EDF – DIRECTION PRODUCTION INGENIERIE
Division Production Ingénierie Hydraulique
Unité de Production Sud Ouest
GEH Aude Ariège
Cité de l'Ayroule – 09400 Tarascon sur Ariège

## AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE GESSE

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION RELATIF AUX TRAVAUX DE REHABILITATION DE L'OUVRAGE D'ART D'ACCES A LA CENTRALE

**Art 33-I du décret n° 94-984 du 13 octobre 1994 modifié relatif à la concession et à la déclaration d'utilité publique des ouvrages utilisant l'énergie hydraulique**

EDF – DIRECTION PRODUCTION INGENIERIE
Division Production Ingénierie Hydraulique

UNITE DE PRODUCTION SUD OUEST

GROUPE D'EXPLOITATION HYDRAULIQUE AUDE ARIEGE

# AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE GESSE

## Notice technico-environnementale

Projet : **UPSO – GU AUDE-TECH – AMENAGEMENT DE GESSE**

Titre : **Travaux au niveau du pont de Gesse**

## Dossier d'exécution

| IH | GESSE | ENV | 00001 | A | BPE |
|---|---|---|---|---|---|

Résumé : Le pont d'accès à l'usine de Gesse nécessite d'être réhabilité. Les travaux de réhabilitation sont prévus en 2015. Ce document constitue la notice environnementale liée aux travaux prévus sur le pont de Gesse. Il présente les incidences des travaux sur les milieux et les mesures de réduction associées.

Canevas de Note Technique ind L

Objet de la révision :

| *Rédaction* | | *Vérification* | | *Approbation* | |
|---|---|---|---|---|---|
| *nom / date* | *sign.* | *nom / date* | *sign.* | *nom / date* | *sign.* |
| **C. ALDEBERT (ING'EUROP)** | | **B. LANDRU (EDF) F.AMICO (ING'EUROP)** | | **F. PERROT (EDF)** | |

OTP : E100/B17781/E9HUPSO-EENV — Note Technique [X] — Compte Rendu [ ]

Classement : — Note de calcul [ ]

Accessibilité

| | | |
|---|---|---|
| Confidentiel | [ ] | Seul le destinataire du document peut en prendre connaissance |
| Restreint | [ ] | Document ne pouvant sortir d'EDF sans lettre ou bordereau d'envoi du service émetteur |
| E.D.F. | [X] | Document interne non diffusable à l'extérieur sans l'accord du Chef de Service |
| Libre | [ ] | Document public |

Classification (Cf. procédure IH.PRO.1600)

| | |
|---|---|
| Catégorie 1 | [ ] |
| Catégorie 2 | [X] |
| Catégorie 3 | [ ] |
| Catégorie 4 | [ ] |



**Direction Production Ingénierie**
**Centre d'Ingénierie Hydraulique**
Savoie Technolac
73373 Le Bourget du Lac CEDEX
Téléphone +33 4 79 60 60 60
Télécopie +33 4 79 60 61 61
**www.edf.com**

| LIEU DE CONSERVATION | |
|---|---|
| ***Original papier*** | ***Original numérique*** |
| Service Environnement et Société, antenne du Bourget du Lac | Base GED CIH |

| DIFFUSION PRINCIPALE INTERNE AU CIH | | | |
|---|---|---|---|
| ***Destinataire*** | ***Département-service*** | ***nb ex*** | ***format*** |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| DIFFUSION COMPLEMENTAIRE INTERNE AU CIH | | | |
|---|---|---|---|
| ***Fonctions*** | ***Noms*** | ***nb ex*** | ***format*** |
| Expert, Chargé de thème ou Référent du Référentiel Technique, ... | | | |
| Correspondant d'application logicielle, ... | | | |
| Correspondant Barrage, ... | | | |
| Référent Technique de Bassin, ... | | | |
| Autres fonctions à préciser : ... | | | |

| DIFFUSION EXTERNE AU CIH | | | |
|---|---|---|---|
| ***Destinataire*** | ***Organisme*** | ***nb ex*** | ***format*** |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

SOMMAIRE

**1. CONTEXTE ET OBJECTIF DES TRAVAUX ..... 6**

**2. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE ..... 6**

**3. RAPPEL DES TRAVAUX ..... 7**

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES ..... 8

*3.1.1 Préparation de l'accès provisoire ..... 8*

*3.1.2 Dévoiement des réseaux existants ..... 8*

*3.1.3 Démolition du tablier existant ..... 8*

*3.1.4 Démolition des têtes de la pile et des culées ..... 8*

3.2 TRAVAUX PRINCIPAUX ..... 9

*3.2.1 Régénération des appuis ..... 9*

*3.2.2 Tablier ..... 9*

3.3 ACCES ..... 9

3.4 INSTALLATIONS DE CHANTIER ..... 10

3.5 PLANNING DES TRAVAUX ..... 12

**4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PROGRAMMES DE GESTION LIES AU MILIEU NATUREL .13**

4.1 SITES NATURA 2000 ..... 13

4.2 ZNIEFF ..... 13

4.3 ENS ..... 14

**5. DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL ..... 15**

5.1 MILIEU PHYSIQUE ..... 15

*5.1.1 Géologie ..... 15*

*5.1.2 Description du bassin versant ..... 15*

*5.1.3 Climat ..... 16*

*5.1.4 Pluviométrie ..... 16*

5.2 MILIEU TERRESTRE ..... 16

5.3 MILIEU AQUATIQUE ..... 17

*5.3.1 Hydrologie ..... 17*

*5.3.2 Qualité physico-chimique de l'eau ..... 17*

*5.3.2.1 L'Aude à Escouloubre ..... 19*

*5.3.2.2 L'Aude à Axat ..... 19*

*5.3.3 Peuplement piscicole ..... 19*

5.4 USAGES ..... 22

*5.4.1 Le tourisme ..... 22*

*5.4.2 La pêche ..... 22*

*5.4.3 Population riveraine ..... 22*

5.5 DOCUMENTS DE GESTION ..... 22
*5.5.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)* ..... 22
*5.5.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la haute vallée de l'Aude (SAGE)* ..... 23

**6. INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU ET MESURES DE REDUCTION ..... 24**

6.1 MILIEU TERRESTRE ..... 24

6.2 MILIEU AQUATIQUE ..... 24

6.3 GESTION DES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE / DECHETS ..... 25
*6.3.1 Laitances de béton et projections* ..... 25
*6.3.2 Mise en peinture* ..... 25
*6.3.3 Utilisation d'engins mécaniques fixes* ..... 25
*6.3.4 Nuisances sonores* ..... 25
*6.3.5 Installations de chantier* ..... 25
*6.3.6 Gestion des déchets* ..... 26

6.4 USAGES ..... 26
*6.4.1 Pêche* ..... 26
*6.4.2 Tourisme* ..... 26
*6.4.3 Population riveraine* ..... 27
*6.4.4 Accès au chantier* ..... 27

**7. NATURA 2000 ..... 27**

7.1 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 ..... 27
*7.1.1 Site d'Importance Communautaire « Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette » n° FR9101470* ..... 28
*7.1.1.1 Localisation du site* ..... 28
*7.1.1.2 Description du site* ..... 28
*7.1.1.3 Composition du site* ..... 29
*7.1.1.4 Habitats naturels présents* ..... 29
*7.1.1.5 Espèces végétales et animales présentes* ..... 30
*7.1.2 Zone de Protection Spéciale « Pays de Sault » n° FR9112009* ..... 31
*7.1.2.1 Localisation du site* ..... 31
*7.1.2.2 Description du site* ..... 32
*7.1.2.3 Composition du site* ..... 32
*7.1.2.4 Espèces d'oiseaux présentes* ..... 32

7.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES ..... 33
*7.2.1 Habitats* ..... 33
*7.2.2 Poissons* ..... 33
*7.2.3 Invertébrés* ..... 34
*7.2.3.1 Rosalie des Alpes* ..... 34
*7.2.3.2 Ecrevisse à pieds blancs* ..... 34
*7.2.3.3 Damier de la Succise* ..... 34
*7.2.4 Mammifères* ..... 34
*7.2.4.1 Loutre* ..... 34

*7.2.4.2 Chiroptères ..... 35*
*7.2.4.3 Desman des Pyrénées ..... 35*
*7.2.5 Plantes ..... 35*
*7.2.6 Oiseaux ..... 35*
7.3 CONCLUSION NATURA 2000 ..... 35
**8. CONCLUSION GENERALE ..... 36**

# 1. CONTEXTE ET OBJECTIF DES TRAVAUX

En août 2012, la société GETEC Sud-Ouest a réalisé une inspection détaillée du pont qui permet d'accéder à l'usine de Gesse en enjambant l'Aude. Les conclusions indiquent que l'ouvrage présente un « mauvais état de fonctionnement » ainsi que des dégradations.

Les travaux prévus au niveau du pont de Gesse ont donc pour objectif de réaliser le remplacement de l'ouvrage. Les caractéristiques fonctionnelles de l'ouvrage restent inchangées mis à part la capacité portante qui sera augmentée pour ne plus avoir de restriction de tonnage (ouvrage limité à 10 tonnes actuellement).

L'usine et le pont de Gesse sont situés dans le département de l'Aude sur la commune de Bessède-de-Sault (11). La carte ci-dessous permet de les localiser :

**Figure 1 : Localisation de l'usine et du pont de Gesse**

# 2. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Cet ouvrage permet d'accéder à l'usine EDF de Gesse à partir de la RD118. Il est constitué de deux travées solidaires de 15,35 m chacune soit une portée totale de 30,70 m reposant sur trois appuis simples sur des culées et piles en maçonnerie. Le pont est à voie unique et son accès est strictement limité à EDF. La circulation sur l'ouvrage est de ce fait très limitée. Sa largeur roulable est de 3 m (tout comme sa largeur utile).

Le tablier d'une largeur de 3,30 m est constitué d'une dalle de 30 cm en béton et de deux poutres maitresses constituées d'éléments métalliques servant également de garde-corps. L'ouvrage est limité à 10 tonnes.

**Figure 2 : Photos du pont de Gesse**

# 3. RAPPEL DES TRAVAUX

L'objectif des travaux est de remplacer le pont de Gesse en lieu et place avec récupération des appuis existants. Les travaux vont consister à :

- Créer une piste provisoire permettant le franchissement de l'Aude à l'amont immédiat du pont existant pour assurer un accès permanent à l'usine pour l'exploitant et pour alimenter le chantier avec des engins de chantier tout tonnage ;
- Déposer le pont existant menant à l'usine de Gesse ;
- Construire le nouveau pont menant à l'usine de Gesse ;
- Retirer la piste provisoire.

La piste d'accès provisoire sera réalisée à l'avancement. Il en sera de même lors de sa dépose.

# 3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

## 3.1.1 PRÉPARATION DE L'ACCÈS PROVISOIRE

Cette phase consiste à préparer la piste provisoire de franchissement de l'Aude avec ses ouvrages hydrauliques provisoires.

Le tracé de cette piste nécessite de réaliser au préalable une opération de déboisement des arbustes présents sur les berges amont concernées côté rive gauche et rive droite.

Une piste de raccordement sera donc créer depuis la route départementale (rive gauche). Protégée par des enrochements, cette piste de pente maximale de 10% permettra de franchir l'Aude par le biais d'ouvrages hydrauliques de type cadre ou buse béton.

La piste d'accès présentera une longueur d'environ 85 mètres et une largeur minimale de 3 mètres. Elle sera constituée de matériau d'apport (de même nature géologique que ceux du site) et protégée sur la face amont, au droit de l'Aude, par des enrochements. Le volume de matériaux de remblai pour la constitution de la piste est estimé à 235 m3. En tenant compte des 81 m3 de déblais nécessaire pour la constitution de la piste (mais qui pourront être réutilisés), nous pouvons évaluer à 150 m3 le volume de matériau d'apport (valeur approximative).

A savoir que la majorité de ces enrochements sera laissée sur site comme protection de la pile intermédiaire et des culées.

