



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale

**OCCITANIE**

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur l'aménagement d'une centrale hydroélectrique  
sur le territoire de la commune d'Oreilla (Pyrénées-Orientales)**

N°Saisine : 2021-009714

N°MRAe : 2022APO42

Avis émis le 22 avril 2022

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 06 août 2021, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par le Préfet des Pyrénées-Orientales sur le projet d'aménagement d'une centrale hydroélectrique sur le territoire de la commune d'Oreilla (Pyrénées-Orientales).

Le dossier, qui comprend une étude d'impact datée de juin 2021 (et ses annexes) ainsi qu'une étude de dangers datée d'avril 2021, a fait l'objet d'une demande de complément en date du 06 août 2021, et a été complété le 22 février 2022.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 07 janvier 2022) par Annie Viu.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 8 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture des Pyrénées Orientales autorité compétente pour autoriser le projet.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet, qui se situe dans les Pyrénées Orientales en zone de moyenne montagne, consiste à créer une unité de production hydroélectrique (7 720 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation en électricité de 1 100 foyers) en court-circuitant le torrent du Cabrils sur 8 km et en transformant le canal d'irrigation existant afin qu'il serve de canal d'amenée. Pour ce faire, il est prévu un réaménagement de l'existant (seuil et prise d'eau situés sur le Cabrils, canal d'irrigation à ciel ouvert transformé en conduite d'amenée en acier) et la construction des ouvrages de mise en charge et de production (usine hydro-électrique de moyenne chute), ainsi que deux dispositifs de montaison pour les poissons. Compte tenu de la topographie du site, des travaux importants sont nécessaires (décaissement sur le talus à flanc de falaise sur 6 km, transport hélicoptéré des matériaux, défrichage, etc.).

Le projet, déposé une première fois auprès des services de l'État en 2018, a fait l'objet d'un rejet par arrêté préfectoral au regard, notamment, de l'absence d'étude de l'impact du projet sur le Desman des Pyrénées et de dépôt d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DEP). Le projet objet de la nouvelle demande d'autorisation et du présent avis présente comme seule modification l'abandon de la modulation été (110 l/s) / hiver (140 l/s) du débit minimum réservé pour un débit constant de 140 l/s.

Compte tenu des enjeux forts sur le site et sur le Cabrils, l'étude d'impact se doit de démontrer l'absence d'impact du projet sur l'eau et la continuité écologique, notamment sur le tronçon court-circuité, ainsi que sur les nombreuses espèces à enjeu susceptibles d'être impactées en phase travaux comme en phase d'exploitation, parmi lesquelles le Desman des Pyrénées, espèce endémique classée « en danger ».

Or la MRAe constate, comme dans son premier avis en date du 19/09/2019, un nombre conséquent d'insuffisances ; elle recommande de compléter l'étude d'impact, sur la forme et sur le fond, avec notamment :

- la description détaillée du pont d'accès à l'usine, élément constitutif du projet, des travaux et des impacts sur l'environnement y afférant ;
- la présentation d'alternatives permettant de justifier de la compatibilité du projet avec le SDAGE RM 2022-2027 au regard, notamment, de la préservation du réservoir biologique que constitue le Cabrils, et au regard du moindre impact environnemental ;
- la démonstration de la quantité d'électricité produite sur la base de calculs étayés, intégrant notamment les projections de variation pluviométrique au regard des effets du changement climatique, en la resituant et en la justifiant au regard du contexte de production hydroélectrique environnant ;
- la justification du coût environnemental / avantage climatique, en intégrant notamment le bilan carbone complet du projet ;
- la démonstration étayée de l'absence d'impact de la diminution des débits sur l'hydrologie et la qualité des eaux du tronçon court-circuité, et ce en toute saison, ainsi que sur l'hydromorphologie du cours d'eau ;
- une analyse de l'impact de l'artificialisation sur le linéaire de berge concerné ;
- la démonstration reposant sur des données fiables de l'absence d'impact du projet sur la préservation des bonnes conditions de reproduction et de vie de la truite Fario dans l'intégralité du cours d'eau ;
- une cartographie situant les captages AEP et leurs périmètres de protection en regard du projet et des zones de travaux, les mesures de surveillance de la qualité des eaux du « drain Cabrils » en phase travaux, et une étude hydrogéologique définissant les modalités de réalimentation de la nappe d'alimentation de la source Font del Souler par les aménagements prévus et démontrant qu'ils ne dégraderont ni la qualité ni la quantité des eaux de la source ;
- une étude paysagère pour l'ensemble des aménagements et l'assurance de la compatibilité du projet avec les objectifs de la charte du PNR des Pyrénées catalanes ;
- une actualisation de l'étude hydraulique en considérant un débit de pointe pour un retour centennal de 180 m<sup>3</sup>/s sur le Cabrils et une vérification de l'impact de cette actualisation sur la vulnérabilité de l'usine et du pont et sur la mise hors d'eau des aménagements ne supportant pas l'eau ;
- une analyse des impacts des rotations d'hélicoptère sur les grands rapaces au regard des modalités d'occupation du site et de ses environs.

La MRAe recommande enfin d'évaluer la nécessité de déposer un dossier de demande de dérogation à la stricte protection des espèces protégées (DEP) à minima pour le Gypaète barbu, compte tenu du dérangement de l'espèce par les rotations d'hélicoptère en période de reproduction, et le Léopard ocellé, au regard de la destruction inévitable, en phase travaux, de spécimens et d'habitats de repos et de reproduction.

Concernant le Desman des Pyrénées, la MRAe recommande une étude/modélisation se basant sur la méthode des microhabitats afin d'établir de façon scientifique la perte d'habitat et la modification de qualité potentiellement induites par le prélèvement sur le Desman des Pyrénées et son habitat, et, en fonction, la nécessité de déposer un dossier de DEP.

Le détail des recommandations se trouve dans l'avis.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Contexte et présentation du projet

### 1.1 Contexte

La commune d'Oreilla, située dans le département des Pyrénées-Orientales, dispose d'un canal d'irrigation gravitaire (canal ancien d'Oreilla géré par une association syndicale autorisée - ASA) qui s'étend sur un linéaire de 8,14 km, dont 7,3 km sont en eau.

Le canal dérive les eaux du ruisseau du Cabrils, avec un maximum de 80 l/s. L'eau du canal sert à l'irrigation (potagers, jardins, prairies) et l'abreuvement de bovins, et indirectement, via les fuites d'eau, à l'alimentation de la source Font del Souler utilisée pour l'alimentation en eau potable du village. L'eau non utilisée est ensuite dirigée vers le ruisseau de l'Evol.

Sur sa partie aval, le canal présente un état dégradé (parties latérales abîmées, disjoints des parties bétonnées, ensablement, fuites...) ; sa partie terminale n'est plus fonctionnelle et est à sec.

Le projet, porté par la société hydroélectrique du Canal de Nyer (SHCN), consiste à créer une unité de production hydroélectrique en court-circuitant le torrent du Cabrils sur 8 km et en transformant le canal d'irrigation afin qu'il serve de canal d'amenée.

Le projet initial, déposé auprès des services de l'État le 28 mai 2018, a fait l'objet :

- de demandes d'autorisation environnementale (AE) et de défrichement, et d'un avis de l'autorité environnementale (MRAe) émis le 19 septembre 2019;
- d'un rejet par arrêté préfectoral (AP) du 5 novembre 2019 (la demande a notamment été rejetée au vu de l'absence d'étude de l'impact sur le Desman des Pyrénées et de dépôt d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DEP) en application des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

Le projet objet de la nouvelle demande d'autorisation et du présent avis présente comme modification l'abandon de la modulation été (110 l/s) / hiver (140 l/s) du débit minimum réservé pour un débit constant de 140 l/s, destiné, selon l'étude d'impact, à réduire l'impact, sur le Desman, de la modification du régime hydrologique dans le tronçon court-circuité, et à dispenser ainsi le projet d'une demande de DEP.

### 1.2 Présentation du projet

Montage du dossier d'autorisation environnementale dans le cadre du projet hydroélectrique à Nyer



Le projet consiste en :

- un réaménagement de l'existant (seuil et prise d'eau situés sur le Cabrils, canal d'irrigation/canal d'amenée),
- la construction des ouvrages de mise en charge (conduite forcée, chambre de mise en charge) et de production (usine hydro-électrique de moyenne chute), ainsi que deux dispositifs de dévalaison et de montaison pour les poissons.

Figure n°1 : localisation du projet

Les eaux seront dérivées en rive gauche du Cabrils, au niveau du seuil existant (cote 992,20 m NGF) via une prise d'eau redimensionnée, et restituées au cours d'eau 8 km en aval (cote 615,20 m NGF).

Le débit maximal dérivé sera de 700 l/s ; le débit réservé maintenu dans la rivière sera de 140 l/s (0,14 m³/s), assuré par la passe à poisson (80 l/s) et par l'ouverture du clapet de dégrèvement (60 l/s).

Il est prévu que le canal d'amenée achemine 1 000 m³/jour pour l'irrigation entre le 5 avril et le 15 octobre, plus 150 m³/jour toute l'année pour alimenter la source, et qu'une part de l'eau soit restituée à l'Evol.

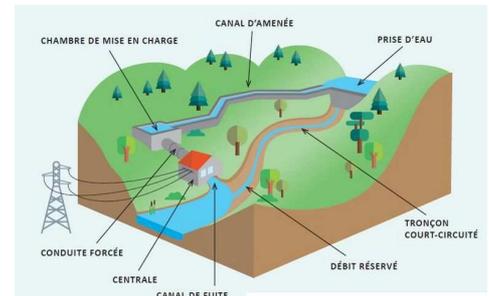


Figure n°2 : schéma de principe du fonctionnement d'une centrale hydroélectrique au fil de l'eau (pour mémoire), source Adème

L'aménagement comprend, de l'amont vers l'aval du Cabrils :

### 1/ Le seuil

Le seuil existant sera conforté, ses caractéristiques resteront :

- seuil type poids constitué d'une chape béton recouvrant des blocs rocheux d'environ 0,80 m à 1 m de diamètre,
- cote moyenne de la crête arasée à 992,2 m NGF,
- longueur en crête : 14,7 m, largeur en crête : entre 0,29 et 0,18 m,
- hauteur maximale : 1,1 m.

Une vanne de dessablage et une vanne de dégrèvement (permettant d'éviter l'accumulation des matériaux et qui ne fonctionnera qu'en hautes-eaux) seront créées dans le corps du seuil, au droit de la prise d'eau. Un radier béton (longueur 1,4 m, largeur entre 1,8 et 2,3 m, hauteur 0,15 à 0,3m) sera aménagé en amont du plan de grille afin d'orienter les matériaux accumulés vers la vanne de chasse.

