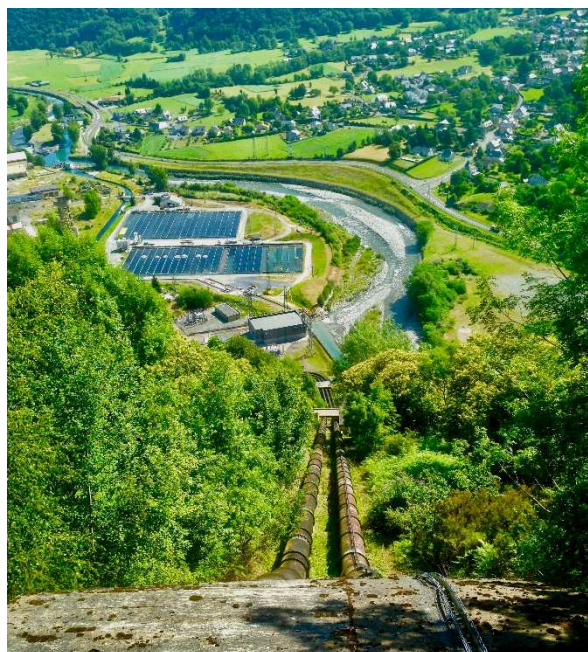
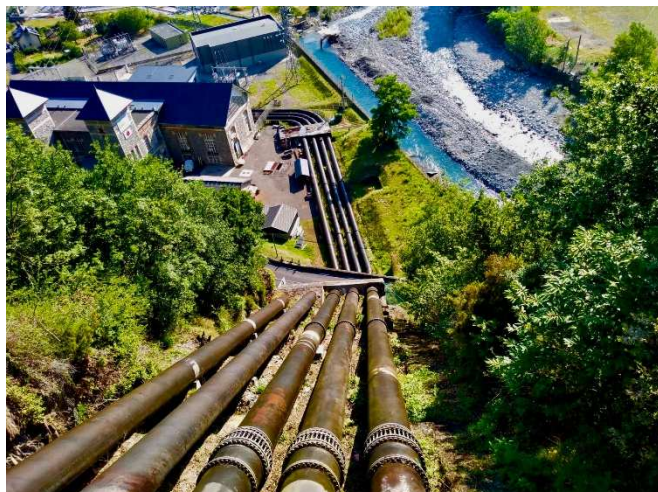


## TRAVAUX DE REMPLACEMENT DES 3 CONDUITES FORCÉES DE LA BASSE CHUTE ET DE LA CONDUITE DE VIDANGE BASSE CHUTE DE SOULOM

Dossier de Demande d'Autorisation de Travaux (DAT) avec note d'incidence environnementale

- ⇒ Au titre de l'article R521-41 du Code de l'Energie
- ⇒ Au titre des articles L 214-1 à L 214-11 du Code de l'Environnement



Version	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
V0 – Novembre 2020	JC Mazières	A Cros	H Tralli

## Sommaire

<b>1</b>	<b>RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE - PROCEDURE ADMINISTRATIVE</b>	<b>6</b>
1.1	OBJET DE LA DEMANDE	6
1.2	CADRE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE	7
1.3	IDENTIFICATION DU DECLARANT	7
<b>2</b>	<b>CONNAISSANCE GENERALE, TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE DE L'EQUIPEMENT</b>	<b>8</b>
2.1	CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES	8
2.2	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES OUVRAGES	9
2.2.1	<i>Prise d'eau, Calypso et Pont de la reine</i>	9
2.2.2	<i>Description du chemin d'eau</i>	9
2.2.3	<i>Equipement de l'usine de Soulom</i>	10
	La longueur des conduites forcées de la basse chute BC1,2 et 3 d'un diamètre de 1200 mm est de 335 mètres.	10
<b>3</b>	<b>DESCRIPTIF DU PROJET</b>	<b>11</b>
3.1	NATURE DES TRAVAUX PROJETES ET JUSTIFICATION	11
3.1.1	<i>Nature des travaux</i>	11
3.1.2	<i>Justification des travaux</i>	12
3.2	ACCES ET INSTALLATION DE CHANTIER	13
3.2.1	<i>Accès au chantier</i>	13
3.2.2	<i>Installations de chantier</i>	13
3.3	MODALITES DE REALISATION DES TRAVAUX	15
3.3.1	<i>Moyens et matériel</i>	15
3.3.2	<i>Principe de mise en œuvre des conduites forcées</i>	16
3.3.3	<i>Travaux de génie civil Démolition des massifs et des pilettes</i>	17
3.3.4	<i>Modifications apportées aux Conduites de Vidange</i>	18
3.3.5	<i>Travaux sur la Chambre de Mise en Charge des Basses Chutes (CMC BC)</i>	19
3.3.6	<i>Travaux programmés aux abords de l'usine de Soulom</i>	19
3.3.7	<i>Rappel du phasage du chantier et planning prévisionnel</i>	20
<b>4</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE</b>	<b>21</b>
4.1	RAPPELS REGLEMENTAIRES	21
4.2	INTERET ECOLOGIQUE DU SITE	21
4.2.1	<i>Zones règlementaires</i>	21
4.2.1.1	<i>Parcs régionaux et nationaux</i>	21
4.2.1.2	<i>Natura 2000 Directive Habitat et Directive Oiseaux</i>	21
4.2.1.3	<i>Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)</i>	22
4.2.1.4	<i>Sites classés et sites inscrits</i>	22
4.2.2	<i>Périmètres d'inventaires</i>	22
4.2.2.1	<i>Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique</i>	22
4.2.2.2	<i>Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)</i>	24
4.3	FACTEURS PHYSIQUES	25
4.3.1	<i>Contexte climatique et hydrologique</i>	25
4.3.2	<i>Contexte géologique et hydrogéologique</i>	26
4.3.3	<i>Qualité du milieu</i>	26
4.3.3.1	<i>Paysage</i>	26
4.3.3.2	<i>Qualité des eaux</i>	27
4.4	FACTEURS BIOLOGIQUES	27

4.4.1	<i>Végétation</i>	27
4.4.2	<i>Faune</i>	28
4.4.2.1	Faune piscicole	28
4.4.2.2	Invertébrés	29
4.4.2.3	Entomofaune	29
4.4.2.4	Amphibiens	29
4.4.2.5	Reptiles	30
4.4.2.6	Mammifères – hors chiroptères	30
4.4.2.7	Chiroptères	30
4.4.2.8	Avifaune	30
4.5	FACTEURS HUMAINS	31
4.5.1	<i>Description du bassin versant – Paysage, patrimoine culturel</i>	31
4.5.2	<i>Caractérisation de l'ambiance sonore existante</i>	31
4.5.3	<i>Qualité de l'air</i>	32
4.5.4	<i>Activités socio-économiques et usages de l'eau</i>	32
4.5.4.1	Activités économiques	32
4.5.4.2	Thermalisme et Activités de loisirs	33
<b>5</b>	<b>INCIDENCE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'INSERTION</b>	<b>34</b>
5.1	INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	34
5.1.1	<i>Impacts sur le milieu terrestre</i>	37
5.1.2	<i>Impacts sur le cours d'eau</i>	38
5.1.3	<i>Impacts sur les facteurs biologiques</i>	39
5.1.4	<i>Impacts sur les facteurs Humains</i>	39
5.1.5	<i>Compatibilité avec le SDAGE 2016-2021</i>	40
5.2	NOTICE D'EVALUATION NATURA	41
5.2.1	<i>1<sup>ère</sup> PARTIE - PRE-DIAGNOSTIC</i>	41
5.2.1.1	Description sommaire de l'opération	41
5.2.1.2	Localisation et description des sites Natura 2000	41
5.2.1.3	Analyse des effets significatifs, temporaires ou permanents, sur les habitats et espèces	42
5.2.2	<i>2<sup>ème</sup> PARTIE - DIAGNOSTIC</i>	44
5.2.2.1	Mesures pour supprimer ou réduire les effets	44
5.2.2.2	Éventuels effets dommageables résiduels	45
5.2.3	<i>3<sup>ème</sup> PARTIE - MESURES COMPENSATOIRES</i>	45
<b>6</b>	<b>MISE EN ŒUVRE DE LA SEQUENCE EVITER, REDUIRE, COMPENSER</b>	<b>45</b>
6.1	EVITER	46
6.1.1	<i>Environnement</i>	46
6.1.2	<i>Hygiène et Sécurité</i>	47
6.2	REDUIRE	48
6.3	COMPENSER	49
<b>7</b>	<b>SURETE ET SECURITE</b>	<b>50</b>
7.1	MESURES D'ORGANISATION GENERALES EN MATIERE DE SECURITE ET DE SANTE PROPOSEES PAR LA SHEM	50
7.1.1	<i>Modalités d'accueil des entreprises</i>	50
7.1.2	<i>Prise en compte du risque « crue » pendant les travaux</i>	50
7.1.3	<i>Appareils de levage et de manutention</i>	50
7.1.4	<i>Protections collectives</i>	51
7.1.5	<i>Aires de stockage et d'approvisionnement</i>	51
7.1.6	<i>Mesures prises en matière d'interaction sur le site</i>	51

---

7.2	MESURES GENERALES POUR GARANTIR LE MAINTIEN DU CHANTIER EN BON ORDRE -----	52
7.3	OBLIGATION DES ENTREPRISES EN MATIERE DE SECOURS-----	52
7.4	MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES ENTREPRISES -----	52
7.4.1	<i>Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</i> -----	52
7.4.2	<i>Travaux comportant des risques particuliers</i> -----	53
<b>8</b>	<b>ANNEXES -----</b>	<b>54</b>
8.1	ANNEXE I - ARRETE PREFECTORAL DU 22 NOVEMBRE 2019 : « TRAVAUX DE DEPOLLUTION DES TERRAINS SOUS LA CONDUITE FORCEE – CONCESSION DE SOULOM -----	54
8.2	ANNEXE II – ZONE NATURA 2000 « FR7300922 GAVES DE PAU ET DE CAUTERETS (ET GORGES DE CAUTERETS) » -----	55
8.3	ANNEXE III - CARTOGRAPHIE DES ZNIEFF -----	56
8.4	ANNEXE IV – ZNIEFF N°730011492 « VERSANT EST DU VISCOS » -----	57
8.5	ANNEXE V – ZNIEFF N°730011656 « VALLEES DE BAREGES ET DE LUZ » -----	58
8.6	ANNEXE VI – ZNIEFF N°730011506 « GAVE D'AZUN, RUISSEAU DU BERGONS ET GAVE DE LOURDES » -----	59
8.7	ANNEXE VII – SUIVI DE QUALITE "LE GAVE DE PAU EN AVAL DE LUZ-SAINT-SAUVEUR, N°05218500 -----	60

## Index des Figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DE L'OUVRAGE	8
FIGURE 2 : DETAIL DES CONDUITES A REMPLACER	9
FIGURE 3 : LOCALISATION DE L'OUVRAGE	10
FIGURE 4 : LOCALISATION DES ACCES	13
FIGURE 5 : PLAN D'INSTALLATION CHANTIER	14
FIGURE 6 : LOCALISATION DE LA ZONE DE STOCKAGE (EXTRAIT DU PLAN SHEM)	15
FIGURE 7 : LOCALISATION DU TRACE	16
FIGURE 8 : PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE DE RESTITUTION	18
FIGURE 9 : DEBITS MOYENS MENSUELS MESURES A SASSIS (PESCADERES) SUR 55 ANS (SOURCE BANQUE HYDRO)	26
FIGURE 10 : LOCALISATION CARTOGRAPHIQUE DU SITE (EXTRAIT GEOPORTAIL®)	42

## Index des tableaux

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES	10
TABLEAU 2 : ESPACES PROTEGES ET GERES SUR LA COMMUNE DE SOULOM	21
TABLEAU 3 : SITES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE LA DIRECTIVE HABITAT- NATURA 2000	22
TABLEAU 4 : LISTE DES ZNIEFF A PROXIMITE DE LA ZONE DE TRAVAUX	23
TABLEAU 5 : LISTE DES HABITATS DETERMINANTS – ZNIEFF 730011492	23
TABLEAU 6 : LISTE DES HABITATS DETERMINANTS – ZNIEFF 730011656	24
TABLEAU 7 : LISTE DES HABITATS DETERMINANTS – ZNIEFF 730011506	24
TABLEAU 8 : FORMATIONS VEGETALES PRESENTES	27
TABLEAU 9 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES D'INSERTION	37
TABLEAU 10 : LISTE DES HABITATS DE LA ZONE NATURA 2000 ET LEURS ENJEUX	43
TABLEAU 11 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES PRESENTES SUR LE SITE NATURA 2000 ET LEURS ENJEUX	44

## Index des Annexes

8.1 ANNEXE I - ARRETE PREFECTORAL DU 22 NOVEMBRE 2019 : « TRAVAUX DE DEPOLLUTION DES TERRAINS SOUS LA CONDUITE FORCEEE – CONCESSION DE SOULOM	54
8.2 ANNEXE II – ZONE NATURA 2000 « FR7300922 GAVES DE PAU ET DE CAUTERETS (ET GORGES DE CAUTERETS) »	55
8.3 ANNEXE III - CARTOGRAPHIE DES ZNIEFF	56
8.4 ANNEXE IV – ZNIEFF N°730011492 « VERSANT EST DU VISCOS »	57
8.5 ANNEXE V – ZNIEFF N°730011656 « VALLEES DE BAREGES ET DE LUZ »	58
8.6 ANNEXE VI – ZNIEFF N°730011506 « GAVE D'AZUN, RUISSEAU DU BERGONS ET GAVE DE LOURDES »	59
8.7 ANNEXE VII – SUIVI DE QUALITE "LE GAVE DE PAU EN AVAL DE LUZ-SAINT-SAUVEUR, N°05218500	60

# 1 Rappel du contexte réglementaire - Procédure administrative

## 1.1 Objet de la demande

Le dossier est présenté par le pétitionnaire, la SHEM, dans le cadre de l'exécution des travaux visant (cf. Figure 2) :

- **Au remplacement des trois Conduites Forcées des Basses Chutes (CF BC 1, 2 et 3) de diamètre 1200mm, par une seule Conduite Forcée (CF) de diamètre 2100 mm depuis la chambre de mise en charge des Basses Chutes jusqu'à l'usine de Soulom,**
- **La mise en œuvre d'une Conduite de Vidange Basse Chute (CV BC1) de diamètre 1200 mm en aérien sur l'axe de l'ancienne Conduite de Vidange enterrée (BC1).**
- **La connexion des conduites de vidange des Hautes Chutes et de la Conduites Forcées des Basses Chutes du groupe 4 (BC4) sur la nouvelle CV BC1.**

L'ensemble des travaux projetés pour conduire à bien cette opération, est présenté au chapitre 3 - Descriptif du projet.

*La demande d'autorisation visant à la réalisation des travaux est sollicitée à compter du début d'été 2021 pour une durée de 2 années.*

Ce document doit permettre de vérifier l'intérêt et la compatibilité de l'opération projetée, avec les éléments de désignation, d'objectifs et de gestion des sites sensibles situés dans l'emprise ou à proximité du chantier projeté, comme le site **Natura 2000 "Gave de Pau et de Cautehets (et Gorge de Cautehets)"** n° FR7300922.

La méthodologie retenue dans le cadre de cette demande de travaux est le fruit des observations faites à l'occasion des visites des installations et de l'expérience acquise par la SHEM dans le domaine des travaux et de la mise en œuvre de mesures correctrices.

Cette demande entre dans une démarche globale de maintenance et de remplacement d'une partie des Conduites Forcées (CF) du parc de la SHEM :

- Remplacement des conduites de Licq, des Eaux Bonnes, de Eget, des basses chutes de Soulom ;
- Désamiantage et ou mise en peinture : conduites du Hourat, de Fabrèges, de Lacassagne.

Les travaux projetés sur les chemins d'eau de Soulom s'inscrivent dans un processus complet d'entretien avec :

- Une première étape de dépollution des sols sous les CF de la Basse chute ;
- Une seconde étape, objet de la présente demande, relative à l'opération de remplacement des CF de la basse chute de Soulom et à la modification des conduites de vidange ;
- Une troisième et dernière étape qui consistera à la mise en peinture des CF de la Haute Chute.

Nature de l'opération	Etat d'avancement des travaux
Dépollution sols sous les CF de la basse chute	Travaux réalisés (arrêté d'autorisation du 22 novembre 2019 – cf. Annexe I p.54 )
Remplacement CF basse chute et modification CF vidanges	Début 2 <sup>ème</sup> trimestre 2021 pour une durée de 2 ans
Mise en peinture CF haute chute	2 <sup>ème</sup> trimestre 2024

## 1.2 Cadre réglementaire de la demande

La liste des textes référencés ci-dessous ne présente pas un caractère exhaustif mais elle est toutefois de nature à renseigner de manière assez robuste, le lecteur en recherche d'éléments pertinents afférents aux demandes d'autorisation de travaux en lien direct avec l'exploitation d'une concession hydroélectrique.

### Code de l'Energie :

- Plus particulièrement les *articles R521-41, R521-38 et R521-31* ;
- Décret n°2020-1027 du 11 août 2020 relatif aux autorisations de travaux dans les concessions d'énergie hydraulique ; apportant des modifications du Code de l'Energie.

### Code de l'Environnement :

- *Article L211-1* : Gestion équilibrée et conciliation des usages de l'eau ;
- *Articles L. 214-1 à L. 214-11 relatifs aux régimes d'autorisation ou de déclaration* ;
- *Articles L122-1 à L122-14 relatifs à l'Evaluation Environnementale* ;
- *Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique (...) pris en application des articles R.212-10, R212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement* ;
- *Article R122-2* : demande de Cas par Cas
- *Article R214-1* relatif à la nomenclature IOTA
- *Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000*
- *Décret Parc national – 2011-2020 du 29 décembre 2011 relatif aux parcs nationaux*
- *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021*

*Ce dossier est déposé conformément au Décret n° 2020-1027 du 11 août 2020 relatif aux autorisations de travaux dans les concessions d'énergie hydraulique et portant diverses modifications aux dispositions réglementaires applicables à ces concessions.*

*Par ailleurs, la nécessité de déposer une demande d'autorisation d'exécution des travaux auprès du service de tutelle des concessions de la DREAL Occitanie est justifiée par le périmètre interfacé de 150 m<sup>2</sup> environ entre le site Natura 2000 « Gave de Pau et Gorges de Cauterets » FR 7300922 et la zone de travaux au niveau de l'exutoire de la conduite de vidange des basses chutes (CVBC1).*

## 1.3 Identification du déclarant

La centrale hydroélectrique est la propriété de la **Société Hydro Électrique du Midi (SHEM)**.



**SHEM** 1 rue Louis Renault – BP 13 383  
31 133 BALMA Cedex  
**Téléphone** : 05.61.17.15.00  
**@** : accueil.shem@shem.engie.com

## 2 Connaissance générale, technique et administrative de l'équipement

### 2.1 Caractéristiques administratives

L'usine de Soulom est exploitée sous le régime de la concession (Décret du 6 mars 2000). Celle-ci prendra fin le 31 décembre 2034. La puissance maximale brute concédée est de 61 568 KW pour un débit max turbiné de 39 m<sup>3</sup>/s.

L'équipement exploité par La Société Hydro-Electrique du Midi sur la commune de Soulom (Hautes Pyrénées) permet de turbiner les eaux des Gaves de Gavarnie et de Cauterets.

- Soulom Haute Chute et Basse Chute : ces usines utilisent les ressources hydrauliques du Gave de Cauterets pour la branche haute chute (Prise d'eau Calypso) et du Gave de Pau, dit aussi de Gavarnie, pour la branche basse chute (Prise d'eau de Pont de la Reine). Les groupes de ces deux chutes sont réunis dans le même bâtiment d'usine.
- Soulom Restitution : cette centrale exploite les débits turbinés par la Haute Chute et la Basse Chute avant la restitution des eaux au Gave de Pau.

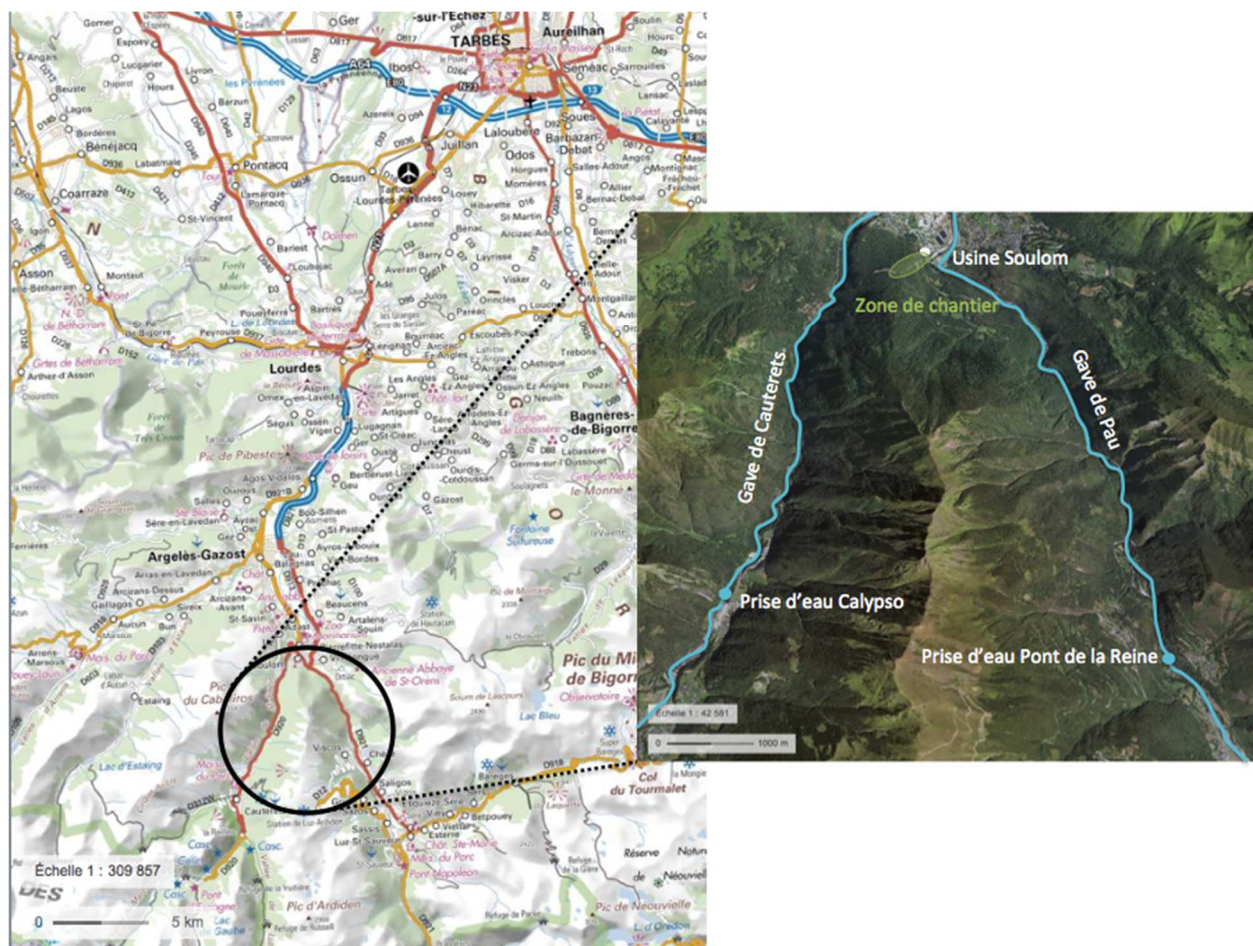


Figure 1 : Localisation de l'ouvrage

## 2.2 Caractéristiques physiques des ouvrages

### 2.2.1 Prise d'eau, Calypso et Pont de la reine

Les eaux sont dérivées vers l'usine de Soulom au moyen de deux seuils en rivière, à la prise d'eau de Calypso sur le Gave de Cauterets (les Hautes Chutes) et à Pont de la Reine sur le Gave de Pau (les Basses Chutes). Ce sont les 3 conduites dites de Basses Chutes (BC) qui vont être remplacées par une seule ainsi que la conduite de vidange appelée BC1. Les conduites devant faire l'objet de remplacement sont indiquées par des flèches rouges (cf. Figure 2 ci-dessous).

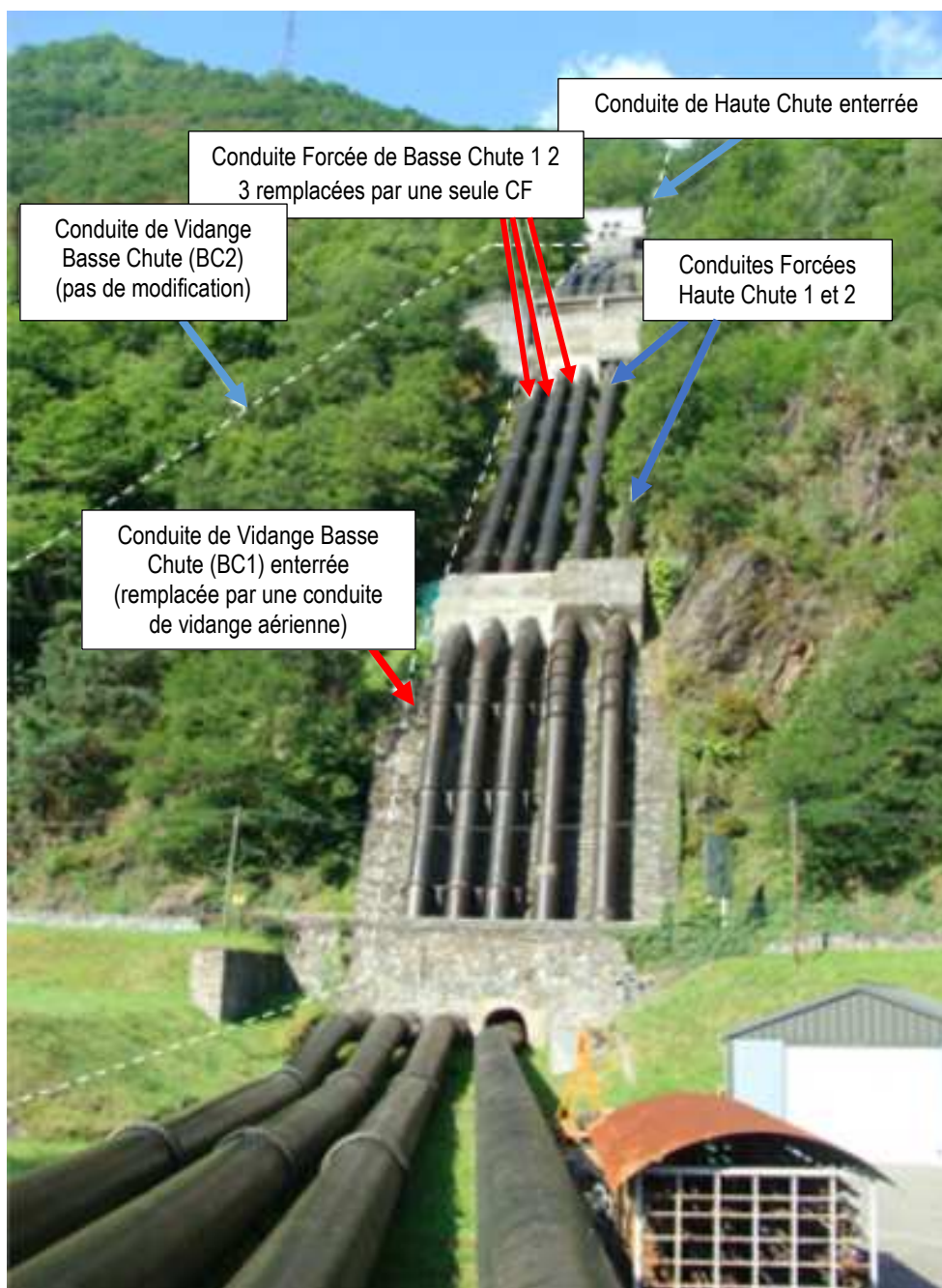


Figure 2 : Détail des conduites à remplacer

### 2.2.2 Description du chemin d'eau

De l'amont vers l'aval, le chemin d'eau (39 m<sup>3</sup>/s au total) de l'aménagement de Soulom (Figure 2) est constitué :

- D'une Chambre de Mise en Charge Haute Chute (CMC HC), la chambre de Cauterets, d'où partent deux Conduites Forcées Haute Chute (CF HC), qui vont jusqu'à l'usine, en aérien. Une Conduite de Vidange Haute

Chute (CV HC), de diamètre 530 mm, collecte des apports de 3,7 m<sup>3</sup>/s à la CMC HC. Elle est enterrée à côté des CF HC, en rive droite, depuis la CMC HC jusqu'à la Chambre de Mise en Charge Basse Chute (CMC BC), où elle se raccorde à la CV BC1 (810 mm).

- La CV BC1 transporte un débit de 7m<sup>3</sup>/s en provenance de la Chambre de Mise en Charge Basse Chute (CMC BC). Elle est enterrée en rive droite des CF BC 1,2,3 (diam 1200 mm), jusqu'à l'aval du Massif M4, situé au pied de la pente. Elle s'évacue dans le Gave de Pau en aval du pont 40 m environ à l'aval du Massif M4.
- La CV BC2 est également enterrée. Son axe se situe quelques dizaines de mètres en rive droite de la CF BC1 et sa sortie dans le Gave de Pau se situe en amont du pont de la RN 21, après une courte chute d'eau en cascade.
- La CV BC4 qui démarre au niveau de la CF BC4, partie amont, est raccordée à la CF BC1 en aval de la CMC BC.



Figure 3 : Localisation de l'ouvrage

### 2.2.3 Equipement de l'usine de Soulom

Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages

Centrales	Prise d'eau cote m NGF	Restitution cote m NGF	Débit entonné en m <sup>3</sup> /s	Puissance Maximale Brute (PMB en KW)	Puissance Normale Brute (PNB en KW)
Hautes chutes (Cauterets)	731.70	467.92	9	23274	12483
Basses chutes (Gave de Pau)	594.00	467.92	30	37082	20000
Soulom Restitution	467.92	464.75	39	1212	641

La longueur des conduites forcées de la basse chute BC1,2 et 3 d'un diamètre de 1200 mm est de 335 mètres.

## 3 Descriptif du projet

### 3.1 Nature des travaux projetés et justification

#### 3.1.1 Nature des travaux

Rappels des acronymes relatifs aux équipements du chemin d'eau :

- CFHC : Conduite Forcée de la Haute Chute (chemin d'eau alimenté par le Gave de Cauterets)
- CVHC : Conduite de Vidange de la Haute Chute
- CFBC : Conduite Forcée de la Basse Chute (chemin d'eau alimenté par le Gave de Gavarnie)
- CVBC : Conduite de Vidange de la Basse Chute
- CMC : Chambre de Mise en Charge HC si Haute Chute, BC si Basse chute
- Les chiffres de 1 à 4, BC1-BC2 ..., indique à quel groupe de l'usine de Soulom la conduite est reliée

La SHEM projette d'effectuer :

- Des travaux de remplacement d'anciennes conduites forcées (CF) réalisées par la technique dite de « soudure au gaz à l'eau » et par assemblages par brides. Ce type d'assemblage présente des faiblesses (grande variabilité de la qualité, présence de collages, fragilité de l'acier dans les zones soudées dont il est possible de s'affranchir avec les nouvelles techniques de soudure ;
- Des travaux de remplacement d'une partie des Conduites de Vidange (CV) ;
- Des travaux d'entretiens au niveau de la Chambre de Mise en charges des Basses Chutes ;
- Des travaux au sein de l'usine.

#### Travaux projetés au niveau des conduites forcées

- **Remplacement des trois CF BC 1,2,3** de diamètre 1200 mm, depuis l'aval de la chambre d'eau jusqu'à l'aval du massif M5, par une CF BC unique de diamètre 2100 mm acier, cheminant selon un axe situé entre les axes des conduites BC2 et BC3 existantes ;
- **Mise en place en aval du massif M5 d'un ouvrage de distribution pour passer de la CF BC DN2100** aux 3 CF DN1200 mm jusqu'aux brides des vannes de gardes DN900 de l'usine de Soulom, incluant le remplacement de la réduction DN1200-DN900 au droit du mur de l'usine de Soulom ;
- **Mise en place de 3 vannes d'isolement à opercule DN1200 placées entre l'aval de l'ouvrage de distribution** et le raccordement aux groupes, assurant une fonction d'isolement des groupes ;
- Mise en œuvre d'une **vanne de vidange sur la nouvelle CF BC** en amont de **de l'ouvrage de distribution** ;
- Mise en œuvre de **trois vannes de vidange secondaires** et de reprises de fuites (1 par branche de CF DN1200) situées entre les vannes d'isolement et les vannes de gardes des groupes.

#### Travaux projetés au niveau des conduites de vidange

- Mise en place d'une **nouvelle CV BC aérienne** sur l'axe de l'ancienne CF BC1 (rive droite) et neutralisation de l'ancienne CV BC enterrée ;
- Connexion de la CV HC et de la CV BC4 à la nouvelle CV1 BC ;
- Reprise en enterrer de la partie aval et de la restitution dans le gave de l'ancienne CV BC1 avec un Ø 1200 mm.

#### Travaux projetés au niveau de la chambre d'eau des basses chutes CMC BC

- **Remplacement du plan de grille** et de l'entonnement ;
- **Mise en œuvre d'une vanne de tête conduite forcée papillon DN2100**, actionnée par contrepoids sur déclenchement palette de survitesse, avec vérin de relevage à reprise de fuite ;
- Remplacement de la vanne de vidange de fond du bassin d'aménée ;
- Remplacement des différents organes fonctionnels annexes de la CF (clapet, palette de survitesse, purgeur...).

### Travaux projetés au niveau de l'usine de Soulom

- Mise en place de 3 vannes de grade type treillis DN900 en amont des groupes BC1 BC2 et BC3.

L'ensemble de ces opérations afférentes au chemin d'eau va se traduire par des travaux d'accompagnement de type génie civil et d'une importante logistique chantier nécessitant elle aussi des travaux préalables comme la mise en œuvre d'une base vie, d'aires de stockage, d'échafaudages, de plateforme pour l'accueil d'engin de levage (grues, blondin ...). Dans le cas présent, on rappelle **qu'une des contraintes fortes sera la fermeture temporaire à la circulation de la RD 921.**

### Travaux d'accompagnement de type Génie Civil

- Dans le bâtiment de la CMC BC : reprise de l'entonnement, du plan de grille, approfondissement du bassin de mise en charge et reprise de sa vidange ;
- Traitement des appuis, massifs et pilettes, de la nouvelle CF BC DN2100 ;
- **Redimensionnement du passage de la CF BC DN2100 sous la RD921 ;**
- **Redimensionnement du passage de la CF DN2100 sous le pont du Boussu (sur le chemin communal du même nom) ;**
- Evacuation ponctuelle de matériaux excédentaires pour maintenir un tirant d'air de 50cm minimum sous et autour des nouvelles conduites. Une partie de ces matériaux contenant de l'amiante (résidus après le chantier de dépollution) seront évacués en filière agréée.