Le passage provisoire sera conçu pour laisser passer un débit de 20 m3/s correspondant à une section hydraulique de 10 m². Au-delà de ce débit, le passage sera submersible.

## 3.1.2 DÉVOIEMENT DES RÉSEAUX EXISTANTS

Les réseaux actuels présents sur l'ouvrage devront être dévoyés, notamment l'alimentation en eau potable de l'usine.

## 3.1.3 DÉMOLITION DU TABLIER EXISTANT

Le tablier métallique actuel nécessite d'être remplacé. La démolition du tablier existant comprendra notamment les phases suivantes :

- Sécurisation du tablier par la mise en place d'étaiement provisoire
- Sciage par phasage adapté de la dalle béton armé
- Découpe soignée par phasage de la structure métallique constitutive du tablier actuel.

## 3.1.4 DÉMOLITION DES TÊTES DE LA PILE ET DES CULÉES

Cette phase des travaux consistera à réaliser :

- La déconstruction partielle de la maçonnerie constitutive des sommiers d'appui des culées pour permettre la réalisation d'une arase béton.
- L'arasement en tête du fût de pile sera également arasé en tête afin de créer un chevêtre béton armé sur la partie supérieure.

## 3.2 TRAVAUX PRINCIPAUX

### 3.2.1 RÉGÉNÉRATION DES APPUIS

- Régénération des maçonneries des culées et de la pile centrale (injection coulis béton, rejointoiement,...).
- Protection en enrochements des pieds des appuis (piles et culées)
- Réalisation des micropieux sur la pile et les culées.
- Réalisation des nouveaux sommiers d'appuis (pile et culées).

### 3.2.2 TABLIER

- Réalisation et pose de la structure métallique de l'ouvrage
- Réalisation de la dalle en béton armé (20 cm d'épaisseur minimale)
- Mise en peinture des pièces métalliques
- Réalisation des superstructures (étanchéité, chaussée, joint de chaussée, couche de roulement, caniveaux,...)

## 3.3 ACCES

L'accès à la zone de travaux se fera par la route départementale D118 puis par la piste provisoire. Une zone de retournement est prévue plus en amont de la zone d'étude (cf. figure ci-dessous).

**Figure 3 : Accès à la zone de travaux**

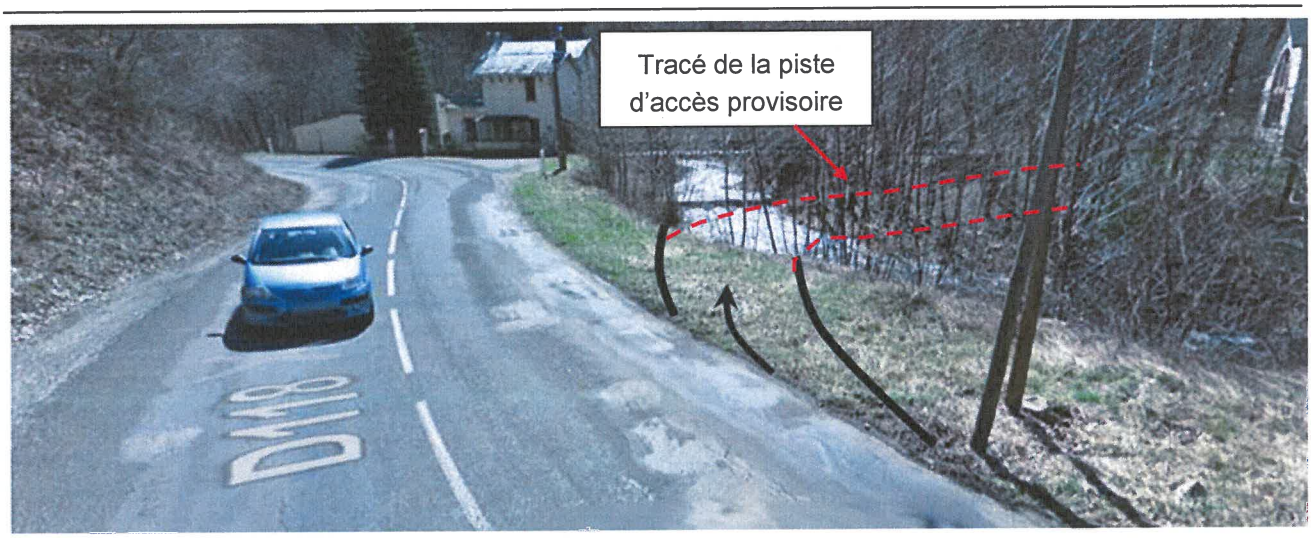


**Figure 4 : Accès piste provisoire depuis l'amont**

La piste provisoire traversera l'Aude en amont immédiat du pont de Gesse.

**Figure 5 : Aire de retournement**

L'aire de retournement est située plus en amont de la zone d'étude, en rive gauche de l'Aude.

## 3.4 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations de chantier seront mises en place dans la cour de l'usine de Gesse. Son accès se fera par la piste provisoire créée en amont immédiat du pont.

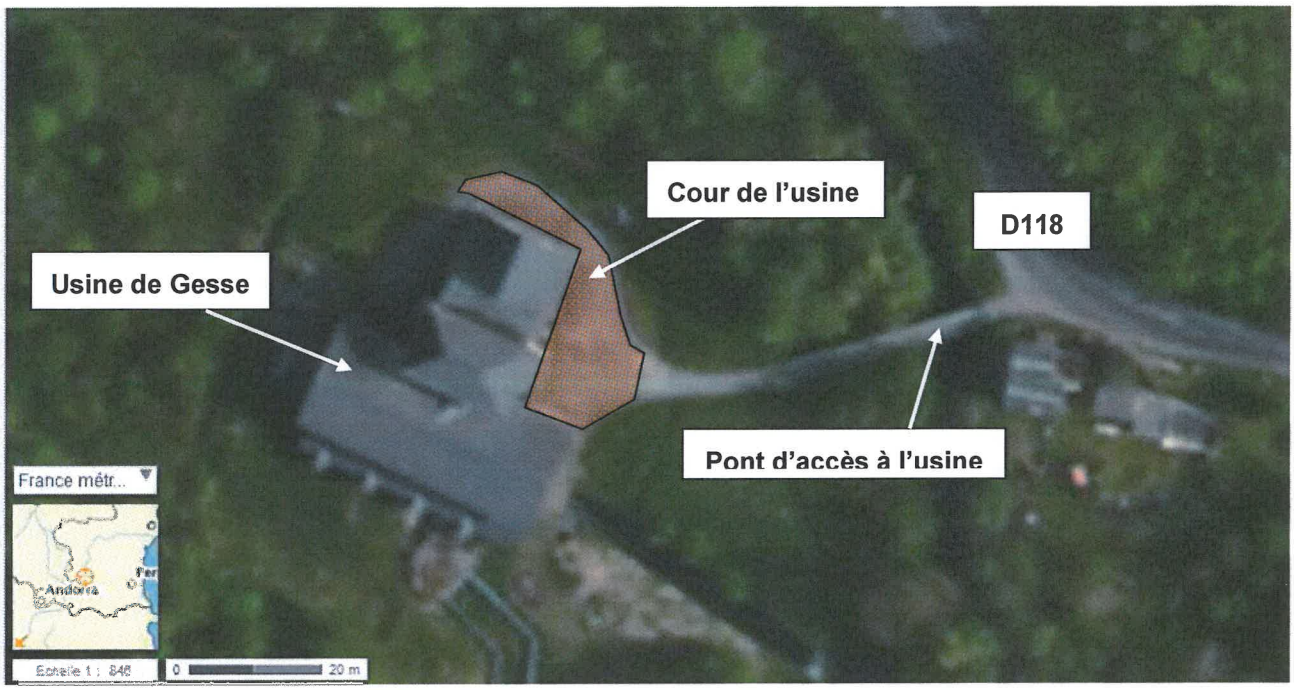


**Figure 6 : Cour de l'usine pouvant être utilisée pendant les travaux**

La cour de l'usine pourra également servir à la constitution d'une aire de préfabrication et de lançage de la charpente métallique.

## 3.5 PLANNING DES TRAVAUX

Le planning des travaux prévus sur le pont de Gesse est présenté dans le tableau ci-dessous :

| TACHES | Durée (semaine) | PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX |
|---|---|---|
| | | août-14 ..... déc-14 janv-15 févr-15 mars-15 avr-15 mai-15 juin-15 juil-15 août-15 sept-15 oct-15 nov-15 déc-15 |
| **Phases travaux** | | |
| Préparation de chantier et étude d'exécution | 12 | |
| Création de la piste d'accès et ouvrage hydraulique provisoire | 4 | |
| Approvisionnement de la charpente | 12 | |
| Dépose du tablier existant | 2 | |
| Réaménagement des appuis | | |
| - régénération des maçonneries des 2 culées et de la pile | 2 | |
| - arase des maçonneries | 1 | |
| - réalisation des micropieux sur les deux culées et la pile | 2 | |
| - réalisation des sommiers béton armé sur les culées et chevêtre béton armé sur pile | 2 | |
| - Réalisation des bossages d'appui | 1 | |
| Construction du nouveau tablier | | |
| - Pose et assemblage de la charpente | 2 | |
| - Réalisation de la dalle béton | 1 | |
| Superstructure et abords | | |
| - étanchéité | 1 | |
| - chaussée | 0,5 | |
| - caniveau asphalte | 0,5 | |
| - joints de chaussée | 0,5 | |
| - raccordement aux abords | 1 | |
| Dépose piste d'accès / remise en état | 2 | |
| Essai de chargement / Réception | 1 | |
| Repli chantier | 1 | |

**Figure 7 : Planning des travaux prévus sur le pont de Gesse**

# 4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET PROGRAMMES DE GESTION LIES AU MILIEU NATUREL

Le pont de Gesse se situe sur des milieux naturels d'intérêt particulier ou faisant l'objet de protections réglementaires spéciales.

## 4.1 SITES NATURA 2000

L'usine et le pont de Gesse sont concernés par deux sites Natura 2000 :

- Le SIC n° FR9101470 « Haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette » (zone rouge sur la carte ci-dessous),
- La ZPS n° FR9112009 « Pays de Sault » (zone rayée en bleu sur la carte ci-dessous).