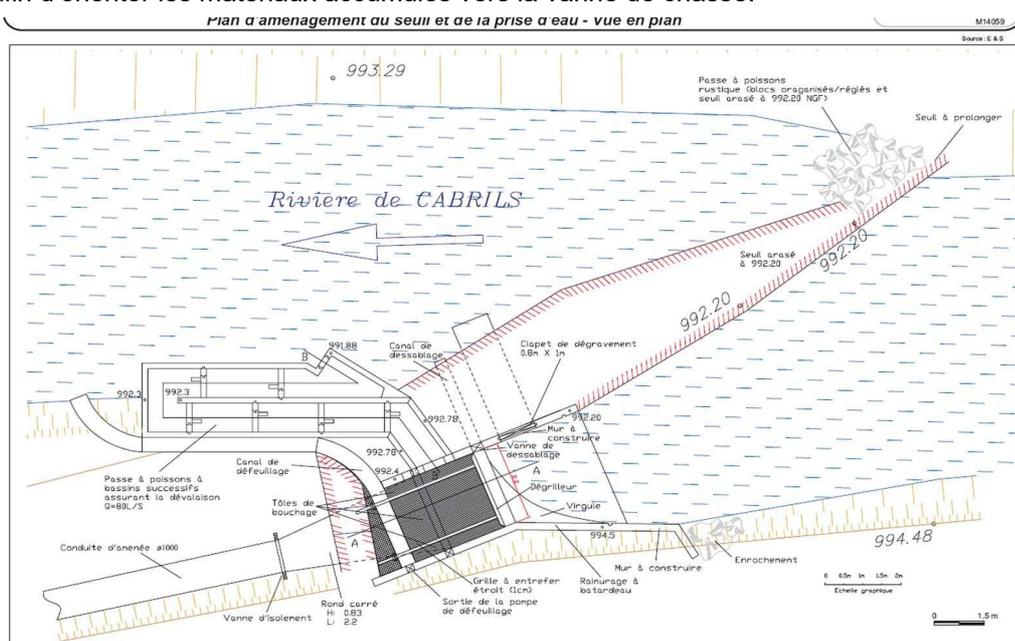


Figure n°3 : vue en plan du seuil et de la prise d'eau

### 2/ Le plan d'eau

Le seuil génère un plan d'eau de 20 m de long sur 8 m de large (correspondant à la largeur du lit mineur), dont les berges en rive gauche seront consolidées, juste en amont du seuil, par un mur en béton de 6 m de long et des enrochements libres sur 2 m de long (soit 8 ml de protection).

### 3/ La prise d'eau

La prise d'eau actuelle présente une largeur de 0,80 m et environ 0,75 m de haut.

Le nouvel ouvrage, positionné en rive gauche au même emplacement (992,2 m NGF), sera constitué par une chambre d'admission équipée d'une grille de protection de 2,85 m de long sur 2,2 m de large, d'entrefer 1 cm incliné à 26°, d'un dégrilleur automatique, ainsi que d'un canal de défeuillage de 0,4 m de large sur 0,5 m de haut (permettant de collecter les déchets sortis par le dégrilleur).

#### 4/ Le canal d'irrigation ou conduite d'amenée

Le canal actuel (8,5 km au total) est en majeure partie à ciel ouvert. Il est constitué par un axe bétonné (0,6 m de largeur en moyenne) dans la roche à flanc de falaise, conforté par des murs de soutènement en pierres sèches, et, sur une partie, composé de béton, terre et pierres. Des buses servent au franchissement des ravins. Il est équipé d'une vanne de restitution (vanne martelière) à 100 m en aval de la prise d'eau.

Le canal sera busé sur 7 km dans une conduite d'amenée en acier d'un mètre de diamètre (tronçons en acier de 5,5 m de long, poids unitaire de 900 kgs) équipée de 4 dessableurs pour l'évacuation des matériaux, qui partira de la cote 992,20 m NGF jusqu'à la cote 963,45 m NGF.

La conduite d'amenée se terminera à l'aplomb du village d'Oreilla par une chambre des vannes logée dans un local de contrôle de 18 m<sup>2</sup> d'emprise au sol. Un piquage muni d'une vanne Ø 200 mm et d'un compteur d'eau sera aménagé afin d'alimenter une conduite ASA (partie terminale du canal) qui sera réalisée sur un linéaire de 200 m en lieu et place de l'ancien canal.

#### 4/ La conduite forcée (amène l'eau de la chambre de mise en charge à la turbine)

Longue d'1,25 km (75 cm de diamètre), raccordée sur la conduite d'amenée, elle sera enfouie sur tout son linéaire à l'exception des derniers mètres où elle sera ancrée, dans un massif en béton, à la montagne surplombant l'usine.

#### 5/ La centrale

La centrale hydroélectrique aura une puissance maximale brute (PMB) de 2 590 kW (puissance normale disponible de 980 kW) pour une hauteur de chute brute de 377 m (et une puissance fournie sur l'année d'environ 7 700 MWh).

Le bâtiment (surface au sol 225 m<sup>2</sup>, hauteur 7 m) sera implanté sur un terre-plein en terrasse situé au droit de la confluence entre les ruisseaux de Cabrils et de l'Evol. Il abritera deux turbines de type PELTON 2 jets et l'ensemble des équipements électriques, y compris le transformateur.

6/ Le canal de fuite ou de restitution (transporte l'eau de la sortie de la turbine à la rivière) sera aménagé en conduite enterrée de 25 m de long entre l'usine et le Cabrils (cote du point de rejet 615,2 m NGF).

#### 7/ Les dispositifs de dévalaison et de montaison (détail en pièce 32)

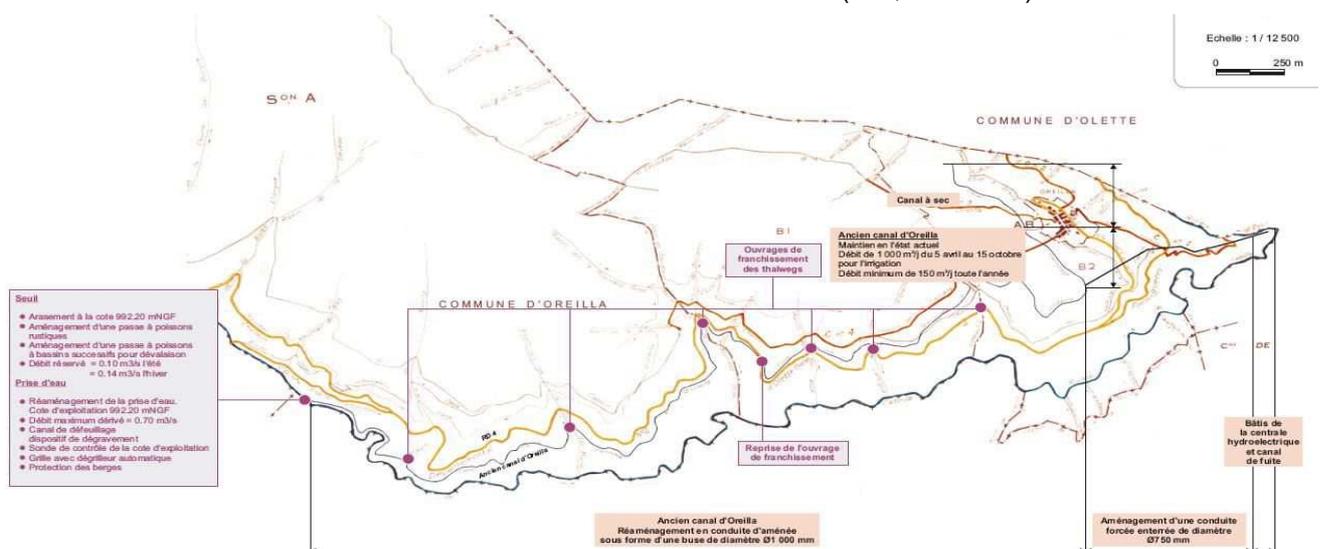
Une passe à poissons de 6 bassins successifs (9 m de long, débit d'alimentation de 0,08 m<sup>3</sup>/s) pour la montaison sera réalisée dans la berge en rive gauche en haut de la grille de la prise d'eau.

Une passe à poissons rustique, ne fonctionnant qu'en hautes eaux, sera réalisée en rive droite avec des blocs rocheux disposés sur une largeur de 2,8 m et une hauteur de 2 m, pour compléter la montaison.

#### 8/ Le pont d'accès à l'usine

L'accès au terrain sur lequel l'usine sera implantée se fait actuellement par franchissement du Cabrils par une passerelle en bois qui sera remplacée par un pont en béton d'une capacité de 40 t, implanté au droit du chemin en rive droite pour atteindre la rive gauche au niveau d'une terrasse ; ses principes constructifs sont :

- travée de 17 m de long, poutres en béton de 30 cm de haut couvertes d'une dalle en béton armé de 25 cm,
- implantation des culées en dehors de la zone inondable afin de n'engendrer aucun remblai en zone inondable,
- sous face calée au-dessus de la cote de référence de la crue centennale (617,36 m NGF).



## 1.3 Description des travaux

### 1/ Le seuil et la prise d'eau (durée des travaux : trois mois pour la construction de la prise d'eau)

L'accès au seuil et à la prise d'eau s'effectuera par une piste nécessitant une stabilisation par apport de concassé pour les camions. La réalisation de la prise d'eau nécessite l'arasement de la rive gauche, le bétonnage de l'arase rive droite, le renforcement du seuil amont et aval et la suppression d'environ 5 m<sup>3</sup> de matériaux sableux-graveleux accumulés en amont de la prise d'eau actuelle, qui seront restitués au cours d'eau en aval immédiat du seuil. Ces travaux impliquent l'intervention d'un engin en lit mineur.

### 3/ Le canal d'irrigation ou conduite d'amenée (étalement des travaux sur deux ans)

L'emprise du canal (actuellement 1 m de large) sera élargie à 2 à 2,5 m par décaissement du talus. Les travaux seront exécutés à la mini pelle équipée de brise roche, godet et lame de nivellement. Les déblais seront réutilisés pour la réalisation d'une piste de pose sur tout le linéaire du canal.

En cas de détachement de gros blocs de la paroi, ces derniers seront re-divisés au brise roche hydraulique. Dans la mesure du possible, aucun bloc rocheux ne sera évacué dans la pente.

Les murs de soutènement existants seront consolidés.

Les tronçons de la conduite seront amenés par camion par la RD4, entreposés sur quatre zones de stockage, puis héliportés jusqu'au lieu de pose, nécessitant 1 270 vols. Les déchets de chantier et produits de démolition seront évacués par hélicoptère jusqu'à la zone principale de stockage avant traitement en filière appropriée.

La conduite d'amenée nécessitera la reprise de l'ouvrage de franchissement de la RD4, et 9 thalwegs, pour lesquels un busage sera aménagé sous la conduite.

### 4/ La conduite forcée, la centrale (un an de travaux pour la conduite forcée, deux ans pour la centrale)

La construction de la conduite forcée nécessite un défrichage sur 4 m de large sur 1,25 km.

