</sup>**,
  - Géotextile filtrant : **245 m<sup>2</sup>**,
  - Couche anti-poinçonnement : **85 m<sup>3</sup>**,
  - Acier HA : **50 kg**,
  - Enrochements liaisonnés : **175 m<sup>3</sup>**,
  - Barbacanes : **25 U**.
- Enrochement aval :
  - Déblais : **intégrés au volume de déblais pour le reprofilage de la berge**,
  - Géotextile filtrant : **30 m<sup>2</sup>**,
  - Couche anti-poinçonnement : **10 m<sup>3</sup>**,
  - Acier HA : **25 kg**,
  - Enrochements liaisonnés : **20 m<sup>3</sup>**,
  - Barbacanes : **9 U**.



*Figure 7: Vue des blocs d'enrochement à déposer en secteur amont*

#### ► Dispositions constructives :

**Dépose de l'enrochement – secteur amont :** les blocs d'enrochement seront dévégétalisés afin de pouvoir les retirer dans leur intégralité.

Le retrait des blocs sera réalisé avec une pelle mécanique équipée d'une pince orientable permettant de retirer facilement les blocs de l'enrochement, tandis que la semelle béton pourra être démantelée à l'aide d'un brise-roche hydraulique.

Les blocs d'enrochement seront triés à partir de critères objectifs (*e.g.* blocs anguleux-tétraédriques, en calcaire, non fissurés, non friables au toucher, de taille adaptée). Leur devenir en fonction du tri effectué pourra être le suivant :

- Les blocs sains pourront être réutilisés pour la réparation d'enrochement ou revalorisés sur des chantiers externes,
- Les blocs impropres à une réutilisation dans des enrochements pourront être **(1)** évacués réglementairement ou **(2)** réutilisés comme apport d'éléments de rugosités permettant la diversification des écoulements et du substrat. A l'aide d'un brise roche hydraulique les plus gros blocs pourront également être réutilisés. Les brisures de roche seront également remises en lit. On évitera simplement les éléments non naturels comme le béton, tous les matériaux en roche naturelle étant réutilisables.

### Mise en œuvre des enrochements de la berge :

L'entreprise devra tout mettre en œuvre et prendre toutes les précautions nécessaires, lors des phases de terrassement à proximité d'habitations, pour assurer la protection et ne pas déstabiliser les ouvrages existants. Un constat d'huissier sera réalisé avant les travaux.

Les enrochements seront réalisés :

- En **amont** : il sera réalisé depuis le mur de soutènement de la chaussée, à partir de ~14 m en aval du pont, et sur un linéaire de ~45 ml,
- En **aval** : il sera réalisé en jonction de l'enrochement déjà existant sur un linéaire de ~13 ml et entrera en berge pour former une bêche. Son fruit sera similaire à l'enrochement existant.

La berge sera terrassée en déblai par passes successives. Une fouille sera réalisée en pied de berge, jusqu'à la cote projet définie sur les coupes. L'entreprise travaillera par plots de faible longueur, de façon à éviter tout risque de déstabilisation.

Les blocs seront posés appareillés à la pelle mécanique au moyen d'un godet ou d'un grappin, en recherchant une bonne imbrication de la couche de blocs de surface avec ceux en sous-couche. La densité sera d'au minimum 1.8T/m<sup>3</sup> posés, la densité du calcaire  $\geq 2.6$ .

La partie d'enrochement liaisonné sera équipée de barbacanes. L'enrochement devra absolument conserver sa rugosité. Les joints ne devront pas être en relief et recouvriront les blocs, afin d'éviter l'action du gel et l'abrasion par les éléments solides.

La couche anti-poinçonnement sera réalisée en galets roulés, de granulométrie étendue, par exemple en 40/80. Le géotextile sera thermolié, normalisé ASQUAL et séparant/filtrant. Afin de réduire le risque d'endommagement du bâti, et de sorte à drainer les écoulements de la berge (via des barbacanes), un massif drainant sera placé en arrière de l'enrochement.

Le substratum rocheux étant affleurant, il n'est pas prévu de sabot d'enrochement libre à la base de l'ouvrage. Cependant, pour assurer la stabilité de l'ouvrage et éviter un déchaussement de sa base, le premier niveau d'enrochement sera encré dans le substratum à l'aide de tiges d'acier haute adhérence. Ces tiges d'acier seront ancrées dans le substratum à une profondeur de ~0,5 m puis scellées au coulis puis ancreront les blocs.

L'entreprise disposera une couche de béton frais, sur laquelle sera disposée la première rangée de blocs qui seront ancrés aux tiges d'acier, puis placera les matériaux drainant en arrière, de sorte à

éviter tout contact des blocs avec le bâti. Les joints seront repris à la truelle de sorte à former un joint interne. Les blocs devront répondre aux prescriptions décrites dans la spécification des matériaux.



Figure 8 : Vue de l'enrochement existant en amont (gauche) depuis la route et (droite) depuis le Rivassal. La flèche jaune correspond à un repère analogue entre photos.



Figure 9 : Vue de l'enrochement existant en aval depuis le Rivassal. La flèche jaune correspond à la limite entre le retalutage de berge et l'enrochement existant.

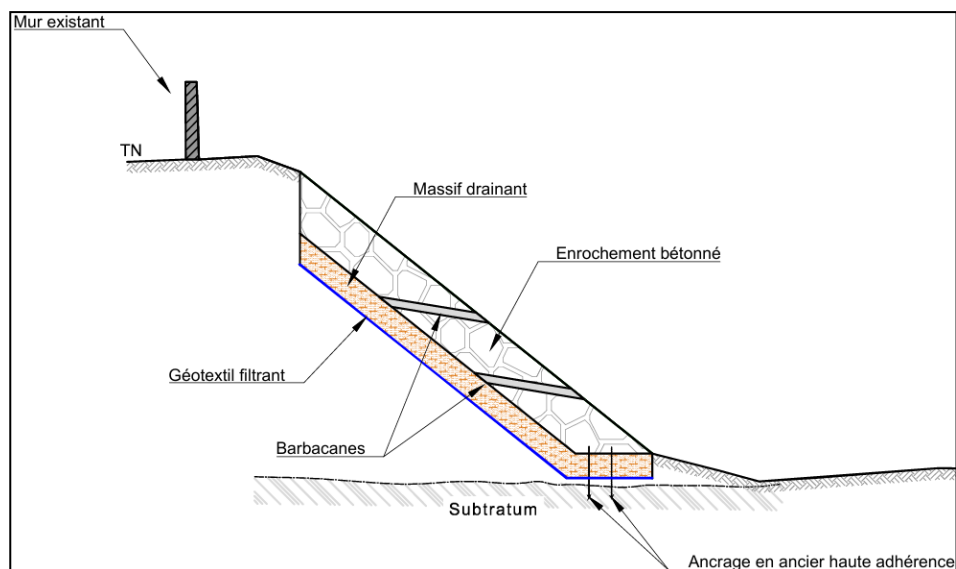


Figure 10 : Profil type de l'enrochement amont (coupe AA sur plan d'ensemble)

Figure 11 : Profil  
de  
l'enrochement  
aval (coupe CC  
sur plan  
d'ensemble)

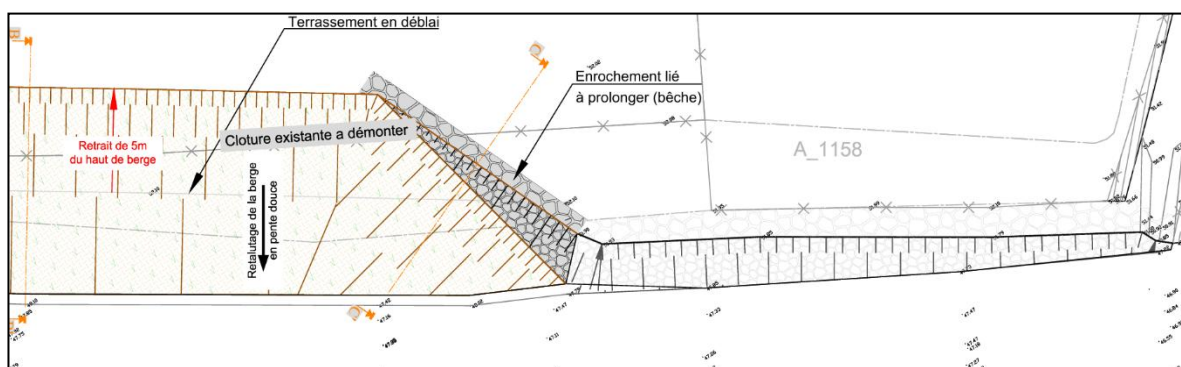
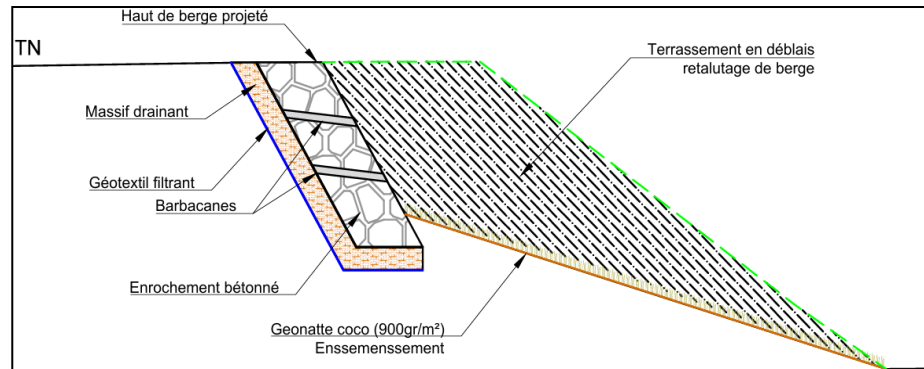


Figure 12 : Détail en plan de la transition entre reprofilage de berge et enrochement en partie aval

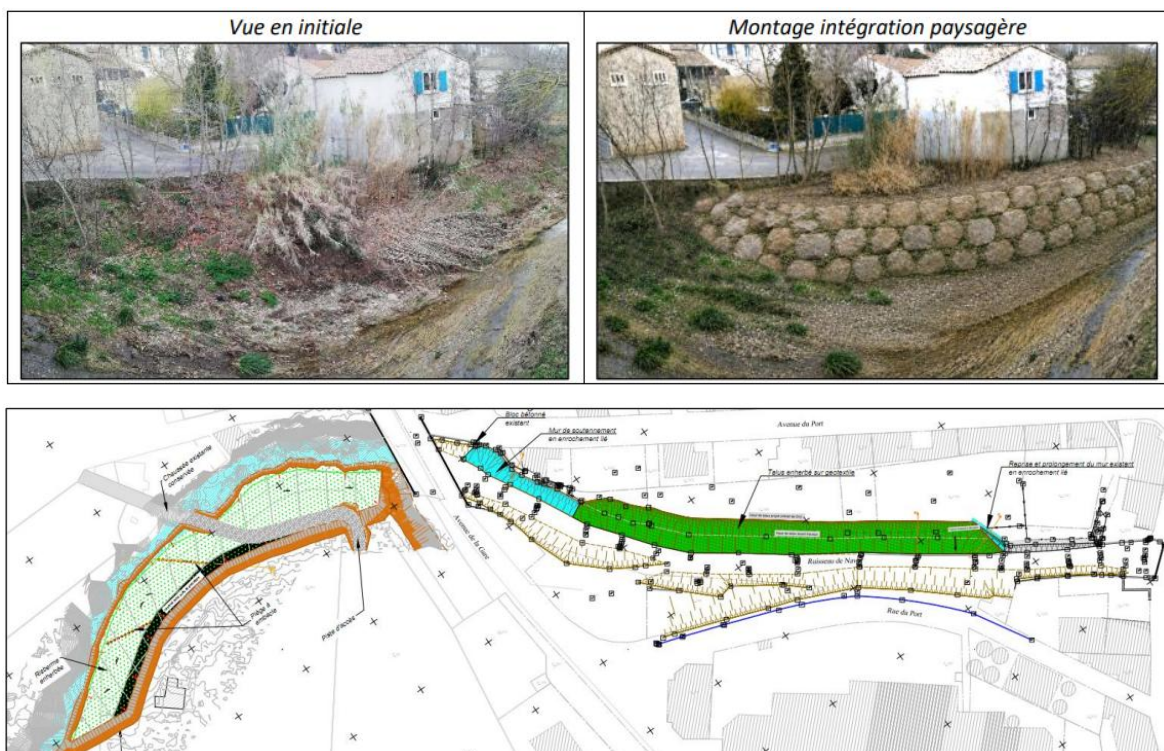


Figure 13 - Vue en plan de l'implantation des enrochements

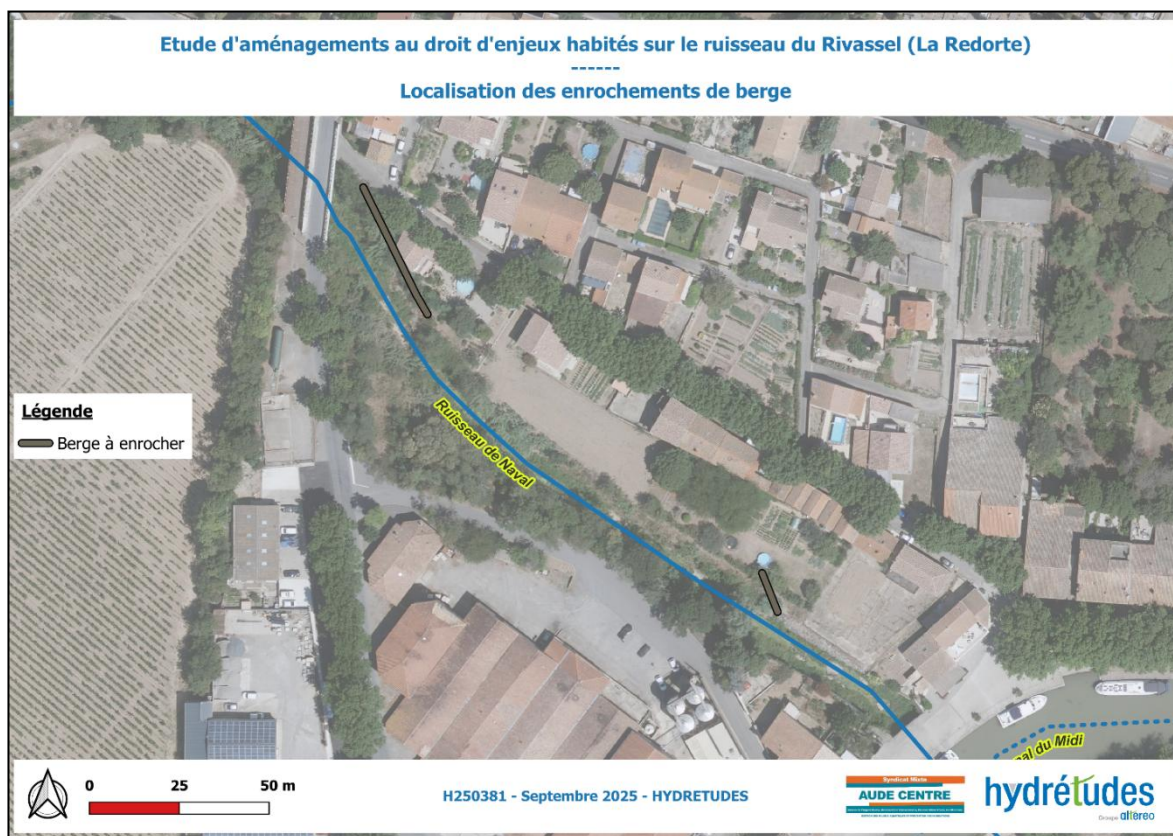


Figure 14 : Localisation des enrochements à créer

### 2.2.3.2.3. Gestion des matériaux issus des déblais

#### 2.2.3.2.3.1. Evacuation et mise en stock définitif hors zone inondable

Les matériaux issus des terrassements (*i.e.* déblais) seront évacués vers une parcelle située à proximité du chantier. Cette dernière reste à définir avec le MOA.

La **gestion des matériaux** se fera (1) par **enfouissement** (*i.e.* terre contaminée) et (2) par **stockage en surface** (*i.e.* terre non contaminée).

En zone inondable, la limite réglementaire d'un régalage ne doit pas excéder une épaisseur de 10 cm, ce qui en fonction du volume de matériaux à gérer peut demander une surface importante. Pour s'affranchir de cette contrainte, une parcelle hors zone inondable sera privilégiée pour la mise en stock des matériaux.

Plusieurs parcelles en friche ont été identifiées, toutefois une seule est communale (*i.e.* 0067) les autres étant privées. L'enfouissement des terres contaminées pourra se faire sur la parcelle communale. Les terres non contaminées, dans le cas où aucune autre parcelle n'est trouvée, devra faire l'objet d'une évacuation en centre.

**Concernant les matériaux du site 1 en amont, ils seront gérés sur les mêmes parcelles et de la même manière que défini pour le site 2 en aval.**

#### 2.2.3.2.3.2. Enfouissement des matériaux contaminés par les EvEE

Les terres contaminées par la canne de Provence seront traitées par enfouissement sur la parcelle qui sera définie pour l'évacuation et la mise en stock définitive des matériaux.

Le volume global de matériaux contaminés issu des terrassements est estimé à  $\pm 310 \text{ m}^3$ . Sur la base de la réalisation d'une seule fosse, sa mise en œuvre devra avoir une capacité totale de  $\pm 600 \text{ m}^3$ , permettant un **recouvrement en terre seine** des matériaux contaminés **sur une épaisseur minimum de 1,5 m**.

Sur la base de cette épaisseur minimale de recouvrement de 1,5 m, la fosse pourra accueillir  $\pm 380 \text{ m}^3$  de matériaux contaminés. Ces derniers seront compactés par couche de 50 cm. Une fois les terres contaminées mise en fosse, cette dernière sera comblée sur une épaisseur de 1,5 m avec les terres seines issues de son excavation, soit  $\pm 230 \text{ m}^3$ .

L'excédent de terre seine issues de la création de la fosse est estimé à  $\pm 380 \text{ m}^3$ . Ces matériaux devront être régalés (cf. section 2.2.3.2.3.3).

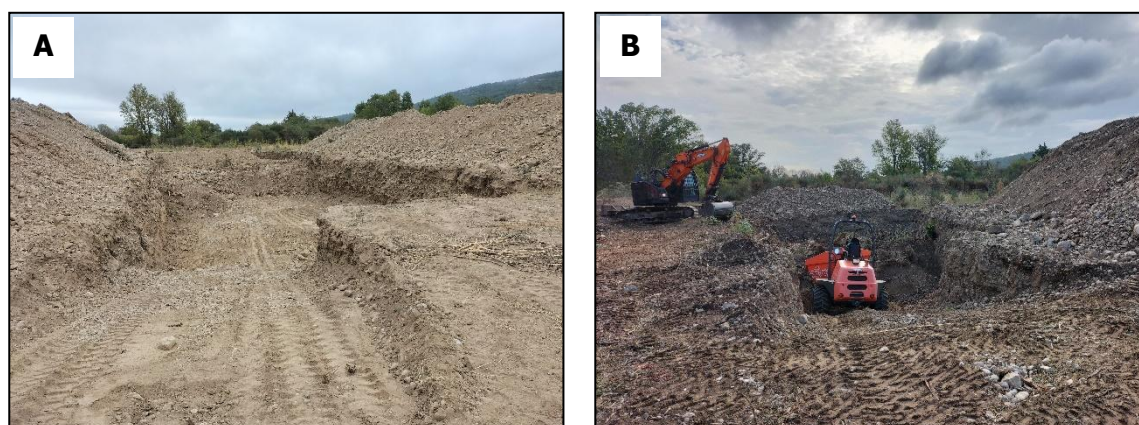


Figure 15 : Exemples d'enfouissement de matériaux contaminés par la canne de Provence sur l'Orbieu à Ribaute (HYDRETTUES, 2024). A : création de la fosse ; B : remplissage de la fosse.

#### ► Dispositions constructives :

Après finalisation de l'enfouissement des terres contaminées, un nettoyage des engins devra être réalisé pour éviter l'exportation de résidus.

La fosse devra être piquetée pour permettre un repérage visuel de son emplacement mais aussi géolocalisée et reportée dans un document cartographique. La fosse devra ainsi être clairement localisée afin d'éviter tout travaux de terrassement en déblais qui entraîneraient une dissémination des terres contaminées.

#### 2.2.3.2.3.3. Régalage des matériaux non contaminés par les EvEE

Les terres non contaminées par la canne de Provence seront traitées par régalage sur la parcelle qui sera définie pour l'évacuation et la mise en stock définitive des matériaux.

Le volume global de matériaux est estimé à  $\pm 1\,470 \text{ m}^3$ . Dans la limite réglementaire d'un régalage ne devant pas excéder une épaisseur de 10 cm en zone inondable, la surface pour le régalage des matériaux devra être de  $\pm 1,5 \text{ ha}$ .

Hors zone inondable, cette limite d'épaisseur pourra être dépassée, ce qui réduira d'autant l'emprise de la zone de stockage nécessaire selon la méthode employée (e.g. régalage grossier, mise en cordon). A noter que les parcelles évoquées en section 2.2.3.2.3.1 se situent hors zonage PPRI.



*Figure 16 : Exemples de régalage de matériaux excédentaires sur l'Orbieu à Ribaute (HYDRETUDES, 2024)*

► **Dispositions constructives :**

En cas de gestion des matériaux en zone inondable, la hauteur de régalage ne devra pas excéder 10 cm. A cet effet, des levés topographiques avant et après régalage devront être réalisés.

Ces levés auront pour but de contrôler la hauteur des matériaux régalés dans la limite des 10 cm et devront être transmis au MOA et à la DDTM notamment pour validation.

**2.2.3.2.4. Travaux annexes**

Initialement, des clôtures grillagées, de type souple, se trouvent en haut de berge en amont sur les parcelles A\_1980 et A\_1981 puis en aval sur les parcelles A\_1155, A\_1156 et A\_1157. Lors des travaux préparatoires et afin de procéder au recul du haut de berge, ces clôtures grillagées seront déposées (cf. section 2.2.3.2.1).

Après réalisation des enrochements et du reprofilage de la berge, de nouvelles clôtures seront mises en place.

**Consistance des travaux :**

- Fourniture et pose de poteaux en acier
- Fourniture et pose de grillage

**Quantités estimées :**

- Clôture : **75 ml.**

► **Dispositions constructives :**

Les clôtures, de type souple, seront placées en haut de berge sur les parcelles A\_1980 et A\_1981 en amont et A\_1155, A\_1156 et A\_1157 en aval. Les nouvelles clôtures reprendront la même emprise qu'à l'initial, mais reculées d'autant pour s'aligner au nouveau haut de berge.

Les poteaux en acier d'une hauteur de 1,75 m et de forme en T, seront scellés en pleine terre et étayés par des jambes de force. Les poteaux seront implantés à intervalle de 4 m et battus dans le sol à une profondeur de l'ordre de 50 cm.

D'une hauteur de 1,5 m, le grillage qui pourra être soit soudé soit à simple torsion, sera fixé aux poteaux à l'aide d'agrafes puis tenus par fils de tensions avec tendeur.



Figure 17: Exemple de clôture à déposer présente entre les parcelles A\_1980 et A\_1981.

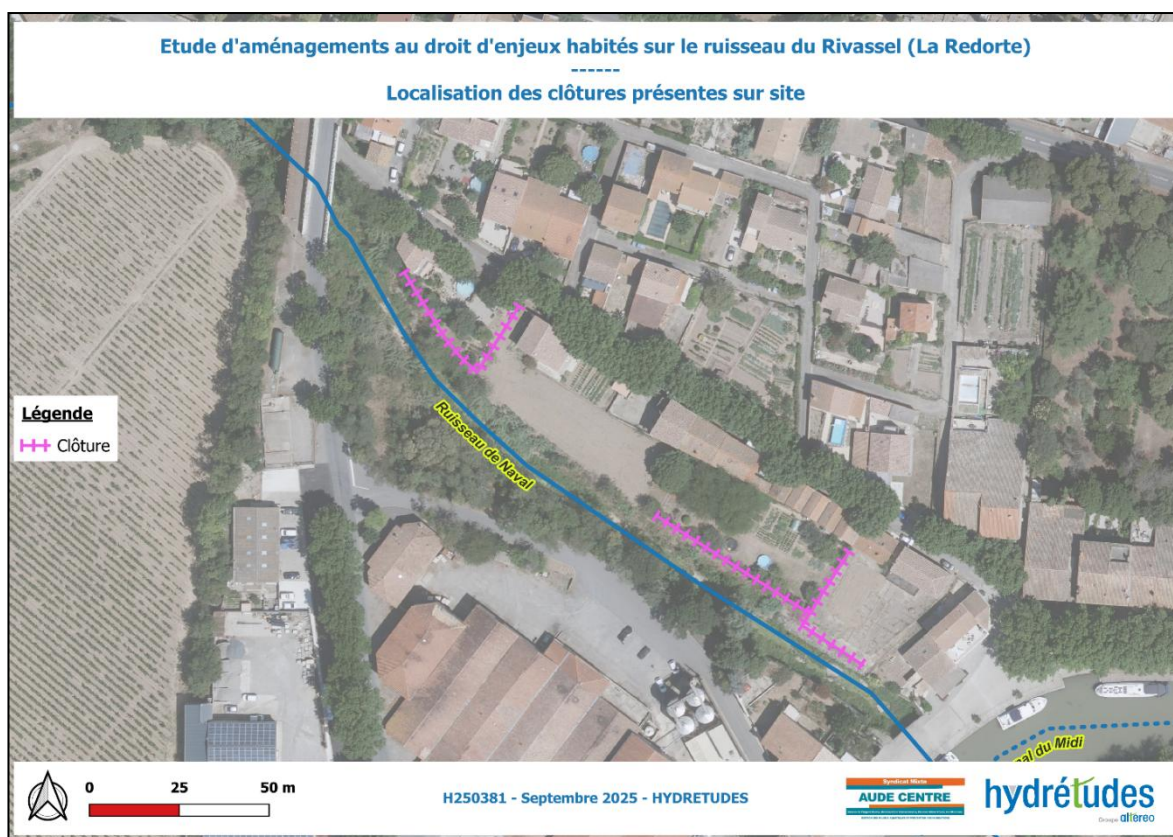


Figure 18 : Localisation des clôtures à déposer / reposer après recalibrage de la berge

**NB : Les modélisations du scénario retenu sont visibles dans le rapport PRO (cf. Annexes complémentaires).**

**Les pièces graphiques du scénario retenu sont visibles au paragraphe 5 du présent rapport.**

## 2.2.4. Phase chantier

### 2.2.4.1. Installations de chantier et accès

#### 2.2.4.1.1. Site amont

L'accès au site se fera depuis la route départementale D72. Le secteur sera débroussaillé et un accès provisoire sera aménagé. La zone d'installation de chantier et de stockage provisoire des matériaux pourra se faire en bord du Rivassal, en accord avec le MOA et le propriétaire de la parcelle concernée.



Figure 19 : Accès et installation de chantier

#### 2.2.4.1.2. Site aval

L'accès au site d'opération se fera depuis la rive droite du Rivassell, au niveau de la rue du Port au croisement avec l'avenue de la gare (D72).

Une rampe d'accès au cours d'eau est déjà présente mais devra faire l'objet d'un débroussaillage préalable.

En raison du manque de place à proximité immédiate du site, la zone d'installation du chantier et de stockage provisoire des matériaux pourra se faire selon plusieurs options.



Figure 20 : Vue de l'entrée de la rampe d'accès

L'**option 1** reprend la zone d'installation de chantier ciblée pour les travaux sur le site 1. Cette dernière se trouve cependant assez loin et nécessite de transiter par les chemins à travers les parcelles viticoles sur ~2 km. Les **options 2 et 3** se trouvent dans un rayon de 200 m donc à proximité du site d'opération. Un accord avec le MOA et le propriétaire de la parcelle qui sera ciblée devra être passé en préalable.

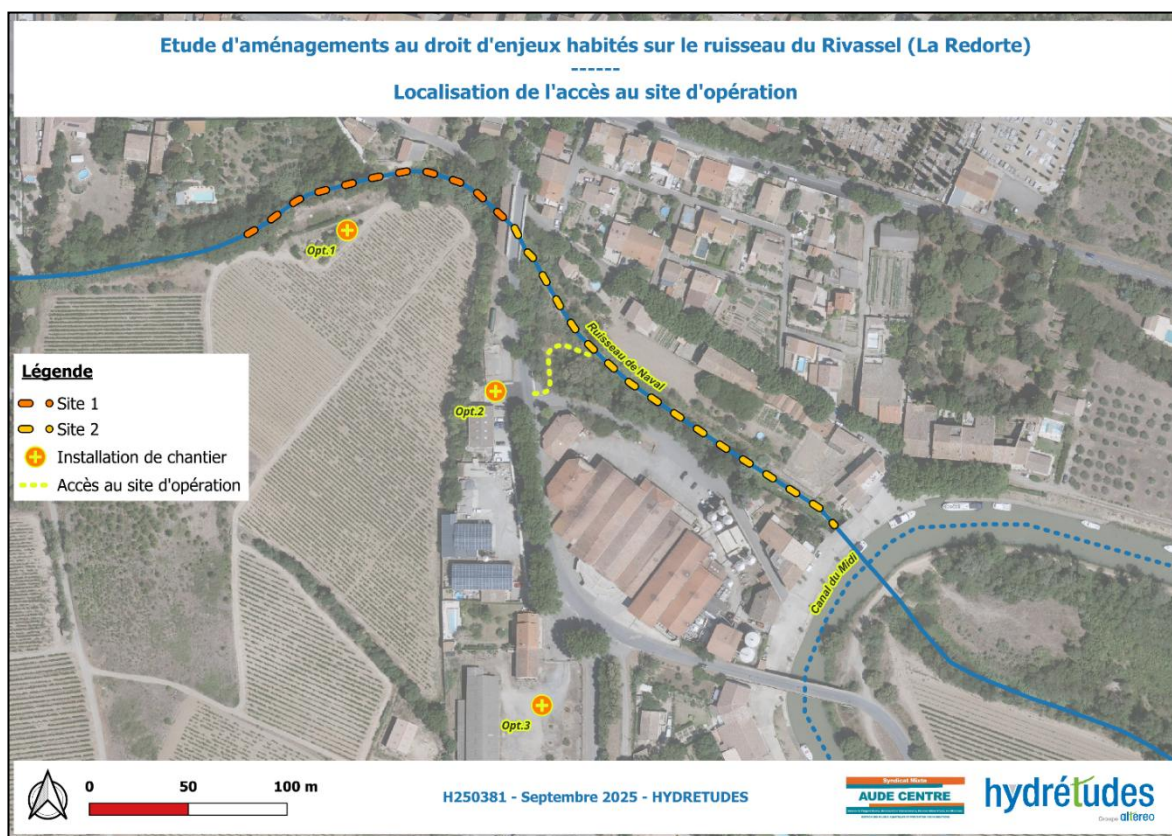


Figure 21 : Accès et installation du chantier

#### 2.2.4.2. Durée du chantier

La durée des travaux est estimée à environ 6 mois, hors période de préparation (1 mois).

#### 2.2.4.3. Période de réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés en période sèche afin d'éviter la présence d'écoulement de surface dans le ruisseau et de bénéficier d'un niveau de nappe le plus bas possible pour la réalisation des terrassements en remblai.

Les abattages et les travaux de débroussaillage seront réalisés hors période sensible pour la faune, de préférence entre septembre et mars.

#### 2.2.4.4. Gestion du cours d'eau pendant les travaux

##### 2.2.4.4.1. Gestion des crues

La gestion en cas de crue devra suivre plusieurs précautions :

- Mise en place d'une surveillance accrue sur les phénomènes météorologiques,
- Replis des engins tous les soirs sur une plateforme hors du lit moyen,
- Absence de stockage de matériel et de matériaux dans le lit
- ...

##### 2.2.4.4.2. Protection du milieu

Les mesures suivantes seront prises pour limiter l'impact des travaux sur le milieu aquatique :

- Contact préalable avec les services de la police de l'eau,
- Réalisation des décapages juste avant les terrassements,
- Mise en végétation immédiate des talus, après aménagement,
- Utilisation de matériaux épurés au maximum de MES (graves, matériaux alluvionnaires),
- Assèchement des fouilles par pompage des eaux résiduelles avec mise en œuvre d'une fosse de décantation avant rejet des eaux dans le cours d'eau,
- Choix des emplacements de stockage des matériaux sur des zones les moins vulnérables au ruissellement et les plus éloignées des cours d'eau,
- Stockage des lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles en zones étanches les moins vulnérables au ruissellement et les plus éloignées du cours d'eau,
- Sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles),
- Réalisation des vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou bac,
- Recueil et évacuation des produits de vidange en fûts fermés vers des décharges agréées,
- Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement),

- Gestion des eaux usées domestiques par des systèmes autonomes,
- Réalisation de visites préalables régulières du matériel sur le site (vérification du contrôle technique des véhicules, ...),
- Organisation de chantier adaptée afin de se prémunir d'éventuelles pertes de laitance de ciment ou d'autres produits chimiques utilisés pour la construction d'ouvrages dans le cours d'eau,
- Définition d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles pendant le chantier,
- Mise à disposition d'un kit de dépollution d'urgence placé dans les véhicules de chantier et dans les bases de chantier. Un kit de réponse anti-déversement doit accompagner toute activité de travaux ou de transport de matériaux. Le type de kit de réponse anti-déversement dépend du niveau de risque d'atteinte à l'environnement (fonction du volume, de la nature des matériaux et du type de milieu concerné),
- L'entretien, la réparation, le ravitaillement et le lavage des véhicules, engins ou matériel devra se faire sur des surfaces étanches permettant la récupération des liquides polluants ; Interdiction de réaliser les vidanges et autres entretiens avec rejet dans les tranchées dans le ruisseau ou dans les bassins,
- Aucun matériel ou déchet de quelque nature que ce soit ne sera abandonné par l'entreprise sur l'emprise du chantier,
- L'entreprise prestataire sera tenue pour responsable de tout dommage sur l'environnement et devra donc en assumer les conséquences,
- En cas de pollution le chef de chantier devra informer au plus tôt les services de la police de l'eau ou la Gendarmerie la plus proche.

#### **2.2.4.5. Déroulement des travaux**

Le planning prévisionnel des travaux est donné ci-après.

Il tient compte :

- Des dates d'intervention autorisées en rivière : ici la rivière est intermittente est à priori en assec sauf épisode pluvieux significatif
- Des temps nécessaires à la préparation des travaux (documents d'exécution et autres documents nécessitant VISA, autorisations de voiries, DICT, etc...)
- Des rendements prévisionnels évalués sur le projet, notamment les rendements de terrassements en déblai/remblai
- Des contraintes de phasage
- Des temps de prise des ouvrages en béton
- Etc...