### Travaux divers

- Mise en œuvre des plateformes destinées à l'accueil des engins de levage ;
- Mise en œuvre éventuelle et temporaire d'un blondin (ou téléphérique de chantier) ;
- Réalisation de la base vie (vestiaires, sanitaires, réfectoire, bureaux) au niveau de l'usine ;
- Mise en œuvre de la plateforme de stockage du matériel assortie du traitement des accès à la RD 921 entre l'usine et le pont ;
- Travaux de dévoiement si nécessaire de différents réseaux d'utilitaire (eau et électricité essentiellement) ;
- Mise en œuvre des équipements de sécurisation des voiries (plan d'accès, panneautage, parking ...).

#### 3.1.2 Justification des travaux

L'Objectif des travaux est principalement de sécuriser et de fiabiliser l'exploitation des équipements hydroélectriques de Soulom.

- Fiabiliser et sécuriser le chemin d'eau des groupes 1, 2 et 3 ;
- Fiabiliser le chemin d'eau de la vidange des basses chutes (BC1) ;
- Faciliter et optimiser la maintenance des CF tout en réduisant les coûts.

## 3.2 Accès et installation de chantier

### 3.2.1 Accès au chantier

Les zones de travaux se situent entre la CMC BC et le bâtiment d'usine de Soulom. L'usine est accessible par la RD921. L'accès à la CMC BC se fait par le chemin du Boussu qui croise la CF du BC4 puis les CF BC et HC au niveau du pont du Boussu.

Un sentier serpente également le long des CF en RD puis RG.

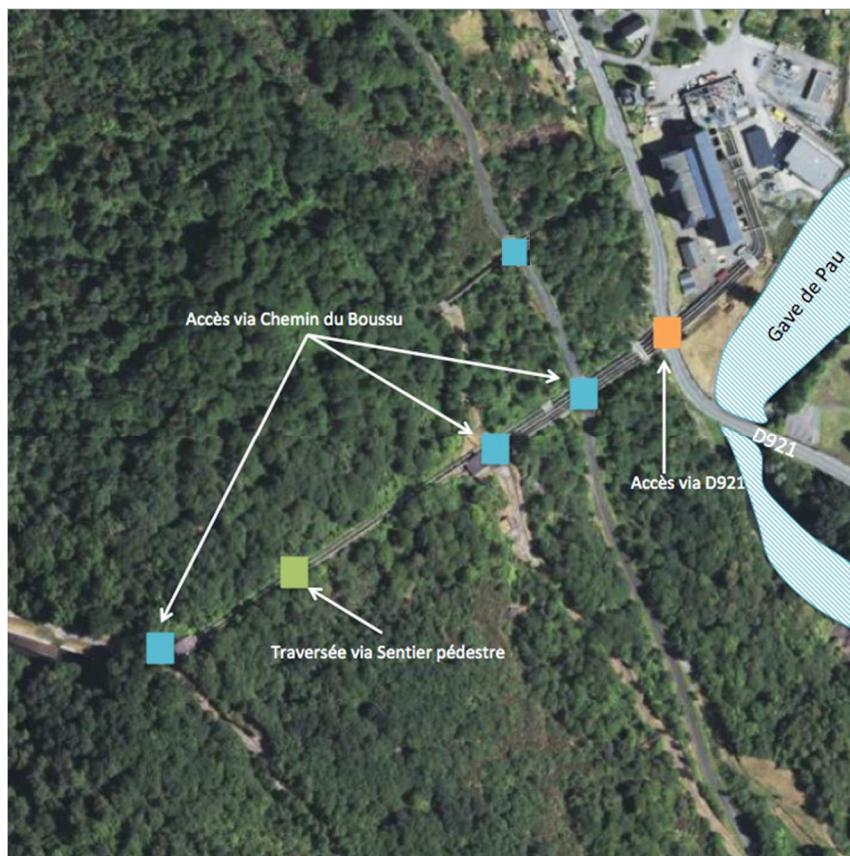


Figure 4 : Localisation des accès

Le pont qui enjambe les conduites forcées en aval immédiat de la Chambre de Mise en Charge des Basses Chutes fera l'objet de reprises à l'occasion des travaux pour la démolition du Massif M2 sur lequel il s'appuie et l'installation de la nouvelle conduite DN2100.

### 3.2.2 Installations de chantier

Les installations de chantier seront implantées pour partie au niveau du parking de l'usine ainsi que sur le terrain situé entre la rive droite des conduites forcées, le Gave et la RD 921 (Figure 6 en page suivante).

La base vie comprendra à minima les bungalows nécessaires pour accueillir les vestiaires, des sanitaires, un réfectoire et 2 à 3 bureaux à minima. On retrouvera ensuite les zones de stockage des équipements de chantiers et de stockage des fournitures (échafaudages, viroles ...)

Les aménagements programmés sur chacune des zones (parking usine et plateforme à créer) seront arrêtés, une fois l'entreprise mandataire retenue.

L'alimentation en eau et électricité des modules de chantier sera assurée, respectivement, par le réseau communal et par ENEDIS pour la durée du chantier.

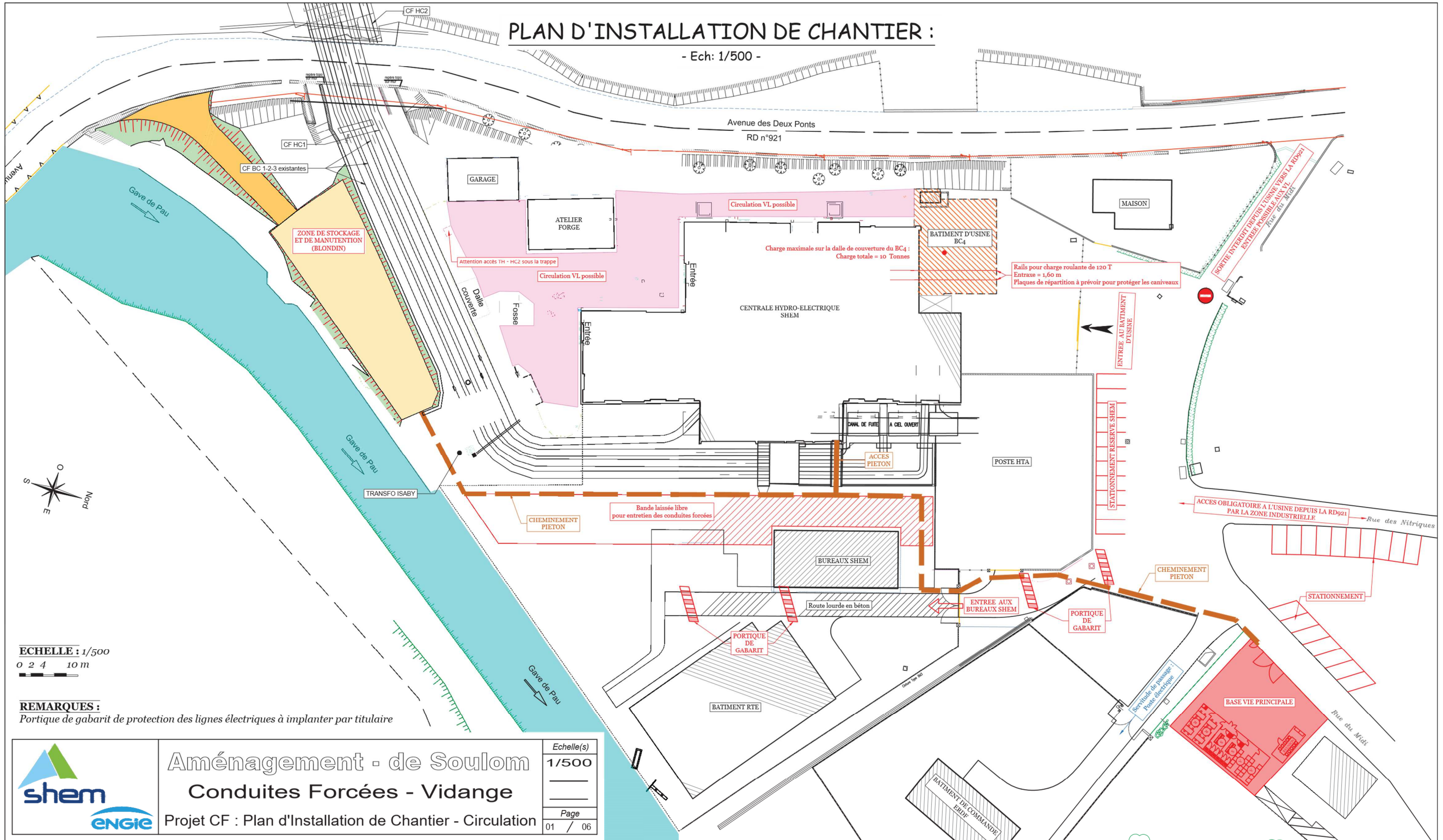


Figure 5 : Plan d'installation chantier



Figure 6 : Localisation de la zone de stockage (extrait du plan SHEM)

### 3.3 Modalités de réalisation des travaux

#### 3.3.1 Moyens et matériel

La manutention des différents éléments des conduites forcées tant au démontage des anciennes CF que lors de la mise en œuvre de la nouvelle en Ø 2100 mm ainsi que les travaux sur la CV BC1 vont nécessiter l'utilisation de nombreux matériels. Les différents équipements susceptibles d'être mis en œuvre sur cette opération sont ceux que l'on retrouve sur tous les chantiers de ce type comme à Eget ou aux Eaux Bonnes. Les entreprises pourront utiliser les équipements suivants :

- Blondin permettant de desservir le chantier entre la zone de stockage décrite précédemment située en dessous de la route D921 et la chambre de mise en charge des Basses Chutes ;
- Grue mobile automotrice de différentes capacités ;
- Grue à chenilles de différentes capacités aussi ;
- Grue à tour ;
- Engins à bras télescopique rotatif type Manitou où la place disponible est assez faible et la présence de caniveaux peut rendre le positionnement d'une grue difficile ;
- Hélicoptères de différentes capacités de levage depuis le petit porteur type Ecureuil pour avoir éventuellement recours à des gros porteur type Bell ou Super Puma pour des phases très spécifiques du chantier. Le recours à ces derniers moyens de manutention sera limité au strict nécessaire.

### 3.3.2 Principe de mise en œuvre des conduites forcées

#### Dépose des conduites existantes

Les conduites seront oxycoupées en tronçons de longueur inférieure à 12 m (gabarit semi-remorque) de la CMC des basses chutes jusqu'à la D921 après dépollution intérieure et extérieure de la zone de coupe. Les tronçons débités seront récupérés au fur et à mesure pour être chargés sur des semi-remorques positionnés en différents points du chemin du Boussu permettant de rejoindre la RD921 (cf. Figure 7, ci-contre).

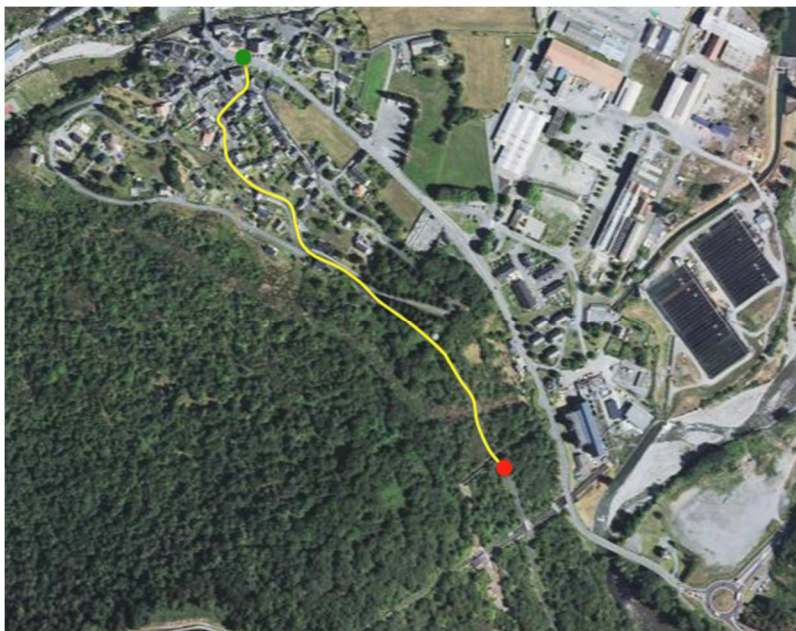


Figure 7 : Localisation du tracé

Les revêtements des conduites existantes contenant de l'amiante, les éléments de conduite seront traités en sous-section 3 ou 4, en fonction du mode opératoire retenu, toujours conformément à la réglementation. Si nécessaire, pour les découpes réalisées, un produit surfactant sera appliqué sur les bords de coupe pour rendre les fibres d'amiante inertes avant évacuation du colis assorti d'un bordereau de suivi de déchet amianté (BSDA). Les modalités afférentes à la mise en œuvre des solutions particulières pour la gestion des morceaux de l'ancienne conduite (découpe, manutention, évacuation et stockage définitif ou valorisation) seront arrêtées préalablement au démarrage du chantier.

#### Montage de la nouvelle Conduite en Ø 2100 mm

Les nouveaux éléments de CF DN2100 mm seront acheminés en tronçons de 12m maximum et soudés bout-à-bout. La longueur des tronçons pourra si nécessaire être réduite pour les portées extrêmes notamment au niveau du passage sous la RD 921. On rappelle que la masse d'un tronçon de 12 m en Ø 2100 est de l'ordre de 8 tonnes. La longueur des tronçons sera aussi imposée par la Charge Maximale Utile du moyen de levage utilisé en fonction de la position du tube et donc de son épaisseur.

Une fois les nouveaux massifs et pilettes prêts à recevoir la conduite en Ø 2100 mm, le montage sera réalisé, depuis le bas vers le haut. Compte tenu de son diamètre, un échafaudage sera nécessaire au niveau de chaque plan de raccordement entre tronçons, de manière à permettre la réalisation des soudures de rabouillage extérieures dans de bonnes conditions.

Les nouvelles conduites (CF et CV) seront déjà revêtues d'une peinture anticorrosion réalisée en atelier conforme au référentiel SHEM. Après soudure des viroles sur place il conviendra d'effectuer les reprises intérieures et extérieures sur les zones d'aboutage.

### Tracé de la nouvelle CF en Ø 2100 mm

La nouvelle conduite sera posée sur un axe médian entre les anciennes BC2 et BC3 laissant ainsi suffisamment de place en rive droite du corridor pour la mise en œuvre de la nouvelle conduite de vidange aérienne.

La conception d'un supportage adapté au nouveau diamètre de la conduite devra permettre :

- De garantir la tenue au vide de celle-ci sans mettre en place de raidisseurs supplémentaires. Des longueurs maximales de tuyauterie non raidies de 6m en amont du M4 et de 8m du M4 à l'ouvrage de distribution sont nécessaires,
- Un tirant d'air sous la conduite facilitant l'entretien.

### Insertion de la nouvelle conduite à l'existant

A l'amont, la CMC BC sera totalement reconfigurée pour accueillir un nouveau convergent sur lequel sera fixée la nouvelle conduite.

En partie basse après le passage sous la route RD921, qui nécessitera l'arrêt de la circulation durant deux mois à minima, le raccordement sur les parties existantes non remplacées se fera au moyen de l'ouvrage de distribution qui viendra se fixer sur un coude libre situé entre les massifs M5 et M6. La géométrie de cette pièce permettra la connexion de la conduite unique de diamètre 2100 mm (épaisseur 12 mm) avec les trois conduites de diamètre 1200 mm (épaisseur 10 mm) alimentant chacune un des 3 groupes.

Les trois Vannes De Garde (VDG) en amont des groupes de production seront remplacées.

Des trappes de visite, « Trou d'homme », seront régulièrement implantés sur le tracé des nouveaux équipements pour en faciliter la visite.

### 3.3.3 Travaux de génie civil Démolition des massifs et des pilettes

Le projet prévoit la démolition partielle des massifs d'ancrage et des pilettes, pour permettre la dépose des anciennes conduites et la pose des nouvelles (CF DN2100 et CV). La démolition sera réalisée soigneusement afin de limiter notamment les vibrations qui pourraient endommager la partie conservée à l'axe de la nouvelle CF. Des opérations de sciage seront réalisées au préalable pour désolidariser les pièces de maçonnerie à détruire de celles à conserver.

Des zones de massifs non indispensables au supportage de la nouvelle CF pourront être maintenues en l'état, pour limiter les perturbations du milieu. Ces massifs ont quasiment 100 ans, plusieurs espèces de plantes comme, le Thym, les Joubarbes, les Sedum, les Orpins, se sont parfaitement adaptées à ces substrats artificiels et les ont colonisés, ils servent en outre d'habitat à de nombreux insectes. De plus, maintenus en place, ces massifs auront un rôle stabilisateur pour le terrain en forte pente.

**Une attention particulière sera apportée lors de ces opérations délicates vis-à-vis de la sécurité :**

- Dans la zone du massif, la superposition immédiate de poste sera interdite ;
- La mise en place d'écrans, filets de protection provisoires permettra de prévenir les chutes de gravats en contrebas en direction de la RD 921.

La nouvelle CF DN2100, sera posée sur des supports similaires aux supports actuels, mais de dimensions plus importantes. Le principe reste le même : sellettes boulonnées sur bases en béton. Les sellettes existantes seront supprimées suite à la suppression des conduites actuelles, les bases béton pourront être réutilisées. Les détails relatifs à la mise en œuvre des massifs supports, à leur géométrie, aux différents ancrages, au positionnement des sellettes etc., seront présentés à la fois dans le Mémoire Technique des entreprises et ensuite dans les documents d'exécution qui seront validés par le Maître d'œuvre.

### 3.3.4 Modifications apportées aux Conduites de Vidange

Les modifications vont essentiellement porter sur :

- La mise en œuvre d'une nouvelle conduite de vidange aérienne au niveau des basses chutes sur le tracé de l'ancienne CF BC1 ;
- Au raccordement de la Conduite de Vidange des hautes Chutes (CVHC) de diamètre 530 mm sur cette nouvelle CV BC en aval de la chambre de mise en charge ;
- Au raccordement de la Conduite de Vidange du BC4 sur cette nouvelle CV BC.

#### Conduite de vidange basse chute CV BC1 aérienne en Ø 1200 mm

Afin de limiter l'emprise des travaux et d'optimiser le déroulé des opérations, la nouvelle Conduite de Vidange aérienne en Ø 1200 sera posée à l'axe de l'ancienne CF BC1 de même diamètre afin de profiter des appuis sur les pilettes et des blocages de coudes dans les massifs entre les massifs M1 (amont) et M4 (route).

Cette disposition constructive permettra de maintenir la CV existante en service durant les travaux. Une fois la pose de la nouvelle CV aérienne réalisée, l'ancienne enterrée sera neutralisée. Un trou d'homme double articulation avec accès latéral et guide-eau sera installé pour permettre des inspections vidéo de cette nouvelle conduite aérienne.

Dans sa partie basse, à l'aval de la RD921 et du M4, la conduite empruntera l'axe de l'actuelle CV pour rejoindre l'ouvrage de restitution existant intégré au mur de défense pare-crue de l'usine en rive gauche du Gave de Pau. L'ouvrage sera juste légèrement modifié pour s'adapter au nouveau diamètre de 1200 mm, alors que le principe de fonctionnement sera conservé. La restitution de cette conduite se fait dans le chenal de la prise d'eau de la pisciculture de Soulom dont l'entretien récurrent est autorisé par un arrêté préfectoral (N°65-2020-09-22-01) pluriannuel.



Figure 8 : Photographie de l'ouvrage de restitution

### Travaux annexes sur les Conduites de Vidange

La conduite de vidange des hautes chutes (CV HC) sera raccordée à la nouvelle CV aérienne en Ø 1200 mm après avoir contourné par la rive droite le bâtiment de la chambre de mise en charge des basses chutes, la partie de la conduite cheminant à l'intérieur du bâtiment de la CMC BC étant trop dégradée pour pouvoir être conservée.

La conduite de vidange du BC4 fera aussi l'objet de quelques améliorations et sera aussi raccordée sur la nouvelle conduite de vidange aérienne sans modification du fonctionnement actuel.

#### 3.3.5 Travaux sur la Chambre de Mise en Charge des Basses Chutes (CMC BC)

Les travaux afférents aux remplacements des CF BC 1, 2 et 3 par une seule CF BC Ø 2100 mm engendrent différentes modifications sur la CMC BC qui sont décrites ci-dessous. La liste ne présente pas un caractère exhaustif mais elle permet d'avoir une idée assez précise des opérations nécessaires pour assurer les futures fonctions de ce bâtiment technique :

- Déconstruction et évacuation des murs latéraux et aval ainsi que de la chambre des vannes ;
- Démolition pour partie du Massif de tête pour y insérer le nouveau convergent et la nouvelle CF
- Réalisation, à l'issue des travaux, d'un nouveau cabanage technique ;
- Dépose des réseaux existants et des différents piquages assurant la collecte de données indispensables au bon fonctionnement de l'usine le temps des travaux. Rénovation de l'installation électrique. Réalisation d'un nouveau puit de mesure en RD du bâti en lieu et place de l'existant ;
- Création d'un nouveau radier dans la chambre des vannes à la cote 578,35 NGF ;
- Remplacement à l'identique des grilles de prise
- Mise en place des passerelles et accès sécurisés pour visites et maintenance des ouvrages
- Création d'un nouveau caniveau technique (avec séparateur eau/huile) au sol de la chambre des vannes. L'exutoire eau sera raccordé à la nouvelle CVBC ;
- Mise en œuvre d'une potence dans la chambre des vannes pour permettre les opérations de maintenance courante (dépose bypass, dépose vérin notamment) ;
- Neutralisation du piquage existant en diamètre 600 mm et de la vidange HC qui passe en RD de la chambre des vannes.

Le fonctionnement hydraulique du déversoir actuel à la chambre de mise en charge sera conservé en l'état.

L'ensemble de ces travaux va se dérouler dans et aux abords immédiats du bâtiment existant, facilement accessible par le chemin du Boussu.

#### 3.3.6 Travaux programmés aux abords de l'usine de Soulom

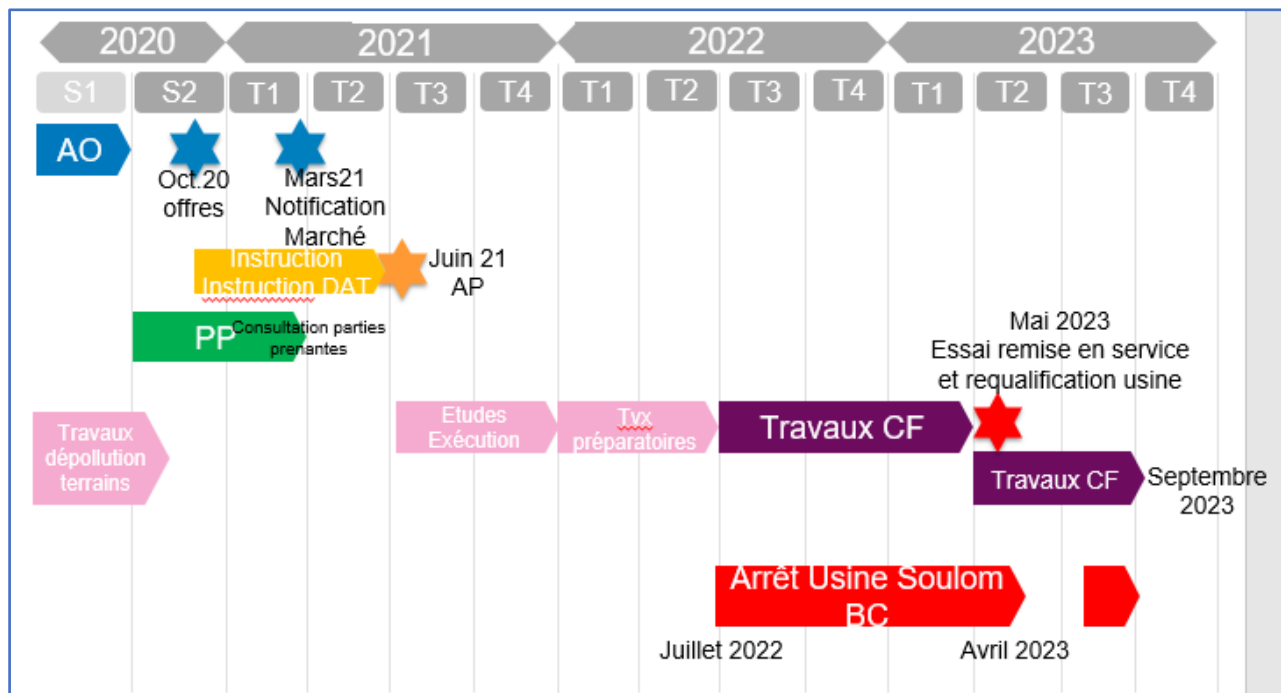
Les principaux travaux au niveau de la centrale hydroélectrique vont concerner :

- Le remplacement d'une partie des conduites forcées entre l'ouvrage de distribution et les groupes ;
- La mise en œuvre des nouvelles vannes de garde assorties de leurs contre poids ;
- L'ajout de vannes d'isolement.

Les principaux travaux de génie civil afférents aux opérations de remplacement seront les suivants :

- Démolition des murs au droit des anciennes CF, dépose et évacuation. Repose des nouvelles CF, rebouchage au béton/coulis autour des nouvelles CF dans le mur situé entre la centrale et le canal de fuite ;
- Démolition ponctuelle des supports des anciennes vannes, ancres compris avant leur reconstruction.

### 3.3.7 Rappel du phasage du chantier et planning prévisionnel



Les travaux vont s'étaler sur 2 années 2022 et 2023 afin de prendre en compte les arrêts d'usine programmés :

- Arrêt de l'usine Basses Chutes de juillet 2022 à avril 2023 puis août et septembre 2023 ;
- Arrêt de l'usine Hautes Chutes aux mois d'août et septembre 2022 et 2023 ;
- Un certain nombre de travaux (travaux préparatoires, installations de chantier, installation des moyens de manutention, ...) pourront être réalisés par anticipation de l'arrêt d'usine (avant juillet 2022).

Les principales hypothèses considérées pour l'établissement du planning prévisionnel sont les suivantes :

- Une instruction du présent Dossier à partir du mois de décembre 2020 pour un Arrêté Préfectoral fin juin ou début juillet 2021
- Une notification du Marché aux entreprises fin mars / début avril 2021
- La durée des travaux est programmée sur la base d'exécution des tâches en horaires de journée ;
- Une coupure de la RD921 sur une période maximale de 2,5 mois de mi-septembre à fin novembre 2022 selon les prescriptions du gestionnaire de la route (Conseil Départemental des Hautes Pyrénées 65).

Une fermeture de la route départementale 921 durant les mois de juillet et d'août ou durant l'hiver est à éviter autant que possible au regard de l'affluence touristique tant estivale qu'hivernale et des événements sportifs empruntant cet axe routier comme le « Tour de France ».

## 4 Analyse de l'état initial du site

### 4.1 Rappels réglementaires

Certaines zones du territoire à forte valeur patrimoniale sont protégées au titre de la conservation des espèces faunistiques et floristiques, ainsi que des édifices architecturaux, historiques ou plus généralement remarquables qu'elles abritent. La directive habitat (directive de l'Union européenne 92/43/CEE) et la directive oiseau (Directive 2009/147/CE) sont respectivement à l'origine des sites Natura 2000 ZSC (zone spéciale de conservation) et ZPS (zone de protection spéciale). Les arrêtés de classement ou d'inscription des sites historiques, artistiques, scientifiques ou légendaires s'effectuent au titre de la loi du 2 mai 1930.

### 4.2 Intérêt écologique du site

#### 4.2.1 Zones réglementaires

##### 4.2.1.1 Parcs régionaux et nationaux

Un parc national définit, de manière formelle, une portion de territoire classée par décret, à l'intérieur de laquelle la faune, la flore et plus globalement le milieu naturel sont protégés de l'action de l'homme.

Le **Parc National des Pyrénées** (PNP), initialement dénommé "Parc National des Pyrénées Occidentales" a été créé par le *Décret n°67-265 du 23 mars 1967*. Aujourd'hui, il est délimité et réglementé par le *Décret n°2009-406 du 15 avril 2009*.

Le Parc National des Pyrénées s'articule en deux zones :

- La **zone centrale** (45.705 hectares), quasiment inhabitée, fait l'objet d'une protection renforcée.
- La **zone périphérique** (206.352 hectares), sorte de " pré-parc " en lisière de la zone centrale.

L'espace du Parc englobe plus d'une quarantaine de grands types d'écosystèmes et près de 350 types d'habitats naturels élémentaires. Une centaine d'entre eux relèvent de la "Directive Habitats" dont une trentaine, sont prioritaires. Leur protection et leur conservation constituent un des objectifs principaux de la gestion du Parc. D'autre part, la dynamique de ces milieux (ou de ces espèces) étant fragile et les menaces (réelles ou potentielles) pesant sur eux étant non négligeables, leur avenir demeure incertain.

La rareté et/ou l'originalité de ces milieux et/ou espèces constituent d'autres composantes essentielles à leur classement en tant qu'habitats (ou espèces) "prioritaires". Du point de vue des espèces, on recense :

- Près de 230 espèces de vertébrés, dont 61 prioritaires.
- Plus de 7000 espèces d'invertébrés, dont 40 considérées comme prioritaires.
- Plus de 1700 espèces de végétaux vasculaires (au "cœur" du Parc), dont plus de 130 prioritaires ou rares.

Considéré comme le château d'eau des Pyrénées-Occidentales, l'espace du Parc comprend plus de 400 lacs et laquettes. La majorité de ces réservoirs, naturels ou artificiels, sert de soutien à l'irrigation, mais aussi et surtout à la production hydroélectrique.

Tableau 2 : Espaces protégés et gérés sur la commune de Soulom

Code	Nom	Type d'espace
FR3300003	Pyrénées	Parc national, zone d'adhésion

**La zone d'adhésion du Parc National des Pyrénées se situe à proximité immédiate de la zone de travaux.**

Aucun parc naturel régional, ni site classé et inscrit, ni monument historique, n'est identifié sur le périmètre de la commune.

##### 4.2.1.2 Natura 2000 Directive Habitat et Directive Oiseaux

Natura 2000 est un réseau Européen de sites écologiques, qui a pour objectif de contribuer à conserver la biodiversité et de contribuer au développement durable des territoires. Il s'appuie sur deux Directives :

• La Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979, qui vise à protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie des oiseaux considérées comme rares et menacés dans l'Union Européenne, notamment les espèces citées à l'annexe I qui « font l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution ». Cette directive et son annexe I permettent de mettre en place des Zone de Protection Spéciale (ZPS).

• La Directive « Habitats » du 21 mai 1992, qui vise à conserver les habitats naturels, les habitats d'espèces (faune/flore) et les espèces considérées comme rares et menacés dans l'Union Européenne. L'application de cette Directive passe notamment par la prise en compte : de son annexe I fixant la liste des habitats d'intérêt communautaire, de son annexe II fixant la liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation et de son annexe IV fixant la liste des espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte. Cette Directive et ses annexes permettent de mettre en place des Sites d'Importance Communautaire (SIC), ces derniers devenant par arrêté ministériel, des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Un site NATURA 2000, tableau ci-dessous, est répertorié sur la commune de Soulom.

Tableau 3 : Sites d'intérêt communautaire de la Directive Habitat- Natura 2000

Code	Nom	Type Directive	Proximité
FR7300922	Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)	Habitat	Immédiate

**La zone de travaux de l'exutoire (cf. Figure 8) de la conduite de vidange se trouve au contact du site Natura 2000 «FR7300922 Gaves de Pau et de Cauterets (et gorges de Cauterets) », cf. Annexe II, page 55. On rappelle que la zone considérée dans le cadre du chantier de remplacement des CF se trouve dans le chenal d'alimentation de la pisciculture de Soulom, chenal qui fait, chaque année, l'objet de travaux d'entretien.**

#### 4.2.1.3 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)

Pas d'Arrêté préfectoral de Protection de Biotope sur la Commune de Soulom.

#### 4.2.1.4 Sites classés et sites inscrits

Pas de site classé ou inscrit à proximité de la zone des travaux.

## 4.2.2 Périmètres d'inventaires

### 4.2.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un outil de connaissance, qui a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les types I, qui sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.
- Les types II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'emprise des travaux, bien que définie comme une « zone industrielle » du fait de la présence des conduites forcées de Soulom et de la modification local du milieu, se trouve à proximité de 5 ZNIEFF et dans l'emprise de 3 autres (cf. Tableau 4 ci-dessous).

Tableau 4 : Liste des ZNIEFF à proximité de la zone de travaux

Code	Nom	Type	Localisation	Enjeux
730011453	Massifs du Cabaliros et du Moun Né	I	<1km	
730011490	Versant ouest du Viscos	I	<1km	
730011492	Versant est du Viscos	I	Dans l'emprise	Fort lié au patrimoine floristique essentiellement (l'Androsace de Vandelli ; l'Iris des Pyrénées) et à 6 espèces d'oiseaux associés à la directive Oiseaux
730011506	Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes	I	Dans l'emprise (exutoire CVBC1)	Forts au regard des mammifères aquatiques Desman, Loutre et Putois d'Europe
730011624	Val d'Azun et haute vallée du Gave de Cauterets	II	<1km	Moyen
730011656	Vallées de Barèges et de Luz	II	Dans l'emprise	Enjeux forts liés au grand nombre d'habitats diversifiés
730014493	Gaves d'Arrens, d'Estaing et de Cauterets	I	<1km	
730030345	Cours moyen du Gave de Pau (Gave de Luz) et ruisseau de Bastan	I	A proximité Immédiate de la zone de travaux	Forts au regard des mammifères aquatiques Desman, Loutre et Putois d'Europe

La zone de travaux se situe donc dans l'emprise de deux ZNIEFF, décrites succinctement ci-après et en annexes.