## 2 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

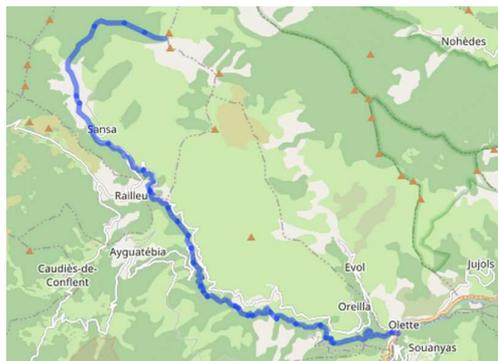
### 2.1 Préservation de la continuité écologique, de la fonctionnalité de l'hydrosystème et de la qualité de l'eau

Le torrent de Cabrils, au tracé sinueux et relativement encaissé, prend sa source à 2 239 m d'altitude. Il parcourt 18,9 km avant de confluer avec la rivière d'Evol pour se jeter dans la Têt, au niveau du village d'Olette.

Le Cabrils est classé en liste 1 (article L.214-17 du code de l'environnement)<sup>2</sup> et en réservoir biologique<sup>3</sup> abritant des frayères à truite Fario (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027). Il constitue une des dernières rivières sauvages des Pyrénées et le seul affluent (avec le Cady en aval) de la Têt disposant d'un hydrosystème sans portion impactée par des aménagements d'hydroélectricité.



Figures n° 5 et 6 :  
photo et parcours du Cabrils



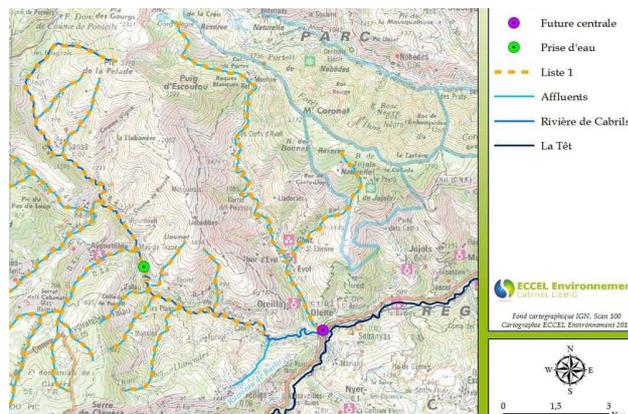
- 2 Les cours d'eau concernés par la liste 1 peuvent non cumulativement être :
  - en très bon état écologique,
  - identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
  - identifiés comme nécessitant une protection complète des poissons migrateurs.L'objectif est de préserver la qualité et la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale et de restaurer la continuité écologique. La construction d'un nouvel obstacle à la continuité écologique ne peut pas être autorisée et le renouvellement de l'existant est subordonné à des prescriptions permettant de respecter les trois critères précédemment cités.
- 3 Les réservoirs biologiques correspondent à des espaces vitaux pour la biodiversité aquatique : espaces de vie pour la flore, la faune, les habitats, zones de reproduction, nurseries ou refuges. Ils comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat d'espèces de phytoplancton, macrophytes, phytobenthos, faune benthique invertébrée, ichtyofaune, permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Le maintien du bon état chimique et écologique (la qualité biologique des eaux du Cabrils est excellente, IBGN<sup>4</sup> de 18 à 19/20) et de la continuité écologique du cours d'eau constitue un enjeu majeur, d'un point de vue réglementaire au regard des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) et du code de l'environnement, et compte tenu de la présence avérée du Desman des Pyrénées, espèce endémique protégée menacée d'extinction.

Le projet prévoit de court-circuiter le Cabrils sur 8 km, soit quasiment la moitié du cours d'eau.

Compte tenu des enjeux forts, l'étude d'impact se doit de démontrer l'absence d'impact du projet sur les différents compartiments et espèces concernés, et notamment sur le tronçon court-circuité.

Figure n°7 : le Cabrils, tronçon court-circuité



## 2.2 Préservation de la biodiversité

La zone du projet, située en moyenne montagne, est remarquable du point de vue de la biodiversité aquatique et terrestre, comme en attestent les zonages environnementaux et classements qui la concernent :

- le site Natura 2000 « Madres-Coronat », à la fois zone spéciale de conservation et zone de protection spéciale au titre des Directives Habitats et Oiseaux ,
- la rivière de Cabrils et ses affluents sont identifiés Réservoir biologique dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée ,
- les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I « Llabanère, Lloumet et Serre de Palme » et 2 « Versant sud du massif du Madres »,
- réservoir de biodiversité du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-région Languedoc-Roussillon, en milieu terrestre et aquatique.

Elle se situe et/ou intersecte plusieurs plans nationaux d'action : Vautours fauve et Percnoptère, Gypaète barbu, Aigle royal, Desman des Pyrénées, Loutre, et on y observe une diversité d'espèces d'enjeu fort à exceptionnel, dont une part substantielle est susceptible d'être impactée par le projet, en phase travaux (terrestres, aquatiques, rapaces) et en phase d'exploitation (espèces aquatiques et semi-aquatiques).

## 3 Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

Le dossier comprend une étude d'impact (pièce 4) qui renvoie à différentes pièces du dossier pour des éléments essentiels qui ne sont pas intégrés dans le corps de l'étude, comme la localisation du projet (pièce 1) et l'ensemble des éléments graphiques et plans d'aménagements (pièces 2 et 32), et un document « annexes » qui comprend des extraits de l'étude naturaliste de 2020 mais pas l'étude dans son intégralité.

Le résumé non technique ne comporte aucun schéma explicatif ni plan de situation aidant à la compréhension du projet. Il présente un état initial particulièrement synthétique, peu représentatif des enjeux et manquant d'objectivité, omettant notamment l'enjeu Desman des Pyrénées ; à titre d'exemples :

- paragraphe « Faune, flore et habitats » (page 14) : « *Les inventaires écologiques signalent des enjeux écologiques faibles vis-à-vis des habitats, de la flore, des invertébrés et des poissons. Des enjeux écologiques modérés à forts vis-à-vis des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des chiroptères sont identifiés par l'expertise écologique. Présence d'enjeux notables et contraintes réglementaires majeures en préalable du projet.* »
- paragraphe « Activités économiques et équipements structurants » (page 15) : « *Activité économique réduite, axée sur l'agriculture (élevage) et les activités touristiques.... Déprise agricole à souligner et potentialité des sols favorable au droit de la partie aval de la vallée de la rivière du Cabrils et de la zone irriguée par l'ancien canal d'Oreilla ... Enjeux modérés vis-à-vis de l'activité agricole et du tourisme. Enjeux en termes d'équipements pour maintenir le bon potentiel des sols irrigués par l'ancien canal d'Oreilla.* »

4 IBGN : Indice Biologique Global Normalisé, permet d'évaluer la qualité biologique de l'eau d'un cours d'eau au moyen d'une analyse des macro invertébrés ; sa valeur dépend de la qualité du milieu physique (structure du fond, diversité des habitats, état des berges...) et de la qualité de l'eau.

La description des impacts en phase exploitation (page 18) y est réduite au strict minimum, c'est le cas des paragraphes « *Impacts sur l'hydraulique et les débits du Cabrils : les aménagements auront un impact significatif sur le fonctionnement hydraulique et hydrologique du tronçon court-circuité.* » et « *Impacts sur la qualité de l'eau : en phase d'exploitation, aucun impact significatif sur la qualité physico-chimique des eaux n'est à prévoir.* »

La MRAe estime que ce résumé non technique ne permet pas au public de disposer d'une information sur le projet et ses effets sur l'environnement qui, tout en restant synthétique, doit être complète et objective.

La MRAe constate l'absence et/ou l'insuffisance de descriptif d'éléments du projet, pourtant indispensables à l'évaluation des impacts sur le milieu, compte tenu, en particulier, de la topographie du site, de la nature des terrains, des risques naturels, et des forts enjeux naturalistes, ainsi que de certains chapitres de l'étude dont certains sont pourtant obligatoires ; notamment :

- le descriptif des passes à poissons (insuffisant), du raccordement au réseau électrique (absent),
- le descriptif du pont d'accès à l'usine (seuls les principes constructifs sont présentés alors qu'il constitue a priori un ouvrage d'ampleur importante par rapport à la passerelle actuelle), qui fait partie intégrante du projet, ainsi que des travaux et des impacts y afférant ;
- les travaux non décrits, comme la protection des berges du plan d'eau (mur en béton et enrochements), la passe à poissons, l'usine, le passage des thalwegs, l'enfouissement des lignes de raccordement électrique, la réalisation du pont ;
- la gestion des matériaux (chiffrage des volumes de matériaux de construction et de déchets à transporter et informations sur leur provenance et leur destination), totalement absente ;
- les chapitres comme l'effet du projet sur le climat et la vulnérabilité de celui-ci au changement climatique, obligatoire mais absent, la compatibilité avec les documents de planification et de gestion, insuffisant, etc..

La présentation d'un nouveau dossier aurait dû amener à actualiser les données obsolètes de l'étude (données INSEE de population de 2011, données DRAAF des activités agricoles de 2007-2010, mesures de bruit datant de 2015, etc.) et à compléter cette dernière par les informations et études demandées/recommandées notamment par la MRAe lors de la première demande d'autorisation, et en particulier l'étude sur les impacts du projet sur le Desman des Pyrénées.

**La MRAe recommande, comme en 2019, de compléter l'étude d'impact, sur la forme et sur le fond, avec notamment :**

- la description exhaustive des travaux, y compris modes opératoires, engins utilisés, emprises et leur situation, provenance des matériaux (enrochements, etc..),
- l'insertion, dans le résumé non technique et dans l'étude d'impact, de l'ensemble des éléments graphiques et plans de situation nécessaires à la compréhension du projet,
- la présentation d'un résumé non technique permettant d'éclairer le public de façon objective, cohérente et complète sur l'ensemble des enjeux environnementaux liés au projet,
- la mise à jour des données chiffrées trop anciennes,
- l'ajout des chapitres manquants et des compléments d'analyses nécessaires à la démonstration des conclusions de l'étude,
- la description du pont, élément d'ampleur importante, constitutif du projet, et l'analyse des effets de sa création sur toutes les composantes environnementales,
- les études complémentaires nécessaires à une évaluation environnementale reposant sur des éléments chiffrés, actualisés, et intégrant l'ensemble des paramètres concernés.

### 3.1 Justification du projet et variantes

L'étude justifie :

- le choix du bassin versant, du fait de l'absence de déficit quantitatif de la ressource en eau ;
- le choix du Cabrils, du fait de la présence d'ouvrages existants (seuils, canaux d'irrigation) pouvant être réhabilités et de « *l'opportunité de sécuriser la production agricole sur la commune d'Oreilla en pérennisant l'usage d'irrigation associé au canal ancien d'Oreilla* » ;
- les choix techniques pour le seuil et la prise d'eau ;
- les choix d'emplacement pour la conduite forcée et la centrale hydroélectrique.