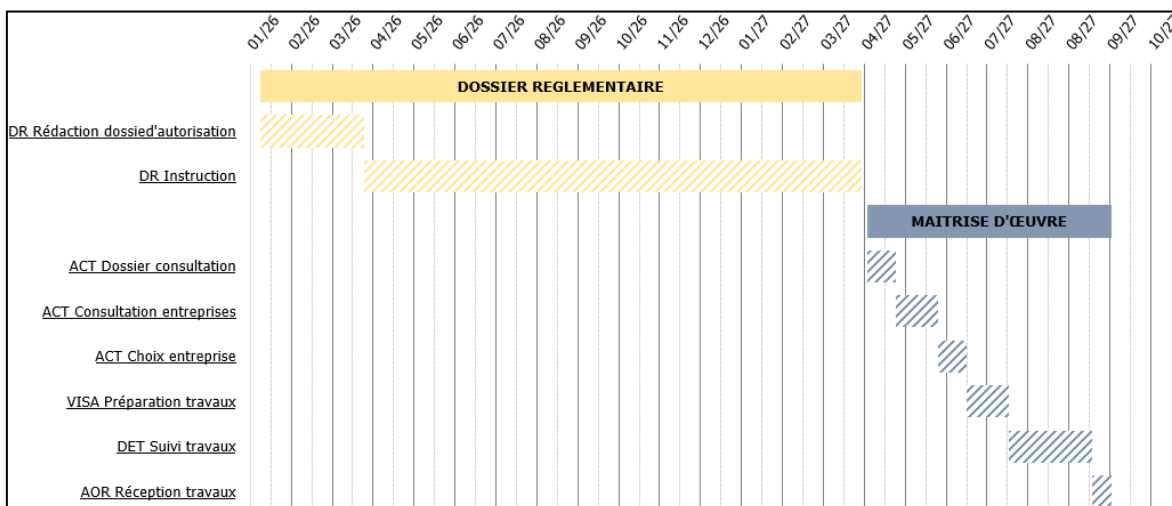


Figure 22 - Planning prévisionnel des travaux

## 3. Analyse sommaire de l'état initial de l'environnement

### 3.1. Milieu physique

#### 3.1.1. Contexte géologique

(Sources : InfoTerre BRGM, Fiche géologique Lézignan-Corbières n°1038)

La géologie du département de l'Aude est enserrée entre les reliefs de la Montagne Noire au Nord et ceux de la bordure pyrénéenne au Sud. Au centre de ces deux ensembles, on distingue le vaste sillon audois d'orientation Est-Ouest. La géologie de la commune de Villalier s'inscrit ainsi dans la zone axiale de la Montagne Noire et se caractérise par la présence de la formation géologique « Éocène » datant d'il y a 56 à 34 millions d'années.

D'après la base de données InfoTerre (BRGM) et les cartes géologiques, le sous-sol de la commune de La Redorte est constitué de plusieurs formations.

Au niveau de la zone d'étude sont présentes :

- Des alluvions récentes et actuelles : limons, sables et graviers
- La molasse de Carcassonne : conglomérats, grès, marnes gréseuses fluviatiles (Cuisien-Bartonien) des Unités de Montbrun, Tourouzelle, Argens. Cette entité recouvre les formations éocènes du bassin sédimentaire situé entre la Montagne Noire au Nord et le massif du Mouthoumet au Sud. Cette entité correspond à la série tertiaire mise en place à l'Eocène. Les molasses de Carcassonne sont caractérisées par la présence de niveaux durs de grès et de poudingues. Principalement alternances de marnes plus ou moins argileuses avec des marnes gréseuses et des grès. Géomorphologiquement, elles apparaissent sous forme de buttes incultes ou coiffées de résineux dans le paysage de la région de Carcassonne.

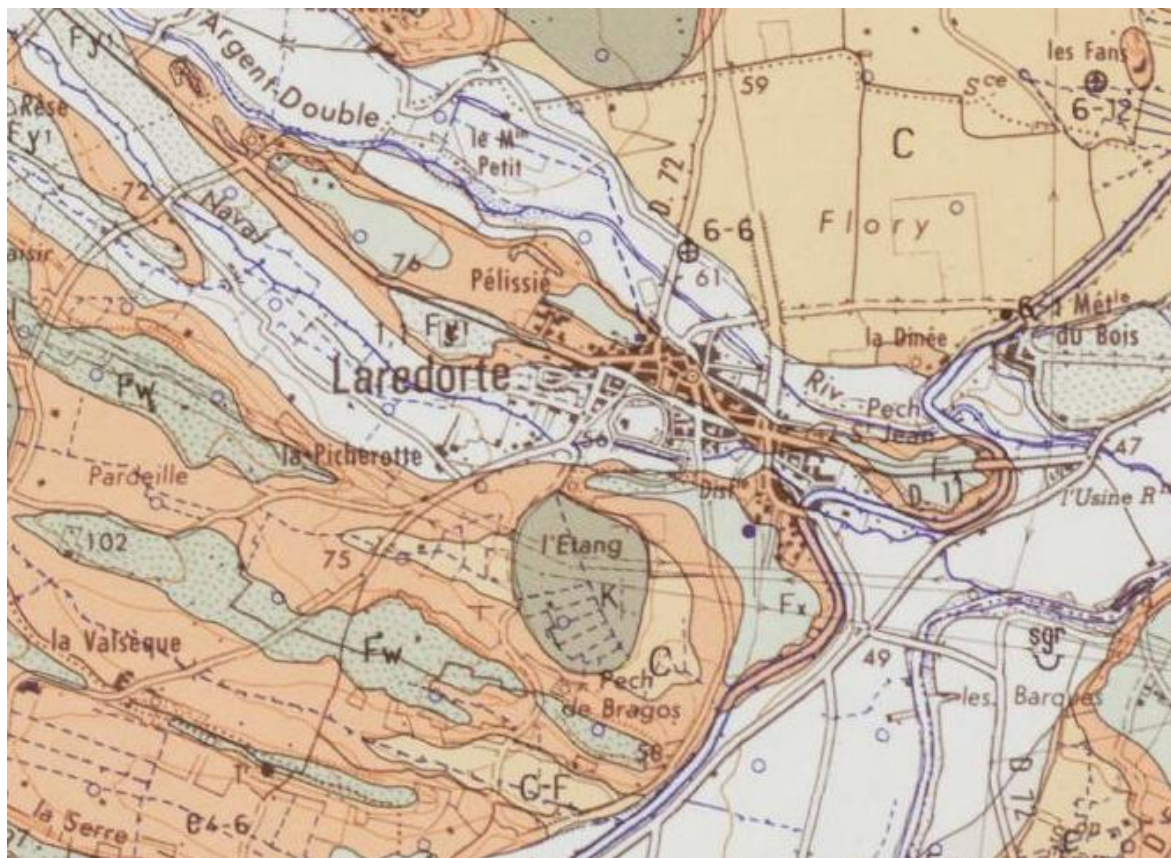


Figure 23 - Extrait de la carte géologique au niveau de la zone d'étude (Source: BRGM)

### 3.1.2. Contexte hydrogéologique

(Sources : Site Infoterre BRGM, données de l'Agence de l'eau RMC)

### 3.1.2.1. Masses d'eau souterraines

Selon le BRGM, la zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine suivante :

- FRDG530 : Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel.

### 3.1.2.2. Description des masses d'eau souterraines

Cette masse d'eau s'étend sur plus de 2 500 km<sup>2</sup> et affleure depuis l'extrême Ouest du département de l'Aude jusqu'à la mer Méditerranée sur quasiment tout le département. La nappe est majoritairement libre, et donnent naissance à une multitude de sources, pouvant être captées. Les horizons profonds sont peu vulnérables largement protégés par les formations argilo-marneuses sus-jacentes. La recharge naturelle correspond uniquement à l'impluvium.

Cette masse d'eau est vulnérable aux pollutions liées aux conditions environnementales suivantes :

- Situation en zone littorale à vocation touristique ;
- Agriculture intensive ;
- Proximité de l'extension sud de la ville de Narbonne et des zones industrielles de Sigean et Port-la-Nouvelle ;
- Proximité des étangs et de la Mer.

### 3.1.2.3. Qualités des masses d'eau souterraines

Une seule station mesure la qualité de la masse d'eau et se trouve sur la commune de Roquetaillade, située à plus de 60 km au sud de la zone d'étude.

La masse d'eau FRDG530 « Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel » présente un bon état chimique, état stable depuis 2014.

Le tableau ci-dessous présente l'état chimique de la masse d'eau souterraine sur la période 2014 – 2023.

|                  | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Etat chimique    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| Nitrates         | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| Pesticides       | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| Métaux           | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| Solvants chlorés | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| Autres           | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |

Figure 24 - Etat chimique de la masse d'eau souterraine FRDG530 à la station Nouveau forage de Roquetaillade (BSS002MGBD – commune de Roquetaillades)

### 3.1.3. Contexte hydrographique

(Source : Données de l'Agence de l'eau RMC)

#### 3.1.3.1. Réseau hydrographique

D'un point de vue hydrologique, la commune de la Redorte est comprise dans le bassin versant de l'Aude.

A l'échelle communale, le réseau hydrographique est donc composé des cours d'eau suivants :

- Canal du Midi ;
- Aude ;
- L'Argent-Double, affluent de l'Aude ;
- Ruisseau du Rivassel (aussi appelé ruisseau de Naval), affluent de l'Aude ;
- Ruisseau de la Marie, affluent de l'Aude ;
- Ruisseau de la Valsèque, affluent de l'Aude ;
- Ruisseau de Rossignol, affluent du ruisseau de Rivassel (ou Naval).

**D'après la cartographie des cours d'eau produite de la DDTM11 (cours d'eau règlementaires), le ruisseau du Rivassel (ou Naval), est classé comme « cours d'eau » sur tout le linéaire de la zone d'étude.**



Figure 25 - Réseau hydrographique (BD TOPAGE)

### 3.1.3.2. Masse d'eau rivières

Selon la DCE, le Ruisseau du Rivassal (ou Naval) est identifié comme masse d'eau superficielle sous le code FRDR11731.

### 3.1.3.3. Qualité des eaux superficielles

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe pour chaque masse d'eau des objectifs de bon état chimique et écologique. Ces objectifs sont donnés sur des périodes de 6 ans. A l'issue de ces 6 ans, la qualité écologique et physico-chimique des masses d'eau sont évaluées. L'appréciation de l'état est effectuée en comparaison à un état de référence qui correspond, en France, à l'état non influencé par les activités humaines.

Une station de mesure de la qualité est présente environ 6km en amont de la zone d'étude. Aucune donnée n'est visible sur la qualité chimique des eaux du Rivassal. Cependant, l'état écologique du cours d'eau est médiocre depuis 2015. Aucune amélioration de l'état écologique du cours n'est visible sur ces 10 dernières années.

Tableau 1 - Caractéristiques de la station de suivi sur le ruisseau du Rivassal

| Nom de la station       | Code station | Commune         | Indication de l'emplacement de la station | Années de suivi    |
|-------------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------|
| NAVAL A RIEUX-MINERVOIS | 06179505     | Rieux-Minervois | Aval du pont communal                     | 2005 – aujourd'hui |

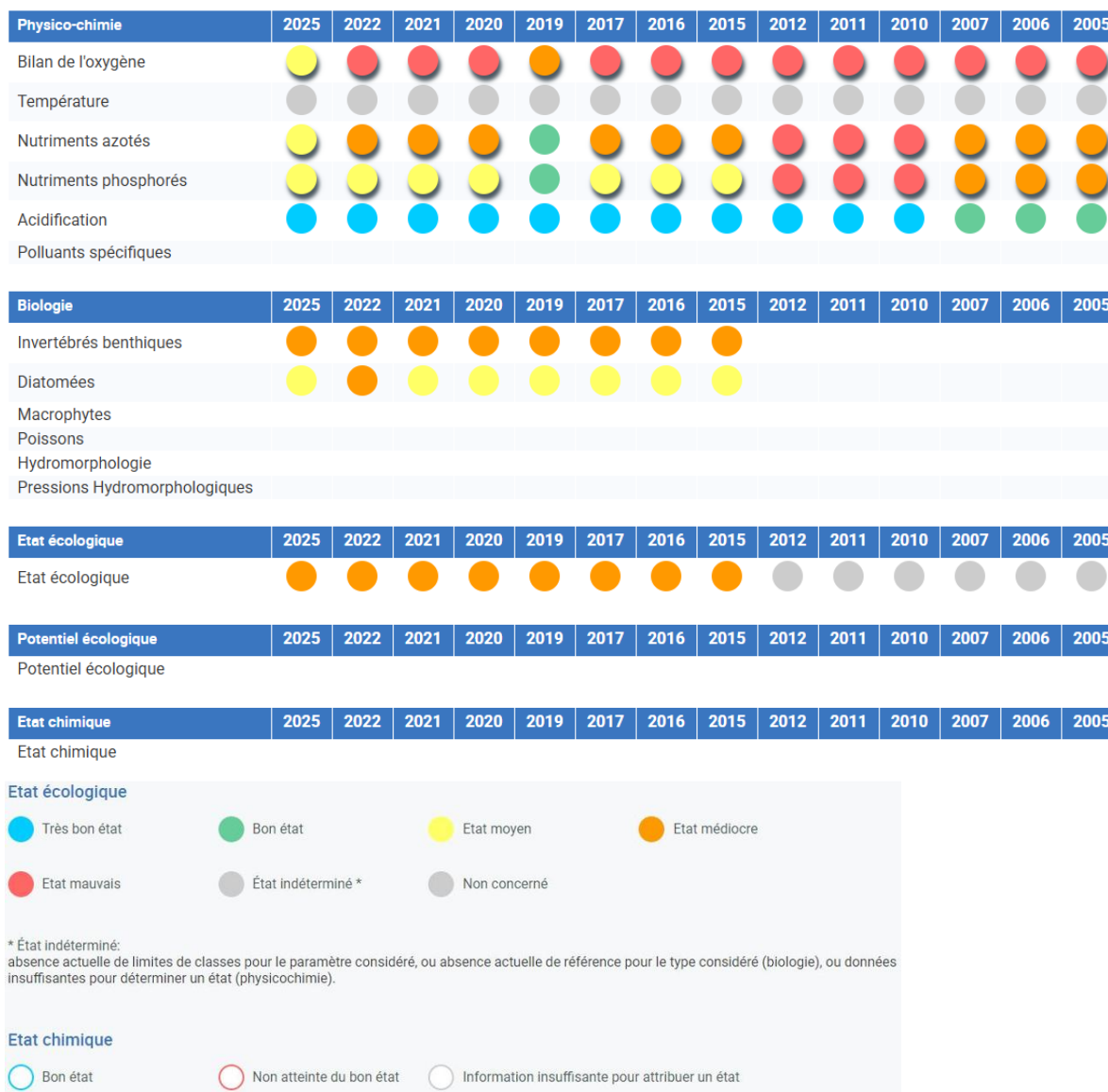


Figure 26 - Etat physico-chimique du Rivassell à la station « Naval à Rieux-Minervoix » sur la période 2005-2025

### 3.1.4. Contexte hydrologique

#### 3.1.4.1. Débits et volumes des crues de référence

Le bassin versant du Rivassell a été découpé en sous-bassins versants homogènes, correspondants aux bassins versants de points de contrôle particuliers de l'étude de 2023. Le débit centennal a été calculé d'après les formules préconisées par la méthode Audoise.

Le débit décennal retenu est compris dans l'intervalle des débits décennaux calculés selon plusieurs méthodes adaptées au contexte local (Tableau 2), et est cohérent avec le débit centennal obtenu avec la méthode Audoise.

| Méthode                            | Q10 (m³/s)  | Commentaires et/ou Limites de la méthode pour application au bassin du Rivassel                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOCOSE                             | 37.6        | Méthode répandue pour l'estimation du débit décennal pour les bassins non jaugés d'une surface de surfaces comprises entre 2 et 200 km².<br>Prend en compte les paramètres physiques du bassin, particulièrement adaptée aux petits bassins ruraux.<br>L'intervalle de confiance à 70% est [Q/2, 2Q] |
| CRUPEDIX                           | 34.9        | Domaine de validité [2km² ; 2 000 km²]                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Formule nationale (Cipriani, 2012) | 39.4        | Caractérisations des régimes de crues en France Métropolitaine.<br>L'intervalle de confiance à 90% est [Q/2, 2Q]                                                                                                                                                                                     |
| Rationnelle                        | 47.1        | Méthode très employée basée sur une transformation pluie-débit                                                                                                                                                                                                                                       |
| Débit retenu                       | <b>47.1</b> | Valeur la plus préjudiciable qui, par un GRADEX progressif, permet l'obtention d'un débit centennal cohérent avec la méthode Audoise (164.9 m³/s contre 176.4 m³/s avec la méthode Audoise).                                                                                                         |

Tableau 2 : Comparaison des valeurs de débits décennaux sur le bassin versant du Rivassel obtenus d'après plusieurs méthodes

| Bassin intermédiaire | Rationnelle | GRADEX     | GRADEX     | GRADEX     | Méthode audoise<br>S < 50 km² |
|----------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------------------------|
|                      | Q10 (m³/s)  | Q20 (m³/s) | Q30 (m³/s) | Q50 (m³/s) | Q100 (m³/s)                   |
| Gué de Gourgouly     | 28.6        | 37.0       | 45.4       | 61.6       | 150.4                         |
| Affluent les Agas    | 11.4        | 14.8       | 18.1       | 24.6       | 72.4                          |
| Affluent Rossignol   | 7.1         | 9.2        | 11.3       | 15.2       | 64.5                          |
| Canal                | 6.8         | 8.9        | 10.8       | 14.6       | 60.2                          |
| Bassin total         | 47.1        | 61.0       | 74.8       | 101.6      | 176.4                         |

Tableau 3 : Débits caractéristiques de crue retenus

### 3.1.5. Risques naturels

(Sources : Géorisques ; PPRi du bassin de l'Argent Double – Note de présentation – avril 2005)

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin de l'Argent Double a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°2007-11-1845 du 7 juillet 2007. Il porte sur toutes les communes du réseau hydrographique de l'Argent Double, dont La Redorte (l'Argent Double traverse également La Redorte).

La commune de La Redorte est soumise aux aléas suivants :

- Inondation
- Séisme (faible)
- Mouvement de terrain
- Retrait et gonflement des argiles
- Feu de forêt

### 3.1.5.1. Zonages réglementaires

L'emprise projet se trouve au sein de la zone RI3 CR. La zone RI3 relative aux secteurs non ou peu urbanisés en zone inondable (aléa indifférencié) correspondant au champ d'expansion des crues.

Sont autorisés dans cette zone, « *Les constructions ou ouvrages nouveaux participant à la protection contre les risques naturels sous réserve de ne pas aggraver le risque d'inondation après accord du gestionnaire de la servitude PPR.* »

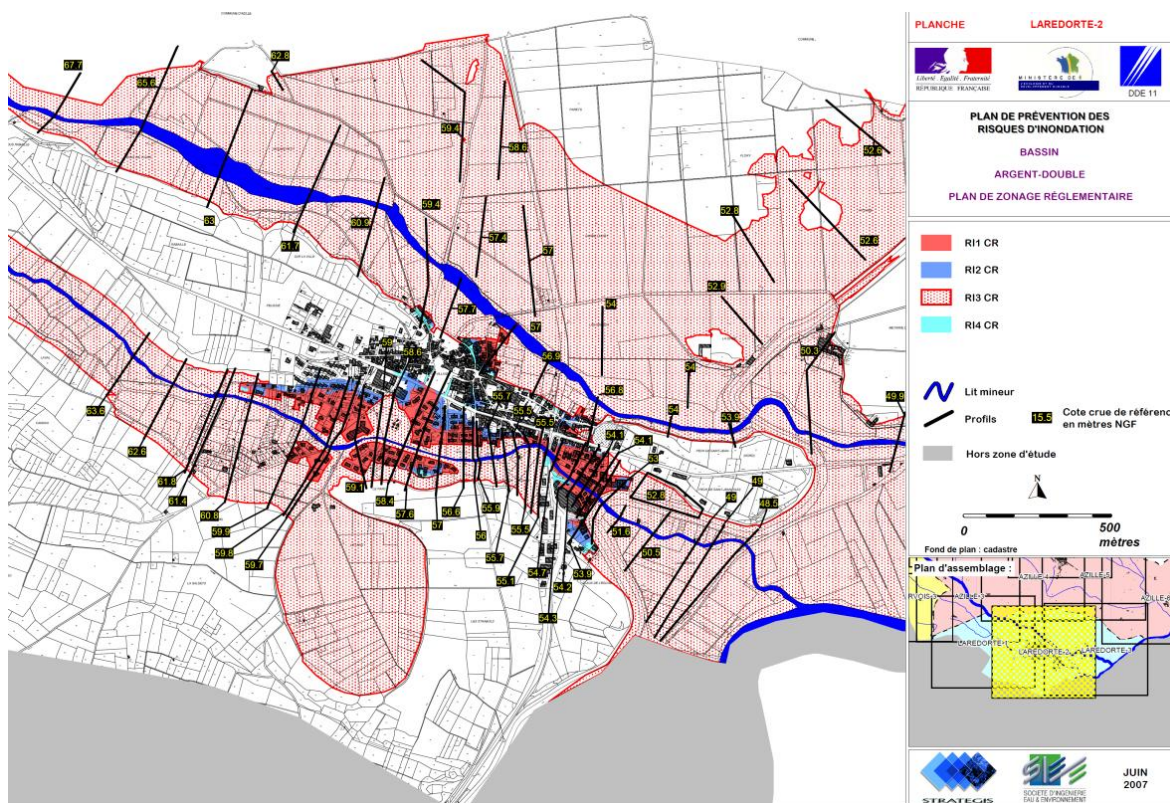


Figure 27 - Zonages réglementaires au niveau de la zone d'étude - commune de La Redorte  
(Source: PPRI bassin de l'Argent-Double, plan de zonage réglementaire, juin 2007)

### 3.1.5.2. Événements historiques sur le bassin du Séraut

Le ruisseau du Rivassal a provoqué plusieurs inondations durant ces 20 dernières années, notamment sur le centre du village, en amont du Canal.

Deux événements sont particulièrement significatifs :

- **Evènement du 12 au 13 novembre 1999** : un violent orage a entraîné un cumul de précipitations de 470 mm sur 48h et engendré la submersion du canal et de nombreux débordements au sein de la commune. Cette crue est encore aujourd'hui reconnue comme la crue de référence du Rivassal au niveau de la commune de La Redorte.

- **Évènement du 14 au 15 octobre 2018** : le cumul pluviométrique de 180 mm sur 12h a engendré la submersion du canal. Il s'agit d'un évènement, selon les bassins versants, qualifié de « bien supérieur à une occurrence centennale ». En revanche, pour le bassin versant du Rivassel, les volumes se sont avérés importants certes mais inférieurs à ceux connus de la crue de 1999. Il s'agit du premier évènement dit « méditerranéen » observé sur un secteur aussi occidental du bassin de l'Aude.

## 3.2. Milieu biologique

### 3.2.1. Milieu aquatique

#### 3.2.1.1. Contexte réglementaire

- **Classement selon l'article L.214-17 du Code de l'Environnement**

(Source : Arrêté n° 13-251, Cours d'eau, tronçons de cours d'eau classés en liste 1 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement)

Le ruisseau du Rivassel n'est ni classé en liste 1, ni en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement.

#### 3.2.1.2. Catégories piscicoles

Selon l'article 11 du décret 58-873 du 15 septembre 1958 déterminant le classement des cours d'eau du département de l'Aude en deux catégories, le ruisseau du Rivassel est classé en première catégorie piscicole en tant qu'affluent de l'Aude.

#### 3.2.1.3. Inventaire départemental des frayères au titre de l'article L.432-2 du Code de l'Environnement

Selon l'arrêté préfectoral n°DDTM-SAFEB-UDTRE-2024-026 portant inventaire aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés, pris le 6 mai 2024, Ruisseau de naval (Rivassel), ses affluents et sous affluents est identifié comme zone potentielle de frayères. Les espèces cibles sont les suivantes : **Barbus meridionalis (Barbeau méridional)**, **Cotus gobbio (Chabot commun)**, **Lampetra planeri (Lamproie de planer)**, **Lampetra fluviatilis (Lamproie de rivière)**, **Petromyzon marinus (Lamproie marine)**, **Thymallus thymallus (Ombre commun)**, **Salmo trutta (Truite fario)**, **Leuciscus leuciscus (Vandoise)**.

### 3.2.2. Zonages environnementaux

#### 3.2.2.1. Zonages environnementaux réglementaires

(Sources : DREAL Occitanie, INPN)

La zone d'étude n'est concernée par aucun zonages environnemental réglementaire.

- **Sites Natura 2000**

Le **réseau Natura 2000** est constitué d'un ensemble de sites naturels terrestres et marins. Il vise à assurer la conservation à long terme des espèces de la faune et la flore sauvage ainsi que des habitats naturels représentatifs de la biodiversité européenne, listés en annexes de directives européennes.

Ce réseau est ainsi fondé sur la mise en application de deux directives :

- La **directive Oiseaux 2009/147/CE** du 30 novembre 2009 a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'**annexe I**, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** ;
- La **directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE** du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les **annexes I et II** de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits **Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)**. Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

**Le site Natura 2000 le plus proche est localisé à environ 8 km au nord de la zone projet. Ce site Natura 2000 correspond à la ZPS FR9112003 « Minervois ».**

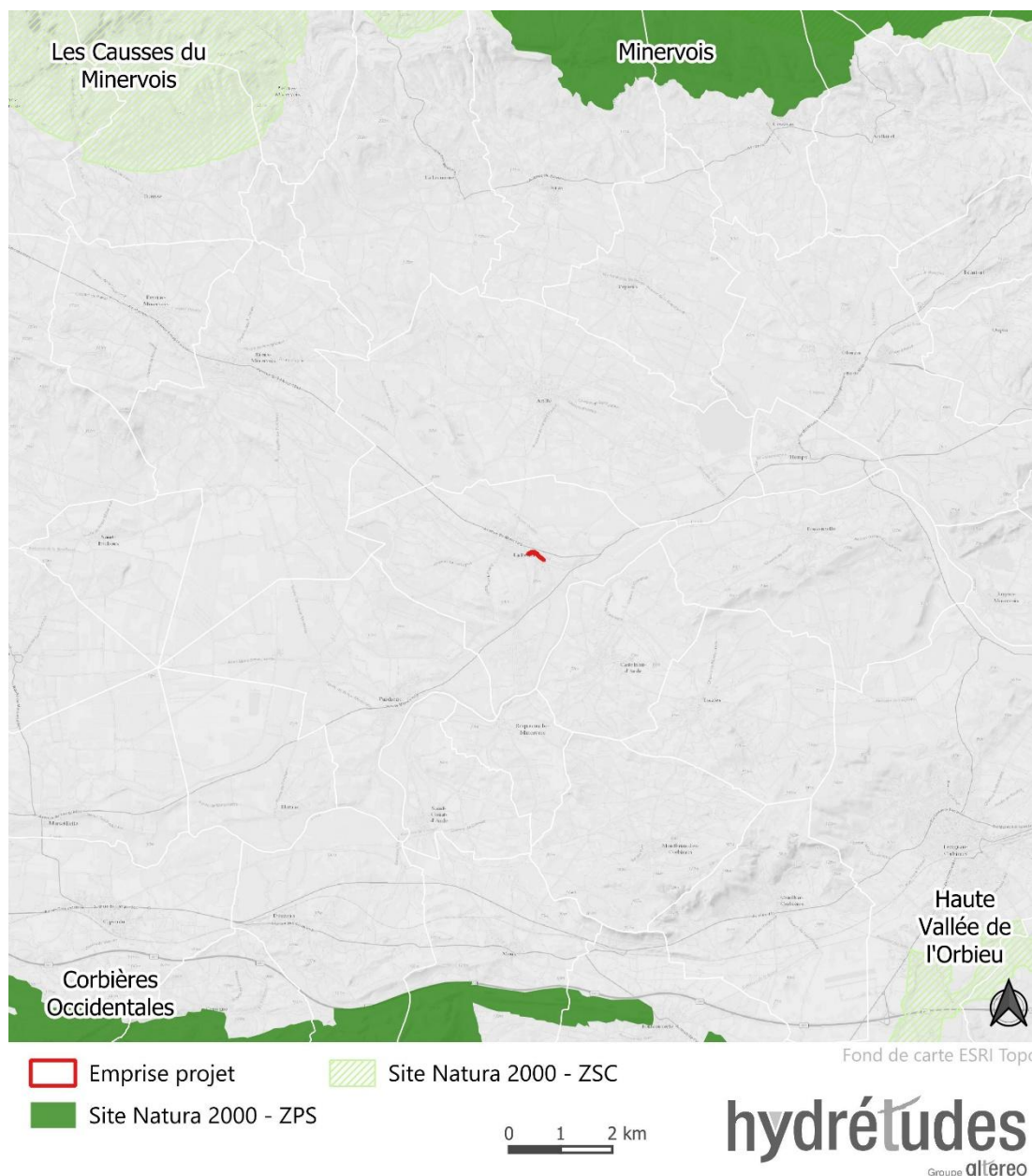


Figure 28 - Localisation des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

- **Arrêtés de Protection de Biotope (APPB)**

Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB) visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Ces arrêtés sont pris par le préfet (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope) lorsque le site en question est un espace terrestre et par un représentant de l'Etat en mer lorsqu'il s'agit d'un espace maritime.

Sur certains sites où les enjeux sont très forts, ces arrêtés permettent notamment de créer l'interdiction de certaines pratiques ou actions pouvant porter atteinte à l'équilibre écologique des habitats ou aux espèces protégées directement.

Les APB peuvent être actifs sur une partie de l'année ou sur toute l'année.

**Aucun zonage d'APB ne se situe au sein ou à proximité directe du site d'étude.**

### 3.2.2.2. Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Les différents zonages non réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon de 5km sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Synthèse des zonages d'inventaire du patrimoine naturel présents au niveau/à proximité de la zone d'étude

| Type                     | Identifiant | Nom                              | Position          |
|--------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910030450   | Coteaux marneux des Salices      | 1,7 km            |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910016016   | Etang de l'Estagnol à La Redorte | 3,3 km            |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910030461   | Coteaux marneux de Saint-Aunay   | 3,9 km            |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910030449   | Etang de Jouarres                | 3,8 km            |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910030441   | Etang de Marseillette            | 4,2 km            |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | 910030448   | Coteaux marneux de Tourouzelle   | 5,2 km            |
| <b>ZNIEFF de type II</b> | 910030613   | Ancien étang de Marseillette     | 5,1 km            |
| <b>ENS</b>               | -           | Canal du Midi                    | En amont immédiat |
| <b>ENS</b>               | -           | Etang de l'Estagnol              | 3,3 km            |

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

(Sources : Formulaires Standards de Données ZNIEFF DREAL Occitanie)

Une **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique** et Floristique (ZNIEFF) est un secteur du territoire présentant un grand intérêt écologique abritant de la biodiversité patrimoniale caractéristiques du patrimoine naturel régional, participant au maintien des grands équilibres. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit ces sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats dans le but de constituer un socle de connaissances et ou outil d'aide à la décision.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas une mesure de protection réglementaire en soi. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** sont espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- Les **ZNIEFF de type II** sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

**Aucune ZNIEFF ne se situe au sein ou à proximité directe de la zone d'étude.**

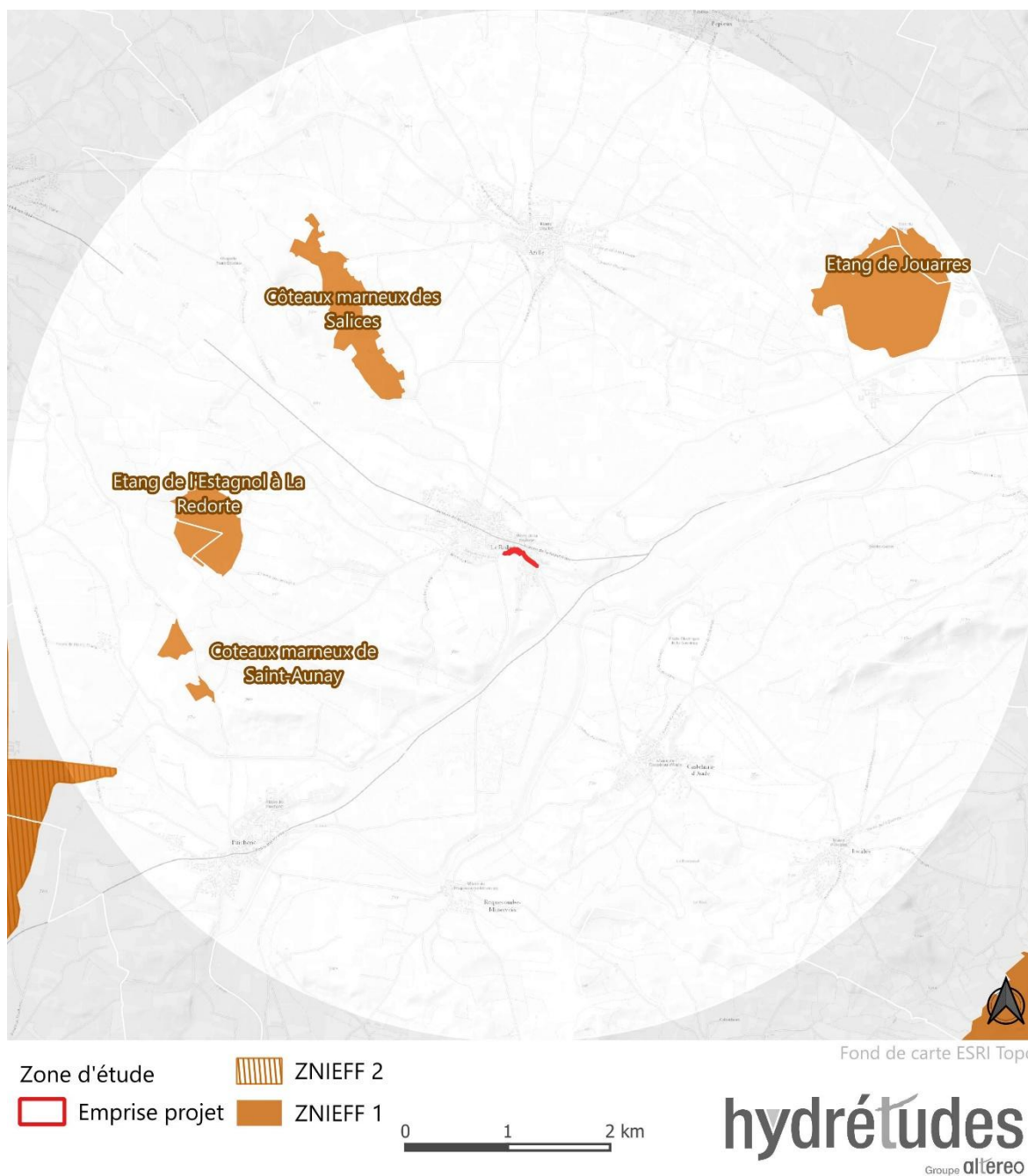


Figure 29 : Cartographie des ZNIEFF

### 3.2.2.3. Zones humides

(Source : Inventaire des zones humides de l'Aude)

D'après le code de l'environnement (article L. 211-1), les zones humides sont définies comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

En raison de leur richesse en habitats et en espèce, de leur rôle dans la régulation des crues, de leur place dans le support d'activité, les zones humides sont des espaces à forts enjeux écologiques, économique et social. Ces milieux sont menacés pour les activités humaines et les changements globaux. Ils font de ce fait l'objet d'une protection sur le territoire français au travers notamment de la Convention internationale de Ramsar.

Un inventaire départemental des zones humides présentes ou potentielles est disponible sur le site de la DREAL Occitanie. **Selon cet inventaire, aucune zone humide potentielle n'est présente sur le site d'étude** (Figure 30).

D'autres zones humides en amont et en aval hydraulique du site de projet sont identifiées à l'inventaire départementale des zones humides. (Figure 30).

