



Tarbes, le 25 OCT. 2017

DIRECTION DES ROUTES ET TRANSPORTS

Service (D.R.T)

Affaire suivie par : Philippe DEBERNARDI

Tél. : 05 62 56 72 00

Réf. : CO17-048

Direction Régionale de l'environnement de
l'Aménagement et du Logement de Midi-Pyrénées
Direction Energie Connaissance
Département Autorité Environnementale
Division Ouest
1 rue de la Cité administrative
3100 TOULOUSE

Objet : RD918 – Travaux de réparations de talus
routiers post-crue sur le Bastan
Pièce jointe : Formulaire Cas par Cas (1ex papier)

Monsieur le Directeur,

Suite à la crue du 18 juin 2013, le Département des Hautes-Pyrénées a réalisé en urgence des travaux de grande ampleur afin de rétablir les accès routiers aux différentes communes impactées par cette catastrophe naturelle.

Aujourd'hui, le talus tourier de la route départementale n°918 sur la commune de SERS présente certains désordres nécessitant des travaux de réparations afin de pérenniser cet itinéraire routier.

Mes services ont travaillé depuis le début de l'année 2017 au dépôt du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau en relation avec le Service Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques (SEPMA) de la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées.

Afin de finaliser ce dossier au titre de la loi sur l'eau, le SEPMA nous a demandé de vous faire parvenir un dossier d'examen « au cas par cas » au titre de la rubrique 10 du tableau annexé au R122-2 du code de l'environnement, sachant toutefois qu'il s'agit d'une route existante et de travaux de grosses réparations.

Mes services se tiennent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire que vous jugeriez utile dans l'instruction de ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Pour le Président et par délégation
Le Directeur Général Adjoint



Philippe DEBERNARDI

Copie pour information :

- DDT 65/ SEPMA

DÉPARTEMENT DES HAUTES-PYRÉNÉES

Hôtel du Département – Rue Gaston Manent – CS71324 – 65013 TARBES cedex 9
Tel. 05 62 56 78 65 – Fax. 05 62 56 78 66 – www.hautespyrenees.fr



CONSEIL DEPARTEMENTAL des HAUTES-PYRENEES

-
Direction des Routes et Transports
11, rue Gaston Manent
BP 1324
65013 TARBES CEDEX 9
Tél: 05 62 56 72 04

**RD918 – TRAVAUX DE REPARATIONS DE TALUS ROUTIERS REALISES APRES LA CRUE DU
18 JUIN 2013 SUR LE COURS D’EAU LE BASTAN**

FORMULAIRE AU CAS PAR CAS

S O M M A I R E

1. FORMULAIRE CERFA N°14734*03

2. PLAN DE SITUATION

3. IMPACT DE LA CRUE DE JUIN 2013 – REPORTAGE PHOTOS

4. PRESENTATION EN VUE AERIENNE DES TRAVAUX POST-CRUE DANS LA ZONE

5. PRESENTATION DES TRAVAUX PAR ZONES

6. ETAT INITIAL AVANT TRAVAUX : FAUNE – FLORE - MILIEUX

1.
FORMULAIRE CERFA N°14734*03

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Réparation de talus routiers (enrochements), réalisés après la crue de 2013 sur le cours d'eau le Bastan, aux abords des ouvrages d'art et de la RD918.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Pélieu

Prénom Michel

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Département des Hautes Pyrénées

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Debernardi Philippe Directeur Général Adjoint DRT

RCS / SIRET

2 | 2 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2 |

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
Catégorie du projet: 10. canalisation et régulation des cours d'eau	I.O.T.A modifiant le profil en long ou en travers sur plus de 100ml. consolidant ou protégeant, par des techniques autres que végétales vivantes, sur une longueur supérieure à 200ml.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Quatre zones sont concernées.

Zones 3 & 4: réparation des enrochements de soutènement de la RD 918 par dépose de l'existant réalisé après la crue de juin 2013 soit 290ml.

réalisation d'un parement en enrochement de carrière bétonné.

Zones 1,2 & 4: réaménagement des talus de la RD 918 en vue de l'amélioration des transports liquide et solide du cours d'eau.

4.2 Objectifs du projet

La RD 918 est une route départementale ayant vocation à être intégrée dans le futur réseau et itinéraire d'intérêt régional. Le Conseil départemental se doit de garantir la pérennité de cet itinéraire.

A cet effet, le présent projet a pour objectif de réparer de manière pérenne le talus le long de la RD 918 et la protection des ouvrages d'art existants.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux de réparation du talus routier seront réalisés par passes descendantes afin de ne pas déstabiliser l'ensemble et après réalisation d'une piste d'accès qui servira également de batardeau.

Lors de la phase de déblais, les matériaux extraits seront réemployés dans un premier temps pour la réalisation d'une piste d'entretien (matériaux fins) puis ils seront déposés dans le lit pour reconstituer un pavage naturel (blocs rocheux) à proximité immédiate de la zone de travaux.

L'encochement sera ainsi remonté en lieu et place avec des pentes de 2/3 permettant une meilleure pérennité avec emploi de blocs d'encochements de carrière bétonnés sur 2.5m de hauteur.

Une semelle et un sabot parafouille seront réalisés pour les zones 2 et la partie amont de la zone 3 (62ml). Sur la partie aval de la zone 3 (228ml), le sabot parafouille et la semelle seront conservés et seul le parement sera repris.

Sur la zone 3, un système d'évacuation des eaux issues du versant amont et du haut du talus routier sera aménagé afin de guider les eaux vers le cours d'eau.

Pour les travaux d'aménagement des zones 2 et 4 (sorties du pont du Pountis et du Bolou), les quarts de cône de sortie d'ouvrage seront élargis et réalisés en encochements bétonnés afin de guider les eaux vers l'aval pour qu'elles n'obstruent pas le bon écoulement des eaux au niveau des ouvrages. Un encochement avec blocs de carrière et bétonnés sera réalisé avec également une semelle et un sabot parafouille.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase d'exploitation, le soutènement en encochements assurera la pérennité du talus routier.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Autorisation au titre de la Loi sur l'eau

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Zone 1: 1 bloc rocheux sera miné. Les différents morceaux seront dispersés dans le cours d'eau.	Z1: 1 bloc (10m x 6 x 6)
Zone2: enrochement créé et aménagement de la sortie d'ouvrage: L=80ml Surface= 500m ²	Z2: L=80ml - S=500m ²
Zone3: enrochement réparé: L=290ml Surface= 900m ²	Z3 amont crée: L=62ml - S=320m ²
Zone 4: enrochement réparé et aménagement de la sortie d'ouvrage: L=40ml surface=120m ²	Z3 aval repris: 168ml - S=580m ² Z4: L=40ml - S=120m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. 4 2 ° 5 3 ' 1 9 " 3 7 Lat. 0 ° 0 2 ' 4 5 " 8 9

Commune de Betpouey

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

Aucune

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Znieff Fr0011656(Type II) Fr730011438(Type I) Fr730030345(Type I)
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe dans le Parc National des Pyrénées.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRI approuvé en 2015 de la commune de Betpouey
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site Barèges Ayré Piquette FR 7300930(4km) Site Lac Bleu Léviste FR 7300931(3km) Site Gave de Pau et de Cauterets FR 7300922(5km)
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les matériaux issus du démontage du parement existant seront remis dans le lit mineur du cours d'eau à proximité immédiate des zones de travaux.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les nouveaux enrochements se feront avec des bloc de carrières extérieur à la zone des travaux.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secteur torrentiel avec risque de crues même si les travaux seront réalisés à la période de l'étiage.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'exécution, le travaux seront source de bruit dans un secteur non urbanisé.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase d'exécution uniquement lors de certaines tâches.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Travaux engagés par le PLVG: réaménagement du torrent Bastan intermédiaire, du pont de Barzun à la confluence avec le gave de Pau. Ces travaux sont menés de façon indépendantes et sans interférence avec ceux du Département (Cf. carte jointe).

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les mesures d'évitement et de réduction seront celles du dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Les travaux de réparation du talus routier correspondent à des travaux peu étendus sur un secteur ayant été fortement remodelé par la crue de juin 2013 (crue centennale morphogène). Il en a résulté la destruction d'habitats naturels sur une grande échelle comme au niveau de la zone du projet.

Le projet n'est pas en zone urbanisée.

Dès lors, une dispense d'étude d'impact est demandée.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ; Pièce N°1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ; Pièce N°2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ; Pièce N°3-4-5	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ; Pièce N°5	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Pièce N°6 Etat initial avant travaux: Faune Flore et Milieux (Source PLVG)