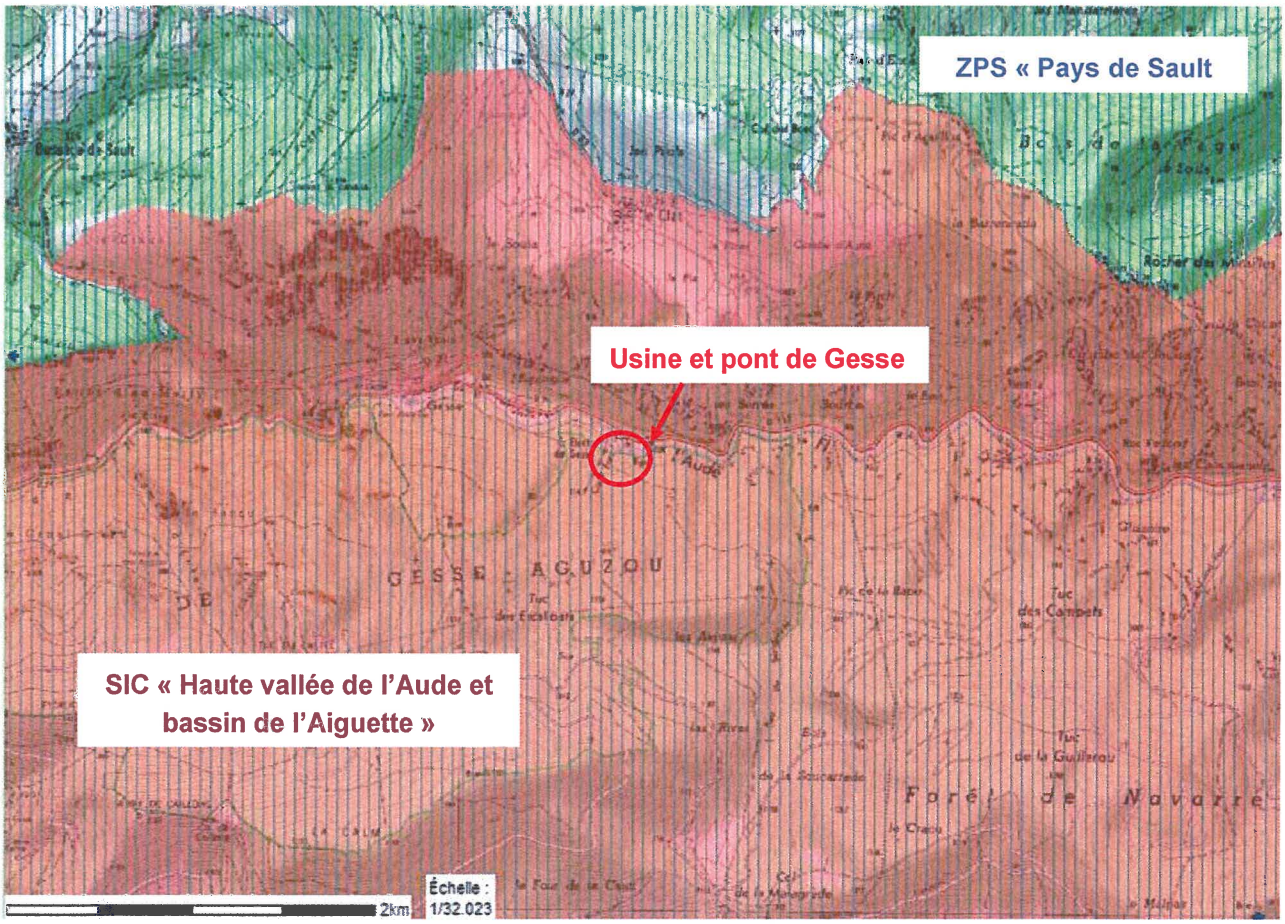


**Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 concernant la zone d'étude**

Les incidences sur les sites Natura 2000 sont traitées dans un paragraphe distinct (§ 8).

## 4.2 ZNIEFF

Bien qu'elles n'impliquent aucune prescription particulière, la présence de zones d'inventaire à proximité du site d'étude montre l'intérêt écologique, faunistique et floristique du périmètre.

Les ZNIEFF concernant la zone d'étude sont les suivantes :

- ZNIEFF de type I n°1110-1046 « Soulane des gorges de l'Aude au Clat » (concerne une partie du pont de Gesse),
- ZNIEFF de type I n°1110-1167 « Ripisylve des gorges de l'Aude » (concerne le pont),
- ZNIEFF de type I n° 1110-1042 « Forêt de Gesse » (à proximité immédiate du pont et de l'usine),
- ZNIEFF de type II n° 1110-0000 « Gorges de l'Aude et de l'Aiguette » (concerne le pont et l'usine de Gesse).

Elles sont localisées sur la carte ci-dessous.

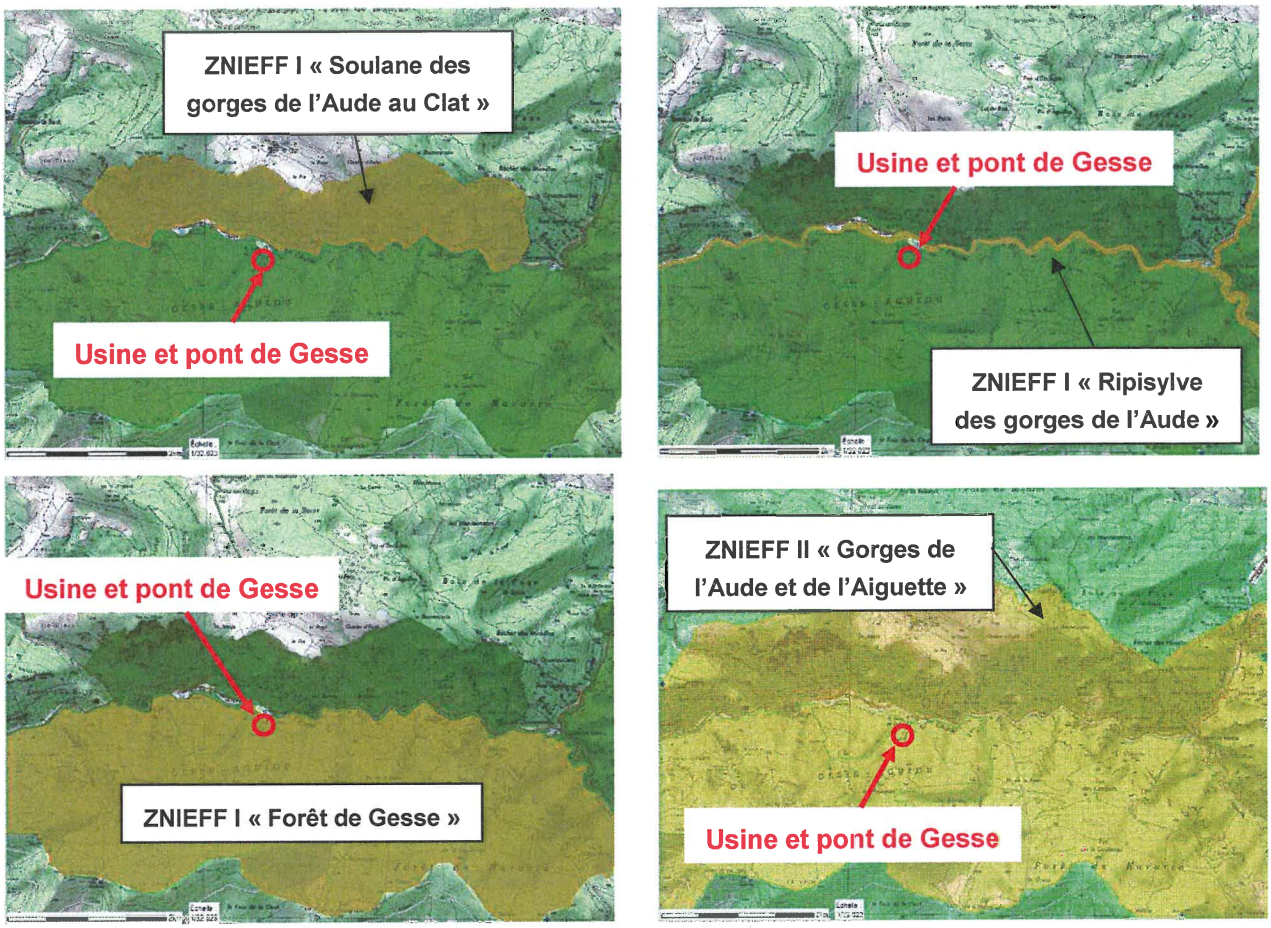


**Figure 9 : Localisation des ZNIEFF concernant la zone d'étude**

## 4.3 ENS

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un espace dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier à l'égard de la qualité du site ou des caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent.

Trois ENS concernent la zone d'étude :

- ENS n°11-216 « Fleuve Aude » (concerne l'usine et le pont de Gesse),
- ENS n°11-215 « Gorges de la Haute Vallée de l'Aude » (concerne l'usine et le pont de Gesse),
- ENS n°11-202 « Ubac des Gorges de l'Aude » (à proximité immédiate de la zone d'étude).

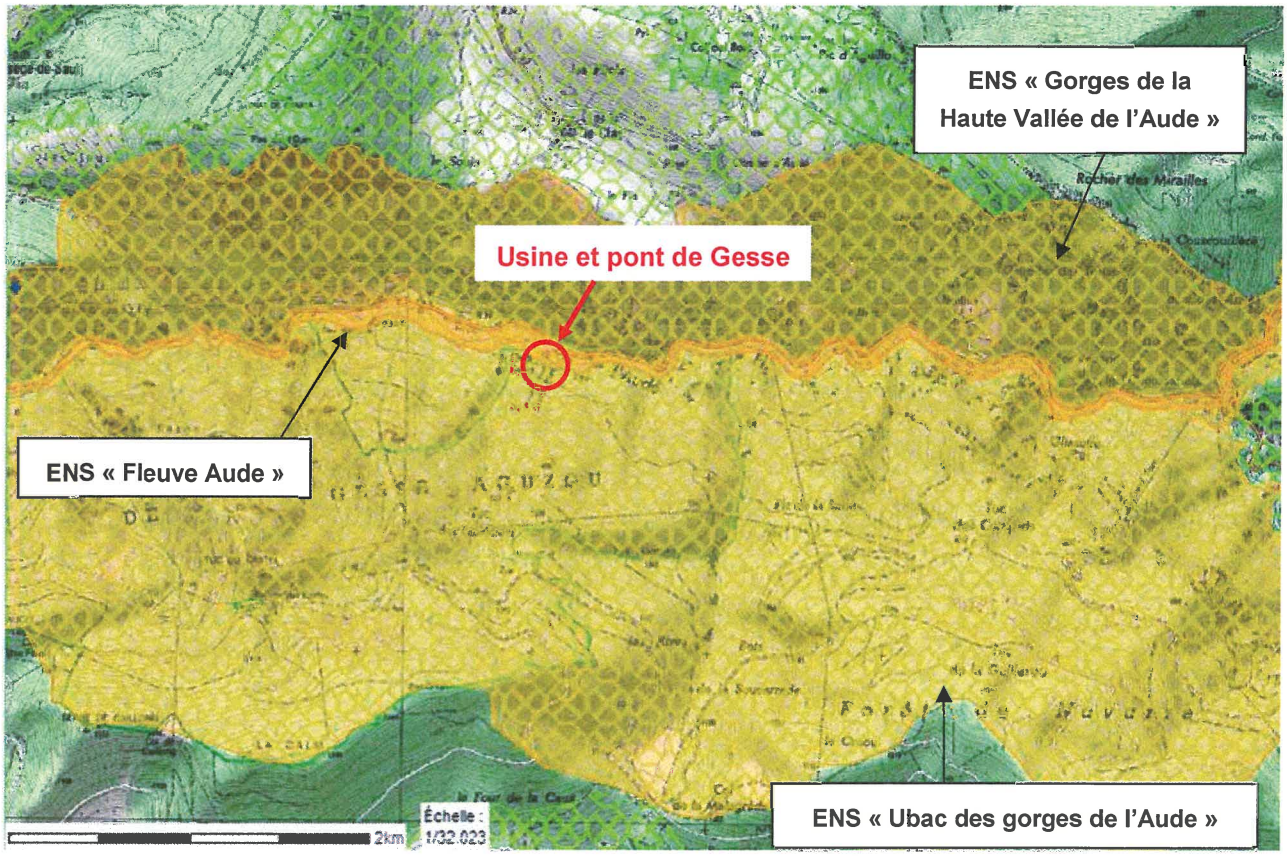


**Figure 10 : Localisation des ENS concernant la zone d'étude**

# 5. DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL

## 5.1 MILIEU PHYSIQUE

### 5.1.1 GEOLOGIE

De Puyvalador à la zone d'étude, l'Aude traverse trois ensembles géologiques : des roches métamorphiques jusqu'à l'aval immédiat du barrage de Puyvalador, un batholite granitique jusqu'à Usson et une série sédimentaire où dominent les calcaires (Pays de Sault aux karsts réputés, grotte de l'Aguzou) jusqu'à la zone d'étude (massif du Quérigut).

L'Aude est très affectée par la géologie qui compose son bassin, constituée d'importante zone de granite altéré (arène granitique issue de la zone batholite) qui produit par l'érosion naturelle du sable.