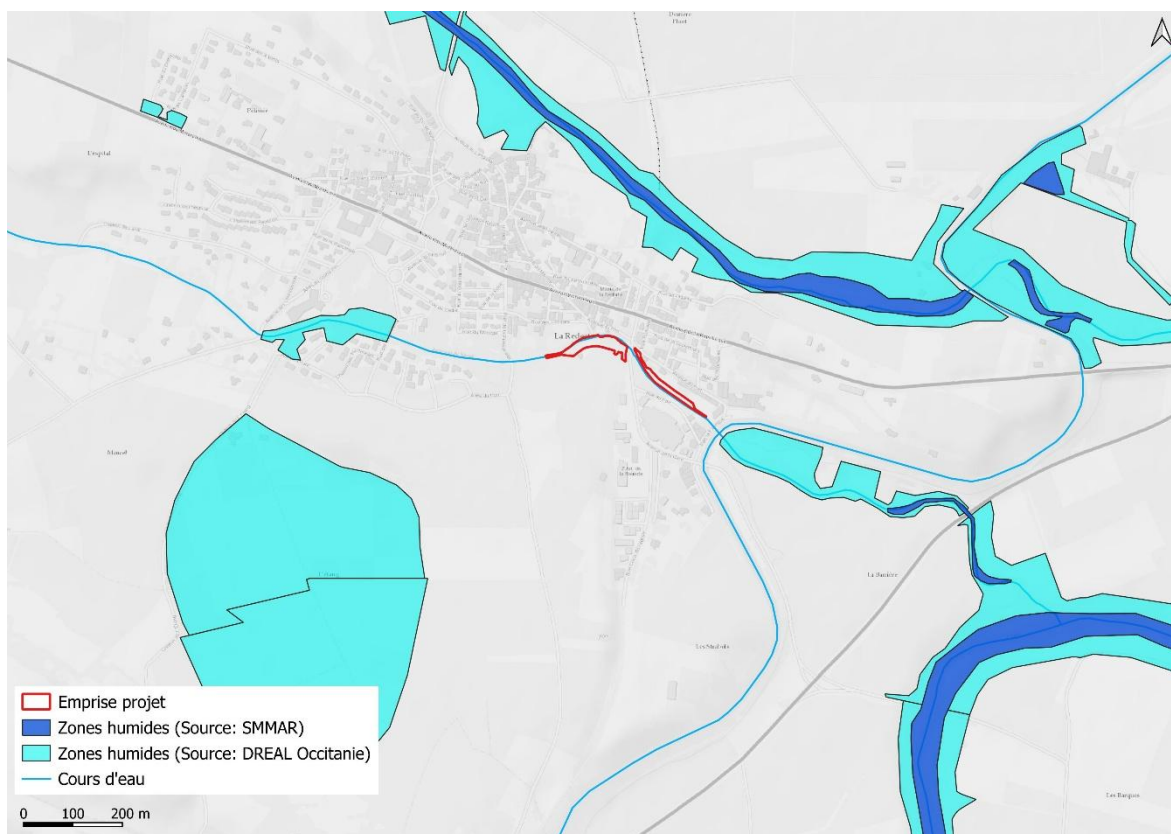


Figure 30 : Cartographie des zones humides

### 3.2.2.4. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

(Source : DREAL Occitanie)

Les ZICO sont des zones désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ces zonages correspondent à des sites identifiés comme étant importants pour la conservation de l'habitat de reproduction, d'hivernage ou de halte migratoire de certaines espèces d'oiseaux suite à une campagne d'inventaires lancée par Birdlife International. Les ZICO ne possèdent pas de statut juridique particulier. La définition des ZICO a servi de base pour la délimitation des Zones de Protection Spéciales (ZPS) du programme Natura 2000.

Aucune ZICO ne se situe au sein ou à proximité directe de la zone d'étude.

### 3.2.2.5. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

(Source : Conseil départemental de l'Aude)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des outils de protection par l'acquisition foncière et sont régis par le code de l'urbanisme. L'objectif des ENS est de rendre les milieux naturels accessibles aux publics.

**Aucun ENS ne se situe au sein ou à proximité directe du site d'étude.**

Dans un rayon de cinq km autour du site, plusieurs sites de l'inventaire des espaces naturels sensibles de l'Aude sont identifiés (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- Le « Canal du midi » (ID site 217) localisé en aval immédiat du site d'étude ;
- « L'étang de l'Estagnol » (ID site 25) localisé à 3,3 km à l'Ouest de la zone d'étude.

### 3.2.2.6. Continuités écologiques

(Source : SRCE Languedoc-Roussillon – 2015)

Un **corridor écologique** désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou des cortèges d'espèces (habitats, sites de reproduction/nidification, habitat de chasse, site de nourrissage, de chasse, de migration etc.).

Ces différents corridors écologiques sont identifiés à l'échelle régionale dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) Languedoc-Roussillon. Le SRCE Languedoc-Roussillon identifie différents éléments de la Trame Verte et Bleue :

- Des corridors surfaciques ;
- Des réservoirs de biodiversité ;
- Des cours d'eau, plans d'eau et zones humides (déjà étudiées précédemment).

Le SRCE a pour objectif de limiter la fragmentation du paysage par la prise en compte et l'intégration de ces éléments dans les décisions d'aménagement. De cette manière, il permet de tenir compte du fonctionnement écologique d'un secteur considéré, avec une perception à une échelle plus large que celle du projet.

**D'après la cartographie du SRCE du Languedoc-Roussillon, représentée ci-dessous le ruisseau du Rivassel est classé à la trame bleue. Le projet n'intercepte aucun corridor ou réservoir de biodiversité.**



Figure 31 - Cartographie des continuités écologiques

### 3.2.3. Inventaire habitats – faune – flore

Dans le cadre d'un programme d'action portant notamment sur la mise en œuvre de nouvelles études hydrauliques visant à définir des programmes de travaux pour la protection des enjeux touchés dans les secteurs les plus sinistrés par des crues, notamment une crue du 15 octobre 2018, un prédiagnostic faune-flore a été réalisé sur la période de l'automne 2021 par BIOTOPE. La zone d'étude de ce pré-diagnostic était plus large que la zone d'étude du présent projet.

Ainsi, afin de mettre à jour les données tout en ciblant davantage sur la zone d'étude, une synthèse bibliographique des espèces présentes a été réalisée. Ces données bibliographiques apportent également des éléments sur les espèces probablement présentes n'ayant pas été contactées lors des investigations de terrain.

#### 3.2.3.1. Sources consultées

Tableau 5 : Sources bibliographiques consultées

| Organisme consulté                                                                                                       | Ressource consultée (site, document, personne)                                                                                                    | Date de consultation | Nature des données                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)<br>-<br>INventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)<br>Aujourd'hui GBIF | <a href="https://gbif.org">https://gbif.org</a>                                                                                                   | Mars 2026            | Données bibliographiques faune et flore issues du SINP national pour la commune de La Redorte entre janvier 2016 et mars 2026.                    |
| SINP Occitanie                                                                                                           | <a href="https://sinp-occitanie.fr/atlas/diffusion">https://sinp-occitanie.fr/atlas/diffusion</a>                                                 | Mars 2026            | Données bibliographiques faune et flore issues du SINP Occitanie pour la commune de La Redorte entre janvier 2016 et mars 2026.                   |
| Biotope                                                                                                                  | Pré-diagnostic écologique dans le cadre d'une étude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte contre les crues du Rivassol (11) | Mars 2026            | Pré-diagnostic écologique dans le cadre d'une étude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte contre les crues du Rivassol (11) |

#### 3.2.3.2. Méthodologie

### 3.2.3.2.1. Rappel des textes réglementaires sur la protection des espèces

Les références utilisées pour l'évaluation du statut réglementaire des espèces sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Références réglementaires

| Groupe biologique | Références utilisées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faune</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour l'avifaune : l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) ;</li> <li>- Pour les mammifères : l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7) ;</li> <li>- Pour les insectes : l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;</li> <li>- Pour les amphibiens et les squamates : l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des squamates représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [JORF n°0036 du 11 février 2021, Texte n° 3] ;</li> <li>- Pour les poissons : l'arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- Pour les écrevisses : l'arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.</li> </ul> |
| <b>Flore</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24) ;</li> <li>- Arrêté interministériel du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3.2.3.2.2. Autres textes

D'autres textes, établis à l'échelle communautaire, viennent compléter le droit national français :

- La Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages a pour objectif la conservation des populations d'oiseaux sauvages. C'est de cette directive que sont désignés les sites Natura 2000 de type Zone de Protection Spéciale (ZPS). L'Annexe I de cette directive liste les espèces d'oiseaux portant désignation d'un site Natura 2000 en ZPS et pour lesquelles est interdit leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention.
- La Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013) concerne la conservation des espèces et des habitats, notamment considérés comme d'intérêt communautaire. L'Annexe II liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non). L'Annexe IV liste les espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte sur l'ensemble du territoire européen. La plupart des espèces inscrites à cette annexe sont déjà protégées par la réglementation française.

Des conventions et textes internationaux ratifiés/signés par la France complètent également le droit national français :

- La convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979) vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels et de protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. L'Annexe I liste les espèces végétales sauvages strictement protégées pour lesquelles sont interdits la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinement délibérés. L'Annexe II liste les espèces animales sauvages strictement protégées pour lesquelles sont interdits :
  - o Toutes les formes de capture, de détention et de mise à mort intentionnelles ;
  - o La détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos ;
  - o La perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation ;
  - o La destruction ou le ramassage intentionnels des œufs dans la nature ou leur détention ;
  - o La détention et le commerce interne de ces animaux vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés et de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de ces animaux.
- Le règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013) porte sur l'application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne. L'Annexe I liste toutes les espèces menacées d'extinction qui sont ou pourraient être affectées par le commerce. Le commerce des spécimens de ces espèces doit être soumis à une réglementation particulièrement stricte afin de ne pas mettre davantage leur survie en danger, et ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.

Enfin, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement :

« Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

*1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.*

*2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :*

*Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*

*Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " **habitats** ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.*

»

Ainsi, l'Annexe 2B liste les habitats indicateurs de zones humides.

A noter que les habitats cotés **H** sont directement caractéristiques de zones humides tandis que les habitats notés **p** (*pro parte*) ne sont pas directement caractéristiques de zones humides mais nécessitent une expertise complémentaire (flore ou pédologique) pour le vérifier.

### 3.2.3.2.3. Statuts de conservation des espèces et des habitats – Listes Rouges UICN

Les textes réglementaires de protection des espèces et des habitats ne sont pas systématiquement corrélés à la patrimonialité, la rareté ou le niveau de menace pesant sur une espèce ou un habitat.

Les **Listes Rouges** établies par l'**Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN)** sont des outils inventoriant les **statuts de conservation** des espèces et des habitats. Il s'agit de synthèses renseignant sur l'état de conservation de populations animales, végétales ou d'habitats au sein de l'aire géographique à laquelle elles se réfèrent (Liste Rouge régionale, nationale, européenne ou mondiale).

Bien que dénuée de statut juridique ou réglementaire, cette base de données est indispensable pour l'évaluation de la patrimonialité des espèces et habitats naturels.

Les statuts de conservation des Listes Rouges sont associés à des cotations, explicitées ci-dessous :

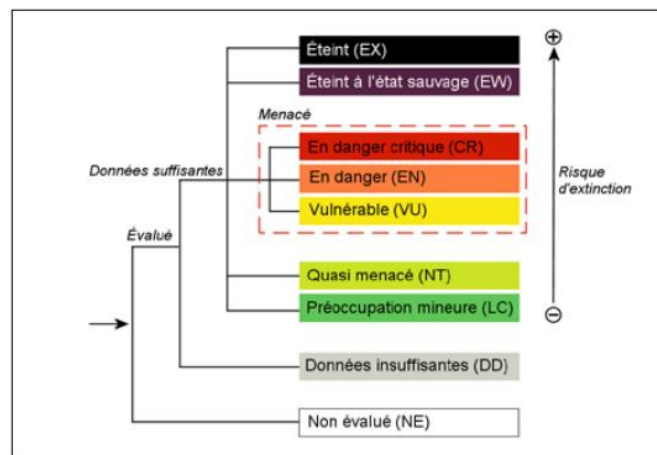


Figure 32 : Structure des catégories d'une Liste Rouge nationale (Catégories et critères de la Liste Rouge de l'UICN Version 3.1 – UICN France, 2012)

Les Listes Rouges établies à une échelle régionale présentent des catégories supplémentaires propres à l'échelle de la Liste Rouge. La structure des catégories d'une Liste Rouge régionale est la suivante :

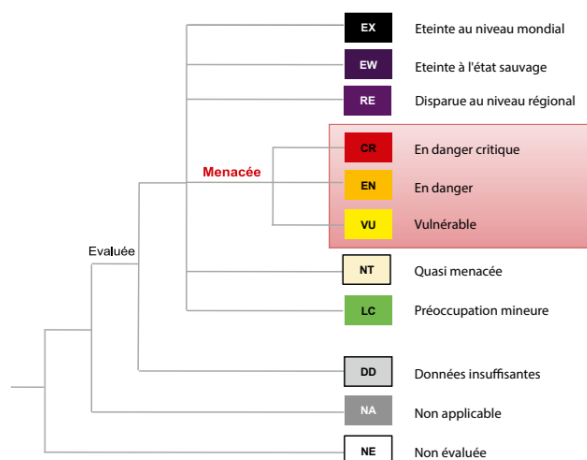


Figure 33 : Catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN)

Il existe au total 11 catégories dans les Listes Rouges de l'UICN.

Les catégories Eteinte (**EX**) et Eteinte à l'état sauvage (**EW**) correspondent à des espèces éteintes à l'échelle mondiale. La catégorie Disparue au niveau régional (**RE**) s'applique à des espèces ayant disparu de la région considérée mais subsistant ailleurs.

Les trois catégories En danger critique (**CR**), En danger (**EN**) et Vulnérable (**VU**) rassemblent les espèces menacées de disparition. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (**VU**), élevé (**EN**) ou très élevé (**CR**) de disparition.

La catégorie Quasi menacée (**NT**) regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie Préoccupation mineure (**LC**) rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie Données insuffisantes (**DD**) regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.

La catégorie Non applicable (**NA**) correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

La catégorie Non évaluée (**NE**) rassemble les espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la Liste rouge.

Les Listes Rouges nationales utilisées dans la présente étude sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Références utilisées pour l'évaluation des enjeux écologiques

| Groupe biologique                  | Echelle d'évaluation             | Références utilisées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faune                              | France métropolitaine            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- UICN France, MNHN, LPO, SEOF &amp; ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN &amp; SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Squamates et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique ;</li> <li>- UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN, SFEPM &amp; ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France-Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN, SFI &amp; ONEMA (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France-Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France.</li> </ul> |
|                                    | Occitanie (Languedoc-Roussillon) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- OPIE, CEN Midi-Pyrénées, CEN Languedoc-Roussillon (2019). Liste Rouge des Lépidoptères Rhopalocères &amp; Zygènes d'Occitanie ;</li> <li>- OPIE, CEN Midi-Pyrénées, CEN Languedoc-Roussillon (2018). Liste Rouge des Odonates d'Occitanie ;</li> <li>- GOR &amp; LPO Occitanie (Coord.), 2024. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Flore                              | France métropolitaine            | - UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2019). La Liste Rouge des espèces menacées en France Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                    | Occitanie (Languedoc-Roussillon) | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Habitats naturels et semi-naturels | France métropolitaine            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- UICN France, MNHN (2018). La Liste rouge des Ecosystèmes en France – Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN &amp; OFB (2020). La Liste rouge des écosystèmes en France – Chapitre Littoraux méditerranéens de France métropolitaine, Vol 1 : dunes côtières et rivages sableux. Paris, France ;</li> <li>- UICN France, MNHN &amp; OFB (2020). La Liste rouge des écosystèmes en France – Chapitre Littoraux méditerranéens de France métropolitaine, Vol 2 : côtes rocheuses, rivages de galets et graviers. Montreuil, France.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Groupe biologique | Echelle d'évaluation | Références utilisées                                                                                       |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Auvergne Rhône-Alpes | - CBN du Massif central, CBN Alpin (2022). Liste rouge des végétations de la Région Auvergne-Rhône Alpes ; |

### 3.2.3.2.4. Méthodologie d'évaluation des enjeux spécifiques

L'enjeu global spécifique d'une espèce est analysé en trois étapes :

La première étape consiste à vérifier le **statut de protection réglementaire national et régional** de l'espèce (cf. chapitre précédant sur les textes législatifs de référence) et vérifier si elle est inscrite à l'annexe IV ou II de la Directive Habitat-Faune-Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'enjeu du statut réglementaire est hiérarchisé selon le tableau suivant :

Tableau 8 : Hiérarchisation des enjeux liés aux statuts réglementaires des espèces

| ESPECES | Enjeu      | Protection réglementaire                                      |
|---------|------------|---------------------------------------------------------------|
|         | Très fort  | X                                                             |
|         | Fort       | Directive Oiseaux - Annexe I ou Directive Habitat – Annexe IV |
|         | Assez fort | Directive Habitat - Annexe II                                 |
|         | Modéré     | Protection réglementaire nationale et/ou régionale            |
|         | Faible     | X                                                             |

La seconde étape consiste à vérifier le **statut de conservation** de l'espèce sur les Listes Rouges nationale et régionale (il se peut que l'espèce ne soit pas évaluée). En fonction de ce statut de conservation, le niveau d'enjeu de conservation est établi selon le tableau suivant :

Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux liés aux statuts de conservation des espèces

| ESPECES | Enjeu      | Statut de conservation au niveau national    | Statut de conservation au niveau régional |
|---------|------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
|         | Très fort  | ≤ EN                                         | ≤ VU                                      |
|         | Fort       | VU                                           | NT                                        |
|         | Assez fort | NT                                           | X                                         |
|         | Modéré     | Espèce assez rare (déterminante ZNIEFF, ...) |                                           |
|         | Faible     | LC                                           | LC                                        |

La dernière étape consiste à définir un **niveau d'enjeu global** : l'enjeu retenu correspond au plus fort enjeu résultant des deux analyses précédentes.

Pour les espèces disposant d'un enjeu de conservation Très fort ou Fort, si les espèces :

- Sont évaluées LC sur Liste Rouge nationale ;
  - N'ont aucune protection réglementaire ;
- L'enjeu sera alors automatiquement abaissé d'un niveau.

### Exemple pour deux espèces protégées :

*Astragalus tragacantha* (Astragale de Montpellier) :

- a. **Protégée** par l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Non inscrite à la Directive Habitat  
→ Enjeu réglementaire **Modéré**
- b. Evaluée **EN** sur Liste Rouge de la flore vasculaire de France Métropolitaine. Non évaluée sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes  
→ Enjeu de conservation **Très fort**
- c. Enjeu global :

**Très fort**

*Merops apiaster* (Guêpier d'Europe) :

- a. **Protégé** par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Non inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux  
→ Enjeu réglementaire **Modéré**
- b. Evalué **LC** sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Evalué **VU** sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes  
→ Enjeu de conservation **Très fort**
- c. Enjeu global :

**Fort**



### Explication des tableaux de synthèse des enjeux spécifiques

| Espèce                                                         | N2000     | PN    | LRN | LRR | ZNIEFF | Ecologie                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pic tridactyle<br><i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758) | DO : An I | Art 3 | CR  | EN  | Déter  | Forêts de conifères et mixtes avec vieux sapins, bouleaux etc. Alimentation insectes. Nid dans une cavité arboricole. |

*Espèce* : nom officiel de l'espèce dans le référentiel taxonomique TAXREF version 17 avec le nom commun français en première ligne et le nom latin en deuxième ligne

*N2000* : statut de protection communautaire de l'espèce vis-à-vis de la Directive Oiseaux (DO) ou de la Directive Habitats-Faune-Flore (DH) du réseau Natura 2000

*PN* : statut de protection nationale

*LRN* : statut de conservation sur Liste Rouge Nationale

*LRR* : statut de conservation sur Liste Rouge Régionale

*ZNIEFF* : caractère déterminant ZNIEFF (indicateur de patrimonialité à l'échelle régionale)

*Ecologie* : synthèse des éléments essentiels de l'écologie de l'espèce (habitat, reproduction, alimentation etc.)

### 3.2.3.2.5. Probabilité de présence

La probabilité de présence d'une espèce a été évaluée selon les critères suivants :

|                                                                                                                                             |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Habitats et conditions environnementales peu propices à la présence de l'espèce.                                                            | <b>Peu probable</b>  |
| Espèce à grande plasticité écologique/habitats et conditions environnementales répondant aux exigences écologiques minimales.               | <b>Possible</b>      |
| Habitats et conditions environnementales correspondant en partie aux exigences écologiques de l'espèce pour une partie de son cycle de vie. | <b>Probable</b>      |
| Habitats et conditions environnementales répondant parfaitement aux exigences écologiques de l'espèce.                                      | <b>Très probable</b> |

3.2.3.3. Résultats

3.2.3.3.1. Enjeux flore potentiellement présents

| NOM SCIENTIFIQUE              | NOM VERNACULAIRE               | N2000 | PN | PR | PD | CNPN | LRN | Enjeu de conservation | Enjeu global | Enjeu contextualisé | Source                | Présence |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|----|----|----|------|-----|-----------------------|--------------|---------------------|-----------------------|----------|
| <i>Allium sphaerocephalon</i> | Ail à tête ronde               | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2019 |          |
| <i>Aristolochia rotunda</i>   | Aristolochie à feuilles rondes | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2020 |          |
| <i>Cardamine pratensis</i>    | Cardamine des prés             | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2022 |          |
| <i>Equisetum ramosissimum</i> | Prêle très rameuse             | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2018 |          |
| <i>Euphorbia characias</i>    | Euphorbe characias             | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2022 |          |
| <i>Euphorbia hirsuta</i>      | Euphorbe hirsute               | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2022 |          |
| <i>Foeniculum vulgare</i>     | Fenouil commun                 | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2021 |          |
| <i>Funaria hygrometrica</i>   | 0                              | x     | x  | x  | x  | x    | x   | Indéterminé           | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2020 |          |
| <i>Leucojum aestivum</i>      | Nivéole d'été                  | x     | x  | x  | x  | x    | NT  | Modéré                | Modéré       | Modéré              | SINP Occitanie - 2022 |          |
| <i>Rhaponticum coniferum</i>  | Rhapontic conifère             | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Faible                | Faible       | Faible              | SINP Occitanie - 2016 |          |
| <i>Vallisneria spiralis</i>   | Vallisnérie spiralée           | x     | x  | x  | x  | x    | LC  | Modéré                | Modéré       | Modéré              | SINP Occitanie - 2022 |          |

11 angiospermes à enjeu sont mentionnées dans la bibliographie :

- Aucune espèce présente un enjeu **Très fort**, **Fort** et **Assez fort** ;
- 2 espèces présentent un enjeu **Modéré**. Celui-ci provient du statut déterminant ZNIEFF de l'espèce et pour la Nivéole d'été (*Leucojum aestivum*) de son état de conservation dégradé à l'échelle nationale (NT).
- Les autres espèces végétales ont un enjeu **Faible**.

Les espèces végétales mentionnées dans la bibliographie se développent globalement toutes dans des habitats secs caractéristiques de la région méditerranéenne : champs, moissons, friches, lieux sablonneux, côteaux, pelouses sèches.

3.2.3.3.2. Enjeux faune potentiellement présents

Les espèces ou cortèges d'espèces mentionnés dans la bibliographie représentant un enjeu de conservation ou un enjeu réglementaire sont synthétisés dans le tableau suivant /

| TAXON      | NOM SCIENTIFIQUE              | NOM VERNACULAIRE          | N2000 | PN    | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence     |
|------------|-------------------------------|---------------------------|-------|-------|------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Amphibiens | <i>Bufo spinosus</i>          | Crapaud épineux (Le)      | x     | FRAR3 | x    | x   | x   | Espèce principalement de plaine, se rencontre également en collines. Fréquente les forêts, bords de chemins, friches, parfois vergers, haies et rives de cours d'eau. Hiverne en phase terrestre. Reproduction dès la fin mars en milieu aquatique. Ponte en cordons enroulés dans la végétation aquatique. Métamorphose entre juin et juillet. Se nourrit d'arthropodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indéterminé           | Modéré       | SINP Occitanie - 2019       | Peu probable |
| Amphibiens | <i>Discoglossus pictus</i>    | Discoglosse peint (Le)    | CDH4  | x     | x    | NA  | x   | Espèce opportuniste : friches, vergers, jardins. S'éloigne peu des zones humides. Se reproduit dans des points d'eau ensoleillés pauvres en poissons, parfois saumâtres. Reproduction de janvier à mai selon la latitude, en deux à trois pics. Alimentation composée d'arthropodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indéterminé           | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Amphibiens | <i>Epidalea calamita</i>      | Crapaud calamite (Le)     | CDH4  | FRAR2 | x    | LC  | x   | Habitat terrestre constitué d'une végétation ouverte et assez rase, alternant avec des zones de sol nu, avec présence d'abris superficiels ou de sol meuble (milieux sableux). Habitat aquatique peu profond et bien ensoleillé : mares temporaires, bassins de carrière, bas-marais alcalins, flaques et ornières inondées. Reproduction d'avril à août selon la latitude. Ponte en cordon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Faible                | Assez fort   | GBIF - 2020                 | Peu probable |
| Amphibiens | <i>Hyla meridionalis</i>      | Rainette méridionale (La) | CDH4  | FRAR2 | x    | LC  | x   | Habitats terrestres ensoleillés et humides: garrigue, parcs, jardins, ripisylves. Se reproduit dans une grande diversité d'habitats aquatiques : mares, roselières, bassins, ruisseaux, vasques rocheuses. Reproduction de mars à juin. Alimentation composée d'arthropodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Faible                | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Amphibiens | <i>Lissotriton helveticus</i> | Triton palmé (Le)         | x     | FRAR3 | x    | LC  | x   | Espèce liée à tout type de milieu aquatique lentique ombragés, même artificiel : mares, étangs, fossés, ruisseaux forestiers, anses calmes de cours d'eau. Hiverne en milieu terrestre sous des pierres, dans des trous (terriers de micromammifères etc.), cavités de bois morts. Phase adulte terrestre et phase larvaire aquatique. Reproduction enter février et juin (les adultes restent en phase aquatique pour l'occasion). En phase aquatique, évite les endroits dépourvus de végétation. Alimentation composée de crustacés, mollusques, annélides.                                                                                                                                                | Faible                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Amphibiens | <i>Pelobates cultripes</i>    | Pélobate cultripède (Le)  | CDH4  | FRAR2 | x    | VU  | x   | Milieux secs et ouverts, terrains à sol compact ou caillouteux des collines calcaires et des causses du Sud de la France. A l'intérieur des terres, l'espèce montre une très forte prédilection pour les grandes étendues de végétation basse : pelouses et garrigues rases pâturées, maquis bas, landes à buis caussenardes, vignes. En région littorale, il occupe les milieux dunaires ou arrière-dunaires, ouverts ou boisés. Les sites de reproduction sont très diversifiés : mares de pâtures, lavognes caussenardes, pannes dunaires, fossés inondés, mares temporaires, marais à roselières. D'une façon générale, l'espèce préfère les points dégagés avec une végétation riveraine peu développée. | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Peu probable |
| Amphibiens | <i>Pelodytes punctatus</i>    | Pélodyte ponctué (Le)     | x     | FRAR2 | x    | LC  | x   | Espèce liée aux milieux ouverts, avec ou sans îlots de végétation buissonnante ou arborée. En contexte alluvial, liée aux ripisylves. Habitats terrestres composés de prairies, pelouses, garrigues, zones préorestières, boisements alluviaux. Habitats aquatiques variés avec préférence pour les habitats temporaires bien ensoleillés et végétalisés : mares d garrigues, lavognes, pannes dunaires, fossés, ornières, bras morts cours d'eau intermittents. Reproduction de février à avril. Alimentation composée d'arthropodes.                                                                                                                                                                        | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Amphibiens | <i>Pelophylax</i>             | Pélophylax                | x     | x     | x    | x   | x   | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible     |
| Amphibiens | <i>Triturus marmoratus</i>    | Triton marbré (Le)        | CDH4  | FRAR2 | x    | NT  | x   | Espèce de plaine et de moyenne montagne. Habitats terrestres plus ou moins boisés : prairies, landes à bruyères, à genêts, ajoncs ou fougères, garrigue, ripisylves, haies etc. Habitats aquatiques variés mais généralement pauvres en poissons. Activité de février à octobre, reproduction de mars à mai. Dans la plupart des cas, hiverne en phase terrestre. Peut hiverner en phase aquatique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Modéré                | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Peu probable |
| Insectes   | <i>Mantis religiosa</i>       | Mante religieuse          | x     | x     | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible     |
| Insectes   | <i>Cicada orni</i>            | Cigale grise (la)         | x     | x     | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes   | <i>Cicadatra atra</i>         | Cigale noire (la)         | x     | x     | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2020 | Possible     |
| Insectes   | <i>Lyristes plebejus</i>      | Cigale plébéienne (La)    | x     | x     | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible     |
| Insectes   | <i>Tettigettula pygmea</i>    | Cigalette pygmée (la)     | x     | x     | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2021       | Possible     |

| TAXON    | NOM SCIENTIFIQUE              | NOM VERNACULAIRE         | N2000 | PN | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|----------|-------------------------------|--------------------------|-------|----|------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Insectes | <i>Andrena</i>                | 0                        | x     | x  | x    | x   | x   | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2018       | Possible      |
| Insectes | <i>Adela australis</i>        | 0                        | x     | x  | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Insectes | <i>Aglais io</i>              | Paon-du-jour (Le)        | x     | x  | x    | LC  | LC  | Répandu partout, abondant dans les habitats humides à proximité des bois, mais rare dans les endroits secs. Lisières et prairies jusqu'à 2500m. Vole de février à octobre. Chenille sur Urtica dioica.                                                                                                                                                                              | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Insectes | <i>Anthocharis cardamines</i> | Aurore (L')              | x     | x  | x    | LC  | LC  | Répandue et commune partout en France. Lisières et clairières des bois, prairies et pelouses jusqu'à 2100m. Vole de mars à début juin, jusqu'en juillet en montagne. Chenille sur de nombreuses Brassicacées.                                                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Très probable |
| Insectes | <i>Aricia agestis</i>         | Collier-de-corail (Le)   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Répandu et souvent abondant. Pelouses, prairies et bois clairs jusqu'à 1500 m. Avril-octobre. Chenille sur Géraniacées surtout.                                                                                                                                                                                                                                                     | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Probable      |
| Insectes | <i>Autographa gamma</i>       | Gamma (Le)               | x     | x  | x    | x   | x   | Migrateur très commun partout en France. Mai-octobre. Chenille sur plantes basses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2019       | Probable      |
| Insectes | <i>Cacyreus marshalli</i>     | Brun du pélargonium (Le) | x     | x  | x    | NA  | NA  | Importé d'Afrique du Sud avec les Pélargoniums ("Géraniums" ornementaux), ce petit papillon a conquis le sud et l'ouest de l'Europe. Localement abondant dans les jardins, parcs, habitats ouverts variés jusqu'à 2000 m. Mars-octobre. Chenille sur Pélargoniums.                                                                                                                  | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Callophrys rubi</i>        | Thécla de la Ronce (La)  | x     | x  | x    | LC  | LC  | Lisières et clairières des bois, landes, maquis et garrigues, prairies bocagères, pelouses buissonneuses jusqu'à 2300 m. Mars-juin, jusque début juillet en montagne. Chenille sur de nombreuses Fabacées et plantes d'autres familles botaniques.                                                                                                                                  | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Carcharodus alceae</i>     | Hespérie de l'Alcée (L') | x     | x  | x    | LC  | LC  | Prairies, pelouses, friches, parcs et jardins jusqu'à 2000 m, mais rare en montagne. Largement répandue, elle est cependant plus commune dans le Midi. Mars-octobre. Chenille sur Malvacées.                                                                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Probable      |
| Insectes | <i>Celastrina argiolus</i>    | Azuré des Nerpruns (L')  | x     | x  | x    | LC  | LC  | Espèce fréquentant clairières et lisières des bois. Vole entre mars et octobre en deux ou trois générations. Chenilles sur de nombreuses familles dont le Lierre (Hedera helix), le Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea), le Houx (Ilex aquifolium) et la Ronce (Rubus sp.).                                                                                                      | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2021       | Probable      |
| Insectes | <i>Colias crocea</i>          | Souci (Le)               | x     | x  | x    | LC  | LC  | Migrateur, peut être observé dans tout type d'habitat ouvert jusqu'à 3200m. Vole de mars à novembre. Chenille sur un grand nombre de fabacées.                                                                                                                                                                                                                                      | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2018       | Probable      |
| Insectes | <i>Glaucopsyche alexis</i>    | Azuré des Cytises (L')   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Prairies, pelouses et clairières jusqu'à 1900 m. Mars-juin, jusque début juillet en montagne. Chenille sur Fabacées.                                                                                                                                                                                                                                                                | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Glaucopsyche melanops</i>  | Azuré de la Badasse (L') | x     | x  | x    | LC  | LC  | Localisé dans les garrigues, maquis ouverts et landes sèches jusqu'à 1000 m, rarement plus haut. Avril-mai. Chenille surtout sur la Badasse.                                                                                                                                                                                                                                        | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Gonepteryx cleopatra</i>   | Citron de Provence (Le)  | x     | x  | x    | LC  | LC  | Bois chauds, maquis et landes arbustives dans le midi, jusqu'à 2000m. Vole de février à octobre. Chenille sur Nerpruns.                                                                                                                                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Insectes | <i>Hipparchia semele</i>      | Agreste (L')             | x     | x  | x    | LC  | LC  | Pelouses sèches, bois clairs, dunes et landes rocheuses jusqu'à 1800 m, occasionnellement plus haut. Commun dans le Midi et sur les côtes de l'ouest, rare ailleurs. Juin-octobre. Chenille sur différentes graminées dont Fétuques (principalement Fétuque ovine (Festuca ovina)), Brachypodes (Brachypodium spp.), Stipe pennée (Stipa pennata) et Brome dressé (Bromus erectus). | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible      |
| Insectes | <i>Lampides boeticus</i>      | Azuré porte-queue (L')   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Papillon méridional atteignant parfois le nord lors de migrations. Milieux ouverts variés jusqu'à 1300m dont les jardins et parcs. Vole de mars à novembre. Chenille sur une grande variété de Fabacées.                                                                                                                                                                            | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Lasiommata megera</i>      | Mégère (La)              | x     | x  | x    | LC  | LC  | Pelouses, landes et lisières ensoleillées, souvent en des endroits caillouteux ou rocheux jusqu'à 2300m. Vole de mars à octobre. Chenille sur Graminées : Brachypodes, Fétuques, Pâturins.                                                                                                                                                                                          | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible      |
| Insectes | <i>Leptotes pirithous</i>     | Azuré de la Luzerne (L') | x     | x  | x    | LC  | LC  | Localisé dans les départements méditerranéens, très rare ailleurs en migration. Prairies, garrigues, bord des cours d'eau jusqu'à 1000 m. Mars-novembre, surtout en fin d'été et en automne. Peut voler tout l'hiver dans les endroits abrités. Chenille sur Fabacées et sur Salicaire.                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Lycaena tityrus</i>        | Cuivré fuligineux (Le)   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Assez répandu dans les prairies et clairières jusqu'à 2500m. Vole d'avril à octobre. Chenille sur Oseilles.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Lycaena phlaeas</i>        | Cuivré commun (Le)       | x     | x  | x    | LC  | LC  | Le plus commun des cuivrés. Pelouses, prairies et friches jusqu'à 2000m, mais rare en montagne. Vole de mars à novembre. Chenille sur Oseilles.                                                                                                                                                                                                                                     | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Maniola jurtina</i>        | Myrtil (Le)              | x     | x  | x    | LC  | LC  | Un des papillons les plus communs de France. Endroits herbeux jusqu'à 2000m mais rare en montagne. Vole de mai à début octobre. Chenille sur Graminées.                                                                                                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |