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à TARBES

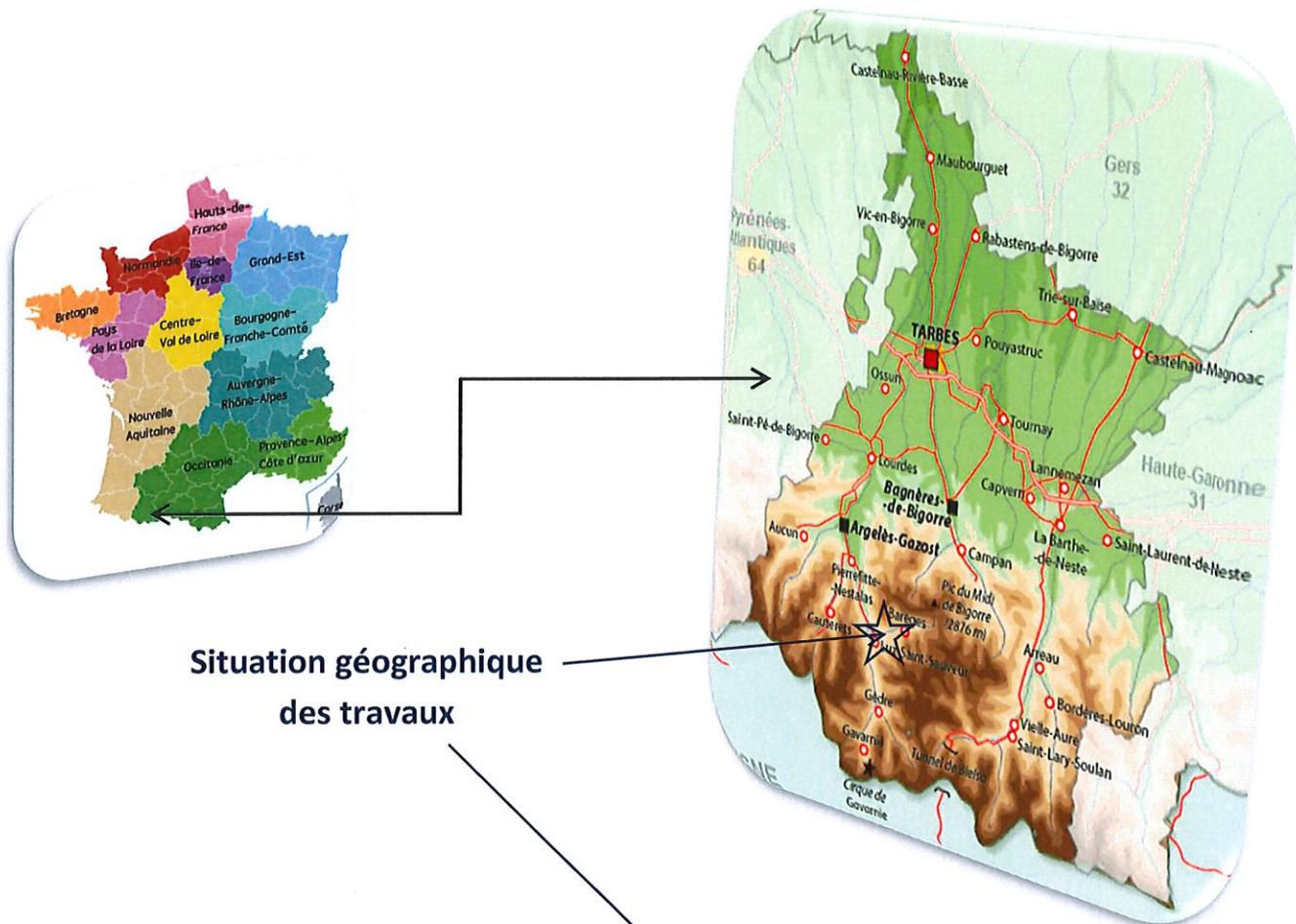
le, 06 octobre 2017

Signature

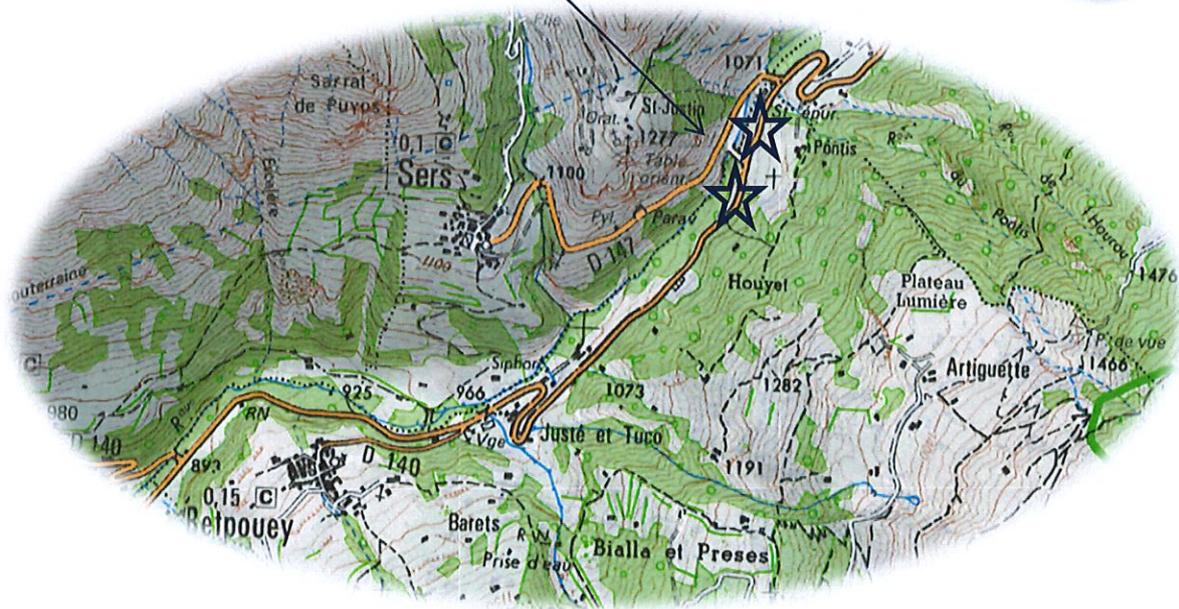
Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus

2. PLAN DE SITUATION

Pièce N° 2 : Plan de situation



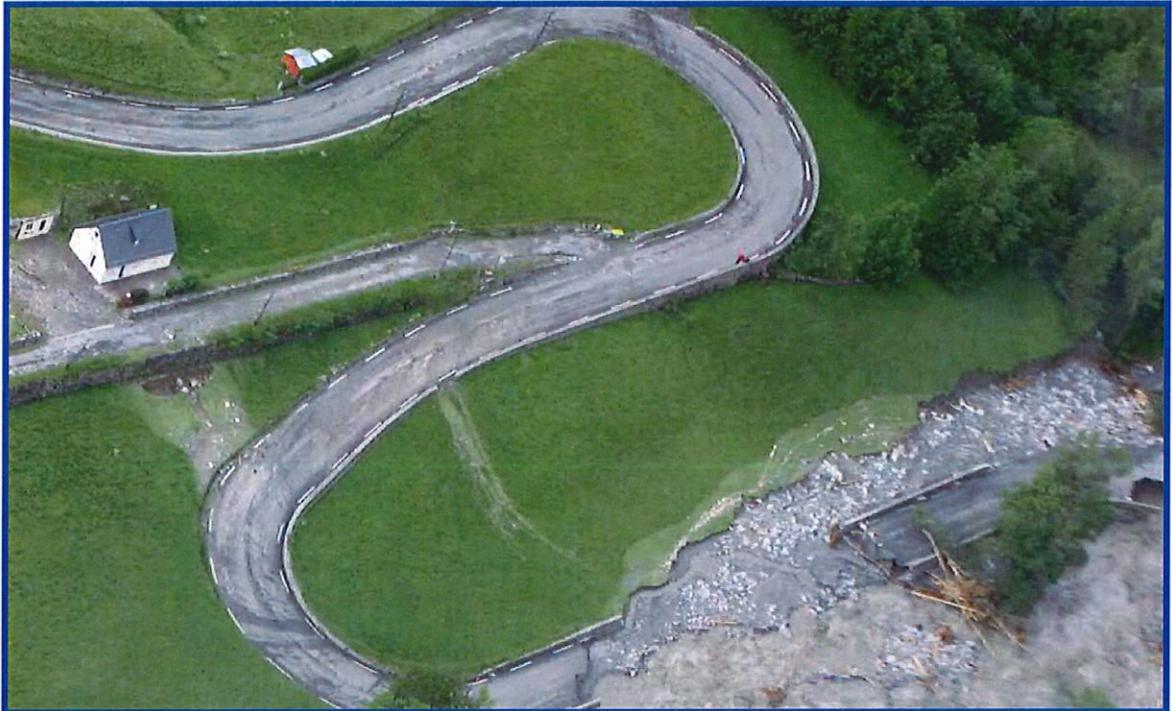
Situation géographique
des travaux



3.
IMPACT DE LA CRUE DE JUIN 2013 – REPORTAGE
PHOTOS

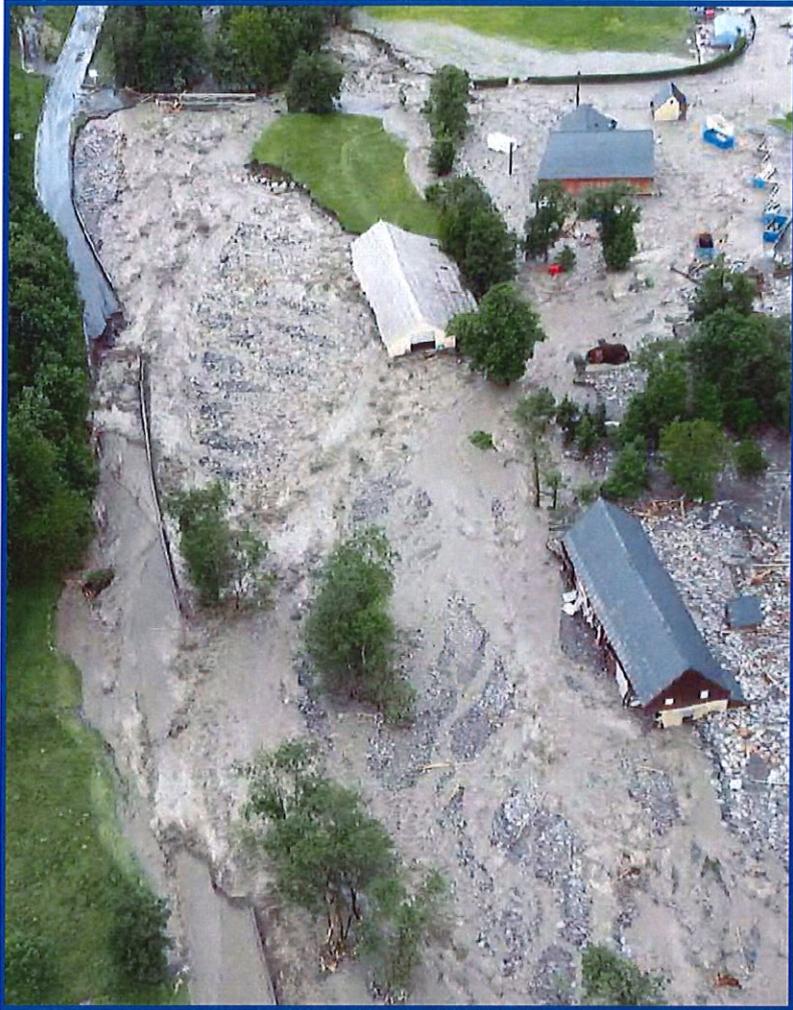
IMPACT DE LA CRUE DE JUIN 2013 SUR LES SUPERSTRUCTURES
DANS LES ZONES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX
Pièce N°3

ZONE 2



ZONE 3

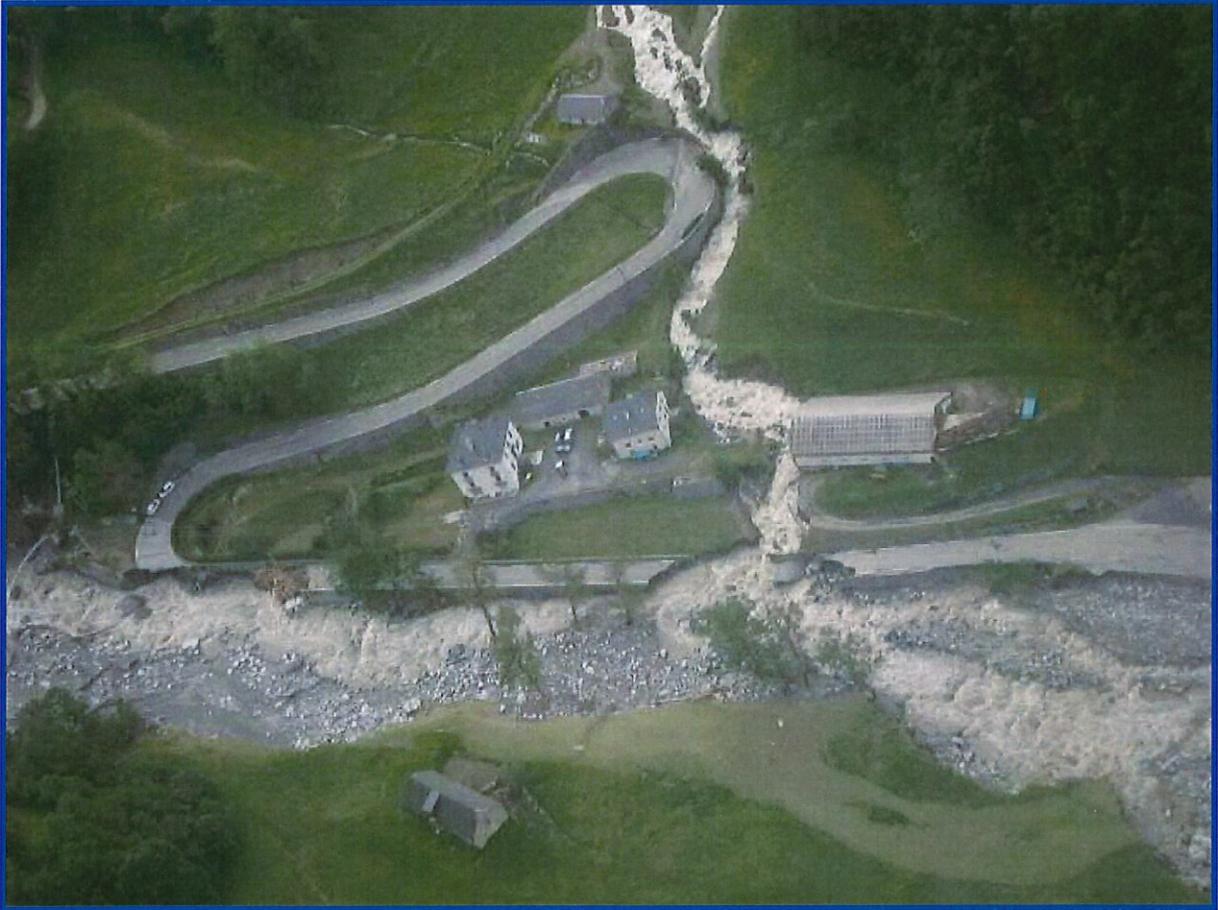




ZONE 3 (suite)