**Le site 730011492 « Versant Est du Viscos »** (Annexe IV p.57), d'une superficie de 1 484 hectares est une ZNIEFF de type I. Il est composé de :

- 2 habitats déterminants ZNIEFF majoritaires (cf. Tableau 5),
- 11 espèces déterminantes pour la faune, dont le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Loutre (*Lutra lutra*) et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) et sept espèces d'oiseaux
- 21 pour la flore, dont : la Bruyère arborescente (*Erica arborea*) et l'Androsace de Vandelli (*Androsace Vandellii*) qui est protégée au niveau national.

Tableau 5 : Liste des habitats déterminants – ZNIEFF 730011492

CORINE biotopes	Surface (%)
62.3 Dalles rocheuses	
54.121 Cônes de tufs	
42.1 Sapinières	2
41.5 Chênaies acidiphiles	12
41.44 Forêts mixtes pyrénéocantabriques de Chênes et d'Ormes	8
41.1 Hêtraies	25
37.83 Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques	1
31.4 Landes alpines et boréales	6
24.1 Lits des rivières	2
31.2 Landes sèches	3

La plupart des habitats signalés figurent à l'annexe I de la directive « Habitats ». Les habitats du site, sont aussi intéressants par leur diversité que par la rareté de certains d'entre eux.

Le site est également répertorié du fait de la présence d'espèces végétales et animales liées à ces milieux.

**Le site 730011656 « Vallées de Barèges et de Luz »** (Annexe V p.58 ), d'une superficie de 22 843 hectares est une ZNIEFF de type II. Il est caractérisé par la présence de :

- 7 habitats déterminants ZNIEFF (cf. Tableau 6),
- 53 espèces déterminantes pour la faune, dont le crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) et l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) et une douzaine d'espèces de l'avifaune.
- 170 espèces pour le règne végétal.

Tableau 6 : Liste des habitats déterminants – ZNIEFF 730011656

CORINE biotopes	Surface (%)
62 Falaises continentales et rochers exposés	10
4 Forêts	20
54 Bas-marais, tourbières de transition et sources	1
37 Prairies humides et mégaphorbiaies	1
36 Pelouses alpines et subalpines	20
31 Landes et fruticées	20
24 Eaux courantes	1

Les milieux naturels présents sur ce site sont très diversifiés et issus d'une très grande variété de substrats, d'expositions et d'altitudes.

Ces habitats hébergent une grande diversité d'espèces végétales, parmi lesquelles ont été recensées 162 espèces de phanérogames déterminantes, dont 26 sont protégées. Telles que l'Androsace des Pyrénées (*Androsace pyrenaica*), et la Saxifrage d'Irat (*Saxifraga pubescens subsp. iratiana*). En ce qui concerne les bryophytes, 8 espèces déterminantes ont été inventoriées, dont 7 espèces différentes de sphaignes.

Les intérêts faunistiques sont eux aussi nombreux : le Grand Tétrás est encore bien présent, ainsi que l'Ours et le Desman des Pyrénées. De nombreuses espèces d'oiseaux rupestres sont nicheuses sur la zone, dont l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Gypaète barbu, le Grand-duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc ou encore le Tichodrome échelette.

Certains coléoptères ont également pu être observés, notamment la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), protégée nationalement.

**Le site 730011506 « Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes »** (Annexe VI p.59) est une ZNIEFF de type I d'une superficie de 440 hectares. Milieu principalement aquatique, il tire son intérêt de la présence de :

- 2 habitats déterminants ZNIEFF (cf. Tableau 7),
- 7 espèces animales dont le Saumon et le Desman des Pyrénées,
- 2 espèces pour la flore : Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis* (L.)) et Saule à oreillettes (*Salix aurita* L.).

Tableau 7 : Liste des habitats déterminants – ZNIEFF 730011506

CORINE biotopes	Surface (%)
44 Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	20
24 Eaux courantes	65

L'intérêt majeur de cette ZNIEFF est faunistique et concerne notamment les mammifères. En effet, ce secteur est occupé par la Loutre d'Europe, le Desman des Pyrénées et le Putois d'Europe qui trouvent ici leur habitat de prédilection. Ces 3 espèces sont liées à la présence de l'eau.

#### 4.2.2.2 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Sans objet pour le périmètre intéressé par les travaux au-delà des zones réglementées présentées supra.

## 4.3 Facteurs physiques

### 4.3.1 Contexte climatique et hydrologique

**Le climat** de la zone des travaux qui s'étend depuis le Gave jusqu'à la chambre d'eau de Cauterets, est partagé entre l'influence du bassin d'Argelès et de Luz, lumineux et assez chaud, et des situations froides, ombragées ou confinées dues au relief en situation montagnarde et aux gorges. L'humidité naturelle augmentant avec l'altitude (précipitations) et au voisinage du Gave, on trouve à ces niveaux (en haut et en bas de versant) deux pôles qui font contraste avec les versants en général assez secs.

Les précipitations sont importantes (moyenne annuelle > 800 mm). Même en été, les averses persistent encore, avec 47 mm en juillet, mois le plus sec. Les précipitations records sont enregistrées en mai (81 mm en moyenne).

Les températures moyennes sont de l'ordre de 11.3° sur l'année, 18.8 °C en juillet mois le plus chaud de l'année alors que janvier est le plus froid avec 4.1 °C.

**Hydrologie** : Les Vallées des Gaves sont structurées par un système de vallées reliées entre elles par les gaves (torrents) qui alimentent l'artère principale du Gave de Pau. Les hautes vallées encaissées de Gavarnie, de Luz-St-Sauveur et de Cauterets ainsi que la vallée plus ouverte du Val d'Azun débouchent ainsi sur la vallée centrale d'Argelès-Gazost où le Gave de Pau reçoit ses principaux affluents.

Le régime hydrologique est de type pluvio-nival : les débits des cours d'eau sont essentiellement alimentés par les précipitations et la fonte des neiges. On distingue deux périodes :

- Les hautes eaux à la fonte des neiges (mai - juin) résultant du stockage sous forme de neige, des précipitations de décembre à mars ;
- Les basses eaux à la fin de l'été (septembre - octobre) et en hiver (janvier - février).

L'hydrologie est également caractérisée par :

- Un régime normal modifié par des aménagements hydroélectriques en tête de bassin (transferts interbassins, notamment l'alimentation par le lac de Cap de Long ; nombreuses dérivations ; fonctionnement par éclusées) ;
- Des crues violentes au mois d'octobre (pluies chaudes et orageuses, qui provoquent la fonte des premières neiges de septembre) ;
- Des crues dévastatrices - notamment en 1875, 1937 et 1982 - qui ont occasionné d'importants dégâts (zones habitées inondées et ouvrages détruits).

Les derniers événements critiques ayant affecté le Gave remontent :

- Aux 19 et 20 octobre 2012 avec une crue décennale à vicennale à Lourdes ;
- Au 18 juin 2013 avec une crue supérieure à la cinquantennale ayant engendré 250 millions d'euros de dégâts sur le bassin versant et au cours de laquelle deux personnes sont décédées.

Suite à la première crue d'octobre, les pouvoirs publics ont donc décidé de mettre en place un programme d'actions cohérent de lutte contre les inondations à l'échelle du bassin du Gave de Pau amont inscrit dans l'arrondissement d'Argelès-Gazost. Le PLVG porte le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI). Le diagnostic PAPI a été réalisé d'octobre 2013 à juin 2014. Depuis, la stratégie et le programme d'action sont en cours d'élaboration en étroite collaboration avec les stratégies d'intervention du Contrat de Rivière et le programme pluriannuel de gestion des cours d'eau (PPG).

La station hydrométrique de la Banque Hydro sur le Gave de Pau à Sassis [Pescadères] (station n° Q4401010) est la plus proche de la prise d'eau de Pont de la Reine qui alimente les basses chutes de Soulom, objet des travaux présentés. Le bassin versant de la station présente une superficie de 412 km<sup>2</sup>. Les données d'enregistrement sont disponibles au pas de temps journalier sur la période 1960-2014 (cf. Figure 9).

#### • Module

Le Gave de Pau à cet endroit est situé à l'aval de la centrale de Pragnères, qui turbine une part de la ressource du haut bassin du Gave mais également une part de la ressource du haut bassin de la Neste (barrages de Cap de Long, d'Aubert et d'Aumar). Ainsi, le module mesuré sur le Gave de Pau est plus élevé que le module naturel à cet endroit. Des données générales sur les prises d'eau de la Neste permettent d'évaluer leur module cumulé à 0,88 m<sup>3</sup>/s. Celles-ci sont des barrages avec de grandes capacités ; on peut donc estimer les déversements négligeables. De ce fait, hormis le débit réservé, l'intégralité du module est supposée être dérivée (soit 0,8 m<sup>3</sup>/s environ).

Sur la période 1980-2014, le module naturel au droit de la station de Sassis est ainsi de 18,19 m<sup>3</sup>/s. Au droit de la prise d'eau, le bassin versant drainé présente une superficie de 445 km<sup>2</sup> pour un module interannuel naturel reconstitué à la prise d'eau de Pont de la Reine estimé à 19,35 m<sup>3</sup>/s (période 1980-2014) au moyen de la formule de Myer.

Ce module naturel reconstitué additionné des dérivations du Néouvielle via Pragnères (0,8 m<sup>3</sup>/s en moyenne) tend vers **la valeur de 20,2 m<sup>3</sup>/s**. La répartition des débits moyens mensuels est présentée ci-dessous :

- 24,50 m<sup>3</sup>/s en juillet ;
- 13,00 m<sup>3</sup>/s Août ;
- 11,50 m<sup>3</sup>/s en septembre avec une lame d'eau de 72 mm ;
- 16,00 m<sup>3</sup>/s en octobre avec une lame d'eau de 103 mm.

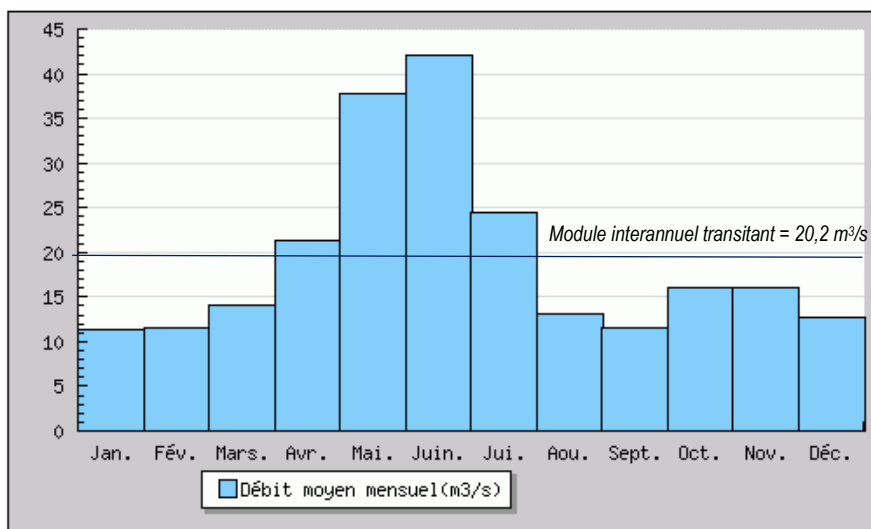


Figure 9 : Débits moyens mensuels mesurés à Sassis (Pescadères) sur 55 ans (source Banque Hydro)

#### 4.3.2 Contexte géologique et hydrogéologique

Le Gave de Pau entaille du Sud au Nord des formations à dominante métamorphique. Les eaux traversent trois faciès :

- En amont jusqu'à Pierrefitte-Nestalas, des formations métamorphiques et le socle primaire constitués de schistes ou de granites ;
- La plaine d'Argelès-Gazost correspondant à une zone de dépôts glaciaires et alluvionnaires datant du quaternaire ;
- Puis le secteur de Lourdes – St-Pé-de-Bigorre, caractérisé par des collines schisteuses.

#### 4.3.3 Qualité du milieu

##### 4.3.3.1 Paysage

L'occupation du sol du territoire, façonne les paysages, principalement constituée par des espaces naturels boisés ou des prairies d'altitudes qui se situent en tête de bassin versant à des altitudes supérieures à 1 000m et couvrent à eux seuls plus de 80% du territoire. Plus en aval, les terres agricoles sont plutôt tournées vers le pâturage, en descendant encore le Gave vers Lourdes on commence à retrouver une mixité d'occupation des sols avec de l'élevage et différentes cultures.

Les surfaces urbanisées sont très faibles à l'échelle du territoire bien que l'on retrouve quelques zones concentrées comme celle d'Argelès, Pierrefitte-Nestalas, Soulom associée à un tissu industriel très riche dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Cette urbanisation des communes d'Argelès-Gazost, de Pierrefitte-Nestalas, Soulom, s'est développée sur le cône de déjection du Gave de Cauterets

### 4.3.3.2 Qualité des eaux

La qualité de l'eau est suivie par l'Agence de l'eau Adour-Garonne au niveau de la station qualité "Le Gave de Pau en aval de Luz-Saint-Sauveur, n°05218500 " représentative de la masse d'eau "Le Gave de Pau du confluent du Pailla au confluent du Gave de Cauterets" n° FRFR246 :

- Les états physico-chimiques et polluants spécifiques sont bons ;
- L'état chimique est passé de mauvais de 2015 à 2017 (présence de la substance déclassante Benzo(g,h,i)pérylène) à bon en 2018. Du point de vue des autres paramètres chimiques, tels que les métaux lourds, les pesticides et les polluants industriels, la station est stable avec un bon état depuis le début du suivi.

Le Gave de Cauterets plus en aval présente une contamination métallique au plomb et zinc à la fois d'origine naturelle en raison d'un fond géochimique riche en minerai et d'origine anthropiques (ancienne zone minière) (SMDRA 2010). Les données un peu anciennes sont toujours d'actualité au regard de la nature des matériaux considérés. Cette remarque est aussi valable pour le Gave de Pau sur une grande partie de son linéaire.

Le Gave de Pau au droit de l'usine de Soulom est hors zone vulnérable (nitrates) et hors zone sensible aux pollutions.

Résumé du suivi des indicateurs la qualité du milieu effectué au titre du Réseau de Contrôle de Surveillance à la station "Gave de Pau en aval de Luz St Sauveur". La qualité écologique est moyenne en 2018 (cf. Annexe VII, p.60) :

- Bonne qualité physico-chimique oxygène, nitrates, nitrites, phosphate, matière en suspension) pouvant s'expliquer par un débit satisfaisant et une bonne oxygénation de l'eau en tête de bassin mais également par le faible impact agricole et industriel sur le bassin.
- I<sub>2</sub>M<sub>2</sub> : Très bon avec une note de 0.69 (seuil ≥ 0.460) ;
- Indice biologique diatomées (IBD) : Très bon avec une note de 20/20 ;
- Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) : Très bon avec une note de 12,76/20 ;
- Indice Poissons rivière : Moyen avec une note de 20.31 ;
- Polluants spécifiques : Bon

## 4.4 Facteurs biologiques

### 4.4.1 Végétation

L'exploitant rappelle que préalablement au chantier de remplacement des Conduites Forcées a eu lieu un chantier de dépollution des sols sous les CF, chantier autorisé par courrier de la DREAL en Novembre 2019 (cf. Annexe I p.54). Le sol a été décapé sur 20 cm en moyenne dans l'emprise des CF régulièrement entretenue par ailleurs en exploitation courante. Les enjeux en termes de préservation de la flore sont donc faibles au sein du périmètre de remplacement des conduites forcées BC1,2 et 3 ainsi qu'aux abords de la Chambre de Mise en Charge des Basses Chutes.

L'ensemble du site est sur une pente forte, à très forte. Les principales formations végétales, au caractère ordinaire, répertoriées aux abords des CF sont présentées dans le Tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Formations végétales présentes

Code CORINE Biotope	Intitulé CORINE Biotope
36.2	Groupement des affleurements et rochers érodés alpins
41.4	Forêts mixtes de pente et ravins
86.2	Villages
86.3	Sites industriels en activités
87.2	Zones rudérales

Lors des prospections à pieds le long des linéaires de CF, aucune zone remarquable d'un point de vue environnemental n'a été observée. Les bordures du corridor ne présentent pas de sensibilité particulière (arbre remarquable) et le dégagement de la végétation de bordure pour la pose d'échafaudage n'est pas de nature à impacter le site.

Les arbres intéressants d'un point de vue faunistique sont à l'écart des CF. En effet des séquences de très vieux châtaigniers et de quelques bois morts peuvent être observées dans le bois en s'éloignant de la RG des hautes chutes. Il n'y a pas eu d'observation de véritables arbres de type « totem » dans le périmètre proche du chantier.

Le chemin qui serpente dans le bois en RD puis RG des CF BC et HC passe au travers de différentes zones à la végétation dense, des zones de fougères, des bois de Tilleuls, Acacia, Fusain, Châtaigniers, Lauriers, Chênes, Erables, on y trouve également des Buddleia (arbre à papillon), Pruniers et Boulots. On peut ajouter que sur le tracé des conduites, essentiellement au niveau des ouvrages en bétons ou pierres maçonnées, on retrouve des patches d'espèces de plantes comme le Thym, les Sedum, les Orpins.

Plus à l'écart de la zone des travaux à une centaine de mètres en rive gauche des conduites des Hautes Chutes, on observe la présence de peuplements de type Landes sèches Européennes (CB :31.22, UE :4030).

Les landes sèches observées sur le site se développent sur les affleurements de schistes. La formation a été rattachée à l'alliance du Calluno-Genestion pilosae (callune et genêt poilu). Ces espèces sont cependant peu représentées et c'est plutôt la bruyère arborescente qui domine, donnant à la Lande un aspect de maquis méditerranéen.

La lande est haute (2 m en moyenne) très dense et impénétrable quand la bruyère arborescente est dominante. Elle est en mosaïque avec des éboulis (UE :8110) et des affleurements de falaises siliceuses (UE :8220) comme au sud de la conduite de vidage CV2. Sur cette même zone on la retrouve en bordure de la chênaie acidiphile pyrénéenne (41.561). On pourra aussi la retrouver sur quelques zones en mélange avec le Buis des corniches largement affecté en l'état par la prédation de la pyrale du Buis.

Peu diversifiée cette lande représente cependant une forte valeur patrimoniale du fait de son originalité, de son statut d'intérêt communautaire et des grandes surfaces qu'elle couvre sur le site, en mosaïque avec d'autres habitats d'intérêt communautaire. On note que ces formations contribuent à la protection des parois siliceuses.

### Conclusion

La flore à proximité des conduites de Soulom est pour ce qui est des habitats forestiers très peu diversifiée et indicatrice de bois assez pauvres, témoignant de l'exploitation passée et du pâturage.

En ce qui concerne les habitats ouverts la flore des rochers et affleurement est assez diversifiée, mais pourrait l'être beaucoup plus si les habitats rocheux rencontrés n'étaient pas fragmentés et isolés au sein des boisements. La flore des ourlets présente une diversité intéressante même si classique pour ces zones. Les plus grandes diversités observées le sont sur des petites surfaces, à la faveur des bordures du chemin du Boussu ou quelques pistes soit à quelques affleurements rocheux.

*Les enjeux associés à la flore dans le périmètre des travaux sont donc faibles.*

## 4.4.2 Faune

### 4.4.2.1 Faune piscicole

La faune piscicole présente sur le bassin du Gave de Pau amont sont le Saumon Atlantique, l'Anguille, la Truite de mer (espèces amphihalines) ainsi que la Truite Fario et le Chabot (espèces holobiotiques). Selon le Plan de Gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), la prise d'eau du Pont de la Reine se situe à la limite amont de l'aire de répartition du Saumon Atlantique sur le Gave de Pau. Sa population reste très artificialisée sur le Gave de Pau amont avec un alevinage réalisé depuis les années 1980. Sa présence sur la commune de Villelongue a été confirmée par la Fédération de pêche du 65. Les récentes pêches de sauvegardes réalisées en 2017 et 2020 sur la prise d'eau de pont de la Reine ont montré la seule présence de la **Truite Fario**.

Les populations de truites sur le Gave de Pau et ses principaux affluents (Bergons, Gave d'Arrens, Gave de Cauterets) n'appellent que peu de remarque et présentent des caractéristiques intéressantes tant en termes de biomasse que de densité.

#### 4.4.2.2 Invertébrés

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) était historiquement présente uniquement au niveau des nombreux affluents du Gave de Pau mais les populations ont très fortement régressé, voire disparu. Elle reste présente uniquement sur le ruisseau de Peyrey, affluent du Bergons, l'espèce n'est donc pas représentée sur le site.

#### 4.4.2.3 Entomofaune

##### Odonates

Les habitats observés aux abords de la zone de travaux sont pour l'essentiel assez peu propices à la présence de ces taxons. Seule la bordure du Gave au niveau des saligues en aval de l'usine pourraient présenter un intérêt pour ce groupe.

##### Lépidoptères

Les Lépidoptères peuvent occuper différents types d'habitats suivant leur utilisation (reproduction, alimentation, déplacement). Cependant, il est possible de classer les différentes espèces en cortèges en fonction de l'habitat qu'elles fréquentent préférentiellement.

Au niveau du site les possibilités sont assez restreintes et principalement limitées à trois cortèges :

- Cortège des lisières, clairières et allées forestières ;
- Cortège des ubiquistes ;
- Cortège des maquis pierriers.

Au sein de la zone d'étude les papillons sont principalement présents :

- En lisière forestière le long de la conduite ;
- Dans les troués, les clairières, ensoleillés et pour partie riches en plantes nectarifères favorables à leur alimentation et leur reproduction ;
- Dans les milieux ouverts au niveau des zones de pentes rocailleuses.

Une seule espèce inventoriée est jugée patrimoniale du fait de son inscription en liste ZNIEFF MP et de sa répartition fragmentaire : **Le Petit Sylvandre** (*Hipparchia alcyone*). L'espèce n'est pas en liste rouge et ne possède pas de statut juridique.

L'Azur du Serpolet (*Phengaris arion*) et L'Apollon (*Parnassius apollo*) n'ont pas été observés sur le site, mais les habitats des deux espèces sont bien présents sur le site et pourraient accueillir ces deux espèces patrimoniales. On rappellera en particulier que les affleurements rocheux et même les vieux soutènements des conduites sont propices à la pousse des Orpins et des Joubarbes qui représentent un habitat potentiel non négligeable pour l'Apollon et d'autres insectes.

##### Coléoptères saproxyliques

La zone considérée est peu propice à ce groupe de coléoptères en particulier, du fait de l'entretien des conduites (absence de bois au sol et de chandelles ou « totem ») dans la zone des travaux. On ne trouve pas non plus ce type d'habitat à proximité immédiate de la zone de travaux.

#### 4.4.2.4 Amphibiens

Dans le secteur « 730011656 Vallée de Barèges et de Luz » certaines espèces potentielles déterminantes ZNIEFF comme l'Alyte Accoucheur, le Calotriton des Pyrénées, le Crapaud calamite ou encore le Triton palmé sont présentes. L'absence d'habitats humides favorables à la reproduction des amphibiens sur la zone de travaux considérées se traduit par l'absence d'individus contactés lors des visites.

**Le Calotriton des Pyrénées** (ou Euprocte) est présent dans les parties amont du bassin du Gave de Pau, dans les gorges de Luz, sur la commune de Soulom et sur la vallée de Cauterets (Marcadau).

#### 4.4.2.5 Reptiles

Seul le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été contacté sur le tracé des conduites forcées. D'autres espèces sont potentiellement présentes comme le lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ou encore la vipère aspic (*Vipera aspis*).

#### 4.4.2.6 Mammifères – hors chiroptères

La faune mammalienne du secteur (hors chiroptères) est assez ordinaire. Elle est représentée par un cortège d'espèces communes telles que le Chevreuil, la Martre, le Putois et autres mustélidés, de nombreux petits rongeurs etc. L'Ours Brun est présent sur le secteur « 730011656 Vallée de Barèges et de Luz ».

Les Gaves de Pau et de Cauterets ainsi que leurs berges abritent la Loutre et le Desman.

**Le Desman des Pyrénées** (*Galemys pyrenaicus*) espèce rare et endémique de mammifère amphibie vit préférentiellement dans les rivières et torrents pyrénéens, au cours rapide, aux eaux permanentes, froides et bien oxygénées. Sur le bassin versant du gave de Pau amont, le PNP, en collaboration avec Alain Bertrand, a réalisé un inventaire de présence/absence de l'espèce dans la zone Parc. Des signes de présence sont observés depuis les plus hauts vallons (Gavarnie, Estaubé, Gave d'Arrens) jusqu'aux environs d'Argelès-Gazost. La répartition spatiale des observations indique que l'ensemble du sous-bassin du Gave de Pau constitue un habitat favorable à la présence de l'espèce.

Le Desman des Pyrénées est menacé par la discontinuité du cours d'eau, la diminution du débit, la dégradation de la qualité des eaux, l'artificialisation des berges (perte d'abris).

Face à la régression des populations, un Plan National d'Action en faveur du Desman des Pyrénées a été conduit entre 2010 et 2015. Il a permis de mettre en évidence un effondrement des populations à l'ouest du massif pyrénéen. La zone de travaux au contact du Gave ne présente pas les conditions d'habitats favorables à l'établissement de cette espèce (mur subvertical en moellons maçonnés présentant peu de caches en rive gauche, épaisseur de lame importante et habitat peu diversifié).

**La Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) a recolonisé les rivières du secteur à partir de 2003. Le noyau reproducteur serait localisé entre Lourdes et Pierrefitte de Nestalas et les secteurs de gorges n'auraient qu'une vocation de passage occasionnel.

Divers paramètres sont susceptibles d'influencer la présence de l'espèce sur le bassin versant du gave de Pau amont : la discontinuité des cours d'eau, la diminution du débit, la dégradation de la qualité des eaux, l'artificialisation des berges et l'enlèvement des écrans végétaux le long des berges qui lui servent d'abris ou de lieux de reproduction etc. L'inventaire 2016 réalisé par l'ONCFS dans le cadre du DOCOB a montré que la loutre d'Europe est représentée au niveau du Pont de la Reine.

#### 4.4.2.7 Chiroptères

Plusieurs espèces potentielles, déterminantes ZNIEFF, comme le Murin de Beschstein, Murin de Daubenton, Noctule Commune, Pipistrelle commune, Grand et Petit Rhinolophe, Molosse de Cestoni, sont présentes sur le versant Est du Viscos et Vallée de Barège et de Luz.

Le corridor des CF relativement étroit, présente plusieurs ruptures de pentes qui n'en font pas une zone de chasse privilégiée pour les Chauves-souris à la différence de la zone du gave qui revêt un intérêt tout particulier pour l'alimentation de ce groupe.

#### 4.4.2.8 Avifaune

Les espèces rencontrées aux abords immédiats du site sont caractéristiques de l'avifaune « ordinaire » pyrénéenne, à l'exception des grands rapaces notamment le vautour percnoptère et l'aigle royal qui « croisent » au-dessus des chambres d'eau de l'usine de Soulom.

Il n'y a pas de ZSM en périphérie de la zone de travaux, néanmoins les opérations d'hélicoptages nécessaires pour quelques étapes clés du chantier devront tenir compte des deux « ZSM Percnoptère » situées dans les Gorges de Luz.

Au niveau de l'usine de nombreuses Hirondelles chassent le long des bâtiments de l'usine et des couples de cincles plongeurs nichent fréquemment sur les vannages des équipements du canal de fuite dans l'enceinte de l'exploitation.

Dans les bois de pentes au-dessus de la chambre d'eau des Hautes Chutes, les oiseaux forestiers sont également bien représentés avec des espèces comme le Pic à dos blanc et le Pic mar.

Plus en amont dans la vallée de Barèges et Luz, le biotope très diversifié offre de grandes possibilités de nidification pour des espèces Grand Tétrás. Les espèces présentes dans les landes montagnardes et subalpines sont la Perdrix grise de montagne et le Lagopède des Alpes. Ces trois espèces appartiennent à l'annexe I de la directive « Oiseaux », et constituent un patrimoine naturel important.

## 4.5 Facteurs humains

### 4.5.1 Description du bassin versant – Paysage, patrimoine culturel

Le territoire des Vallées des Gaves révèle un caractère essentiellement rural dans la partie amont et plus urbaine à l'aval, notamment autour de l'agglomération Lourdaise.

Selon les chiffres INSEE, la population permanente des vallées des Gaves approchait en 2012 les 40 000 habitants dont 36 368 sur le bassin versant du Gave de Pau, pour une population touristique estivale de 400 000 visiteurs par an sur le secteur de montagne (Cauterets-Gavarnie) et 2 millions de visiteurs et pèlerins par an à Lourdes.

La commune de Soulom est située à l'extrême sud de la plaine d'Argelès-Gazost et est accolée à la commune de Pierrefite-Nestalas. La commune s'étend sur 2,9 km<sup>2</sup> et compte un peu plus de 250 habitants. Le territoire administratif de Soulom est principalement composé d'une zone de plaine au Nord et d'un secteur montagneux abrupt au Sud-Ouest. La zone intermédiaire intègre des espaces cultivés (prairies de fauche) et des secteurs naturels de moyenne et haute altitude. La plaine (altitude 460 à 500 m) limitée au Sud-Ouest par la RD 921 et le bourg ancien, est contenue dans un espace en amont immédiat du confluent du Gave de Gavarnie et du Gave de Cauterets au Nord-Est. Elle se compose d'une partie de forme triangulaire adossée à la montagne au Sud et délimitée à l'Est et au Sud-Ouest par les lits de ces deux cours d'eau, lesquels forment à leur rencontre le Gave de Pau qui se situe au Sud-Est du territoire administratif de Soulom.

Le secteur de plaine de Soulom se compose donc de trois parties :

- Le bourg et la zone urbanisée ;
- Le secteur industriel et artisanal, de surface très importante ;
- La zone agricole imbriquée dans les secteurs urbains et artisanaux et limitée au Nord Est par les Gaves.

Le secteur de montagne est aujourd'hui principalement boisé avec quelques îlots de prairies. Il n'y a à ce jour que peu de parcelles permettant une agriculture mécanisée et ce, en raison de la configuration du relief mais aussi en absence de chemin d'accès. Autrefois cultivés les espaces de moyenne montagne s'envahissent peu à peu de végétation naturelle et deviennent des zones de taillis.

Les particularités de la commune de Soulom sont donc :

- Une zone de plaine réduite (40 hectares) coincée entre gaves et montagne ;
- Un bourg compact situé au pied de la montagne ;
- Une zone industrielle très importante à l'échelle de la commune ;
- Une usine hydro-électrique importante ;
- Une pisciculture de grande surface ;
- Des terrains agricoles en plaine, principalement des prairies ;
- Un secteur intermédiaire autrefois agricole et aujourd'hui en grande déprise, voire en totale déprise pour certaines zones.

### 4.5.2 Caractérisation de l'ambiance sonore existante

Le bruit de fond de la zone n'appelle pas de remarque particulière, il s'agit d'une ambiance ordinaire de type quasi urbaine en période diurne en raison notamment de l'activité liée à la présence des usines du site industriel. La nuit en revanche, ce sont les écoulements du Gave de Pau notamment en période de fortes eaux qui ont un effet de masque sonore par rapport aux bruits de la cité.

### 4.5.3 Qualité de l'air

La situation n'est pas aussi critique dans les Hautes-Pyrénées mais tout de même. Le département est resté douze jours en alerte à la pollution aux particules fines en janvier dernier, puis en février. En cause : les écouvages. Résultat : le département affiche un taux moyen de dioxyde d'azote de 13 microgrammes par m<sup>3</sup>. Un niveau non négligeable, même s'il est inférieur à celui de Toulouse (17 microgrammes par m<sup>3</sup> en situation de fond) et à la valeur limite de 40 microgrammes par m<sup>3</sup>. En 2016, le département a connu 13 journées de pollution et 17 journées en 2017. Sur ces deux années, c'est le département de la région qui a connu le plus d'épisodes de pollution.

### 4.5.4 Activités socio-économiques et usages de l'eau

#### 4.5.4.1 Activités économiques

##### L'industrie

L'activité industrielle est diversifiée sur les Vallées des Gaves : électronique, mécanique, plasturgie etc. le bassin d'emploi associé à ces activités regroupe une quarantaine d'entreprises pour 1200 emplois environ.

Pierrefitte-Nestalas et Soulom constituent un pôle industriel traditionnel historique basé sur la chimie. Les trois principales Industries Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE,) Ferropem, MITJAVILA TPTS (Pierrefitte-Nestalas) et la blanchisserie des Gaves (Soulom), se situent à proximité du groupement SHEM de Soulom. L'entreprise d'électrometallurgie FerroPem, à proximité immédiate de la SHEM, appartient au groupe FerroAtlantica. Elle est spécialisée dans la production d'inoculants, produits à base de ferrosilicium destinés à améliorer les qualités des fontes. Pour cela, elle utilise plusieurs fours de très haute température nécessitant un circuit de refroidissement. Aussi, lorsque toutes les installations fonctionnent, l'usine prélève 270 m<sup>3</sup>/h d'eau dans le Gave de Pau dont la totalité est restitué au Gave après transit. Le prélèvement est réalisé grâce à une prise d'eau en rive gauche du Gave de Pau.

**La production hydroélectrique** tient une place primordiale en Vallées des Gaves : le Gave de Pau fournit plus de 60% de la puissance sur le Département des Hautes-Pyrénées pour une quarantaine d'usines recensées exploitées. Cette activité s'est largement développée au cours du XX<sup>ème</sup> siècle. L'ensemble des équipements hydroélectriques (centrales, conduites, barrages...) constitue un patrimoine qui témoigne de l'histoire des Vallées des Gaves : construits pour la plupart à partir des années 50, ces grands aménagements s'inscrivent dans un contexte d'industrialisation du territoire qui a profondément bouleversé les vallées.

**L'activité piscicole**, qui concerne exclusivement la salmoniculture, est bien implantée sur le bassin du Gave avec à la fois des piscicultures intensives au nombre de deux (Soulom et Lau Balagnas) et deux piscicultures fédérales implantées à Cauterets et Argelès

Les piscicultures privées (sociétés POMAREZ) produisent essentiellement des truites arc-en-ciel destinées à la consommation en frais ou sous forme de produit transformés. Une unité dédiée a été créée à Lau Balagnas pour valoriser in situ une partie de la production.

L'objet des piscicultures fédérales est plutôt de produire des œufs et des alevins de salmonidés (Truite fario, saumon de fontaine, saumon atlantique, Ombles) destinés au repeuplement.

##### L'agriculture

Les activités pratiquées sur les vallées des gaves peuvent être scindées en deux zones, l'amont d'Argelès-Gazost et l'aval. Les hauts bassins versants sont principalement dédiés à l'élevage alors qu'en aval d'Argelès on trouve une activité agricole plus centrée sur la production des végétaux. Cela se traduit par des usages très différents de l'eau.