La MRAe observe, comme en 2019, qu'aucune variante n'est présentée, ni d'un point de vue technique, ni en termes de choix d'emplacement du projet, dicté par la « *présence d'ouvrages existants et l'opportunité de pérenniser l'usage du canal d'irrigation* ». Elle rappelle à cet égard que le canal dispose actuellement d'un droit

d'eau maximum de 0,08 m<sup>3</sup>/s qui suffit à l'irrigation des cultures, la recharge de la source servant à l'alimentation en eau potable du village, ainsi qu'au rejet d'une partie de l'eau inutilisée dans l'Evol.

Concernant l'irrigation, la MRAe relève que la superficie à irriguer est, selon l'étude de détermination des volumes prélevables du bassin versant de la Têt (pages 300 et 302), de 2 ha (1,8 ha de prairie d'élevage et 0,2 ha de potager). Il convient par conséquent de justifier les 193 000 m<sup>3</sup> d'eau annuels qui seront acheminés pour l'irrigation de parcelles.

L'étude précise par ailleurs que « le ruisseau de Cabrils présente un très bon état écologique et un bon état physico-chimique sur la majorité des paramètres » (page 69), que le projet se situe « dans un contexte naturel et assez peu anthropisé », que « le potentiel écologique de ce secteur en moyenne montagne, en termes de milieux et d'espèces, peut être considéré comme important » (page 105), et qu'« en l'absence de projet, il n'est pas envisagé d'évolution particulière du milieu qui est relativement préservé » (page 69).

Le projet peut difficilement être considéré comme compatible avec le SDAGE et notamment la disposition 6A-03 relative à la préservation des réservoirs biologiques. L'absence de variante, de justification de ses caractéristiques et de stratégie ERC pourtant capitale pour ces milieux à préserver en priorité, conduisent la MRAe à s'interroger de nouveau sur la pertinence du choix de ce site et de ce cours d'eau pour le projet proposé. La MRAe n'est pas en mesure de se prononcer quant à la justification du projet tel que défini.

**La MRAe, compte tenu de l'incompatibilité du projet, en l'état, avec le SDAGE RM 2022-2027 au regard, notamment, de la préservation du réservoir biologique que constitue le Cabrils, recommande que soient présentées des alternatives permettant de justifier de la compatibilité du projet avec le SDAGE et au regard du moindre impact environnemental.**

## 3.2 Potentiel hydroélectrique et effet sur le climat

La MRAe rappelle que, dans le cadre des politiques nationale et européenne de lutte contre le changement climatique et de diversification des sources d'énergie, la France s'est engagée dans un programme de développement des énergies renouvelables qui prévoit notamment que la part de consommation assurée par les énergies renouvelables soit portée à 32 % en 2030.

L'étude estime (sur la base des études hydrologiques qu'elle a réalisées) que la centrale d'Oreilla fonctionnera 3520 heures par an à pleine puissance, ce qui permettra une production d'énergie qu'elle estime à environ 7720 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation en électricité de 1 100 foyers (3 400 habitants), et l'économie d'environ 3 600 tonnes d'émissions atmosphériques de CO<sub>2</sub> par an.

La MRAe s'interroge sur ces valeurs qui ne sont étayées par aucun comparatif à des centrales similaires et qui reposent sur des calculs qui posent question ; elle relève ainsi (pièce 29, justificatifs techniques, page 7) le calcul de l'« énergie théorique annuelle » suivant :

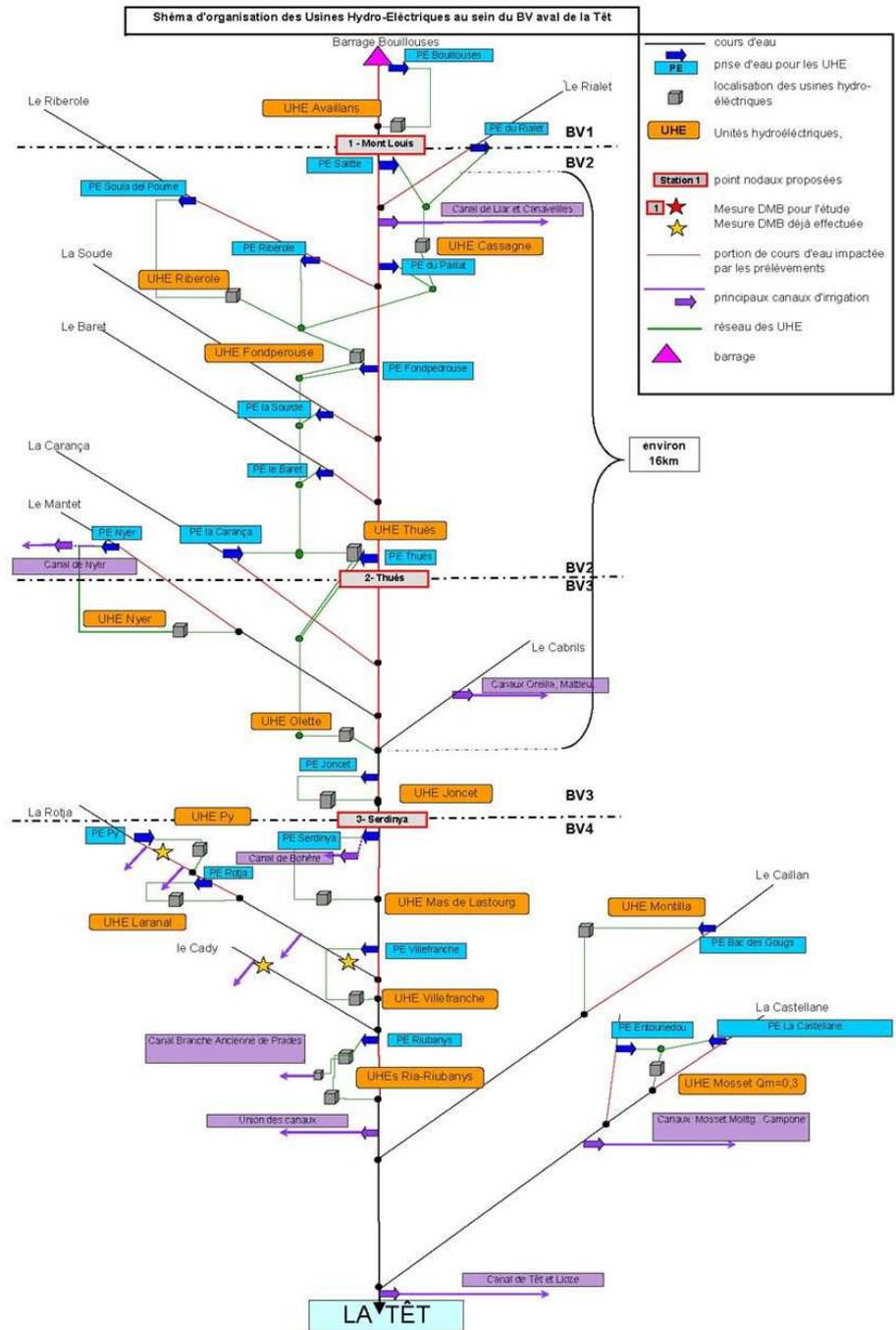
$E = \text{PND (puissance normale disponible, ici 979 kW)} \times 8\,760 \text{ heures} \times 0,90 = 7\,720\,000 \text{ kWh (soit 7\,720 MWh/an)}$ , où un taux d'utilisation industrielle de 90 % (comptabilisant les arrêts pour entretien ou pannes, orages et plus fortes crues) et 8 760 heures sont retenus.

Or l'étude stipule que la centrale fonctionnera 3 520 heures par an à pleine puissance et ne fournit aucune indication sur le fonctionnement de la centrale en dehors de ces 3 520 heures ; elle précise par ailleurs que le rendement global de l'installation est estimé à 84 % (pièce 104, dossier énergie, page 6). Elle n'explique par conséquent pas comment elle arrive à cette production.

La MRAe observe sur le schéma ci-contre (page 299) d'organisation des usines hydro-électriques du bassin versant de la Têt, qu'il existe déjà six centrales en amont du site du projet, sur une distance d'environ 16 km, et onze centrales en aval.

Or l'étude ne fournit aucune information sur la production électrique totale de ces centrales qui permettrait de situer et justifier la production d'électricité prévue (7 720 Mwh/an) par rapport au contexte environnant.

Figure n°8 : schéma d'organisation des usines hydroélectriques du bassin versant de la Têt



La MRAe constate par ailleurs que la question du changement climatique n'est abordée ni au regard de la contribution globale du projet à la production d'énergie renouvelable, ni en termes de bilan carbone du projet, compte tenu notamment de la phase travaux (1 270 vols pour le transport hélicoptéré des matériaux, transport par camion, etc.), ni concernant la disponibilité de la ressource en eau dans le cours d'eau au regard des effets attendus du réchauffement climatique. Or la durée d'exploitation demandée pour l'aménagement est de 40 ans.

De plus, l'étude d'impact du projet n'aborde pas ce sujet sous l'angle des effets des modifications de régimes hydrauliques sur le réservoir biologique, alors que le SDAGE met l'accent sur une vulnérabilité particulière de ces milieux aux effets du changement climatique.

La MRAe rappelle en effet :

- qu'en 2019, la production française d'électricité d'origine hydraulique était inférieure de 12,1 % par rapport à 2018, baisse principalement due à un déficit de pluviométrie en 2019 (source EDF, bilan de la production française d'électricité),
- que le suivi de l'ensemble des massifs Pyrénéens montre une baisse des précipitations de l'ordre de 2,5 % par décennie de 1994 à 2010 (source observatoire pyrénéen du changement climatique 2018),
- que l'étude elle-même mentionne que la plus grande fréquence et la plus forte intensité des sécheresses sont en train d'entraîner la diminution des débits des cours d'eau en été et en automne ;

- que le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 stipule que « les zones à forts enjeux environnementaux constituent des éléments stratégiques pour la gestion de l'eau et la préservation de la biodiversité et que les actions anthropiques ne doivent pas venir contrecarrer la capacité adaptative de la nature face aux évolutions attendues liées au changement climatique ».

La MRAe s'interroge par conséquent sur le rapport coût environnemental / avantage climatique de ce projet.

**La MRAe recommande que soient démontrés et justifiés :**

- la quantité d'électricité produite sur la base de calculs étayés, intégrant notamment les projections de variation pluviométrique au regard des effets du changement climatique, et qu'elle soit resituée et justifiée au regard du contexte de production hydroélectrique environnant et de sa destination finale,
- le coût environnemental / avantage climatique, en intégrant notamment le bilan carbone complet du projet.

## 3.2 Compatibilité avec les documents de planification

L'étude rappelle les grands objectifs et orientations de plusieurs documents, parmi lesquels la DCE, le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 et le SRCE, avec lesquels elle doit démontrer que le projet est compatible. Pour autant, elle ne produit aucune analyse des interactions du projet avec ces documents, ni aucune conclusion quant à sa compatibilité avec leurs objectifs.