### 5.1.2 DESCRIPTION DU BASSIN VERSANT

L'Aude (5 300 km² - 210 km) prend sa source dans les Pyrénées Orientales dans le bassin du Capcir (2135 m) encadré à l'ouest par le massif du Carlit (2810 m) et à l'est par le massif du Madres (2469 m). Elle s'écoule dans des gorges profondes incisées entre les dépressions du Donezan (Querigut, Mijanes) et du Pays de Sault où l'on distingue :

- Les gorges du Caracanet
- Les gorges de Saint-Georges
- Les gorges de la Pierre-Lys

Le bassin de la Haute Vallée de l'Aude occupe à l'aval d'Axat (392 m) une superficie de 387 km² et une longueur d'environ 50 km. Les deux principaux affluents sont la Bruyante et l'Aiguette qui présentent chacune une superficie de 90 km² environ.

A l'aval, l'Aude s'élargit, traverse les villes de Quillan, Limoux, Carcassonne avant de se jeter dans la mer méditerranée au nord de Narbonne.

### 5.1.3 CLIMAT

Le climat de la région est de type montagnard où l'influence méditerranéenne s'atténue progressivement d'est en ouest, laissant place à l'influence océanique dans la partie occidentale du bassin.

### 5.1.4 PLUVIOMETRIE

La station de pluie la plus représentative sur le bassin est celle d'Usson (alt.735 m). Les données de pluies journalières sont disponibles sur la période 1949-2005.

La répartition mensuelle des pluies à Usson est plutôt régulière tout au long de l'année avec cependant des précipitations un peu plus marquées au printemps et en fin d'automne début d'hiver. Lors des perturbations d'automne, il n'est pas rare d'observer de fortes intensités dont le cumul en 24h peut atteindre des valeurs supérieures à 50 mm.

L'été est soutenu par les nombreux orages. Les précipitations les plus importantes sur un pas de temps infra-journalier (4h), ont lieu sous forme d'orages et se produisent surtout en juillet-août.

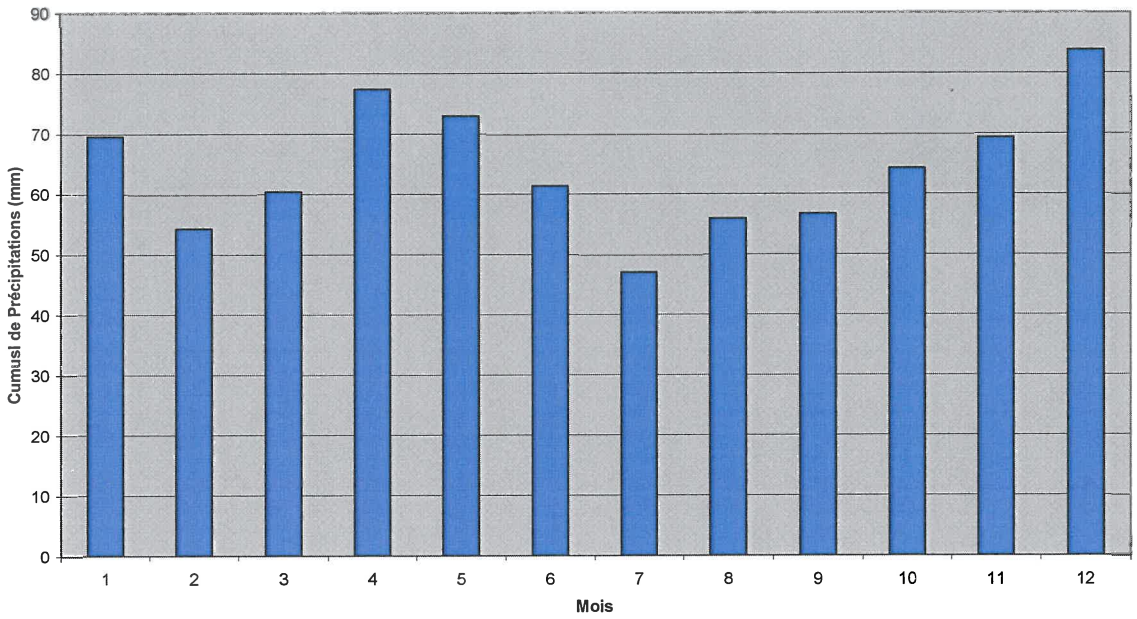


**Figure 11 : Cumuls pluviométriques moyens mensuels mesurés à Usson**

## 5.2 MILIEU TERRESTRE

La ZNIEFF « Ripisylve des gorges de l'Aude » se situe dans la Haute Vallée de l'Aude, en amont des gorges de Saint-Georges, dans la zone pyrénéenne.

Cette ZNIEFF occupe une surface de près de 90 hectares pour une altitude de 725 mètres à l'amont de la prise d'eau de Gesse. Elle nous renseigne sur le type d'habitat présent au niveau de la zone d'étude.

Le cours d'eau de l'Aude s'écoule dans des gorges calcaires, mosaïques de forêts et de complexes rocheux. Il est encadré par des forêts alluviales ou seulement un cordon arboré. Sur la zone d'étude située entre l'usine et la route D118, la ripisylve est plutôt constituée par un cordon arboré.

L'environnement terrestre est très peu concerné par le projet.

## 5.3 MILIEU AQUATIQUE

### 5.3.1 HYDROLOGIE

La station la plus proche de la prise d'eau de Saint-Georges est la station DDTM 11 de Sainte-Colombe-sur-Guette [Nentilla] qui inclut le bassin versant de l'Aiguette.

Les débits moyens mensuels de l'Aude présentés ci-après, représentent des débits naturels à Sainte-Colombe-sur-Guette [Nentilla].

Le module est de 1,13 m3/s.

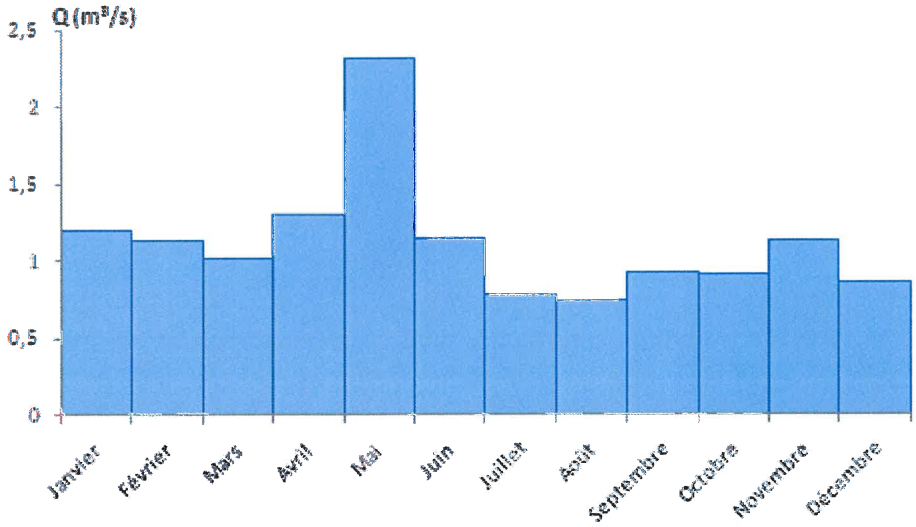


**Figure 12 : Débits moyens mensuels naturels de l'Aude à Sainte-Colombe-sur-Guette [Nentilla] – BV = 343 km² - période 1995-2010 (source Banque Hydro)**

Le régime hydrologique de l'Aude dans sa haute vallée est de type nivo-pluvial, avec des débits minimums en été (0,7 m3/s environ), et un débit maximal en mai (supérieur à 2m3/s) avec une légère remontée des débits en automne. Le débit moyen annuel est de 3 $m^3$/s à Puyvalador et de 14,2 $m^3$/s à l'aval du bassin.

### 5.3.2 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU

Les données sont extraites du portail SIERM (Système d'Information sur l'Eau du bassin Rhône Méditerranée) de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse.

L'aire d'étude est située entre deux stations du réseau de surveillance, en amont par la station 06175540 (L'Aude à Escouloubre) et en aval par la station 06175600 (L'Aude à Axat).

Sur ces stations, l'état des eaux est déterminé conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

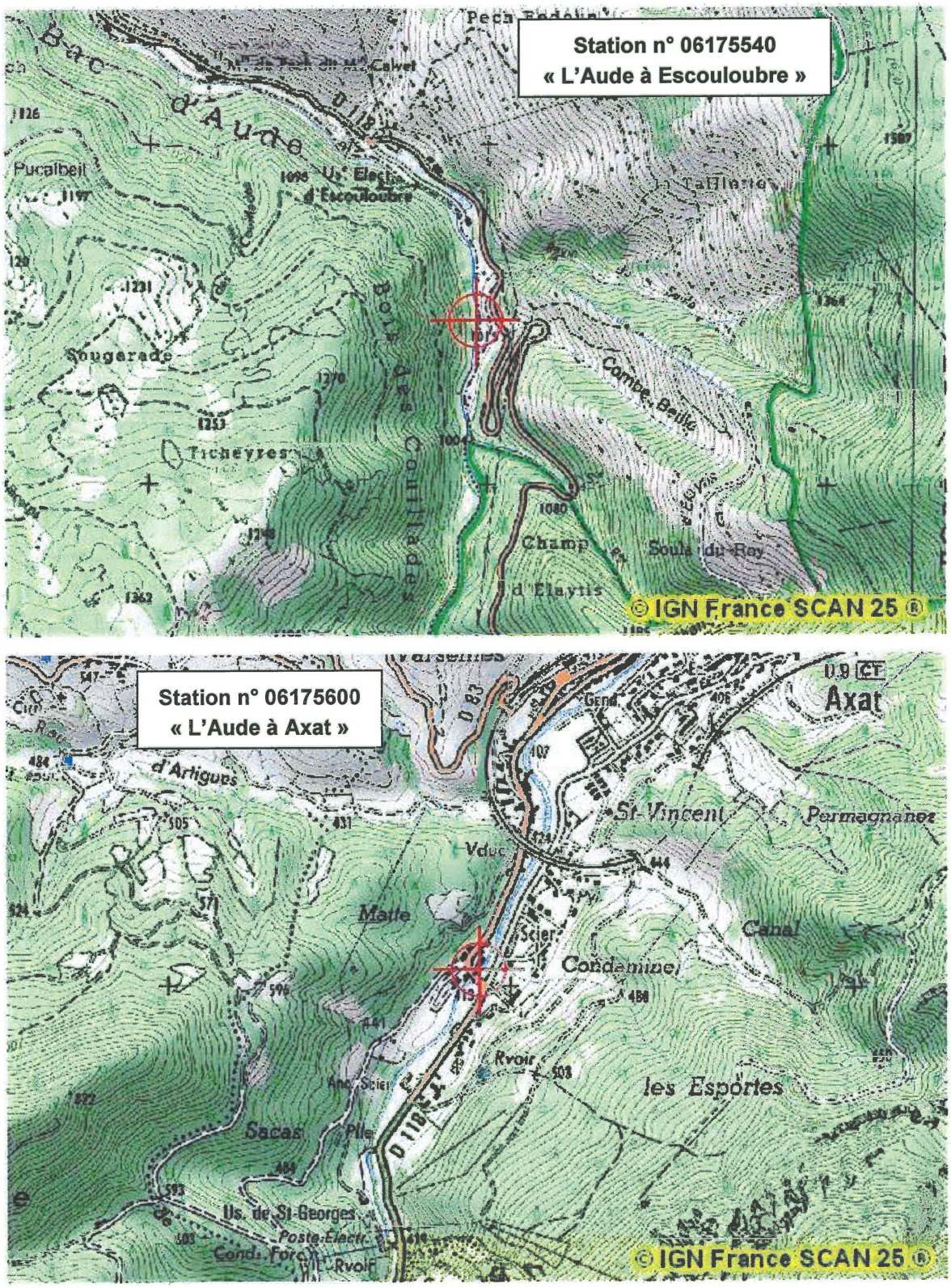


**Figure 13 : Localisation des stations de contrôle de qualité d'eau station Escouloubre (en haut) et station Axat (en bas)**

### 5.3.2.1 L'Aude à Escouloubre

La masse d'eau concernée est la masse d'eau FRDR203 (L'Aude du barrage de Puyvalador à l'Aiguette), classée en MEN (Masse d'Eau Naturelle).