Les usages agricoles de l'eau n'ont sur les Vallées des Gaves qu'une faible incidence, alors qu'ils représentent 2/3 des prélèvements à l'échelle du département. Ceci est essentiellement dû à la nature de l'activité agricole sur le bassin : élevage extensif et très peu de cultures type maïs. L'irrigation est pratiquée surtout sur les vallées d'Argelès-Gazost et de Lourdes où l'on recense de nombreux prélèvements d'eau à partir du Gave et de canaux de dérivation.

#### 4.5.4.2 Thermalisme et Activités de loisirs

Le fort attrait touristique des Vallées des Gaves se reflète dans la fréquentation touristique qui explose notamment en saison estivale avec près de 400 000 visiteurs par an sur le secteur de montagne (Cauterets-Gavarnie) et 2 millions de visiteurs et pèlerins par an à Lourdes.

Le contexte géographique ainsi que la richesse écologique et paysagère offrent à la population locale et touristique une large palette d'activités de loisir, les principales activités étant la pêche, les sports nautiques et la randonnée. Sur la zone amont les activités touristiques (thermalisme, etc.), ainsi que les sports de plein air (randonnée et sport d'hiver), sont bien représentés, tant en période estivale qu'hivernale.

**Le thermalisme** est une activité importante, héritée du XIX<sup>ème</sup> siècle. Elle permet aujourd'hui encore de conforter l'économie de la branche hôtelière tant au travers des cures médicalisées que du thermoludisme proposé par certains établissements qui prônent la détente et le bien-être. Sur le bassin du Gave de Pau à proximité du site on recense 5 stations thermales, Argelès-Gazost, Barèges-Barzun, Beaucens, Cauterets et Luz.

**Les sports d'hiver** sont un autre moteur fort de l'économie locale, six stations de ski sont recensées en Vallées des Gaves dont celle de Cauterets, Luz Ardiden, le Complexe Barèges La Mongie Grand Tourmalet, Gavarnie Gédre ... La récente pratique du **VTT** et des disciplines apparentées comme la trottinette à grosses roues viennent compléter l'attractivité des stations en période estivale et compléter les offres pour les sportifs.

**La randonnée** bien sûr constitue un incontournable dans la vallée avec des sites emblématiques comme le cirque de Gavarnie en fond de vallée.

**Les sports d'eaux vives** sont variés et très présents à proximité du site : canoë-kayak, rafting, hydrospeed etc. Les zones de pratique correspondent aux parcours touristiques permanents en aval de Luz-St-Sauveur et entre Pierrefitte-Nestalas et Saint-Pé-de-Bigorre, ainsi qu'aux parcours de haute rivière pour pratiquants confirmés, à caractère plutôt saisonnier sur le Gave de Cauterets et le Gave de Pau de Luz-St-Sauveur à Pierrefitte-Nestalas.

**La pêche, ou l'halieutisme**, est une activité très pratiquée tant par les locaux que les touristes en Vallées des Gaves où 5 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) gèrent l'activité : Lourdes et Lavedan, Pierrefitte, Cauterets, Luz-St-Sauveur et Val d'Azun. Le nombre des pêcheurs résidents est de l'ordre de 2 500 adhérents pour autant de pêcheurs venant de l'extérieur.

Tout le linéaire des Gaves est classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole avec un peuplement dominé par des poissons de type salmonidés, l'espèce la plus pêchée étant la Truite Fario.

Outre la gestion de l'activité piscicole, la Fédération Départementale de Pêche des Hautes-Pyrénées intervient dans d'autres missions : suivi des populations, opération de repeuplement, avis scientifique sur les projets concernant les milieux aquatiques, actions de gestion avec notamment l'implantation de caches à poisson sur certains cours d'eau et enfin la sensibilisation des pêcheurs.

**La chasse** est aussi une activité très ancrée dans la vallée des Gaves et dans les Pyrénées de manière générale. Elle est largement pratiquée sur les pentes du piémont là où le sanglier est aujourd'hui très présent et les grands cervidés. Ce loisir participe à l'entretien des milieux et à leur préservation ainsi qu'à la régulation des espèces notamment dans le cadre de la préservation des équilibres agro-cynégétiques et sylvicoles.

La synthèse des effets attendus au regard des différents enjeux détaillés dans les paragraphes précédents et les mesures envisagées pour y pallier si nécessaires sont détaillées dans le Tableau 9 p.37 à 40.

## 5 Incidence du projet sur l'environnement et mesures d'insertion

### 5.1 Incidences du projet sur l'environnement

Dans le cadre de l'analyse des impacts de l'opération projetée, le pétitionnaire a pris la mesure de la sensibilité écologique du milieu et de la portée des contraintes qui pourraient affecter de manière plus ou moins importante les habitats et les différentes communautés floristiques et faunistiques inféodées au site ainsi que les usages :

- Accroissement du bruit et des vibrations (réalisation des travaux et vie du chantier) ;
- Dégagement de poussières (travail des engins, découpage de la conduite, peinture, rotations d'hélicoptère etc.) ;
- Accroissement de la fréquentation du site (opérateurs sur le chantier).

Au regard de la sensibilité des milieux, il convient de mettre en avant le fait que les travaux vont s'effectuer :

- Sur, ou aux abords d'**ouvrages déjà existants sur un périmètre limité et bien défini** ;
- Uniquement en période diurne afin, notamment, de limiter le dérangement :
  - Des chiroptères en chasse même si la zone est peu propice ;
  - D'autres mammifères actifs la nuit (renard, mustélidés, cervidés ...)
  - Des riverains.

Richesse écologique : Les observations faites aux abords du tracé des conduites attestent d'une biodiversité intéressante liée à la diversité des milieux, sur le tracé des conduites elles-mêmes cette diversité d'habitats et espèces est plus limitée. Au carrefour de plusieurs ZNIEFF et à proximité immédiate d'un site Natura 2000, la zone de chantier ne présente toutefois pas de caractère remarquable.

Enjeux environnementaux : Compte tenu des modalités de réalisation proposées par la SHEM, des opérations d'entretien récurrentes, le niveau d'enjeu écologique lié aux travaux de remplacement des CF de l'usine de Soulom est faible.

Il sera toutefois rappelé aux entreprises lors des visites préalable au démarrage des travaux et lors de la sensibilisation à la prise en compte du milieu que la programmation des opérations en lien avec les héliportages fera si nécessaire l'objet d'ajustements en fonction de la présence de couple de **Vautour Percnoptère** à proximité du chantier.

Contraintes environnementales : Les principales contraintes environnementales seront liées au bruit, dans un périmètre large lors des héliportages et à proximité des CF, lors des découpes des CF.

#### Effets sur le milieu aquatique

Les travaux projetés, redimensionnement de l'exutoire de vidange en aval de la RD 921, ne sont pas de nature à affecter le milieu aquatique. Ils sont compatibles avec le bon état de conservation des habitats et des espèces à l'origine de la désignation du site Natura 2000 « Gaves de Pau et de Cauterets » FR 7300922 et du classement au titre des Il n'y a pas non plus de zone humide sur le tracé des CF à remplacer.

#### Effets sur le milieu terrestre

L'opération va se traduire par un accroissement temporaire du piétinement aux abords immédiat du linéaire des conduites forcées existantes lors de leur démontage puis ensuite à la mise en œuvre de la nouvelle CF de 2100 mm et des CV qui passeront en aérien.

#### Effets sur la flore

L'emprise des travaux projetés se limite aux abords immédiats des 5 conduites régulièrement entretenus par fauchage. Elle couvre une superficie de l'ordre de 3500 m<sup>2</sup> qui restera sensiblement inchangée après les travaux de modifications sur les conduites forcées et la chambre d'eau.

Les principaux effets attendus concernent les massifs en béton servant de support aux conduites qui seront détruits pour partie et reconstruits autour des nouvelles Conduites (Conduite forcée ou conduite de vidange). Les parties des massifs non nécessaires à la tenue des Conduites seront conservées pour préserver la stabilité des terrains et la présence d'espèces comme la jubarbe, les orpins ou le thym par exemple.

L'opération projetée n'aura pas d'impact positif avéré sur le site mais pas d'impact négatif non plus.

## Effets sur la faune

L'accroissement de l'activité et du bruit dans le périmètre du chantier se traduit inévitablement par un dérangement d'un certain nombre d'espèces comme les représentants ordinaires de l'avifaune par exemple. La mise en œuvre d'équipements de manutention à poste fixe comme d'importantes grues à tour par exemple sont de nature à limiter fortement sans les supprimer totalement :

- Les impacts au sol en limitant les allers et venues des engins de chantier ;
- Les nuisances sonores liées aux rotations d'hélicoptère.

### Mammifères (hors Chiroptères)

#### Effets temporaires et réversibles.

Le principal effet sera associé au dérangement en raison de l'accroissement de la fréquentation du site et du bruit engendré par le chantier. La faune mammalienne de manière générale sera cependant peu affectée par l'opération en raison de travaux essentiellement en période diurne.

### Chiroptères

#### Effets temporaires et réversibles.

Les représentants de ce groupe qui seraient susceptibles de coloniser quelques habitats à proximité du chantier seront principalement affectés par la propagation des vibrations lors du démontage des massifs béton des anciennes conduites. Ce type d'effet n'est cependant pas de nature à altérer significativement les différentes espèces du groupe car le périmètre aux alentours de la zone de travaux est riche en caches en zones de chasses. Les travaux se déroulant en période diurne, les Chiroptères ne seront pas dérangés lors des sorties nocturnes.

### Oiseaux

La principale contrainte sera associée aux opérations d'hélicoptère pour les grands rapaces et voiliers de manière générale

Pour l'essentiel de l'avifaune, plutôt commune, présente aux abords du linéaire des conduites forcées, le dérangement va se traduire par une migration vers l'intérieur du bois, de part et d'autre du corridor.

Deux zones de sensibilités majeures ont été identifiées pour les Vautours Percnoptères au niveau des Gorges de Luz. L'exploitant SHEM et l'entreprise en charge des hélicoptères se rapprocheront de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et Services de l'Etat pour valider les plans de vols en fonction des périodes de travaux et des indices de présence de cette espèce à fort enjeu de conservation.

*Le projet ne remet pas en question le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces protégées dans l'aire d'étude du chantier.*

#### **Incidences des travaux :**

- Dérangement temporaire et réversible de la faune locale.
- Les animaux reprendront leur place et leurs habitudes une fois le calme revenu, c'est-à-dire quelques jours à quelques semaines après la fin des travaux.

## Effets sur les riverains et les usages

Les principaux effets négatifs attendus dans le cadre de ce type de travaux sont généralement liés au bruit, aux poussières, aux contraintes de circulation, liés à l'accroissement de l'activité. Il y a aussi des effets plus positifs aussi qui sont à mettre au crédit du surcroît d'activité que génère un chantier de cette envergure à l'échelle locale.

**Contraintes :** Dans le cas présent, le périmètre proche de la zone de travaux est déjà largement anthropisé et présente un caractère industriel. Le bruit de fond sur la zone en période diurne est assez soutenu en raison de la présence de différentes usines, d'un trafic régulier de camions sur la RD921 et du bruit du gave en période de fortes eaux. On rappelle que les travaux se dérouleront essentiellement en journée et que la quiétude nocturne des riverains en amont du pont et au droit de l'usine de Soulom devra être préservée.

Le principal impact auquel vont être confrontés à la fois les quelques riverains de la zone de chantier et de manière plus générale les habitants de la commune et des communes voisines sera la fermeture de la Route Départementale 921 qui relie Soulom aux gorges de Luz Sait Sauveur. Cette fermeture sera effective durant 2,5 mois environ à la fois pour des raisons de sécurité et techniques lorsqu'il conviendra de rétablir le passage des nouvelles conduites dans la traversée de

chaussée au droit de l'usine. Ce point particulier fait l'objet de nombreux échanges entre la SHEM, les collectivités et les parties prenantes impactées comme par exemple les professionnels du transport, ramassage scolaire, services à la personne, ....

La coupure de la RD921 de mi-septembre 2021 à fin novembre 2021 aura pour conséquence une déviation de la circulation par Argelès-Gazost. L'allongement maximal de trajet est évalué à environ 14 km soit 18 minutes environ pour un riverain habitant par exemple à Luz-Saint-Sauveur et souhaitant se rendre à Cauterets et inversement.

Cette déviation se répercutera également sur les activités économiques du secteur, notamment au regard des transports vers les industries situées dans la zone industrielle de Soulom.

**Avantages :** Le surcroît d'activité évoqué au début de ce paragraphe se traduit généralement par :

- Des commandes à des entreprises locales pour des tâches d'accompagnement au chantier principal.
- Des commandes supplémentaires de repas et nuitées aux restaurateurs et hôteliers de proximité tant par les entreprises extérieures que le personnel SHEM ajouté en renfort des équipes du groupement.
- L'achat dans la vallée de l'essentiel des matériaux afférents à la partie génie civil du chantier (granulat, béton, ferrailles ...)

### Effets sur la santé humaine et la salubrité publique

Les travaux tels qu'ils sont proposés, avec un cortège de mesures d'accompagnement et de choix techniques dictés par une analyse des risques pragmatique, ne sont pas de nature à impacter la santé humaine ou la salubrité publique.

Les mesures d'accompagnement sont ciblées et adaptées aux contraintes spécifiques qui seront par exemple sur ce chantier, le travail aux abords de la RD 921 et la gestion des résidus amiantés. Le personnel du maître d'ouvrage, la SHEM, est rôdé à ce genre de chantier et on rappelle qu'il est épaulé par différents bureau de contrôle et de sécurité comme l'APAVE, Bureau VERITAS ...

On rappelle aussi que généralement durant toutes les étapes techniques préalables aux travaux importants dans le périmètre des concessions et ensuite en phase chantier les projets sont alimentés par les échanges entre la DREAL et le Maître d'Ouvrage.

*En conclusion, le projet proposé dont l'objectif est de pérenniser et optimiser le fonctionnement de l'installation n'est pas de nature à engendrer d'effet négatif significatif et rémanent*

Tableau 9 : Synthèse des impacts du projet et des mesures d'insertion

5.1.1 Impacts sur le milieu terrestre		
	Évaluation des effets	Mesure à envisager
<b>Pendant la phase de travaux</b>		
Bruit	<p>Accroissement du niveau sonore moyen sur le chantier durant toute la période des travaux.</p> <p>On rappelle que la partie basse de la zone considérée est très largement anthropisée. Elle jouxte l'usine hydroélectrique de Soulom, la RD 921 et la zone d'activité de Pierrefitte Nestalas qui sont autant de sources sonores auxquelles il convient d'ajouter le bruit de masque du Gave en période de fortes eaux.</p>	<p>Les travaux en extérieur et de nature à altérer significativement le bruit de fond seront limités à la journée.</p> <p>Seuls les travaux afférents aux passages des conduites sous la route pourront faire l'objet de travaux de nuit afin de limiter la durée de l'interruption de circulation sur la RD 921. Mais même sur cette partie-là les travaux bruyants (démolition des infrastructures béton par exemple) seront interdits la nuit.</p>
Poussière	<p>Augmentation de la quantité de poussières principalement aux abords des zones de démolition des ouvrages de génie civil qu'ils soient en béton ou en roche massive</p>	<p>Les découpes et forages seront réalisés avec du matériel agréé équipé d'aspiration ou d'alimentation en eau pour certains si nécessaire (opération de sciage, forage, carottage).</p>
Circulation	<p><b>Perturbations fortes sur la RD 921</b> en raison de l'interruption de la circulation pendant une durée maximale de 2,5 mois. Cette interruption est dictée par la mise en sécurité à la fois des opérateurs et des usagers de la voirie.</p> <p><b>Perturbations sur le pont du Boussu</b> : contraintes fortes pour quelques usagers dont les activités agricoles sont dépendantes de cette desserte communale.</p>	<p>Réduction de la durée d'interruption au maximum avec si nécessaire une amplitude de travail étendue pour la réalisation de certaines tâches.</p> <p>Informations réalisées bien avant la période d'interruption de la circulation auprès des collectivités les plus impactées et des professionnels usagers de la route. Différentes actions ont déjà été engagées auprès des collectivités et services de l'Etat : Sous-Préfecture d'Argelès-Gazost, Communes de Soulom, Cauterets, Argelès-Gazost et Pierrefitte-Nestalas.</p> <p>L'information auprès des autres collectivités impactées et des autres acteurs socio-économiques se poursuivra au 1<sup>er</sup> trimestre 2021 soit en présentiel soit par envoi de courriers en fonction des possibilités.</p> <p>Informations sur les voies de desserte impactées 6 mois avant la période d'interdiction afin que la plupart des usagers puissent prendre leurs dispositions et repères par rapport aux nouveaux circuits proposés. Les collectivités et le gestionnaire de la route (CD65) utiliseront leurs moyens de communication pour informer les usagers (sites internet, panneaux d'affichage routier, ...)</p> <p>Mise en œuvre de mesures d'accompagnement auprès des usagers de cette route communale et de la commune de Soulom.</p> <p>Dans les deux cas, Pont sur la RD 921 et Chemin du Boussu, les échanges avec les parties prenantes ont pour objectif premier de cibler les périodes critiques en termes d'usages de ces équipements et de les mettre en perspective par rapport aux différentes étapes du chantier pour limiter la gêne.</p>

Pollutions accidentelles	<p>Les risques sont ceux afférents à toutes les opérations mettant en jeu des engins de chantiers et du matériel thermique (compresseurs, groupes électrogène) utilisant des carburants.</p> <p>La nature du chantier ne met pas en jeu de matériaux ou liquides adjuvants particuliers au-delà des produits classiques hydrocarbures et bétons ou assimilés.</p>	<p>Mise en œuvre des mesures classiques visant à prévenir tous les risques de pollution relatifs aux hydrocarbures : bacs de rétention d'une capacité de rétention à 1,5 fois celles des réservoirs stockés, vidange de ces réservoirs toutes les fins de semaine. Réservoirs assortis d'une enveloppe double peau si pas de bacs de rétention. Pas d'opération d'entretien des engins lourds sur les pistes ou la zone de travail (sauf pour graissage des pelles à chenilles par exemple) mais uniquement sur une plateforme dédiée à la base vie ou zone de stockage.</p> <p>Mise à disposition de kit de secours eau et terre auprès des chefs d'équipes et conducteurs d'engins</p> <p>Informations de tous les personnels œuvrant sur le chantier dans le cadre d'une sensibilisation à l'environnement avant le démarrage du chantier.</p>
Débroussaillage, élagage, abattage	Pas d'effet particulier attendu car les surfaces à traiter sont peu étendues et ne présentent pas de caractère remarquable.	<p>Les zones à débroussailler pour faciliter la pose des échafaudages visant à sécuriser certaines opérations seront précédées de visites préalables afin de vérifier qu'elles ne revêtent pas un intérêt particulier en fonction de la saison (printemps par exemple avec la nidification de nombreux oiseaux). Le représentant de la SHEMA en charge de ces vérifications s'attachera aussi à veiller à ce que le périmètre de travail reste limité à la proximité immédiate du corridor des conduites existantes.</p>
<b>Après les travaux</b>		
	RAS – retour à l'exploitation avant travaux	
<b>5.1.2 Impacts sur le cours d'eau</b>		
	<b>Évaluation des effets</b>	<b>Mesure à envisager</b>
<b>Pendant la phase de travaux</b>		
Qualité des eaux et pollutions accidentelles	La quasi-totalité des travaux se déroule sur la terre ferme. La seule interaction en rive gauche du Gave en aval du pont de la RD 921 sera la modification de l'exutoire de vidange des basses chutes.	Mise en assec de la zone de travail au moyen d'un batardeau réalisé en big-bag et de matériel de pompage si nécessaire. Vérification de l'état du matériel de chantier qui devra travailler en bordure du cours d'eau. Mise à disposition sur le lieu même de l'intervention de kits de dépollution pour pallier, par exemple, à la rupture d'un flexible hydraulique sur une pelle à chenilles ou autre incident de ce type. Ces kits de prévention eau et terre sont disponibles sur tous les engins.
Hydromorphologie et hydrodynamique	Modification ponctuelle de l'hydrodynamique en rive gauche du Gave dans le chenal d'alimentation de la pisciculture de Soulom lors de la pose des big-bags. Pas de modification de l'hydromorphologie.	Pas de mesures, l'hydrodynamique va être légèrement modifiée localement en rive gauche mais absolument pas à l'échelle du Gave. Les travaux ne sont pas de nature à altérer les débits du Gave.
<b>Après les travaux</b>		
	Pas d'effet rémanent significatif	

5.1.3 Impacts sur les facteurs biologiques		
	Évaluation des effets	Mesure à envisager
<b>Pendant la phase de travaux</b>		
Faune piscicole Macrofaune benthique	Effet de dérangement ponctuel le long de la bordure rive gauche du Gave au droit du chenal de la pisciculture. Pas d'effet rémanent, ni significatif au regard des espèces piscicoles considérées et de la population macro benthique.	La pose des batardeaux est une opération lente qui laisse tout le loisir à la faune piscicole de s'éloigner de la zone considérée. Si nécessaire la zone circonscrite par le batardeau fera l'objet d'une pêche de sauvegarde après en avoir fait la demande à la DDT 65.
Faune terrestre	Il est d'usage de faire le distingué entre l'avifaune et la faune mammalienne. Dans le cas présent, les caractéristiques du site (usine et corridor des conduites existantes), la nature des travaux projetés et la sensibilité de la zone de chantier au regard des taxons des différents groupes permettent de penser que les effets seront assez semblables sur ces deux groupes faunistiques. Ils seront principalement affectés par l'accroissement de la fréquentation du site, du bruit et éventuellement de la poussière. Le périmètre des travaux reste circonscrit au corridor existant, il n'y aura pas d'abattage d'arbres totem ou remarquables.	L'exploitant a prévu de mettre en œuvre les mesures classiques visant à préserver les habitats et les espèces inféodées aux abords de la zone de travaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des travaux hors période diurne pour toutes les tâches susceptibles de causer du dérangement de quelques nature que ce soit (bruit, poussière, lumière vive). Le corridor des conduites forcées doit rester fréquentable et franchissable toutes les nuits par les différents représentant de la faune terrestre.</li> <li>- Traitement sélectif de la végétation si nécessaire pour la pose d'échafaudage en bordure des CF ou d'un massif,</li> <li>- Maintient (après sécurisation) de certaines parties de massifs ce qui limitera la durée effective des travaux de démolition et permettra de ne pas déstabiliser le terrain tout en préservant quelques stations floristiques associées aux vieux massifs et pilettes et des zones d'habitats pour quelques reptiles comme le lézard des murailles.</li> </ul>
<b>Après les travaux</b>		
	Exploitation courante de l'aménagement.	Sans objet
5.1.4 Impacts sur les facteurs Humains		
	Évaluation des effets	Mesure à envisager
<b>Pendant la phase de travaux</b>		
Paysage, patrimoine	Sans objet, les travaux se déroulent dans le corridor des conduites existantes (Conduites forcées ou conduites de vidanges) et dans le périmètre de l'usine.	Sans objet
Ambiance sonore	Accroissement de l'ambiance sonore lié aux opérations de chantier (déplacement des engins, outillages thermiques ou électriques, démolition, sciage, déroctage ...) et à la surfréquentation de la zone	Les horaires de travail des engins de chantier et des camions seront limités aux heures diurnes pour toutes les opérations susceptibles d'engendrer des nuisances sonores voire même une élévation significative du bruit de fond.

Qualité de l'air	Dégagement de poussières essentiellement liés aux travaux de démolition sur les anciens ouvrages de génie civil et à l'accroissement de circulation sur le chemin du Bossu.	Les déplacements des engins motorisés et les opérations de déroctage seront limités au strict nécessaire. Les équipements de forage seront équipés de dispositifs d'aspiration de poussières. En cas de temps très sec et malgré les mesures préventives mises en œuvre, les zones sensibles à la poussière (piste, déroctage) pourront faire l'objet de brumisation pour faire retomber rapidement la poussière au sol.
Transports	Interruption de la circulation sur la RD 921 durant 2,5 mois qui va affecter différentes parties prenantes à titre privé ou professionnel. Cela impactera notamment les entreprises effectuant du ramassage scolaire, des livraisons de repas à domicile, des soins à la personne, des artisans Cette interruption de la circulation est rendue nécessaire pour pouvoir garantir la sécurité des usagers.	Voir les mesures proposées dans la prise en compte des effets sur le milieu terrestre dans le tableau page 38
Economie locale	Les travaux se traduisent par un accroissement de l'activité locale qui profite aux entreprises de fournitures de matériaux, aux locatiers mais aussi aux alentours du site aux restaurateurs, hôteliers, loueurs de gîtes Le chantier aura donc un impact positif sur l'économie locale.	Sans objet

### Après les travaux

	Sans objet	Sans objet
--	------------	------------

### 5.1.5 Compatibilité avec le SDAGE 2016-2021

Orientations fondamentales du SDAGE		Respect du SDGAE
D – réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques	D1 Équilibrer le développement de la production hydroélectrique et la préservation des milieux aquatiques	Oui
	D2 Concilier l'exploitation des concessions hydroélectriques et les objectifs environnementaux des bassins versants	Oui
	D23 Prendre en compte les plans départementaux de gestion piscicole et les plans de gestion des poissons migrateurs	Oui
	D24 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux définis par le SDAGE	Oui
	D44 Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	Oui
	D45 Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Oui
	D47 Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin	Oui

## 5.2 Notice d'évaluation Natura

### 5.2.1 1<sup>ère</sup> PARTIE - PRE-DIAGNOSTIC

#### 5.2.1.1 Description sommaire de l'opération

L'opération est présentée dans le paragraphe 2 - Nature et consistance de l'opération

Nous rappellerons juste ici que le SHEM projette d'effectuer :

- Des travaux de remplacement d'anciennes conduites forcées (CF) réalisées par la technique dite de « soudure au gaz à l'eau » et par assemblages rivés. Ce type d'assemblage présentent des faiblesses dont il est possible de s'affranchir avec les nouvelles techniques de soudure (grande variabilité de la qualité, présence de collages, fragilité de l'acier dans les zones soudées, risque de déboutonnage au niveau des rivets...);
- Des travaux de remplacement d'une partie des CV ;
- Des travaux d'entretiens au niveau de la Chambre de Mise en charges des Basses Chutes ;
- Des travaux au sein de l'usine.

#### 5.2.1.2 Localisation et description des sites Natura 2000

Cf §4. Tableau 3 page 22 et Annexe II page 55.

Le site FR 7300922 « Gave de Pau et de Cauterets (et gorges de Cauterets) » se situe sur le versant nord du massif des Pyrénées, dans la partie sud-ouest la région de Midi-Pyrénées et du département des Hautes-Pyrénées. La superficie totale du site est de 357 ha, pour un linéaire de cours d'eau d'environ 60 km. Vingt-six communes sont concernées par le site.

Le périmètre de la ZSC concerne le lit mineur du Gave de Pau de la limite départementale (St-Pé de Bigorre) à la confluence avec le Bastan (Sassis) et du Gave de Cauterets sur tout son linéaire ainsi que trois secteurs de gorges au niveau de Cauterets.

Le site est localisé sur deux domaines biogéographiques : 42% pour le domaine atlantique et 58% pour le domaine alpin. La composition du site est la suivante : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) 89 % Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana 4 % Forêts caducifoliées 4 % Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente 3 %.



Figure 10 : Localisation cartographique du site (extrait Géoportail®)

### 5.2.1.3 Analyse des effets significatifs, temporaires ou permanents, sur les habitats et espèces

Comme vu supra la seule interférence entre le chantier de remplacement des conduites forcées et conduites de vidange de l'équipement de Soulom et l'identifiant «FR7300922 Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets) » se situe au niveau de l'exutoire déjà existant de la conduite de vidange CV1. Cet exutoire débouche dans le chenal d'alimentation de la pisciculture de Soulom, chenal dont l'entretien pluriannuel est autorisé au titre de l'Arrêté Préfectoral n°65-2020-09-22-01.

Aucune des espèces visées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE au titre de cet identifiant ne sera notablement impactée par l'opération détaillée au paragraphe 3. L'habitat sera affecté de manière temporaire sur une surface temporaire de 150 m<sup>2</sup> (environ 0.003 % de la surface de l'identifiant). La zone considérée sera mise en assec afin de réaliser les travaux dans les meilleures conditions possibles.

Tableau 10 : Liste des habitats de la Zone Natura 2000 et leurs enjeux

HABITATS NATURELS	Code Natura	Enjeux de conservation	Statut	Intérêt patrimonial	Enjeux à l'échelle du chantier
<i>Complexe ripicole (Gaves et ripisylves)</i>					<p>Les enjeux au niveau de la zone des travaux sont FAIBLES pour le Milieu aquatique (Codes 3220 et 3240 essentiellement) et nuls pour les autres types d'habitats répertoriés au titre de l'identifiant FR7300922 car non présents dans le périmètre du chantier.</p> <p>On rappelle aussi la faible consistance surfacique de l'interface entre le chantier et le Gave de Pau, la nature ponctuelle des travaux et le caractère aménagé de la zone considérée au droit du mur de soutènement en aval du pont de la RD 921</p>
Forêts galeries de saules blancs et Forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne (Alno-Padion)	91EO	Fort	2	3	
Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	3240	Fort	1	3	
Rivière alpine à végétation ripicole herbacée	3220	Fort	1	2	
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> et du <i>Bidention</i>	3270	?	1	Indéterminée	
Mégaphorbiaies hydrophiles et ourlets planitiaires et montagnards	6430	Fort	1	3	
<i>Forêts (hors ripisylves)</i>					
Forêts de ravins du <i>Tilio- acerion</i>	9180	Fort	2	3	
Forêts montagnardes à subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	9430	Fort	1	3	
Hêtraies calcicoles médio- européennes du Cephalanthero-Fagion	9150	Faible	1	2	
<i>Milieux aquatiques</i>					
Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires	3260	Fort	1	3	
Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation et Tourbières de transition et tremblants	3130 + 7140	Fort	1	3	
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées <i>Charetea fragilis</i>	3140	Moyen	1	3	
Lacs eutrophes naturels avec végétation de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	Faible	1	1	
<i>Prairies</i>					
Prairies maigres de fauche de montagne	6520	Fort			
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510	Fort	1	3	
<i>Landes, corniches et pelouses</i>					
Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	Fort	2	2	
Pelouses sèches semi- naturelles et facies d'embroussaillage du <i>Festuco Brometalia</i>	6210	Fort	1	3	
Landes alpines et boréales	4060	Moyen	1	3	
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	6110	Moyen	2	2	
Formations herbeuses à Nard sur substrats siliceux des zones montagnardes	6230	Moyen	2	3	
Landes sèches européennes	4030	Faible	1	1	
Formations stables à Buis corniches calcaires ( <i>Berberidion p.p.</i> )	5110	Faible	1	2	
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170	Faible	1	1	

HABITATS NATURELS	Code Natura	Enjeux de conservation	Statut	Intérêt patrimonial	Enjeux à l'échelle du chantier
<i>Tourbières et sources</i>					
Sources pétrifiantes avec formation de tufs ( <i>Cratoneurion</i> )	7220	Moyen	2	2	
Tourbières basses alcalines	7230	Moyen	1	3	
<i>Éboulis, parois et rochers</i>					
Eboulis siliceux montagnards	8110	Moyen	1	3	
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	Moyen	1	3	
Pentes rocheuses calcaires végétalisées	8210	Moyen	1	2	
Pentes rocheuses siliceuses végétalisées	8220	Faible	1	1	
Roches siliceuses à végétation pionnière du Sedo Scleranthion	8230	Faible	1	3	

Tableau 11 : Liste des espèces faunistiques présentes sur le site Natura 2000 et leurs enjeux

Groupes faunistiques	Code natura	Statut	Vulnérabilité	Intérêt du site pour l'espèce	Enjeux de conservation	Enjeux à l'échelle du chantier
<b>Invertébrés :</b>						
Lucane ( <i>Lucanus cervus</i> )		EIC	non menacé	faible	Moyen	Faible
Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )		EIC	vulnérable	faible	Moyen	Faible
Ecrevisse à pattes blanches ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	1092	EIC	vulnérable	faible	Moyen	Faible
<b>Batraciens</b>						
Calotriton des Pyrénées		An IV	vulnérable	vulnérable		Faible
<b>Poissons :</b>						
Lamproie de planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	1096	EIC	vulnérable	vulnérable	Faible	Faible
Saumon de l'Atlantique ( <i>Salmo salar</i> )	1106	EIC	vulnérable	très vulnérable	Fort	Faible
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	1163	EIC	vulnérable	non menacé	Moyen	Faible
<b>Mammifères :</b>						
Desman des Pyrénées ( <i>Galemys pyrenaicus</i> )	1301	EIC	vulnérable	vulnérable	Fort	Faible
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	1355	EIC	vulnérable	très vulnérable	Fort	Faible
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )		An IV	non menacé	vulnérable	Faible	Faible
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )		EIC	vulnérable	non menacé		
Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> )		EIC	vulnérable	non menacé		
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )		An IV	vulnérable	vulnérable		

## 5.2.2 2<sup>ème</sup> PARTIE - DIAGNOSTIC

### 5.2.2.1 Mesures pour supprimer ou réduire les effets

La zone de chantier au contact du gave (une centaine de mètres carrés) sera isolée du Gave lui-même au moyen d'un batardeau temporaire afin de pouvoir travailler en assec. La zone préalablement défendue par le batardeau fera l'objet

d'une pêche électrique (après demande d'autorisation à la DDT 65) afin de ne pas emprisonner de poissons dans l'enceinte de travail. Dès la fin de l'opération, le batardeau, constitué de grèves stockés dans des big-bags, sera démonté. L'exploitant préviendra les services de la Direction Départementale des Territoires du 65 (DDT65) et du Service Départemental de l'Office Français de la Biodiversité (OFB SD65) 15 jours avant la tenue de l'opération.

#### 5.2.2.2 Éventuels effets dommageables résiduels

L'opération projetée n'est pas de nature à engendrer de dommages significatifs et ou résiduels sur les 0.003% de l'identifiant considéré. On rappelle qu'au-delà des mesures de protection et du travail en assec, l'essentiel du travail de manutention s'effectuera depuis le haut de berge.

#### 5.2.3 3<sup>ème</sup> PARTIE - MESURES COMPENSATOIRES

Les travaux projetés n'étant pas de nature à affecter de quelque manière significative temporaire ou permanente les intérêts (habitats et espèces) défendus au titre de l'identifiant FR7300922 (SIC, ZSC), le maître d'ouvrage ne prévoit pas de mesures compensatoires.