**La MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par :**

- une analyse des objectifs et orientations du SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 avec lesquels le projet interagit (a minima les objectifs OF 0 « S'adapter aux effets du changement climatique », OF 2 « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques », OF 6 « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ») et du SRCE,
- la démonstration que le projet est compatible avec ces objectifs, orientations, et zonages (classement en zone à forts enjeux environnementaux).

## 3.3 Impacts du projet

### 3.3.1 Préservation de la continuité écologique, de la fonctionnalité de l'hydrosystème et de la qualité de l'eau

#### 3.3.1.1 Hydrologie et qualité de l'eau

La rivière de Cabrils est identifiée en tant que masse d'eau naturelle en bon état chimique et écologique.

L'étude d'impact, en l'absence de station hydrométrique sur le Cabrils, présente une évaluation de son hydrologie qu'elle a extrapolée à partir du cours d'eau la Castellane (bassin versant (BV) adjacent) en proportion de la superficie des deux BV :

- le débit minimum de période de retour 5 ans (QMNA5)<sup>5</sup> de la Castellane, de 41 l/s, rapporté au Cabrils à la prise d'eau est évalué à :  $41 \times 61/67 = 37$  l/s,
- le module<sup>6</sup> est évalué à 690 l/s.

« Au vu de la valeur faible du QMNA5 sur le Cabrils, le pétitionnaire propose ... de fixer la valeur du débit réservé d'été à 3,8 fois le QMNA5, soit 140 l/s, ce qui, du point de vue réglementaire, se situe au-delà du 1/10ème du module: 140 l/s pour 690 l/s = 20% du module interannuel ... » (page 323). L'étude conclut : « Avec les valeurs de débit dérivé - 700 l/s - et de débit réservé – 140 l/s toute l'année - on peut donc considérer que le projet de la centrale hydroélectrique d'Oreilla ne modifiera pas de manière substantielle l'hydrologie du Cabrils » (page 324).

Concernant la qualité des eaux superficielles, l'étude estime:

- que la phase travaux peut être à l'origine de risques de pollutions accidentelles que des mesures de réduction permettront de limiter ;

5 QMNA5 : le QMNA débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A), exprimé en m<sup>3</sup>/s, est la valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée ; le QMNA5 est le débit mensuel quinquennal sec ou débit minimum sec produisant en moyenne 1 fois tous les 5 ans ; il donne une information sur la sévérité de l'étiage.

6 Module : le module, exprimé en m<sup>3</sup>/s ou l/s, correspond au débit de référence « débit moyen inter-annuel » ; il est calculé sur l'année hydrologique sur l'ensemble de la période d'observation de la station ; il donne une indication sur le volume annuel écoulé et donc sur la disponibilité globale de la ressource en eau.

- qu'en phase exploitation :
  - le plan d'eau induit par le seuil peut avoir un impact sur la qualité des eaux, notamment en période d'étiage du fait du réchauffement des eaux (diminution de la teneur en oxygène dissous, évaporation accrue), mais que le projet ne modifiant pas les caractéristiques du seuil, il n'y aura pas de changement ;
  - la chasse de dégrèvement de la prise d'eau est susceptible d'entraîner l'apport occasionnel de matières en suspension dans le tronçon court-circuité et d'altérer ponctuellement la qualité des eaux, mais que, « dans la mesure où les opérations de dégrèvement seront effectuées en période de hautes eaux permettant un effet de dilution, et où le seuil est déjà transparent au transport solide, l'accumulation de matériaux en amont de la prise d'eau sera réduite » ;
  - en période d'étiage, pour un débit supérieur à 0,14 m<sup>3</sup>/s, « l'aménagement aura un impact sur le débit et la hauteur de la lame d'eau du tronçon court-circuité » : il peut entraîner un réchauffement des eaux favorable au développement d'algues et à l'eutrophisation ; toutefois, le tronçon court-circuité présentant une végétation dense permettant l'ombrage du cours d'eau et en l'absence d'impact sur cette végétation, « l'impact sur le réchauffement des eaux du tronçon court-circuité sera effectif mais réduit » (page 326).

L'étude conclut à l'absence d'impact sur la qualité du plan d'eau (amont) et à une « incidence non mesurable sur la qualité des eaux en aval » (page 326).

La MRAe relève plusieurs points :

- concernant le plan d'eau : l'absence de modification du plan d'eau ne signifie pas l'absence d'impact sur la qualité des eaux, que ce soit les eaux du plan d'eau, pour lesquelles l'étude ne fournit aucune information en l'état actuel comme en l'état projet, ou les eaux à l'aval, dans la mesure où la hauteur d'eau et le débit y seront réduits et où, par conséquent, un réchauffement des eaux du plan d'eau est susceptible d'avoir un impact ;
- concernant le calcul des débits : l'étude de détermination des volumes prélevables (EVP) dans le BV de la Têt (2009-2012) a montré que les prélèvements sur le BV de la Castellane étaient de l'ordre de 40 % du QMNA5, engendrant une répartition mensuelle de l'hydrologie très différente en période d'étiage, entre le régime naturel et le régime influencé. Ainsi, la méthode de transposition de la Castellane au Cabrils utilisée dans l'étude sans tenir compte des prélèvements engendre une sous-estimation de l'hydrologie naturelle d'étiage du Cabrils : elle aboutit à un module interannuel identique à celui de l'étude EVP mais diffère fortement pour le QMNA5 : 37 l/s estimé contre 200 l/s pour l'EVP, et pour les valeurs mensuelles d'hydrologie quinquennale naturelle : 137 l/s estimé contre 410 l/s pour l'EVP en août et 142 l/s estimé contre 380 l/s pour l'EVP en septembre ;
- concernant le débit du tronçon court-circuité :
  - l'étude, qui s'appuie uniquement sur la valeur théorique du QMNA5 qu'elle a transposée et qui correspond par définition à des conditions d'étiage exceptionnel, part du principe que la valeur de débit réservé proposée est supérieure au seuil réglementaire ; elle ne produit aucune analyse étayée permettant d'affirmer que l'hydrologie du Cabrils ne sera pas modifiée de manière substantielle ;
  - l'étude présente une simulation des débits dans le tronçon court-circuité faisant état d'un débit de 272 l/s au mois d'août ; or, en utilisant la donnée hydrologique de fréquence quinquennale produite page 123 (tableau 7), on arrive à un débit total avant restitution au mois d'août de :  $140 + 137 \times 22 / 83 - 65 = 111$  l/s ;
- en l'état actuel aucun débit réservé n'étant fixé, le débit à l'aval de la prise d'eau est modulé par l'ensablement de cette dernière, qui dérive un débit autorisé maximum de 80 l/s, neuf fois inférieur au débit dérivé prévu de 700 l/s ;
- l'existence d'un tiers (canal de la Mattleu) bénéficiant d'un droit d'eau de 65 l/s (page 300) dont le point de prélèvement se situe dans le futur tronçon court-circuité ; or l'étude estime que le débit affecté au droit d'eau est fourni par les apports latéraux du BV et ne tient pas compte de ce prélèvement au regard du débit réservé proposé pour le tronçon court-circuité ;
- il est prévu une restitution du débit réservé à hauteur de 80 l/s par la passe à poissons, complétée à hauteur de 60 l/s par la vanne de dégrèvement ne fonctionnant qu'en hautes-eaux ; la fiabilité du système mérite d'être démontrée ;
- le projet n'indique pas les installations techniques nécessaires au contrôle visuel des débits réservés par les services en charge de la police de l'eau (par exemple une section jaugée dotée d'une échelle lisible de la berge) ;
- dans la convention (signée en juillet 2013) de mise à disposition des ouvrages (ancien canal d'Oreilla) et des terrains d'emprise du canal par l'ASA auprès de la SHCN, il est convenu (article 4) « l'obtention, par le maître d'ouvrage, de l'autorisation d'exploiter le droit d'eau pour un prélèvement d'environ 1 m<sup>3</sup>/s sur la rivière des Cabrils avec un débit réservé de 80 l/s » (pièce 3 - maîtrise foncière - du dossier) ;

- concernant le risque d'augmentation de la température dans le tronçon court-circuité : en l'absence d'estimation de la hauteur de la lame d'eau pour un débit de 140 l/s, du nombre de jours concernés par cette diminution du débit, du descriptif précis des habitats aquatiques et de berges, le simple constat d'ombrage, non évalué par ailleurs (densité, pourcentage de couverture, durée d'ombrage) alors qu'il constitue un élément important, ne permet pas d'affirmer l'absence de réchauffement des eaux.

**La MRAe recommande que l'étude produise la démonstration - étayée sur des données prenant en compte l'ensemble des paramètres (y compris les autres prélèvements), utilisant les données hydrologiques fiabilisées de l'étude EVP, et en apportant les éléments permettant de s'assurer de la bonne restitution et du maintien du débit réservé dans le tronçon court-circuité au regard du fonctionnement proposé (passe à poissons, vanne de dégrèvement) - de l'absence d'impact de la diminution des débits sur l'hydrologie et la qualité des eaux du tronçon court-circuité, et ce en toute saison, ou à défaut de prévoir des mesures adaptées.**

L'étude précise également (page 327) que, pour éviter le développement d'une végétation trop abondante incompatible avec l'exploitation du poste, les espaces extérieurs de la centrale seront entretenus à l'aide de désherbant chimique, utilisé dans le respect des règles prescrites, mais en mesure de générer sur le long terme une pollution diffuse.

**La MRAe recommande à l'exploitant de s'engager à ne pas utiliser de produits chimiques et de procéder à l'entretien de la végétation par des méthodes mécaniques non invasives.**

### 3.3.1.2 Hydromorphologie et profil du cours d'eau

L'étude précise que la mise en place de protections minérales des berges sur environ 15 m peut entraîner :

- une augmentation des vitesses d'écoulement sur ce secteur et en aval immédiat (du fait d'une augmentation de la puissance érosive du cours d'eau), pouvant engendrer des désordres sur la berge opposée lorsqu'elle n'est pas protégée,
- la présence de contres courants plus conséquents au droit de la berge protégée pouvant entraîner des phénomènes érosifs en pied de protection de berge,
- une modification de la dynamique d'érosion latérale qui favorise l'érosion en aval de l'aménagement ou sur le fond du lit, augmentant le risque d'incision du lit mineur.

L'étude estime toutefois que l'impact sera négligeable du fait que seuls 15 m sont concernés sur un linéaire où le lit présente déjà un seuil et une granulométrie à dominante de blocs supérieurs à 250 mm, que la rive droite est composée de versants rocheux, et que la mise en œuvre de protections en dur dans les règles de l'art permettra de réduire le phénomène d'érosion. Elle considère également que le projet ne modifie pas le profil en long du cours d'eau et présente par conséquent un risque d'incision du lit mineur négligeable.

L'étude a par ailleurs relevé les chroniques de débits des 28 années disponibles sur le Cabrils (1984 à 1999) et noté les débits ayant dépassé 494 l/s : 16 en novembre, 15 en décembre, 4 sur les deux mois, une année sans crues. Elle estime qu'« avec un débit d'équipement de 0,7 m<sup>3</sup>/s, 3 crues seraient écrêtées (494 < Q < 700), 2,7 ne le seraient pas (Q > 0,7), ce qui conserverait l'effet morphogène 90% du temps » (page 322).