L'état des eaux de la station est le suivant :

| Années (1) | Bilan de l'oxygène | Température | Nutriments | Acidification | Salinité | Polluants spécifiques | Invertébrés benthiques | Diatomées | Poissons (2) | Hydromorphologie | Pressions hydromorphologiques | ÉTAT ÉCOLOGIQUE | POTENTIEL ÉCOLOGIQUE | | ÉTAT CHIMIQUE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | TBE | TBE | BE | BE | Ind | BE | TBE | TBE | BE | | | BE | | | MAUV ⓘ |
| 2009 | TBE | TBE | TBE | TBE | Ind | BE | TBE | TBE | BE | | | BE | | | MAUV ⓘ |
| 2008 | BE | TBE | TBE | TBE | Ind | BE | TBE | TBE | BE | | | BE | | | MAUV ⓘ |
| 2007 | BE | TBE | BE | TBE | Ind | | TBE | TBE | BE | | | BE | | | |
| 2006 | TBE | TBE | TBE | TBE | Ind | | TBE | | | | | BE | | | |

**Figure 14 : Etat des eaux de la station de l'Aude à Escouloubre (code : 06175600) – 2006 à 2010**

*(1) L'année spécifiée en 1ère colonne du tableau résulte de la synthèse des résultats des 2 dernières années pour l'état écologique, des 3 dernières années pour l'état chimique.*

*(2) Sur 10 types de cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée, les résultats obtenus pour l'indice poisson rivière (IPR) sur les sites de référence, censés être, par définition, très bons, s'avèrent moyens, médiocres ou mauvais. Dans l'attente des résultats d'un travail en cours avec l'ONEMA sur la prise en compte de l'IPR, visant à préciser la pertinence de cet indice sur les types de cours d'eau précités (TP5, TP2, TP7, TP6, PTP8, PTP8-A, TP1, TP4, MP2, GMP7), l'élément de qualité « Poissons » est considéré comme indéterminé et n'a pas été pris en compte pour le calcul de l'état écologique concernant ces types de cours d'eau.*

### 5.3.2.2 L'Aude à Axat

La masse d'eau concernée est la masse d'eau FRDR201 (L'Aude de l'Aiguette à Sals), classée en MEN (Masse d'Eau Naturelle).

L'état des eaux de la station est le suivant :

| Années (1) | Bilan de l'oxygène | Température | Nutriments | Acidification | Salinité | Polluants spécifiques | Invertébrés benthiques | Diatomées | Poissons (2) | Hydromorphologie | Pressions hydromorphologiques | ÉTAT ÉCOLOGIQUE | POTENTIEL ÉCOLOGIQUE | | ÉTAT CHIMIQUE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2010 | TBE | TBE | TBE | BE | Ind | BE | Ind | TBE | BE | | | BE | | | BE |
| 2009 | TBE | TBE | TBE | TBE | Ind | BE | Ind | TBE | BE | | | BE | | | BE |
| 2008 | BE | TBE | TBE | TBE | Ind | BE | Ind | TBE | BE | | | BE | | | BE |
| 2007 | TBE | TBE | TBE | TBE | Ind | BE | Ind | TBE | | | | BE | | | BE |
| 2006 | TBE | TBE | TBE | TBE | Ind | | Ind | TBE | | | | BE | | | |

**Figure 15 : Etat des eaux de la station de l'Aude à Axat (code station : 06175540) de 2006 à 2010**

### 5.3.3 PEUPLEMENT PISCICOLE

Les données sont issues du site Internet "IMAGE" (résultats des pêches de l'ONEMA). Des suivis piscicoles sur l'Aude ont été effectués au niveau de plusieurs stations. Les résultats des deux stations les plus proches de la zone d'étude sont présentés dans les tableaux ci-après :

- Station « Escouloubre » (en amont de la zone d'étude)

- Station « Le Clat » (à 3 km environ en aval de la zone d'étude)

Ces deux stations sont localisées sur la carte ci-dessous :

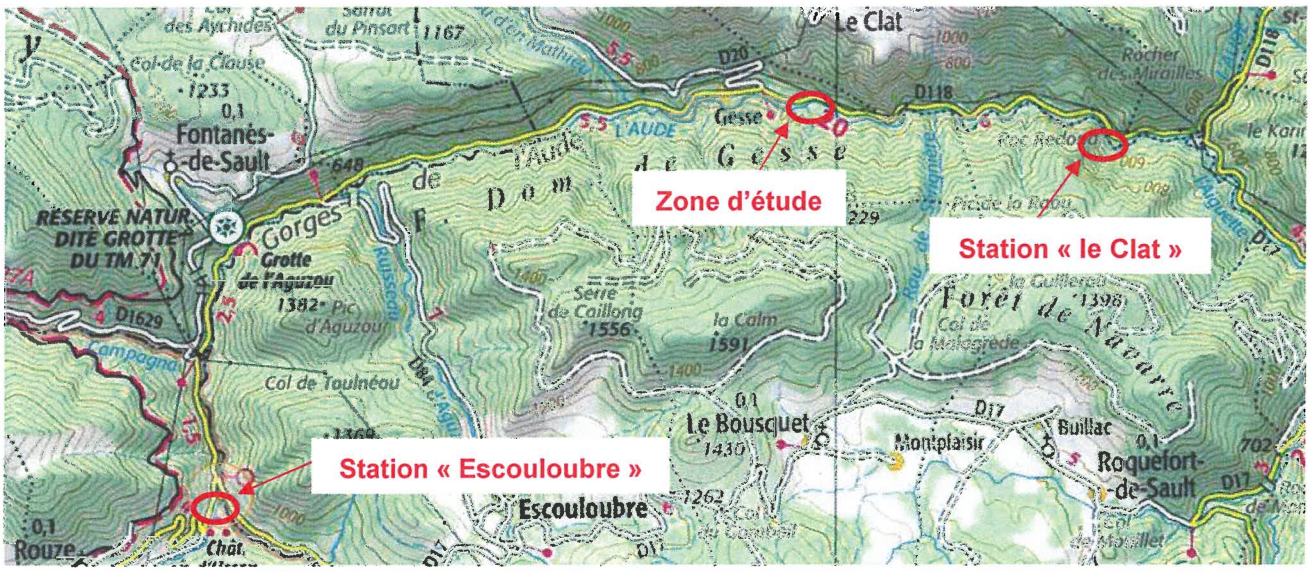


**Figure 16 : Localisation des stations de pêches « Escouloubre » et « le Clat »**

Les résultats des pêches au niveau de la station d'Escouloubre sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Année de pêche | Espèce | Effectif | Masse (g) | Densité en nombre (ind. /100 m²) | Densité en masse (g/100 m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 (pêche 1) | GOU | 2 | 64 | 0,22 | 6,95 |
| | TRF | 453 | 17779 | 49,22 | 1931,66 |
| 2000 (pêche 2) | GOU | 1 | 8 | 0,15 | 1,17 |
| | TRF | 176 | 6054 | 25,73 | 885,09 |
| 2001 | TRF | 559 | 16670,2 | 60,73 | 1811,19 |
| 2002 | ANG | 1 | 820 | 0,12 | 95,62 |
| | TRF | 447 | 17848 | 52,13 | 2081,35 |
| 2003 | GOU | 2 | 62 | 0,33 | 10,36 |
| | TRF | 126 | 8186 | 21,06 | 1367,98 |
| 2005 | ANG | 11 | 880 | 1,15 | 91,95 |
| | GOU | 8 | 67 | 0,84 | 7,00 |
| | TRF | 325 | 12497 | 33,96 | 1305,85 |
| | VAI | 1 | 2 | 0,10 | 0,21 |
| 2006 | GOU | 5 | 112 | 0,52 | 11,70 |
| | TRF | 569 | 15760 | 59,46 | 1646,81 |
| 2007 (pêche 1) | ANG | 1 | 1604 | 0,10 | 165,02 |
| | GOU | 2 | 64 | 0,21 | 6,58 |
| | TRF | 464 | 19009 | 47,74 | 1955,66 |
| 2007 (pêche 2) | TRF | 215 | 8640 | 19,79 | 795,36 |
| 2008 | ANG | 1 | 690 | 0,10 | 70,99 |
| | TRF | 312 | 14302 | 32,10 | 1471,40 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2009 (pêche 1) | TRF | 115 | 5523 | 9,05 | 434,81 |
| 2009 (pêche 2) | TRF | 276 | 13290 | 31,47 | 1515,46 |
| | VAI | 2 | 1 | 0,23 | 0,11 |
| 2010 | TRF | 395 | 14242 | 47,19 | 1701,31 |
| | VAI | 3 | 4 | 0,36 | 0,48 |
| 2011 (pêche 1) | GOU | 2 | 8 | 0,22 | 0,88 |
| | TRF | 93 | 4408 | 10,21 | 483,76 |
| 2011 (pêche 2) | TRF | 142 | 5838 | 12,86 | 528,76 |

**Figure 17 : Résultats des pêches de l'ONEMA réalisées sur la station « Escouloubre » (2000-2011)**

Sur la station d'Escouloubre, quatre espèces ont été identifiées lors des pêches : le goujon, la truite de rivière, l'anguille et le vairon. La truite de rivière domine largement le peuplement avec des effectifs et des densités bien plus importantes que pour les autres espèces. Le goujon, l'anguille et le vairon sont présents en petits nombre et les densités sont très faibles comparé à celles de la truite.

Les résultats des pêches au niveau de la station « le Clat » sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Année de pêche | Espèce | Effectif | Masse (g) | Densité en nombre (ind. /100 m²) | Densité en masse (g/100 m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | TRF | 282 | 7859 | 20,51 | 571,56 |
| 2001 | CHA | 1 | 10 | 0,09 | 0,86 |
| | TRF | 231 | 6453 | 19,98 | 558,02 |
| 2002 (pêche 1) | CHA | 1 | 4 | 0,07 | 0,28 |
| | TRF | 268 | 7636 | 18,97 | 540,60 |
| 2002 (pêche 2) | TRF | 255 | 5905 | 25,22 | 584,07 |
| 2003 (pêche 1) | TRF | 227 | 6167 | 15,16 | 411,79 |
| 2003 (pêche 2) | ANG | 1 | 168 | 0,00 | 0,00 |
| | TRF | 216 | 6910 | 0,00 | 0,00 |
| 2004 (pêche 1) | ANG | 1 | 970 | 0,08 | 78,96 |
| | TRF | 126 | 5120 | 10,26 | 416,77 |
| 2004 (pêche 2) | TRF | 130 | 6343 | 9,22 | 449,95 |
| 2005 | TRF | 163 | 4964 | 12,17 | 370,67 |
| 2006 | TRF | 345 | 6000 | 25,97 | 451,67 |
| 2007 | TRF | 193 | 6333 | 14,14 | 463,85 |
| 2008 | CHA | 2 | 4 | 0,15 | 0,29 |
| | TRF | 244 | 5304 | 17,87 | 388,49 |
| 2009 | CHA | 2 | 12 | 0,17 | 1,01 |
| | TRF | 203 | 5287 | 17,09 | 445,03 |
| 2010 | CHA | 1 | 16 | 0,09 | 1,41 |
| | TRF | 283 | 6044 | 24,96 | 532,98 |
| 2011 | CHA | 1 | 10 | 0,08 | 0,77 |
| | TRF | 176 | 5570 | 13,58 | 429,78 |

**Figure 18 : Résultats des pêches de l'ONEMA réalisées sur la station « Le Clat » (2000-2011)**

Sur la station « Le Clat », trois espèces ont été identifiées lors des pêches : la truite de rivière, le chabot et l'anguille. La truite de rivière domine largement le peuplement avec des effectifs et des densités bien plus importantes que pour les autres espèces. Le chabot et l'anguille sont présents en petits nombre et les densités sont très faibles comparé à celles de la truite.