## 6 Mise en œuvre de la séquence Eviter, Réduire, Compenser

On rappelle que ce paragraphe qui présente souvent des aspects redondants avec celui qui précède (rédigé au titre des intérêts défendus dans le cadre des Natura 2000) est d'une portée plus large et intéresse la sphère environnementale dans sa globalité et pas seulement au travers de quelques déterminants.

Le triptyque Eviter Réduire Compenser (ERC) mettant en avant le fait que le pétitionnaire doit « respecter les préoccupations d'environnement » est un concept déjà ancien puisque introduit en droit français par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de l'environnement.

Cette séquence ERC a été confortée par la Loi du 8 août 2016 faisant la promotion de la reconquête de la biodiversité. Les règles de protection initialement afférentes aux seules espèces animales et végétales ont été étendues, au travers de la Loi Grenelle, à leurs habitats.

**La séquence ERC vient compléter le principe d'action préventive au regard des atteintes à l'environnement défini à l'article L. 110-1 du code de l'environnement :**

*« Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées »*

On rappellera que la directive habitat faune flore a pour objectif d'assurer la protection des habitats et des espèces dits d'intérêt communautaire. Elle fixe un objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

*Les objectifs poursuivis dans le cadre des travaux projetés sur les conduites de l'aménagement de Soulom et les modalités de réalisation proposées sont en conformité avec la prise en compte de cette séquence ERC.*

## 6.1 Eviter

### 6.1.1 Environnement

Le pétitionnaire a considéré dans son approche les 3 types d'évitements mis en avant par le CGDD dans son analyse des lignes directrices de la séquence ERC : (cf. *communication du CGDD et DEB / Octobre 2013 / Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, Séminaire du 19 Avril 2017, La phase d'Evitement de la Séquence ERC*).

#### **Les champs à étudier dans l'évaluation environnementale concernant les incidences notables directes ou indirectes du projet, plan ou programme sur l'environnement**

(Extrait de l'article L. 122-1 du code de l'environnement)

- « 1° La population et la santé humaine ;
- 2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°. »

- Dans le cas présent la question de ne pas faire le projet n'a pas été retenue **car il s'agit de travaux au titre de la sûreté et de la sécurité** pour rendre des aménagements déjà existants plus fiables, plus sécurisés et améliorer la maintenance.
- Evitement géographique : La zone géographique des travaux est déterminée par la localisation actuelle des aménagements en place.
- Evitement technique :
  - Il s'agit de retenir la solution technique la plus adaptée à la prise en compte des points 1 à 4 de l'encadré ci-dessus. Le projet retenu vise à satisfaire à la fois aux objectifs de mise en sécurité et d'amélioration de la maintenance des équipements tout en impactant le moins possible l'environnement et la santé.
  - Il s'agit de proposer des modalités de travail, de nature à supprimer certains impacts sur l'environnement. **Cette phase d'évitement se rapproche de la phase de réduction** car tous les impacts ne peuvent pas être totalement supprimés.

Le chantier projeté se situe au carrefour de nombreuses zones d'inventaires (ZNIEFF) et au contact du Natura 2000 (FR7300922) sans qu'il y ait toutefois d'enjeux environnementaux forts pour les raisons suivantes :

- Le site industriel considéré est bien intégré dans le paysage depuis près de 100 ans, il fait l'objet d'opérations de maintenance récurrentes qui ont créé un phénomène d'habituation pour les espèces animales locales ;
- L'entretien de la végétation aux abords immédiat du corridor des conduites forcées a toujours limité le développement d'une flore remarquable ;
- Le périmètre d'intervention est bien cadré car il s'agit de travaux sur des installations existantes dans un milieu largement anthropisé ;
- Les interfaces avec ces zones sensibles ne présentent pas de surfaces significatives par rapport aux périmètres d'inventaires (ZNIEFF) ou de protection (Natura 2000) ;
- Le corridor a fait l'objet d'une opération de dépollution des sols sur la largeur d'emprise des conduites forcées.

La SHEM prévoit, dans le cadre de sa politique de management environnemental, une sensibilisation générale à l'environnement, pour les entreprises à leur arrivée sur le site et avant le démarrage des travaux.

L'entreprise attributaire du marché de travaux s'engagera à minima à répondre au cadre réglementaire de la certification ISO 14001, dont la SHEM est titulaire et garante de son respect et elle devra proposer un **Schéma Organisationnel d'un Plan d'Assurance Environnemental** (S.O.P.A.E.) permettra de préciser de manière très pratique quelles sont les mesures qui seront prises pour s'assurer de la prise en compte de la sensibilité environnementale de la zone de travaux.

Le pétitionnaire, la SHEM, s'attachera à ce que :

- L'ensemble des prestations relevant du SOPAE fassent l'objet d'un contrôle au même titre que les actions techniques afférentes au remplacement des équipements projetés.
- La mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction présente un caractère effectif dès l'installation de chantier.

Les mesures (liste non exhaustive) visant à éviter ou limiter les incidences notables directes ou indirectes de l'opération de remplacement des différentes conduites seront les suivantes :

- Prévenir les pollutions => mise en œuvre de bacs de rétention sous les groupes électrogènes, compresseurs, etc. Les bacs de rétention devront avoir une capacité supérieure à celle des réservoirs des engins. Ces bacs devront être contrôlés toutes les fins de semaine et vidés si nécessaire le vendredi pour limiter les éventuels débordements en cas de pluie durant le week-end ;
- Maîtriser les déchets de chantier. Cette thématique revêt un caractère important ici car une partie des déchets seront évacués et traités en filière spécialisée en raison de la présence d'amiante et ou de plomb ;
- Veiller au bon "stockage" des matériels (bacs de rétentions, etc.) ;
- Anticiper la prise en compte des aléas climatiques pour mieux les gérer (pluies, crues) ;
- Choisir les engins de manutention les plus adaptés à la forte déclivité du terrain sans recourir systématiquement à l'hélicoptage ;
- Contrôler les engins de manutention et de manière générale tous les équipements thermiques au quotidien afin de limiter les risques de pollution.

### 6.1.2 Hygiène et Sécurité

En ce qui concerne les mesures d'évitement des impacts du projet sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs, l'entreprise titulaire du marché de travaux s'engagera à répondre au cadre réglementaire de la certification OHSAS 1801, dont la SHEM est titulaire et garante de son respect.

Le contractant adjudicataire devra fournir lors de la visite préalable au commencement des travaux, un plan d'hygiène et de sécurité, ainsi qu'une liste des risques et des moyens de préventions associés préventifs, sous forme de tableaux liés à son activité. Il devra les porter à connaissance de ses employés. Il est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à leur protection.

Avant le démarrage des travaux, le groupement d'entreprise et la SHEM se réuniront lors d'une réunion de démarrage des travaux, pour faire le point sur le matériel, le rappel des modes opératoires envisagés par les différentes entreprises du groupement et une sensibilisation aux enjeux environnementaux.

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise mandataire tiendra un journal de chantier, détaillant les opérations par poste de travail (constats relatifs aux faits techniques marquant pendant ces opérations, conditions atmosphériques, cote du plan d'eau et début et fin de journée). Ce journal devra pouvoir être fourni à la SHEM sur simple demande.

La surveillance du chantier sera effectuée par du personnel SHEM habitué aux travaux en zone protégée. En cas d'incident et ou d'accident (risque de pollution accidentelle par exemple), l'entreprise et le maître d'ouvrage préviendront l'ensemble des acteurs suivants :

- Services de secours : Centre de secours, Gendarmerie Nationale, médecin à Argelès-Gazost ;
- Service de l'état : DREAL Occitanie ;
- Collectivité : Mairie de Soulom ( 05 62 92 75 44)

## 6.2 Réduire

« Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être complètement évités, notamment en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable) ».

Comme évoqué au titre de la prise en compte des intérêts défendus dans le cadre des Natura 2000, certaines tâches étant susceptibles d'accroître sensiblement le niveau sonore de manière ponctuelle le chantier se déroulera uniquement en période diurne. Les mesures de réduction du bruit ont été présentées page 39.

*Le chantier pourrait être arrêté à tout moment si la poursuite des travaux devait présenter un risque significatif tant au regard des contraintes environnementales que de la sécurité des acteurs.*

En cas de pollution accidentelle, le pétitionnaire préviendra immédiatement le service instructeur.

Le contractant en charge des travaux devra :

- Durant toute la durée des travaux maintenir le chantier, les zones de dépôt et les abords immédiats dans un état de propreté satisfaisant ;
- Réaliser un nettoyage complet après exécution des travaux de l'ensemble des espaces ayant été utilisés pour les besoins du chantier, emprises techniques (dont une petite zone en bordure du Gave) zones de stockages, base vie, interface de voirie privé/public ... Ces actions sont intégrées au cadre du marché de travaux ;
- Approvisionner le chantier en kits anti-pollution afin de permettre une intervention rapide sur un déversement accidentel d'hydrocarbures. Deux types de kit anti-pollution seront mis en place sur ce chantier : Les kits Terre et les kits Mécanique. Ils seront tenus à la disposition des opérateurs sur les engins de chantier et dans les véhicules des chefs d'équipe et du ou des conducteur (s) de travaux ;
- Apporter l'assurance que l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier est formé à la consigne en cas de pollution accidentelle et à l'utilisation des kits anti-pollution, spécifiquement adaptés au chantier.

Objectifs de prévention (liste non exhaustive) poursuivis dans le cadre du chantier :

- Prévenir toutes les formes de pollutions et notamment celles afférentes à l'utilisation d'hydrocarbures et dérivés => mise en œuvre de bacs de rétention sous les groupes électrogènes, compresseurs, etc. Les bacs de rétention devront avoir une capacité supérieure à celle des réservoirs des engins. Ces bacs devront être contrôlés toutes les fins de semaine et vidés si nécessaire le vendredi pour limiter les éventuels débordements en cas de pluie durant le week-end ;
- Implanter les installations de chantier (bungalows et matériels) sur le parking de l'usine et sur la zone de remblais au niveau de la restitution de l'actuelle CV BC1 ;
- Maîtriser les déchets de chantier ;
- Contrôler les engins de chantier au quotidien afin de limiter les risques de pollution ;
- Veiller au bon "stockage" des matériels (bacs de rétentions, etc.).

### Mesures de réduction

Afin de réduire les impacts négatifs sur les habitats, la flore et la faune, les parties de massifs et pilettes qui devaient être détruites (ne servant plus au supportage de la nouvelle CF) pourront être maintenues en place. En effet, la flore et l'entomofaune du secteur se sont adaptées et développées sur ces substrats artificiels qui sont considérés comme des zones à enjeu, même si le niveau d'enjeu y reste faible.

Dans le cadre du chantier les mesures de réduction sont les suivantes :

- Privilégier les engins de levage à poste fixe type pour limiter l'usage de l'hélicoptère,
- Limiter le déplacement des engins de chantier au strict minimum ;
- Limiter l'usage de l'hélicoptère aux phases d'assistance à la mise en œuvre et aux replis des équipements de manutention et bien sûr de sécurité ;
- Limiter la durée des rotations en acheminant, préalablement aux héliportages, les matériaux aux abords de la zone de chantier,
- Le déplacement des engins de chantier sera limité au strict minimum ;
- Valider les plans de vols avec les services en charge de la surveillance des grands rapaces et faire des mises à jour régulières.

### 6.3 Compenser

L'analyse des enjeux environnementaux (faibles) assortie de la mise en œuvre de modalités de travaux adaptées permet **d'estimer de manière raisonnable que le projet n'est pas de nature à engendrer d'incidences notables directes ou indirectes sur l'Environnement.**

*Dans ce contexte il n'y a pas lieu de prévoir de compensation au projet.*

On rappelle que ce type de chantier peut être stoppé à tout moment si la poursuite des travaux devait présenter un risque significatif tant au regard des contraintes environnementales que de la sécurité des acteurs et des tiers.

## 7 Sureté et sécurité

### 7.1 Mesures d'organisation générales en matière de sécurité et de santé proposées par la SHEM

#### 7.1.1 Modalités d'accueil des entreprises

Afin que toutes les parties prenantes aient une compréhension et une vision globale de l'ensemble des travaux sur le chantier, toutes les entreprises, tous les sous-traitants et tous les travailleurs indépendants désignés, connus et agréés seront accueillis par le coordonnateur sécurité lors d'une inspection commune, avant le démarrage des travaux.

Dès la phase de mobilisation du chantier terminée (déchargement et installation du matériel), une visite de contrôle sera organisée pour vérifier la conformité des équipements (ex : échafaudages, plateformes...).

Il sera également rappelé aux utilisateurs la pertinence, la conformité de leur matériel, les règles de port des EPI, ainsi que les signes conventionnels de communication gestuelle.

Le maître d'ouvrage profitera de ces inspections pour faire une sensibilisation à l'environnement de toutes les équipes présentes sur le chantier

#### 7.1.2 Prise en compte du risque « crue » pendant les travaux

Le risque « crue » concernera essentiellement la phase travail aux abords immédiat du Gave lors de la modification de l'exutoire de la conduite de vidange BC1 existante pour l'adapter au diamètre de la nouvelle conduite (Ø 1200 mm).

Les débits du gave seront renseignés en permanence avec les équipements de contrôles situés à la prise d'eau du Pont de la Reine et au niveau du pont des Pescadères.

L'entreprise principale devra s'informer chaque jour auprès de la SHEM des conditions météorologiques et hydrologiques prévues pour la journée et la semaine à venir afin de pouvoir anticiper sur les mesures de parades à prendre.

Pendant les opérations de pose du batardeau en rive gauche du chenal d'alimentation de la pisciculture pour la mise en assec de la zone de travaux, la surveillance sera accrue afin de pouvoir évacuer rapidement la zone d'intervention à l'occasion d'une montée rapide des eaux. Ce cas de figure peut survenir sur un déclenchement de machines chez EDF ou à la SHEM.

#### 7.1.3 Appareils de levage et de manutention

##### Moyens propres à chaque entreprise

Chaque entrepreneur est tenu de mettre en place ses propres moyens de levage et de manutention, ces derniers doivent :

- Être conformes à leur Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;
- Être soumis à l'accord du Maître d'œuvre qui vérifie si ces moyens ne font pas obstacle à la bonne organisation du chantier.

L'entreprise devra effectuer tous les contrôles réglementaires et conserver sur le chantier, les rapports et registres afférents à ces contrôles.

Le personnel utilisant ces appareils devra avoir toutes les qualifications réglementaires (autorisation de conduite, etc.) et respecter les consignes d'utilisation de ces engins.

Les grues seront équipées d'une signalisation double (optique et sonore). Un anémomètre réglé à une vitesse inférieure au 42 km/h sera installé sur le chantier et permettra au chef de manœuvre, qui en a l'obligation, d'arrêter immédiatement tout levage. La conduite des appareils restera confiée au conducteur habituel et sous la responsabilité de l'entreprise mettant à disposition l'appareil. Les petites fournitures (élingues etc. ...) seront à la charge de l'entreprise demandeuse et utilisatrice.

##### Modalités d'intervention pour les Hélicoptages

La zone technique de pose (DZ), dont la localisation n'est pas encore arrêtée, sera aménagée pour que les intervenants sol et air puissent réceptionner le matériel dans les meilleures conditions de sécurité possibles. Le mode opératoire envisagé pour ces opérations sera précisé dans le plan de sécurité de chaque intervenant.

Une inspection conjointe sera effectuée, par le pilote et le responsable au sol pour vérifier les colisages leur masse et les dispositifs d'élingage, avant toute phase d'hélicoptage.

#### 7.1.4 Protections collectives

L'installation, la maintenance et l'entretien des protections collectives sont à la charge exclusive de l'entreprise principale. Les protections collectives qui seront déplacées par une entreprise pour la nécessité de ses travaux devront :

- Être remplacées pendant la phase d'exécution des travaux par des moyens de protection au moins équivalents ;
- Être remises en place si le risque subsiste ;
- Être modifiées par l'entreprise en fonction des risques nouveaux ;
- L'entreprise principale prendra toutes les dispositions utiles pour prévenir du risque de blessures provenant des armatures en attente vis-à-vis du personnel. Ces dispositions seront mentionnées sur son PPSPS ;
- Les protections collectives notamment sur les zones de circulation en hauteur seront toujours privilégiées par rapport aux protections individuelles.

#### 7.1.5 Aires de stockage et d'approvisionnement

Les aires de stockage et d'approvisionnement seront mentionnées sur le plan d'installation de chantier.

Les entreprises devront mentionner sur le PPSPS la nature des produits dangereux utilisés sur le chantier et joindre les fiches de données de sécurité. S'ils sont stockés dans des bungalows, ceux-ci seront ventilés.

#### 7.1.6 Mesures prises en matière d'interaction sur le site

##### Travaux en hauteur

Les travaux en hauteur seront réduits au strict minimum. Les plateformes de travail seront protégées avec des garde-corps et des plinthes. Toutes les personnes travaillant en élévation, devront prendre les précautions nécessaires pour éviter la chute des objets utilisés (outillage, matériaux, matériels) et baliser le secteur au sol sous la zone de travail ou en aval. Des protections physiques seront mises en œuvre au droit des accès et circulations piétonnes pour parer aux chutes d'objets.

On rappelle que ces travaux sur fortes pentes nécessiteront la mise en œuvre de nombreux écrans de protection (type écrans pare-pierres et écrans d'appoint) sur l'ensemble du linéaire des chemins d'eau. Ceci sera particulièrement engageant pour les entreprises lors de la manutention des tubes et du démontage des massifs et pilettes.

##### Travaux à l'intérieur de la CF

Les travaux demandent toutes les précautions de chute du personnel, du matériel et d'asphyxie lors du meulage, découpage et soudage.

##### Manutention mécanique

Les mesures de sécurité concernant les élingues, l'élingage et la manœuvre de la charge sont à respecter.

Les élingues et accessoires de levage doivent être vérifiés périodiquement et maintenus en bon état. Il est important de s'assurer qu'ils sont correctement disposés et adaptés aux charges à manutentionner.

Les éléments préfabriqués seront munis de boucles de levage

**L'utilisation d'un appareil de levage pour transporter ou élever du personnel est interdit.**

##### Echelles

Les échelles sont destinées à accéder à un lieu de travail et ne doivent pas être utilisées pour effectuer des travaux de longue durée. Elles doivent être amarrées à la construction et maintenues en bon état et doivent dépasser de 1 mètre par rapport au palier d'arrivée.

##### Accès et circulation piétons

L'accès et les circulations dans le chantier devront être protégées chaque fois qu'il y a une activité à l'aplomb de ceux-ci.

##### Abords du chantier

D'une manière générale les entreprises devront réaliser dès que possible les travaux permettant de sécuriser les abords du chantier : le cheminement en escalier le long des CF sur tout le linéaire, les gardes corps...

## 7.2 Mesures générales pour garantir le maintien du chantier en bon ordre

Les principales mesures prises afin d'assurer la propreté du chantier seront les suivantes :

- L'entreprise générale s'assurera du bon nettoyage des cantonnements communs (salle de réunion, sanitaires) ;
- L'entreprise générale s'assurera que les différents locaux mis à disposition de l'ensemble des opérateurs (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, coordonnateur sécurité, entreprises) soient facilement accessibles. Il en sera de même pour les zones de stockages ;
- Les accès seront éclairés pour permettre aux différents opérateurs de travailler en toute sécurité avec une bonne visibilité tôt le matin et tard le soir sur la zone de chantier ;
- Les zones de stockage seront clairement identifiées et les accès protégés au moyen de grilles type Héras ;
- Les modalités de gestion des déchets issus de la base vie et des zones de stockage seront clairement indiquées à l'entrée de chaque site. Les conteneurs adaptés seront mis à disposition des opérateurs par l'entreprise principale.

## 7.3 Obligation des entreprises en matière de secours

Il est rappelé que les entreprises ont une obligation en matière de premiers secours :

- Formation de secouristes S.S.T et recyclage régulier ;
- Information du personnel sur les risques et sur la conduite à tenir en cas d'accident ;
- Instructions sur la formation et la sécurité et consignes sur la conduite à tenir en présence d'un blessé ;
- Matériel de secours : trousse de secours sur le chantier, couverture de survie.

L'entreprise principale apposera, à proximité du poste téléphonique de chantier, une affiche indiquant les adresses et numéros de téléphone des services d'urgence :

- Sapeurs-Pompiers : 18 ou 112 ;
- Samu : 15 ;
- Le nom des médecins de proximité pouvant intervenir sur place ;
- Le nom des secouristes du chantier.

## 7.4 Modalités de coopération entre les entreprises

### 7.4.1 Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)

Toutes les entreprises y compris leurs sous-traitants, devront remettre au coordonnateur sécurité au plus tard 30 jours à compter de la réception de leur constat signé, et en tout état de cause avant toute intervention sur le site, leur PPSPS.

Ce PPSPS devra être établi conformément au décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994.

Dans le cas où une mesure de prévention prévue au plan n'a pu être appliquée, l'entrepreneur indique sur le plan les moyens d'une efficacité au moins équivalente qui ont été mis en œuvre.

Cette substitution est portée à la connaissance du coordonnateur et des organismes de Prévention.

Un exemplaire de PPSPS devra être conservé en permanence sur le chantier.

Ces PPSPS seront accompagnés de tous les plans, schémas nécessaires à leur compréhension et analyse détaillée des procédés d'exécution.

### Contenu du PPSPS :

Le PPSPS comporte quatre parties (Code du Travail art. R238.31) :

- Une première partie sur les renseignements généraux ;
- Une deuxième partie sur les premiers secours ;
- Une troisième partie sur l'hygiène des conditions et des locaux destinés au personnel ;
- Une quatrième partie afférente à la prévention des risques professionnels.

Pour justifier et préciser les dispositions envisagées, le PPSPS :

- Analyse de manière détaillée les procédés de construction et d'exécution ainsi que les modes opératoires retenus dès lors qu'ils ont une incidence particulière sur la santé et la sécurité des travailleurs occupés sur le chantier.
- Définit les risques prévisibles liés aux modes opératoires, aux matériels, dispositifs et installations mis en œuvre à l'utilisation de substances ou préparation, aux déplacements du personnel, à l'organisation du chantier.
- Indique les mesures de protection collective ou à défaut individuelles adoptées pour parer à ces risques ainsi que les conditions dans lesquelles sont contrôlées l'application de ces mesures et l'entretien des moyens matériels qui s'y rattachent.
- Précise les mesures prises pour assurer la continuité des solutions de protection collective lorsque celles-ci requièrent une adaptation particulière.

Lorsqu'il ressort de la notice de coordination et de l'analyse préalable des risques menées par l'entreprise que certaines des mesures ci-dessus n'ont pas à être prises du fait de l'absence de risques, l'entrepreneur en fait mention sur le plan.

#### 7.4.2 Travaux comportant des risques particuliers

Cette liste ne présente pas un caractère exhaustif mais elle est de nature à cibler certaines tâches de nature à présenter des risques particuliers lors de la réalisation du chantier. On rappelle que l'objet du PPSPS qui sera établi de manière contradictoire entre le Coordonnateur sécurité et les entreprises permettra de prendre en considération l'ensemble de ces travaux exposés.

- Travaux comportant le recours à des grues ;
- Travaux comportant le recours aux treuils ou appareils assimilés nus à la main, installés temporairement au-dessus d'une zone de travail ou circulation ;
- Travaux exposant au contact avec des pièces nues sous tension, supérieures à la T.B.T (très basse tension) ;
- Travaux exposant les travailleurs à des risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres ;
- Travaux exposant à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 90 dB (A) ou à niveau de pression acoustique de crête supérieure à 140 dB ;
- Travaux de montage, démontage d'éléments préfabriqués lourds visés à l'article 170 du décret n° 65.48 du 8 janvier 1965 ;
- Travaux de démolition ;
- Travaux de soudage oxyacétylénique ;
- Travaux exposant à des substances et préparation facilement inflammables, toxiques, nocives, cancérigènes au sens de l'article R 231.51 du Code du Travail ;
- Travaux dans les conduites forcées ou conduites d'aménée ...

## 8 Annexes

### 8.1 Annexe I - Arrêté Préfectoral du 22 novembre 2019 : « Travaux de dépollution des terrains sous la conduite forcée – Concession de Soulom



## PRÉFET DES HAUTES-PYRENEES

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement**

Toulouse, le 22 novembre 2019

Direction des Risques Naturels  
Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions  
Division OUEST  
Affaire suivie par : Didier PUECH  
Téléphone : 05.62.30.26.96  
Mobile : 06 67 36 49 01  
Courriel : [didier.puech@developpement-durable.gouv.fr](mailto:didier.puech@developpement-durable.gouv.fr)  
Nos Réf. : DP – D-2019 /

**Objet :** Travaux de dépollution des terrains sous la conduite forcée (concession de **SOULOM**)

Monsieur,

Vous m'avez transmis, par courrier du 29 août 2019, un dossier sollicitant l'autorisation d'effectuer des travaux de dépollution de terrains contaminés à l'amiante situés sous la conduite forcée, faisant partie des dépendances de la concession de SOULOM.

Les avis des services, consultés en date du 18 septembre 2019, sont présumés favorables.

A l'examen des travaux prévus et à l'évaluation des incidences induites, décrites dans les documents transmis, il apparaît que ces opérations ne constituent pas un chantier d'entretien et de grosses réparations au sens de l'article R 521-41 du code de l'énergie.

Ils sont donc, de fait, autorisés par le cahier des charges de la concession de SOULOM et ne nécessitent aucune autorisation au titre du code de l'énergie.

Le chantier se déroulera ainsi sous votre seule et entière responsabilité, notamment pour le respect des précautions d'usage telles que décrites dans votre dossier, et des droits des tiers.

Vous trouverez en annexe à ce courrier une liste de dispositions techniques que je vous recommande d'observer.

De plus, vous ferez en sorte que l'inspecteur du travail (Didier PUECH), soit tenu au courant du planning et des conditions de travail du chantier concerné.

Enfin, j'ai bien noté que ces travaux, d'une durée estimée à six mois, se dérouleront au cours du premier semestre de l'année 2020.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur Régional et par délégation,  
la Cheffe de la Mission Concessions

Anne SABATIER

**SHEM**  
à l'attention de Mme Sophie LAMACHERE  
1 rue Louis Renault  
BP 13383  
31133 BALMA

## **Annexe : Précautions générales à observer lors des chantiers**

### **Information des tiers**

Les tiers éventuellement impactés par l'opération doivent être avertis, et des arrangements trouvés avec eux préalablement.

### **Précautions lors du chantier**

Afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle des eaux et des sols :

- les véhicules et engins de chantier devront être à jour au regard de la réglementation relative au contrôle technique et l'entretien des engins sera fait préventivement en atelier avant l'arrivée sur site ; leur ravitaillement sera accompli sur des aires équipées à cet effet ;
- le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, équipés à cet effet, et éloignés des cours d'eau ;
- l'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ;
- les engins de chantier seront systématiquement repliés loin des rives le soir en semaine et les week-end sur des aires permettant le recueil d'effluents éventuels ;
- la zone de chantier disposera d'un kit de dépollution qui permettra d'isoler toute fuite d'hydrocarbure (floculant absorbant d'hydrocarbures...) ;
- les eaux usées seront traitées ;
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées (laitance de béton proscrite par exemple), et seront retraitées par des filières appropriées
- une remise en état du site sera réalisée à la fin du chantier avec l'évacuation de tous les stocks et déchets ;
- les différentes opérations envisagées feront l'objet d'une gestion rigoureuse des déchets de chantier et conforme à la réglementation européenne ;
- l'évacuation et le traitement des déchets s'effectueront selon des filières appropriées selon le type de déchet.
- les plans de vol en hélicoptère devront recevoir l'aval des services compétents et de la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

## 8.2 **Annexe II – Zone Natura 2000 « FR7300922 Gaves de Pau et de Cauterets (et gorges de Cauterets) »**



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR7300922 - Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">4</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">8</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">9</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">10</a>

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7300922	1.3 Appellation du site Gaves de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)
1.4 Date de compilation 31/01/1996	1.5 Date d'actualisation 15/07/2013	

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Midi-Pyrénées	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr">www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>



## 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/12/1998  
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 26/11/2015  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 01/04/2016

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032385516&dateTexte=&categorieLien=>

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -,0895°

**Latitude** : 42,98624°

### 2.2 Superficie totale

482 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
73	Midi-Pyrénées

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
65	Hautes-Pyrénées	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
65004	AGOS-VIDALOS
65025	ARGELES-GAZOST
65040	ASPIN-EN-LAVEDAN
65055	AYROS-ARBOUIX
65056	AYZAC-OST
65077	BEAUCENS
65098	BOO-SILHEN
65138	CAUTERETS
65145	CHEZE
65168	ESQUIEZE-SERE
65169	ESTAING
65197	GER



65201	GEU
65267	LAU-BALAGNAS
65286	LOURDES
65291	LUGAGNAN
65360	PEYROUSE
65362	PIERREFITTE-NESTALAS
65371	PRECHAC
65395	SAINT-PE-DE-BIGORRE
65399	SALIGOS
65411	SASSIS
65435	SOULOM
65470	VIGER
65473	VILLELONGUE
65478	VISCOS

## 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (37,18%)

Alpine (62,82%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">3130</a> <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		0 (0 %)		G	D			
<a href="#">3140</a> <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>		0 (0 %)		G	D			
<a href="#">3150</a> <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		0,11 (0,02 %)		G	D			
<a href="#">3220</a> <i>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</i>		4,56 (0,95 %)		G	B	B	B	B
<a href="#">3240</a> <i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</i>		3,36 (0,7 %)		G	C	C	B	B
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		88,16 (18,29 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">3270</a> <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>		1,35 (0,28 %)		G	C	C	B	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		2,36 (0,49 %)		G	C	C	B	B
<a href="#">4060</a> <i>Landes alpines et boréales</i>		0,82 (0,17 %)		G	D			
<a href="#">5110</a> <i>Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		0,08 (0,02 %)		G	D			
<a href="#">6110</a> <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	1,18 (0,24 %)		G	D			
<a href="#">6170</a> <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		0,65 (0,14 %)		G	D			
<a href="#">6210</a>		4,66 (0,97 %)		G	C	C	C	C



Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)								
<a href="#">6220</a> <i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>	X	0 (0 %)		G	D			
<a href="#">6230</a> <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	9,02 (1,87 %)		G	C	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		10,86 (2,25 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">6510</a> <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</i>		8,81 (1,83 %)		G	D			
<a href="#">7140</a> <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		(0 %)		G	D			
<a href="#">7220</a> <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)</i>	X	0,13 (0,03 %)		G	D			
<a href="#">7230</a> <i>Tourbières basses alcalines</i>		6,21 (1,29 %)		G	D			
<a href="#">8110</a> <i>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)</i>		18,71 (3,88 %)		G	D			
<a href="#">8130</a> <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>		0 (0 %)		G	D			
<a href="#">8210</a> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		3,72 (0,77 %)		G	B	C	C	C
<a href="#">8220</a> <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		106,28 (22,05 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">8230</a> <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></i>		26,64 (5,53 %)		G	D			
<a href="#">91E0</a> <i>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</i>	X	7,69 (1,6 %)		G	A	C	C	C
<a href="#">9150</a> <i>Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i></i>		0,42 (0,09 %)		G	D			
<a href="#">9180</a> <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></i>	X	27,62 (5,73 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">9430</a> <i>Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)</i>		4,55 (0,94 %)		G	C	C	A	A

• **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.



- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	p			i	P	DD	D			
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p			i	P	DD	C	B	B	B
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p			i	P	DD	D			
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p			i	P	DD	D			
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p			i	P	DD	D			
F	1096	<a href="#">Lampetra planeri</a>	p			i	P	DD	D			
F	1106	<a href="#">Salmo salar</a>	p			i	P	DD	C	C	C	C
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>	p			i	P	DD	C	C	C	C
M	1301	<a href="#">Galemys pyrenaicus</a>	p			i	P	DD	C	C	C	C
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p			i	P	DD	D			
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	p			i	P	DD	D			
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>	p			i	P	DD	D			
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p			i	P	DD	D			
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	p			i	P	DD	D			
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	p			i	P	DD	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).



- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Parnassius mnemosyne</i>				P	X				X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	47 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	3 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	36 %
N17 : Forêts de résineux	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

### Autres caractéristiques du site

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques: 42% pour le domaine atlantique et 58% pour le domaine alpin.

Vulnérabilité : Veiller à un maintien de qualité et quantité d'eau suffisantes pour la vie des espèces aquatiques.  
 Veiller au bon fonctionnement dynamique des Gaves pour assurer la bonne conservation et régénération des habitats et des espèces associés.

### 4.2 Qualité et importance

Réseaux linéaires (Gaves) sélectionnés pour leurs capacités d'accueil du saumon *Salmo salar* (restauration en cours).  
 Gorges étroites et fraîches assez escarpées avec forêts jeunes à grande diversité spécifique en arbres à feuilles caduques (tilleuls, frênes, érables, chênes).  
 Une rypisylve et des annexes fluviales riches en espèces et importantes pour le bon fonctionnement de l'écosystème des Gaves.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	E03.01	Dépôts de déchets ménagers / liés aux installations récréatives		I
L	F01	Aquaculture (eau douce et marine)		I
L	F03.02	Prélèvements sur la faune terrestre		I
L	G01.03	Véhicules motorisés		I
L	G01.04	Alpinisme, escalade, spéléologie		I
L	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I



M	C01.01	Extraction de sable et graviers		I
M	J02.05	Modifications du fonctionnement hydrographique		I
<b>Incidences positives</b>				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	L08	Inondation (processus naturels)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
33	Parc national, zone coeur	10 %
34	Parc national, aire d'adhésion	50 %
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	15 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
33	Pyrénées [c#ur]	/	10%
34	Pyrénées [aire d'adhésion]	*	50%
38	Gave de Pau en aval de Lourdes	*	15%

Désignés au niveau international :



Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

### 5.3 Désignation du site

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Parc National des Pyrénées Occidentales pour la Zone centrale du Parc. Conseil de gestion du Biotope auprès du Préfet des Hautes Pyrénées pour l'APB. SMDRA pour l'animation du contrat de rivière Gaves de Pau.