La MRAe estime qu'au-delà des effets sur l'hydromorphologie du cours d'eau, considérés par l'étude comme non impactants sans qu'une réelle démonstration n'ait été produite, il est nécessaire que l'étude évalue également l'impact sur la berge du tronçon court-circuité.

**La MRAe recommande de compléter l'étude :**

- par une démonstration étayée de l'absence d'impact sur l'hydromorphologie du cours d'eau,
- par une analyse de l'impact de l'artificialisation sur le linéaire de berge concerné en décrivant l'état initial, en précisant la nécessité ou pas de défricher, en estimant la réduction de l'accès au plan d'eau et son impact éventuel, les risques d'érosion de la berge en amont, etc..

### 3.3.1.3 Milieu aquatique et continuité écologique<sup>7</sup>

Les inventaires naturalistes ont été menés sur quatre stations (une en amont de la prise d'eau et trois sur le tronçon court-circuité) de caractéristiques morphodynamiques très proches :

- faciès en majorité lotique (eaux courantes) avec radiers, rapides, chutes/trous,

<sup>7</sup> La continuité écologique garantit le passage des poissons et autres organismes vivants et des sédiments.

- granulométrie hétérogène composée de sable, limons, graviers, pierres et galets (25 mm à 250 mm), blocs de taille supérieure, témoignant d'un transport solide actif sur l'ensemble du linéaire,
- berges naturelles (aucune protection de berge n'est recensée en amont et en aval immédiat du seuil), composées d'affleurement rocheux, de blocs et de limons, recouvertes d'une végétation typiquement ripicole.

La truite Fario est présente sur les 4 stations, avec une densité moyenne estimée à 1 949 individus/ha, et des classes d'âge différentes répertoriées, notamment pour la station 4. Bien qu'aucun recensement de frayères n'ait été effectué, les résultats laissent supposer que cette station est une zone de nourrissage et de croissance pour les truitelles et que des zones de frai sont présentes un peu en amont de cette station.

L'étude précise qu'il existe un risque direct de destruction d'œufs ou d'habitats lors des travaux ; elle préconise la réalisation des travaux dans le lit mineur en dehors de la période du 1<sup>er</sup> novembre au 30 avril (période de frai) et la limitation des apports de matières en suspension dans le cours d'eau par mise en place de barrages filtrants.

En phase d'exploitation, l'étude reconnaît un risque d'altération des conditions hydrologiques et hydro-morphologiques actuellement favorables aux frayères de truite. Elle estime toutefois que le débit minimum biologique (DMB)<sup>8</sup> prévu permettra la fonctionnalité des frayères et limitera la perte d'habitats d'alimentation et de croissance des alevins, en se référant à l'étude de détermination des volumes prélevables du BV de la Têt, phase 4: « *Détermination des débits minimum biologiques* » (BRL, 2012) qui précise que « *La gamme de débit retenue au niveau de la station A1 [située juste en amont de la confluence avec le ruisseau d'Evol], de 150 à 190 l/s, permet de prendre en compte les valeurs « critiques » des deux stades de développement de la Truite fario* » ; grâce aux apports du BV intermédiaire, l'étude estime que ces objectifs seront respectés en tout temps sur le Cabrils (page 419).

« *De manière à limiter les modifications de l'hydrologie et de permettre le bon fonctionnement du réservoir biologique* », le pétitionnaire propose l'hiver :

- de cesser la dérivation des eaux durant 24 heures lorsque surviendra la première crue de chaque mois de novembre et décembre de débit supérieur à 500 l/s,
- de réserver au Cabrils un débit de 140 l/s sur cette période (page 323).

La MRAe rappelle que la fonction de réservoir biologique du Cabrils a été motivée par le potentiel de reproduction de la truite Fario et que les exigences liées à cette qualification ont pour objet de préserver ce dernier. Pour autant, elle observe qu'il n'y a pas eu de dénombrement des frayères sur le tronçon court-circuité et note l'absence d'élément permettant de conclure que le débit prévu dans ce tronçon sera suffisant pour assurer le bon déroulement de la reproduction des truites (hauteur d'eau suffisante au niveau des radiers, des faciès en escalier et pour la franchissabilité des obstacles naturels actuellement franchissables). En effet, le débit réservé n'est que de 140 l/s et les apports du BV intermédiaire servent, d'après l'étude, au prélèvement effectué par le canal de la Mattleu. La mesure proposée de ne pas dériver d'eau durant 24 heures à la première crue de débit supérieur à 500 l/s de chaque mois de novembre et décembre dans l'objectif de « *limiter les modifications de l'hydrologie et de permettre le bon fonctionnement du réservoir biologique* » vient confirmer un impact du projet sur le bon fonctionnement du cours d'eau.

**La MRAe recommande de compléter l'étude par une évaluation reposant sur des données fiabilisées de l'impact du projet sur la préservation des bonnes conditions de reproduction et de vie de la truite Fario dans l'intégralité du cours d'eau, et d'en déduire les mesures adaptées .**

### 3.3.1.4 Habitats naturels, faune, flore

La majorité des onze habitats naturels recensés sont en très bon état de conservation, deux sont d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe 1 de la directive Habitats) : la ripisylve et la Yeuseraie supraméditerranéenne. 4 405 m<sup>2</sup> seront défrichés le long de la conduite forcée. Cinq parcelles seront utilisées comme zones de dépôt provisoire et bases pour le transport hélicopté ; l'étude considère les impacts comme très faibles pour la zone principale, exploitée comme pâture, et pour les trois parcelles situées en position centrale (surface cumulée de 0,38 ha). La parcelle amont, d'une superficie légèrement inférieure à 5 ha est la plus boisée ; les zones privilégiées pour le dépôt des matériaux seront les zones les plus ouvertes, sans abattage d'arbres.

#### Mammifères

La zone d'étude s'inscrit dans un ensemble naturel de milieux diversifiés propice à une grande diversité de mammifères.

Dix-huit espèces de Chiroptères ont été inventoriées, dont sept d'intérêt communautaire ; sept autres espèces sont jugées fortement potentielles. Elles utilisent le site comme zone de chasse ou de transit, les espèces arboricoles sont susceptibles de s'y reproduire et/ou d'y hiberner (deux espèces de rhinolophes ont des gîtes

<sup>8</sup> DMB : débit minimum à laisser dans une rivière pour garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces y vivant (macrophytes, poissons, macro invertébrés, ...).

avérés à proximité immédiate). L'expertise écologique conclut que le principal impact est la destruction/altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zones d'alimentation, de transit, etc.), principalement lié aux travaux. L'étude préconise l'adaptation du calendrier de défrichement (évitement de la période d'avril à août) et d'abattage des arbres-gîtes potentiels (septembre à novembre).

Plusieurs espèces protégées de micro-mammifères, dont le Campagnol des neiges, la Musaraigne carrelet et la Crocidure des jardins, sont avérées ou connues à proximité du site (habitats favorables). La Loutre d'Europe est également connue à proximité de l'embouchure du Cabrils, dans le Têt, et le ruisseau du Cabrils lui est favorable jusqu'en amont de la prise d'eau du canal d'Oreilla.

Deux espèces protégées de mammifères semi-aquatiques, le Desman des Pyrénées, espèce endémique, et la Crossope aquatique, sont avérées sur le site (2014 et/ou 2020). L'étude stipule que le Desman est bien installé dans la rivière du Cabrils qui répond à ses exigences écologiques très élevées : le Desman et la Crossope aquatique sont sensibles au dérangement et ont un régime alimentaire spécialisé sur des macroinvertébrés benthiques qui meurent à la moindre perturbation du courant, du pH ou de l'oxygénation de l'eau.

L'étude rappelle que les experts nationaux<sup>9</sup> préconisent que le DMB retenu soit supérieur à 25 % du module du cours d'eau pour que les berges soient toujours en contact avec l'eau libre, le Desman et la Crossope ayant besoin que les entrées de leurs microhabitats (sous-berges, systèmes racinaires, galeries, cavités) soient immergées en permanence. Elle estime toutefois que « le Cabrils présente un régime hydraulique méditerranéen dont les débits d'étiage sont très faibles, ce qui rend inapplicable ce ratio lié au module : 25% du module correspond à un débit de 170 l/s qui n'est pas atteint 108 jours par an, soit 3 mois de l'année. Il n'est pas concevable que la règle d'habitat soit applicable en cours d'eau méditerranéen, sur lesquels Desman et Crossope doivent s'accommoder de DMB beaucoup plus faibles, de l'ordre du QMNA5, soit sur le Cabrils 37 l/s. En fixant 140 l/s de débit réservé d'été, soit 3,8 fois le QMNA5, la prise en compte de la règle d'habitat semble largement atteinte et dépassée » (page 331).

Elle estime répondre aux critères importants pour limiter les impacts indirects sur les habitats du Desman tels que pointés dans une note de cadrage de la DREAL Occitanie (2018) :

- s'assurer d'une bonne connectivité des berges avec le lit mineur toute l'année, « ce qui sera assuré par la valeur élevée du débit réservé »,
- préserver les bras morts, îlots et zones humides attenantes, « il y aura un maintien des connexions avec les cours d'eau et canaux annexes (Rec de la Coma Vinya, rivière de Caudiès, Rec de Ralleu, ancien et nouveau canal d'Oreilla, torrent de Moncles...) pour assurer des zones refuges en cas de perturbation du Cabrils ».

L'étude conclut à des impacts faibles sur ces espèces.