## 5.4 USAGES

### 5.4.1 LE TOURISME

Le tourisme tient une place importante dans la Haute Vallée de l'Aude. Comme l'indiquent les zonages réglementaires présentés au paragraphe 4 (réserve naturelle, site Natura 2000, site classé...), la région est attrayante pour les touristes.

Il existe un tourisme hivernal important avec les stations de ski des Angles, de Formiguères et de Puyvalador et un tourisme estival dans les différentes communes entre Matemale et Puyvalador, et beaucoup plus en aval à Axat.

### 5.4.2 LA PECHE

La pression de pêche est importante sur tout le secteur sauf dans les gorges du Carcanet difficilement accessibles. Elle est particulièrement forte entre Matemale et Puyvalador, ainsi que dans les retenues. L'espèce la plus pêchée est la truite fario (1ère catégorie).

Dans le département de l'Aude, en aval du barrage de Puyvalador, la fédération de pêche ne fait plus d'alevinage depuis 1996.

La pêche aux écrevisses est interdite toute l'année, sauf pour les américaines.

### 5.4.3 POPULATION RIVERAINE

Une habitation est présente à proximité immédiate du pont de l'usine et donc de la zone de travaux. Cette habitation est située en rive gauche de l'Aude, en bordure de la route D118.

## 5.5 DOCUMENTS DE GESTION

### 5.5.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE), transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, fixe un objectif ambitieux aux Etats membres de l'Union : atteindre le bon état écologique des eaux en 2015. En appui sur la portée juridique des SDAGE, l'Etat français a souhaité conserver ces documents comme outils de planification. Il les a donc adapté en vue de les insérer et de les rendre compatibles avec les directives européennes.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Il oriente et planifie la gestion de l'eau à l'échelle du bassin sur 6 ans. Pour cela, des orientations fondamentales ont été fixées afin d'assurer d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE intègre les obligations définies par la DCE, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

Le SDAGE 2010-2015, Rhône Méditerranée intègre les objectifs environnementaux nouveaux définis par la directive que sont :

- l'atteinte du bon état des eaux en 2015 ;
- la non détérioration des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- la réduction ou la suppression des substances dangereuses ;
- le respect des normes et objectifs dans les zones où existe déjà un texte réglementaire ou législatif national ou européen.

Le SDAGE s'appuie ainsi sur 8 orientations fondamentales (OF) reliées directement avec les questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin ou étant issues d'autres sujets devant être traités par le SDAGE :

- OF1 : prévention et intervention à la source,
- OF2 : non dégradation des milieux aquatiques,
- OF3 : socio-économie et objectifs environnementaux
- OF4 : synergie des acteurs et aménagement du territoire
- OF5 : lutte contre la pollution
- OF6 : restauration physique et fonctionnelle des milieux
- OF7 : équilibre quantitatif de la ressource en eau
- OF8 : gestion des inondations

Les objectifs environnementaux pour 2015 sont :

- 66% des eaux superficielles en bon état écologique : l'évaluation repose sur deux composantes :
  - l'état chimique (au regard du respect de normes de qualité environnementale des eaux concernant 41 substances prioritaires et prioritaires dangereuses) ;
  - l'état écologique, apprécié essentiellement selon des critères biologiques et des critères physico-chimiques soutenant la biologie.
- 82% des eaux souterraines en bon état écologique : le bon état est apprécié en fonction de la qualité et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques. Le programme de mesure préconise des actions à mener pour une gestion en accord avec les orientations fondamentales.

### 5.5.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA HAUTE VALLEE DE L'AUDE (SAGE)

Le SAGE Haute Vallée de l'Aude est en cours d'élaboration.

Sur cette partie du bassin versant du fleuve Aude, l'enjeu "eau" est fort ; plusieurs raisons l'expliquent :

- des milieux aquatiques diversifiés, fragiles et peu ou mal gérés ;
- un patrimoine écologique et paysager à préserver ;
- des activités aux besoins différents avec des conflits d'usages ;
- une diversité des approches.

Les acteurs locaux sont motivés par une approche territoriale globale et consensuelle de la gestion de l'eau.

La phase préliminaire de la mise en place de la procédure SAGE a été réalisée. Le périmètre a été défini en septembre 2001 et la Commission Locale de l'Eau a été définie en août 2006.

La CLE réalise actuellement la phase d'état des lieux.

# 6. INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU ET MESURES DE REDUCTION

## 6.1 MILIEU TERRESTRE

La seule phase pouvant constituer une incidence sur les habitats de la zone d'étude est l'opération de déboisement. Cette opération est nécessaire afin de pouvoir réaliser le passage provisoire entre la route D118 et l'enceinte de l'usine de Gesse pendant les travaux de réfection du pont. L'emprise du déboisement sera faible et seuls quelques arbustes (une trentaine) sont concernés par l'opération. Les arbres âgés pouvant constituer un enjeu en termes d'habitat pour la faune seront évités. Ainsi, l'état de conservation des habitats ne sera pas dégradé par les travaux.

L'incidence des travaux sur les habitats du site Natura 2000 sera faible.

Après les travaux, la zone déboisée sera recolonisée et pourra par la suite, retrouver sa fonctionnalité.

## 6.2 MILIEU AQUATIQUE

La création de la piste provisoire sur l'Aude constitue le principal enjeu lié au milieu aquatique. La création de la piste par apport de matériaux pourra entrainer la remobilisation de matières en suspension (MES). La piste sera réalisée à l'avancement, ce qui permettra de limiter la remobilisation des MES. La durée de la mise en place de la piste étant courte (1 semaine), la mise en suspension des matériaux restera temporaire.

Des pêches électriques seront réalisées avant la mise en place du passage provisoire et avant son retrait à la fin des travaux afin d'éviter toute incidence sur le peuplement piscicole du site (notamment le chabot). Ces pêches seront réalisées en concertation avec l'ONEMA et la Fédération de Pêche de l'Aude.

Certaines opérations prévues ne pourront pas être réalisées depuis la piste provisoire et nécessiteront le passage d'une pelle en rivière (pose des buses, mise en place des enrochements...). Ces passages seront très ponctuels et limités au maximum (dès que possible, les travaux seront effectués depuis la piste provisoire). Ils seront possibles sur un linéaire maximal de 40 m au maximum. Une expertise sera réalisée avant les travaux avec l'ONEMA afin d'identifier les zones de frayères potentielles sur ce linéaire.

Des buses seront mises en place sous la piste afin de permettre l'écoulement des eaux et la circulation des poissons pendant toute la durée des travaux. Ainsi, l'hydrologie ne sera pas modifiée par les travaux et les poissons pourront circuler librement entre l'amont et l'aval de la piste provisoire.

Les matériaux utilisés pour la conception du passage devront être de même nature que ceux présents dans cours d'eau afin de ne pas dénaturer le milieu et ne pas modifier ses caractéristiques.

Des étaiements provisoires seront mis en place pour la sécurisation du tablier. Etant donné la faible emprise de ces étaiements sur le milieu, l'incidence de leur mise en place sur le milieu aquatique est faible.

Ainsi, l'incidence des travaux sur le milieu aquatique sera faible et temporaire.

## 6.3 GESTION DES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE / DECHETS

### 6.3.1 LAITANCES DE BETON ET PROJECTIONS

Pour les phases sensibles pouvant provoquer des laitances ou des projections de bétons dans le milieu naturel à proximité du milieu aquatique, le titulaire proposera un mode opératoire spécifique. Dès que cela s'avère possible, les phases de bétonnage seront réalisées dans la cour de l'usine.

### 6.3.2 MISE EN PEINTURE

Les travaux prévoient la mise en peinture des pièces métalliques du nouvel ouvrage. Si cette opération est réalisée une fois le nouvel ouvrage mis en place, le titulaire mettra en œuvre les moyens nécessaires pour éviter toute pollution du milieu aquatique.

### 6.3.3 UTILISATION D'ENGINS MECANIQUES FIXES

Ces engins seront installés à l'extérieur, préférentiellement dans la cour de l'usine, en respectant les consignes suivantes :

- Mettre en place des confinements et bacs de rétention sous le matériel susceptible d'engendrer une pollution accidentelle (compresseurs, groupes électrogènes, cuves de rétention, abrasif, résidus de décapage, stockage de produits, zone de mélange de produits...),
- Utiliser des cuves de stockage de carburant à double enveloppe,
- Kit anti-pollution sur site (barrages flottants, produits absorbants),
- Mettre en place des extincteurs (certificat en cour de validité) pour pallier aux situations d'urgence. Assurer l'entretien régulier de l'ensemble du matériel présent sur le chantier afin d'éviter des fuites d'huile, d'hydrocarbure, etc...
- Utiliser des matériels à émission sonore conforme à la réglementation,
- Les conducteurs d'engins seront titulaires d'un CACES en cour de validité.

### 6.3.4 NUISANCES SONORES

Les nuisances sonores du chantier sont liées aux :

- Mouvements de camions pour les réceptions/expéditions,
- Engins de chantier (chargeuses,...),
- Compresseurs,
- Groupes électrogènes.

Le bruit engendré par les activités et les horaires de chantiers devront être conformes à la réglementation.

### 6.3.5 INSTALLATIONS DE CHANTIER

La propreté du chantier et des accès, y compris de la zone réservée aux installations de chantier et au stockage des matériels et matériaux, sera surveillée pendant toute la durée des travaux. Aucun rejet dans l'environnement n'est autorisé. De ce fait les déchets seront évacués régulièrement. Dans tous les cas, la remise en état des lieux, à l'issue des travaux, sera conforme à l'état initial. La zone de stockage matériel fera l'objet d'un rangement régulier.

Aucun effluent, et notamment aucun produit chimique ne devra être déversés par l'entreprise dans le milieu naturel.

Les toilettes mises en place pour le chantier seront des toilettes chimiques. Les réservoirs de ces toilettes seront vidés régulièrement.

Tout brûlage est strictement interdit.

### 6.3.6 GESTION DES DECHETS

Lors du déroulement de tout chantier, il y a deux catégories de déchets produits :

- Les déchets issus de l'activité propre aux travaux, qui appartiennent au Prestataire : ordures ménagères, déchets inertes (bois, métaux, etc..), emballages, déchets industriels banals (DIB), déchets dangereux (huiles, gasoil, y compris tout élément souillé, etc..).

Pour les déchets provenant du fonctionnement ou de l'activité du Prestataire, il est demandé au Prestataire de s'engager à les faire éliminer au sein de filières agréées et avec des prestataires autorisés (transporteurs, regroupement / prétraitement / valorisation / élimination, etc.) avec émission de bordereau de suivi de déchets pour les déchets dangereux ou de bons d'enlèvement pour les déchets non dangereux. EDF devant s'assurer que ces déchets sont éliminés légalement, une copie de ces documents sera obligatoirement remise à EDF dans le mois qui suit les enlèvements.

- Les déchets issus des installations d'EDF, qui appartiennent à EDF : déchets inertes (gravats, roche, métaux, etc..), déchets industriels banals (plastiques, etc..), déchets dangereux...

Des analyses d'amiante et de métaux lourds ont été réalisées sur l'ouvrage concerné par les travaux. Les résultats des analyses n'ont pas révélé la présence de ces éléments.

Pour les déchets provenant des installations du Maître d'Ouvrage EDF, le prestataire devra effectuer le tri en fonction de leur catégorie et l'entreposage de ces déchets dans les contenants spécifiques et fermés qu'il aura au préalable installé sur le chantier. L'évacuation et le traitement des déchets sont à sa charge. Le prestataire devra fournir le nom et l'agrément préfectoral de la décharge recevant les déchets, ainsi qu'un récépissé de transport des déchets par route (code de l'environnement art. R541-50).

Enfin, une remise en état du site sera réalisée à la fin du chantier, notamment aux abords proches de l'aménagement, avec l'évacuation de tous les stocks et déchets selon les filières appropriées.

## 6.4 USAGES

### 6.4.1 PECHE

L'activité de pêche ne sera pas perturbée par les travaux. La pêche ne pourra pas être pratiquée aux abords du chantier. Les pêcheurs pourront cependant continuer à pratiquer leur activité pendant toute la durée du chantier en amont ou en aval de la zone d'étude.