| TAXON    | NOM SCIENTIFIQUE             | NOM VERNACULAIRE               | N2000 | PN | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|----------|------------------------------|--------------------------------|-------|----|------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Insectes | <i>Melanargia lachesis</i>   | Echiquier ibérique (L')        | x     | x  | x    | LC  | LC  | Région méditerranéenne, des Pyrénées au Rhône, où il remplace le Demideuil. Tous deux volent parfois ensemble aux confins de leurs aires et s'hybrident alors. Commun en pelouses sèches, friches et garrigues herbeuses jusqu'à 1700 m. Juin-début septembre.                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Melanargia occitanica</i> | Échiquier d'Occitanie (L')     | x     | x  | x    | LC  | LC  | Répandu dans le Roussillon, le bas Languedoc et en Provence. Garrigue herbeuses et pelouses sèches jusqu'à 900m. Vole de fin avril à juin. Chenille sur une grande variété de Graminées.                                                                                              | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Melitaea cinxia</i>       | Mélitée du Plantain (La)       | x     | x  | x    | LC  | LC  | Mélitée le plus répandu de France. Pelouses, prairies et friches jusqu'à 2500m. Vole de mai à septembre. Chenille principalement sur Plantains.                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Melitaea didyma</i>       | Mélitée orangée (La)           | x     | x  | x    | LC  | LC  | Commune dans le Midi, plus rare ailleurs. Pelouses sèches et prairies jusqu'à 2500m. Vole de mai à septembre. Chenille sur Plantains et Scrophulariacées.                                                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Melitaea phoebe</i>       | Mélitée des Centaurées (La)    | x     | x  | x    | LC  | LC  | Localisée en pelouses et prairies jusqu'à 2400 m. Vole de mai à septembre. Chenille sur Centaurées et Chardons.                                                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Papilio machaon</i>       | Machaon (Le)                   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Largement répandu et très mobile. Se rencontre dans toutes sortes de milieux ouverts jusqu'à 2700m. Vole de mars à octobre. Chenilles sur de nombreuses apiacées et sur des Rutacées.                                                                                                 | Faible                | Faible       | GBIF - 2018                 | Possible      |
| Insectes | <i>Pararge aegeria</i>       | Tircis (Le)                    | x     | x  | x    | LC  | LC  | Très répandu et commun en France. Evite les habitats trop ouverts et trop secs. Bois, parcs et jardins arborés jusqu'à 1900m. Vole de mars à novembre (en hiver par beau temps). Chenille sur Graminées : Pâturins, Avoines, Molinies et Brachypodes notamment.                       | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible      |
| Insectes | <i>Pieris brassicae</i>      | Piérade du Chou (La)           | x     | x  | x    | LC  | LC  | Habitats ouverts variés jusqu'à 3000m. Vole de mars à octobre. Chenille sur Brassicacées.                                                                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2021       | Très probable |
| Insectes | <i>Pieris napi</i>           | Piérade du Navet (La)          | x     | x  | x    | LC  | LC  | Evite les endroits trop secs. Lisières et clairières des bois, prairies jusqu'à 2000m. Vole de mars à octobre. Chenille sur Brassicacées.                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Très probable |
| Insectes | <i>Pieris rapae</i>          | Piérade de la Rave (La)        | x     | x  | x    | LC  | LC  | Le papillon le plus commun de France. Toutes sortes de milieux ouverts jusqu'à 3500m. Vole de mars à novembre. Chenille sur Brassicacées.                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Insectes | <i>Polygonia c-album</i>     | Gamma (Le)                     | x     | x  | x    | LC  | LC  | Espèce fréquentant les lisières et les clairières des bois jusqu'à 1900m. Vole de février à octobre en deux générations. Chenille sur Orties (Urtica sp.), Ormes (Ulmus sp.), Houblon (Humulus lupulus), Noisetier (Corylus avellana), Saules (Salix sp.), Framboisier et Groseiller. | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible      |
| Insectes | <i>Polyommatus icarus</i>    | Azuré de la Bugrane (L')       | x     | x  | x    | LC  | LC  | L'Azuré le plus commun. Abondant dans les prairies, pelouses, bois clairs et jardins jusqu'à 2400m. Vole d'avril à octobre. Chenille sur petites Fabacées.                                                                                                                            | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible      |
| Insectes | <i>Pyrgus malvoides</i>      | Tacheté austral (Le)           | x     | x  | x    | LC  | LC  | Pelouses et prairies jusqu'à 2700 m. Vole de mars à août. Chenilles sur Rosacées basses.                                                                                                                                                                                              | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Pyronia bathseba</i>      | Ocellé rubané (Le)             | x     | x  | x    | LC  | LC  | Région méditerranéenne jusqu'aux Cévennes et la Drôme. Commun dans les garrigues, maquis et bois clairs jusqu'à 1200m. Vole de mai à juillet. Chenille sur Graminées, notamment Brachypodes.                                                                                          | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Pyronia cecilia</i>       | Ocellé de le Canche (Le)       | x     | x  | x    | LC  | LC  | Région méditerranéenne jusqu'aux Cévennes et la Drôme. Garrigues, maquis, bois clairs et clairières sèches jusqu'à 1500m. Vole de mi-juin à septembre. Chenille sur Graminées : Brachypodes et Pâturins notamment.                                                                    | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Insectes | <i>Spialia sertorius</i>     | Hespérie des Sanguisorbes (L') | x     | x  | x    | LC  | LC  | Plus commune dans le Midi. Pelouses sèches, prairies et friches où pousse la Pimprenelle, plante-hôte de la chenille, jusqu'à 1800 m. Fin avril-fin septembre.                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Probable      |
| Insectes | <i>Synthymia fixa</i>        | Noctuelle du Dartrier (La)     | x     | x  | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2018                 | Possible      |
| Insectes | <i>Thymelicus acteon</i>     | Hespérie du Chiendent (L')     | x     | x  | x    | LC  | LC  | Pelouses sèches et prairies jusqu'à 1300 m. Juin-août. Chenille sur Graminées.                                                                                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible      |
| Insectes | <i>Thymelicus sylvestris</i> | Hespérie de la Houque (L')     | x     | x  | x    | LC  | LC  | Répandue et commune dans les prairies et clairières herbeuses jusqu'à 2200 m. Vole de juin à août. Chenille sur Graminées.                                                                                                                                                            | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2020       | Possible      |
| Insectes | <i>Udea ferrugalis</i>       | Botys ferrugineux              | x     | x  | x    | x   | x   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Insectes | <i>Vanessa atalanta</i>      | Vulcain (Le)                   | x     | x  | x    | LC  | LC  | Migrateur, présent dans toute la France. Lisières et clairières des bois, prairies, vergers, parcs et jardins jusqu'à 2600m. Vole de mars à novembre. Chenille sur Orties.                                                                                                            | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible      |

| TAXON    | NOM SCIENTIFIQUE                  | NOM VERNACULAIRE          | N2000 | PN  | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence |
|----------|-----------------------------------|---------------------------|-------|-----|------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|----------|
| Insectes | <i>Vanessa cardui</i>             | Vanesse des Chardons (La) | x     | x   | x    | LC  | LC  | Migrateur, traverse la Méditerranée pour se reproduire en Europe en été. Milieux ouverts variés jusqu'à 3000m. Vole de mars à octobre. Chenille sur nombreuses plantes basses, notamment la Mauve sauvage et les Chardons.                                                                          | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible |
| Insectes | <i>Zerynthia polyxena</i>         | Diane (La)                | CDH4  | NI2 | x    | LC  | LC  | Prairies, garrigues et maquis, landes ouvertes jusqu'à 1500m, du nord-ouest de l'Ariège aux Alpes maritimes. Active de mars à mai. Chenille sur Aristoloches. Peut s'hybrider avec la Prospérine ( <i>Zerynthia rumina</i> ).                                                                       | Modéré                | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Aeshna affinis</i>             | Aesche affine             | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes, même temporaires ou légèrement saumâtres. Parfois sur les parties calmes des grandes rivières ou dans les vasques permanentes des ruisseaux méditerranéens en étiage. Vole de mars à octobre.                                                                                      | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible |
| Insectes | <i>Aeshna cyanea</i>              | Aesche bleue (L')         | x     | x   | x    | LC  | LC  | Espèce très ubiquiste se rencontrant dans toutes les eaux stagnantes, des plaines, aux montagnes, même dans les tourbières à sphaignes très acides, les étangs forestiers et des bassins maçonnés très pollués. Vole de mars à novembre.                                                            | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2018       | Possible |
| Insectes | <i>Aeshna mixta</i>               | Aesche mixte              | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes mésotrophes ou eutrophes, même saumâtres (Marais et étangs aux berges suffisamment ouvertes, tourbières alcalines, anciennes gravières, mares littorales) et petits ruisseaux méditerranéens. Vole de Juin à novembre.                                                              | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible |
| Insectes | <i>Hemianax ephippiger</i>        | Anax porte-selle (L')     | x     | x   | x    | NA  | NA  | Eaux stagnantes, même temporaires ou saumâtres (marais littoraux, rizières, mares permanentes ou temporaires, étangs, lacs de barrage, gravières). Avril-septembre/octobre.                                                                                                                         | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2018                 | Possible |
| Insectes | <i>Anax imperator</i>             | Anax empereur (L')        | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes et faiblement courantes ensoleillées de toute nature, même saumâtres, acides ou polluées, essentiellement en plaine, jusqu'à 1600m. Vole d'avril à novembre selon la latitude.                                                                                                      | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible |
| Insectes | <i>Anax parthenope</i>            | Anax napolitain (L')      | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes ensoleillées, même saumâtres, surtout lorsqu'elles comportent une végétation aquatique immergée importante et une ceinture de roseaux. Vole de mai à octobre selon la latitude.                                                                                                     | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible |
| Insectes | <i>Boyeria irene</i>              | Aesche paisible (L')      | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes de référence ombragées, parfois également dans les lacs, jusqu'à 1000m d'altitude dans les Alpes du Sud et 1300m d'altitude en Corse. Vole de juin à octobre.                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible |
| Insectes | <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> | Caloptéryx hémorroïdal    | x     | x   | x    | LC  | LC  | Ruisseaux méridionaux limpides, propres et bien oxygénés à courant assez rapide en dessous de 1100m. Vole d'avril à octobre.                                                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Calopteryx xanthostoma</i>     | Caloptéryx occitan        | x     | x   | x    | LC  | LC  | Cours d'eau méridionaux à courant modéré, bien ensoleillés et comportant des plantes aquatiques flottantes, jusqu'à 1200m. Vole d'avril à octobre.                                                                                                                                                  | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible |
| Insectes | <i>Ceragrion tenellum</i>         | Agrion délicat            | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes ou faiblement courantes, caliques, neutres ou très acides, même dans les tourbières à sphaignes, jusqu'à 1000m. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                                                           | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Probable |
| Insectes | <i>Chalcolestes viridis</i>       | Leste vert                | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes et stagnantes bordées de ligneux à bois tendre jusqu'à 1500m d'altitude. Vole de mai à novembre selon la latitude.                                                                                                                                                                   | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible |
| Insectes | <i>Coenagrion mercuriale</i>      | Agrion de Mercure         | CDH2  | NI3 | x    | LC  | LC  | Eaux courantes ensoleillées de bonne qualité, alcalines et de débit modéré, rarement acides ou saumâtres (sourcins, ruisselets, et ruisseaux prairiaux, fossés et chenaux envahis de plantes aquatiques et hygrophiles, généralement en-dessous de 700m. Vole d'avril à novembre selon la latitude. | Modéré                | Fort         | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Coenagrion scitulum</i>        | Agrion mignon (L')        | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes, non saumâtres, ensoleillées et colonisées par des hydrophytes affleurant à la surface, notamment des myriophylles. Vole de mai à septembre.                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Crocothemis erythraea</i>      | Crocothémis écarlate (Le) | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes et faiblement courantes, même saumâtres ou notablement eutrophisées jusqu'à plus de 1300m. Vole d'avril à novembre selon la latitude.                                                                                                                                               | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Enallagma cyathigerum</i>      | Agrion porte-coupe        | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes de toute nature, depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 2500 mètres d'altitude. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible |
| Insectes | <i>Erythromma lindenii</i>        | Agrion de Vander Linden   | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes et stagnantes bien ensoleillées jusqu'à 1100m. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                                                                                                                             | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible |
| Insectes | <i>Erythromma viridulum</i>       | Naiade au corps vert (La) | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnante ou faiblement courantes bien ensoleillées et disposant d'une abondante végétation de surface de type myriophylles ou potamots, même saumâtres ou légèrement polluées, jusqu'à 800 m d'altitude. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                            | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible |
| Insectes | <i>Gomphus pulchellus</i>         | Gomphe joli (Le)          | x     | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes et stagnantes diverses, de toute taille, acides ou alcalines, riches en végétation aquatique ou non, parfois même dans des tourbières à sphaignes.                                                                                                                                   | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2021       | Possible |
| Insectes | <i>Gomphus simillimus</i>         | Gomphe semblable (Le)     | x     | x   | x    | LC  | NT  | Espèce liée aux eaux courantes (ruisseaux et grandes rivières) et parfois phréatiques (bras morts des fleuves et anciennes gravières) jusqu'à 500m. Active de mai à août selon la latitude.                                                                                                         | Modéré                | Modéré       | SINP Occitanie - 2022       | Possible |

| TAXON    | NOM SCIENTIFIQUE                | NOM VERNACULAIRE                   | N2000      | PN  | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                            | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence     |
|----------|---------------------------------|------------------------------------|------------|-----|------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Insectes | <i>Ischnura elegans</i>         | Agrion élégant                     | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux ensoleillées stagnantes à faiblement courantes, même saumâtres acides ou modérément polluées. Vole de mars à novembre selon la latitude.                                                                                                                       | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes | <i>Ischnura pumilio</i>         | Agrion nain (L')                   | x          | x   | x    | LC  | LC  | Espèce pionnière apparaissant rapidement sur les pièces d'eau récentes. Mars-octobre selon la latitude.                                                                                                                                                             | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Insectes | <i>Lestes barbarus</i>          | Leste sauvage                      | x          | x   | x    | LC  | NT  | Eaux stagnantes ensoleillées peu profondes, non polluées, même saumâtres et temporaires. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                                                                  | Modéré                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes | <i>Lestes virens</i>            | Leste verdoyant                    | x          | x   | x    | LC  | NT  | Eaux stagnantes jusqu'à 1400 m d'altitude. Ssp virens dans le bassin méditerranéen occidental dispersée et assez peu fréquente. Ssp vestalis commun en France. Vole de de mai à novembre selon la latitude.                                                         | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Insectes | <i>Libellula depressa</i>       | Libellule déprimée (La)            | x          | x   | x    | LC  | LC  | Espèce liée aux eaux mésotrophes ou eutrophes stagnantes et faiblement courantes, préférentiellement bordées d'hélophytes et entourées de zones herbeuses ou semi-boisées, jusqu'à 800m. Vole de mai à août.                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Insectes | <i>Libellula fulva</i>          | Libellule fauve (La)               | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux mésotrophes ou eutrophes stagnantes et faiblement courantes, préférentiellement bordées d'hélophytes et entourées de zones herbeuses ou semi-boisées, jusqu'à 800 m d'altitude. Vole d'avril à août selon la latitude.                                         | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Insectes | <i>Onychogomphus forcipatus</i> | Gomphe à forceps (Le)              | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes (ruisseaux assez vifs, rivières, fleuves, canaux) et parfois lacustres (grands lacs agités bien oxygénés, bras morts, gravières) jusqu'à 1200m. Vole de mai à septembre selon la latitude.                                                           | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible     |
| Insectes | <i>Onychogomphus uncatus</i>    | Gomphe à crochets (Le)             | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux vive bien oxygénées, notamment sur les têtes de bassin au courant soutenu et aux eaux pures à moins de 800m. Vole de mai à août.                                                                                                                               | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Insectes | <i>Orthetrum albistylum</i>     | Orthétrum à stylets blancs (L')    | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes et faiblement courantes en dessous de 800m d'altitude. Mai-septembre.                                                                                                                                                                               | Faible                | Faible       | GBIF - 2018                 | Possible     |
| Insectes | <i>Orthetrum brunneum</i>       | Orthétrum brun (L')                | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes et courantes, seulement en plaine au Nord de son aire, jusqu'à 1800 m d'altitude dans le Sud. Vole de mai à octobre selon la latitude.                                                                                                              | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2019       | Possible     |
| Insectes | <i>Orthetrum cancellatum</i>    | Orthétrum réticulé (L')            | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes de toutes natures, même acides, saumâtres ou médérement polluées, surtout à la basse altitude, jusqu'à 1300m d'altitude. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                  | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes | <i>Orthetrum coerulescens</i>   | Orthétrum bleuissant (L')          | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes et courantes (étangs, tourbières acides ou alcalines, petits ruisseaux, gravières) jusqu'à 1600 mètres d'altitude. Vole de mai à octobre selon la latitude.                                                                                         | Faible                | Faible       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Insectes | <i>Oxygastra curtisii</i>       | Cordulie à corps fin (La)          | CDH2, CDH4 | NI2 | x    | LC  | LC  | Espèce fréquentant surtout les eaux courantes (notamment les parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées), parfois en eau stagnante (mares, étangs, lacs, anciennes gravières). En dessous de 800m. Active de mai à août selon la latitude. | Modéré                | Fort         | GBIF - 2020                 | Peu probable |
| Insectes | <i>Platycnemis acutipennis</i>  | Agrion orangé                      | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes et stagnantes jusqu'à 1150m. Vole d'avril à août.                                                                                                                                                                                                    | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes | <i>Platycnemis latipes</i>      | Agrion blanchâtre                  | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courantes en dessous de 900m (secteurs calmes des ruisseaux, des rivières, des fleuves). Vole d'avril à octobre.                                                                                                                                               | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022       | Possible     |
| Insectes | <i>Platycnemis pennipes</i>     | Agrion à larges pattes             | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux courante set stagnantes ensoleillées, neutres ou alcalines. Evite les eaux acides des tourbières et va rarement au-dessus de 1800m. Vole d'avril à octobre selon la latitude.                                                                                  | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible     |
| Insectes | <i>Pyrrhosoma nymphula</i>      | Petite nymphe au corps de feu (La) | x          | x   | x    | LC  | LC  | Espèce fréquentant les eaux stagnantes ou faiblement courantes, même saumâtres (mares, étangs, lacs, tourbières, fossés, lagunes littorales, rivières lentes) jusqu'à plus de 2000m. Vole d'avril à août.                                                           | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible     |
| Insectes | <i>Sympecma fusca</i>           | Leste brun                         | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes même saumâtres. Espèce de plaine qui peut dépasser 1100 m d'altitude. Vole de mars à décembre selon la latitude.                                                                                                                                    | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Possible     |
| Insectes | <i>Sympetrum fonscolombii</i>   | Sympétrum de Fonscolombe (Le)      | x          | x   | x    | LC  | LC  | Eaux stagnantes ensoleillées de plaine, même saumâtres (étangs, lacs, gravières, marais littoraux, lagunes côtières etc.). Vole d'avril à septembre selon la latitude.                                                                                              | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible     |