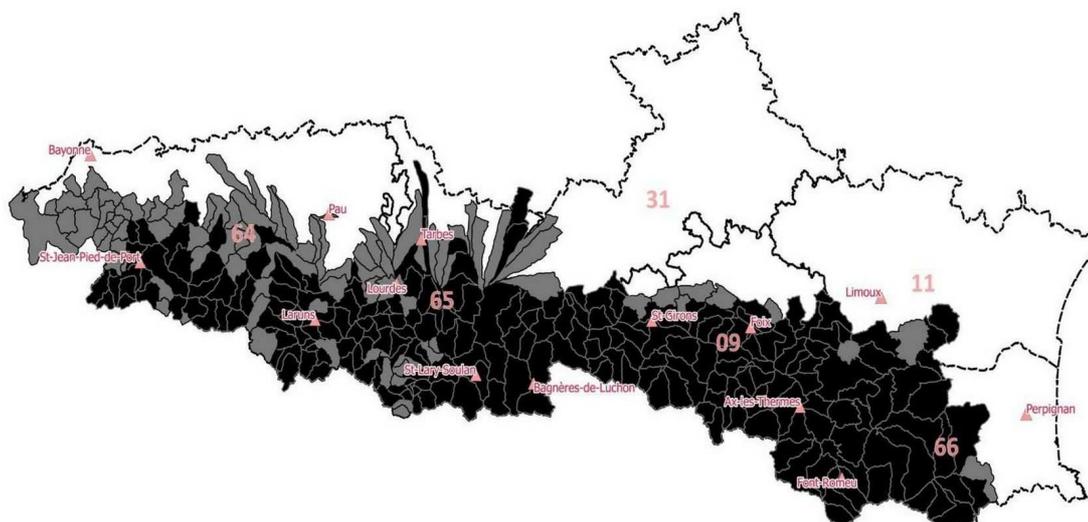


Figure n° 9 : Zones de répartition du Desman sur la chaîne des Pyrénées (source : CEN MP, 2017)

La MRAe rappelle en premier lieu que :

- le secteur d'Oreilla est en « zone noire » de répartition du Desman<sup>10</sup>; le Cabrils est l'un des rares cours d'eau des Pyrénées non aménagé par l'hydroélectricité où le Desman bénéficie d'habitats favorables et préservés ;
- l'espèce et ses habitats (sites de reproduction et de repos) sont protégés<sup>11</sup>;

9 CEN - conservatoire des espaces naturels - Midi-Pyrénées, ANA, Fédération Aude Claire

10 Secteur où l'espèce est avérée et doit être systématiquement prise en compte dans les études d'impact.

- le statut de protection internationale du Desman est passé d'espèce « quasi menacée » (NT) en 2009, à « vulnérable » (VU) en 2017 et « en danger » (EN) en 2022, témoignant de l'urgence d'une prise en compte adaptée de l'espèce ;
- le Desman fait l'objet d'un PNA mis en œuvre à l'échelle du massif pyrénéen.

La valeur de débit réservé préconisée par les experts, dont les études concernent les cours d'eau des Pyrénées, est de 25 % du module à minima (supérieur à 25 %). Le débit réservé retenu par l'étude correspond à 20 % du module. Or, contrairement à ce qui est dit dans le dossier, le Cabrils n'est pas un cours d'eau « avec un régime hydraulique méditerranéen » mais un petit cours d'eau de moyenne montagne dont les paramètres hydrauliques (largeur mouillée, hauteur d'eau et vitesse) diminuent fortement avec le débit. Le régime hydraulique, le maintien permanent des habitats au contact de l'eau et la qualité et quantité des macroinvertébrés benthiques risquent par conséquent d'être impactés par le débit réservé proposé.

Or en l'état, l'étude ne fournit aucun élément hydraulique ou écologique permettant de garantir le maintien dans un état de conservation satisfaisant des habitats et des populations de Desman sur le Cabrils, compte tenu que le tronçon court-circuité représente près de la moitié du cours d'eau et que les individus présentent une fidélité importante à leur gîte.

De plus, le phasage des travaux impactant le milieu aquatique, comme la construction de la prise d'eau, retient la période de juillet à septembre, soit la période de plus grande sensibilité pour le Desman (qui s'étend de fin février à fin août), ce qui constitue un risque fort d'impact direct sur les individus.

La MRAe estime par conséquent que, contrairement à ce que le dossier annonce, il n'a pas été démontré que le débit réservé de 20 % du module, soit 37 l/s, n'aura pas d'impact sur les habitats du Desman, et qu'il y a de plus inadéquation de la période de travaux dans le cours d'eau avec la période de grande sensibilité du Desman.

La MRAe s'interroge par ailleurs quant à la réalité technique de mise en œuvre de la mesure « *abattage de moindre impact des arbres gîtes* » compte tenu des difficultés d'accès au site (terrain très pentu).

**La MRAe renouvelle sa recommandation de 2019 de réaliser une étude/modélisation se basant sur la méthode des microhabitats (croisement entre les préférendums d'habitats du Desman - hauteur d'eau, vitesse, connectivité des berges, disponibilité en habitats – et l'évolution des conditions hydrauliques en fonction du débit) afin d'établir de façon scientifique la perte d'habitat et la modification de qualité potentiellement induites par le prélèvement, dans un contexte où l'espèce concernée, le Desman, vient de voir son statut de protection passer de « vulnérable » à « en danger », ce qui implique une exigence particulière vis-à-vis de cette espèce et permettra d'évaluer la nécessité de déposer une DEP.**

### Oiseaux

La zone d'étude abrite un cortège diversifié d'espèces ; les rapaces (Gypaète barbu, Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Vautour fauve, Milan royal) et quelques espèces de passereaux estimées nicheuses (Fauvette à lunettes, Gobemouche gris, Petit-duc scops) y présentent un enjeu local de conservation notable. L'étude préconise :

- pour les passereaux, l'adaptation du calendrier de défrichement (exclu d'avril à fin juillet) et d'abattage (d'octobre à novembre) après vérification de leur présence dans les cavités des arbres et effarouchement,
- pour les rapaces, que les rotations d'hélicoptères se concentrent sur la période de début août à fin décembre, et qu'en dehors de cette période les 3 premières heures suivant le lever du soleil soient privilégiées (les rapaces utilisant les courants ascendants d'air chaud pour voler seront plus présents aux heures plus chaudes).

La MRAe relève (p 414) que le Gypaète barbu, dont le domaine vital est concerné, s'accouple en novembre-décembre, avec une ponte début janvier. Or le calendrier des opérations d'héliportage est prévu de début août à fin décembre (p 415). Les rotations d'hélicoptère en novembre et décembre conduisent de fait à une perturbation intentionnelle susceptible de faire échouer la reproduction de cette espèce très sensible et menacée (enjeu exceptionnel de conservation en Occitanie).

La zone du projet s'inscrit également dans les PNA des Vautours fauve et Percnoptère, et de l'Aigle royal.

### Reptiles

Dix espèces ont été recensées parmi lesquelles deux présentent un enjeu fort (Couleuvre astreptophore, Lézard ocellé) et quatre un enjeu modéré (Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier, Lézard catalan et Psammodyme algire). L'étude juge les impacts faibles à modérés pour le Lézard ocellé, du fait de la perte d'habitat et du risque de destruction d'individus. Elle propose l'adaptation du calendrier des travaux de

---

11 Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain et les modalités de leur protection. Cet arrêté interdit la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des desmans des Pyrénées dans leur milieu naturel. Il interdit également de détruire, altérer ou dégrader ses sites de reproduction ou ses aires de repos, utilisés ou utilisables, et nécessaires au bon accomplissement de ses cycles biologiques

défrichage (éviter les périodes de reproduction d'avril à juin et l'automne), le repérage des gîtes principaux favorables aux reptiles et notamment au Lézard ocellé, l'étude des possibilités d'évitement « *tout en restant cohérent avec les limites techniques inhérentes* », l'encadrement régulier du chantier par un herpétologue expérimenté, et la défavorabilisation des murets ou gîtes ponctuels ne pouvant pas faire l'objet d'un évitement.

La MRAe relève dans l'étude naturaliste la présence sur le site d'une population de Lézard ocellé « *tout à fait remarquable dans un contexte supraméditerranéen, ce qui en fait une situation peu fréquente à l'échelle nationale* ». Elle considère que les mesures de réduction proposées « *identification fine des gîtes à reptiles techniquement évitables* » et « *défavorabilisation écologique des gîtes à reptiles non évitables* » démontrent que le projet induit un impact qui paraît inévitable sur des reptiles protégés, en particulier le Lézard ocellé, au regard de la destruction des murets de bordure du canal, habitats favorables aux reptiles et au Lézard ocellé en particulier, et compte tenu des méthodes et moyens lourds utilisés pour la réalisation de la conduite d'aménée dans des conditions d'accès difficiles.

### Amphibiens

Quatre espèces d'amphibiens ont été contactées (Alyte accoucheur algomogovare, Crapaud épineux, Grenouille rousse et Salamandre tachetée). Toutes peuvent accomplir leur cycle de vie complet au sein de la zone d'étude. Les impacts concernent un risque de destruction d'individus et de leurs habitats terrestres en phase travaux, omniprésents dans ce contexte. L'impact est toutefois jugé faible par l'étude.

La MRAe observe que les périodes de travaux le long de la conduite forcée coïncideront avec la période d'hivernage des reptiles et amphibiens (comme indiqué p 414).

### Entomofaune

La zone d'étude abrite une entomofaune diversifiée, principalement des lépidoptères fréquentant les milieux ouverts, dont deux espèces à enjeu fort (Voilier blanc et Azuré des Orpins) et cinq à enjeu modéré (Proserpine, Azuré du serpolet, Morio, Carabe rutilant et Hermite). Un risque de destruction ponctuel d'individus et une faible superficie (1 ha) d'habitats favorables impactée sont pressentis. L'étude préconise qu'en cas d'abattage d'arbres le bois mort, les troncs et les branches issus de la coupe soient laissés sur place afin de préserver la fonctionnalité de l'habitat des coléoptères saproxyliques. L'impact est jugé faible.

L'étude conclut qu'au regard des impacts résiduels pressentis du projet sur la rivière de Cabrils, la mise en œuvre de mesures de compensation écologique et/ou la réalisation d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées (DEP) n'ont pas été jugées nécessaires (page 440).

**La MRAe, en désaccord avec cette conclusion compte tenu des impacts avérés sur au moins deux espèces, recommande :**

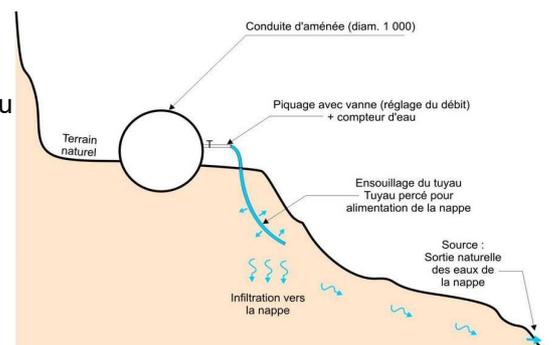
- l'évaluation de la nécessité de dépôt d'un dossier DEP pour le Gypaète barbu, au regard du dérangement de l'espèce par les héliportages au sein de son domaine vital et en période de reproduction, et pour le Lézard ocellé, au regard de la destruction inévitable de spécimens et d'habitats de repos et de reproduction,
- une analyse des impacts des rotations d'hélicoptère sur les grands rapaces au regard des modalités d'occupation du site et de ses environs afin d'évaluer la nécessité de dépôt d'une DEP.

### 3.3.1.5 Ressource en eau

Des zones aquifères sont exploitées pour l'alimentation en eau potable (AEP) de la commune d'Oreilla (source Font del Souler, débit prélevé autorisé de 16 m<sup>3</sup>/j) et la commune d'Olette (drains dans le lit du Cabrils, débit autorisé de 500 m<sup>3</sup>/j). L'étude précise que les travaux de réalisation du bâti de la centrale dans le périmètre de protection rapproché (PPR) du captage AEP « drain Cabrils » sont susceptibles d'impacter ce dernier. Elle considère toutefois que la prise en compte des préconisations liées au PPR du captage est de nature à éviter tout impact.