### 6.4.2 TOURISME

- La vallée de l'Aude est très fréquentée par les touristes en été. Les travaux se dérouleront à la période estivale. Le seul dérangement possible des travaux pour les touristes est la gêne que pourrait causer la circulation de camions sur la route D118. Cependant, la circulation de ces camions restera ponctuelle et limitée aux phases suivantes : évacuation de l'ouvrage existant, réalisation de la piste provisoire (amenée de remblai et d'enrochements), amenée de buses, retrait de la piste provisoire, amenée de la charpente métallique du futur tablier (et éventuellement des dalles préfabriquées).

Des panneaux de circulation indiquant la présence d'un chantier seront mis en place à proximité de la zone d'étude afin de prévenir les automobilistes.

Le dérangement reste faible et temporaire.

### 6.4.3 POPULATION RIVERAINE

Le riverain situé à proximité immédiate de la zone de travaux pourra être dérangé par le chantier et notamment par la circulation et le bruit lié à certaines phases du chantier. Le riverain sera informé de la période prévue pour le chantier. Le dérangement restera temporaire et comme indiqué au paragraphe 6.3.4, le bruit engendré par les activités et les horaires de chantiers devront être conformes à la réglementation.

### 6.4.4 ACCES AU CHANTIER

La zone de travaux et l'accès au chantier seront interdits au public.

# 7. RISQUE DE CRUE

La réalisation des travaux et notamment de la piste provisoire aura lieu à partir de la deuxième quinzaine de juin 2015. Le mois présentant les plus forts débits est le mois de mai (comme indiqué au paragraphe 5.3.1 « Hydrologie »). Cependant, le risque de crue est toujours existant.

Les bulletins de météo France et de la DTG devront être suivis régulièrement. En cas d'épisode pluvieux, ils devront être suivis en temps réel.

Un seuil d'alerte sera fixé. Au-delà de ce seuil, l'entreprise devra procéder à l'évacuation du chantier.

# 8. NATURA 2000

Tout plan ou projet susceptible d'affecter de manière significative une ZPS ou un SIC, doit faire l'objet d'une évaluation appropriée en application de l'article 6 de la Directive Habitats (transposé au code de l'environnement – article L414-4).

La zone de travaux se trouve dans le périmètre de deux sites Natura 2000 présentés ici.

## 8.1 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000

Les zones de l'étude sont concernées par des sites Natura 2000. Ces sites sont présentés dans les paragraphes suivants.

### 8.1.1 SITE D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE « HAUTE VALLEE DE L'AUDE ET BASSIN DE L'AIGUETTE » N° FR9101470

#### 8.1.1.1 Localisation du site

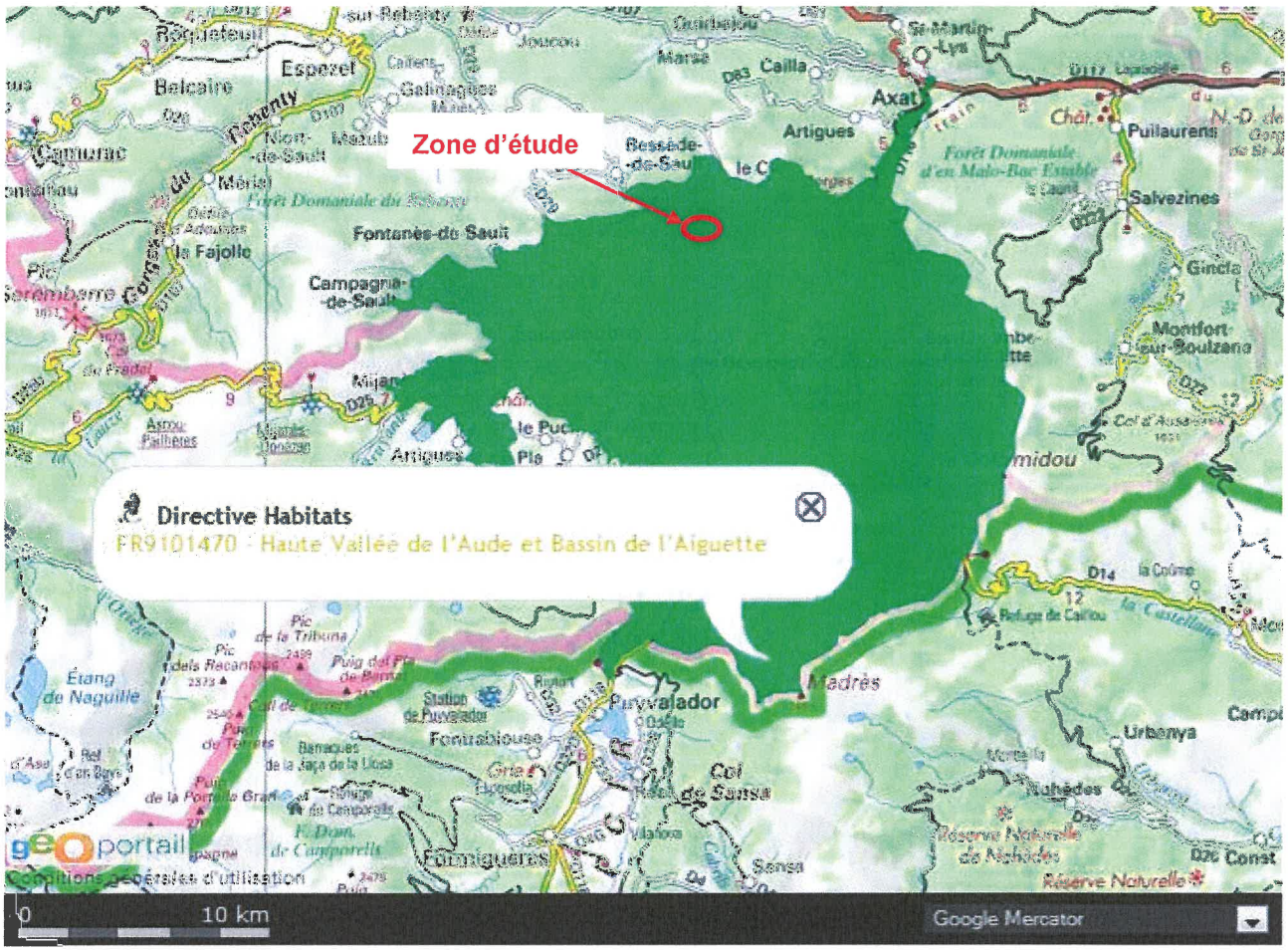


**Figure 19 : Localisation du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » (Source : INPN)**

Le DOCOB du site a été validé en décembre 2007.

#### 8.1.1.2 Description du site

Le site englobe le cours de l'Aiguette et son bassin versant ainsi que la partie supérieure du cours de l'Aude, depuis la sortie de la retenue de Puyvalador (Pyrénées Orientales) jusqu'à Axat.

Dans la partie amont du site, l'Aude s'écoule alors dans d'étroites gorges de granite et de roches cristallines jusqu'à la confluence de la Bruyante, avec des pentes décroissantes. Elle pénètre ensuite dans un massif karstique d'où jaillissent de nombreuses sources. Puis, sa pente décroît progressivement.

L'Aiguette prend sa source aux Clottes de Madres, à 1850 m d'altitude. Elle reçoit la Clarianelle, au niveau de Roquefort de Sault, qui vient du flanc Nord du pic de Madres, et le ruisseau de Bailleurs, au niveau de Sainte Colombe sur Guette, qui vient du flanc Nord du Pic du Dourmidou.

Ainsi constitué, le site présente un remarquable ensemble de milieux caractéristiques de l'ensemble des étages de végétation depuis le collinéen jusqu'à l'alpin.

Soumis globalement à des influences océaniques du fait de son orientation générale, il présente malgré tout des caractéristiques méditerranéennes marquées. Le site est ainsi localisé sur 2 domaines biogéographiques : 80% pour le domaine alpin et 20% pour le domaine méditerranéen.

Le site "haute vallée de l'Aude et bassin de l'Aiguette" est particulièrement intéressant pour ses milieux aquatiques : outre un remarquable ensemble de milieux tourbeux sur le plateau du Madres, le site comprend de remarquables populations de Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), de Barbeau méridional d'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) qui atteint sur le site une altitude exceptionnelle, et une population de Chabot (*Cottus gobio*) particulièrement intéressante par sa position altitudinale et son isolement.

Elle comprend aussi les gorges avec des falaises calcaires et des forêts de bas de pente du Tilio-Acerion. Il est à noter des enclaves de chênaie verte en position altitudinale remarquable.

Les études les plus récentes ont également mis en évidence une remarquable diversité d'espèces de chiroptères.

Le maintien d'une activité agricole significative doit rester un objectif important dans ces territoires de montagne au regard de la conservation des habitats de pelouses et de prairies.

L'Aude connaît un ensablement important qui est préoccupant par rapport à la conservation des milieux aquatiques et des espèces qui leur sont liées, en particulier le Desman.

#### 8.1.1.3 Composition du site

| Classes d'habitats | Couverture |
|---|---|
| Forêts caducifoliées | 52% |
| Forêts de résineux | 15% |
| Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana | 13% |
| Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente | 5% |
| Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées | 5% |
| Pelouses alpine et sub-alpine | 3% |
| Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) | 1% |
| Autres terres arables | 1% |
| Prairies ameliorées | 1% |
| Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, | 1% |
| Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) | 1% |
| Forêts sempervirentes non résineuses | 1% |
| Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) | 1% |

**Figure 20 : Composition du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » (Source : INPN)**

#### 8.1.1.4 Habitats naturels présents

| Code et intitulé de l'habitat | Couverture |
|---|---|
| 3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos | 1 % |
| 4030 - Landes sèches européennes | 2 % |
| 4060 - Landes alpines et boréales | 1 % |
| 5110 - Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.) | 1 % |

| | |
|---|---|
| 5120 - Formations montagnardes à Cytisus purgans | 1 % |
| 5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires | 2 % |
| 6140 - Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia | 1 % |
| 6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines | |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) **(* sites d'orchidées remarquables)** | 1 % |
| **6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *** | 1 % |
| 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) | 1 % |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | 1 % |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) | 1 % |
| 6520 - Prairies de fauche de montagne | 1 % |
| **7110 - Tourbières hautes actives *** | 1 % |
| 7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle | 1 % |
| 7140 - Tourbières de transition et tremblantes | 1 % |
| **7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *** | 1 % |
| 7230 - Tourbières basses alcalines | 1 % |
| 8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani) | 1 % |
| 8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii) | |
| 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles | 1 % |
| 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique | 2 % |
| 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique | 1 % |
| 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | < 0.01 % |
| 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) | |
| **9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *** | 1 % |
| **91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *** | 1 % |
| 9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia | 1 % |
| 9410 - Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea) | 2 % |
| 9430 - Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata **(* si sur substrat gypseux ou calcaire)** | 1 % |

**** Habitats prioritaires***

**Tableau 1 : Habitats naturels présents sur le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » (Source : INPN)**

### 8.1.1.5 Espèces végétales et animales présentes

| **Poissons** | **STATUT** |
|---|---|
| Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) | Résidence |
| Chabot (*Cottus gobio*) | Résidence |
| **Invertébrés** | **STATUT** |
| Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) | Résidence |
| Écrevisse à pieds blancs *(Austropotamobius pallipes)* | Résidence |

| | |
|---|---|
| Damier de la Succise *(Euphydryas aurinia)* | Résidence |
| **Mammifères** | **STATUT** |
| Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) | Résidence |
| Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)* | Résidence |
| Petit rhinolophe *(Rhinolophus hipposideros)* | Résidence |
| Rhinolophe euryale *(Rhinolophus euryale)* | Concentration/résidence |
| Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) | Résidence |
| Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) | Résidence |
| Petit Murin (*Myotis blythii*) | Concentration/résidence |
| Murin de Capaccini *(Myotis capaccinii)* | Concentration/résidence |
| Loutre (*Lutra lutra*) | Résidence |
| Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)* | Concentration/résidence |
| **Plantes** | **STATUT** |
| Hypne brillante *(Hamatocaulis vernicosus)* | Résidence |
| Buxbaumie verte *(Buxbaumia viridis)* | Résidence |

**Tableau 2 : Espèces végétales et animales présentes sur le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » (Source : INPN)**

### 8.1.2 ZONE DE PROTECTION SPECIALE « PAYS DE SAULT » N° FR9112009

#### 8.1.2.1 Localisation du site

**Figure 21 : Localisation du site Natura 2000 « Pays de Sault » (Source : INPN)**

#### 8.1.2.2 Description du site

Le site englobe le versant audois du massif du Madres et les hautes vallées de l'Aude et du Rébenty. Une grande partie de ce territoire est inscrite par ailleurs au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitats.