| TAXON      | NOM SCIENTIFIQUE                  | NOM VERNACULAIRE          | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                | Présence      |
|------------|-----------------------------------|---------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Insectes   | <i>Sympetrum meridionale</i>      | Sympétrum méridional (Le) | x     | x   | x     | LC  | LC  | Eaux stagnantes, même temporaires ou saumâtres, à basse altitude (fossés, mares, marais, étangs et lacs, gravières, bras morts etc.). Vole d'avril à novembre selon la latitude.                                                                                                                                                                                                                                   | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Insectes   | <i>Sympetrum striolatum</i>       | Sympétrum fascié (Le)     | x     | x   | x     | LC  | LC  | Espèce liée aux eaux stagnantes et faiblement courantes ensoleillées, saumâtres ou légèrement polluées. Vole de juin à novembre selon la latitude.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Insectes   | <i>Trithemis annulata</i>         | Trithémis annelé (Le)     | x     | x   | x     | LC  | LC  | Eaux stagnantes et courantes à basse altitude (étangs, gravières, bassins d'incendie, retenues, ruisseaux, rivières). Vole de mai à octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Insectes   | <i>Aiolopus strepens</i>          | OEdipode automnale        | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus chauds avec faible recouvrement herbacé, surtout les milieux secs. Avril à octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Insectes   | <i>Anacridium aegyptium</i>       | Criquet égyptien          | x     | x   | x     | x   | x   | Formations buissonnantes et arbustives des milieux chauds. Actif d'avril à octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021           | Très probable |
| Insectes   | <i>Calliptamus italicus</i>       | Caloptène italien         | x     | x   | x     | x   | x   | Large gamme de milieux dans le sud (pelouses, friches, cultures etc.), milieux chauds et secs dans le nord. Phase imago de juin à octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Insectes   | <i>Chorthippus brunneus</i>       | Criquet duettiste         | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus avec faible recouvrement végétal, apprécie les milieux perturbés. Avril à novembre selon la latitude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Très probable |
| Insectes   | <i>Decticus albifrons</i>         | Dectique à front blanc    | x     | x   | x     | x   | x   | Fourrés, friches et pelouses thermophiles denses. Phase imago de juin à octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Très probable |
| Insectes   | <i>Euchorthippus elegantulus</i>  | 0                         | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus herbacés thermophiles. Mai-novembre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Probable      |
| Insectes   | <i>Locusta migratoria</i>         | Criquet migrateur         | x     | x   | x     | x   | x   | Souvent à côté de dépressions humides. Avril-octobre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Insectes   | <i>Omocestus rufipes</i>          | Criquet noir-ébène        | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus secs dans le Nord et plus humides dans le Sud. Mars-décembre selon la latitude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Insectes   | <i>Paratettix meridionalis</i>    | Tétrix des plages         | x     | x   | x     | x   | x   | Toujours au bord de l'eau, milieux peu végétalisés (galets, sables, alluvions, vases etc. Surtout entre 0 et 400 m, jusqu'à 1100m. Février-octobre selon la latitude.                                                                                                                                                                                                                                              | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Insectes   | <i>Pezotettix giornae</i>         | Criquet pansu             | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus herbacés chauds et de préférence secs (lisières, pelouses, bordures de cultures, etc), également les milieux humides dans le Sud. De 0 à 1500m, surtout sous 1000 m. Juin-décembre.                                                                                                                                                                                                                        | Indéterminé           | Faible       | SINP Occitanie - 2021 | Possible      |
| Insectes   | <i>Platycleis affinis</i>         | Decticelle côtière        | x     | x   | x     | x   | x   | Friches et fourrés secs et thermophiles. 0 à 1670 m. Mai-septembre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Insectes   | <i>Ruspolia nitidula</i>          | Conocéphale gracieux      | x     | x   | x     | x   | x   | Milieus herbacés ou arbustifs bas thermo-hygrophiles, parfois dans des strates herbacées plus sèches mais hautes et denses. 0 à 1300 m. Juillet-novembre.                                                                                                                                                                                                                                                          | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2020           | Très probable |
| Mammifères | <i>Capreolus capreolus</i>        | Chevreuril européen       | x     | x   | x     | LC  | x   | Espèce liée aux habitats forestiers et bocagers. Mise bas mai-juin. Rut et accouplement en été. S'alimente de feuilles, bourgeons, graines.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Mammifères | <i>Martes foina</i>               | Fouine                    | x     | x   | x     | LC  | x   | Milieus divers : paysages ouverts, agricoles, rocheux, fermés, aussi en ville et habitations. Reproduction en été. Mise bas en fin d'été. Carnivore et frugivore.                                                                                                                                                                                                                                                  | Faible                | Faible       | GBIF - 2018           | Possible      |
| Mammifères | <i>Meles meles</i>                | Blaireau européen         | x     | x   | x     | LC  | x   | Espèce liée aux habitats forestiers et bocagers, mais aussi présent dans landes et prairies. Reproduction de janvier à mars. Mise bas en mars n+1. S'alimente d'insectes, batraciens, fruits, céréales. Creuse un terrier où il vit en clan.                                                                                                                                                                       | Faible                | Faible       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Mammifères | <i>Myocastor coypus</i>           | Ragondin                  | x     | x   | x     | NA  | x   | Fréquente tout type d'habitat aquatique de faible altitude avec de la végétation aquatique. Se reproduit toute l'année. Herbivore. Gîte dans des terriers creusés dans les berges végétalisées.                                                                                                                                                                                                                    | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Mammifères | <i>Sciurus vulgaris</i>           | Écureuil roux             | x     | NM2 | x     | LC  | x   | Espèce liée aux habitats forestiers (préférence pour les résineux). Reproduction entre le printemps et l'automne. Nid dans le houpier d'un arbre. Alimentation composée de graines, fruits, champignons, œufs d'oiseaux, bourgeons etc..                                                                                                                                                                           | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2019 | Possible      |
| Oiseaux    | <i>Accipiter nisus</i>            | Épervier d'Europe         | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois, forêts et bosquets, même près de l'homme. Ornithophage. Nid dans un arbre construit chaque année. N4/MC/HC                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021           | Très probable |
| Oiseaux    | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  | Rousserolle turdoïde      | x     | NO3 | CNPN1 | VU  | VU  | Roselières hautes, denses, étendues ou non. Nid en corbeille dans les roseaux au-dessus de l'eau. Se nourrit d'invertébrés. N3/MC                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021           | Peu probable  |
| Oiseaux    | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Phragmite des joncs       | x     | NO3 | x     | LC  | x   | Végétation touffue des zones humides ; phragmitaies (plutôt avec buissons), saulaies des bords de cours d'eau, buissons marécageux, fossés et canaux avec herbes folles, roseaux, etc. Localement, milieux plus secs. Visiteur d'été (avril-septembre). Hiverné au sud du Sahara. Nid dans la végétation dense, à la base d'une touffe herbacée ou d'un buisson dense, entre 0,4 et 1m de haut. Insectivore. N5/MC | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021           | Possible      |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE               | NOM VERNACULAIRE        | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|---------|--------------------------------|-------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Rousserolle effarvatte  | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Roselières, localement épilobes, champs de colza. Migratrices aussi dans les fourrés. Nid en corbeille amarré à des tiges de roseaux. N5/MC/HO                                                                                                                                                                                                                                                       | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Actitis hypoleucos</i>      | Chevalier guignette     | x     | NO3 | x     | NT  | EN  | Rives à graviers et galets des lacs et cours d'eau, pourvues de végétation, sur le long des côtes. Nid dans un creux de la végétation au bord de l'eau, généralement dans les bois. Se nourrit d'arthropodes, mollusques et crustacés. N3/MC/HC                                                                                                                                                      | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Aegithalos caudatus</i>     | Mésange à longue queue  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois de feuillus et mixtes à sous-bois fourni et quelques bois morts, parcs et jardins. Nid en boule de mousse construite dans un arbre ou un arbuste dense. Insectivore et granivore selon la saison. NS5/MC/HC                                                                                                                                                                                     | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Alauda arvensis</i>         | Alouette des champs     | x     | x   | x     | NT  | LC  | Milieux ouverts, champs, prés et landes. Nid au sol dans une petite excavation dissimulée sous la végétation. Se nourrit d'insectes et de graines selon la saison. N5/MA/HC                                                                                                                                                                                                                          | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Alcedo atthis</i>           | Martin-pêcheur d'Europe | CDO1  | NO3 | x     | VU  | NT  | Petits et moyens cours d'eau bordés d'arbres et à berges sablonneuses. Terrier dans un talus d'érosion. Se nourrit de petits poissons, plus rarement d'amphibiens. N4/MC/HC                                                                                                                                                                                                                          | Assez fort            | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Alectoris rufa</i>          | Perdrix rouge           | x     | x   | x     | LC  | DD  | Basses terres, milieux divers, pâturages, landes, vignes, terrains sablonneux ou caillouteux non cultivés à végétation basse. Nid au sol sous un buisson, une haie. Omnivore. NS5                                                                                                                                                                                                                    | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Anas crecca</i>             | Sarcelle d'hiver        | x     | x   | x     | VU  | NA  | Eaux douces ou saumâtres, notamment étangs et mares (même petites) en forêt, mares des tourbières de la taïga, cours d'eau et côtes avec végétation offrant des des abris, étangs eutrophisés situés près de zones boisées. Nid au sol dissimulé sous la végétation. N2/MC/HC                                                                                                                        | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Anas platyrhynchos</i>      | Canard colvert          | x     | x   | x     | LC  | DD  | Milieux variés avec pièce d'eau : marais, lacs, étangs, fossés. Nid au sol caché dans les broussailles, dans des trous d'arbres. Essentiellement herbivore. N4/MC/HC                                                                                                                                                                                                                                 | Faible                | Faible       | GBIF - 2022                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Anthus pratensis</i>        | Pipit farlouse          | x     | NO3 | x     | VU  | VU  | Milieux ouverts, landes de montagne, prairies maritimes, pâturages, tourbières, marais. En hiver également champs, friches, plages. Nid au sol sous la végétation herbacée ou arbustive. Se nourrit d'arthropodes et de graines selon la saison. N5/MA/HA                                                                                                                                            | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Apus apus</i>               | Martinet noir           | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Villes, villages et rarement falaises. Nid dans les trous d'aération, les fissures des murs sous les toits. Insectivore. N5/MA                                                                                                                                                                                                                                                                       | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Ardea alba</i>              | Grande Aigrette         | CDO1  | NO3 | CNPN1 | NT  | VU  | Niche en colonies. Lacs marécageux peu profonds, généralement avec roselières pourvues de buissons et arbres bas. Migratrice partielle. Hiverné dans la région méditerranéenne ou en Afrique. Se nourrit dans les prairies inondables ou sur les berges de lacs et étangs. Nid dans les roseaux ou les broussailles, voire bas dans un arbre (15m max). N2/MR/HR                                     | Assez fort            | Fort         | GBIF - 2017                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Ardea cinerea</i>           | Héron cendré            | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Niche en colonies dans les bois proches de l'eau. Nid de branchettes dans un arbre. Se nourrit de poissons, amphibiens et arthropodes. N4/MC/HC                                                                                                                                                                                                                                                      | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Ardea purpurea</i>          | Héron pourpré           | CDO1  | NO3 | x     | LC  | EN  | Niche en colonies. Lacs et étangs marécageux peu profonds, bordés de broussailles et d'arbres. Se nourrit en eau peu profonde dans les roselières et parfois le long des cours d'eau. Visiteur d'été. Hiverné en Afrique tropicale. Alimentation composée de poissons, d'insectes et d'amphibiens. Nid généralement reposant sur des roseaux verts, mais possiblement dans des ligneux bas. N3/MR/HR | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Aythya ferina</i>           | Fuligule milouin        | x     | x   | x     | VU  | EN  | Lacs et étangs de plaine et marais aux eaux ouvertes (profondeur de plus d'un mètre). Individus nordiques migrateurs. Alimentation composée de poissons et arthropodes aquatiques. Nid dans les herbes près de l'eau. N3/MC/HC                                                                                                                                                                       | Fort                  | Assez fort ↘ | GBIF - 2019                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Bubulcus ibis</i>           | Héron garde-boeufs      | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | LC  | Niche en colonies dans les arbres et les buissons, sur les rives des lacs et des rivières (mais cherche sa nourriture en groupe dans les milieux secs parmi le bétail). Nid de branchettes dans un buisson ou un arbuste proche de l'eau. Migrateur partiel. Se nourrit d'insectes, notamment d'orthoptères. N4/MC/HC.                                                                               | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2017                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Burhinus oedipnemos</i>     | Oedicnème criard        | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Landes, plaines sablonneuses, arides ou à végétation pauvre, semi-déserts, champs pierreux et prés. Nid au sol. Essentiellement insectivore. N3/MC/HO                                                                                                                                                                                                                                                | Modéré                | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Buteo buteo</i>             | Buse variable           | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois et bosquets, milieux ouverts, champs, prairies et marais. Nid de branches dans un arbre. Se nourrit de micromammifères et d'insectes. N5/MC/HC                                                                                                                                                                                                                                                  | Faible                | Modéré       | GBIF, SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Carduelis carduelis</i>     | Chardonneret élégant    | x     | NO3 | x     | VU  | VU  | Campagne cultivée, bosquets, de feuillus et mixtes, plantations de conifères, vergers. Nid de branchettes et de mousse dans un arbre. Essentiellement granivore. N5/MC/HC                                                                                                                                                                                                                            | Fort                  | Fort         | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Certhia brachydactyla</i>   | Grimpereau des jardins  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Zones boisées feuillues de plaine, parcs et jardins. Nid dans un arbre sous une écorce, dans une anfractuosité. Se nourrit d'invertébrés. NS5                                                                                                                                                                                                                                                        | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Cettia cetti</i>            | Bouscarle de Cetti      | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Végétation touffue et assez haute, généralement près de l'eau mais non dedans, par ex. grands roseaux secs avec buissons épars, saules, fourrés. Parfois près d'implantations humaines, dans les parcs touffus, près des étangs et des canaux. Nid bas dans la végétation dense. Principalement insectivore. NS5                                                                                     | Modéré                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Charadrius dubius</i>       | Petit Gravelot          | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Zones dénudées à galets et cailloutis près de l'eau, comme gravières inondables et plages, îles et abords des lacs et étangs, sablières et marais salants. Visiteur d'été, hiverné en Afrique. Alimentation composée d'invertébrés. Nid au sol. N3/MC/HO                                                                                                                                             | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2019                 | Peu probable  |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE                     | NOM VERNACULAIRE       | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|---------|--------------------------------------|------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Chloris chloris</i>               | Verdier d'Europe       | x     | NO3 | x     | VU  | NT  | Campagne cultivée, lisière des bois, bosquets, fourrés, parcs et jardins. Nid dans un arbre, un buisson, un espalier. NS5/MC/HC                                                                                                                                                                                       | Assez fort            | Assez fort   | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Chroicocephalus ridibundus</i>    | Mouette rieuse         | x     | NO3 | CNPN1 | NT  | LC  | Niche en colonies: lacs et étangs à vastes roselières, marais, aussi étangs côtiers jusqu'en ville. Alimentation composée d'invertébrés et de petits poissons. Nid au sol ou dans la végétation basse. N4/MA/HA                                                                                                       | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2017                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Circaetus gallicus</i>            | Circaète Jean-le-Blanc | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Milieux arides et ouverts avec reliefs et boisements épars. Au nord, également dans vallées et forêts. Nid dans un arbre. Se nourrit surtout de squamates. N3/MR/HR                                                                                                                                                   | Modéré                | Fort         | GBIF - 2022                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Circus aeruginosus</i>            | Busard des roseaux     | CDO1  | NO3 | x     | NT  | VU  | Zone humides avec roselières assez étendues. Migrateur sauf à l'ouest. Hiverne en Afrique. Alimentation composée de petits mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens ou d'insectes. Nid dans les roseaux. N3/MC/HC                                                                                                        | Assez fort            | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Circus cyaneus</i>                | Busard Saint-Martin    | CDO1  | NO3 | CNPN1 | LC  | EN  | Tourbières des forêts claires de conifères, marais et étangs peu profonds à végétation dense ; clairières et coupes, landes à bruyères en terrain plat ou vallonné. Alimentation composée de petits mammifères et d'oiseaux. Nid au sol. N3/MC/HC                                                                     | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Circus pygargus</i>               | Busard cendré          | CDO1  | NO3 | x     | NT  | EN  | Visiteur d'été (avril à septembre). Plaines ouvertes (et plateaux) à hautes herbes, cultures, landes à buissons bas, zones palustres des forêts. Alimentation composée de petits mammifères, d'oiseaux voire d'insectes ou de squamates. Nid au sol. N3/MC                                                            | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Cisticola juncidis</i>            | Cisticole des joncs    | x     | NO3 | x     | VU  | LC  | Etendues plates, dégagées, surtout sous les climats chauds, parmi les hautes herbes ou dans les champs ; préfère les zones sèches, évite les arbres. Sédentaire. Nid bas dans la végétation. Insectivore. NS4                                                                                                         | Assez fort            | Assez fort   | SINP Occitanie - 2024       | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Clamator glandarius</i>           | Coucou geai            | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Landes arborées, de préférence avec bosquets de chênes-lièges ou de pins parasols; plantations d'oliviers etc. Parasite les nids de corvidés (Pie bavarde généralement). Alimentation composée d'insectes, de squamates et de micromammifères. N2/MR/HO                                                               | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2019                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Grosbec casse-noyaux   | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Forêts de feuillus et mixtes, surtout vieux bois de feuillus avec chênes, charmes, hêtres mais aussi vergers. Nid haut dans un arbre. NS5                                                                                                                                                                             | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2020       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Corvus monedula</i>               | Choucas des tours      | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | LC  | Proximité de l'homme (bâtiments) et boisements clairs, parcs. Nid dans une cheminée, un trou d'arbre, une fissure rocheuse. Omnivore. N5/MC/HC                                                                                                                                                                        | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Columba oenas</i>                 | Pigeon colombin        | x     | x   | x     | LC  | VU  | Zones boisées, lisières et parcs à vieux feuillus offrant des cavités ; localement côtes rocheuses et villes. Nid dans une cavité d'arbre ou de bâtiment, un terrier de lapin. N4/MC/HC                                                                                                                               | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2020                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Columba palumbus</i>              | Pigeon ramier          | x     | x   | x     | LC  | LC  | Zones boisées, surtout en contexte cultivé, parcs et jardins. Nid en plateforme de brindilles dans un arbre. Se nourrit essentiellement d'éléments végétaux (graines), insectivore opportuniste. N5/MA/HA                                                                                                             | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2022 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Coracias garrulus</i>             | Rollier d'Europe       | CDO1  | NO3 | x     | NT  | NT  | Régions arides, ouvertes et chaudes, avec arbres isolés, bosquets et bois clairs (généralement chênes mais aussi de pins) riches en gros insectes terrestres (coléoptères, orthoptères etc.). Visiteur d'été (mai-août). Hiverne en Afrique méridionale. Nid généralement dans une cavité naturelle arboricole. N2/MR | Assez fort            | Fort         | GBIF - 2017                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Corvus corone</i>                 | Corneille noire        | x     | x   | x     | LC  | LC  | Forêts claires, fourrés, cultures, grands parcs. Nid de branchettes dans un arbre. Omnivore (surtout charognarde et prédatrice opportuniste). N5/MA/HA                                                                                                                                                                | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Coturnix coturnix</i>             | Caille des blés        | x     | x   | x     | LC  | NT  | Milieux ouverts, champs cultivés, prés. Nid à terre, souvent dans les cultures avant la moisson.                                                                                                                                                                                                                      | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2018                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Cuculus canorus</i>               | Coucou gris            | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Eclectique: régions boisées, cultivées, alpines, landes côtières, marais. Parasite le nid de divers passereaux. N5/MC                                                                                                                                                                                                 | Faible                | Modéré       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Cyanistes caeruleus</i>           | Mésange bleue          | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois, généralement de feuillus ou mixtes, parcs et jardins. Nid dans une cavité ou un trou dans un arbre. Essentiellement insectivore (granivore en période hivernale). NS5/MA/HA                                                                                                                                     | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Delichon urbicum</i>              | Hirondelle de fenêtre  | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Niche en colonies, surtout en agglomération mais aussi sur les parois rocheuses dans les régions montagneuses. Nid en argile sous les toits ou des avancées rocheuses. Essentiellement insectivore. N5/MC/HR                                                                                                          | Modéré                | Modéré       | SINP Occitanie - 2022       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Dendrocopos major</i>             | Pic épeiche            | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements variés, surtout à sapins et pins mais aussi forêts de feuillus, parcs et grands jardins. Niche dans une loge creusée dans le tronc d'un arbre. Insectivore et granivore. NS5                                                                                                                               | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2021       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Dendrocopos minor</i>             | Pic épeichette         | x     | NO3 | x     | VU  | LC  | Boisements de feuillus et régions cultivées avec parcs et grands jardins, bosquets de chênes etc. Nid dans une cavité arboricole. Insectivore et granivore. NS4                                                                                                                                                       | Assez fort            | Assez fort   | SINP Occitanie - 2022       | Possible      |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE             | NOM VERNACULAIRE      | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|---------|------------------------------|-----------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Egretta garzetta</i>      | Aigrette garzette     | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Niche en colonies. Lacs marécageux, rivières et lagunes aux eaux peu profondes. Nid dans les arbres touffus et les buissons. Se nourrit de poissons et d'amphibiens. N4/MC/HC                                                                                                                                                     | Modéré                | Fort         | GBIF - 2017                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Emberiza calandra</i>     | Bruant proyer         | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Vastes champs avec haies et buissons épars, fils aériens, poteaux de clôture. Nid au sol dissimulé dans la végétation herbacée. Insectivore et granivore. NS5/MC/HC                                                                                                                                                               | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Emberiza cirius</i>       | Bruant zizi           | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Lisières, clairières, campagne cultivée, parcs, jardin. Préfère zones un peu vallonnées et buissonneuses avec des haies. Nid dans un buisson touffus. Essentiellement granivore. NS5                                                                                                                                              | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Emberiza schoeniclus</i>  | Bruant des roseaux    | x     | NO3 | CNPN1 | EN  | x   | Roselières, jonchaies hautes, broussailles des zones humides. Parfois milieux plus secs (jeunes plantations de conifères, champs de colza). Nid au sol ou près du sol dans un fouillis végétal, des phragmites secs couchés, une touffe dense ou encore au pied d'un buisson. Insectivore et granivore selon la saison. NS5/MC/HC | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Erithacus rubecula</i>    | Rougegorge familier   | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Divers milieux boisés ; bocage. Nid dans une souche creuse, entre les racines etc.. Se nourrit d'invertébrés (granivore opportuniste en période hivernale). N5/MA/HA                                                                                                                                                              | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2023       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Falco columbarius</i>     | Faucon émerillon      | CDO1  | NO3 | CNPN1 | LC  | x   | Surtout zones à bouleaux et à saules en plaine; marais des forêts de conifères; en hiver, milieux ouvert, côtes et landes. Migrateur au nord. Alimentation composée de petits oiseaux principalement. Nid dans un arbre, un buisson ou au sol. MC/HC                                                                              | Faible                | Fort         | GBIF - 2018                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Falco eleonora</i>        | Faucon d'Éléonore     | CDO1  | NO3 | x     | NT  | x   | Visiteur d'été (fin avril à octobre). Niche en colonies sur les côtes rocheuses et le îles de la Méditerranée. Nidification décalée (fin de l'été-automne) pour profiter du passage de la migration postnuptiale des passereaux. Alimentation composée d'oiseaux. Nid sur une corniche rocheuse ou dans une anfractuosité. MR     | Modéré                | Fort         | GBIF - 2020                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Falco tinnunculus</i>     | Faucon crécerelle     | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Champs, landes, prairies, abords des forêts et des boqueteaux. Nid dans un arbre (souvent ancien nid de corvidé), une cavité rocheuse, un bâtiment. Se nourrit principalement d'insectes et de micromammifères. N5/MC/HC                                                                                                          | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Probable      |
| Oiseaux | <i>Ficedula hypoleuca</i>    | Gobemouche noir       | x     | NO3 | x     | VU  | EN  | Forêts claires de feuillus et mixtes (volontiers dans les vieux chênes), parcs et jardins; taïga. Insectivore. Nid dans une cavité arboricole, un nichoir. Essentiellement insectivore. N4/MC/HO                                                                                                                                  | Fort                  | Fort         | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Probable      |
| Oiseaux | <i>Fringilla coelebs</i>     | Pinson des arbres     | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Toutes sortes de zones boisées, parcs et jardins. Préfère les forêts assez claires surtout à végétation dense. Nid dans un arbre camouflé de lichens et de mousses. Omnivore. N5/MA/HA                                                                                                                                            | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Fulica atra</i>           | Foulque macroule      | x     | x   | x     | LC  | LC  | Etangs, lacs et baies peu profondes, à végétation dense, mais aussi pièces d'eau ouvertes. Nid fait de roseaux placé en hauteur dans une roselière. Essentiellement végétarienne. N5/MC/HC                                                                                                                                        | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Galerida cristata</i>     | Cochevis huppé        | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Cultures, abords des implantations humaines (zones industrielles, friches). Au sud également dans les zones les plus arides. Nid au sol fait de brins d'herbes et de petites racines. Essentiellement insectivore. NS4                                                                                                            | Faible                | Modéré       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Gallinago gallinago</i>   | Bécassine des marais  | x     | x   | x     | CR  | CR  | Tourbières, marais, prairies humides à végétation basse et fournie. En migration, également marais côtiers, schorres, slikkes, près humides, fossés inondés. Nid au sol dissimulé dans les hautes herbes. Alimentation composée d'invertébrés. N2/MC/HC                                                                           | Très fort             | Fort ↘       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Gallinula chloropus</i>   | Gallinule poule-d'eau | x     | x   | x     | LC  | LC  | Petits lacs, étangs, mares et cours d'eau à végétation dense. Migre en hiver vers l'ouest et le sud de l'Europe. Alimentation composée d'insectes, mollusques et annélides. Nid au sol dissimulé dans la végétation. NS5                                                                                                          | Faible                | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Garrulus glandarius</i>   | Geai des chênes       | x     | x   | x     | LC  | LC  | Divers milieux boisés, de conifères ou de feuillus, grands parcs. Nid dans un arbre, un buisson élevé. Omnivore. NS5/MC/HC                                                                                                                                                                                                        | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Hieraaetus pennatus</i>   | Aigle botté           | CDO1  | NO3 | x     | NT  | VU  | Forêts avec reliefs, clairières et champs. Visiteur d'été (mars-octobre). Hiverné en Afrique. Alimentation composée de petits mammifères, de squamates, d'oiseaux. Nid sur un arbre ou plus rarement une corniche rocheuse. N2/MR/HR                                                                                              | Assez fort            | Fort         | GBIF - 2018                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Himantopus himantopus</i> | Echasse blanche       | CDO1  | NO3 | CNPN1 | LC  | LC  | Eaux peu profondes (douces, saumâtres ou salées) : lacs, étangs, baies, zone intertidale et marais salants. Alimentation composée surtout d'invertébrés. Nid généralement au sol dans une petite dépression ou plus rarement en eau peu profonde sous forme d'une structure de végétation. N3/MC/HO                               | Modéré                | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Hippolais polyglotta</i>  | Hypolaïs polyglotte   | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements de feuillus, dont chênaies denses, boqueteaux de bouleaux ou de pins au milieu de prairies, parcs denses, végétation basse arbustive. Nid dans un arbre, un arbuste touffu. N5/MC                                                                                                                                      | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2022       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Hirundo rustica</i>       | Hirondelle rustique   | x     | NO3 | CNPN1 | NT  | NT  | Campagne cultivée, fermes, villages et petites villes. Nid en petite cuvette d'argile sous les plafonds des granges, des étables, sous les ponts. Essentiellement insectivore. N5/MA/HR                                                                                                                                           | Assez fort            | Assez fort   | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible      |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE             | NOM VERNACULAIRE            | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|---------|------------------------------|-----------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Jynx torquilla</i>        | Torcol fourmilier           | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Régions cultivées avec vergers, prés, bois clairs entrecoupés de champs, bosquets de feuillus. Nid dans une cavité d'arbre ou un nichoir (ne fore pas sa loge). N4/MC/HR                                                                                                                                                                                                             | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2018                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Lanius meridionalis</i>   | Pie-grièche méridionale     | x     | NO3 | CNPN1 | EN  | EN  | Plaine arides dégagées, souvent landes sur calcaire ou friches pierreuses avec arbres et arbustes épars. Surtout sédentaire. Alimentation composée surtout d'insectes et de petits squamates. Nid dans un buisson, le plus souvent épineux. NS2                                                                                                                                      | Très fort             | Très fort    | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Lanius senator</i>        | Pie-grièche à tête rousse   | x     | NO3 | CNPN1 | VU  | NT  | Boisements clairs avec clairières, cultures et arbres isolés, vergers (élément important). A généralement besoin de secteurs sablonneux et dégagés sur son territoire. Hiverne en Afrique tropicale. Alimentation composée principalement d'insectes, plus rarement de petits squamates. Nid en coupe de végétaux construite sur la branche latérale d'un arbre ou un arbuste. N3/MR | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2019                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Larus michahellis</i>     | Goéland leucophée           | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Littoral et côtes mais aussi dans les terres à proximité de lacs et cours d'eau dans les champs et décharges. Niche surtout en colonies dans les îles côtières, les falaises ou lacs. Omnivore. N4/MC/HC                                                                                                                                                                             | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Linaria cannabina</i>     | Linotte mélodieuse          | x     | NO3 | x     | VU  | NT  | Campagne cultivée, jardins, vergers, fourrés et landes broussailleuses. Nid en coupe de brindilles bas dans un arbuste touffu. Granivore. N5/MC/HC                                                                                                                                                                                                                                   | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Lullula arborea</i>       | Alouette lulu               | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements clairs, volontiers de conifères, avec secteurs sablonneux ou pierreux de préférence, entrecoupés de champs. Se trouve également dans les landes à bruyère entrecoupées de bois. Nid au sol au pied d'un élément saillant (rocher, buisson etc.). Granivore et insectivore. N4/MC/HC                                                                                       | Faible                | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Luscinia megarhynchos</i> | Rossignol philomèle         | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Forêts, bois et bosquets à sous-bois fourni, volontiers près de l'eau mais aussi dans des milieux plus secs. Nid bas dans la végétation dense. Essentiellement insectivore. N5/MC                                                                                                                                                                                                    | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Merops apiaster</i>       | Guêpier d'Europe            | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Zones ouvertes, ensoleillées, cultures, prairies sèches, marais avec buissons et arbres isolés et bosquets, souvent près des cours d'eau avec berges sablonneuses. Nid dans des talus d'érosion, des talus de carrières etc.. Insectivore. N3/MR                                                                                                                                     | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Milvus migrans</i>        | Milan noir                  | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Forêts près des lacs, cours d'eau et marais. Nid de branchages haut dans un arbre. Se nourrit d'insectes, poissons, charognes et autres déchets. N4/MC/HR                                                                                                                                                                                                                            | Faible                | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Milvus milvus</i>         | Milan royal                 | CDO1  | NO3 | CNPN1 | VU  | EN  | Paysages mixtes de forêts, de champs et d'étangs. Surtout migrateur au nord mais nombreux individus sédentaires. Alimentation composée d'insectes et de déchets divers. Nid en amas de branchage haut dans un grand arbre. N3/MC/HC                                                                                                                                                  | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Motacilla alba</i>        | Bergeronnette grise         | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Milieux divers, zones cultivées, apprécie la proximité de l'homme et de l'eau mais aussi parfois loin de l'homme dans des boisements clairs. Nid dans un trou de mur, sous les tuiles, dans les cheminées, dans un tas de pierres. Migratrice partielle. Hiverne surtout au Moyen-Orient. Essentiellement insectivore. N5/MC/HC                                                      | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Motacilla cinerea</i>     | Bergeronnette des ruisseaux | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Petits cours d'eau avec pierres bien exposées et des bosquets ou rideaux d'arbres, rives des mares, étangs et lacs. Nid dans une fissure de rochers, à flanc de carrière, dans un trou de mur près de l'eau. Migratrice partielle. Hiverne en Europe occidentale. N4/MC/HC                                                                                                           | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2022       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Motacilla flava</i>       | Bergeronnette printanière   | x     | NO3 | x     | LC  | NT  | Marais, prairies humides près des étangs et lacs de plaine et, dans les forêts septentrionales, tourbières, coupes et prairies humides. Visiteuse d'été. Hiverne en Afrique. Nid au sol dans une touffe d'herbe. Essentiellement insectivore. N4/MC/HO                                                                                                                               | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2018                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Muscicapa striata</i>     | Gobemouche gris             | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Jardins, parcs et bois. Apprécie les petites clairières et les trouées. Nid dans un creux d'arbre ou un renforcement de mur, souvent dans une plante grimpante. Insectivore. N5/MC                                                                                                                                                                                                   | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2022                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Oriolus oriolus</i>       | Loriot d'Europe             | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Forêts de feuillus, parfois avec des conifères, bosquets, peupleraies, volontiers près des cours d'eau, grands parcs. Nid pendant à la fourche d'une branche haute. Insectivore et granivore. N5/MC                                                                                                                                                                                  | Faible                | Modéré       | GBIF, SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Panurus biarmicus</i>     | Panure à moustaches         | x     | NO3 | x     | LC  | VU  | Niche en colonies ; vastes roselières des lacs et marais de plaine. Surtout sédentaire mais erratique, avec déplacement en automne, pour une part au moins, vers des territoires hivernaux plus au sud. Décimée lors des hivers rigoureux. Alim : insectes, graines de roseaux. Nid de tiges de roseaux bas dans les roselières. NS3/MR/HR                                           | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2018                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Parus major</i>           | Mésange charbonnière        | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Toute sortes de zones pourvues d'arbres, boisements, parcs, jardins. Nid dans une cavité arboricole. Omnivore. N5/MA/HA                                                                                                                                                                                                                                                              | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Passer domesticus</i>     | Moineau domestique          | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Près de l'homme, campagne et ville. Nid sous les toits, dans les conduits et cavités de toutes sortes, parfois dans un arbre. Omnivore. NS5                                                                                                                                                                                                                                          | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Pernis apivorus</i>       | Bondrée apivore             | CDO1  | NO3 | x     | LC  | LC  | Visiteuse d'été (mai-septembre). Hiverne en Afrique tropicale. Forêts à clairières et coupes ; champs avec bosquets, lieux humides. Se nourrit de larves et de nids de guêpes, ainsi que de squamates, d'amphibiens, d'annélides. Nid haut dans un grand arbre, garni de feuillages frais. N4/MC                                                                                     | Faible                | Fort         | GBIF - 2018                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Petronia petronia</i>     | Moineau souldie             | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Divers milieux à secteurs dégagés : versants rocheux, ravins, oueds, carrières, sablières, déserts pierreux, zones ouvertes avec murs, ruines, cultures. Nid dans un trou de rocher ou de mur. Insectivore et granivore. Sédentaire. NS4                                                                                                                                             | Faible                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Peu probable  |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE               | NOM VERNACULAIRE          | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                | Présence      |
|---------|--------------------------------|---------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Phalacrocorax carbo</i>     | Grand Cormoran            | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | NA  | Littoral et côtes mais aussi dans les terres à proximité de lacs et cours d'eau dans les champs et décharges. Niche surtout en colonies dans les îles côtières, les falaises ou lacs. Se nourrit principalement de poissons. N3/MC/HC                                                                                                           | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022           | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Phasianus colchicus</i>     | Faisan de Colchide        | x     | x   | x     | LC  | NA  | Terres cultivées avec abris sous forme de boqueteaux à sous-bois dense, grands buissons, plantations de conifères, parcs et grands jardins. Tous les individus observés en France sont issus des élevages intensifs destinés à la chasse. NS5                                                                                                   | Faible                | Faible       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Rougequeue noir           | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | En montagne sur les pentes à blocs rocheux, falaises et broussailles éparses ou à basse altitude dans les villes et villages où bâtiments remplacent escarpements rocheux. Nid dans un trou d'un bâtiment. Migrateur au nord. N5/MC/HC                                                                                                          | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Rougequeue à front blanc  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements variés. Au Nord, volontiers vieilles pinèdes. Au Sud, bois de feuillus et mixtes, parcs et jardins. Nid dans une cavité arboricole, un trou de mur ou un nichoir. Insectivore. N5/MC/HR                                                                                                                                              | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Phylloscopus bonelli</i>    | Pouillot de Bonelli       | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Milieux boisés. Au nord généralement à plus basse altitude, dans des bois plus clairs avec du sous-bois. Au sud souvent sur les pentes avec pins ou chênes. Nid sphérique de végétaux secs, à même le sol, en général dans un talus, au pied d'un buisson ou d'un arbuste. Essentiellement insectivore. Visiteur d'été (avril-septembre). N5/MC | Faible                | Modéré       | GBIF - 2018           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Pouillot véloce           | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Milieux boisés généralement clairs avec grands feuillus et un sous-bois modéré. Nid sphérique à terre. Visiteur d'été dans le nord, migrateur partiel ailleurs. Hiverne autour de la Méditerranée et au sud du Sahara. N5/MC/HC                                                                                                                 | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Phylloscopus trochilus</i>  | Pouillot fitis            | x     | NO3 | x     | NT  | NA  | Partout où se trouvent quelques hauts arbres et buissons, boisements, parcs et grands jardins. Nid en boule au sol. Insectivore. N5/MA                                                                                                                                                                                                          | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Pica pica</i>               | Pie bavarde               | x     | x   | x     | LC  | LC  | Campagne cultivée avec bosquets, bois clairs, parcs, jardins. Nid en branchettes sphérique dans le houpier d'un arbre. Omnivore. Sédentaire. NS5                                                                                                                                                                                                | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Picus viridis</i>           | Pic vert                  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois et forêts de feuillus et mixtes, zones cultivées avec pâturages, grands parcs. Nid dans une loge creusée dans un tronc. Insectivore et granivore occasionnel. NS5                                                                                                                                                                          | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Prunella modularis</i>      | Accenteur mouchet         | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements de conifères, mixtes ou de feuillus. Jardins, parcs, haies et broussailles touffues. Nid dans un buisson touffu ou bas dans un conifère. Principalement insectivore. NS5/MA/HA                                                                                                                                                       | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Rallus aquaticus</i>        | Râle d'eau                | x     | x   | x     | NT  | LC  | Roseaux touffus des étangs et baies aux eaux peu profondes. Nid en boule de végétaux installé sous les roseaux ou un arbuste touffu bas. Se nourrit d'arthropodes, mollusques et crustacés. N4/MC/HC                                                                                                                                            | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021           | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Regulus ignicapilla</i>     | Roitelet à triple bandeau | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisement de feuillus ou mixtes mais aussi bois de conifères. Nid dans les conifères. NS5/MC                                                                                                                                                                                                                                                    | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Regulus regulus</i>         | Roitelet huppé            | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Boisements de conifères ou mixtes, parcs et jardins avec conifères. Nid discret dans un conifère. Insectivore. NS5/MC                                                                                                                                                                                                                           | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Riparia riparia</i>         | Hirondelle de rivage      | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | EN  | Niche en colonies ; parois des sablières, talus et berges des rivières, où elle creuse son dit (en forant horizontalement). Très inféodée à l'eau. Visiteuse d'été (mars-octobre). Hiverne en Afrique occidentale tropicale. Insectivore. N5/MC                                                                                                 | Fort                  | Fort         | GBIF - 2021           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Saxicola rubetra</i>        | Tarier des prés           | x     | NO3 | CNPN1 | VU  | EN  | Terrains dégagés, herbages et prés humides, abords des lacs, mais aussi friches et milieux herbeux plus secs. Visiteur d'été (avril-septembre). Hiverne en Afrique tropicale. Se nourrit d'insectes. Nid au sol dans une touffe d'herbe. N4/MC/HO                                                                                               | Fort                  | Fort         | GBIF - 2018           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Saxicola rubicola</i>       | Tarier pâtre              | x     | NO3 | x     | x   | VU  | Milieux ouverts à végétation basse ou maigre. Aussi bien à basse altitude que dans les landes plus élevées (y compris au-dessus de la limite des arbres). Nid dans une touffe d'herbe. Insectivore. N5/MC/HC                                                                                                                                    | Assez fort            | Assez fort   | SINP Occitanie - 2022 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Serinus serinus</i>         | Serin cini                | x     | NO3 | x     | VU  | LC  | Campagne cultivée, bosquets, lisière des bois, parcs et jardins, vergers. Nid assez haut dans un conifère touffu. Insectivore. Migrateur partiel, hiverne dans le sur et l'ouest de l'Europe. NS5/MC/HC                                                                                                                                         | Assez fort            | Assez fort   | SINP Occitanie - 2024 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Sitta europaea</i>          | Sittelle torchepot        | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Forêts mixtes et de feuillus avec de vieux arbres, parcs et grands jardins. Nid dans une cavité arboricole, un trou d'arbre. Se nourrit d'arthropodes. NS5                                                                                                                                                                                      | Faible                | Modéré       | GBIF - 2022           | Possible      |
| Oiseaux | <i>Spatula clypeata</i>        | Canard souchet            | x     | x   | x     | LC  | DD  | Lacs et étangs marécageux à végétation fournie ou marais avec assez d'eau libre. Migrateur, hiverne en Europe occidentale jusqu'en Afrique tropicale. Nid au sol dissimulé dans la végétation de la berge. Se nourrit de végétaux et d'invertébrés. N3/MC/HC                                                                                    | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021           | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Spatula querquedula</i>     | Sarcelle d'été            | x     | x   | x     | VU  | DD  | Eaux douces peu profondes des plaines et steppes. Nid dans une touffe au bord des pièces d'eau. Visiteuse d'été (avril-septembre, hiverne en Afrique. Nid au sol en périphérie des plans d'eau dans des milieux herbacés. Alimentation mixte. N2/MC/HR                                                                                          | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021           | Peu probable  |

| TAXON   | NOM SCIENTIFIQUE               | NOM VERNACULAIRE       | N2000 | PN  | CNPN  | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence      |
|---------|--------------------------------|------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Oiseaux | <i>Spinus spinus</i>           | Tarin des aulnes       | x     | NO3 | x     | LC  | VU  | Forêts de conifères et mixtes (surtout épicéas). Recherche aulnes et bouleaux pour se nourrir. Nid haut dans un épicéa. Granivore. NS2/MA/HA                                                                                                                                                                                      | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Tourterelle turque     | x     | x   | x     | LC  | LC  | Abords des fermes, villages, parcs et jardins des villes. Nid en plateforme de branchettes haut dans un arbre. NS5/MC/HC                                                                                                                                                                                                          | Faible                | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2022 | Très probable |
| Oiseaux | <i>Streptopelia turtur</i>     | Tourterelle des bois   | x     | x   | x     | VU  | LC  | Bois clairs de feuillus, bosquets de plaine à sous-bois fourni. Nid dans un ligneux (arbre ou arbuste). Principalement granivore. NS/MC/HO                                                                                                                                                                                        | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Étourneau sansonnet    | x     | x   | x     | LC  | LC  | Campagne cultivée, parcs et jardins, bois (chênaies notamment). Nid dans une cavité arboricole, un trou d'un arbre. Omnivore. N5/MA/HA                                                                                                                                                                                            | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Sylvia atricapilla</i>      | Fauvette à tête noire  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Boisements ombragés à sous-bois touffu, parcs et jardins à sous-bois fourni. Nid bas dans les buissons et haies. Insectivore. Migratrice au nord et à l'ouest de l'Europe, migratrice partielle et sédentaire dans l'ouest et le sud. N5/MA/HC                                                                                    | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Curruca cantillans</i>      | Fauvette passerinette  | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Buissons des pentes sèches ou landes sableuses, aussi boisements ouverts ou fourrés denses le long des cours d'eau. Visiteuse d'été (fin mars-septembre). Hiverné en Afrique subsaharienne. N4/MC                                                                                                                                 | Faible                | Modéré       | GBIF - 2019                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Curruca hortensis</i>       | Fauvette orphée        | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Bois de feuillus (chênes, oliviers, végétation riveraine luxuriante), buissons hauts avec arbres (maquis), souvent sur les versants montagneux pierreux et ensoleillés (localement dans les pinèdes). Migratrice. Hiverné au sud du Sahara. Nid assez bas, dans un buisson, un arbre bas. Insectivore. N3/MC                      | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Sylvia melanocephala</i>    | Fauvette mélanocéphale | x     | NO3 | x     | NT  | LC  | Maquis, bois clairs bas à fourrés touffus; parfois dans les jardins ou les boqueteaux. Nid bas dans un buisson. Insectivore. NS5                                                                                                                                                                                                  | Modéré                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | Grèbe castagneux       | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | LC  | Etangs et mares à végétation fournie (parfois fossés inondés). Nid dissimulé parmi les roseaux, souvent ancré à la végétation émergente. Se nourrit de poissons et d'invertébrés aquatiques. N3/MC/HC                                                                                                                             | Faible                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Tadorna tadorna</i>         | Tadorne de Belon       | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Côtes, cours d'eau et lacs, préférant les secteurs sans trop de végétation. Se nourrit en eau peu profonde, sur les vasières et dans les champs (parfois loin de l'eau). Migrateur partiel. Nid dans une cavité du sol ou sous d'épais buissons ou des bâtiments. Se nourrit de mollusques et de crustacés. N3/MC/HC              | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Tringa ochropus</i>         | Chevalier culblanc     | x     | NO3 | x     | x   | x   | Forêts avec marais, tourbières et lacs. Nid dans un arbre, souvent un ancien nid de grive. Se nourrit d'invertébrés. Visiteur d'été. Hiverné dans le sud de l'Europe et en Afrique. MC/HR                                                                                                                                         | Indéterminé           | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Tringa totanus</i>          | Chevalier gambette     | x     | x   | x     | LC  | EN  | Prairies humides et marais, dans l'intérieur, sur les côtes et les landes. En migration, fait halte seul ou en petites bandes sur les côtes basses (au bord des eaux de l'intérieur). Consomme arthropodes et mollusques. Nid au sol près de la végétation. N2/MC/HC                                                              | Fort                  | Assez fort ↘ | GBIF - 2021                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon      | x     | NO3 | CNPN1 | LC  | LC  | Milieux variés ; boisements à sous-bois touffu et broussailleux, parcs et jardins jusqu'en ville, landes avec arbustes. Nid en boule de mousse accroché dans le lierre le long d'un mur, d'un tronc, entre des racines pendantes le long d'une berge. Insectivore. Sédentaire dans la plupart de l'Europe. NS5/MA/HA              | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Probable      |
| Oiseaux | <i>Turdus iliacus</i>          | Grive mauvis           | x     | x   | x     | x   | x   | Caractéristique des forêts de conifères du nord de l'Europe ; également bois de bouleaux, et même dans la zone des saules ; en limite sud de l'aire, également bois mixtes. Hiverné dans l'ouest et le sud de l'Europe (octobre-avril). Nid à terre ou bas dans un buisson. Insectivore et frugivore. MA/HA                       | Indéterminé           | Faible       | GBIF, SINP Occitanie - 2022 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Turdus merula</i>           | Merle noir             | x     | x   | x     | LC  | LC  | Forêts, bois, parcs et jardins bocage. Nid dans un arbuste, un arbre. Omnivore. Migrateur au nord, hiverné dans le sud et l'ouest de l'Europe. N5/MA/HA                                                                                                                                                                           | Faible                | Faible       | SINP Occitanie - 2024       | Très probable |
| Oiseaux | <i>Turdus philomelos</i>       | Grive musicienne       | x     | x   | x     | LC  | LC  | Boisements variés, parcs et jardins. Nid en coupe de mousse, souvent dans le lierre, un jeune conifère. Se nourrit essentiellement d'invertébrés. Migratrice au nord, hiverné dans le sud et l'ouest de l'Europe. N5/MA/HA                                                                                                        | Faible                | Faible       | GBIF - 2022                 | Probable      |
| Oiseaux | <i>Turdus pilaris</i>          | Grive litorne          | x     | x   | x     | LC  | VU  | Divers boisements et zones broussailleuses : bois de bouleaux des hauteurs, bois de feuillus et mixtes assez clairs, près avec bosquets, parcs et jardins. Migratrice au nord. Insectivore en été, granivore et frugivore en hiver. Niche souvent en petites colonies. Nid haut dans un arbre, souvent dans une fourche. N3/MA/HA | Assez fort            | Assez fort   | GBIF - 2020                 | Peu probable  |
| Oiseaux | <i>Turdus viscivorus</i>       | Grive draine           | x     | x   | x     | LC  | LC  | Forêts, bois clairs, bocage, parcs et jardins. Nid dans un arbre. Essentiellement insectivore, granivore/frugivore opportuniste. N5/MC/HC                                                                                                                                                                                         | Faible                | Faible       | GBIF - 2019                 | Possible      |
| Oiseaux | <i>Upupa epops</i>             | Huppe fasciée          | x     | NO3 | x     | LC  | LC  | Cultures et zones ouvertes, herbeuses, même pâturées, avec bosquets; souvent dans les vignes et les vergers. Nid dans une cavité d'arbre, de mur ou de bâtiment. Essentiellement insectivore. Visiteuse d'été (avril-septembre). N4/MC/HR                                                                                         | Faible                | Modéré       | SINP Occitanie - 2024       | Possible      |
| Oiseaux | <i>Vanellus vanellus</i>       | Vanneau huppé          | x     | x   | x     | NT  | EN  | Divers milieux ouverts, tant à l'intérieur des terres que sur les côtes. Souvent dans les champs, les prairies, près côtiers et proches des étangs. Hiverné en troupes dans les champs et marais. Se nourrit d'insectes et d'annélides. Nid dans une dépression du sol. N4/MC/HC                                                  | Fort                  | Assez fort ↘ | GBIF - 2021                 | Peu probable  |

| TAXON    | NOM SCIENTIFIQUE               | NOM VERNACULAIRE              | N2000 | PN    | CNPN | LRN | LRR | Ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Enjeu de conservation | Enjeu global | Source                      | Présence     |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------|-------|------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Reptiles | <i>Lacerta bilineata</i>       | Lézard à deux raies (Le)      | CDH4  | FRAR2 | x    | LC  | x   | Espèce euryèce fréquentant des habitats à végétation herbacée basse et bien exposés au soleil (bois clairs, lisières, talus, ourlets etc.). Reproduction enter le printemps et l'été. Hiverné sous une souche, une pierre. Alimentation composée d'invertébrés (insectes, arachnides, annélides).                                        | Faible                | Assez fort   | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Reptiles | <i>Malpolon monspessulanus</i> | Couleuvre de Montpellier (La) | x     | FRAR3 | x    | LC  | x   | Espèce avec une préférence pour les habitats secs et rocailleux : garrigues, maquis, broussailles, forêts claires, bordures de cours d'eau mais aussi vignes. Se nourrit de micromammifères et de petits squamates. Actif toute l'année lorsque la température est douce. Pic d'activité entre mai et juin. Ponte entre juin et juillet. | Modéré                | Modéré       | GBIF, SINP Occitanie - 2021 | Possible     |
| Reptiles | <i>Natrix astreptophora</i>    | Couleuvre astreptophore (La)  | x     | FRAR2 | x    | x   | x   | Espèce semi-aquatique fréquentant les habitats humides tels que les ripisylves, tourbières, bords d'étangs et de lacs. Reproduction entre avril et septembre selon la latitude. Hiverné en milieu terrestre sous une souche, une pierre. Alimentation composée principalement d'anoures.                                                 | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Reptiles | <i>Natrix helvetica</i>        | Couleuvre helvétique          | x     | FRAR2 | x    | x   | x   | Espèce semi-aquatique fréquentant les habitats humides tels que les ripisylves, tourbières, bords d'étangs et de lacs. Reproduction entre avril et septembre selon la latitude. Hiverné en milieu terrestre sous une souche, une pierre. Alimentation composée principalement d'anoures.                                                 | Indéterminé           | Modéré       | GBIF - 2019                 | Possible     |
| Reptiles | <i>Natrix maura</i>            | Couleuvre vipérine (La)       | x     | FRAR2 | x    | NT  | x   | Espèce liée aux milieux aquatiques : le long des rivières fleuves, étangs et mares, dans les ripisylves, enrochements de digues. Apprécie les eaux stagnantes poissonneuses. Hiverné d'octobre à mars. Reproduction à partir d'avril. Se nourrit de poissons et d'amphibiens.                                                            | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2020                 | Possible     |
| Reptiles | <i>Podarcis liolepis</i>       | Lézard catalan (Le)           | x     | FRAR2 | x    | LC  | x   | Milieux secs à tendance rocheuse, pentus et bien exposés. Peut fréquenter les milieux anthropisés. N'hiverné pas, peut être observé toute l'année si les températures sont clémentes. Très actif de mars à octobre. Ponte en mai, éclosion en juillet-août. Se nourrit d'invertébrés.                                                    | Modéré                | Modéré       | GBIF - 2021                 | Peu probable |
| Reptiles | <i>Trachemys scripta</i>       | Trachémyde écrite             | x     | x     | x    | NA  | x   | Non autochtone. Observable toute l'année sur le pourtour méditerranéen. En dessous de 10°C, se tient au fond de l'eau, sous une souche ou dans la boue. Reproduction entre avril et juin. Ponte dans un trou creusé dans la berge. Incubation de 60-75 jours.                                                                            | Indéterminé           | Faible       | GBIF - 2021                 | Possible     |

9 espèces d’**amphibiens** à enjeu sont mentionnées dans la bibliographie, dont 5 espèces sont listées en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, et 7 espèces protégées à l’échelle nationale. 1 espèce représente un enjeu de conservation significatif, avec le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*), évalué VU sur la Liste Rouge nationale.