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

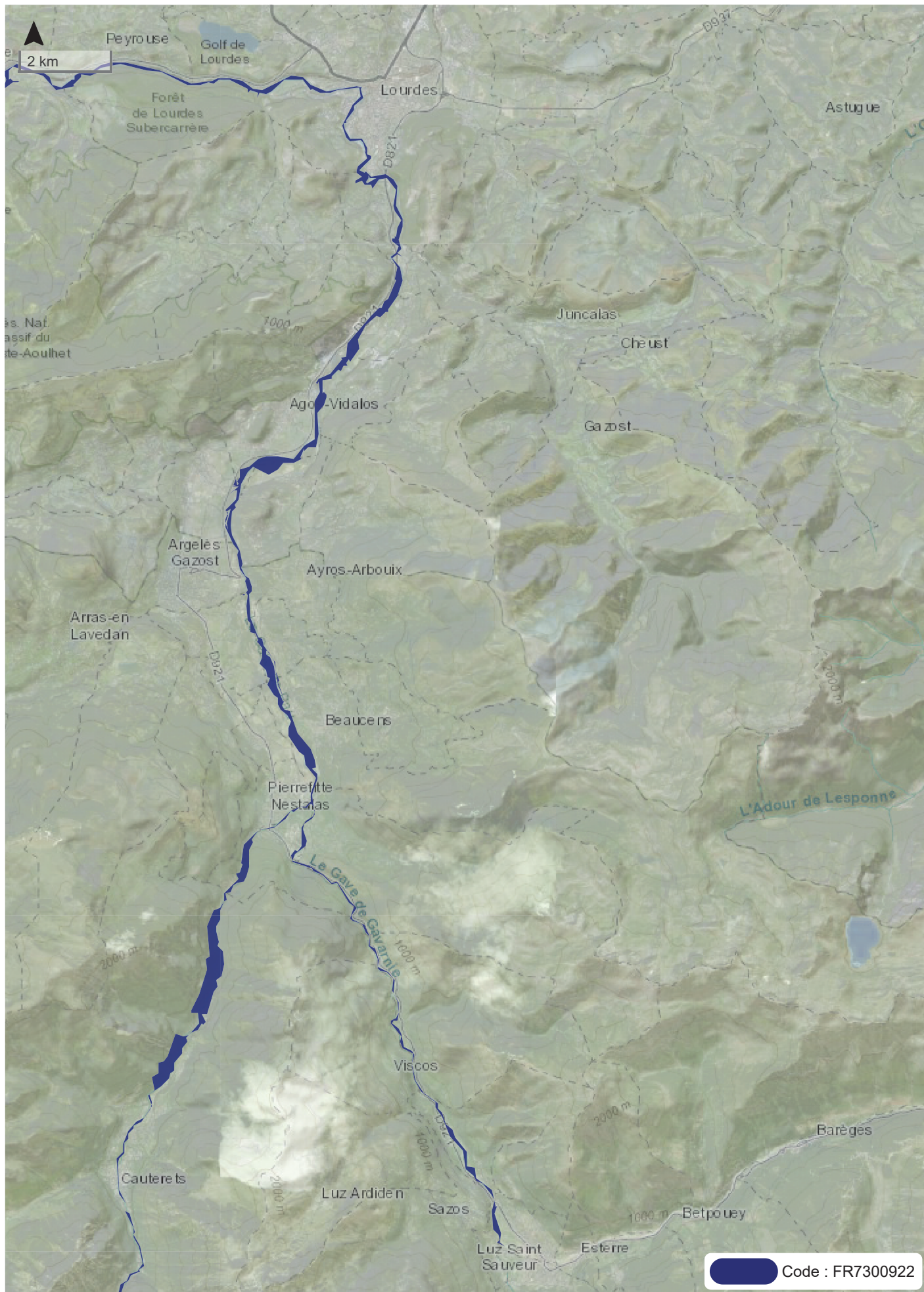
Non

### 6.3 Mesures de conservation

Programme d'aménagement du PNPO 1998-2002 pour la zone centrale et périphérique du Parc.  
Programme d'aménagement du PNPO 2005-2009 prolongé jusqu'en 2013, puis la Charte 2013-2028.

Le Document d'objectif a été réalisé par le SMDRA, puis validé en mars 2010. Mise à jour du FSD au regard du DOCOB en 2011.

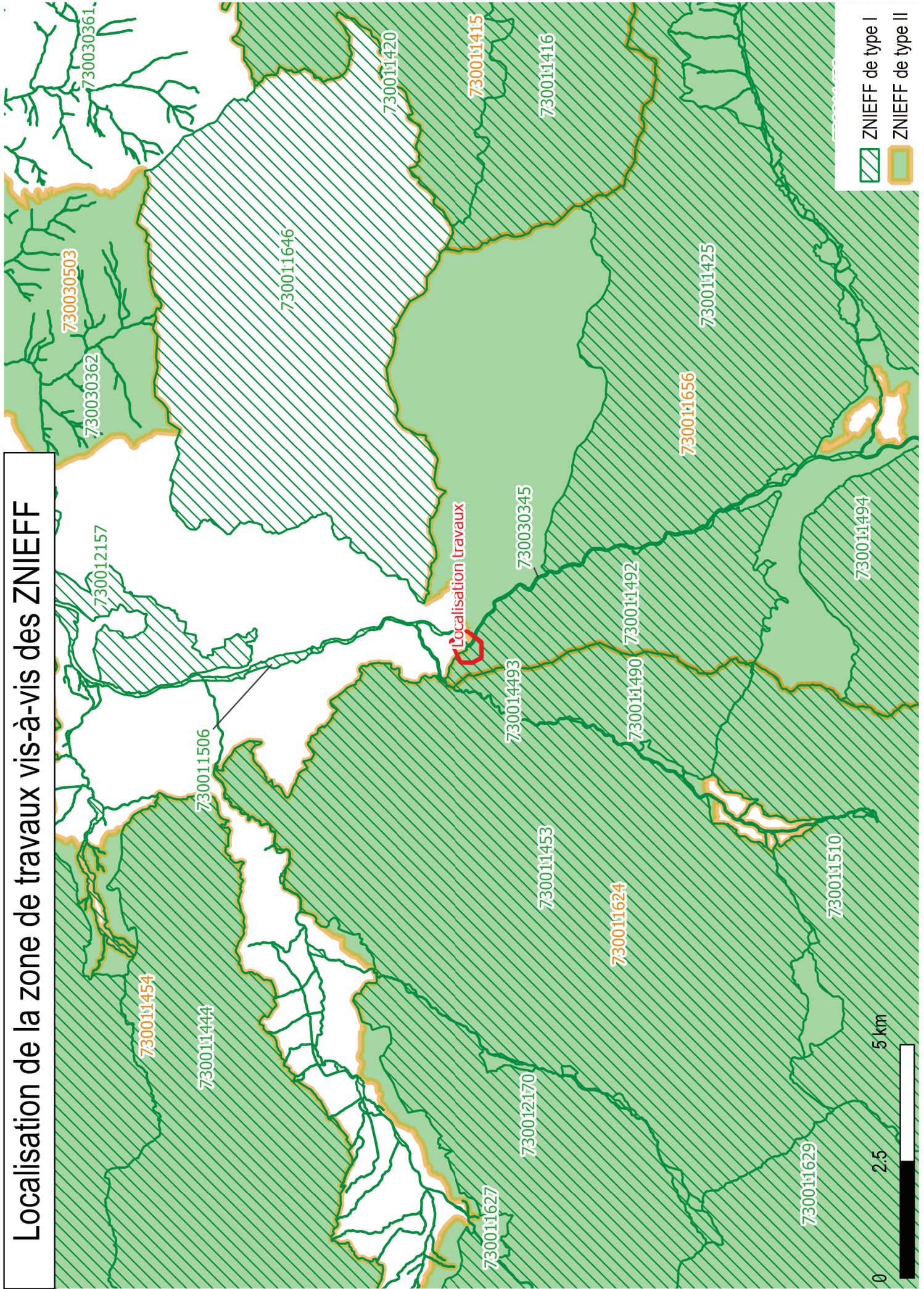
L'animation du site est en cours avec l'ensemble des acteurs locaux.

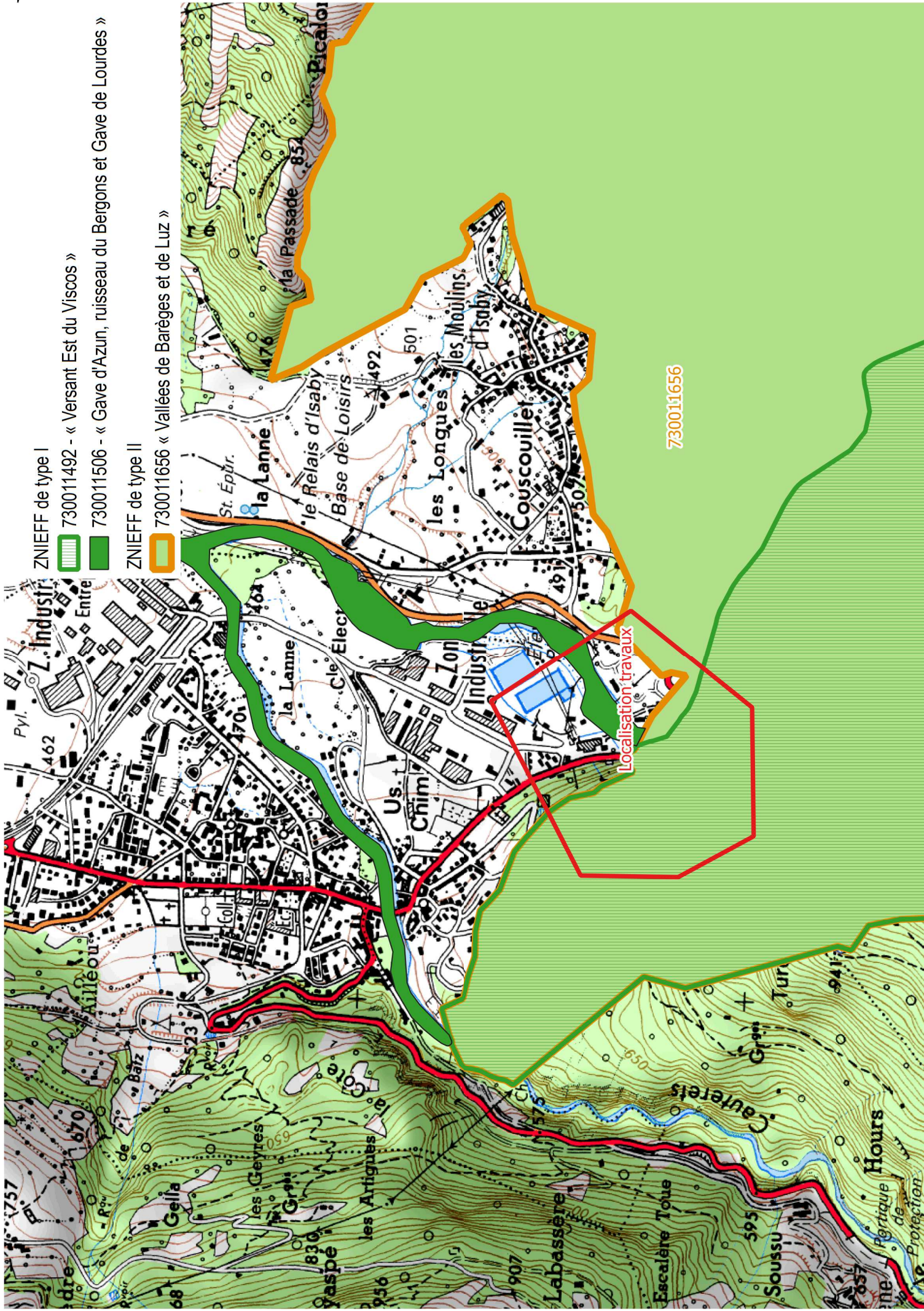


Leaflet | Données issues de l'INPN 24/11/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community

### 8.3 **Annexe III - Cartographie des ZNIEFF**

# Localisation de la zone de travaux vis-à-vis des ZNIEFF





ZNIEFF de type I

730011492 - « Versant Est du Viscos »

730011506 - « Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes »

ZNIEFF de type II

730011656 « Vallées de Barèges et de Luz »

Localisation travaux

730011656

#### 8.4 **Annexe IV – ZNIEFF n°730011492 « Versant Est du Viscos »**



znieff

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 06/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011492>



# Versant est du Viscos (Identifiant national : 730011492)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : Z2PZ0036)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Parde Jean-Michel (Action Recherche Environnement en Midi-Pyrénées), - 730011492, Versant est du Viscos. - INPN, SPN-MNHN Paris, 14P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011492.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées

Rédacteur(s) : Parde Jean-Michel (Action Recherche Environnement en Midi-Pyrénées)

Centroïde calculé : 403268° -1775080°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 04/09/2009

Date actuelle d'avis CSRPN : 04/09/2009

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 17/06/2014

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	5
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	13
9. SOURCES .....	14

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Hautes-Pyrénées
- Commune : Soulom (INSEE : 65435)
- Commune : Cauterets (INSEE : 65138)
- Commune : Viscos (INSEE : 65478)
- Commune : Grust (INSEE : 65210)
- Commune : Sazos (INSEE : 65413)
- Commune : Saligos (INSEE : 65399)

### 1.2 Superficie

1484,33 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 474

Maximale (mètre): 2120

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Le site du versant est du pic de Viscos se développe entre 479 et 2 117 m en rive gauche du gave de Luz (ou de Gavarnie), et s'étend quasiment jusqu'à sa confluence avec celui de Cauterets. Au sud, il s'arrête au niveau de la station de Luz-Ardiden, sur laquelle il empiète quelque peu, alors qu'à l'ouest, il est délimité par les crêtes des pics de Viscos et de Soulom. Il intègre plusieurs talwegs escarpés dont les eaux s'écoulent le plus souvent sous forme de torrents temporaires. Les affleurements rocheux forment des rides successives avec une gamme de micro-expositions variées, favorables à l'expression d'habitats contrastés. Les roches en place sont dominées par les schistes de séries anciennes du Silurien (schistes noirs carburés, pyriteux), de l'Ordovicien et du Dévonien (schistes et calcschistes). Cette situation, malgré un aspect assez semblable des roches en place, offre à la végétation des conditions très contrastées, certains ensembles étant très acides et d'autres au contraire riches en calcium, sinon en calcaire. La présence de plusieurs failles orientées nord-ouest - sud-est contribue également à la complexité du relief, favorisant la présence de parois rocheuses assez lisses et le plus souvent disposées en successions très étendues sur le versant.

Le climat est partagé entre l'influence du bassin d'Argelès et de Luz, lumineux et assez chaud, et des situations froides, ombragées ou confinées dues au relief en situation montagnarde à subalpine et aux gorges. L'humidité naturelle augmentant avec l'altitude (précipitations) et au voisinage du gave, on trouve à ces niveaux (en haut et en bas de versant) deux pôles qui font contraste avec les versants en général assez secs.

On note également la présence de dépôts morainiques et de colluvions récentes, les zones morainiques plus fertiles étant en général mises en valeur par la présence de prairies et de granges, voire d'un village (Viscos).

Les habitats naturels dominants sont de trois ordres : milieux forestiers, pelouses et landes d'altitude, milieux rocheux. Ces derniers incluent parois, dalles avec végétation pionnière et landes sèches à tendances méditerranéennes, ravins et gorges.

Pour les forêts, on retiendra d'abord leur caractère souvent très naturel, du fait des difficultés d'accès. On note également l'abondance des feuillus, dont les forêts de ravins riches en tilleuls et les hêtraies sont des habitats importants. Les pelouses et landes d'altitude n'ont pas fait l'objet de description détaillée en termes d'habitats, mais elles recèlent, on le verra, des espèces de flore intéressantes. Parmi les milieux rocheux, on note des dalles avec une végétation pionnière de pelouses d'orpins ou de scléranthes, dans la moitié nord du site, des végétations calcicoles de parois rocheuses marquées par la présence de la Ramonde des Pyrénées (*Ramonda myconi*) ainsi que le développement de landes sèches sur les substrats rocheux. Celles-ci sont dominées par la Bruyère arborescente (*Erica arborea*), type de lande rare en Midi-Pyrénées, la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) ou le Raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) pour les plus acidiphiles, ou marquées par la présence plus ponctuelle du Thym commun (*Thymus vulgaris*) pour les milieux plus riches en calcaire.

Les formations riveraines sont nécessairement très étroites en fond de gorge ou dans certaines parties de ravin, avec présence de la mégaphorbiaie subalpine à Valériane des Pyrénées (*Valeriana pyrenaica*). On rencontre, surtout dans la moitié nord du site, des sources pétrifiantes (voisinage des granges du Boussu, gorges de Luz) qui constituent un habitat original.

La plupart des habitats signalés figurent à l'annexe I de la directive « Habitats ». Les habitats du site, bien que partiellement décrits, sont donc aussi intéressants par leur diversité que par la rareté de certains d'entre eux.

Le site est également intéressant par la présence d'espèces végétales liées aux milieux cités : la Bruyère arborescente (*Erica arborea*), le Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), la Paronyque à feuilles de renouée (*Paronychia polygonifolia*), le Scléranthe à crochets (*Scleranthus uncinatus*) et l'Œillet en delta (*Dianthus deltoïdes*) pour les terrains acides, la Ramonde des Pyrénées (*Ramonda myconi*), la Fritillaire des Pyrénées (*Fritillaria nigra*), l'Iris des Pyrénées (*Iris latifolia*) et le Safran des Pyrénées (*Merendera montana*) pour les terrains comportant du calcium.

On note sur les parties les plus hautes la présence d'espèces rares de milieu subalpin : l'Androsace de Vandelli (*Androsace vandellii*), l'Edelweiss (*Leontopodium alpinum*), la Renoncule amplexicaule (*Ranunculus amplexicaulis*)...

On remarquera enfin qu'une partie des espèces de plantes déterminantes sont rencontrées au contact, ou sur le domaine skiable, comme la Swertie pérenne (*Swertia perennis*).

Parmi les espèces citées précédemment, l'Androsace de Vandelli (*Androsace Vandellii*) est protégée au niveau national, et l'Iris des Pyrénées (*Iris latifolia*) est inscrit sur la liste rouge régionale de la flore menacée.

Sur le plan faunistique, le massif boisé offre de grandes possibilités de nidification pour les oiseaux, notamment le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) et les pics forestiers (Pic à dos blanc de Lilford [*Dendrocopos leucotos* subsp. *lilfordii*] et Pic mar [*Dendrocopos medius*]) dont le statut serait ici cependant à préciser et les observations à compléter. Ses parties hautes hébergent le Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*). Au-dessus, les espèces présentes dans les landes montagnardes et subalpines sont la Perdrix grise de montagne (*Perdix perdix* subsp. *hispannicus*) et le Lagopède des Alpes (*Lagopus mutus*).

Ces 6 espèces appartiennent à l'annexe I de la directive « Oiseaux », et constituent un patrimoine naturel reconnu.

Parmi les espèces de mammifères signalées sur le site, on note une chauve-souris, le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), liée aux granges en été et hivernant en milieu souterrain, ainsi que 2 espèces amphibiennes fréquentant les cours d'eau : la Loutre (*Lutra lutra*) qui a recolonisé le gave, et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) qui a été observé sur le gave de Cauterets, en partie nord du site, à la fin des années 1980, mais n'a pas fait l'objet d'un suivi détaillé depuis. Notons que ce dernier semble préférer les petits cours d'eau permanents, et reste présent dans le contexte local sur les affluents de l'autre rive du gave de Luz (Plaa, Bastan). On devrait donc le retrouver sur les rares torrents favorables à l'espèce sur le site, essentiellement celui de Viscos.

Enfin, les formations végétales de ce site escarpé jouent un rôle important dans la lutte contre l'érosion, en particulier les forêts, dont le caractère pentu et peu exploitable favorise la présence de vieux bois, habitat indispensable à la présence et à la reproduction du Pic mar et du Pic à dos blanc.

La ZNIEFF du versant est du Viscos constitue donc vraiment et par de nombreux aspects un milieu naturel remarquable.

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Parc national, zone cœur
- Parc national, aire d'adhésion
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Elevage

- Pêche
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Activités hydroélectriques, barrages

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Montagne
- Sommet
- Gorge, ravin
- Moraine

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Indéterminé
- Propriété privée (personne physique)
- Domaine communal

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

<b>Patrimoniaux</b>	<b>Fonctionnels</b>	<b>Complémentaires</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ecologique</li><li>- Oiseaux</li><li>- Mammifères</li><li>- Insectes</li><li>- Phanérogames</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Role naturel de protection contre l'érosion des sols</li><li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li><li>- Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs</li><li>- Zone particulière liée à la reproduction</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paysager</li></ul>

#### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Contraintes du milieu physique
- Formations végétales, étages de végétation

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Ce site a été délimité sur la base d'une partie du bassin versant du gave de Gavarnie réunissant des conditions similaires (fortes pentes, terrains dominés par les schistes, même orientation générale...).

Les habitats forestiers, landes, pelouses et parois rocheuses, constituent les formations dominantes soumises à une forte dynamique de versant due aux fortes pentes. Le relief et l'exposition constituent donc deux critères de délimitation prépondérants.

Au sud, la station de ski de Luz-Ardiden est exclue, sauf très localement où le site empiète sur le domaine pour intégrer des stations de plantes déterminantes.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Transport d'énergie	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Modification du fonctionnement hydraulique	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Ecobuage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pratiques et travaux forestiers	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

*Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues	- Amphibiens		
- Autre Faunes	- Mammifères		
- Bryophytes	- Oiseaux		
- Lichens			
- Phanérogames			
- Poissons			
- Ptéridophytes			
- Reptiles			
- Mollusques			
- Crustacés			
- Arachnides			
- Myriapodes			
- Odonates			
- Orthoptères			
- Lépidoptères			
- Coléoptères			
- Diptères			
- Hyménoptères			
- Autres ordres d'Hexapodes			
- Hémiptères			
- Ascomycètes			
- Basidiomycètes			
- Autres Fonges			

## 5.2 Habitats

# 6. HABITATS

## 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	62.3 <i>Dalles rocheuses</i>				
	54.121 <i>Cônes de tufs</i>				
	42.1 <i>Sapinières</i>			2	
	41.5 <i>Chênaies acidiphiles</i>			12	
	41.44 <i>Forêts mixtes pyrénéo-cantabriques de Chênes et d'Ormes</i>			8	
	41.1 <i>Hêtraies</i>			25	
	37.83 <i>Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques</i>		Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel)	1	2006 - 2006
	31.4 <i>Landes alpines et boréales</i>			6	
	24.1 <i>Lits des rivières</i>			2	
	31.2 <i>Landes sèches</i>			3	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	86.2 <i>Villages</i>			1	
	35 <i>Pelouses silicicoles sèches</i>			3	
	62.2 <i>Végétation des falaises continentales siliceuses</i>			2	
	62.1 <i>Végétation des falaises continentales calcaires</i>			3	
	36 <i>Pelouses alpines et subalpines</i>			12	
	54.1 <i>Sources</i>				
	43 <i>Forêts mixtes</i>			11	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	88 <i>Mines et passages souterrains</i>				
	37.8 <i>Mégaphorbiaies alpines et subalpines</i>			1	
	38.3 <i>Prairies de fauche de montagne</i>			4	

### 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	<i>Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Lonca Guy)		1	1	2004 - 2004
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	<i>Desman des Pyrénées, Rat-trompette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Anonyme		1	1	1988 - 1989
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Llanes Philippe)		1	1	2004 - 2005
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	<i>Petit rhinolophe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Boyer Éric)		1	1	2005 - 2005
Oiseaux	2873	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	<i>Circaète Jean-le-Blanc</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ONCFS Sud-Ouest, PNP		1	1	2001 - 2003
	3628	<i>Dendrocopos leucotos liifordi</i> (Sharpe & Dresser, 1871)	<i>Pic à dos blanc</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Habas Christian)		1	1	2001 - 2001
	3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pic mar</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Vincent Denis		1	1	2001 - 2001
	2957	<i>Lagopus mutus pyrenaicus</i> Hartert, 1921	<i>Lagopède des Pyrénées</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> Reichenow, 1892		Reproduction indéterminée	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Perdrix grise</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP		1	1	2006 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915		Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
				Reproduction certaine ou probable	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
Phanérogames	81369	<i>Allium ericetorum</i> Thore, 1803	<i>Ail des landes,</i> <i>Ail des bruyères</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel)	Moyen			2006 - 2006
	86546	<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen, 1872	<i>Brome de Beneken</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	87961	<i>Cardamine pentaphyllos</i> (L.) Crantz, 1769	<i>Cresson des bois,</i> <i>Dentaire digitée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	88465	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787	<i>Laïche appauvrie,</i> <i>Laïche à épis grêles et peu fournis</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	88952	<i>Carex vulpina</i> L., 1753	<i>Laïche des renards,</i> <i>Carex des renards</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	132839	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>acanthifolia</i> All., 1773	<i>Chardousse,</i> <i>Cardabelle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	91398	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All., 1789	<i>Cirse des ruisseaux,</i> <i>Cirse de Salzbourg</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	95323	<i>Draba incana</i> L., 1753	<i>Drave blanchâtre,</i> <i>Drave de Berne</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Florence Étienne)		1	10	2008 - 2008
	96659	<i>Erica arborea</i> L., 1753	<i>Bruyère arborescente,</i> <i>Bruyère en arbre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			2001 - 2008

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	97140	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan, 1773	<i>Panicaut de Bourgat</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	103746	<i>Iris latifolia</i> (Mill.) Voss, 1895	<i>Iris à feuilles larges,</i> <i>Iris xiphioïde</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)				2007 - 2008
	108376	<i>Merendera montana</i> (L.) Lange, 1861	<i>Colchique des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	113397	<i>Phyteuma pyrenaicum</i> R.Schulz, 1904	<i>Raiponce des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	138872	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>atrata</i> Hoppe, 1799	<i>Plantain noirâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	116754	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	<i>Chêne tauzin,</i> <i>Chêne-brosse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	116876	<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rchb., 1831	<i>Ramonda</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel)	Faible			2006 - 2006
	116919	<i>Ranunculus amplexicaulis</i> L., 1753	<i>Renoncule amplexicaule</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Sulmont Émeric)				2002 - 2002
	118498	<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753	<i>Rosier toujours vert,</i> <i>Rosier de tous les mois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	122419	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	<i>Joubarbe-araignée,</i> <i>Joubarbe à toiles d'araignée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	124329	<i>Sorbus mougeotii</i> Soy.-Will. & Godr., 1858	<i>Alisier de Mougeot,</i> <i>Sorbier de Mougeot</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	125319	<i>Swertia perennis</i> L., 1753	<i>Swertie pérenne</i> , <i>Swertie vivace</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Roberdeau Jean-Claude				2001 - 2001

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	87021	<i>Bupleurum angulosum</i> L., 1753	<i>Buplèvre anguleux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	133835	<i>Dianthus deltoides</i> subsp. <i>deltoides</i> L., 1753	<i>Oeillet couché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2006 - 2008
	98981	<i>Fritillaria nigra</i> Mill., 1768	<i>Fritillaire noire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	112453	<i>Paronychia polygonifolia</i> (Vill.) DC., 1805	<i>Paronyque à feuilles de Renouée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	159922	<i>Potentilla alchimilloides</i> subsp. <i>alchimilloides</i> Lapeyr.	<i>Potentille fausse Alchémille</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	115875	<i>Primula hirsuta</i> All., 1773	<i>Primevère hérissée</i> , <i>Primevère visqueuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	140428	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>saginoides</i> (L.) H.Karst., 1882	<i>Sagine de Linné</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	121846	<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur, 1850	<i>Scléranthe à crochets</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128428	<i>Valeriana pyrenaica</i> L., 1753	<i>Valériane des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	<i>Mache doucette, Mache</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	129191	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	<i>Vesce hérissée, Ers velu</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008
	129263	<i>Vicia orobus</i> DC., 1815	<i>Vesce orobe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	129681	<i>Viola saxatilis</i> F.W.Schmidt, 1794	<i>Pensée des rochers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> )
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Oiseaux	2873	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> Reichenow, 1892	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )				
3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Angiospermes	95323	<i>Draba incana</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	132839	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>acanthifolia</i> All., 1773	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	133835	<i>Dianthus deltoides</i> subsp. <i>deltoides</i> L., 1753	Autre	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Informateur	Anonyme		
	AREMIP (Parde Jean-Michel)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	OGM		
	OGM (personne morale)		
	ONCFS Sud-Ouest (personne morale)		
	ONCFS Sud-Ouest, PNP		
	PNP		
	PNP (Boyer Éric)		
	PNP (Boyer Éric)		
	PNP (Florence Étienne)		
	PNP (Florence Étienne)		
	PNP (Habas Christian)		
	PNP (Habas Christian)		
	PNP (Llanes Philippe)		
	PNP (Llanes Philippe)		
	PNP (Lonca Guy)		
PNP (personne morale)			
PNP (Sulmont Émeric)			

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	PNP (Sulmont Émeric)		
	Roberdeau Jean-Claude		
	Roberdeau Jean-Claude		
	Vincent Denis		

## 8.5 **Annexe V – ZNIEFF n°730011656 « Vallées de Barèges et de Luz »**



**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 06/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011656>



# Vallées de Barèges et de Luz (Identifiant national : 730011656)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : Z2PZ2033)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Crampe Michel (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage des Hautes-Pyrénées), - 730011656, Vallées de Barèges et de Luz. - INPN, SPN-MNHN Paris, 41P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011656.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées

Rédacteur(s) : Crampe Michel (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage des Hautes-Pyrénées)

Centroïde calculé : 411819°-1775637°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 04/09/2009

Date actuelle d'avis CSRPN : 04/09/2009

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 17/06/2014

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	5
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	5
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	5
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	41
9. SOURCES .....	41

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Hautes-Pyrénées
- Commune : Chèze (INSEE : 65145)
- Commune : Luz-Saint-Sauveur (INSEE : 65295)
- Commune : Viey (INSEE : 65469)
- Commune : Barèges (INSEE : 65481)
- Commune : Soulom (INSEE : 65435)
- Commune : Cauterets (INSEE : 65138)
- Commune : Villelongue (INSEE : 65473)
- Commune : Viscos (INSEE : 65478)
- Commune : Gèdre (INSEE : 65192)
- Commune : Viella (INSEE : 65463)
- Commune : Sers (INSEE : 65424)
- Commune : Esterre (INSEE : 65173)
- Commune : Grust (INSEE : 65210)
- Commune : Vizos (INSEE : 65480)
- Commune : Beaucens (INSEE : 65077)
- Commune : Saint-Lary-Soulan (INSEE : 65388)
- Commune : Sassis (INSEE : 65411)
- Commune : Betpouey (INSEE : 65089)
- Commune : Sazos (INSEE : 65413)
- Commune : Saligos (INSEE : 65399)
- Commune : Bagnères-de-Bigorre (INSEE : 65059)
- Commune : Vielle-Aure (INSEE : 65465)
- Commune : Aragnouet (INSEE : 65017)
- Commune : Esquièze-Sère (INSEE : 65168)

### 1.2 Superficie

22843,13 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 472

Maximale (mètre): 3077

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Située dans la partie centrale des Pyrénées autour de la ville de Luz-Saint-Sauveur, cette vaste zone bénéficie d'un micro-climat propre, déterminé par la confluence des courants des vallées de Barèges et de Gavarnie et caractérisé par un ensoleillement relativement important.

Une très grande variété de milieux est présente sur ce site : des milieux granitiques très minéraux (massif d'Ardiden et du Néouvielle), la vallée glaciaire en U du Bastan, des versants forestiers occupés par des hêtraies et des sapinières, variables en fonction des expositions, et des estives entretenues par l'activité pastorale d'élevage d'ovins encore dynamique dans ces vallées, et des fonds de vallées soumis à l'influence agricole, essentiellement constitués de pâtures et de prés fauchés. Dans les pentes raides en limite inférieure des forêts, on trouve une bande de friche témoin de la déprise agricole (là sont présentes de nombreuses ruines de granges et de canaux d'irrigation élaborés, caractéristiques de l'agriculture de la vallée du début du XXe siècle). Les milieux rupestres sont également bien représentés et diversifiés. Le réseau hydrographique est très important, mais fortement conditionné par l'activité humaine (captages, centrales électriques et canalisations forcées) ; le secteur du massif du Néouvielle est particulièrement remarquable par le grand nombre de lacs et de zones humides qu'il renferme.

Les habitats naturels présents sont très diversifiés, issus d'une très grande variété de substrats, d'expositions et d'altitudes. Nous ne citerons ici que les habitats remarquables constitués par les zones humides, avec la présence sur le site de communautés tourbeuses ou paratourbeuses (radeaux de sphaignes), des mégaphorbiaies et des landes humides. La présence de tillaias de ravins est également notable.

Ces habitats hébergent une grande diversité d'espèces végétales, parmi lesquelles ont été recensées 162 espèces de phanérogames déterminantes, dont 26 sont protégées. On peut citer notamment parmi ces espèces l'Œillet superbe (*Dianthus superbus*) ou l'Androsace des Pyrénées (*Androsace pyrenaica*), protégées nationalement, et la Cochléaire des Pyrénées (*Cochlearia pyrenaica*) ou la Saxifrage d'Irat (*Saxifraga pubescens* subsp. *iratiana*), protégées régionalement. En ce qui concerne les bryophytes, 8 espèces déterminantes ont été inventoriées, dont 7 espèces différentes de sphaignes.

Les intérêts faunistiques sont eux aussi nombreux. Le Grand Tétras est encore bien présent (quatre places de chant importantes recensées) ; le Lagopède alpin et de nombreuses compagnies de Perdrix grise de montagne ont également été recensés.

C'est une zone avérée d'hivernage de l'Ours Papillon, et un autre ours est actuellement présent sur un autre massif.

Le Desman des Pyrénées et l'Euprocte sont mentionnés dans les rivières.

De nombreuses espèces d'oiseaux rupestres sont nicheuses sur la zone, dont des rapaces comme l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Gypaète barbu, le Grand-duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc et le Tichodrome échelette.

Les oiseaux forestiers sont également bien représentés avec des espèces comme le Pic à dos blanc et le Pic mar.

Des communautés de reptiles et d'amphibiens sont également présentes, avec notamment le Lézard des Pyrénées de Bonnal (*Iberolacerta bonnali*).

En ce qui concerne les insectes, les rhopalocères sont particulièrement bien représentés avec 17 taxons déterminants, à la fois de milieux secs et de milieux alpins. On peut citer par exemple les rares *Agriades glandon* et *Polyommatus amandus*, ou encore des taxons protégés au niveau national comme *Pieris ergane*, *Parnassius apollo pyrenaica* et *Parnassius mnemosyne vernetanus*.

Certains coleoptères ont également pu être observés, notamment la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), protégée nationalement.