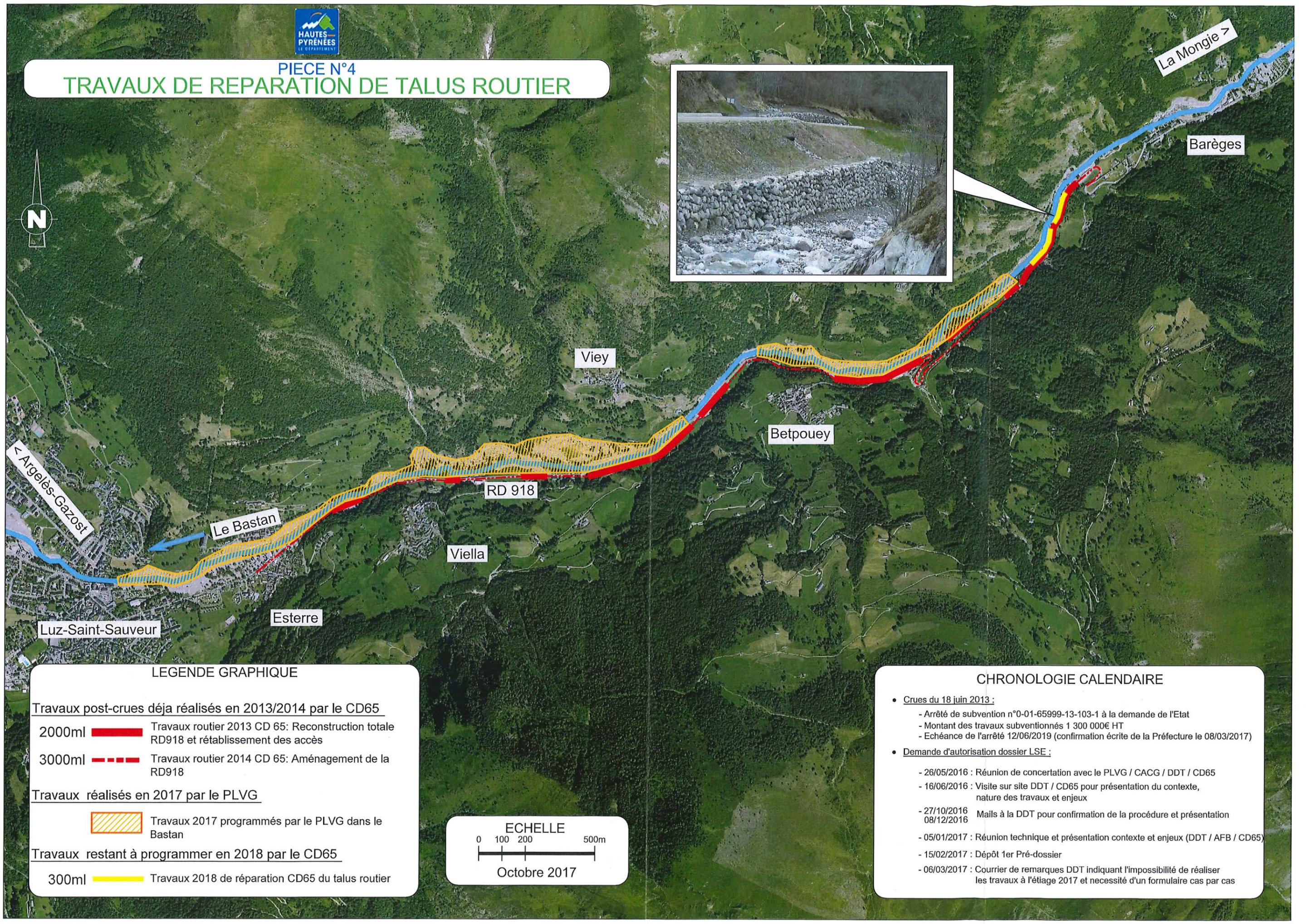
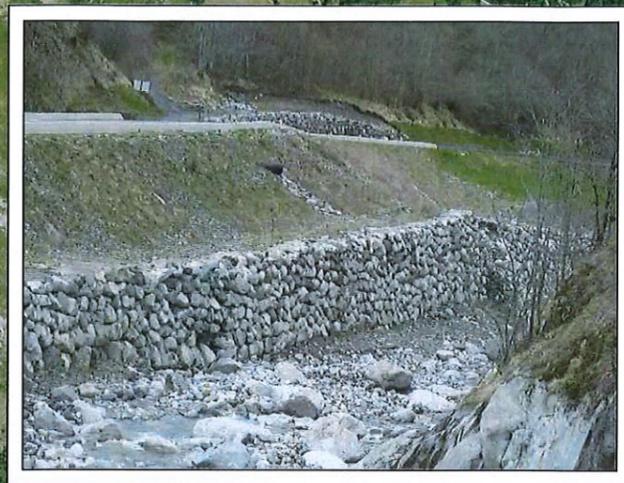


ZONE 4



4.
**PRESENTATION EN VUE AERIENNE DES TRAVAUX
POST-CRUE DANS LA ZONE**

TRAVAUX DE REPARATION DE TALUS ROUTIER



LEGENDE GRAPHIQUE

Travaux post-crués déjà réalisés en 2013/2014 par le CD65

- 2000ml Travaux routier 2013 CD 65: Reconstruction totale RD918 et rétablissement des accès
- 3000ml Travaux routier 2014 CD 65: Aménagement de la RD918

Travaux réalisés en 2017 par le PLVG

- Travaux 2017 programmés par le PLVG dans le Bastan

Travaux restant à programmer en 2018 par le CD65

- 300ml Travaux 2018 de réparation CD65 du talus routier



CHRONOLOGIE CALENDRAIRE

- Crues du 18 juin 2013 :
 - Arrêté de subvention n°0-01-65999-13-103-1 à la demande de l'Etat
 - Montant des travaux subventionnés 1 300 000€ HT
 - Echéance de l'arrêté 12/06/2019 (confirmation écrite de la Préfecture le 08/03/2017)
- Demande d'autorisation dossier LSE :
 - 26/05/2016 : Réunion de concertation avec le PLVG / CACG / DDT / CD65
 - 16/06/2016 : Visite sur site DDT / CD65 pour présentation du contexte, nature des travaux et enjeux
 - 27/10/2016 / 08/12/2016 : Mails à la DDT pour confirmation de la procédure et présentation
 - 05/01/2017 : Réunion technique et présentation contexte et enjeux (DDT / AFB / CD65)
 - 15/02/2017 : Dépôt 1er Pré-dossier
 - 06/03/2017 : Courrier de remarques DDT indiquant l'impossibilité de réaliser les travaux à l'été 2017 et nécessité d'un formulaire cas par cas