5 espèces de **mammifères** hors chiroptères à enjeu sont mentionnées dans la bibliographie. Y figurent notamment l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), une espèce bénéficiant d'une protection nationale.

123 espèces d’**oiseaux** sont mentionnées dans la bibliographie. Sur ces 123 espèces, 95 représentent un enjeu écologique significatif : 18 espèces sont listées en annexe I de la Directive Oiseaux tandis que 77 espèces sont protégées à l’échelle nationale. Au total 40 espèces ont un état de conservation dégradé à l’échelle nationale (NT, VU, EN, CR).

7 espèces de **reptiles**, toutes protégées, sont mentionnées dans la bibliographie. Une de ces espèces est listée en annexe IV de la Directive Habitats-faune-Flore.

102 espèces d’**insectes** figurent dans la bibliographie. Parmi elles, quatre sont protégées à l’échelle nationale, trois sont listées en annexe de la Directive Habitats-Faune-Flore avec la Diane (*Zerynthia polyxena*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), trois sont évaluées NT sur la Liste Rouge régionale.

### 3.3. Environnement humain

#### 3.3.1. Eau potable : Captages AEP

La zone d'étude n'intercepte aucun périmètre de protection d'un captage.

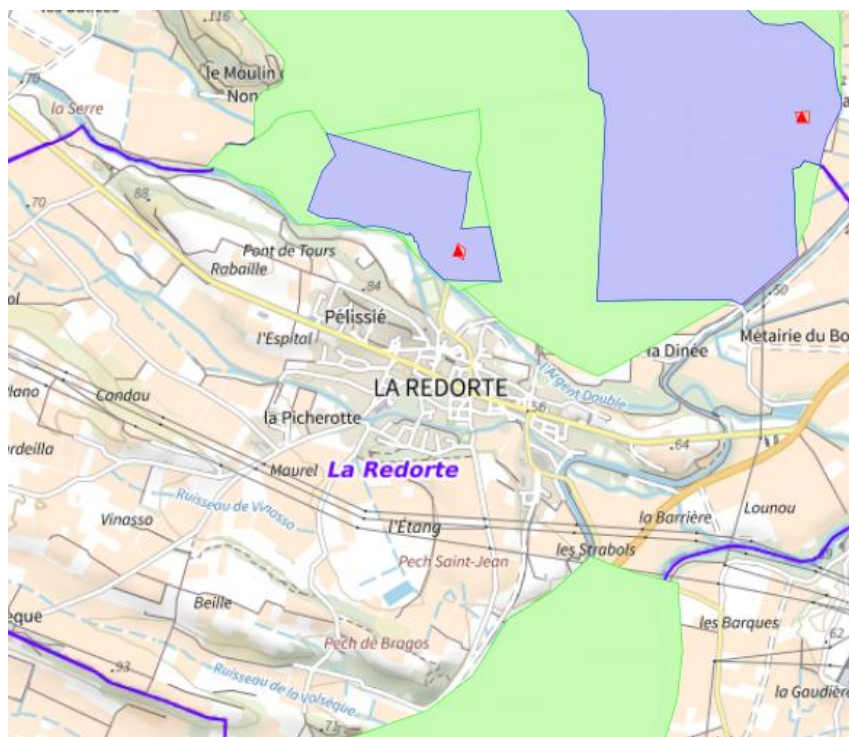


Figure 34 - Localisation des captages AEP à proximité de la zone d'étude (Source : ARS métropole)

#### 3.3.2. Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover 2018)

La zone d'étude est caractérisée par l'occupation du sol suivante :

- Tissu urbain discontinu
- Vignobles.

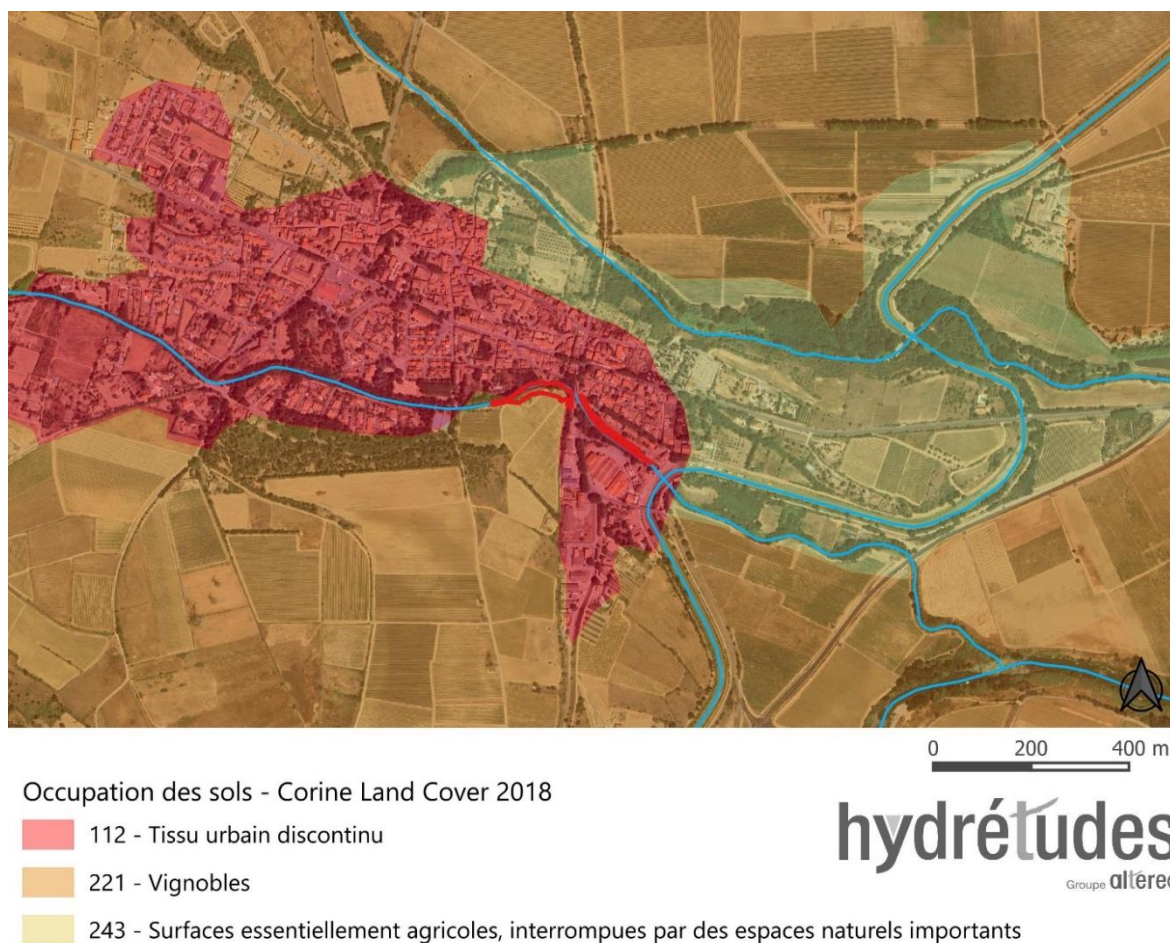


Figure 35 - Occupation du sol au niveau de la zone d'étude (CLC, 2018)

### 3.3.3. Patrimoine bâti et zone de présomption archéologique

(Source : Atlas des patrimoine)

La carte ci-après localise les différents éléments du patrimoine bâti par rapports aux zones d'études.

Le projet n'est concerné par aucun zonage patrimoine. Le projet se trouve en amont immédiat du site classé « Canal du Midi » mais ne l'intercepte pas.

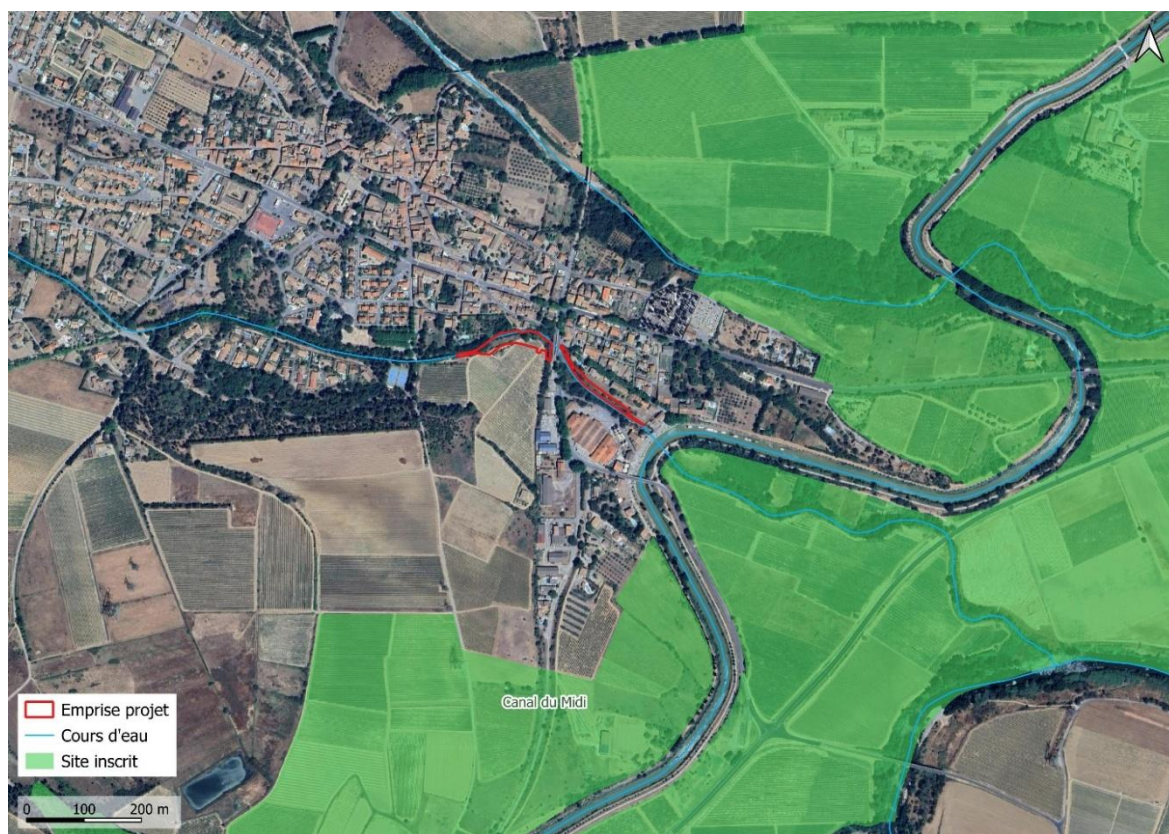


Figure 36 - Zonages patrimoine (Source: Atlas des patrimoines)

### 3.3.4. Sites pollués

(Source : Site BASIAS)

L'emprise projet n'est concernée par aucun site pollué.

### 3.3.5. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de La Redorte dispose d'un PLU qui a été approuvé le 4 décembre 2013.

L'ensemble de la zone d'étude se trouve en zone naturelle (N et N2) et zone urbanisée (Ur).

#### 3.3.5.1. Règlement écrit du PLU La Redorte

La zone Ur correspond au secteur urbanisé situé en zone à risque inondable, disposant d'une réglementation spécifique au regard de la prévention des risques. Dans cette zone, les destinations ou sous destinations des constructions sont soumises à des conditions particulières :

**Dans cette zone, Le PLU de La Redorte ne prévoit pas dans cette zone l'autorisation d'un aménagement visant à réduire les risques naturels. Cependant, le projet respecte les dispositions contenues dans le PPRI. Le projet est donc compatible avec le PLU de La Redorte.**

La zone naturelle N2 autorise « les constructions, occupations, utilisations du sol nécessaires à la mise en valeur touristique, nautique, sportive ou de loisirs ayant un caractère de service collectif ou d'intérêt collectif et à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à leur préservation ».

**Pour rappel, le projet vise la protection des enjeux habités contre les crues du Rivassol. Sur le site amont, le projet prévoit un ensemencement et des replantations permettant l'intégration des aménagements. Le projet est donc compatible avec le PLU de La Redorte.**

## 4. Synthèse des enjeux et mesures ERC pouvant être appliquées

### 4.1. Synthèse générale

La zone de projet :

- Est située hors zonages réglementaires (Natura 2000, APPB, ZNIEFF, Réserve Naturelle...);
- N'est pas concernée par une zone humide (fossés);
- Est située en grande majorité en milieu urbain;
- Est concernée par le risque naturel d'inondation.

L'ensemble des impacts pouvant être générés par le projet sont synthétisés ci-après :

Tableau 10 - Synthèse des effets potentiels du projet

| MILIEUX    | PARAMETRES                                 | PRINCIPAUX EFFETS (IMPACTS BRUTS)                                                                                                                                                  | EVALUATION DES ENJEUX AU DROIT DE LA ZONE D'ETUDE |
|------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| PHYSIQUE   | Géologique & hydrogéologique               | Formations géologiques alluvionnaires<br>Risque de pollutions de la masse d'eau souterraine                                                                                        | MOYEN                                             |
| BIOLOGIQUE | Milieu aquatique – Qualité des eaux        | Risque de pollution des eaux superficielles par la présence d'engins de chantier à proximité du ruisseau du Rivassel                                                               | MOYEN                                             |
|            | Espaces naturels remarquables              | Pas d'effet significatif sur les sites Natura 2000 et ZNIEFF voisins                                                                                                               | FAIBLE                                            |
|            | Zones humides                              | Absence de zone humide au sein des emprises du projet                                                                                                                              | FAIBLE                                            |
|            | Habitats naturels                          | Absence d'habitats naturels                                                                                                                                                        | FAIBLE                                            |
|            | Flore – espèces protégées et patrimoniales | Absence d'espèce végétale protégée et patrimoniale                                                                                                                                 | FAIBLE                                            |
|            | Flore – espèces exotiques envahissantes    | Destruction de la Canne de Provence par décaissement du sol<br>Potentielle propagation de l'EvEE sur le site par les engins de chantier<br>Potentielle apparition de nouvelle EvEE | MOYEN                                             |

|        |                       |                                                                                              |        |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|        | <b>Faune</b>          | Principal enjeu lié à l'avifaune (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe et Gobemouche noir) | MOYEN  |
| HUMAIN | <b>Captage AEP</b>    | La zone d'étude n'intercepte aucun périmètre de protection d'un captage                      | FAIBLE |
|        | <b>Usages du site</b> | Terres cultivées (vignobles) au sein de la zone d'étude                                      | MOYEN  |

## 4.2. Mesures environnementales pouvant être appliquées

Plusieurs mesures seront mises en place pour limiter les impacts et permettre un bilan d'incidences résiduelles faible.

### 4.2.1. Mesures d'évitement (E)

#### 4.2.1.1. ME1 : Mesures de prévention des risques de pollution

Le risque de pollution concerne principalement les machines de travaux et les infrastructures de stockage d'engins et matériaux installées dans l'emprise projet. Dans le but de prévenir le risque de pollution des habitats naturels, les recommandations suivantes seront appliquées :

- Les bases chantiers doivent être installées à l'écart des secteurs écologiquement sensibles, du cours d'eau et des zones inondables ;
- Tous les engins de chantiers et les véhicules du personnel doivent être bien entretenus et justifier d'un contrôle technique récent. L'étanchéité de leurs réservoirs et de leurs circuits de conduction de liquides (huile, liquide de refroidissement, carburant) doit être contrôlée régulièrement ;
- Les zones de stockage des huiles et hydrocarbures à destination des engins de chantiers doivent être étanches et confinées au sein d'une plateforme étanche ou d'un container étanche ;
- Les opérations d'entretien, de vidange ou de réparation des engins de chantier doivent être réalisées au niveau d'emplacements aménagés spécialement pour cette fonction (délimités, imperméabilisés), à l'écart de la zone de travaux. Les eaux de ruissellement issues de ces emplacements doivent être collectées puis traitées. Tous les produits de vidange doivent être collectés et évacués le plus rapidement possible à l'aide de cuves étanches vers des installations de traitement agréées ;
- Les matériaux et substances non naturelles issues des opérations de travaux doivent être collectés et pas rejetés dans le milieu naturel ;
- Les engins de chantiers et les installations de stockage d'huile et d'hydrocarbures doivent être mis en défend.

La gestion des eaux sanitaires issues de la base vie dépend du raccordement de cette dernière au réseau de collecte des eaux usées. Si la base vie est déconnectée du réseau des eaux usées, la base vie devra être équipée en installations sanitaires autonomes reliées à des cuves de stockage des effluents. Ces cuves doivent être contrôlées et vidangées régulièrement.

La gestion des déchets issus du chantier sera à la charge et sous la responsabilité des entreprises attributaires des travaux. Elles seront responsables de la collecte, du tri et de l'évacuation des déchets générés lors de la phase de travaux. Les entreprises de travaux devront notamment respecter les dispositions suivantes :

- L'organisation de la collecte et du tri des déchets en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- Le conditionnement et le transport des déchets dans des conditions hermétiques ;
- La définition d'une aire de stockage temporaire des déchets ;
- La sensibilisation des équipes intervenant sur le chantier.

#### **4.2.1.2. ME2 : Plan d'intervention en cas de pollution du milieu naturel**

Un plan d'intervention doit être défini avant le lancement des travaux afin d'anticiper un scénario de pollution des milieux naturels. Ce plan d'intervention doit préciser :

- Le plan d'accès aux zones de travaux afin d'optimiser le délai d'intervention ;
- Les modalités d'intervention : moyens de récupération, d'évacuation des polluants. L'entreprise mandataire des travaux est tenue d'avoir en sa possession l'équipement nécessaire pour traiter un épisode de pollution dans un délais court ;
- La liste des personnes à alerter prioritairement : maître d'ouvrage, OFB, DREAL, commune....

Ce plan doit être défini par l'entreprise mandataire des travaux et validé par le maître d'ouvrage et le coordonnateur environnement du chantier.

#### **4.2.1.3. ME3 : Entretien des engins et stockage des engins sur une plate-forme étanche**

Afin de limiter les impacts liés au trafic et à l'utilisation d'engins générée en phase chantier, les déplacements seront optimisés et les employés sensibilisés.

Les emprises du chantier seront limitées et matérialisées.

Les engins seront entretenus et répondront parfaitement aux normes en vigueur. Une zone adaptée, possédant une surface imperméable, sera mise en place et installée à proximité de la zone de chantier pour leur stationnement et leur entretien. Le stockage des substances polluantes (huiles de vidange, carburant ...), ainsi que les opérations nécessitant leur manipulation, seront effectués sur cette zone étanche avec rétention pour stockage des produits / matériaux dangereux pour éviter le rejet de substances polluantes sur le sol et dans les réseaux de collecte publics.

De plus, l'application des mesures générales de chantier, classiquement mises en œuvre lors de travaux aux abords des cours d'eau et milieux humides, permettra d'éviter tout risque de pollution du sol et du sous-sol.

### **4.2.2. Mesures de réduction (R)**

#### **4.2.2.1. MR1 : Optimisation spatio-temporelle des travaux (abattage, débroussaillage et terrassement)**

Cette mesure consiste à réduire les risques de dérangement, destruction d'habitats et destruction d'individus d'espèces remarquables ou protégées par l'application d'un calendrier d'intervention adapté aux périodes de sensibilité des espèces, tout en minimisant l'emprise travaux.

Les travaux les plus impactant auront ainsi lieu hors des périodes écologiquement sensibles **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Les opérations de défrichement (abattage et débroussaillage) se dérouleront entre septembre et mars, de préférence entre fin septembre et octobre. Les opérations de terrassement auront lieu entre juillet et début septembre en période de basses eaux et afin d'éviter la période de reproduction des amphibiens, des reptiles et la période de léthargie hivernale de ces espèces.

La limitation de l'emprise travaux et sa bonne délimitation permettra à la faune de fuir au début des travaux pour se réfugier hors de l'emprise impactée, évitant ainsi une potentielle destruction.

Tableau 11 : Calendrier simplifié des périodes de sensibilité écologique

| Groupe taxonomique          | Mois de l'année                  |                                                         |                                                        |                                                                        |   |                                                         |   |                        |              |   |           |                                  |             |  |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|---|------------------------|--------------|---|-----------|----------------------------------|-------------|--|
|                             | J                                | F                                                       | M                                                      | A                                                                      | M | J                                                       | J | A                      | S            | O | N         | D                                |             |  |
| Avifaune                    | Hivernage                        |                                                         | Migration prénuptiale et reproduction                  |                                                                        |   | Reproduction                                            |   | Migration postnuptiale |              |   | Hivernage |                                  |             |  |
| Mammifères hors chiroptères |                                  |                                                         | Reproduction et déplacements                           |                                                                        |   |                                                         |   |                        |              |   |           |                                  |             |  |
| Chiroptères                 | Hibernation dans gîtes hivernaux |                                                         |                                                        |                                                                        |   | Mise bas, élevage des juvéniles dans les gîtes estivaux |   |                        | Reproduction |   |           | Hibernation dans gîtes hivernaux |             |  |
| Reptiles                    | Hibernation                      |                                                         |                                                        | Période d'activité comprenant reproduction et croissance des juvéniles |   |                                                         |   |                        |              |   |           |                                  | Hibernation |  |
| Amphibiens                  | Hivernage en phase terrestre     | Emergence prénuptiale espèces précoces (Crapaud commun) | Reproduction et développement larvaire phase aquatique |                                                                        |   | Phase terrestre prédominante                            |   |                        |              |   |           |                                  |             |  |
| Invertébrés                 |                                  |                                                         | Emergence espèces précoces                             | Période d'activité maximale dont reproduction                          |   |                                                         |   | Espèces tardives       |              |   |           |                                  |             |  |

### 4.2.3. Mesures d'accompagnement (A)

#### 4.2.3.1. MA1 : Mesures de prévention à l'introduction et la dissémination d'EvEE

Espèces et/ou habitats ciblés : toutes les EvEE présentes au sein de la zone d'étude, tous les habitats colonisés par une ou des EvEE

En vue de prévenir l'introduction d'EvEE lors de la phase travaux, les prescriptions suivantes seront appliquées :

- Sensibilisation de tout le personnel intervenant sur le chantier ;
- Nettoyage de tout matériel entrant en contact avec une EvEE avant leur sortie de la zone de travaux (pneus, chenilles godets, pelles, griffes, équipements personnels) ;
- Limitation maximale de l'utilisation de matériaux extérieurs à la zone d'étude, notamment les terres végétales et remblais. Utilisation de matériaux extérieurs uniquement traités au préalable ;
- Mise en place d'un suivi spécifique EvEE par un écologue compétent avant, pendant et après les travaux. Ce suivi ciblera en priorité les zones ayant fait l'objet d'interventions et aura pour objet l'évaluation de l'évolution des populations d'EvEE. En fonction des constatations effectuées, des mesures de traitement et d'éradication peuvent être proposées.

#### 4.2.3.2. MA2 : Remise en état du site

L'intégralité des pistes et plateformes de chantier seront remises en état conforme à l'état des lieux dressé dans le diagnostic avant travaux.

Une fois le chantier terminé, l'ensemble des engins seront retirés. Les surfaces de sol compactées par les engins ou les installations de chantier seront décompactées.

### 4.2.4. Mesures de suivi (S)

#### 4.2.4.1. MS1 : Suivi environnemental de chantier

Cette veille environnementale déjà mentionnée dans plusieurs paragraphes précédents a pour objectifs de répondre aux exigences générales induites par ce type de chantier et aux spécificités liées aux enjeux écologiques présents au sein de l'emprise projet.

Cette veille réglementaire doit être réalisée par un opérateur compétent (écologue) que le maître d'ouvrage doit missionner en interne ou auprès d'un organisme compétent comme un bureau d'études. Les missions principales du responsable de veille environnementale sont :

- Le suivi de la présence d'espèces protégées au sein de l'emprise travaux, avec un passage juste avant le début des travaux et des passages périodiques (un passage par semaine lors des phases sensibles, un passage toutes les deux semaines lors des phases sans enjeux) ;
- La sensibilisation aux enjeux environnementaux des entreprises de travaux en amont du début de la phase de travaux ;
- La délimitation et matérialisation des zones de mises en défend (si de telles zones sont nécessaires) ;
- Le repérage des différents zonages de travaux : base vie, zone de circulation, de stockage ;

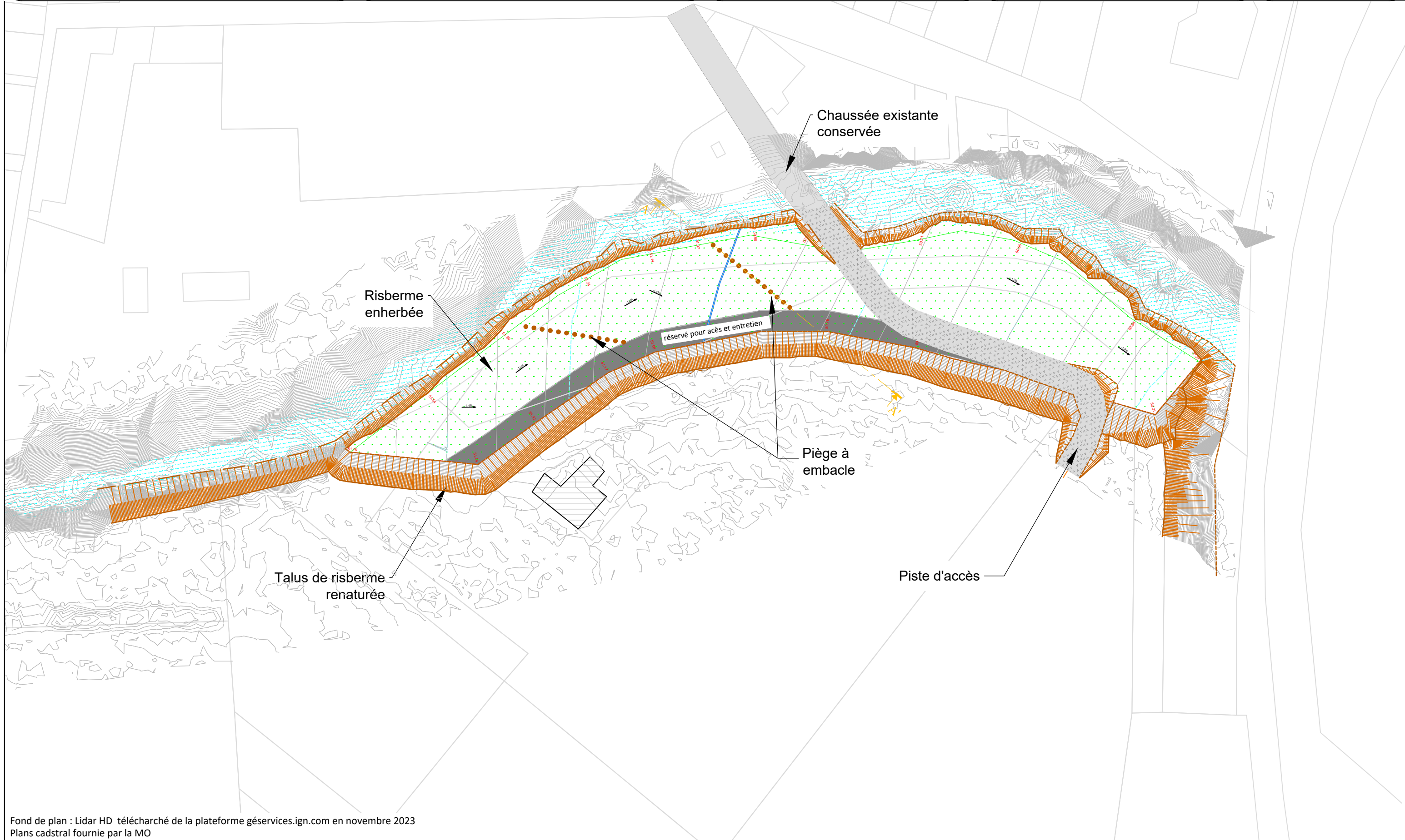
- Le contrôle du respect des mesures d'évitement et de réduction appliquées aux enjeux écologiques identifiés dans le présent rapport, à l'aide de visites régulières et d'entretiens avec les responsables des opérations de travaux (une à deux visites par semaine) ;
- Le contrôle de la bonne mise en œuvre des mesures environnementales liées à la propreté du chantier et la prévention des risques de pollution ;
- La participation aux opérations de réception des travaux ;
- La rédaction d'un bilan annuel de travaux étudiant l'impact réel des travaux et dressant un bilan sur le respect des mesures environnementales. Ce bilan sera remis au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre, ainsi qu'aux services instructeurs.

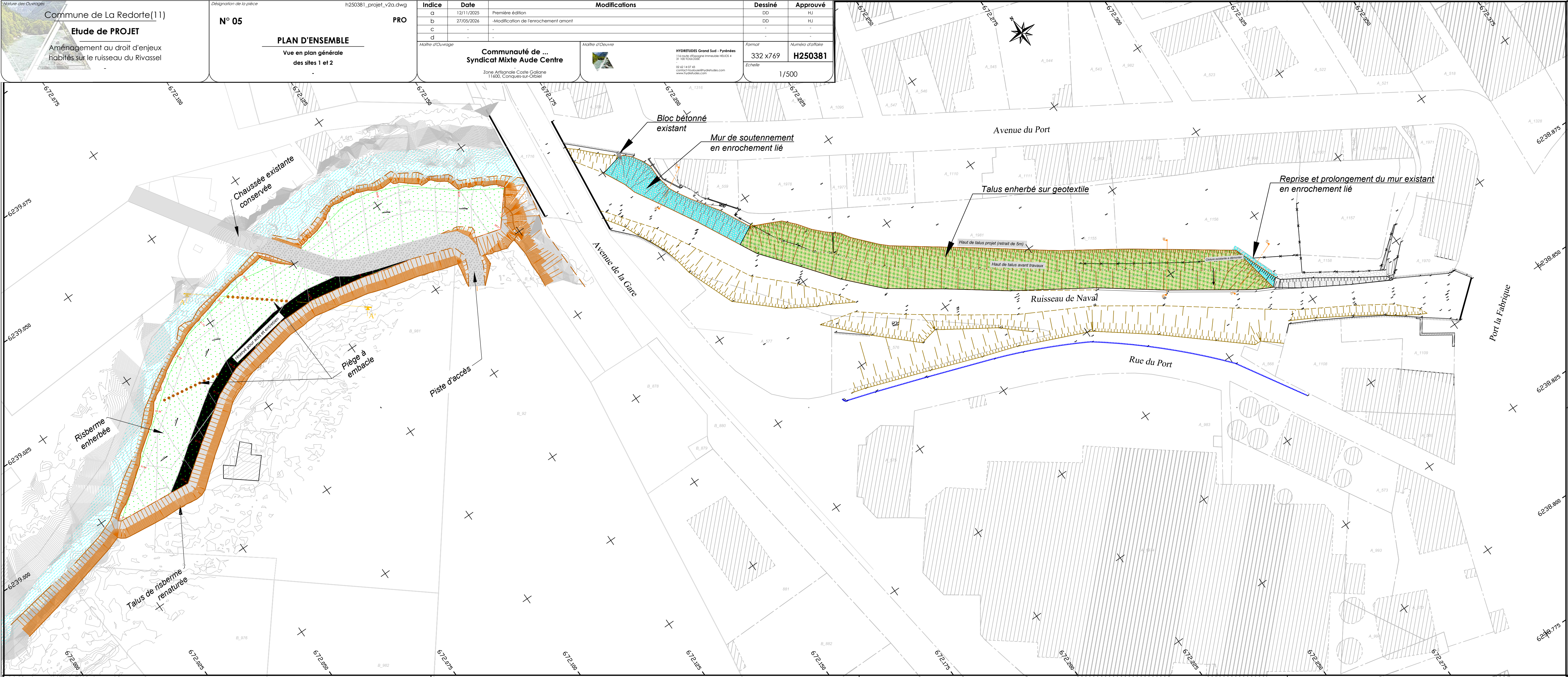
## 5. Pièces graphiques

---

Les plans visibles ci-après illustrent le scénario retenu pour le projet avec :

- 2 vues en plan ;
- 5 coupes-type ;
- Profils en travers.