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Site classé selon la loi de 1930
- Parc national, zone cœur
- Parc national, aire d'adhésion
- Réserve naturelle nationale
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Aquaculture
- Sylviculture
- Elevage
- Pêche
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Urbanisation discontinue, agglomération
- Urbanisation continue, centre urbain
- Circulation routière ou autoroutière
- Exploitations minières, carrières

- Activités hydroélectriques, barrages
- Activités militaires
- Gestion conservatoire

### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Chute d'eau, cascade
- Rivière, fleuve
- Confluence
- Source, résurgence
- Mare, mardelle
- Etang
- Lac
- Rivière et lac souterrains
- Aven, gouffre
- Doline
- Canyon
- Vallée
- Colline
- Vallon
- Talweg
- Coteau, cuesta
- Affleurement rocheux
- Falaise continentale
- Eboulis
- Eboulement
- Montagne
- Sommet
- Crête
- Eperon, piton
- Escarpement, versant pentu
- Versant de faible pente
- Col
- Combe
- Fissure, faille
- Gorge, ravin
- Grotte
- Couloir d'avalanche
- Moraine
- Cirque

### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Indéterminé
- Propriété privée (personne physique)
- Domaine communal
- Domaine de l'état

### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

- Ecologique
- Faunistique
- Floristique

### Fonctionnels

### Complémentaires

- Paysager

#### Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Contraintes du milieu physique
- Formations végétales, étages de végétation

#### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

Les limites du site correspondent au sud et à l'est à celles du bassin versant du ruisseau du Bastan, à l'ouest aux crêtes de l'Ardiden au Viscos, limitrophes avec la vallée de Cauterets, et au nord aux crêtes du vallon de Chèze.

La zone urbaine de Luz-Saint-Sauveur a été exclue du site, mais pas les autres villages, de taille non significative par rapport à la surface de la ZNIEFF.

Les domaines skiables de Barèges et Super-Barèges sont inclus dans la zone, respectivement pour des enjeux liés à des zones humides (notamment) et floristiques ainsi qu'entomologiques. Le domaine skiable de Luz-Ardiden héberge quant à lui des enjeux floristiques et liés à la présence de galliformes de montagne déterminants.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Equipements sportifs et de loisirs	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Infrastructures et équipements agricoles	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Modification des fonds, des courants	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Modification du fonctionnement hydraulique	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Suppression ou entretien de végétation	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Abandons de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Autres aménagements forestiers, accueil du public, création de pistes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Sports et loisirs de plein-air	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Cueillette et ramassage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Prélèvements organisés sur la faune ou la flore	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Limitations, tirs sélectifs	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Erosions	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Mouvements de terrain	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Incendies	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Fermeture du milieu	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Prédation	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Impact d'herbivores	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Antagonisme avec une espèce introduite	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

### Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Lichens</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Poissons</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bryophytes</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> </ul>	

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	62 <i>Falaises continentales et rochers exposés</i>			10	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	4 <i>Forêts</i>			20	
	54 <i>Bas-marais, tourbières de transition et sources</i>			1	
	37 <i>Prairies humides et mégaphorbiaies</i>			1	
	36 <i>Pelouses alpines et subalpines</i>			20	
	31 <i>Landes et fruticées</i>			20	
	24 <i>Eaux courantes</i>			1	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	22 <i>Eaux douces stagnantes</i>			2	
	38 <i>Prairies mésophiles</i>			5	
	84 <i>Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs</i>			1	
	61 <i>Eboulis</i>			10	
	86 <i>Villes, villages et sites industriels</i>			2	

## 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

## 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	<i>Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Gaudin Rodolphe, Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Eyrehabide Sophie, Grisser Pascal, Grosselet Olivier, Lonca Guy)		1	10	1998 - 2005
	444427	<i>Calotriton asper</i> (Al. Dugès, 1852)	<i>Calotriton des Pyrénées, Euprocte des Pyrénées</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : AREMIP, ECODIV (Muratet Jean), PNP (Arthur Christian)		1	1	2000 - 2005
	459628	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	<i>Crapaud calamite</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Grosselet Olivier)		1	1	2000 - 2006
	444432	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	<i>Triton palmé</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Arthur Christian, Eyrehabide Sophie, Grosselet Olivier)		1	1	2001 - 2005
Autres	216118	<i>Gnathistotoma bicolor</i> Cassagnau, 1957		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1981 - 1981
	216193	<i>Tetracanthella uniseta</i> Deharveng, 1987		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1987 - 1987
Basidiomycètes	31853	<i>Rickenella mellea</i> (Singer & Cléménçon) Lamoure		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2005 - 2005
Bryophytes	5768	<i>Bryum schleicheri</i> DC.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Anonyme				1995 - 1995
	6728	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles), Royaud Alain	Fort			1995 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	6750	<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2006 - 2006
	6774	<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Royaud Alain	Fort			1998 - 1998
	6780	<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Braithw.) Warnst.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Royaud Alain	Fort			1998 - 1998
	6784	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Royaud Alain	Fort			1998 - 1998
	6785	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2004 - 2006
	6797	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles), Royaud Alain	Fort			1998 - 2004
Coléoptères	10995	<i>Cetonischema aeruginosa</i> (Drury, 1770)	Grande cétoine dorée	Reproduction indéterminée	Informateur : EIP (Brustel Hervé, Valladares Lionel)		3	3	2000 - 2000
	11004	<i>Liocola lugubris</i> (Herbst, 1756)		Reproduction indéterminée	Informateur : EIP (Brustel Hervé, Valladares Lionel)		7	7	2000 - 2000
	7870	<i>Potosia fieberi</i> (Kraatz, 1880)		Reproduction indéterminée	Informateur : EIP (Brustel Hervé, Valladares Lionel)		8	8	2000 - 2000
	12395	<i>Pseudosphegistes cinereus</i> (Laporte de Castelnau & Gory, 1836)		Reproduction indéterminée	Informateur : EIP (Brustel Hervé, Valladares Lionel)		1	1	2000 - 2000
Lépidoptères	54200	<i>Agriades glandon</i> (Prunner, 1798)	Azuré des Soldanelles (L'), Argus gris-bleu (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Rousson Laureline)		1	1	2000 - 2000
	54206	<i>Agriades pyrenaica</i> (Boisduval, 1840)	Azuré de l'Androsace (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : SHNAO (Morel Daniel)		1	1	1991 - 1991

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	53918	<i>Boloria pales</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré subalpin (Le), Palès (Le), Nacré alpin (Le), Pales (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Laubertie Elsa, Legal Luc), PNP (Rousson Laureline)		1	1	2000 - 2002
	53294	<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783)	Hespérie de l'Épiaire (L'), Hespérie de la Lavatère (L'), Marbré (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Mallet Marie), SHNAO (Morel Daniel)		1	1	1991 - 2002
	53516	<i>Erebia gorgone</i> Boisduval, 1833	Moiré pyrénéen (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Bareille Sophie, Rousson Laureline)		1	1	2000 - 2002
	53546	<i>Erebia lefebvrei</i> (Boisduval, 1828)	Moiré cantabrique (Le), Moiré de Lefébvre (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Rousson Laureline)		1	1	2000 - 2000
	416802	<i>Erebia pronoe glottis</i> Fruhstorfer, 1920	Moiré fontinal (Le), Pronoë (Le), Moiré foncé (Le), Arachné (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc)		1	1	2002 - 2002
	53485	<i>Erebia triaria</i> (de Prunner, 1798)	Moiré printanier (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc, Merit ), PNP (Rousson Laureline)		1	1	1991 - 2002
	610364	<i>Euchloe simplonia oberthueri</i> Verity, 1908	Piérïde du Simplon (La), Piérïde de la Roquette (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme), SHNAO (Morel Daniel)		1	1	1991 - 2002
	53865	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise (Le), Artémis (L'), Damier printanier (Le), Mélitée des marais (La), Mélitée de la Scabieuse (La), Damier des marais (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme)		1	1	2002 - 2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	54085	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet (L'), Azuré d'Arion (L'), Argus à bandes brunes (L'), Arion (L'), Argus Arion (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : SHNAO (Demergès David, Morel Daniel)		1	1	1991 - 2006
	416803	<i>Parnassius apollo pyrenaica</i> Harcourt-Bath, 1896		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc, Merit ), ONCFS Sud-Ouest (Paris Anne), PNP (Mallet Marie)		1	3	2001 - 2005
	54126	<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1760)	Azuré du Genêt (L'), Argus sagitté (L'), Bleu-violet (Le), Idas (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Laubertie Elsa), SHNAO (Demergès David)		1	1	2002 - 2006
	219764	<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	Azuré de la Jarosse (L'), Argus ligné (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Bareille Sophie, Rousson Laureline)		1	1	2002 - 2002
	54366	<i>Pontia callidice</i> (Hübner, 1800)	Piéride du Vélar (La), Veiné-de-vert (Le), Piéride callidice (La), Piéride preste (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Rousson Laureline)		1	1	2000 - 2000
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	Desman des Pyrénées, Rat-trompette	Reproduction indéterminée	Informateur : AREMIP, ECOGEA, FDAAPPMA 65, Guillaume Olivier, ONEMA, PNP (Arthur Christian)		1	1	1987 - 2005
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Dunoguez Pascal, Llanes Philippe)		1	1	2003 - 2006
	79305	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	Passage, migration	Informateur : GCMP (Déjean Sylvain)				2005 - 2005
				Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Putois d'Europe, Furet	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP		1	1	2004 - 2004	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	79301	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	<i>Murin de Bechstein</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Bertrand Alain		1	1	1999 - 1999
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	<i>Noctule commune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	<i>Petit rhinolophe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GCMP (Néri Frédéric), PNP (Boyer Éric)		1	1	2005 - 2005
	60826	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	<i>Ours brun, Ours</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis)		1	1	2003 - 2004
Mollusques	162685	<i>Cochlostoma obscurum obscurum</i> (Draparnaud, 1805)	<i>Cochlostome montagnard</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Anonyme		1	1	1993 - 2005
	162689	<i>Cochlostoma partioti</i> (Saint-Simon, 1848)	<i>Cochlostome des éboulis</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Anonyme		1	1	1993 - 2005
Odonates	65133	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	<i>Agrion de Mercure</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : SEPPNHP (Lapalis Jacques)		1	10	2000 - 2000
	65214	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	<i>Leste des bois, Leste dryade</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Leconte Michel, Leguin Élise-Anne)		1	1	2000 - 2001
	65208	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	<i>Leste fiancé</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Leconte Michel, Leguin Élise-Anne)		1	1	2000 - 2001
	65327	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Sympétrum jaune d'or (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Citoleux Jacques, Leguin Élise-Anne), SEPPNHP (Lapalis Jacques)		1	10	1995 - 2000
Oiseaux	2645	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Aigle royal</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ONCFS Sud-Ouest, PNP		1	1	1985 - 2006
	3493	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grand-duc d'Europe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP		1	1	1995 - 1995
	2873	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	<i>Circaète Jean-le-Blanc</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Nature Midi-Pyrénées, ONCFS Sud-Ouest, PNP		1	1	1970 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3628	<i>Dendrocopos leucotos lilfordi</i> (Sharpe & Dresser, 1871)	<i>Pic à dos blanc</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Habas Christian)		1	1	2001 - 2001
	3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pic mar</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Vincent Denis		1	1	2001 - 2001
	2938	<i>Falco peregrinus Tunstall, 1771</i>	<i>Faucon pèlerin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ONCFS Sud-Ouest, PNP		1	1	1985 - 2006
	2957	<i>Lagopus mutus pyrenaicus</i> Hartert, 1921	<i>Lagopède des Pyrénées</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Milcent Philippe), OGM, ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis, Garnier Christian, Sentilles Jérôme)		1	3	2002 - 2005
	4537	<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Niverolle alpine, Niverolle des Alpes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Bergès Christophe)		14	14	2002 - 2002
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> Reichenow, 1892		Reproduction indéterminée	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Perdrix grise</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP		1	1	2006 - 2006
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915		Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : OGM		1	1	2005 - 2005
Reproduction certaine ou probable				Informateur : OGM, ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis, Kys Pol)		1	3	2005 - 2009	
	3780	<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tichodrome échelette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ONCFS Sud-Ouest (Garnier Christian, Sentilles Jérôme)		1	1	2005 - 2005
Orthoptères	65726	<i>Zeuneriana abbreviata</i> (Audinet-Serville, 1838)	<i>Decticelle aquitaine</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	79970	<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	130803	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i> Vivant, 1981	<i>Aconit des Pyrénées, Aconit panaché des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Cassou Fernand, Rieucou Carine)				2002 - 2003
	80911	<i>Aira praecox</i> L., 1753	<i>Canche printanière</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Laigneau Françoise)				2007 - 2007
	81369	<i>Allium ericetorum</i> Thore, 1803	<i>Ail des landes, Ail des bruyères</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)	Moyen			2006 - 2009
	82494	<i>Androsace ciliata</i> DC., 1805	<i>Androsace ciliée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	82531	<i>Androsace pyrenaica</i> Lam., 1792	<i>Androsace des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Moreilhon Didier, Nogue Gérard)		101	1000	1999 - 2009
	82545	<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr., 1813	<i>Androsace vitaliana, Androsace de Vital</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	83260	<i>Aquilegia pyrenaica</i> DC., 1815	<i>Ancolie des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)				2006 - 2009
	83638	<i>Arenaria purpurascens</i> Ramond ex DC., 1805	<i>Sabline pourprée, Sabline rougissante</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles)				2003 - 2006
	131688	<i>Arnica montana</i> var. <i>montana</i> L., 1753	<i>Herbe aux précheurs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine), PNP (Mirc Céline)				2000 - 2007
83969	<i>Artemisia eriantha</i> Ten., 1831	<i>Génépi blanc, Armoise à fleurs laineuses</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2004 - 2006	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	84053	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783	<i>Genépi blanc, Genépi jaune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Theunissen Laure)				1999 - 1999
	84320	<i>Asperula pyrenaica</i> L., 1753	<i>Aspérule des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	84882	<i>Astragalus penduliflorus</i> Lam., 1779	<i>Astragale à fleurs pendantes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	86475	<i>Brimeura amethystina</i> (L.) Chouard, 1930	<i>Jacinthe améthyste</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			1995 - 2002
	86546	<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen, 1872	<i>Brome de Beneken</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	86732	<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	<i>Brome en grappe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	87961	<i>Cardamine pentaphyllos</i> (L.) Crantz, 1769	<i>Cresson des bois, Dentaire digitée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2006 - 2007
	88359	<i>Carex atrata</i> L., 1753	<i>Laïche noirâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	132666	<i>Carex capillaris</i> subsp. <i>capillaris</i> L., 1753	<i>Laïche capillaire, Laïche à feuilles capillaires</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2004 - 2004
	88465	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787	<i>Laïche appauvrie, Laïche à épis grêles et peu fournis</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	88632	<i>Carex limosa</i> L., 1753	<i>Laïche des tourbières, Laïche des vases, Laïche des bourniers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe)		1001	10000	1995 - 2005

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	88653	<i>Carex macrostylus</i> Lapeyr., 1813	Laïche	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)				2005 - 2009
	88753	<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2006 - 2008
	88756	<i>Carex parviflora</i> Host, 1801	Laïche à petites fleurs	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles)				2005 - 2008
	88802	<i>Carex pulicaris</i> L., 1753	Laïche puce, Carex pucier	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Penin David)	Fort			1995 - 2008
	88840	<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	Laïche à bec, Laïche en ampoules	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), PNP (Largier Gérard, Manhes Laurence)				1992 - 2009
	88845	<i>Carex rupestris</i> All., 1785	Laïche des rochers	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles)				2004 - 2006
	88952	<i>Carex vulpina</i> L., 1753	Laïche des renards, Carex des renards	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	132839	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>acanthifolia</i> All., 1773	Chardousse, Cardabelle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	132840	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i> (Pourr. ex DC.) Arcang., 1882	Carlina artichaut	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2007 - 2007
	89647	<i>Centaurea montana</i> L., 1753	Bleuet des montagnes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2004 - 2004

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	133309	<i>Cirsium carniolicum</i> subsp. <i>rufescens</i> (Ramond ex DC.) P.Fourn., 1940	<i>Cirse de Carniole roux, Cirse roux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Cassou Fernand, Rieucan Carine)				2002 - 2003
	91338	<i>Cirsium glabrum</i> DC., 1815	<i>Cirse glabre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Hausher Évelyne				2006 - 2006
	91346	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill, 1768	<i>Cirse faux hélénium, Cirse fausse Hélénie</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel)				2002 - 2002
	91369	<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	<i>Cirse de Montpellier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	91398	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All., 1789	<i>Cirse des ruisseaux, Cirse de Salzbourg</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David)				2002 - 2007
	92054	<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC., 1821	<i>Cranson des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Moyen	101	1000	1995 - 2009
	92097	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm., 1820	<i>Orchis vert, Orchis grenouille, Satyrion vert</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucan Carine), Roberdeau Jean-Claude		11	100	2001 - 2005
	92282	<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	<i>Muguet, Clochette des bois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion)				2002 - 2009
	93027	<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern., 1872	<i>Crépine à feuilles de vergerette, Crépide à feuilles de Conyza</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2007 - 2007
	93088	<i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch., 1864	<i>Crépide molle, Crépis mou</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine)				2003 - 2003

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	133817	<i>Dianthus barbatus</i> subsp. <i>barbatus</i> L., 1753	<i>Oeillet barbu</i> , <i>Oeillet de Girardin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)				2006 - 2009
	94833	<i>Dianthus superbus</i> L., 1755	<i>Oeillet magnifique</i> , <i>Oeillet à plumet</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe), PNP (Cassou Fernand)		101	1000	2002 - 2005
	95055	<i>Dipcadi serotinum</i> (L.) Medik., 1790	<i>Dipcadi tardif</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	133940	<i>Draba dubia</i> subsp. <i>laevipes</i> (DC.) Braun-Blanq., 1945	<i>Drave à pédicelle glabre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	95323	<i>Draba incana</i> L., 1753	<i>Drave blanchâtre</i> , <i>Drave de Berne</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Leblond Nicolas), PNP (Florence Étienne)		1	10	2007 - 2008
	133946	<i>Draba tomentosa</i> subsp. <i>ciliigera</i> (O.E.Schulz) O.Bolòs & Vigo, 1974	<i>Drave</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	<i>Rosolis à feuilles rondes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ABG (Bellat Hervé), AREMIP (Duquesne G.), CNBPMP (Ausset Véronique, Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Besson J.-P, Leguin Élise-Anne, Nedelec Laurent, Salles Fabien, Theunissen Laure)	Moyen	1001	10000	1995 - 2008
	95922	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Scirpe des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Penin David)				2002 - 2002
	96218	<i>Epilobium nutans</i> F.W.Schmidt, 1794	<i>Épilobe penché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	96499	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814	<i>Épipogon sans feuilles</i> , <i>Épipogium sans feuilles</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Dupont Jean-Marie				2002 - 2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	96659	<i>Erica arborea</i> L., 1753	<i>Bruyère arborescente, Bruyère en arbre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			2001 - 2008
	96859	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	<i>Linaigrette de Scheuchzer</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Corriol Gilles, Lavaupot Nadine), PNP (Rieucan Carine)	Faible			1995 - 2006
	96904	<i>Erodium glandulosum</i> (Cav.) Willd., 1800	<i>Érodium à poils glanduleux, Bec-de-grue glanduleux, Érodium glanduleux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucan Carine)		101	1000	2004 - 2005
	97140	<i>Eryngium bourgatii</i> Gouan, 1773	<i>Panicaut de Bourgat</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			1995 - 2009
	97265	<i>Erysimum seipkae</i> Polatschek, 1979	<i>Vélar des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Moritel Guillaume)				2002 - 2006
	98107	<i>Festuca borderei</i> (Hack.) K.Richt., 1890	<i>Fétuque de Bordère</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2006 - 2006
	134525	<i>Festuca gautieri</i> subsp. <i>scoparia</i> (Hack. & A.Kern.) Kerguelen, 1983	<i>Fétuque à balais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2005 - 2005
	98252	<i>Festuca glacialis</i> Miégev., 1874	<i>Fétuque des glaciers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)	Fort			2005 - 2009
	134644	<i>Festuca trichophylla</i> subsp. <i>trichophylla</i> (Ducros ex Gaudin) K.Richt., 1890	<i>Fétuque à feuilles capillaires</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	99180	<i>Gagea fragifera</i> (Vill.) E.Bayer & G.López, 1989	<i>Gagée fistuleuse, Gagée de Liotard</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Beaupère Paulette)				2003 - 2003

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	99396	<i>Galium cespitosum</i> Lam., 1792	<i>Gaillet gazonnant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence)				2001 - 2009
	135030	<i>Gentiana clusii</i> subsp. <i>pyrenaica</i> Vivant, 1978	<i>Gentiane pyrénéenne</i> , <i>Gentiane pyrénéenne</i> de L'Écluse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)		1	10	2006 - 2006
	135038	<i>Gentiana occidentalis</i> subsp. <i>occidentalis</i> Jakow., 1899		Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	99914	<i>Gentiana orbicularis</i> Schur, 1852	<i>Gentiane à feuilles orbiculaires</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel)				2003 - 2004
	135056	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i> Cav., 1787	<i>Géranium à feuilles cendrées</i> , <i>Géranium cendré</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Johnston Julien, Nedelec Laurent, Nogue Gérard, Nogue Lionel, Rieucan Carine, Salles Fabien, Theunissen Laure)	Moyen	1001	10000	1999 - 2007
	100212	<i>Geum pyrenaicum</i> Mill., 1768	<i>Benoîte des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Rieucan Carine)				2002 - 2009
	101416	<i>Herniaria latifolia</i> Lapeyr., 1813	<i>Herniaire à feuilles larges</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	103028	<i>Hugueninia tanacetifolia</i> (L.) Rchb., 1832	<i>Hugueninie à feuilles de tanaisie</i> , <i>Vélar à feuilles de Tanaisie</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles, Gire Lionel)				2004 - 2004

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	103746	<i>Iris latifolia</i> (Mill.) Voss, 1895	<i>Iris à feuilles larges, Iris xiphioïde</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Blondeau Flore, Rieucou Carine)	Fort			1999 - 2008
	104582	<i>Kobresia simpliciuscula</i> (Wahlenb.) Mack., 1923	<i>Kobrésie simple</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)		101	1000	2006 - 2009
	105148	<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	<i>Clandestine écailleuse, Lathrée écailleuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe), ONCFS Sud-Ouest (Bisquey Laurent, Duffard Jean)		11	100	2004 - 2006
	105492	<i>Leontodon duboisii</i> Sennen, 1936	<i>Léontodon de Dubois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Souriat Marion)	Fort			2003 - 2009
	105544	<i>Leontopodium alpinum</i> Cass., 1822	<i>Edelweiss</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion), PNP (Rieucou Carine)				2004 - 2009
	105799	<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC., 1837	<i>Grande Marguerite, Marguerite élevée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas), PNP (Rieucou Carine)				2003 - 2003
	105992	<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan, 1773	<i>Lis des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud-Ouest, ONF Midi-Pyrénées (Bassi Isabelle), PNP (Blondeau Flore)	Faible	11	100	1995 - 2006
	106813	<i>Luzula alpinopilosa</i> (Chaix) Breistr., 1947	<i>Luzule marron, Luzule rouge-brun</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	106825	<i>Luzula desvauxii</i> Kunth, 1841	<i>Luzule de Desvaux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine)				2005 - 2007
	106833	<i>Luzula hispanica</i>		Reproduction indéterminée	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)				2009 - 2009

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	107725	<i>Medicago suffruticosa</i> Ramond ex DC., 1805	<i>Luzerne souffrée,</i> <i>Luzerne sous-ligneuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2005 - 2005
	108345	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	<i>Trèfle d'eau,</i> <i>Ményanthe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CNBPMP (Bergès Christophe)				1995 - 2005
	108376	<i>Merendera montana</i> (L.) Lange, 1861	<i>Colchique des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	137907	<i>Myosotis corsicana</i> subsp. <i>pyrenaeorum</i> Blaise & Kerguelen, 1992	<i>Myosotis des Pyrénéens</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)				2009 - 2009
	109019	<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	<i>Myosotis bicolore,</i> <i>Myosotis changeant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2002 - 2002
	109648	<i>Nigritella gabasiana</i> Teppner & E.Klein, 1993	<i>Nigritelle de Gabas</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Les Amis du Parc National des Pyrénées, ONF (Bartoli Michel), Roberdeau Jean-Claude		11	100	2001 - 2005
	109703	<i>Nothobartsia spicata</i> (Ramond) Bolliger & Molau, 1992	<i>Bartsie en épi</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)		11	100	2006 - 2006
	110126	<i>Onobrychis pyrenaica</i> (Sennen) Sennen ex Sirj., 1925	<i>Sainfoin des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	110230	<i>Ononis rotundifolia</i> L., 1753	<i>Bugrane à feuilles rondes,</i> <i>Bugrane à grandes fleurs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine), PNP (Rieucan Carine)				2004 - 2007
	110987	<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	<i>Orchis singe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), ONF (Bartoli Michel)		11	100	2002 - 2003

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	111234	<i>Oreochloa elegans</i> (Sennen) A.W.Hill, 1933	<i>Seslérie élégante</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)				2005 - 2007
	111977	<i>Oxytropis foucaudii</i> Gillot, 1895	<i>Oxytropis de Foucaud</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles)				2003 - 2006
	112391	<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	<i>Lis des Alpes, Paradisie</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine), CPIE Bigorre-Pyrénées (Loos Fabrice), PNP (Rieucan Carine)		101	1000	2002 - 2009
	112584	<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre, 1882	<i>Pédiculaire de Kerner</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)	Fort			2006 - 2006
	112591	<i>Pedicularis pyrenaica</i> J.Gay, 1832	<i>Pédiculaire des marais, Pédiculaire des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Mirc Céline)				2000 - 2009
	112602	<i>Pedicularis tuberosa</i> L., 1753	<i>Pédiculaire tubéreuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2004 - 2004
	112604	<i>Pedicularis verticillata</i> L., 1753	<i>Pédiculaire verticillée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel)				2003 - 2003
	112803	<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br., 1812	<i>Pétrocallis des Pyrénées, Drave des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2004 - 2004
	113367	<i>Phyteuma charmelii</i> Vill., 1787	<i>Raiponce de Charmeil</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Penin David)				2002 - 2002
	113397	<i>Phyteuma pyrenaicum</i> R.Schulz, 1904	<i>Raiponce des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Rieucan Carine, Sulmont Émeric)	Fort			2001 - 2009

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	138872	<i>Plantago atrata</i> subsp. <i>atrata</i> Hoppe, 1799	<i>Plantain noirâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	149624	<i>Poa badensis</i> var. <i>multiflora</i> (Gaudin) Kerguelen, 1993	<i>Pâturin multiflore</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	114398	<i>Poa supina</i> Schrad., 1806	<i>Pâturin couché, Pâturin étalé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)				2006 - 2009
	115305	<i>Potamogeton pusillus</i> L., 1753	<i>Potamot fluët</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	115486	<i>Potentilla frigida</i> Vill., 1788	<i>Potentille des régions froides, Potentille des frimas</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2006 - 2006
	139365	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i> (Gren. & Godr.) Widmer, 1891	<i>Primevère intriquée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)				2009 - 2009
	139460	<i>Pseudorchis albida</i> subsp. <i>albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve, 1969	<i>Orchis blanc</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Gire Lionel), ONF (Bartoli Michel)		1	10	2002 - 2002
	139512	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i> (L.) Delarbre, 1800	<i>Anémone blanche</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)				2004 - 2009
	116459	<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill., 1768	<i>Anémone printanière</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2003 - 2007
	116754	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	<i>Chêne tauzin, Chêne-brosse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2006 - 2008

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	116876	<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rchb., 1831	<i>Ramonda</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud-Ouest, PNP (Rieucan Carine)	Faible	101	1000	2002 - 2008
	116919	<i>Ranunculus amplexicaulis</i> L., 1753	<i>Renoncule amplexicaule</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Sulmont Émeric)				2002 - 2002
	117043	<i>Ranunculus glacialis</i> L., 1753	<i>Renoncule des glaciers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2006 - 2006
	117174	<i>Ranunculus platanifolius</i> L., 1767	<i>Renoncule à feuilles de platane</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe), PNP (Sulmont Émeric)				2003 - 2003
	117446	<i>Reseda glauca</i> L., 1753	<i>Réséda glauque</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucan Carine)	Faible			1995 - 2009
	118498	<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753	<i>Rosier toujours vert, Rosier de tous les mois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	119318	<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	<i>Ronce des rochers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2004 - 2006
	140427	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>pyrenaica</i> (Rouy) Font Quer, 1949	<i>Sagine des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Cambecédès Jocelyne, Lavaupot Nadine, Penin David)	Fort			1999 - 2007
	119959	<i>Salix bicolor</i> Willd., 1796	<i>Saule bicolore</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2005 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	120758	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008
	120812	<i>Saponaria bellidifolia</i> Sm., 1791	Saponaire à feuilles de pâquerette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2009 - 2009
	140594	<i>Saussurea alpina</i> subsp. <i>alpina</i> (L.) DC., 1810	Saussurée des Alpes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Rieucan Carine)				2003 - 2003
	120976	<i>Saxifraga aquatica</i> Lapeyr., 1801	Saxifrage aquatique	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Moyen			1995 - 2009
	120977	<i>Saxifraga aretioides</i> Lapeyr., 1801	Saxifrage de Burser	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel)				2004 - 2006
	121090	<i>Saxifraga intricata</i> Lapeyr., 1801	Saxifrage intriquée, Saxifrage enchevêtrée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			1998 - 1998
	121106	<i>Saxifraga longifolia</i> Lapeyr., 1801	Saxifrage à feuilles longues, Saxifrage à longues feuilles	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, De Buhan Frédérique, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Manhes Laurence, Rieucan Carine)	Moyen			2001 - 2007
	121154	<i>Saxifraga praetermissa</i> D.A.Webb, 1963	Saxifrage négligée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Corriol Gilles, Penin David, Souriat Marion)				1999 - 2009
	140679	<i>Saxifraga pubescens</i> subsp. <i>iratiana</i> (F.W.Schultz) Engl. & Irmsch., 1916	Saxifrage d'Irat	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Pichillou Simon), PNP (Theunissen Laure)				1999 - 2008

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	140836	<i>Scutellaria alpina</i> subsp. <i>alpina</i> L., 1753	<i>Scutellaire des Alpes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2005 - 2005
	122419	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	<i>Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Mirc Céline, Rieucan Carine)				2000 - 2009
	140929	<i>Sempervivum tectorum</i> subsp. <i>tectorum</i> L., 1753	<i>Grande joubarbe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007
	123607	<i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit., 1812	<i>Silène miniature</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008
	123651	<i>Silene suecica</i> (Lodd.) Greuter & Burdet, 1982	<i>Silène de Suède</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Corriol Gilles, Leblond Nicolas)	Fort			2006 - 2007
	141212	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i> (Gaudin) Schinz & Thell., 1923	<i>Silène couché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucan Carine)				2005 - 2005
	124329	<i>Sorbus mougeotii</i> Soy.-Will. & Godr., 1858	<i>Alisier de Mougeot, Sorbier de Mougeot</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), PNP (Sulmont Émeric)				2003 - 2007
	125088	<i>Stemmacantha centauroides</i> (L.) Dittrich, 1984	<i>Serratule fausse Centaurée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)	Faible			1995 - 2007
	125226	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC., 1805	<i>Streptope à feuilles embrassantes, Uvulaire, Uvulaire à feuilles embrassantes, Sceau-de-Salomon rameux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2006 - 2007
	125264	<i>Subularia aquatica</i> L., 1753	<i>Subulaire aquatique</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PNP (Manhes Laurence)		101	1000	1995 - 1995

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	125319	<i>Swertia perennis</i> L., 1753	<i>Swertie pérenne, Swertie vivace</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe), Roberdeau Jean-Claude				1995 - 2006
	126070	<i>Thalictrum alpinum</i> L., 1753	<i>Pigamon des Alpes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2005 - 2005
	126152	<i>Thalictrum macrocarpum</i> Gren., 1838	<i>Pigamon à grands fruits, Pigamon à gros fruits</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion), PNP (Rieucan Carine)				2005 - 2009
	127237	<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	<i>Trèfle brun</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas, Souriat Marion)				2007 - 2009
	141891	<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>nivale</i> Ces., 1844	<i>Trèfle des neiges</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	127547	<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	<i>Troscart des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.)				1995 - 1995
	127648	<i>Trisetum baregense</i> Laffitte & Miègev., 1874	<i>Trisète de Barèges</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Leblond Nicolas, Souriat Marion)				2005 - 2009
	127872	<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	<i>Trolle d'Europe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucan Carine)	Moyen			1995 - 2006
	128546	<i>Verbascum boerhavii</i> L., 1767	<i>Molène de Boerhaave, Molène de mai</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	128810	<i>Veronica bellidioides</i> L., 1753	<i>Véronique fausse Pâquerette</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)	Fort			2006 - 2009
	128932	<i>Veronica nummularia</i> Gouan, 1773	<i>Véronique Nummulaire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2002 - 2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	129525	<i>Viola bubanii</i> Timb.-Lagr., 1852	<i>Pensée de Bubani</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
Poissons	67778	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	<i>Truite de mer,</i> <i>Truite commune,</i> <i>Truite d'Europe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ECOGEA (Lascaux Jean-Marc), FDAAPPMA 65 (Abad Noël, Berrebi P., Delacoste Marc)		1	1	1992 - 2001
Ptéridophytes	94068	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv., 1827	<i>Cystoptéris des montagnes,</i> <i>Cystoptéride des montagnes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Largier Gérard), PNP (Largier Gérard, Manhes Laurence)				1995 - 2000
	95056	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub, 1975	<i>Lycopode des Alpes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles, Gire Lionel), PNP (Bernat-Salles Sophie, Fallour Delphine, Manhes Laurence, Mirc Céline, Sulmont Émeric)				1999 - 2004
	96545	<i>Equisetum sylvaticum</i> L., 1753	<i>Prêle des bois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel)				2002 - 2003
	96553	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich., 1797	<i>Prêle panachée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CNBPMP (Cassan Sandra, Leblond Nicolas)				1995 - 2002
Reptiles	79285	<i>Iberolacerta bonnali</i> (Lantz, 1927)	<i>Lézard de Bonnal</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Arribas José, Nature Midi-Pyrénées (Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Manhes Laurence)		1	1	1997 - 2005

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Ascomycètes	48543	<i>Mitrophora semilibera</i> (DC. ex Fr.) Lévêillé	<i>Morillon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AMB				2005 - 2005
	48691	<i>Morchella esculenta</i> (L. ex Fr.) Pers.	<i>Morille ronde,</i> <i>Morille grise</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AMB				2005 - 2005