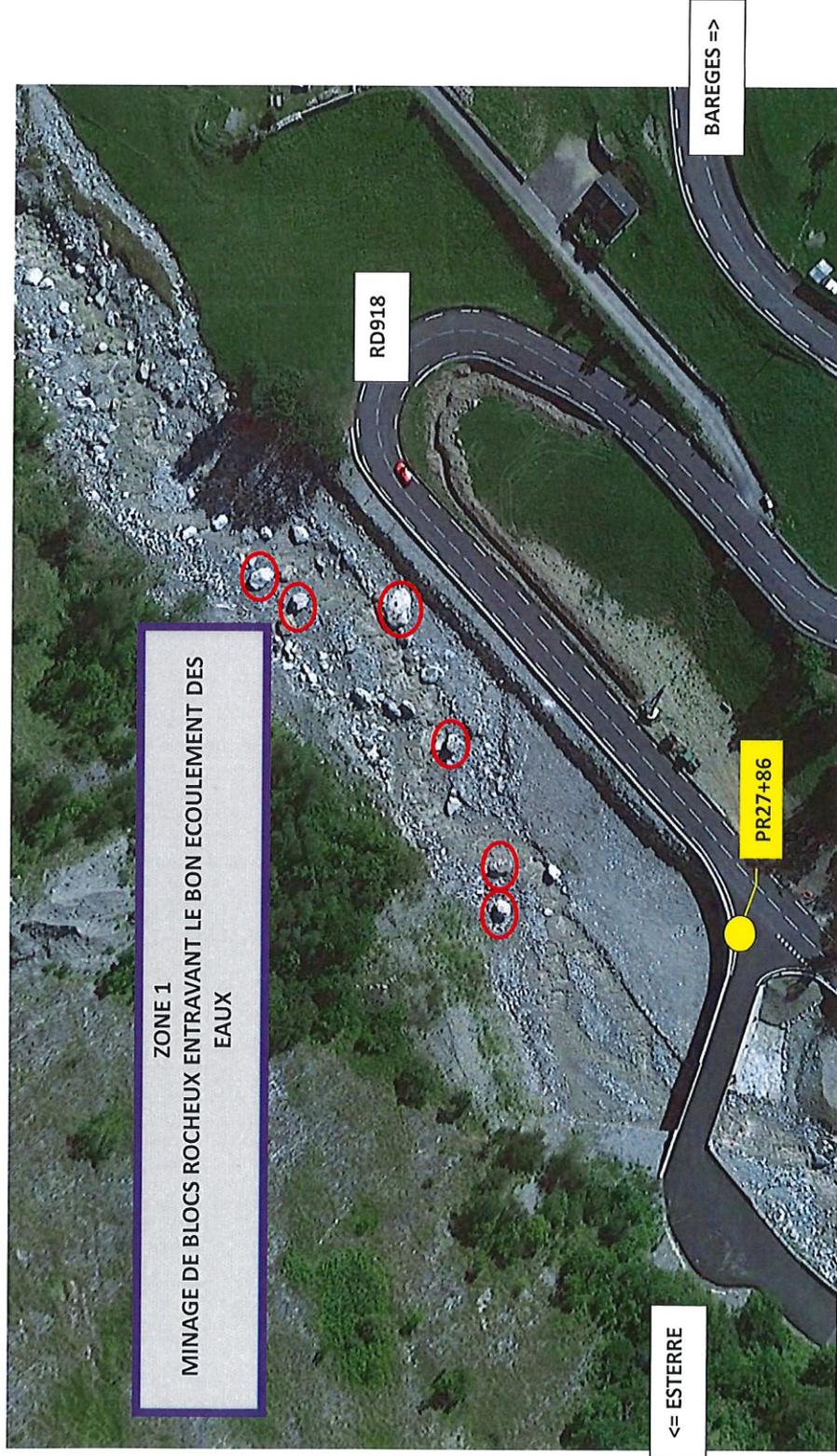
5.
PRESENTATION DES TRAVAUX PAR ZONES

RÉPARATION DES BERGES DU BASTAN SUITE A LA CRUE DE JUIN 2013

Repérage des zones de travaux

Emilie LANNE

RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°1



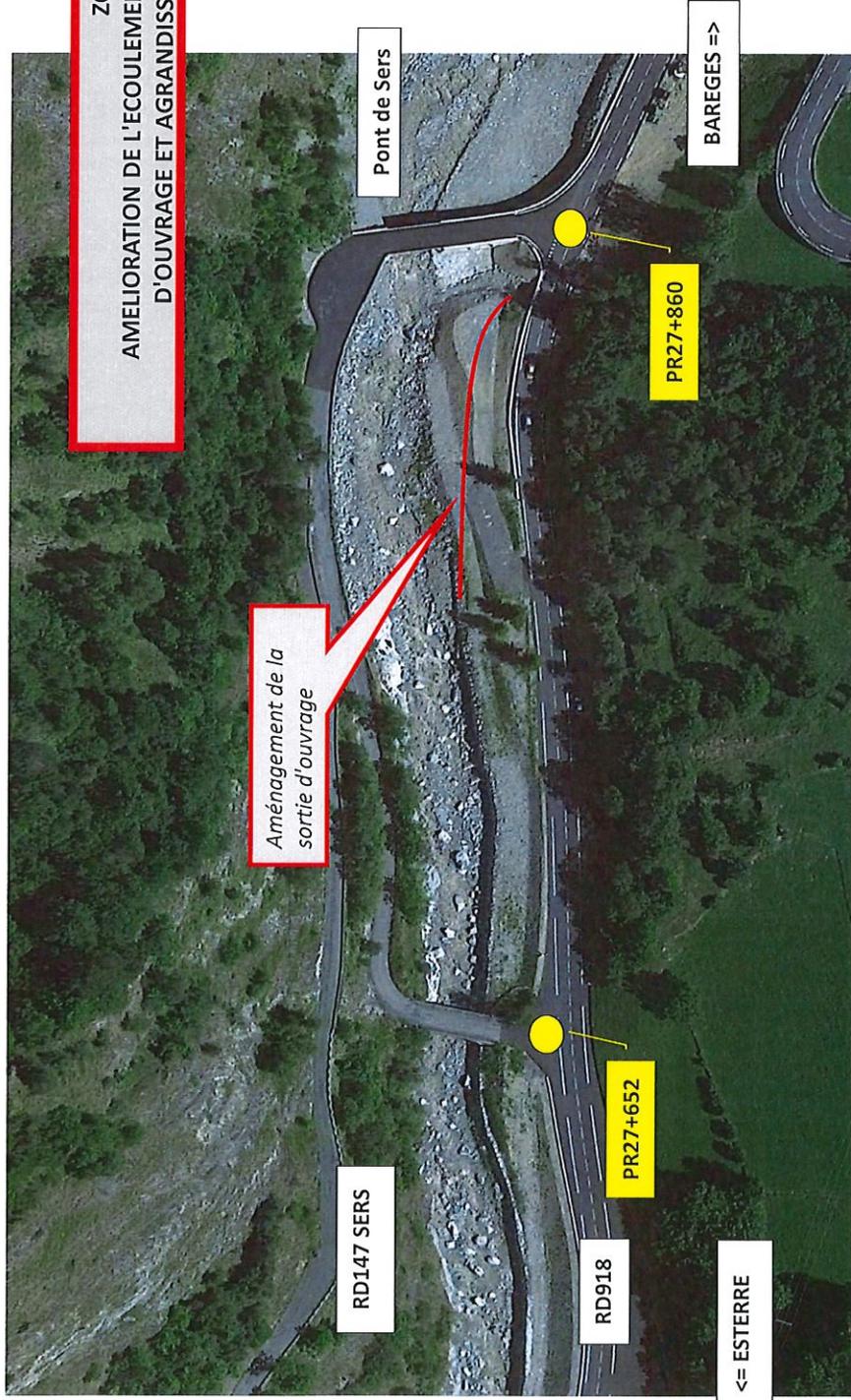
RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°1

ZONE 1
MINAGE DE BLOCS ROCHEUX ENTRAVANT LE BON
ECOULEMENT DES EAUX



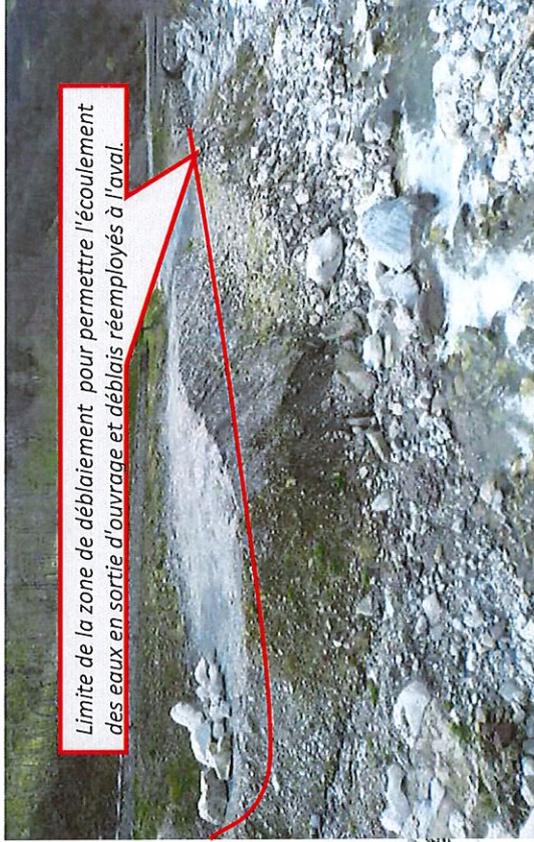
Les blocs seront laissés en place
après réduction.

RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°2

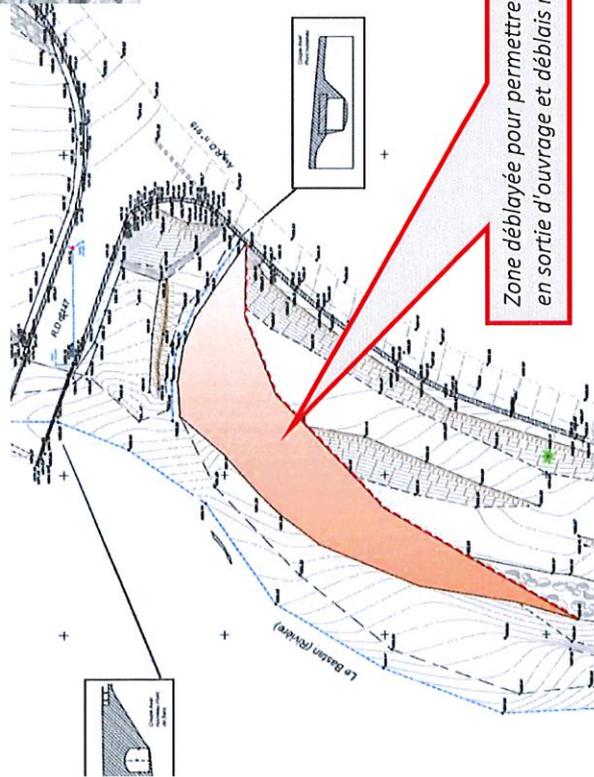


ZONE 2
AMELIORATION DE L'ECOULEMENT DES EAUX DU POUNTIS EN SORTIE
D'OUVRAGE ET AGRANDISSEMENT DU LIT MINEUR L=80ml

RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°2

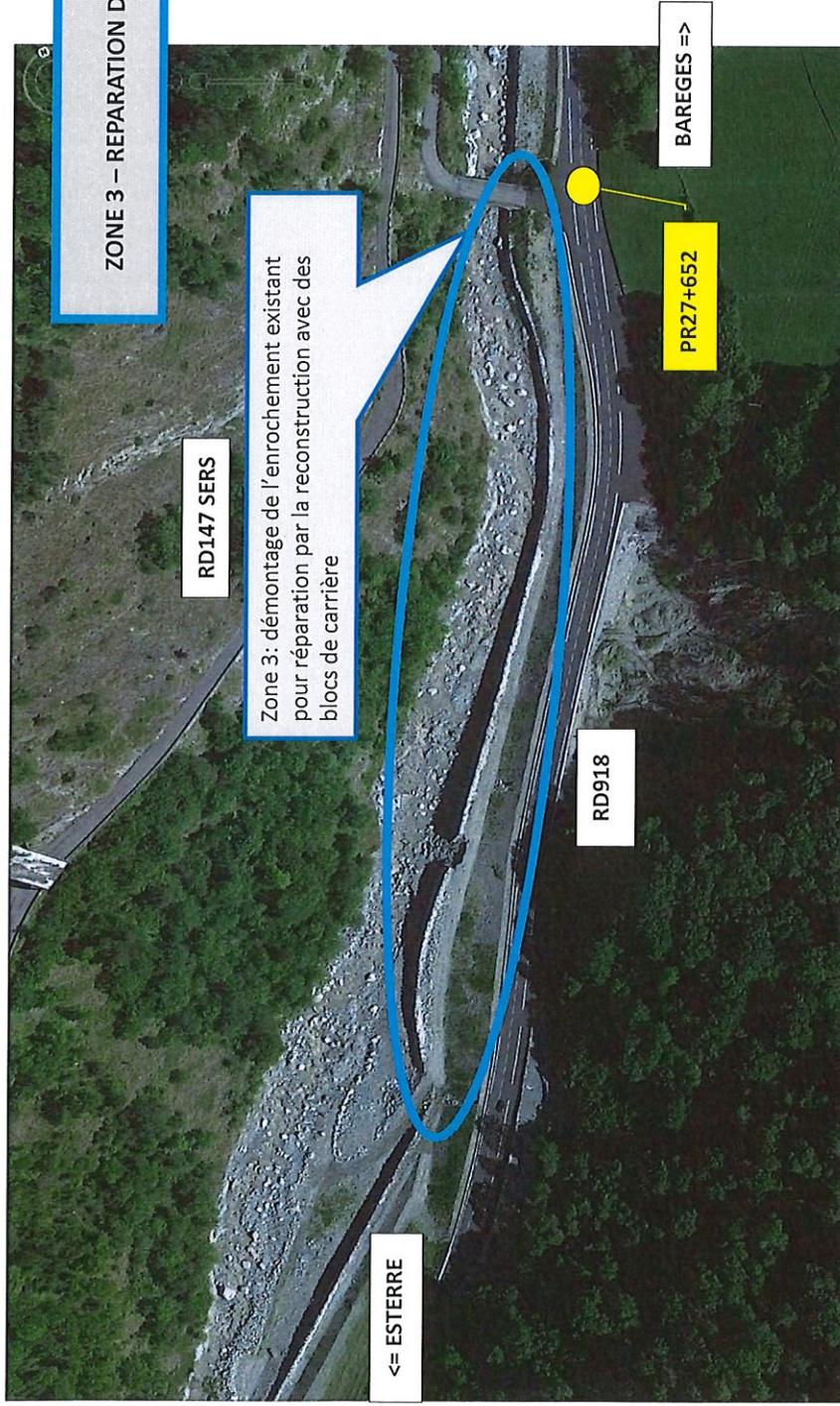


Limite de la zone de déblaiement pour permettre l'écoulement des eaux en sortie d'ouvrage et déblais réemployés à l'aval.

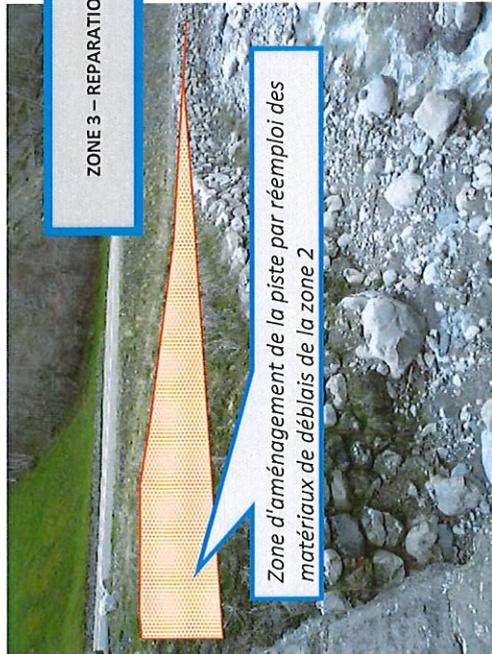


Zone déblayée pour permettre l'écoulement des eaux en sortie d'ouvrage et déblais réemployés à l'aval.

RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°3

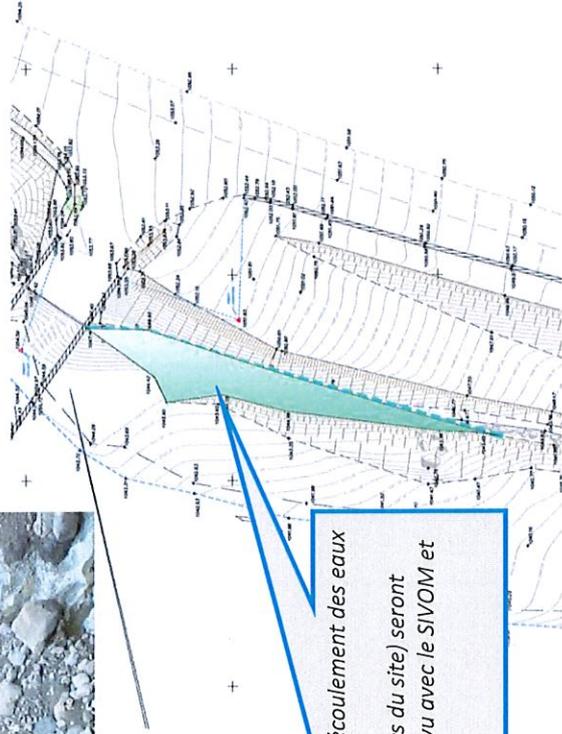


RD918
 TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°3

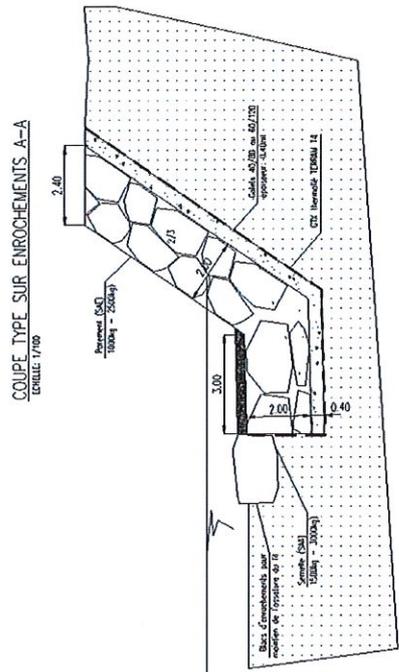


ZONE 3 – REPARATION DE L'ENROCHEMENT EXISTANT L=290 m

Zone d'aménagement de la piste par réemploi des matériaux de déblais de la zone 2



Zone déblayée pour permettre l'écoulement des eaux en sortie d'ouvrage.
 Les déblais rocheux (anciens blocs du site) seront redéposés à l'aval de Betpouey (vu avec le SIVOM et CACG).

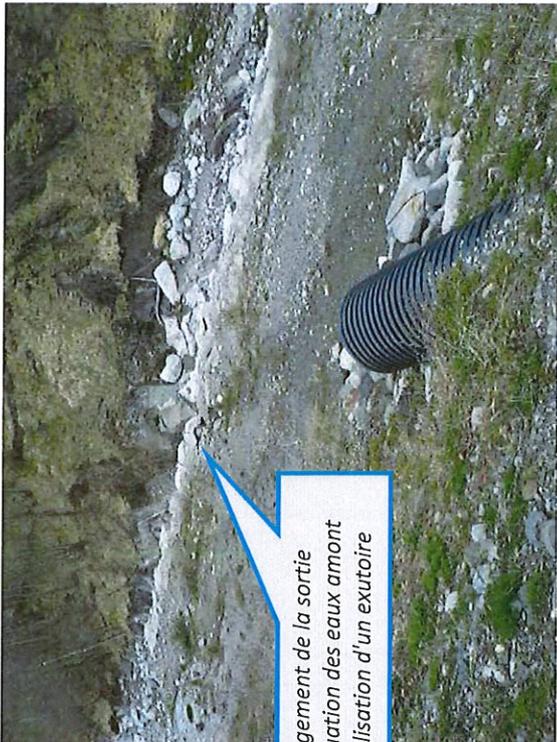


RD918
 TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°3

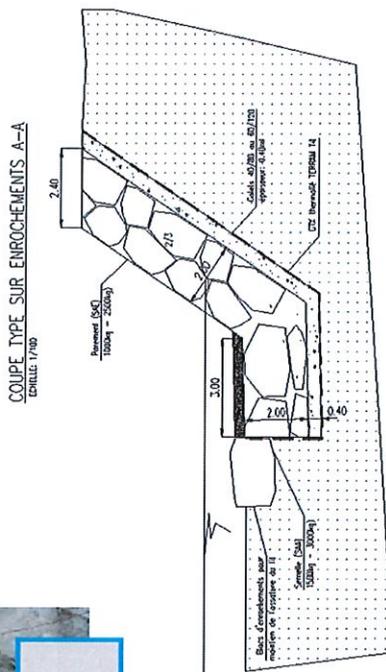


Démontage et reconstruction
 de l'enrochement avec des
 blocs de carrières

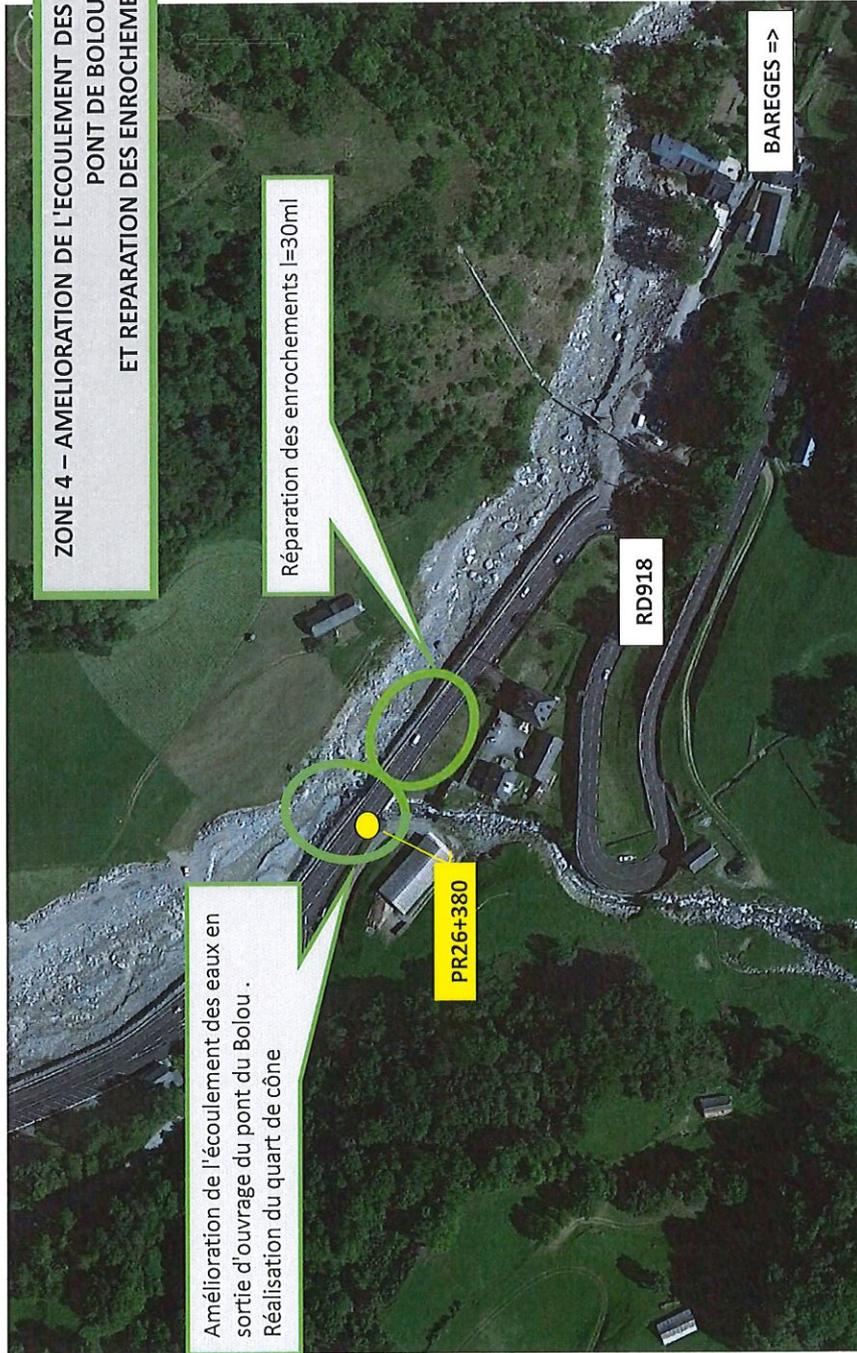
Les déblais rocheux (anciens
 blocs du lit), seront déposés à
 l'aval de Betspauey.



Aménagement de la sortie
 d'évacuation des eaux amont
 par réalisation d'un exutoire

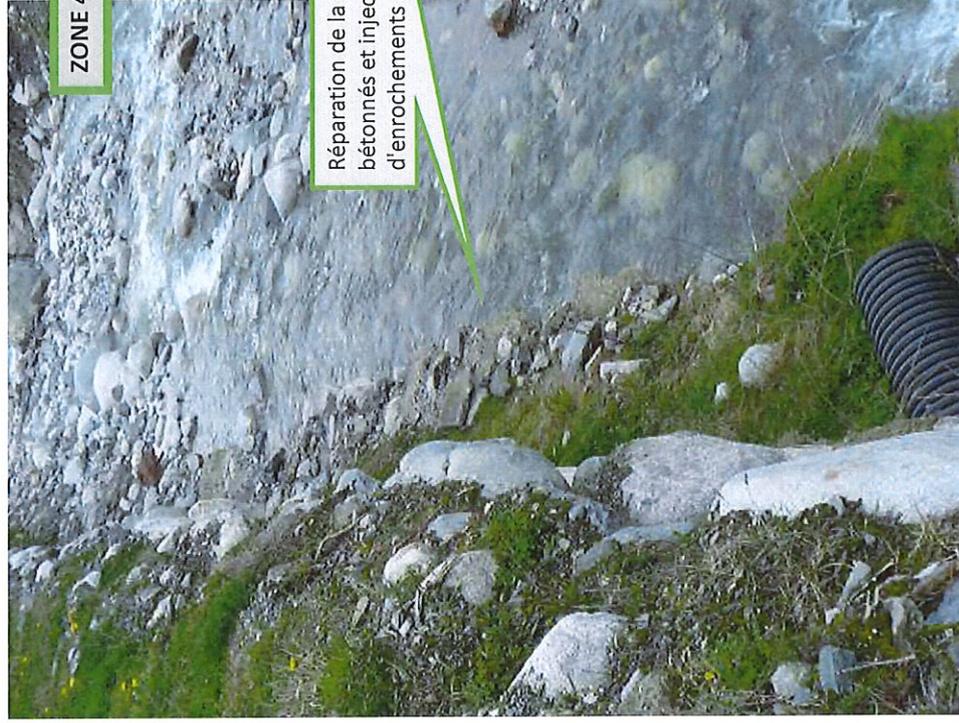


RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°4



RD918

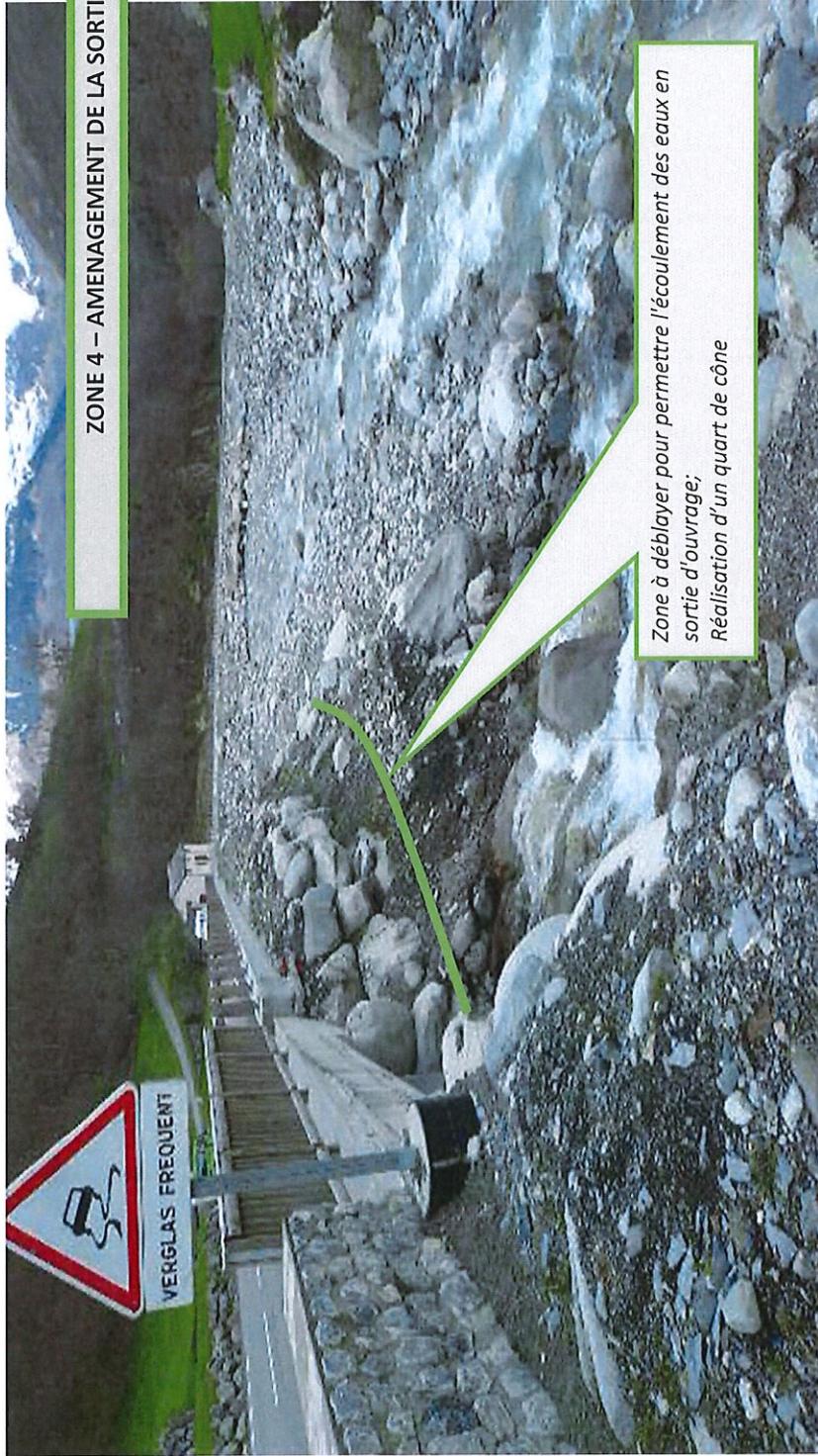
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONE DE TRAVAUX N°4