Commune de La Redorte(11)

Etude de PROJET

Aménagement au droit d'enjeux  
habités sur le ruisseau du Rivassel

N° 05

PLAN D'ENSEMBLE

Vue en plan générale  
des sites 1 et 2

PRO

Maitre d'Ouvrage

Communauté de ...  
Syndicat Mixte Aude Centre

Zone Artisanale Coste Gallane  
11600, Conques-sur-Orbiel

Maitre d'Oeuvre

HYDREUTES Grand Sud - Pyrénées

114 route d'Espagne Immeuble HEUOS 4  
31100 TOULOUSE

02 62 14 07 43  
contact.toulouse@hydrutes.com  
www.hydreutes.com

Dessiné

DD

Approuvé

HJ

Format

332 x769

Numéro d'affaire

H250381

Echelle

1/500

Indice

Date

Modifications

a

12/11/2025

Première édition

b

27/05/2026

-Modification de l'enrochement amont

c

-

-

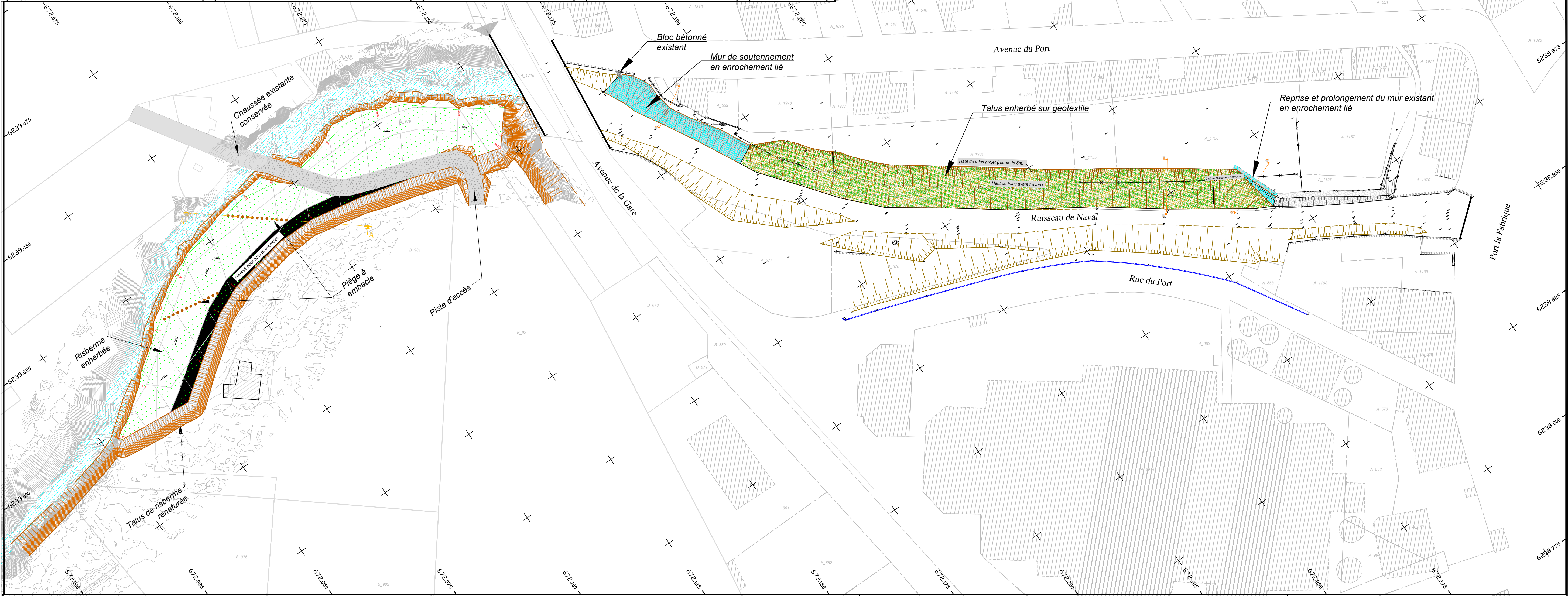
d

-

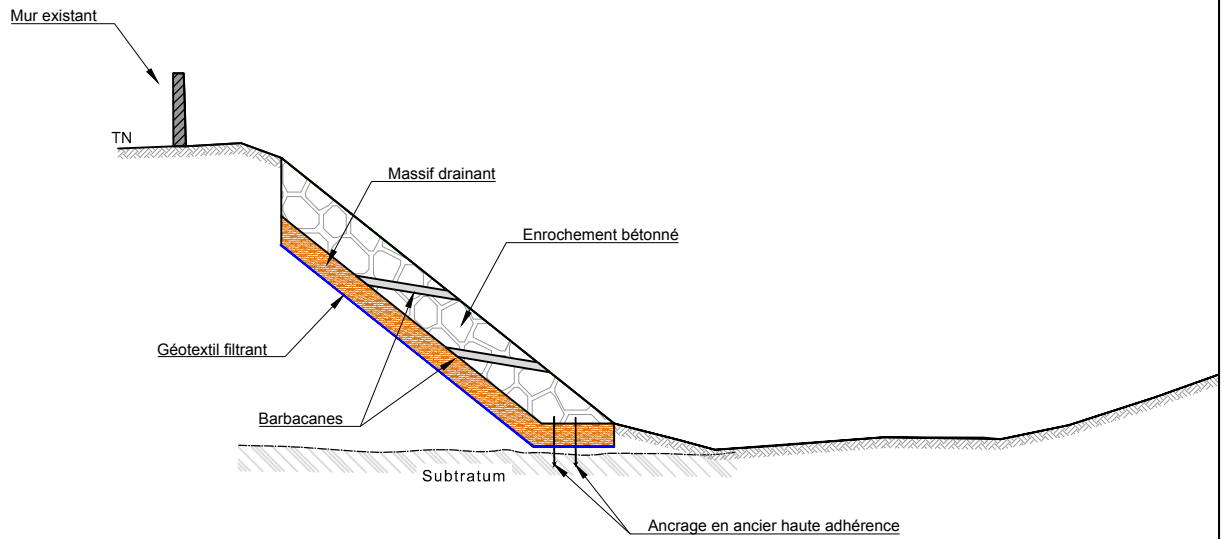
-

Désignation de la pièce

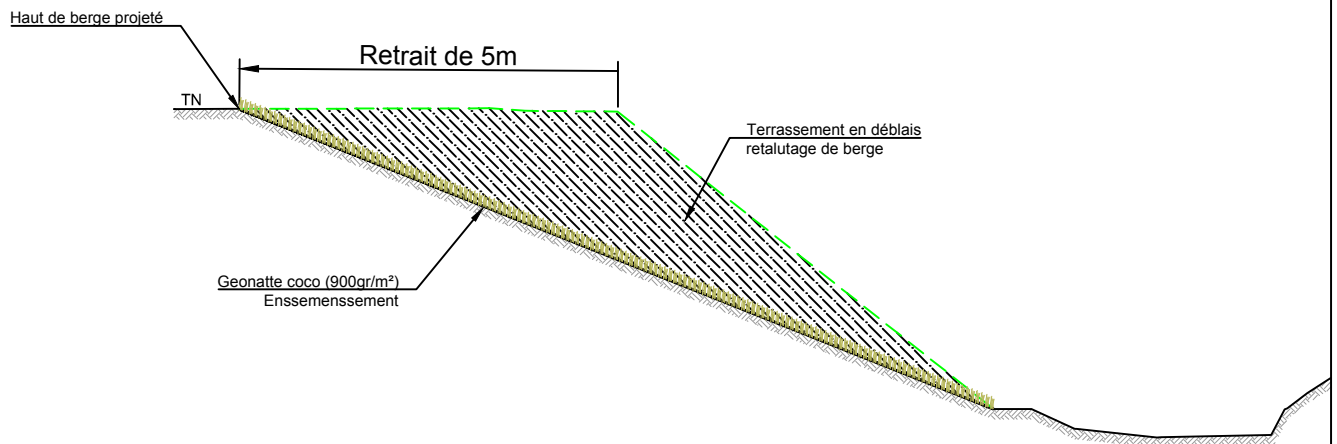
h250381\_projet\_v2a.dwg



Coupe AA'



Coupe BB'



|        |            |                  |   |         |          |        |                  |
|--------|------------|------------------|---|---------|----------|--------|------------------|
| d      | -          | -                | - | -       | Echelle  | 1/100  |                  |
| c      | -          | -                | - | -       |          |        |                  |
| b      | -          | -                | - | -       |          |        |                  |
| a      | 12/11/2025 | Première édition |   | DD      | HJ       | Format | Numéro d'affaire |
| Indice | Date       | Modifications    |   | Dessiné | Approuvé | A4     | h250381          |

Nature des Ouvrages

Commune de ... (département)

Etude PROJET

Aménagements au droit d'enjeux habités sur le ruisseau du Rivassel

Désignation de la pièce

h250381\_projet\_v1a\_3.dwg

N°: 03

Enrochement et retalutage aval

Coupe (CC')

Détail en plan

Indice

Date

Modifications

Dessiné

Approuvé

|   |            |                  |    |    |
|---|------------|------------------|----|----|
| a | 12/11/2025 | Première édition | DD | HJ |
| b | -          | -                | -  | -  |
| c | -          | -                | -  | -  |
| d | -          | -                | -  | -  |

Maître d'Ouvrage

Sundicat Mixte Aude Centre

Zone Artisanale Coste Galliane

11600, Conques-sur-Orbiel

Maître d'Oeuvre

hydrétudes

HYDRETUDES Grand Sud - Pyrénées

116 route d'Espagne Immeuble HEIOS 4

31 100 TOULOUSE

02 62 14 07 43

contact@hydrétudes.com

www.hydretudes.com

Format

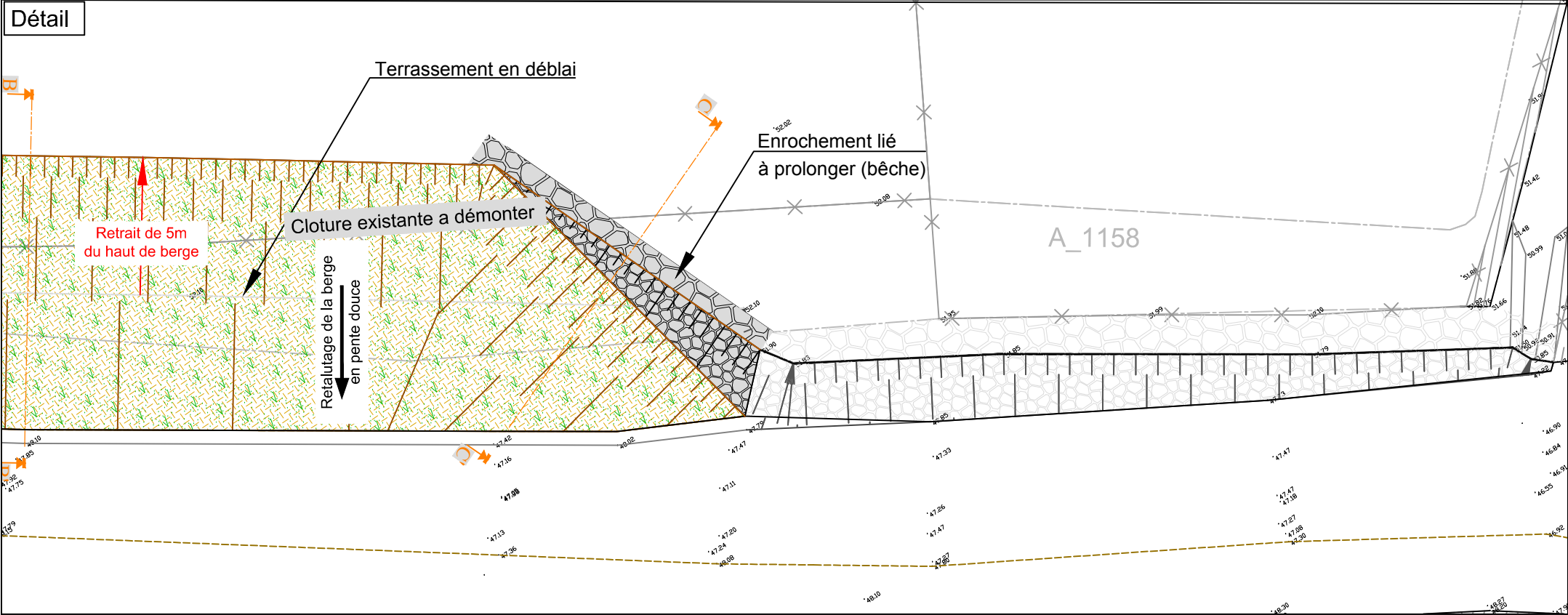
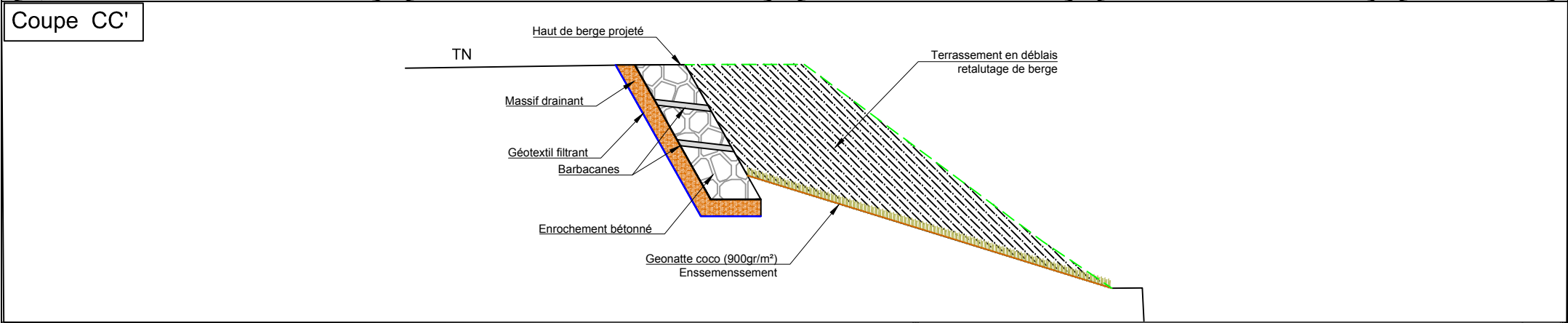
A4

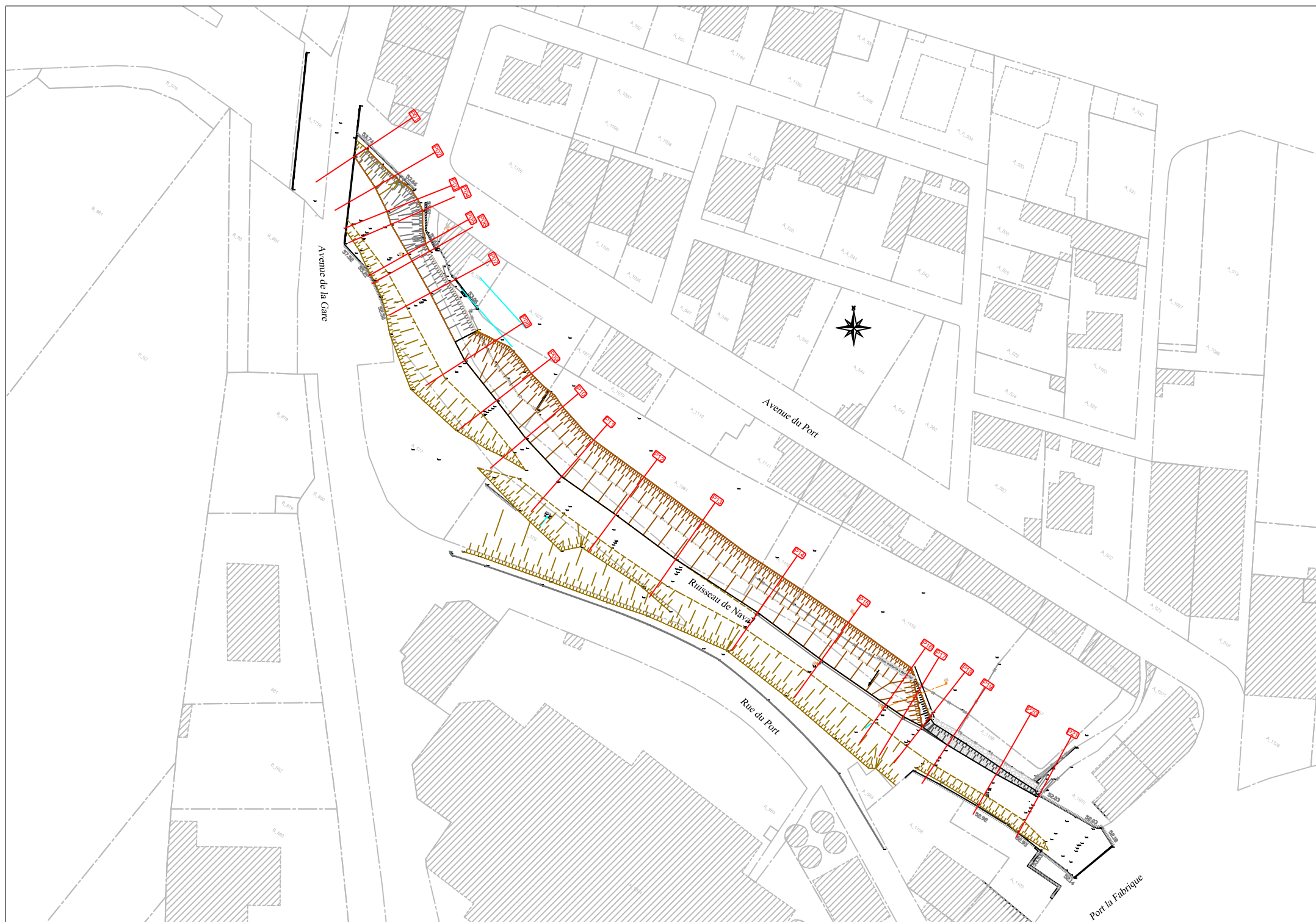
Numéro d'affaire

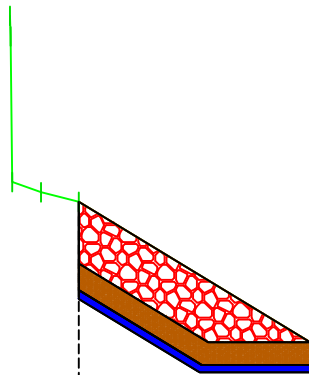
H250381

Echelle

variable

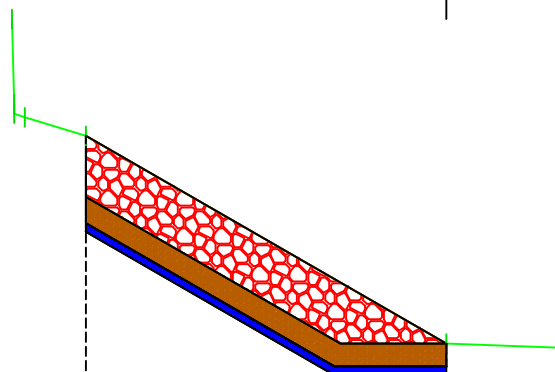






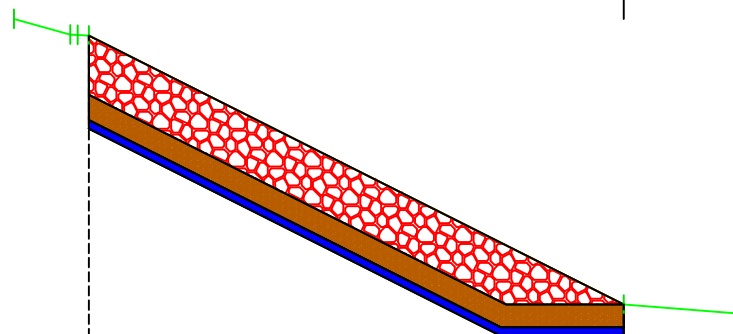
PC : 47.00 m

|                             |                                  |       |                |
|-----------------------------|----------------------------------|-------|----------------|
| Altitudes TN                | 51.72<br>51.42<br>51.39<br>51.27 | 51.27 | 49.41          |
| Distances à l'axe TN        | 3.97<br>3.84<br>3.56<br>3.06     | -3.06 | 0.00           |
| Altitudes Projet            |                                  | 51.27 | 49.41          |
| Distances à l'axe Projet    |                                  | -3.06 | 0.00           |
| Distances partielles Projet |                                  | 3.06  |                |
| Altitude FF                 | 51.27<br>50.45<br>50.10          | 49.11 | 49.11<br>49.41 |
| Distance à l'axe FF         | 3.06<br>3.06<br>3.06             | -1.43 | 0.00<br>0.00   |



PC : 47.00 m

|                             |                                  |       |                |       |
|-----------------------------|----------------------------------|-------|----------------|-------|
| Altitudes TN                | 53.68<br>53.58<br>53.48<br>52.38 | 52.14 | 49.39          | 49.34 |
| Distances à l'axe TN        | -5.75<br>-5.75<br>-5.75<br>-5.58 | -4.77 | 0.00           | 1.50  |
| Altitudes Projet            |                                  | 52.14 | 49.39          |       |
| Distances à l'axe Projet    |                                  | -4.77 | -0.00          |       |
| Distances partielles Projet |                                  | 4.77  |                |       |
| Altitude FF                 | 52.14<br>51.33<br>50.99          | 49.09 | 49.09<br>49.39 |       |
| Distance à l'axe FF         | -4.77<br>-4.77<br>-4.77          | -1.48 | -0.00<br>-0.00 |       |



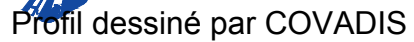
PC : 47.00 m

|                             |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Altitudes TN                | 53.04 | 52.83 | 52.82 | 49.26 | 49.14 |
| Distances à l'axe TN        | -8.06 | -7.32 | -7.07 | 0.00  | 1.50  |
| Altitudes Projet            |       | 52.82 |       | 49.26 |       |
| Distances à l'axe Projet    |       | -7.07 |       | 0.00  |       |
| Distances partielles Projet |       | 7.07  |       |       |       |
| Altitude FF                 |       | 52.82 | 48.96 | 48.96 | 48.26 |
| Distance à l'axe FF         |       | -7.07 | -1.63 | 0.00  | 0.00  |



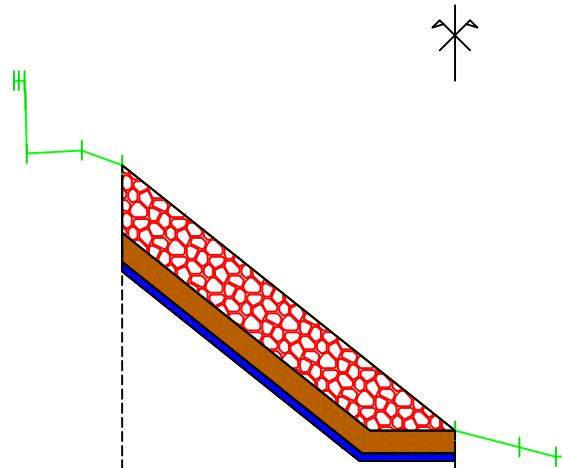
PC : 47.00 m

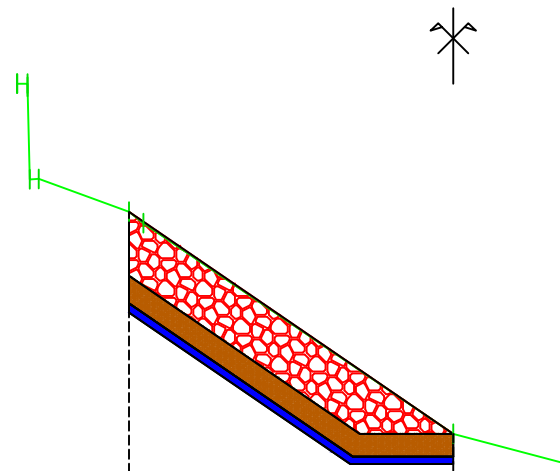
[illegible]



Echelle des longueurs : 1/100

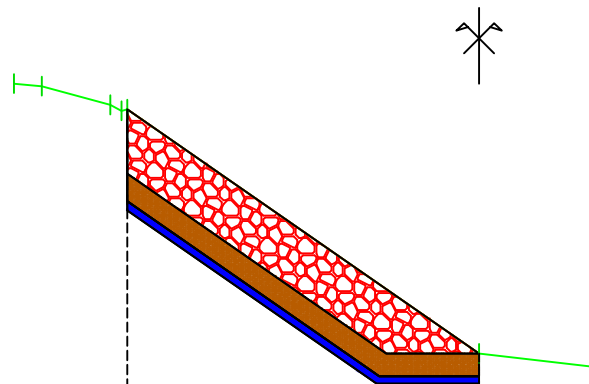
Echelle des altitudes : 1/100

[illegible]



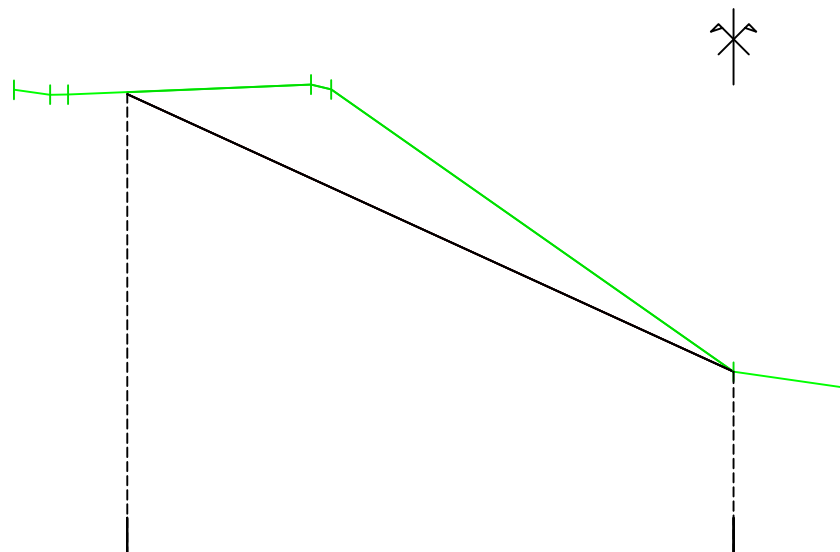
PC : 47.00 m

|                             |                                                                                        |                         |       |                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------|
| Altitudes TN                | 51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92<br>51.92 | 51.92                   | 48.98 | 48.58          |
| Distances à l'axe TN        | 5.77<br>5.63<br>5.60<br>5.48<br>4.29<br>4.10<br>0.00<br>1.49                           | -4.29                   | 0.00  | 1.49           |
| Altitudes Projet            |                                                                                        | 51.92                   | 48.98 |                |
| Distances à l'axe Projet    |                                                                                        | -4.29                   | -0.00 |                |
| Distances partielles Projet |                                                                                        | 4.29                    |       |                |
| Altitude FF                 |                                                                                        | 51.92<br>51.92<br>50.70 | 48.68 | 48.98<br>48.98 |
| Distance à l'axe FF         |                                                                                        | 4.29<br>4.29<br>4.29    | -1.33 | -0.00<br>-0.00 |



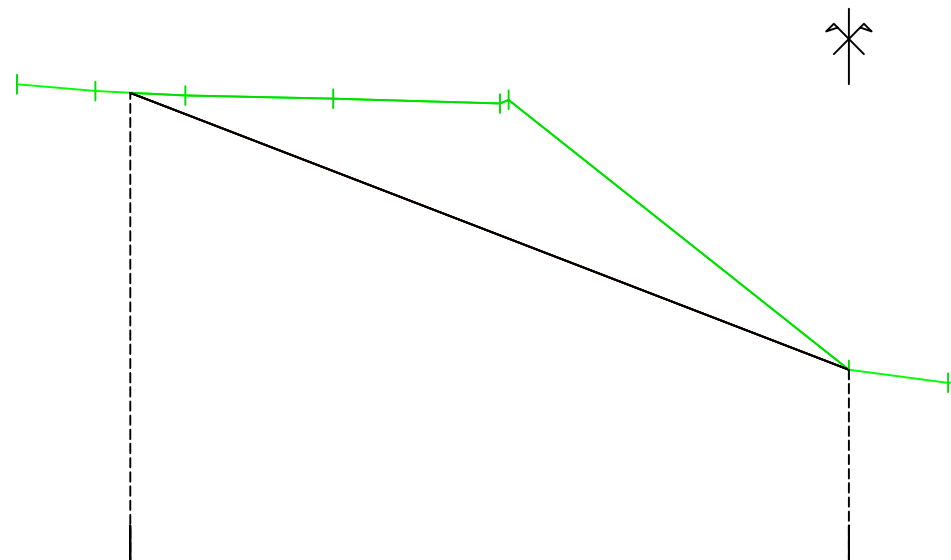
PC : 47.00 m

|                             |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Altitudes TN                | -6.15 | -5.78 | -4.98 | -4.65 | 0.00  | 1.50  |
| Distances à l'axe TN        | 52.54 | 52.51 | 52.26 | 52.18 | 48.97 | 48.80 |
| Altitudes Projet            |       |       | 52.20 |       | 48.97 |       |
| Distances à l'axe Projet    |       |       | -4.65 |       | 0.00  |       |
| Distances partielles Projet |       |       |       | 4.65  |       |       |
| Altitude FF                 | 52.20 | 52.20 | 50.38 | 48.67 | 48.67 | 48.97 |
| Distance à l'axe FF         | 4.65  | 4.65  | 4.65  | -1.32 | 0.00  | 0.00  |

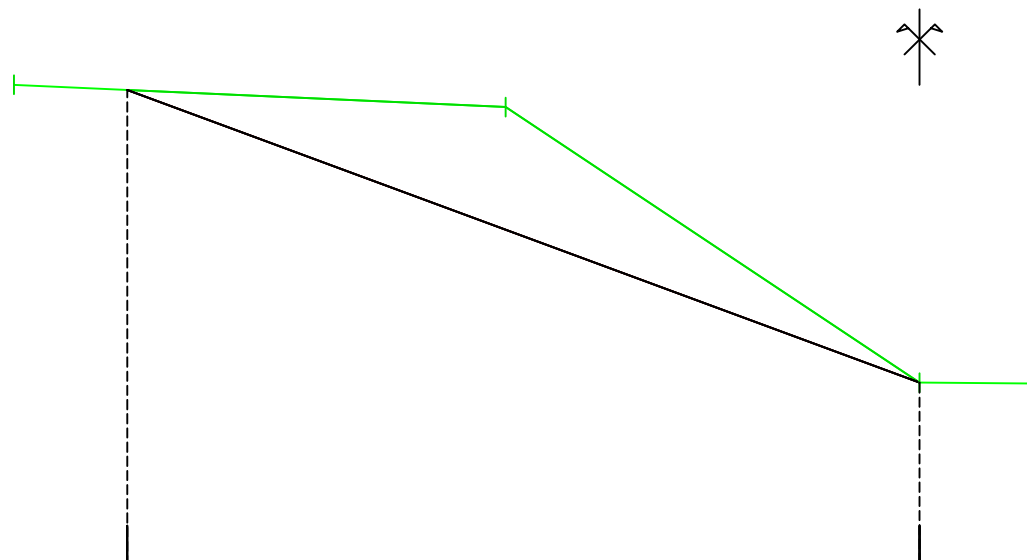


PC : 46.00 m

|                             |       |       |        |        |       |       |        |       |       |      |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|------|-------|
| Altitudes TN                | -9.52 | 52.16 | -52.09 | -52.10 | -5.59 | 52.23 | -52.16 | 0.00  | 48.43 | 1.50 | 48.21 |
| Distances à l'axe TN        | -9.52 | -9.04 | -8.80  |        | -5.59 | -5.32 |        | 0.00  |       | 1.50 |       |
| Altitudes Projet            |       | 52.10 |        |        |       |       |        | 48.43 |       |      |       |
| Distances à l'axe Projet    |       | -8.02 |        |        |       |       |        | 0.00  |       |      |       |
| Distances partielles Projet |       |       |        |        | 8.02  |       |        |       |       |      |       |
| Altitude FF                 |       | 52.10 |        |        |       |       |        | 48.43 |       |      |       |
| Distance à l'axe FF         |       | -8.02 |        |        |       |       |        | 0.00  |       |      |       |

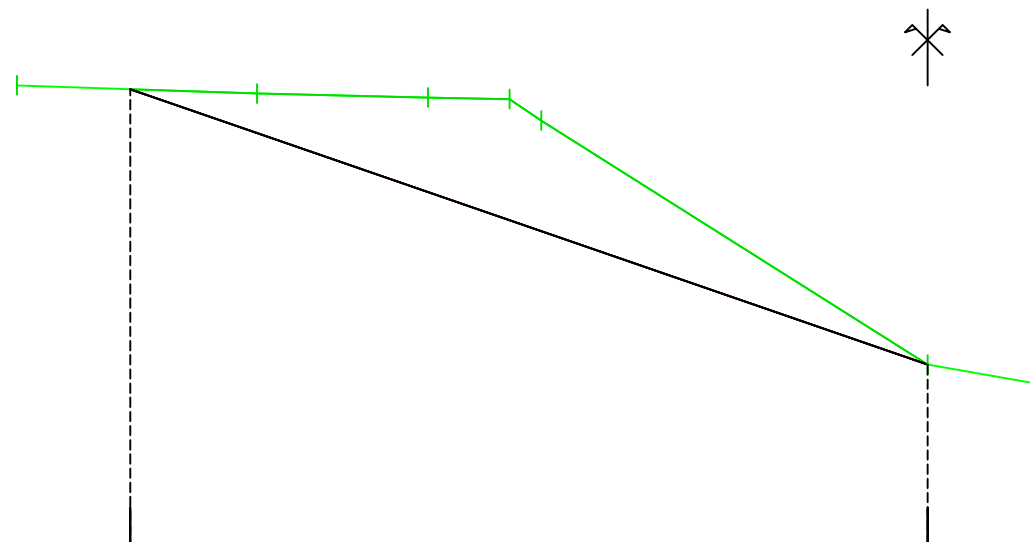


|                             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Altitudes TN                | -11.00 | -9.97  | -8.78  | -6.82  | -4.62  | -4.56  | 0.00   | 1.31   |
| Distances à l'axe TN        | -52.34 | -52.25 | -52.19 | -52.15 | -52.08 | -52.13 | -48.56 | -48.39 |
| Altitudes Projet            |        | 52.23  |        |        |        |        | 48.56  |        |
| Distances à l'axe Projet    |        | -9.50  |        |        |        |        | -0.00  |        |
| Distances partielles Projet |        |        |        |        | 9.50   |        |        |        |
| Altitude FF                 |        | 52.23  |        |        |        |        | 48.56  |        |
| Distance à l'axe FF         |        | -9.50  |        |        |        |        | -0.00  |        |



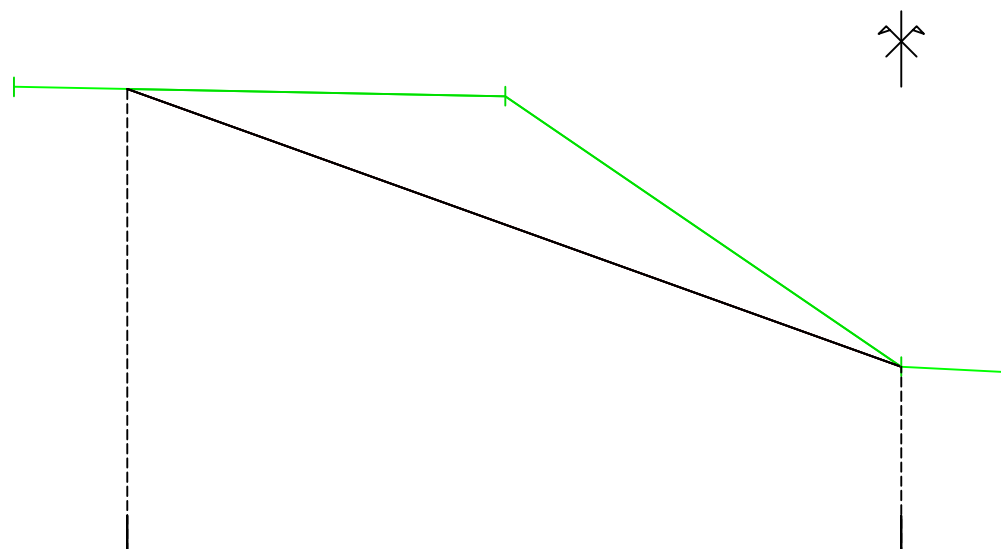
PC : 46.00 m

|                             |        |       |        |       |      |       |      |       |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|------|-------|------|-------|
| Altitudes TN                | -11.98 | 52.33 | -5.48  | 52.04 | 0.00 | 48.39 | 1.50 | 48.38 |
| Distances à l'axe TN        |        |       |        |       |      |       |      |       |
| Altitudes Projet            |        |       | -10.48 | 52.26 | 0.00 | 48.39 |      |       |
| Distances à l'axe Projet    |        |       |        |       |      |       |      |       |
| Distances partielles Projet |        |       |        | 10.48 |      |       |      |       |
| Altitude FF                 |        |       | -10.48 | 52.26 | 0.00 | 48.39 |      |       |
| Distance à l'axe FF         |        |       |        |       |      |       |      |       |