L'étagement altitudinal, la variété des substrats et des expositions, la présence encore bien marquée d'activités agricoles diverses font de ce territoire une zone d'une grande richesse pour les oiseaux.

Du fait des caractéristiques morphologiques et de la présence encore bien marquée d'activités humaines, en particulier de l'élevage, le territoire présente une grande diversité d'habitats pour les oiseaux. On y rencontre donc aussi bien les diverses espèces de rapaces rupestres, en particulier les vautours dont les populations sont en augmentation, que les passereaux des milieux ouverts (bruant ortolan, alouette lulu) et des espèces forestières comme le pic noir car les grands massifs forestiers offrent à ces espèces des habitats relativement peu fréquents dans le département de l'Aude.

Il n'y a pas de menace précisément identifiée dans le territoire concerné. Toutefois, la pérennisation de l'agriculture dans cette zone de montagne reste un facteur déterminant dans la diversité des habitats.

Le développement des activités de plein air, comme celui des aérogénérateurs mériterait une attention particulière dans le cadre de la gestion de la ZPS.

#### 8.1.2.3 Composition du site

| Classes d'habitats | Couverture |
|---|---|
| Forêts de résineux | 15% |
| Autres terres arables | 10% |
| Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) | 10% |
| Forêts caducifoliées | 10% |
| Pelouses alpine et sub-alpine | 10% |
| Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées | 7% |
| Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana | 7% |
| Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) | 6% |
| Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) | 5% |
| Pelouses sèches, Steppes | 5% |
| Forêts mixtes | 5% |
| Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente | 5% |
| Prairies ameliorées | 4% |
| Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) | 1% |

**Figure 22 : Composition du site Natura 2000 « Pays de Sault » (Source : INPN)**

#### 8.1.2.4 Espèces d'oiseaux présentes

| Nom commun | Statut |
|---|---|
| Aigle royal *(Aquila chrysaetos)* | Résidence |
| Aigle botté *(Hieraaetus pennatus)* | Reproduction |
| Bondrée apivore *(Pernis apivorus)* | Reproduction |
| Milan noir *(Milvus migrans)* | Reproduction |
| Milan royal *(Milvus milvus)* | Reproduction |
| Vautour percnoptère *(Neophron percnopterus)* | Reproduction |

| | |
|---|---|
| Circaète Jean-le-Blanc *(Circaetus gallicus)* | Reproduction |
| Busard Saint-Martin *(Circus cyaneus)* | Reproduction |
| Busard cendré *(Circus pygargus)* | Reproduction |
| Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)* | Résidence |
| Grand Tétras *(Tetrao urogallus)* | Résidence |
| Perdrix grise *(Perdix perdix hispaniensis)* | Résidence |
| Grand-duc d'Europe *(Bubo bubo)* | Reproduction |
| Chouette de Tengmalm *(Aegolius funereus)* | Résidence |
| Engoulevent d'Europe *(Caprimulgus europaeus)* | Reproduction |
| Pic noir *(Dryocopus martius)* | Reproduction |
| Alouette lulu *(Lullula arborea)* | Reproduction |
| Pipit rousseline *(Anthus campestris)* | Reproduction |
| Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)* | Reproduction |
| Crave à bec rouge *(Pyrrhocorax pyrrhocorax)* | Reproduction |
| Bruant ortolan *(Emberiza hortulana)* | Reproduction |

**Tableau 3 : Espèces d'oiseaux présentes sur le site Natura 2000 « Pays de Sault » (Source : INPN)**

## 8.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES

### 8.2.1 HABITATS

Les habitats du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » sont présentés au paragraphe 8.1.1.4. La seule phase pouvant constituer une incidence sur les habitats éventuellement présents sur la zone d'étude est l'opération de déboisement. Cette opération est nécessaire afin de pouvoir réaliser le passage provisoire entre la route D118 et l'enceinte de l'usine de Gesse pendant les travaux de réfection du pont. L'emprise du déboisement sera faible et seuls quelques arbustes (une trentaine) sont concernés par l'opération. Les arbres âgés pouvant constituer un enjeu en termes d'habitat pour la faune seront évités. Ainsi, l'état de conservation des habitats ne sera pas dégradé par les travaux.

L'incidence des travaux sur les habitats du site Natura 2000 sera faible.

Après les travaux, la zone déboisée sera recolonisée et pourra par la suite, retrouver sa fonctionnalité.

### 8.2.2 POISSONS

Le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » indique la présence du barbeau fluviatile et du chabot.

D'après les résultats des pêches réalisées par l'ONEMA et présentés au paragraphe 5.3.3, le barbeau méridional n'est pas présent sur la zone d'étude.

En revanche, le chabot est présent : présence avérée à la station de « Le Clat » située à proximité immédiate de la zone de travaux. Les pêches révèlent des effectifs et des densités faibles pour cette espèce. Des pêches électriques seront réalisées avant la mise en place du passage provisoire et avant son retrait à la fin des travaux afin d'éviter toute incidence sur le chabot. Ces pêches seront réalisées en concertation avec l'ONEMA et la Fédération de Pêche de l'Aude.

Les travaux se dérouleront en dehors de la période de reproduction de l'espèce (une seule ponte en mars-avril d'après l'INPN).

Les travaux n'impliqueront pas de modification de l'hydrologie puisque le débit transitera entièrement par les buses mises en place sous la piste provisoire. Les poissons pourront circuler librement entre l'amont et l'aval de la piste provisoire.

Les travaux projetés auront un impact réduit sur cette espèce.

### 8.2.3 INVERTEBRES

Le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » indique la présence de la Rosalie des Alpes, de l'Ecrevisse à pieds blancs et du Damier de la Succise.

#### 8.2.3.1 Rosalie des Alpes

En montagne, la Rosalie des Alpes se rencontre dans des hêtraies ou des hêtraies-sapinières. En plaine, l'espèce se rencontre principalement sur des saules ou des frênes âgés, aussi bien sur des arbres isolés que dans des allées arborées ou des ripisylves.

Les arbres concernés par le déboisement sont des arbustes. Aucun arbre âgé n'est concerné par cette opération. Si l'espèce est présente à proximité de la zone d'étude, elle pourra être dérangée par les activités inhabituelles liées aux travaux (bruit notamment). Ainsi, l'incidence des travaux sur la Rosalie des Alpes est faible et temporaire.

#### 8.2.3.2 Ecrevisse à pieds blancs

Les pêches de l'ONEMA n'ont pas révélé la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs à proximité de la zone d'étude. Ainsi, les travaux n'auront aucune incidence sur cette espèce.

#### 8.2.3.3 Damier de la Succise

Les habitats présents sur la zone d'étude sont peu favorables à la plante hôte du Damier de la Succisse. Le milieu concerné par l'étude est anthropisé (présence de la route, cour de l'usine). De plus, cette espèce se rencontre au sein des milieux ouverts. Ainsi, les travaux n'auront pas d'incidence sur le Damier de la Succise.

### 8.2.4 MAMMIFERES

Le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » indique la présence de la Loutre et du Desman des Pyrénées ainsi que de chiroptères.

#### 8.2.4.1 Loutre

Les données d'observation de la Loutre sur l'Aude sont rares. L'espèce semblerait être en cours de recolonisation de l'Aude. Si l'espèce est présente à proximité de la zone d'étude, elle pourra être éventuellement dérangée par les activités inhabituelles liées aux travaux (bruit notamment).

Les travaux n'auront pas d'incidence sur l'hydrologie et sur la ressource trophique de la Loutre. L'espèce pourra trouver des zones de tranquillité à l'amont et à l'aval assurant ainsi la continuité de son espace vital. A la fin des travaux, l'espèce pourra à nouveau circuler librement sur la zone.

L'incidence des travaux sur la Loutre est très faible et temporaire.

#### 8.2.4.2 Chiroptères

Le site Natura 2000 indique la présence de chiroptères. Les arbres concernés par le déboisement sont des arbres jeunes et non favorables à l'installation d'un gite (pas de cavités).

Le cours d'eau est favorable à la chasse et au déplacement des individus. Les travaux ne dérangeront pas ces activités nocturnes.

Les individus potentiellement présents à proximité de la zone d'étude pourront être dérangés par les activités inhabituelles liées au chantier (bruit notamment).

L'incidence des travaux sur les chiroptères sera faible et temporaire.

#### 8.2.4.3 Desman des Pyrénées

Compte tenu de la forte présence du Desman sur tout le linéaire de l'Aude et ses affluents, il est probable que les travaux génèrent un dérangement pour l'espèce. En effet, la présence de personnel et d'engins de chantier dans des zones habituellement désertes (pollution sonore) pourront déranger le Desman.

La mise en place de la piste provisoire pourra provoquer la remobilisation de matières en suspension. Cependant, cette remobilisation sera faible et temporaire.

Les travaux n'auront pas d'incidence sur l'hydrologie et sur la ressource trophique du Desman.

Afin de s'assurer que la mise en place de la piste provisoire ne viendra pas déranger un habitat fréquenté par le Desman, le repérage et le mode opératoire pour réaliser la piste seront définis avec la Fédération Aude-Claire.

Ainsi l'incidence du curage sur le Desman des Pyrénées sera faible et temporaire.

### 8.2.5 PLANTES

Le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette » indique la présence de deux plantes : l'Hypne brillante et la Buxbaumanie verte.

L'habitat de l'Hypne brillante n'est pas présent sur la zone d'étude. Le milieu concerné par les travaux est un milieu anthropisé (présence de la route, cour de l'usine).

L'habitat de la Buxbaumanie verte n'est pas concerné par les travaux. Le déboisement au en bordure de cours d'eau concerne uniquement des arbustes.

Ainsi, l'incidence des travaux sur les plantes du site Natura 2000 sera nulle.

### 8.2.6 OISEAUX

Les oiseaux de la ZPS « Pays de Sault » pourront éventuellement déranger les oiseaux par les activités inhabituelles liées au chantier (bruit notamment). Cependant, ils pourront trouver des zones plus tranquilles en amont ou en aval de la zone d'étude.

Le déboisement prévu par les travaux concerne une très faible surface de la ripisylve et des arbres jeunes peu favorables à l'installation d'un nid. Les potentialités d'accueil du site seront maintenues dans le reste de la ripisylve.

Les travaux auront une incidence faible et temporaire sur les oiseaux du site Natura 2000.

## 8.3 CONCLUSION NATURA 2000

Les impacts mis en évidence sont négligeables au regard des enjeux du site Natura 2000. Les incidences prévisibles du projet ne sont pas de nature à remettre en cause l'intégrité du site ni son état de conservation.

# 9. CONCLUSION GENERALE

Des travaux de réhabilitation sont prévus sur le pont de Gesse. Ces travaux nécessitent la mise en place d'un passage provisoire sur l'Aude et un déboisement de quelques arbustes. L'incidence sur le milieu terrestre sera faible car l'emprise des travaux y est très limitée. La mise en place du passage provisoire aura une incidence faible et limitée sur le milieu aquatique (hydrologie, qualité d'eau et peuplement piscicole).

La nature du chantier et les mesures de réduction et d'évitement présentées dans ce document permettent de réduire les incidences sur les compartiments étudiés (habitats, faune, flore, milieu aquatique).