ZONE 4 - REPARATION DES ENROCHEMENTS AFFOUILLES L=30ml

Réparation de la semelle en enrochements
bétonnés et injections des parties
d'enrochements affouillés

RD918
TRAVAUX D'AMELIORATION DES BERGES DU BASTAN ZONES DE TRAVAUX N°4



ZONE 4 – AMENAGEMENT DE LA SORTIE DU PONT DE BOLOU

Zone à débayer pour permettre l'écoulement des eaux en sortie d'ouvrage;
Réalisation d'un quart de cône

6.
ETAT INITIAL AVANT TRAVAUX : FAUNE – FLORE -
MILIEUX

LISTE FLORE DE SOURCE BIBLIOGRAPHIQUE

ESPECE	TAXON INFRA SPECIFIQUE	NOM FRANCAIS	Liste Nationale	Liste Midi-Pyrénées	Directive Habitat	Convention de Berne	ZH	Source bibliographique
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P. Beauv.		Achillée des Pyrénées						ZNIEFF
<i>Aconitum variegatum</i> L.	subsp. pyrenaicum Vivant & Delay	Aconit des Pyrénées		PM-P				ZNIEFF
<i>Allium ericetorum</i> Thore		Ail des landes		P12				ZNIEFF
<i>Alopecurus alpinus</i> Vill.		Vulpin de Gérard, Vulpin des Alpes						ZNIEFF
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase		Orchis bouffon						Baz Nat
<i>Anacamptis pyramidalis</i> L.C.M. Richard		Orchis pyramidal						Baz Nat
<i>Androsace ciliata</i> DC.		Androsace cilée	An. I					ZNIEFF
<i>Androsace pyrenaica</i> Lam.		L'Androsace des Pyrénées	An. I		An II et IV	An I		ZNIEFF
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr.		Primevère de Vital						ZNIEFF
<i>Anthericum liliago</i> L.	var. liliago	Phalangère à fleur de Lis		P32				Baz Nat
<i>Aquilegia pyrenaica</i> L.		Ancolie des Pyrénées						ZNIEFF
<i>Arenaria purpurascens</i> Ramond ex DC		Sabline pourprée						ZNIEFF
<i>Arnica montana</i> L.		Arnica des montagnes						ZNIEFF
<i>Artemisia eriantha</i> Ten.		Genepi blanc						ZNIEFF
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam.		Genepi blanc, jaune						ZNIEFF
<i>Asperula cynanchica</i> L.	subsp. cynanchica	Aspénule à l'esquinacle						ZNIEFF
<i>Asperula cynanchica</i> L.	subsp. pyrenaica (L.) Nyman	Aspénules des Pyrénées						ZNIEFF
<i>Astragalus penduliflorus</i> L.		Astragale à fleurs pendantes						ZNIEFF
<i>Brimeura amethystinus</i> (L.) Chouard								ZNIEFF
<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen								ZNIEFF
<i>Bromus racemosus</i> L.		Brome en grappe					x	ZNIEFF
<i>Bupleurum angulosum</i> L.		Buplevre anguleux						ZNIEFF
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull		Callune commune						Baz Nat
<i>Campanula erinus</i> L.		Campanule Erine						ZNIEFF
<i>Cardamine pentaphylla</i> (L.) Crantz								ZNIEFF
<i>Carex atrata</i> L.								ZNIEFF
<i>Carex capillaris</i> L.							x	ZNIEFF
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.		Laiche appauvrie		PM-P				ZNIEFF
<i>Carex limosa</i> L.			An. I				x	ZNIEFF
<i>Carex macrostylis</i> Lapeyr.								ZNIEFF
<i>Carex paniculata</i> L.		Laiche paniculée					x	ZNIEFF
<i>Carex parviflora</i> Host.							x	ZNIEFF
<i>Carex pulicaris</i> L.							x	ZNIEFF
<i>Carex rostrata</i> Stokes							x	ZNIEFF

Carex rupestris All.									ZNIEFF
Carex vulpina L.		Laîche des renards						X	ZNIEFF
Carlina acanthifolia All.		Carlina à feuilles d'acanthé							ZNIEFF
Centaurea montana L.									ZNIEFF
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch									Baz Nat
Chenopodium bonus-henricus L.									Baz Nat
Cirsium acaulon Scop.		Cirse sans lige							ZNIEFF
Cirsium carniolicum Scop.	subsp. rufescens (Ramond ex DC.) P. Fourn.	Cirse roussâtre		PM-P				x	ZNIEFF
Cirsium glabrum DC.		Cirse glabre		PM-P					ZNIEFF
Cirsium heterophyllum (L.) Hill.								x	ZNIEFF
Cirsium monspessulanum (L.) Hill.								x	ZNIEFF
Cirsium rivulare (Jacq.) All.								x	ZNIEFF
Cochlearia pyrenaica DC.				PM-P				x	ZNIEFF
Coeloglossum viride (L.) Hartman		Orchis grenouille							ZNIEFF
Convallaria majalis L.		Muguet de mai							ZNIEFF
Crepis albida Vill.									ZNIEFF
Crepis conyzifolia (Gouan) A.Kern.		Crépide à feuilles de vergerette							ZNIEFF
Crepis mollis (Jacq.) Asch.		Crépide molle							ZNIEFF
Cryptogramma crispa (L.) R. Br. ex Hooker									Baz Nat
Cystopteris montana (Lam.) Desv.			An. 1						ZNIEFF
Dactylorhiza viridis (L.) R.M.Bateman, Prigoon & M.W.Chase	Orchis vert								ZNIEFF
Descurainia tanacetifolia (L.) Franch		Vélar à feuilles de Tanaisie							ZNIEFF
Dianthus barbatus L.				P12					ZNIEFF
Dianthus deltoides L.									ZNIEFF
Dianthus superbus L.			An. 2						ZNIEFF
Dipodadi serotinum (L.) Medik.									ZNIEFF
Diphasterium alpinum (L.) Holub.			An. 1						ZNIEFF
Draba aizoides L.									ZNIEFF
Draba dubia Suter	subsp. laevipes (DC.) Br.-Bl.			PM-P					ZNIEFF
Draba incana L.		Drave blanchâtre	C						ZNIEFF
Drosera rotundifolia L.			An. 2					x	ZNIEFF
Eleocharis palustris L. (b.)								x	ZNIEFF
Epilobium durtaei Gay ex Godron									ZNIEFF
Epilobium nutans F.W. Schmidt		Epilobe penché						X	ZNIEFF
Epipogium aphyllum Swartz		Epipogon sans feuilles	An. 1						ZNIEFF
Equisetum sylvaticum L.				PM-P				x	ZNIEFF
Equisetum variegatum Scheicher								x	ZNIEFF
Erica arborea L.									ZNIEFF, Baz Nat
Eriophorum scheuchzeri Hoppe								x	ZNIEFF
Erodium glandulosum (Cav.) Willd.				PM-P					ZNIEFF
Eryngium bourgati Gouan		Panicaut de Bourgat							ZNIEFF
Erysimum pyrenaicum Jordan, non (L.) Vill.									ZNIEFF
Festuca borderel (Hackel) K. Richter				PM-P					ZNIEFF

<i>Festuca eskia</i> Ramond ex DC.		Glspet							Baz Nat
<i>Festuca gautieri</i> (Hackel) K. Richter		Fétuque de Gauthier							ZNIEFF
<i>Festuca glacialis</i> Mégevillie ex Anonymos		Fétuque des Glaciers							ZNIEFF
<i>Festuca rivularis</i> Bolss.								x	ZNIEFF
<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex-Gaudin) K. Richt.								x	ZNIEFF
<i>Fritillaria nigra</i> Miller				P12,81					ZNIEFF, Baz Nat
<i>Gagea fragifera</i> (VII.) E. Boyer G. Lopez									ZNIEFF
<i>Gallium cespitosum</i> Lam.									ZNIEFF
<i>Genista hispanica</i> L.	subsp. occidentalis Rouy	Genêt occidental							ZNIEFF
<i>Gentiana bursari</i> Lapeyr.									ZNIEFF
<i>Gentiana clusii</i> Ferr. & Song.	subsp. pyrenaica Vivant			PM-P					ZNIEFF
<i>Gentiana occidentalis</i> Jakowatz									ZNIEFF
<i>Gentiana orbicularis</i> Schur									ZNIEFF
<i>Geranium cinereum</i> Cav.		Geranium à feuilles cendrées	An. I						ZNIEFF
<i>Geum pyrenaeicum</i> Miller		Benoîte des Pyrénées							ZNIEFF
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br		Orchis moucheron							Baz Nat
<i>Gymnadenia nigra</i>		Nigritelle noire							ZNIEFF
<i>Hemilaria latifolia</i> Lapeyr.		L'Hemialtre de Litardière	An. I		An II et IV	An I			ZNIEFF
<i>Iris latifolia</i> (Miller) Voss									ZNIEFF
<i>Kobresia simpliciuscula</i> (Wahlenb.) Mackenzie				PM-P				x	ZNIEFF
<i>Lathraea squamaria</i> L.		Lathrée écailleuse (Arrusec)						x	ZNIEFF
<i>Leontodon duboisii</i> Sennen								x	ZNIEFF
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.									ZNIEFF
<i>Leucanthemum maximum</i> (Ramond) DC.		Grande marguerite							ZNIEFF
<i>Lilium pyrenaeicum</i> Gouan				P46,81,82					ZNIEFF
<i>Luzula alpinopilosa</i> (Chaix) Breistr.									ZNIEFF
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schultes									ZNIEFF
<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson									ZNIEFF
<i>Medicago suffruticosa</i> Ramond ex DC.									ZNIEFF
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.								x	ZNIEFF
<i>Merendera montana</i> (L.) Lange									ZNIEFF
<i>Myosotis corsicana</i> (Flori) Grau	subsp. pyrenaeorum S. Blaise & Kerguelen			PM-P					ZNIEFF
<i>Myosotis discolor</i> Pers. ssp. dubia (Arrondeau) Blaise									ZNIEFF
<i>Nectinea ustulata</i>		Orchis brûlé							Baz Nat
<i>Nothobartsia spicata</i> (Ramond) Bolliger & Molau		Bartsie en épi	An. I						ZNIEFF
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.									ZNIEFF
<i>Onobrychis pyrenaica</i> (Sennen) Sennen ex Siré		Sainfoin des Pyrénées							ZNIEFF
<i>Oronis rotundifolia</i> L.									ZNIEFF
<i>Ophrys aranifera</i> Huds.		Ophrys araignée							Baz Nat
<i>Ophrys scolopax</i> Cav.		Ophrys bécasse							Baz Nat