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Autres	216067	<i>Anurophorus oredonensis</i> Cassagnau, 1953		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	215967	<i>Cassagnaudina coiffaiti</i> (Cassagnau, 1955)		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1964 - 1964
	432520	<i>Ceratophysella bidentata</i> (Cassagnau, 1953)		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	215812	<i>Ceratophysella tuberculata</i> Cassagnau, 1959		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	216308	<i>Entomobrya pyrenaica</i> Cassagnau, 1964		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1964 - 1964
	215943	<i>Friesea tourratensis</i> Cassagnau, 1958		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1958 - 1961
	215836	<i>Orogastrura pallida</i> (Cassagnau, 1954)		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	215959	<i>Protachorutes pyrenaicus</i> Cassagnau, 1955		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	216171	<i>Tetracanthella elevata</i> Cassagnau, 1959		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
	216173	<i>Tetracanthella estaranhensis</i> Cassagnau, 1959		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1961 - 1961
215855	<i>Triacanthella frigida</i> Cassagnau, 1959		Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		1	1	1959 - 1961	
Lépidoptères	53315	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Hespérie du Brome (L.), Échiquier (L.), Palémon (Le), Petit Pan (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme)		1	1	2002 - 2002

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	53569	<i>Erebia meolans</i> (de Prunner, 1798)	<i>Moiré des Fétuques (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Bareille Sophie, Mallet Marie, Rousson Laureline)		1	1	1999 - 2002
Mammifères	60360	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	<i>Sérotine commune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP		1	1	2005 - 2005
	60506	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	<i>Vespère de Savi</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
	60658	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Martre des pins, Martre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Nature Midi-Pyrénées (Barboiron Aurélie, Milcent Philippe, Portier Dominique)		1	1	2003 - 2003
	200118	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	<i>Murin de Daubenton</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	<i>Pipistrelle de Kuhl</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP		1	1	2005 - 2005
	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	<i>Pipistrelle commune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
	60489	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	<i>Pipistrelle pygmée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP		1	1	2005 - 2005
	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	<i>Grand rhinolophe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
	60557	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	<i>Molosse de Cestoni</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : GCMP (Néri Frédéric)		1	1	2005 - 2005
Orthoptères	432551	<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Criquet des adrets</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	66243	<i>Cophopodisma pyrenaica</i> (Fischer, 1853)	<i>Miramelle pyrénéenne</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ASINAT (Defaut Bernard)		1	1	1963 - 1963

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	250699	<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Dectique verrucivore</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	65496	<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	<i>Criquet des Génévriers</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	66119	<i>Gomphoceridius brevipennis</i> (Brisout de Barneville, 1858)	<i>Gomphocère pyrénéen</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ASINAT (Defaut Bernard)		1	1	1963 - 1963
	432557	<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)	<i>Oedipode rouge</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	432559	<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>OEdipode stridulante</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	66103	<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	<i>Sténobothre nain</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
	65487	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Criquet ensanglanté, OEdipode ensanglantée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Simmonet Franck)		1	1	2001 - 2001
Phanérogames	81614	<i>Alopecurus alpinus</i> Vill., 1786	<i>Vulpin de Gérard</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)				2004 - 2009
	83306	<i>Arabis collina</i> Ten., 1815	<i>Arabette des collines, Arabette des murailles</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion), PNP (Rieucau Carine)				2005 - 2009
	87021	<i>Bupleurum angulosum</i> L., 1753	<i>Buplèvre anguleux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion)				2002 - 2009
	87636	<i>Campanula erinus</i> L., 1753	<i>Campanule érinus, Campanule à petites fleurs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2007 - 2007

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	133303	<i>Cirsium acaulon</i> subsp. <i>acaulon</i>	<i>Cirse sans tige</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2007 - 2007
	133499	<i>Crepis albida</i> subsp. <i>albida</i> Vill., 1779	<i>Crépe blanche</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine)				2002 - 2007
	133835	<i>Dianthus deltoides</i> subsp. <i>deltoides</i> L., 1753	<i>Oeillet couché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine)				2003 - 2008
	133934	<i>Draba aizoides</i> subsp. <i>aizoides</i> L., 1767	<i>Drave Faux Aizoon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Rieucan Carine)				2004 - 2009
	96165	<i>Epilobium duriaei</i> J.Gay ex Godr., 1849	<i>Épilobe de Durieu</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2007 - 2008
	98086	<i>Festuca auquieri</i> Kerguelen, 1979	<i>Fétuque d'Auquier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2009
	98506	<i>Festuca rivularis</i> Boiss., 1838	<i>Fétuque des berges, Fétuque des ruisseaux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Corriol Gilles)				1995 - 2004
	98981	<i>Fritillaria nigra</i> Mill., 1768	<i>Fritillaire noire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud-Ouest, Rieudebat Serge	Faible	101	1000	1994 - 2007
	134977	<i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> Rouy, 1897	<i>Genêt d'Espagne, Genêt occidental</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Moritel Guillaume)				2006 - 2006
	135019	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i> Lapeyr., 1813	<i>Gentiane de Burser</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Souriat Marion)				2005 - 2009

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	106861	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	<i>Luzule des Sudètes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Duquesne G.), PNP (Largier Gérard)				1992 - 1995
	107158	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt, 1794	<i>Petit muguet à deux feuilles, Maianthème à deux feuilles, Petit muguet à deux fleurs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Anonyme				2005 - 2005
	107574	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	<i>Luzerne tachetée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2002 - 2008
	109893	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	<i>Oenanthe faux boucage</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	110945	<i>Orchis pallens</i> L., 1771	<i>Orchis pâle</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucou Carine)				2005 - 2005
	112453	<i>Paronychia polygonifolia</i> (Vill.) DC., 1805	<i>Paronyque à feuilles de Renouée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Souriat Marion)				2006 - 2009
	159922	<i>Potentilla alchimilloides</i> subsp. <i>alchimilloides</i> Lapeyr.	<i>Potentille fausse Alchémille</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence)				2001 - 2009
	115875	<i>Primula hirsuta</i> All., 1773	<i>Primevère hérissée, Primevère visqueuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Rieucou Carine, Theunissen Laure)	Fort			1999 - 2009
	119827	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H.Karst., 1882	<i>Sagine fausse sagine, Sagine de Linné</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)				2009 - 2009
	140428	<i>Sagina saginoides</i> subsp. <i>saginoides</i> (L.) H.Karst., 1882	<i>Sagine de Linné</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	121846	<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur, 1850	<i>Scléranthe à crochets</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)				2006 - 2007
	122116	<i>Sedum annuum</i> L., 1753	<i>Orpin annuel</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Penin David)				2002 - 2005
	141121	<i>Silene ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i> Pourr., 1788	<i>Silène cilié</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Penin David), PNP (Manhes Laurence)				2001 - 2002
	126563	<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	<i>Thym à pilosité variable</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008
	141702	<i>Thymus polytrichus</i> subsp. <i>polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	<i>Thym à pilosité variable</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)	Fort			2005 - 2006
	127595	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	<i>Trinie commune,</i> <i>Trinie glauque,</i> <i>Trinia vulgaire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	128428	<i>Valeriana pyrenaica</i> L., 1753	<i>Valériane des Pyrénées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AREMIP (Parde Jean-Michel), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucan Carine)	Moyen			1995 - 2009
	128445	<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	<i>Valériane à trois folioles</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Corriol Gilles)				2003 - 2003
	128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	<i>Mache doucette,</i> <i>Mache</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)				2002 - 2008
	129191	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	<i>Vesce hérissée,</i> <i>Ers velu</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	129263	<i>Vicia orobus</i> DC., 1815	<i>Vesce orobe</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine, Sulmont Émeric)				2003 - 2008
	129325	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	<i>Lentillon</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	129506	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	<i>Pensée des champs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2006 - 2006
	129681	<i>Viola saxatilis</i> F.W.Schmidt, 1794	<i>Pensée des rochers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2008 - 2008

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	444427	<i>Calotriton asper</i> (Al. Dugès, 1852)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	444432	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Déterminante	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	459628	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Insectes	53865	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	65133	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60360	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60489	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60506	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60557	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60658	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	60826	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	79301	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	79305	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	200118	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Oiseaux	2645	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	2873	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2966	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> Ingram, 1915	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	2992	<i>Perdix perdix hispaniensis</i> Reichenow, 1892	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )				
3493	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3780	<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
4537	<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Reptiles	79285	<i>Iberolacerta bonnali</i> (Lantz, 1927)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	82531	<i>Androsace pyrenaica</i> Lam., 1792	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	83969	<i>Artemisia eriantha</i> Ten., 1831	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	84053	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	88632	<i>Carex limosa</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
92282	<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )	
94833	<i>Dianthus superbus</i> L., 1755	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	95323	<i>Draba incana</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	96499	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	109703	<i>Nothobartsia spicata</i> (Ramond) Bolliger & Molau, 1992	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	120812	<i>Saponaria bellidifolia</i> Sm., 1791	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	131688	<i>Arnica montana</i> var. <i>montana</i> L., 1753	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	132839	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>acanthifolia</i> All., 1773	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	132840	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i> (Pourr. ex DC.) Arcang., 1882	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	133817	<i>Dianthus barbatus</i> subsp. <i>barbatus</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	133835	<i>Dianthus deltoides</i> subsp. <i>deltoides</i> L., 1753	Autre	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
Bryidae	6728	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	6750	<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	6774	<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	6780	<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Braithw.) Warnst.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	6784	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
	6785	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	6797	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Angstr.	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
Ptéridophytes	94068	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv., 1827	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Lascaux J.-M., Firmignac F., Lagarrigue T.	2005	Analyse de la variabilité morphologique des truites des cours d'eau du territoire du Parc National des Pyrénées.
	Lascaux J.-M., Lagarrigue T., Delacoste M., Abad N., Firmignac F.	2002	Étude des populations de truite commune des cours d'eau de haute montagne du département des Hautes-Pyrénées. Analyse de leur variabilité morphologique.
	Non_renseigné	1996	Étude préalable à la maîtrise foncière ou d'usage des tourbières d'Ossun
Informateur	ABG (Bellat Hervé)		
	ABG (Bellat Hervé), AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Auset Véronique, Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Besson J.-P., Leguin Élise-Anne, Nedelec Laurent, Salles Fabien, Theunissen Laure)		
	AMB		
	AMB (personne morale)		
	Anonyme		
	AREMIP (Duquesne G.)		
	AREMIP (Duquesne G.)		
	AREMIP (Duquesne G.), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	AREMIP (Duquesne G.), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), PNP (Largier Gérard, Manhes Laurence)		
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Penin David)		
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Bergès Christophe), Roberdeau Jean-Claude		
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Cassan Sandra, Leblond Nicolas)		
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Corriol Gilles)		
	AREMIP (Duquesne G.), CBNPMP (Corriol Gilles, Lavaupot Nadine), PNP (Rieucan Carine)		
	AREMIP (Duquesne G.), PNP (Largier Gérard)		
	AREMIP, ECODIV (Muratet Jean), PNP (Arthur Christian)		
	AREMIP, ECOGEA, FDAAPPMA 65, Guillaume Olivier, ONEMA, PNP (Arthur Christian)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucan Carine)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud-Ouest, PNP (Rieucan Carine)		
	AREMIP (Parde Jean-Michel), CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)		
	AREMIP (personne morale)		
	Arribas José		
	Arribas José, Nature Midi-Pyrénées (Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Manhes Laurence)		
	ASINAT (Defaut Bernard)		
	ASINAT (Defaut Bernard)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Blondeau Flore, Rieucan Carine)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, De Buhan Frédérique, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Manhes Laurence, Rieucau Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Johnston Julien, Nedelec Laurent, Nogue Gérard, Nogue Lionel, Rieucau Carine, Salles Fabien, Theunissen Laure)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Mirc Céline, Rieucau Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucau Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Rieucau Carine, Theunissen Laure)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Rieucau Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), PNP (Rieucau Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Souriat Marion)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Mirc Céline)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Souriat Marion)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Leblond Nicolas, Souriat Marion)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas, Penin David)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine), PNP (Rieucan Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Souriat Marion), PNP (Rieucan Carine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Penin David, Souriat Marion)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine), PNP (Mirc Céline)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Souriat Marion)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Moreilhon Didier, Nogue Gérard)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas, Souriat Marion)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Cambecédès Jocelyne, Lavaupot Nadine, Penin David)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Corriol Gilles, Leblond Nicolas)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Leblond Nicolas)		
	Assoc. TERRANOOS (Neau Miguel), CNBPMP (Leblond Nicolas), PNP (Florence Étienne)		
	Bertrand Alain		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Bertrand Alain		
	Bertrand Alain, PNP (Empain Marc)		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Cambecédès Jocelyne, Corriol Gilles, Penin David, Souriat Marion)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud-Ouest, Rieudebat Serge		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Moritel Guillaume)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Gire Lionel, Souriat Marion), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine, Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Penin David)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Pichillou Simon), PNP (Theunissen Laure)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Corriol Gilles, Souriat Marion)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Gire Lionel, Leblond Nicolas, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence, Rieucan Carine, Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Penin David), PNP (Manhes Laurence)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, De Buhan Frédérique, Penin David, Souriat Marion), PNP (Manhes Laurence)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Lavaupot Nadine), CPIE Bigorre-Pyrénées (Loos Fabrice), PNP (Rieucan Carine)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), PNP (Rieucan Carine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucan Carine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Rieucan Carine), Roberdeau Jean-Claude		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel), PNP (Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Gire Lionel, Souriat Marion), PNP (Rieucan Carine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Lavaupot Nadine, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), ONF (Bartoli Michel)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas), PNP (Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Bergès Christophe), Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien), ONCFS Sud- Ouest, ONF Midi-Pyrénées (Bassi Isabelle), PNP (Blondeau Flore)		
	CBNPMP (Bergès Christophe), ONCFS Sud-Ouest (Bisquey Laurent, Duffard Jean)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Penin David)		
	CBNPMP (Bergès Christophe), PNP (Cassou Fernand)		
	CBNPMP (Bergès Christophe), PNP (Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Souriat Marion)		
	CBNPMP (Cambecédès Jocelyne)		
	CBNPMP (Cassan Sandra)		
	CBNPMP (Corriol Gilles)		
	CBNPMP (Corriol Gilles)		
	CBNPMP (Corriol Gilles, Gire Lionel)		
	CBNPMP (Corriol Gilles, Gire Lionel), PNP (Bernat-Salles Sophie, Fallour Delphine, Manhes Laurence, Mirc Céline, Sulmont Émeric)		
	CBNPMP (Corriol Gilles), Royaud Alain		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	CBNPMP (De Buhan Frédérique)		
	CBNPMP (Gire Lionel)		
	CBNPMP (Gire Lionel), ONF (Bartoli Michel)		
	CBNPMP (Laigneau Françoise)		
	CBNPMP (Laigneau Françoise)		
	CBNPMP (Largier Gérard)		
	CBNPMP (Largier Gérard), PNP (Largier Gérard, Manhes Laurence)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas), PNP (Rieucan Carine)		
	CBNPMP (Moritel Guillaume)		
	CBNPMP (Moritel Guillaume)		
	CBNPMP (Penin David)		
	CBNPMP (Pichillou Simon)		
	CBNPMP (Souriat Marion)		
	CPIE Bigorre-Pyrénées (Loos Fabrice)		
	Dupont Jean-Marie		
	Dupont Jean-Marie		
	ECODIV (Muratet Jean)		
	ECOGEA (Lascaux Jean-Marc)		
	ECOGEA (Lascaux Jean-Marc), FDAAPPMA 65 (Abad Noël, Berrebi P., Delacoste Marc)		
	ECOGEA (personne morale)		
	EIP (Brustel Hervé)		
	EIP (Brustel Hervé, Valladares Lionel)		
	EIP (Valladares Lionel)		
	FDAAPPMA 65 (Abad Noël)		
	FDAAPPMA 65 (Berrebi P.)		
	FDAAPPMA 65 (Delacoste Marc)		
	FDAAPPMA 65 (personne morale)		
	GCMP		
	GCMP (Déjean Sylvain)		
	GCMP (Déjean Sylvain)		
	GCMP (Néri Frédéric)		
	GCMP (Néri Frédéric)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	GCMP (Néri Frédéric), PNP (Boyer Éric)		
	GCMP (personne morale)		
	Guillaume Olivier		
	Hausser Évelyne		
	Hausser Évelyne		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Laubertie Elsa, Legal Luc), PNP (Rousson Laureline)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc, Merit ), ONCFS Sud-Ouest (Paris Anne), PNP (Mallet Marie)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc, Merit ), PNP (Rousson Laureline)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Bareille Sophie, Mallet Marie, Rousson Laureline)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Bareille Sophie, Rousson Laureline)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Mallet Marie)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme, Legal Luc), PNP (Mallet Marie), SHNAO (Morel Daniel)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Albre Jérôme), SHNAO (Morel Daniel)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Laubertie Elsa)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Laubertie Elsa), SHNAO (Demergès David)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Legal Luc)		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (Merit )		
	Laboratoire EcoLab (UMR 5245) (personne morale)		
	Les Amis du Parc National des Pyrénées, ONF (Bartoli Michel), Roberdeau Jean-Claude		
	Les Amis du Parc National des Pyrénées (personne morale)		
	LPO Casseurs d'os, ONF Midi-Pyrénées (Buret J.), PNP		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	LPO Casseurs d'os (personne morale)		
	Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	Maison de la découverte pyrénéenne (Gion Jean-Sébastien)		
	Nature Midi-Pyrénées (Barboiron Aurélie, Milcent Philippe, Portier Dominique)		
	Nature Midi-Pyrénées (Beaupère Paulette)		
	Nature Midi-Pyrénées (Beaupère Paulette)		
	Nature Midi-Pyrénées (Bergès Christophe)		
	Nature Midi-Pyrénées (Bergès Christophe)		
	Nature Midi-Pyrénées (Celle Jaoua)		
	Nature Midi-Pyrénées (Gaudin Rodolphe)		
	Nature Midi-Pyrénées (Gaudin Rodolphe, Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Eyrehabide Sophie, Grisser Pascal, Grosselet Olivier, Lonca Guy)		
	Nature Midi-Pyrénées (Milcent Philippe)		
	Nature Midi-Pyrénées (Milcent Philippe), OGM, ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis, Garnier Christian, Sentilles Jérôme)		
	Nature Midi-Pyrénées, ONCFS Sud-Ouest, PNP		
	Nature Midi-Pyrénées (personne morale)		
	Nature Midi-Pyrénées (Portier Dominique)		
	Nature Midi-Pyrénées (Pottier Gilles)		
	Nature Midi-Pyrénées (Pottier Gilles), PNP (Arthur Christian, Grosselet Olivier)		
	OGM		
	OGM, ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis, Kys Pol)		
	OGM (personne morale)		
	ONCFS Sud-Ouest (Bisquey Laurent)		
	ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis)		
	ONCFS Sud-Ouest (Crampe Jean-Louis)		
	ONCFS Sud-Ouest (Duffard Jean)		
	ONCFS Sud-Ouest (Garnier Christian)		
	ONCFS Sud-Ouest (Garnier Christian, Sentilles Jérôme)		
	ONCFS Sud-Ouest (Kys Pol)		
	ONCFS Sud-Ouest (Paris Anne)		
	ONCFS Sud-Ouest (personne morale)		
	ONCFS Sud-Ouest, PNP		
	ONCFS Sud-Ouest (Sentilles Jérôme)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	ONEMA (personne morale)		
	ONF (Bartoli Michel)		
	ONF Midi-Pyrénées (Bassi Isabelle)		
	PNP		
	PNP (Arthur Christian)		
	PNP (Arthur Christian, Eyrehabide Sophie, Grosselet Olivier)		
	PNP (Bareille Sophie)		
	PNP (Bareille Sophie, Rousson Laureline)		
	PNP (Besson J.-P)		
	PNP (Blondeau Flore)		
	PNP (Boyer Éric)		
	PNP (Cassou Fernand)		
	PNP (Cassou Fernand, Rieucan Carine)		
	PNP (Citoleux Jacques)		
	PNP (Citoleux Jacques, Leguin Élise-Anne), SEPPNHP (Lapalisse Jacques)		
	PNP (Dunoguez Pascal)		
	PNP (Dunoguez Pascal, Llanes Philippe)		
	PNP (Empain Marc)		
	PNP (Empain Marc)		
	PNP (Fallour Delphine)		
	PNP (Florence Étienne)		
	PNP (Grosselet Olivier)		
	PNP (Habas Christian)		
	PNP (Habas Christian)		
	PNP (Largier Gérard)		
	PNP (Leconte Michel)		
	PNP (Leconte Michel, Leguin Élise-Anne)		
	PNP (Leguin Élise-Anne)		
	PNP (Llanes Philippe)		
	PNP (Mallet Marie)		
	PNP (Manhes Laurence)		
	PNP (Manhes Laurence)		
	PNP (Mirc Céline)		
	PNP (Moreilhon Didier)		
	PNP (Nedelec Laurent)		
	PNP (Nogue Gérard)		
	PNP (personne morale)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	PNP (Rieucou Carine)		
	PNP (Rieucou Carine)		
	PNP (Rousson Laureline)		
	PNP (Rousson Laureline)		
	PNP (Salles Fabien)		
	PNP (Simmonet Franck)		
	PNP (Simmonet Franck)		
	PNP (Sulmont Émeric)		
	PNP (Theunissen Laure)		
	PNP (Theunissen Laure)		
	Roberdeau Jean-Claude		
	Royaud Alain		
	Royaud Alain		
	SEPPNHP (Lapalisse Jacques)		
	SEPPNHP (Lapalisse Jacques)		
	SHNAO (Demergès David)		
	SHNAO (Demergès David, Morel Daniel)		
	SHNAO (Morel Daniel)		
	SHNAO (Morel Daniel)		
	Vincent Denis		

8.6 **Annexe VI – ZNIEFF n°730011506 « Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes »**



znieff

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 06/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011506>



# Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes (Identifiant national : 730011506)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : Z2PZ0107)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Blanc Frédéric (Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées), - 730011506, Gave d'Azun, ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes. - INPN, SPN-MNHN Paris, 9P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730011506.pdf>

Région en charge de la zone : Midi-Pyrénées

Rédacteur(s) : Blanc Frédéric (Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées)

Centroïde calculé : 402456° -1782937°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 27/11/2009

Date actuelle d'avis CSRPN : 27/11/2009

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 17/06/2014

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	9
9. SOURCES .....	9

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Hautes-Pyrénées
- Département : Pyrénées-Atlantiques
- Commune : Salles (INSEE : 65400)
- Commune : Arcizans-Dessus (INSEE : 65022)
- Commune : Arras-en-Lavedan (INSEE : 65029)
- Commune : Ayzac-Ost (INSEE : 65056)
- Commune : Viger (INSEE : 65470)
- Commune : Soulom (INSEE : 65435)
- Commune : Saint-Pé-de-Bigorre (INSEE : 65395)
- Commune : Pierrefitte-Nestalas (INSEE : 65362)
- Commune : Boô-Silhen (INSEE : 65098)
- Commune : Lugagnan (INSEE : 65291)
- Commune : Ger (INSEE : 65197)
- Commune : Ayros-Arbouix (INSEE : 65055)
- Commune : Lestelle-Bétharram (INSEE : 64339)
- Commune : Peyrouse (INSEE : 65360)
- Commune : Aucun (INSEE : 65045)
- Commune : Lourdes (INSEE : 65286)
- Commune : Bun (INSEE : 65112)
- Commune : Villelongue (INSEE : 65473)
- Commune : Ouzous (INSEE : 65352)
- Commune : Geu (INSEE : 65201)
- Commune : Gez (INSEE : 65202)
- Commune : Beaucens (INSEE : 65077)
- Commune : Asson (INSEE : 64068)
- Commune : Lau-Balagnas (INSEE : 65267)
- Commune : Argelès-Gazost (INSEE : 65025)
- Commune : Arrens-Marsous (INSEE : 65032)
- Commune : Agos-Vidalos (INSEE : 65004)
- Commune : Sère-en-Lavedan (INSEE : 65420)
- Commune : Préchac (INSEE : 65371)
- Commune : Gaillagos (INSEE : 65182)
- Commune : Aspin-en-Lavedan (INSEE : 65040)

### 1.2 Superficie

437,18 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 309

Maximale (mètre): 1346

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

La ZNIEFF des « gave d'Azun, ruisseau du Bergons et gave de Lourdes » s'étend sur 440 ha. Elle couvre la partie aval du gave de Pau pour la région Midi-Pyrénées (gave de Lourdes), ainsi que deux de ses tributaires que sont le gave d'Azun et le ruisseau du Bergons. Sur toute sa longueur, elle comprend le lit mineur ainsi que par endroits les marges du cours d'eau.

Sur le plan floristique, 3 taxons déterminants ont été identifiés. On trouve la Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis*) de la famille des poacées qui est plutôt caractéristique des éboulis fins, mais qui fréquente ici les zones émergées et plutôt thermophiles des cours d'eau ; également, le Saule à oreillettes (*Salix aurita*), arbrisseau que l'on va rencontrer sur les lieux humides plutôt marécageux ; enfin, la Mâche doucette (*Valerianella locusta*), plante aux petites fleurs d'un bleu pâle, parfois blanches, qui est localisée sur les zones de cultures (champs et jardins), mais parfois aussi sur les lieux incultes.

Mais l'intérêt majeur de cette ZNIEFF est faunistique et concerne notamment les mammifères.

En effet, ce secteur est occupé par la Loutre d'Europe, le Desman des Pyrénées et le Putois d'Europe qui trouvent ici leur habitat de prédilection. Ces 3 espèces sont liées à la présence de l'eau. Le Desman des Pyrénées, petit mammifère semi-aquatique endémique des Pyrénées et du quart nord-ouest de la péninsule Ibérique, est particulièrement original dans tous les aspects de sa biologie. Étroitement adapté à la vie semi-aquatique, il peuple des cours d'eau à régime hydrologique de type nival de transition à pluvio-nival, dans des massifs montagneux ou de piémont recevant une pluviométrie annuelle supérieure à 1 000 mm.

En phase d'extension depuis la fin des années 1990, la Loutre d'Europe est également présente sur le site. Même s'il s'agit d'une espèce très adaptée à la vie semi-aquatique à régime alimentaire essentiellement piscivore, elle ne présente pas les mêmes exigences que le Desman des Pyrénées.

On trouve aussi 2 amphibiens : l'Alyte accoucheur, seul crapaud en France à se reproduire hors de l'eau, et l'Euprocte des Pyrénées, endémique qui se maintient dans les eaux fraîches et oxygénées.

Enfin, en aval de la commune de Pierrefitte-Nestalas, le cours d'eau abrite le Saumon atlantique ainsi que la Truite commune.

La présence de l'ensemble des espèces semble avérer une bonne qualité des eaux ainsi qu'un bon état de conservation de leurs habitats rivulaires qui offrent à la fois des zones de chasse et de quiétude. Ces espèces sont sensibles à toute perturbation hydrologique pouvant affecter le cours d'eau.

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Site inscrit selon la loi de 1930
- Parc national, zone cœur
- Parc national, aire d'adhésion
- Réserve naturelle volontaire
- Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)
- Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (ex Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Aquaculture
- Pêche
- Tourisme et loisirs
- Exploitations minières, carrières

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent
- Rivière, fleuve
- Lit mineur
- Vallée

### Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Indéterminé

### Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poissons</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Floristique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>- Fonctions de régulation hydraulique</li> </ul>	

### Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

Cette ZNIEFF couvre la partie aval du gave de Pau pour la région Midi-Pyrénées (gave de Lourdes), ainsi que deux de ses tributaires que sont le gave d'Azun et le ruisseau du Bergons. La limite amont de la zone se situe à Pierrefitte-Nestalas, la limite aval à Saint-Pé-de-Bigorre. De façon générale, la zone comprend 5 m de part et d'autre du lit mineur pour les parties du réseau en chevelu (ruisseau du Bergons et gave d'Azun), et 10 m pour la partie la plus en aval, à savoir le gave de Lourdes. La ZNIEFF est localement étendue aux enjeux floristiques situés sur les berges, et aux habitats riverains susceptibles d'être utilisés par le Desman ou la Loutre sur les tronçons qui ont fait l'objet d'observations de ces espèces.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pratiques liées à la gestion des eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pratiques agricoles et pastorales	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pratiques liées aux loisirs	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

## Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

# 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

## 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Poissons</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>			

## 5.2 Habitats

# 6. HABITATS

## 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	44 <i>Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides</i>			20	
	24 <i>Eaux courantes</i>			65	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	82 <i>Cultures</i>			5	

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	86.2 <i>Villages</i>				
	81 <i>Prairies améliorées</i>			5	
	86.3 <i>Sites industriels en activité</i>			3	
	86.1 <i>Villes</i>			1	

### 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	<i>Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : PNP (Grosselet Olivier)		1	1	2002 - 2002
	444427	<i>Calotriton asper</i> (Al. Dugès, 1852)	<i>Calotriton des Pyrénées, Euprocte des Pyrénées</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Guillaume Olivier		1	1	2001 - 2001
Basidiomycètes	33541	<i>Entoloma clypeatum</i> (L.) Kummer	<i>Entolome en bouclier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : AMB				2005 - 2005
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	<i>Desman des Pyrénées, Rat-trompette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ANA (Bertrand Alain)		1	1	1988 - 2007
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ANA (Bertrand Alain), Farrand Étienne, Fradin , PNP (Caens Jean-Claude, Llanes Philippe)		1	1	2003 - 2007
	60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	<i>Putois d'Europe, Furet</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Fradin		1	1	2003 - 2004
Phanérogames	79970	<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Leblond Nicolas)				2005 - 2005
	119952	<i>Salix aurita</i> L., 1753	<i>Saule à oreillettes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Lavaupot Nadine)				2006 - 2006
Poissons	67765	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	<i>Saumon de l'Atlantique, Saumon atlantique</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : FDAAPPMA 65 (Abad Noël, Delacoste Marc)		1	1	1983 - 2005
	67778	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	<i>Truite de mer, Truite commune, Truite d'Europe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : ECOGEA, FDAAPPMA 65		1	1	2001 - 2001

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	103734	<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	<i>Iris fétide</i> , <i>Iris gigot</i> , <i>Glaïeul puant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe)				2008 - 2008
	128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	<i>Mache doucette</i> , <i>Mache</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)				2004 - 2008

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	444427	<i>Calotriton asper</i> (Al. Dugès, 1852)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Mammifères	60243	<i>Galemys pyrenaicus</i> (E. Geoffroy, 1811)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60731	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
Poissons	67765	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Lascaux J.-M., Firmignac F., Lagarrigue T.	2005	Analyse de la variabilité morphologique des truites des cours d'eau du territoire du Parc National des Pyrénées.
Informateur	AMB		
	AMB (personne morale)		
	AMIDEV (personne morale)		
	ANA (Bertrand Alain)		
	ANA (Bertrand Alain)		
	ANA (Bertrand Alain), Farrand Étienne, Fradin , PNP (Caens Jean-Claude, Llanes Philippe)		

Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Bertrand Alain		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe)		
	CBNPMP (Bergès Christophe, Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Lavaupot Nadine)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	CBNPMP (Leblond Nicolas)		
	CRPGE (personne morale)		
	ECOGEA, FDAAPPMA 65		
	ECOGEA (personne morale)		
	Farrand Étienne		
	FDAAPPMA 65 (Abad Noël)		
	FDAAPPMA 65 (Abad Noël, Delacoste Marc)		
	FDAAPPMA 65 (Delacoste Marc)		
	FDAAPPMA 65 (personne morale)		
	Fradin		
	Fradin		
	Guillaume Olivier		
	Guillaume Olivier		
	OGM (personne morale)		
	ONF Midi-Pyrénées (personne morale)		
	PNP (Caens Jean-Claude)		
	PNP (Grosselet Olivier)		
	PNP (Grosselet Olivier)		
	PNP (Llanes Philippe)		
	PNP (personne morale)		

## 8.7 Annexe VII – Suivi de qualité "Le Gave de Pau en aval de Luz-Saint-Sauveur, n°05218500

Indices	Seuils bon état	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ecologie</b>																		
<b>Physico chimie</b>																		
<b>Oxygène</b>																		
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l	1.8	5.5	2.7	2.7	1.6	2	2	1.6	1.07	1.07	0.73	0.66	0.77	0.83	0.83	0.83	0.83
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l	2	2.9	3.4	3.4	3.2	2.9	2.4	2.4	1.6	1.9	1.9	1.9	1.4	1.3	1.6	1.6	1.5
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l	7.1	6.5	6.3	6.3	6.8	8.7	9.1	9.5	9.2	9	9.1	9.44	9.6	9.6	9.5	9.6	9.6
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%	64	60	54	54	57	85	88	92	92	92	94	96	96	94.5	95	97	97.5
<b>Nutriments</b>																		
NH4+ (mg/l)	≤ 1 mg/l (température naturellement basse)	0.15	0.14	0.15	0.15	0.21	0.15	0.13	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02	0.02	0.06	0.11	0.15	0.16
NO2- (mg/l)	≤ 0.3 mg/l	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l	1.8	1.9	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2	1.7	1.67	1.41	1.83	1.78	1.57	1.52	1.52	1.5
Ptot (mg/l)	≤ 0.2 mg/l	0.07	0.05	0.06	0.11	0.14	0.14	0.14	0.1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0.5 mg/l	0.39	0.39	0.39	0.05	0.13	0.13	0.12	0.09	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.04	0.14	0.14	0.14
<b>Acidification</b>																		
pH min (U pH)	≥ 6 U pH	8.3	8.2	7.8	7.8	7.8	7.7	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	8	8	8
pH max (U pH)	≤ 9 U pH	8.6	8.7	8.7	8.6	8.3	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
Température (°C)	≤ 21,5° (Eaux salmonicoles)	13.4	13.6	13.6	14.1	13.7	13.7	13.2	14.4	15	15.4	15.6	15.6	14	13.2	15	15.6	15.7
<b>Biologie</b>																		
IBD 2007 (/20)	≥ 16.70						20	20	20	20	20	20	19.77	19.77	19.77	20	20	20
IBG RCS (/20)	≥ 14.00						16	15.5	15	14.67	16	17.33	18.5	16.5	15	15.33	16	16.5
I2M2 (E.Q.R.)	≥ 0.460							0.69	0.66	0.67	0.72	0.78	0.83	0.66	0.63	0.67	0.76	0.69
IBMR (/20)	≥ 9.96									9.11	10.65	10.65	11.93	11.82	12.05	12.25	12.76	
IPR (/m)	≤ 14.5 (alt.≥ 500m)						20.64	20.64	19.64	18.64	19.62	20.59	20.59	23.23	21.96	21.96	20.49	20.31

Historique des états écologique et chimique station qualité Gave de Pau en aval de Luz St Sauveur (Données de 2002 à 2018).