En phase exploitation, l'étude considère que le projet aura un impact positif sur la recharge des zones aquifères et des sources captées au niveau du village d'Oreilla et qu'aucun impact n'est à prévoir pour l'alimentation de l'aquifère du lit mineur du Cabrils.

Figure n° 10 : alimentation des sources (page 401)



La MRAe rappelle les enjeux forts de préservation de la ressource en eau souterraine au regard des usages AEP sur les communes d'Oreilla (source), Olette et Serdinya (drain Cabrils).

Elle observe que la transformation du canal d'irrigation en conduite d'amenée étanche modifiera de fait les conditions d'alimentation de la nappe. Or l'étude, à l'exception du schéma théorique ci-dessus, ne fournit aucune étude hydrogéologique permettant d'expliquer la réalimentation de la nappe et de confirmer que celle-ci ne sera pas impactée, quantitativement et qualitativement, ainsi, par conséquent, que l'alimentation de la source.

La situation du captage « drain Cabrils » dans la partie court-circuitée du cours d'eau l'expose à un risque de modification de la qualité de l'eau par augmentation de la température, pouvant avoir des conséquences sur la qualité microbiologique.

Le choix du volume de 55 000 m<sup>3</sup> annuels qui sera affecté à l'alimentation en eau des bovins et à la réalimentation des sources du village (page 491) ne repose quant à lui sur aucune estimation chiffrée (nombre de bovins, besoins AEP).

**La MRAe recommande de compléter l'étude par :**

- **une cartographie situant les captages AEP et leurs périmètres de protection en regard du projet et des zones de travaux,**
- **les mesures de surveillance de la qualité des eaux du « drain Cabrils » en phase travaux,**
- **une étude hydrogéologique définissant les modalités de réalimentation de la nappe d'alimentation de la source Font del Souler par les aménagements prévus et démontrant qu'ils ne dégraderont ni la qualité ni la quantité des eaux de la source.**

### 3.3.1.6 Risques naturels, sécurité et santé

L'étude précise que l'aménagement des conduites d'amenée et forcée peut provoquer :

- lors des travaux de décaissement des versants d'assise, la chute de blocs rocheux au niveau des RD4 et 4b (sur les secteurs où la conduite d'amenée surplombe les voiries, environ 1,6 km, et au droit des deux points de franchissement de ces routes par la conduite forcée) ; l'étude précise que des dispositifs anti chute seront mis en place ;
- en phase exploitation :
  - l'augmentation des phénomènes d'érosion du fait de la mise à nu (suppression de la végétation, ravinement en cas de pluie) des terrains en pente au niveau de la conduite forcée ; l'étude préconise comme mesure de réduction le compactage des sols remaniés au niveau de la conduite forcée afin d'éviter l'érosion et le ravinement.
  - la déstructuration des sols sur l'ensemble du linéaire des conduites par modification de l'organisation des horizons superficiels du sol lors de l'aplanissement du terrain et du rebouchage des tranchées.

L'étude stipule que la modélisation hydraulique réalisée a démontré que les parcelles d'implantation du bâtiment de l'usine ne sont pas inondées par la crue du Cabrils et de l'Evol pour une occurrence 100 ans, et que, par conséquent, l'incidence de l'implantation des bâtiments sur les écoulements des eaux superficielles en période de crue est nulle. Elle estime que le pont d'accès à l'usine, dont la cote inférieure du tablier sera calée à 617,50 m NGF, soit 14 cm au-dessus du niveau atteint par la crue centennale, sera sans effet sur les écoulements en période de crue.

La MRAe rappelle le contexte de montagne et les risques qui concernent le terrain d'emprise du projet, à savoir le risque de glissement de terrain, de chute de blocs et, partiellement, le risque de mouvement de terrain dû à une crue torrentielle (niveau qualifié de fort par le service de restauration des terrains de montagne - RTM). Concernant le risque de crues, le RTM estime que le débit de pointe sur le Cabrils pour un retour centennal est de 180 m<sup>3</sup>/s et non les 82,5 m<sup>3</sup>/s utilisés par l'étude.

**La MRAe recommande :**

- **que l'ensemble des mesures spécifiques qui seront mises en œuvre en phase travaux, tant pour le personnel que pour les riverains et utilisateurs des voies routières, soit détaillé,**
- **que soit interdite la création de zones de remblais par déversement de matériaux excédentaires,**
- **qu'il soit démontré par des mesures appropriées que les terrains d'assise des deux conduites seront correctement stabilisés et en capacité d'assurer le maintien des conduites, notamment dans des conditions de fortes pluies ou de crues torrentielles, et que les conduites seront sécurisées de façon à pouvoir supporter la chute de pierres sans risque de brèche,**
- **que les secteurs des parois rocheuses où les écoulements pluviaux se concentrent sur le canal soient identifiés afin de prévoir, en tant que de besoin, des travaux localisés de protection de la conduite,**

- que des drains soient créés le long de la piste pour contrôler l'évacuation des ruissellements afin de ne pas augmenter les risques à l'aval par divagations et concentrations d'eau,  
 - une actualisation de l'étude hydraulique en considérant un débit de pointe pour un retour centennal de 180 m<sup>3</sup>/s sur le Cabrils et une vérification de l'impact de cette actualisation sur la vulnérabilité de l'usine et de la passerelle et sur la mise hors d'eau des aménagements ne supportant pas l'eau.

### 3.3.1.7 Paysage

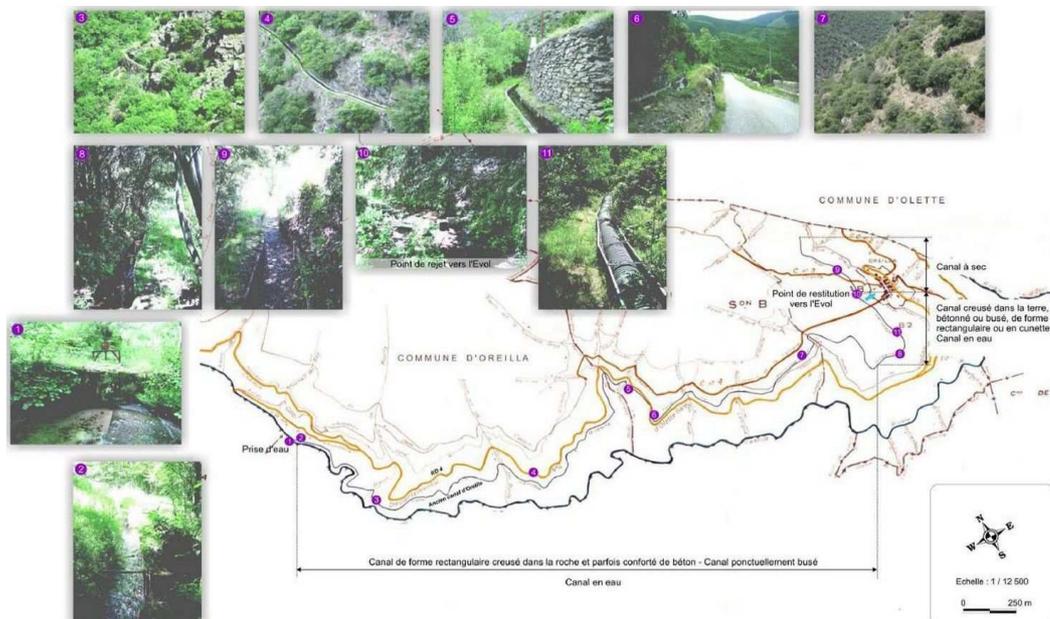


Figure n°4 : aménagements et vues de l'ancien canal d'Oreilla

Il est rappelé que le canal a été creusé dans les versants rocheux et circule à ciel ouvert sur près de six km avant de s'inscrire creusé à même le sol sur le plateau surplombant le village d'Oreilla et que la charte du Parc naturel régional (PNR) des Pyrénées catalanes définit notamment comme objectif pour le secteur paysager « vallée de la Têt » de valoriser le patrimoine bâti non protégé en réhabilitant des éléments structurants du patrimoine agropastoral : murs de soutènement des terrasses, canaux d'irrigation situés à proximité des villages (Jujols, Fontpédrouse, Canaveilles, Nyer, Olette, Oreilla...).

L'étude d'impact estime que le réaménagement du canal modifiera totalement le paysage, mais que les perceptions en plusieurs points de la RD4 surplombant le canal seront « mobiles et fugaces compte tenu qu'elles s'effectueront depuis une voie de communication. De fait, l'impact paysager sera ponctuel et restreint. En outre, le réaménagement du canal ne modifiera pas significativement le paysage dans lequel s'insère ce canal. En effet, à l'échelle, la présence du canal est faiblement perceptible bien que les perceptions visuelles soient rapprochées » (page 398). Concernant le bâtiment de l'usine, l'étude estime qu'il sera perceptible depuis la RD4b menant au village d'Oreilla mais que, s'agissant d'une vue éloignée, l'impact sera négligeable.

La MRAe rappelle que le canal et ses murs de soutènement en pierre sèche constituent un élément patrimonial du paysage. Outre la difficulté à comprendre les propos de l'étude d'impact (cf. ci-dessus), elle considère cette dernière comme insuffisante sur l'aspect paysager : alors même qu'elle affirme que la disparition du canal aérien au profit d'une conduite en acier d'un mètre de diamètre modifiera totalement le paysage, elle ne produit aucune étude paysagère ni même de photomontage permettant d'évaluer l'impact paysager. La disparition du canal apparaît de plus en contradiction avec l'objectif de réhabilitation du patrimoine agropastoral de la charte du PNR des Pyrénées catalanes. Enfin, l'étude ne propose pas de mesures permettant une insertion paysagère du bâti de l'usine (sept mètres de haut, 225 m<sup>2</sup> de surface au sol).

**Afin d'être en capacité de tirer des conclusions claires et basées sur des arguments étayés, la MRAe recommande que l'étude :**

- s'assure de la compatibilité du projet avec les objectifs de la charte du PNR des Pyrénées catalanes,
- soit complétée par une étude paysagère comprenant des projections à partir de différents points de vue, et ce pour l'ensemble des aménagements, y compris les éventuels pylônes de raccordement électrique (l'enfouissement des lignes n'étant pas précisé), compte tenu de l'importance des modifications apportées au site.

### 3.3.1.8 Gestion des matériaux

L'étude précise que les déblais de décaissement des travaux du canal d'aménée seront réutilisés pour la réalisation d'une piste et le recouvrement de la conduite, et qu'un équilibre sera recherché entre volumes de déblais produits et remblais nécessaires. Les déchets seront mis en container puis envoyés en filière adaptée.

La MRAe observe qu'aucune estimation chiffrée des volumes de matériaux à extraire, notamment pour le décaissement du versant rocheux, et à « importer » n'est produite. Dans l'éventualité d'un besoin en matériaux, leur provenance et leur acheminement ne sont pas spécifiés.

**La MRAe recommande d'évaluer les volumes de matériaux à extraire, à exporter et à importer et d'indiquer leur provenance/destination.**