<i>Orchis pallens</i> L.		Orchis pâle		P81			ZNIEFF
<i>Orchis simia</i> Lam.		Orchis singe					ZNIEFF
<i>Orchis simia</i> Lam.		Orchis militaire					Baz Nat
<i>Oreochloa disticha</i> (Wulfen) Link							ZNIEFF
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.		Ornithogale en ombelle					Baz Nat
<i>Oxytropis foucaudii</i> Gillet							ZNIEFF
<i>Paradisea lilasstrum</i> (L.) Bertol.							ZNIEFF
<i>Paronychia polygonifolia</i> (VII.) DC							ZNIEFF
<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre							ZNIEFF
<i>Pedicularis pyrenaica</i> Gay							ZNIEFF
<i>Pedicularis sylvatica</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Pedicularis tuberosa</i> L.							ZNIEFF
<i>Pedicularis verticillata</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Petrocoptis pyrenaica</i> (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walp				PM-P			ZNIEFF
<i>Phyteuma charnellii</i> Vill.							ZNIEFF
<i>Phyteuma pyrenaicum</i> R. Schultz							ZNIEFF
<i>Plantago atrata</i> Hoppe							ZNIEFF
<i>Poa alpina</i> L.							ZNIEFF
<i>Poa supina</i> Schrader						x	ZNIEFF
<i>Potamogeton pusillus</i> L.		Potamogeton fuet					ZNIEFF
<i>Potentilla alchimilloides</i> Lapeyr.		Potentille Fause Achemille					ZNIEFF
<i>Potentilla frigida</i> Vill.							ZNIEFF
<i>Primula elatior</i> L.							ZNIEFF
<i>Primula hirsuta</i> All.							ZNIEFF
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A.&D. Löve		Orchis blanc					ZNIEFF
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre							ZNIEFF
<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Miller							ZNIEFF
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.		Chêne tauzin					ZNIEFF
<i>Ranonda myconi</i> (L.) Reichenb.							ZNIEFF, Baz Nat
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Ranunculus amplexicaulis</i> L.							ZNIEFF
<i>Ranunculus glacialis</i> L.							ZNIEFF
<i>Reseda glauca</i> L.							ZNIEFF
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.							Baz Nat
<i>Rosa arvensis</i> Hudson							ZNIEFF
<i>Rubus saxatilis</i> L.							ZNIEFF
<i>Sagina saginoides</i> (L.) Karsten	subsp. pyrenaica (Rouy) Font-Quer						ZNIEFF
<i>Salix bicolor</i> Willd.				P12		x	ZNIEFF
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Saponaria bellidifolia</i> Sm.			An. I				ZNIEFF
<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.		Saussurée des Alpes					ZNIEFF
<i>Saxifraga aqualica</i> Lapeyr.						x	ZNIEFF
<i>Saxifraga aretioides</i> Lapeyr.							ZNIEFF
<i>Saxifraga intricata</i> Lapeyr.							ZNIEFF
<i>Saxifraga longifolia</i> Lapeyr.							ZNIEFF
<i>Saxifraga praeternissa</i> D.A. Webb						x	ZNIEFF
<i>Saxifraga pubescens</i> Pourret	subsp. iraliana (F.W. Schultz) Engler & Irmscher			PM-P			ZNIEFF

<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur							ZNIEFF
<i>Scutellaria alpina</i> L.							ZNIEFF
<i>Sedum annuum</i> L.							ZNIEFF
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.		Joubarbe arabéuse					ZNIEFF
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	subsp. <i>tectorum</i>	Joubarbe des toits					ZNIEFF
<i>Silene ciliata</i> Pourret							ZNIEFF
<i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kil.							ZNIEFF
<i>Silene suecica</i> (Lodd.) Greuter & Burdet							ZNIEFF
<i>Sorbus mougeotii</i> Soyer-Willemet & Godron							ZNIEFF
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.		Spiranthe d'automne					Baz Nat
<i>Stemmacantha centauroides</i> (L.) Dittr.		Stemmacanthe fausse-centaurée					ZNIEFF
<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.		Streptope à feuilles embrassantes					ZNIEFF
<i>Subularia aqualica</i> L.			PM-P			x	ZNIEFF
<i>Swerlia perennis</i> L.			P12			x	ZNIEFF
<i>Thalictrum alpinum</i> L.							ZNIEFF
<i>Thalictrum macrocarpum</i> Gren.			PM-P				ZNIEFF
<i>Thymus praecox</i> Opiz	subsp. <i>polytrichus</i> (A.Kern. exBordas) Jalas						ZNIEFF
<i>Trifolium badium</i> Schreber							ZNIEFF
<i>Trifolium pratense</i> L.		Tréfle des prés					ZNIEFF
<i>Triglochin palustre</i> L.		Troscart des marais	PM-P			x	ZNIEFF
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort							ZNIEFF
<i>Trisetum Baregensis</i> Laffite et Mégevile							ZNIEFF
<i>Trollius europeus</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Valeriana pyrenaica</i> L.						x	ZNIEFF
<i>Valeriana tripteris</i> L.		Valériane triséquée					ZNIEFF
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade							ZNIEFF
<i>Verbascum boerhavi</i> L.		Molène de mal					ZNIEFF
<i>Veronica bellidifolia</i> L.							ZNIEFF
<i>Veronica nummularia</i> Gouan							ZNIEFF
<i>Viola hirsuta</i> (L.) Gray		Vesce hérissée					ZNIEFF
<i>Viola orobus</i> DC.							ZNIEFF
<i>Viola tetrasperma</i> (L.) Schreber							ZNIEFF
<i>Viola arvensis</i> Murray							ZNIEFF
<i>Viola bubanii</i> Timb.-Lagr.							ZNIEFF
<i>Viola tricolor</i> L.	ssp. <i>saxatilis</i>						ZNIEFF

LISTE DE FAUNE DE SOURCE BIBLIOGRAPHIQUE

MAMMIFÈRES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Barbastella barbastellatus</i>	Barbastelle	Nm.1	An2, An4	B2	b2	LC	Pot	Natura 2000
<i>Meles meles</i>	Blaireau	Ch		B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste					LC	Pot	Baz Nat
<i>Microtus pyrenaicus</i>	Campagnol des Pyrénées					LC	Pot	Baz Nat
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre					LC	Pot	Baz Nat
<i>Arvicola terrestris</i>	Campagnol terrestre					DD	Pot	Baz Nat
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	Ch		B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	Nm.1	An4	B2		LC	Pot	Baz Nat
<i>Neomys fodiens</i>	Crocodile aquatique	Nm.1		B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman	Nm.1	An2, An4	B2		NT	Pot	ZNIEFF/Nat 2000/Baz Nat
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Nm.1		B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Genetta genetta</i>	Genette	Nm.1	An5	B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Crytolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Ch, Nu3				NT	Pot	Baz Nat
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Ch		B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	Nm.1	An2, An4	B2		LC	Pot	ZNIEFF/Baz Nat
<i>Martes martes</i>	Martre	Nm.2, Ch, Nu2	An5	B3		LC	Obs	ZNIEFF/Baz Nat
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	Nm.1	An2, An4	B2	b2	VU	Pot	ZNIEFF/Nat 2000
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Nm.1	An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre					LC	Pot	Baz Nat
<i>Scorex araneus</i>	Musaraigne carrelet			B3		DD	Pot	Baz Nat
<i>Scorex minutus</i>	Musaraigne pygmée			B3		LC	Pot	Baz Nat
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Nm.1	An4	B2	b2	NT	Pot	ZNIEFF
<i>Ursus arctos</i>	Ours brun	Nm.1	An2*, An4	B2		CR	Pot	Baz Nat
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nm.1	An4	B3	b2	LC	Pot	ZNIEFF/Baz Nat
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Nm.1	An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF/Baz Nat
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle de Soprane	Nm.1	An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF
<i>Mustela putorius</i>	Putois	Nm.2, Ch, Nu2	An5	B3		LC	Pot	ZNIEFF
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Ch, Nu2				LC	Obs	Baz Nat
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rhinolophe Grand	Nm.1	An2, An4	B2	b2	NT	Pot	ZNIEFF
<i>Rhinolophus hipposidarus</i>	Rhinolophe petit	Nm.1	An2, An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotine commune	Nm.1	An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF

<i>Hypugo savii</i>	Vespère de Savii	No.1	An4	B2	b2	LC	Pot	ZNIEFF
<i>Neotison vison</i>	Vison d'Amérique	Ch, Nul				NA2	Pot	Baz Nat

OISEAUX								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berue	Bonn	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Aquila pennata</i>	Aigle boisé	No.1	OI	B2	b2	VU		Baz Nat
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	No.1	OI	B2	b2	VU		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	No.1	OI	B2		LC		Baz Nat
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	No.1/3		B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbutard pêcheur	No.1	OI	B2	b2	VU		Baz Nat
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	No.1		B2		LC	Obs	Baz Nat
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Pennis apivorus</i>	Bondrée apivore	No.1	OI	B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	No.1		B3		VU		Baz Nat
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	No.1		B2		NT		Baz Nat
<i>Miliaria calandra</i>	Bruant proyer	No.1		B3		NT		Baz Nat
<i>Emberiza ciris</i>	Bruant zizi	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Circus hargreavesi</i>	Buzard des roseaux	No.1	OI	B2	b2	VU		Baz Nat
<i>Circus cyaneus</i>	Buzard Saint Martin	No.1	OI	B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Buteo buteo</i>	Buze variable	No.1		B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Ch	OII/B	B3		LC		Baz Nat
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	No.1		B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Asio otus</i>	Chouette de Tengmalm	No.1	OI	B2		LC		Baz Nat
<i>Susscapua blythii</i>	Chouette hulotte	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	No.1		B2		LC	Obs	Baz Nat
<i>Circus gallicus</i>	Circette jean le blanc	No.1	OI	B2	b2	LC		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	Ch, Nu2	OII/B			LC		Baz Nat
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	No.1	OI	B2		LC		Baz Nat
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ch, Nu2	OII/B			LC		Baz Nat
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Ch	OII/A, OIII/A	B3		LC		Baz Nat
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	No.1		B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	No.1	OI	B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ch, Nu2	OII/B			LC		Baz Nat
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Tetrao urogallus</i>	Grand tétras	Ch	OI, OII/B, OIII/B	B3		VU		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	No.1	OI	B2		LC		Baz Nat
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Ch		B3		LC		Baz Nat

<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Ca	OII/B	B3		LC		Baz Nat
<i>Turdus philomelos</i>	Grive maraîchonne	Ca	OII/B	B3		LC		Baz Nat
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	No.1	O1	B2	b2	CR		Baz Nat
<i>Gypsatus barbatus</i>	Gypaète barba	No.1	O1	B2	b2	EN		Baz Nat
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-dur	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle de cheminée	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Hirondelle de rochers	No.1		B2		LC	Obs	Baz Nat
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Lagopus muta pyrenaica</i>	Lagopède alpin ssp. Pyrenaica (Pyrénées)	Ca	O1 OII/A OIII/B	B3		NT		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Carduelis cantabrigia</i>	Linotte mélodieuse	No.1		B2		VU		Baz Nat
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	No.1	O1	B2		LC		Baz Nat
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ca	OII/B	B3		LC		Baz Nat
<i>Agrotis caudata</i>	Mésange à longue queue	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	No.1		B2		NT		Baz Nat
<i>Parus palustris</i>	Mésange naine	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	No.1	O1	B2	b2	LC		Baz Nat
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	No.1	O1	B2	b2	VU		Baz Nat
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	No.1				LC		Baz Nat
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Pardix perdix hispaniensis</i>	Perdrix grise de montagne	Ca	OII/A OIII/A	B3		VU		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Orus scops</i>	Petit-duc scops	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épicéte	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	No.1	O1	B2		LC		Baz Nat
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	No.1	O1	B2		LC		Baz Nat
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Pica pica</i>	Pic bavarde	Ch, Nu2	OII/B			LC		Baz Nat
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	No.1	O1	B2		LC		Baz Nat
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ch, Nu3	OII/A OIII/A			LC		Baz Nat
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	No.1		B3		LC		Baz Nat
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	No.1		B3				Baz Nat
<i>Ammodramus trivialis</i>	Pipit des arbres	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Ammodramus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouge-gorge	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge	No.1		B2		LC	Obs	Baz Nat
<i>Picumnus obscurus</i>	Rougequeue noir	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	No.1		B2		VU		Baz Nat
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâle	No.1		B2		LC		Baz Nat
<i>Tichodroma murina</i>	Tichodrome échelette	No.1		B3		LC		ZNIEFF /