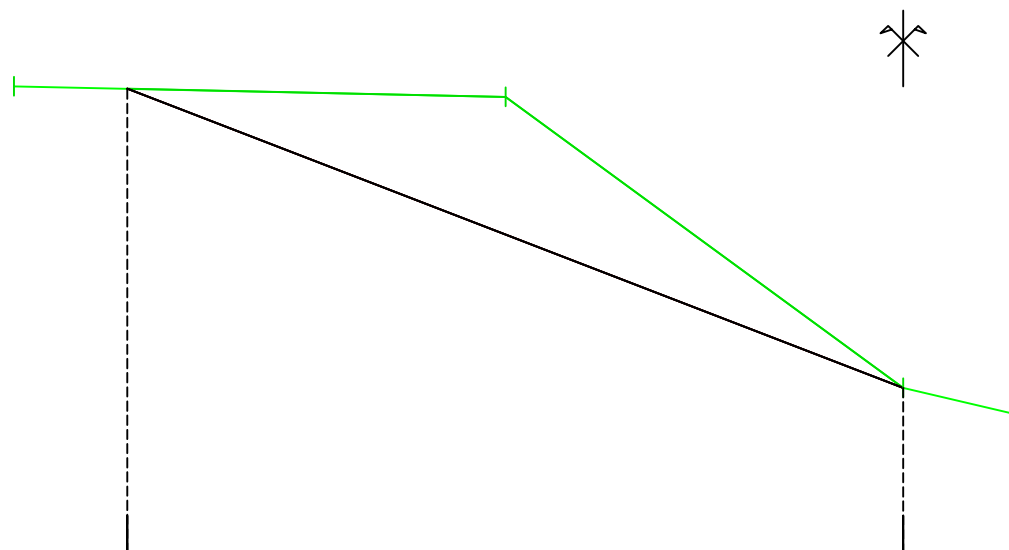
PC : 46.00 m

|                             |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
|-----------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Altitudes TN                | -12.04 | 52.09  | -8.87 | 51.98 | -6.61 | 51.92 | -5.53 | 51.90 | -5.11 | 51.62 | 0.00  | 48.39 | 1.50 | 48.13 |
| Distances à l'axe TN        | -12.04 |        | -8.87 |       | -6.61 |       | -5.53 |       | -5.11 |       | 0.00  |       | 1.50 |       |
| Altitudes Projet            |        | 52.03  |       |       |       |       |       |       |       |       | 48.39 |       |      |       |
| Distances à l'axe Projet    |        | -10.54 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.00  |       |      |       |
| Distances partielles Projet |        |        |       |       |       |       | 10.54 |       |       |       |       |       |      |       |
| Altitude FF                 |        | 52.03  |       |       |       |       |       |       |       |       | 48.39 |       |      |       |
| Distance à l'axe FF         |        | -10.54 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.00  |       |      |       |



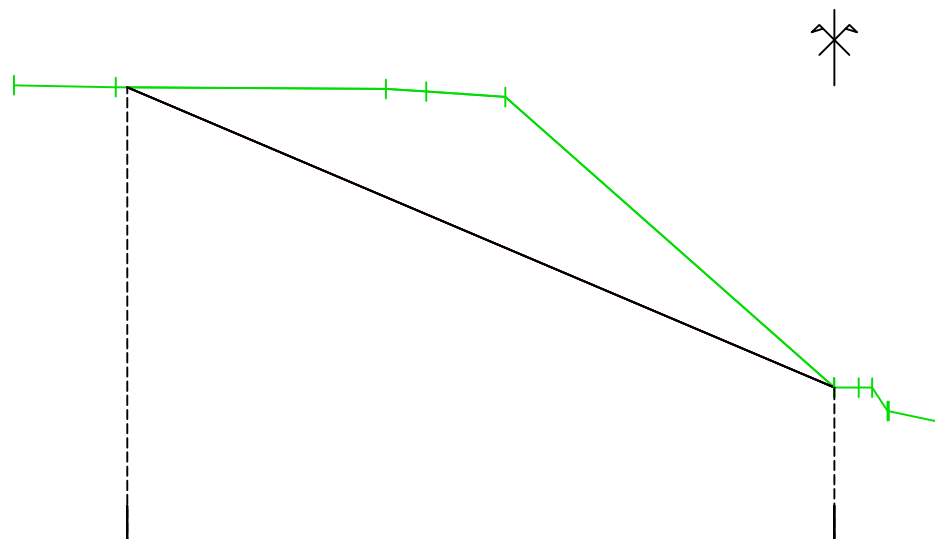
PC : 46.00 m

|                             |        |        |       |       |       |       |      |       |
|-----------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Altitudes TN                | -11.74 | 52.17  | -5.24 | 52.05 | 0.00  | 48.47 | 1.50 | 48.39 |
| Distances à l'axe TN        |        |        |       |       |       |       |      |       |
| Altitudes Projet            |        | 52.14  |       |       | 48.47 |       |      |       |
| Distances à l'axe Projet    |        | -10.24 |       |       | 0.00  |       |      |       |
| Distances partielles Projet |        |        | 10.24 |       |       |       |      |       |
| Altitude FF                 |        | 52.14  |       |       | 48.47 |       |      |       |
| Distance à l'axe FF         |        | -10.24 |       |       | 0.00  |       |      |       |



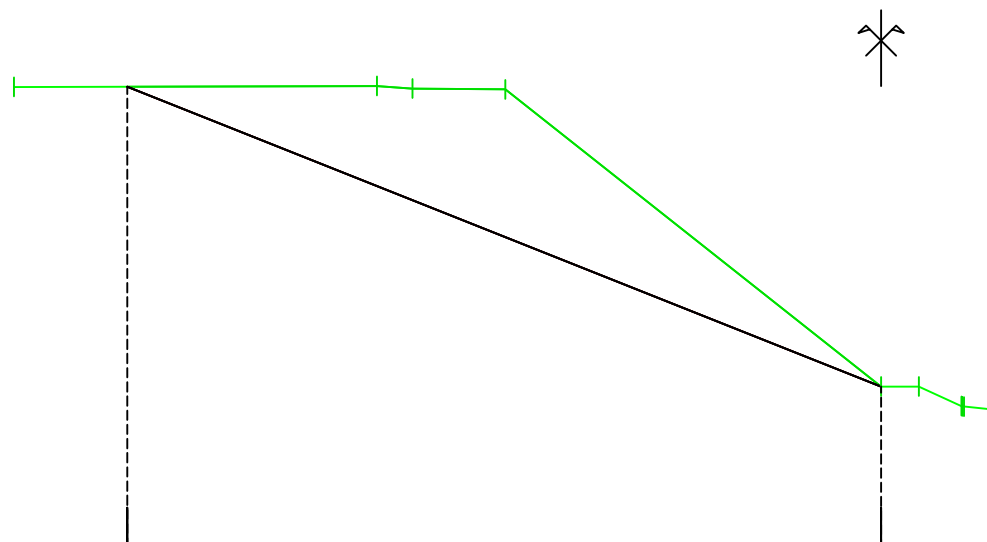
PC : 46.00 m

|                             |        |        |        |        |      |        |      |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|------|--------|------|--------|
| Altitudes TN                | -11.76 | -52.18 | -5.26  | -52.04 | 0.00 | -48.19 | 1.50 | -47.84 |
| Distances à l'axe TN        |        |        |        |        |      |        |      |        |
| Altitudes Projet            |        | -10.26 | -52.15 |        | 0.00 | -48.19 |      |        |
| Distances à l'axe Projet    |        |        |        |        |      |        |      |        |
| Distances partielles Projet |        |        |        | 10.26  |      |        |      |        |
| Altitude FF                 |        | -10.26 | -52.15 |        | 0.00 | -48.19 |      |        |
| Distance à l'axe FF         |        |        |        |        |      |        |      |        |



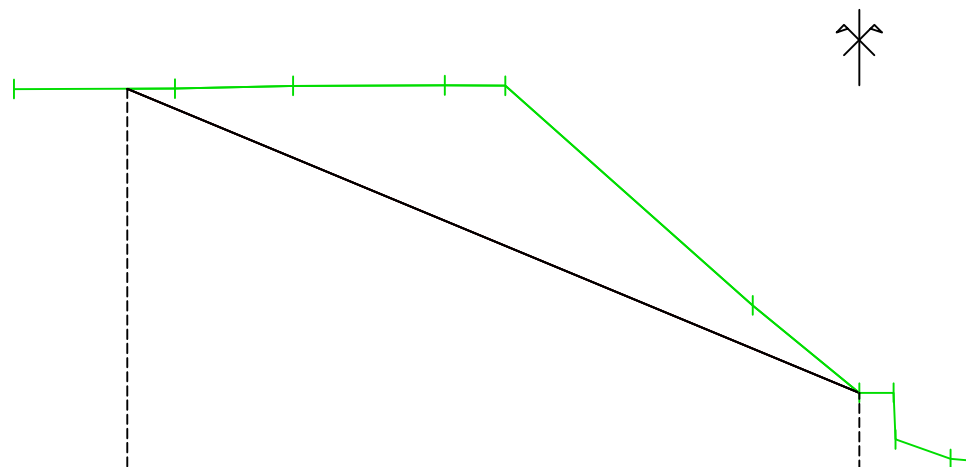
PC : 46.00 m

|                             |        |        |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Altitudes TN                | -10.85 | -52.06 | -52.03 | -52.01 | -51.98 | -51.91 | -0.00 | 48.06 | 48.06 | 48.06 | 47.75 | 47.58 |
| Distances à l'axe TN        | -10.85 | -9.50  | -9.50  | -5.93  | -5.40  | -4.35  | -0.00 | 0.00  | 0.32  | 0.50  | 0.70  | 1.50  |
| Altitudes Projet            |        | 52.03  | 52.03  |        |        |        | 48.06 | 48.06 |       |       |       |       |
| Distances à l'axe Projet    |        | -9.35  | -9.35  |        |        |        | 0.00  | 0.00  |       |       |       |       |
| Distances partielles Projet |        |        |        |        |        | 9.35   |       |       |       |       |       |       |
| Altitude FF                 |        | 52.03  | 52.03  |        |        |        | 48.06 | 48.06 |       |       |       |       |
| Distance à l'axe FF         |        | -9.35  | -9.35  |        |        |        | 0.00  | 0.00  |       |       |       |       |



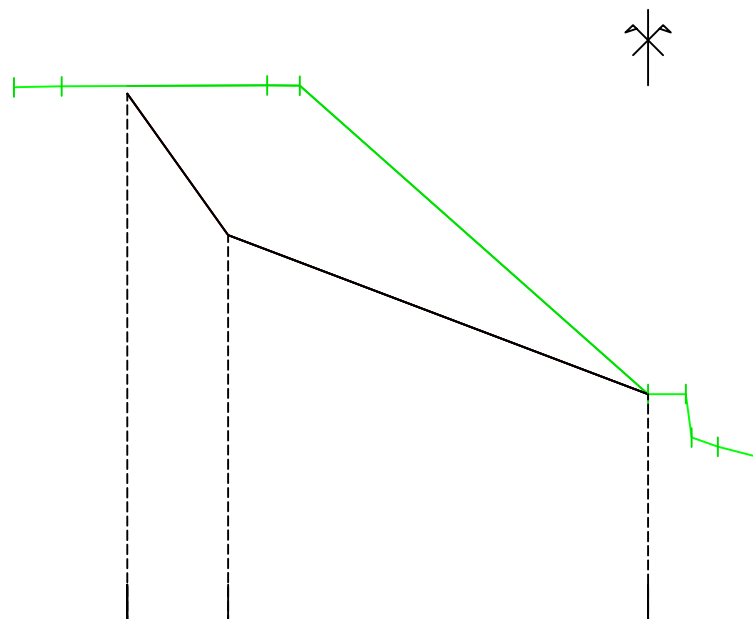
PC : 46.00 m

|                             |        |        |       |        |       |        |       |        |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
|-----------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Altitudes TN                | -11.47 | -52.06 | -6.67 | -52.08 | -6.20 | -52.04 | -4.97 | -52.03 | 0.00  | 48.10 | 0.50 | 48.10 | 1.06 | 47.84 | 1.08 | 47.84 | 1.10 | 47.84 | 1.50 | 47.79 |
| Distances à l'axe TN        |        |        |       |        |       |        |       |        |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
| Altitudes Projet            |        | 52.07  |       |        |       |        |       |        | 48.10 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
| Distances à l'axe Projet    |        | -9.97  |       |        |       |        |       |        | -0.00 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
| Distances partielles Projet |        |        |       |        |       |        | 9.97  |        |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
| Altitude FF                 |        | 52.07  |       |        |       |        |       |        | 48.10 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |
| Distance à l'axe FF         |        | -9.97  |       |        |       |        |       |        | -0.00 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |



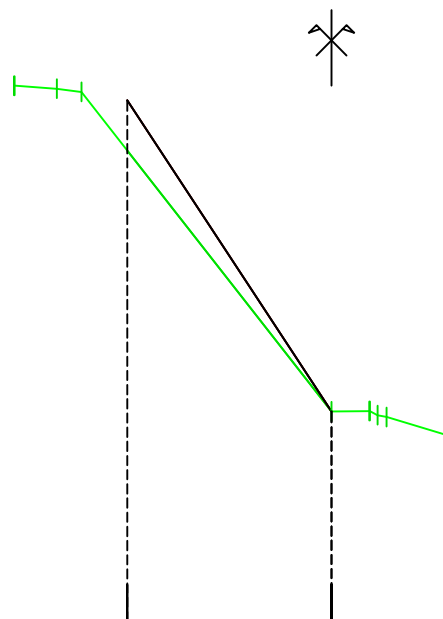
PC : 45.00 m

|                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Altitudes TN                | -52.05 | -52.06 | -52.10 | -52.10 | -52.10 | -49.19 | -48.04 | -48.04 | -47.42 | -47.16 | -47.14 |
| Distances à l'axe TN        | -11.18 | -9.05  | -7.49  | -5.48  | -4.68  | -1.41  | -0.00  | 0.45   | 0.48   | 1.21   | 1.50   |
| Altitudes Projet            | 52.06  |        |        |        |        |        | 48.04  |        |        |        |        |
| Distances à l'axe Projet    | -9.68  |        |        |        |        |        | 0.00   |        |        |        |        |
| Distances partielles Projet |        |        |        | 9.68   |        |        |        |        |        |        |        |
| Altitude FF                 | 52.06  |        |        |        |        |        | 48.04  |        |        |        |        |
| Distance à l'axe FF         | -9.68  |        |        |        |        |        | 0.00   |        |        |        |        |



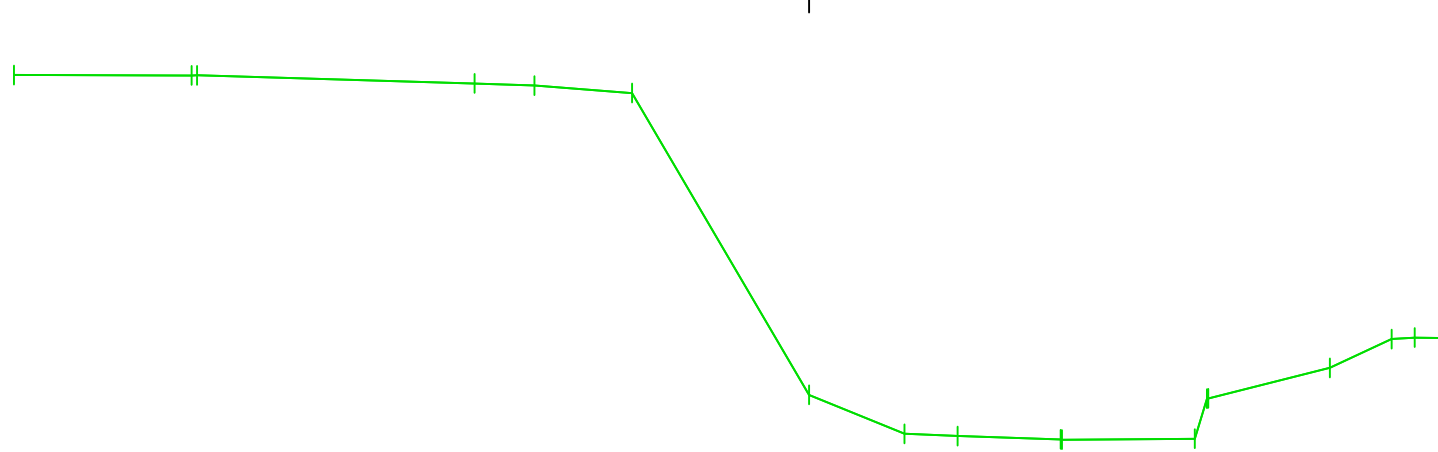
PC : 45.00 m

|                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Altitudes TN                | -8.39 | -7.76 | -5.04 | -4.61 | 0.00  | 0.50  | 0.57  | 0.92  | 1.50  |
| Distances à l'axe TN        | 52.08 | 52.09 | 52.10 | 52.10 | 48.02 | 48.02 | 47.45 | 47.32 | 47.18 |
| Altitudes Projet            | 51.99 | 50.12 | 48.02 |       |       |       |       |       |       |
| Distances à l'axe Projet    | -6.89 | -5.56 | -0.00 |       |       |       |       |       |       |
| Distances partielles Projet | 1.33  | 5.56  |       |       |       |       |       |       |       |
| Altitude FF                 | 51.99 | 50.12 | 48.02 |       |       |       |       |       |       |
| Distance à l'axe FF         | -6.89 | -5.56 | -0.00 |       |       |       |       |       |       |



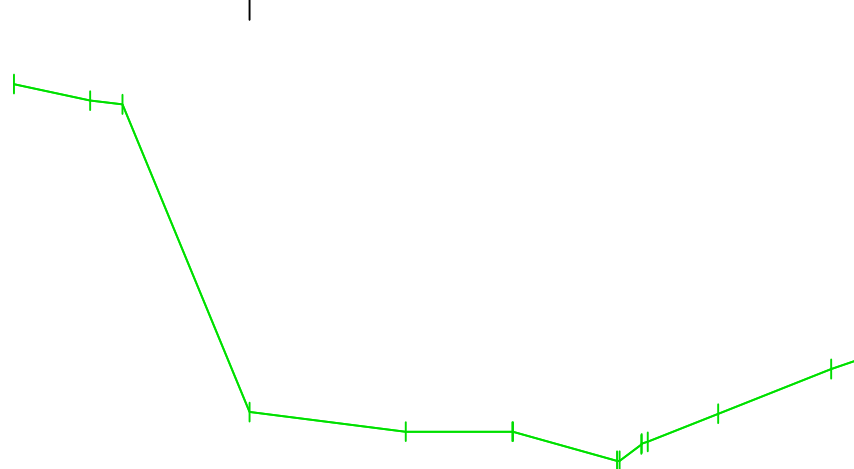
PC : 45.00 m

|                             |                                  |                                           |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Altitudes TN                | 52.10<br>52.10<br>52.06<br>52.02 | 47.79<br>47.79<br>47.79<br>47.72<br>47.49 |
| Distances à l'axe TN        | -4.20<br>-4.19<br>-3.63<br>-3.30 | 0.00<br>0.50<br>0.31<br>0.93<br>1.50      |
| Altitudes Projet            | 51.91                            | 47.79                                     |
| Distances à l'axe Projet    | -2.70                            | 0.00                                      |
| Distances partielles Projet | 2.70                             |                                           |
| Altitude FF                 | 51.91                            | 47.79                                     |
| Distance à l'axe FF         | -2.70                            | 0.00                                      |



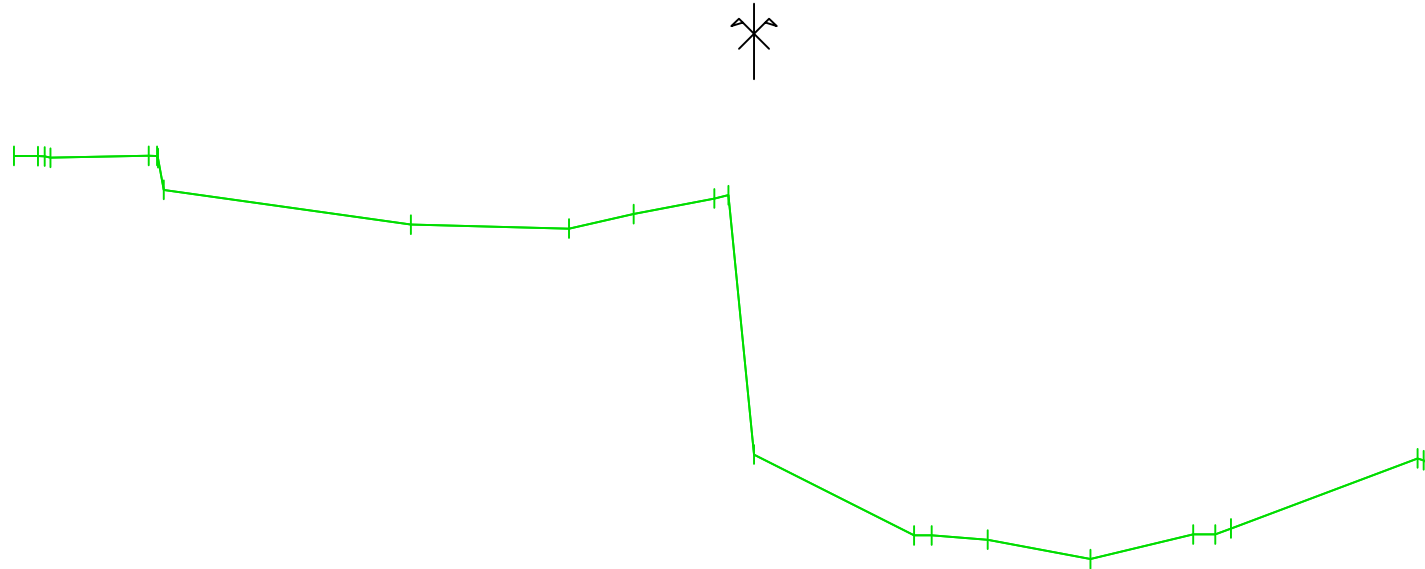
PC : 45.00 m

|                             |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
|-----------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| Altitudes TN                | -10.52 | -52.08 | -8.17 | -52.08 | -4.43 | -51.97 | -3.63 | -51.94 | -2.34 | -51.84 | -0.00 | -47.85 | 1.26 | -47.34 | 1.96 | -47.31 | 3.32 | -47.26 | 5.10 | -47.27 | 5.28 | -47.80 | 6.89 | -48.21 | 7.70 | -48.59 | 8.01 | -48.61 | 8.37 | -48.60 | 8.38 | -48.58 | 8.40 | -48.91 |
| Distances à l'axe TN        | -10.52 | -52.08 | -8.17 | -52.08 | -4.43 | -51.97 | -3.63 | -51.94 | -2.34 | -51.84 | -0.00 | -47.85 | 1.26 | -47.34 | 1.96 | -47.31 | 3.32 | -47.26 | 5.10 | -47.27 | 5.28 | -47.80 | 6.89 | -48.21 | 7.70 | -48.59 | 8.01 | -48.61 | 8.37 | -48.60 | 8.38 | -48.58 | 8.40 | -48.91 |
| Altitudes Projet            |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
| Distances à l'axe Projet    |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
| Distances partielles Projet |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
| Altitude FF                 |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |
| Distance à l'axe FF         |        |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |      |        |



PC : 45.00 m

|                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Altitudes TN                | 52.07 | 51.85 | 51.80 | 47.73 | 47.47 | 47.47 | 47.08 | 47.71 | 48.30 |
| Distances à l'axe TN        | -3.12 | -2.11 | -1.68 | -0.00 | 2.07  | 3.48  | 4.86  | 6.20  | 7.69  |
| Altitudes Projet            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Distances à l'axe Projet    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Distances partielles Projet |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Altitude FF                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Distance à l'axe FF         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



PC : 45.00 m

|                             |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------|-------|----------------|-------|-------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Altitudes TN                | 51.91<br>51.90<br>51.89<br>51.88<br>51.87 | 51.91<br>51.90<br>51.88<br>51.86 | 51.00 | 50.95 | 51.14 | 51.35<br>51.39<br>51.38 | 47.96 | 46.89<br>46.89 | 46.83 | 46.58 | 46.90<br>46.90<br>46.98 | 47.91<br>47.88<br>47.85<br>47.82<br>47.79 |
| Distances à l'axe TN        | 9.79<br>9.48<br>9.31<br>9.14              | 8.01<br>7.90<br>7.88<br>7.81     | 4.54  | 2.45  | 1.59  | 0.52<br>0.34<br>0.00    | 0.00  | 2.12<br>2.35   | 3.09  | 4.45  | 5.81<br>6.10<br>6.31    | 8.78<br>8.86<br>8.91<br>8.92<br>8.94      |
| Altitudes Projet            |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |
| Distances à l'axe Projet    |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |
| Distances partielles Projet |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |
| Altitude FF                 |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |
| Distance à l'axe FF         |                                           |                                  |       |       |       |                         |       |                |       |       |                         |                                           |

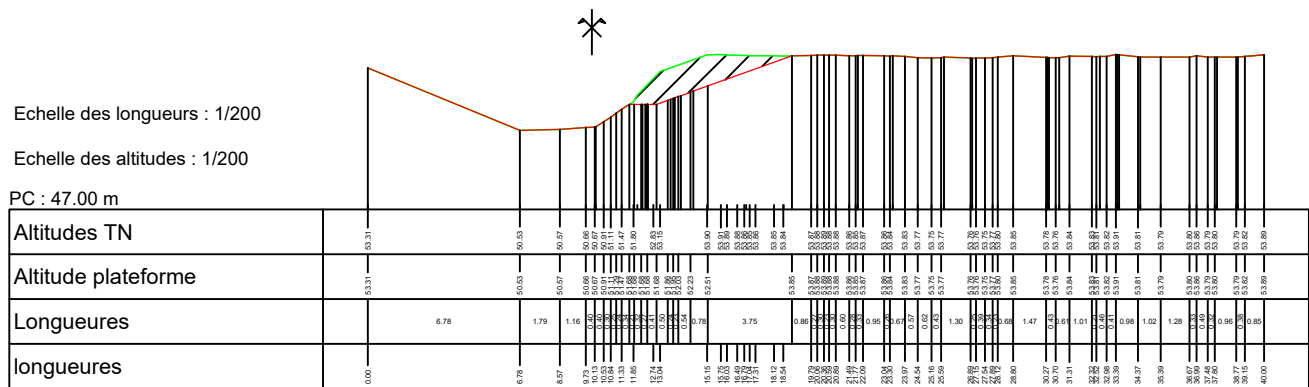
 Déblai : : 6.60 m<sup>2</sup>

Profil n°: Pt01

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 47.00 m



Terrain naturel sous du nuage de point 2023 du Lidar. Ihd de l'IGN



## Profil n°: Pt02



Terrain naturel sous le nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN

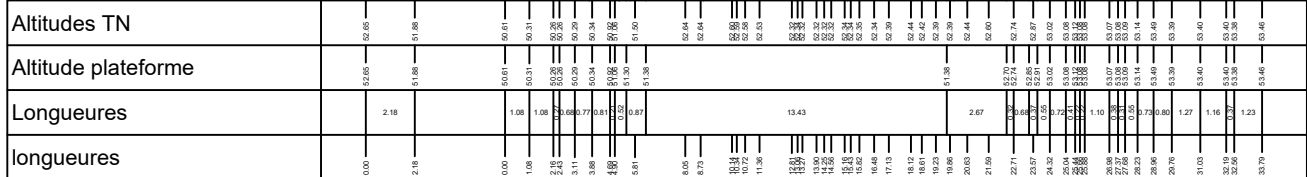
 Déblai : : 15.26 m²

Profil n°: Pt03

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

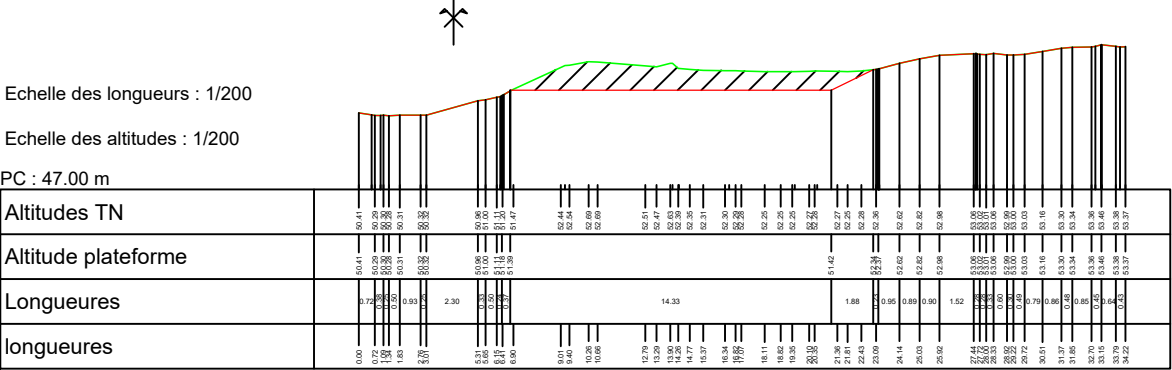
PC : 47.00 m



Terrein naturel sous du nuage de point 2023 du Lidar. Ind de l'IGN

 Déblai : : 13.91 m²

Profil n°: Pt04



Terrain naturel issu du rouge de point 2023 du Litter\_01 de l'IGN

## Profil n°: Pt05



Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 47.00 m

[illegible]

Terrain naturel issu du nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN



## Profil n°: Pt06

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 46.00 m



Terrain naturel issu du nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN

 Déblai : : 23.00 m<sup>2</sup>

Profil n°: Pt07



Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 46.00 m

[illegible]

Terrain naturel issu du nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN

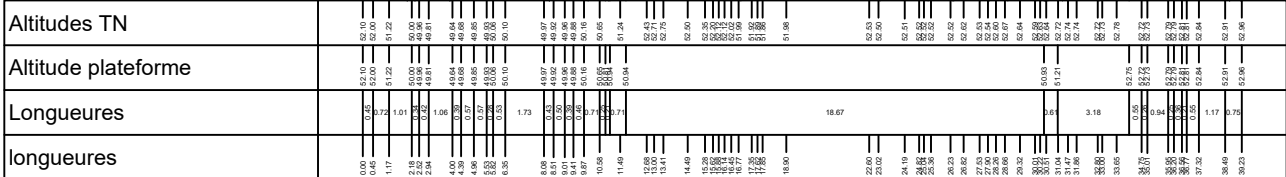
 Déblai : : 30.26 m<sup>2</sup>

## Profil n°: Pt08

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 46.00 m

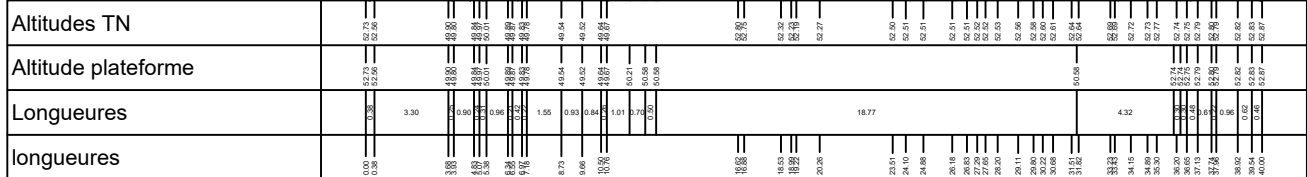


|                        |
|------------------------|
| <p>Profil n°: Pt09</p> |
|------------------------|

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 46.00 m





## Profil n°: Pt10

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

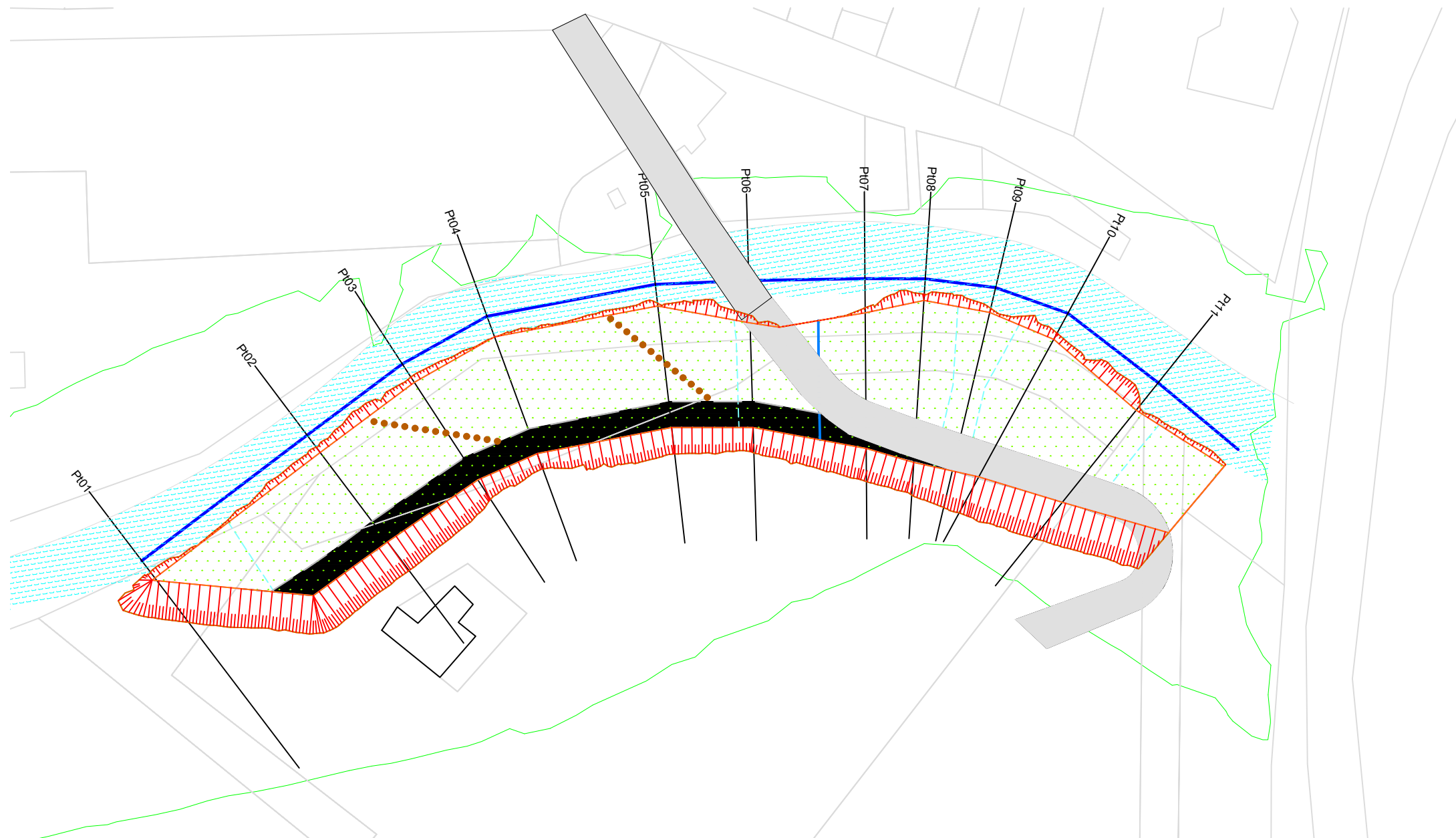
PC : 46.00 m



Terrain naturel sous du nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN

Profil n°: Pt11

Terrain naturel issu du nuage de point 2023 du Lidar\_hd de l'IGN





## 6. Annexes complémentaires

---

**Annexe 1** : Action PAPI Aude 6.10 - Etude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte contre les crues du Rivassel, Rapport PRO, Hydrétudes, version 2.0, décembre 2025

**Annexe 2** : Aménagements au droit d'enjeux habités sur le ruisseau du Rivassel - commune de la Redorte, rapport PRO, HYDRETUDES, décembre 2025

**Annexe 3** : Prédiagnostic faune-flore dans le cadre d'une étude de protection d'enjeux habités sur la commune de La Redorte (11), Pré-diagnostic environnementale, BIOTOPE, octobre 2020

**Annexe 4** : Aménagement de la berge en rive droite du Rivassel en amont du pot de La Redorte, G1/G2AVP, SAGE INGENIERIE, juillet 2024