<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue			LC		Baz Nat
<i>Agnus convolvuli</i>	Sphinx de Lâseren					Baz Nat
<i>Androcheris cardamines</i>	Aurore			LC		Baz Nat
<i>Apatura ilia</i>	Petit mars changeant			LC		Baz Nat
<i>Apatura iris</i>	Grand mars changeant			LC		Baz Nat
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tritan			LC		Baz Nat
<i>Apocia crataegi</i>	Gazé			LC		Baz Nat
<i>Arachnia levana</i>	Carte géographique			LC		Baz Nat
<i>Arctia villica</i>	Ecaïlle fermière					Baz Nat
<i>Argynnis adippe</i>	Moyen nacré			LC		Baz Nat
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand nacré			LC		Baz Nat
<i>Argynnis nioba</i>	Chiffre			NT		Baz Nat
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne			LC		Baz Nat
<i>Arctia agestis</i>	Collier-de-coraïl			LC		Baz Nat
<i>Autographa gamma</i>	Lambda					Baz Nat
<i>Belcira dia</i>	Petite Violette			LC		Baz Nat
<i>Belcira empérorius</i>	Grand collier argenté			LC		Baz Nat
<i>Belcira pales</i>	Nacré subalpin			LC		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Belcira solena</i>	Petit collier argenté			NT		Baz Nat
<i>Brauthis dactyla</i>	Nacré de la rence			LC		Baz Nat
<i>Brauthis ino</i>	Nacré de la sanguisorbe			LC		Baz Nat
<i>Brintesia circe</i>	Silène			LC		Baz Nat
<i>Cacyreus marshalli</i>	Argus des Pelargoniums			NA		Baz Nat
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ecaïlle chaînée	An2*		-		Baz Nat
<i>Callophrys rubi</i>	Thecla de Ronce, Argus vert			LC		Baz Nat
<i>Carcharodus alceas</i>	Hesperie de la Passe-Roze			LC		Baz Nat
<i>Carcharodus flocciferus</i>	Hesperie de la Mauve			NT		Baz Nat
<i>Carcharodus lavathrae</i>	Hesperie de l'Epiaire			NT		Baz Nat
<i>Carnarcephalus palaemon</i>	Hesperie du Brene			LC		Baz Nat
<i>Celastrina argiolus</i>	Azure des Nerpruns			LC		Baz Nat
<i>Coenonympha arcanis</i>	Céphale			LC		Baz Nat
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun			LC		Baz Nat
<i>Celis alfacariensis</i>	Fluoré			LC		Baz Nat
<i>Celis crocea</i>	Souci			LC		Baz Nat
<i>Cupido argiades</i>	Azure du trèfle			LC		Baz Nat
<i>Cupido minimus</i>	Argus frère			LC		Baz Nat
<i>Cyaniris tamaris</i>	Demi-argus			LC		Baz Nat
<i>Deilephila elpenor</i>	Grand sphinx de la vigne					Baz Nat
<i>Erebia epiphron</i>	Moiré de la canche			LC		Baz Nat
<i>Erebia euryala</i>	Moiré frange pie			LC		Baz Nat
<i>Erebia gurgane</i>						ZNIEFF
<i>Erebia lefelveri</i>						ZNIEFF
<i>Erebia nanno</i>	Moiré variable			LC		Baz Nat
<i>Erebia nesiotes</i>	Moiré des fenâques			LC		Baz Nat
<i>Erebia oena</i>	Moiré des luzules			LC		Baz Nat
<i>Erebia triaria</i>	Moiré printanier			LC		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie			LC		Baz Nat

<i>Euclyptus gypsiaca</i>	Doublure jaune						Baz Nat
<i>Emmadois omoedon</i>	Argus de la Sanguinaire				LC		Baz Nat
<i>Euphydryas aurinus</i>	Damier de la Succise	Ni.2	An2	B2	LC		ZNIEFF Baz Nat
<i>Euplegia quadripunctaria</i>	Écaille chinée						Baz Nat
<i>Geopieris rhanus</i>	Citron				LC		Baz Nat
<i>Hesperiis lucina</i>	Lucine				LC		Baz Nat
<i>Hesperia comma</i>	Virgule				LC		Baz Nat
<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre				LC		Baz Nat
<i>Inachis io</i>	Paon de jour				LC		Baz Nat
<i>Epichloris podalirius</i>	Flambe				LC		Baz Nat
<i>Inocia latonia</i>	Petit nacré				LC		Baz Nat
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue				LC		Baz Nat
<i>Lasiothea populi</i>	Sphinx du Peuplier						Baz Nat
<i>Lasiommata megera</i>	Némésien				LC		Baz Nat
<i>Lasiommata megera</i>	Saryre (M), Mégère (F)				LC		Baz Nat
<i>Leptodes sinapis</i>	Pieride de la moutarde				LC		Baz Nat
<i>Leptotes pantheus</i>	Azuré de la Luzerne				LC		Baz Nat
<i>Limnitis camilla</i>	Petit Sylvaie				LC		Baz Nat
<i>Limnitis reducta</i>	Sylvaie azuré				LC		Baz Nat
<i>Lycena alciphron</i>	Cuivre mauve				LC		Baz Nat
<i>Lycena hippoboe</i>	Cuivre écarlate				LC		Baz Nat
<i>Lycena phlaeas</i>	Cuivre commun				LC		Baz Nat
<i>Lycena tityrus</i>	Cuivre fuligineux				LC		Baz Nat
<i>Lycena virgauras</i>	Cuivre de la Verge d'or				LC		Baz Nat
<i>Lysandra (=Polyommatus) coridon</i>	Argus bleu nacré				LC		Baz Nat
<i>Lysandra (=Polyommatus) bellargus</i>	Azuré Bleu céleste				LC		Baz Nat
<i>Macroglossum sticticum</i>	Moro-Sphinx						Baz Nat
<i>Maculinea sione</i>	Azuré du Serpolet	Ni.1	An4	B2	LC		Baz Nat
<i>Mamestra brassicae</i>	Brassicaire						Baz Nat
<i>Mantodea jurensis</i>	Myrtil				LC		Baz Nat
<i>Megastis hippoboe</i>							Baz Nat
<i>Melanargis galathea</i>	Demi-Deuil				LC		Baz Nat
<i>Melitaea zethalia</i>	Mélitée du Mélampyre				LC		Baz Nat
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain				LC		Baz Nat
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée noirâtre				LC		Baz Nat
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée				LC		Baz Nat
<i>Melitaea parthenocides</i>	Mélitée des crabieuses				LC		Baz Nat
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurees				LC		Baz Nat
<i>Neozephyrus quercus</i>	Thécla du Chêne				LC		Baz Nat
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio				LC		Baz Nat
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue				LC		Baz Nat
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine				LC		Baz Nat
<i>Papilio machaon</i>	Machaon				LC		Baz Nat
<i>Paraponyx straticosta</i>							Baz Nat
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis				LC		Baz Nat
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Ni.1	An4	B2	LC		ZNIEFF / Baz Nat
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi Apollon	Ni.1	An4	B2	NT		Baz Nat

<i>Pieris brassicae</i>	Pieride du Chou					LC		Baz Nat
<i>Pieris napi</i>	Pieride du Navet					LC		Baz Nat
<i>Pieris rapae</i>	Pieride de Rave					LC		Baz Nat
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc					LC		Baz Nat
<i>Polychrysis moneta</i>								Baz Nat
<i>Polygonia c-album</i>	Gamma					LC		Baz Nat
<i>Polyommatus amandus</i>	Azuré de la jarosse					LC		Baz Nat
<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Méhlot					NT		Baz Nat
<i>Polyommatus eros</i>	Azuré d'Eros					LC		Baz Nat
<i>Polyommatus escheci</i>	Azuré du plantain					LC		Baz Nat
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane					LC		Baz Nat
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de Chapman					LC		Baz Nat
<i>Pontia displice</i>	Marbré de vert					LC		Baz Nat
<i>Pseudopanthera macularia</i>	panthère							Baz Nat
<i>Pseudophilotes batou</i>	Azuré du Thym					LC		Baz Nat
<i>Prodos quadrifaria</i>	Ruban fauve							Baz Nat
<i>Pyrgus americanus</i>	Hespérie des Potentilles					LC		Baz Nat
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de l'Ormière					LC		Baz Nat
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis					LC		Baz Nat
<i>Satyrus spini</i>	Thécle des Nerpruns					LC		Baz Nat
<i>Speialia sartorius</i>	Hespérie des sanguisorbes					LC		Baz Nat
<i>Thystris batis</i>	Batis							Baz Nat
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle					LC		Baz Nat
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houlique					LC		Baz Nat
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain					LC		Baz Nat
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame					LC		Baz Nat
<i>Zygasa anthyllidis</i>	Zygène des Pyrénées							Baz Nat
<i>Zygasa filipendulae</i>	Zygène de la Filipendule							Baz Nat
<i>Zygasa lonicerae</i>	Zygène des bois							Baz Nat
<i>Zygasa loti / b.</i>								Baz Nat
<i>Zygasa nivos</i>	Zygène diaphane							Baz Nat
<i>Zygasa osterodensis</i>	Zygène d'Ostérode							Baz Nat
<i>Zygasa trifolii</i>	Zygène du trèfle							Baz Nat

ODONATES							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé						Baz Nat
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ni.2	An.2	B1	E		ZNIEFF

Orthoptères: (Criquets, sauterelles,...)							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Arcyptera fusca</i>	Criquet bariolé						Baz Nat
<i>Chorthippus b.</i>	Criquet diestéiste						Baz Nat

<i>brunneus</i>							
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux						Baz Nat
<i>Chorthippus p. parallelus</i>	Criquet des pâtures						Baz Nat
<i>Cophopodisma pyrenaica</i>	Miramelle pyrénéenne						Baz Nat
<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore						Baz Nat
<i>Ephippigaster ephippigaster diurnus</i>	Ephippigère des vignes						Baz Nat
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet ubiquiste						Baz Nat
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des Genévriers						Baz Nat
<i>Gomphoceridius brevipennis</i>	Gomphocère pyrénéen						Baz Nat
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre						Baz Nat
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée						Baz Nat
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée						Baz Nat
<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre						Baz Nat
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise						Baz Nat
<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge						Baz Nat
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir ébène						Baz Nat
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée						Baz Nat
<i>Pistycalis albopunctata</i>	Decticelle gristère						Baz Nat
<i>Pistycalis tessellata</i>	Decticelle carrovée						Baz Nat
<i>Psophus stridulus</i>	Oedipode stridulante						Baz Nat
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix des clairières						Baz Nat
<i>Tettigonia cantans</i>	Sauterelle cymbalère						Baz Nat
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte						Baz Nat

Coléoptères							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant		An2	B3			Baz Nat
<i>Melolontha melolontha</i>	Hanneton commun						Baz Nat
<i>Rosalis alpina</i>	Rosalie alpine	Ni.1	An2*, An4	B2	V		Baz Nat
<i>Adalia decempunctata</i>	Coccinelle à dix points						Baz Nat

Présentation du milieu naturel :

Source : AMIDEV

*Trame Verte et Bleue et SRCE

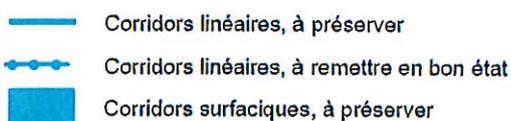
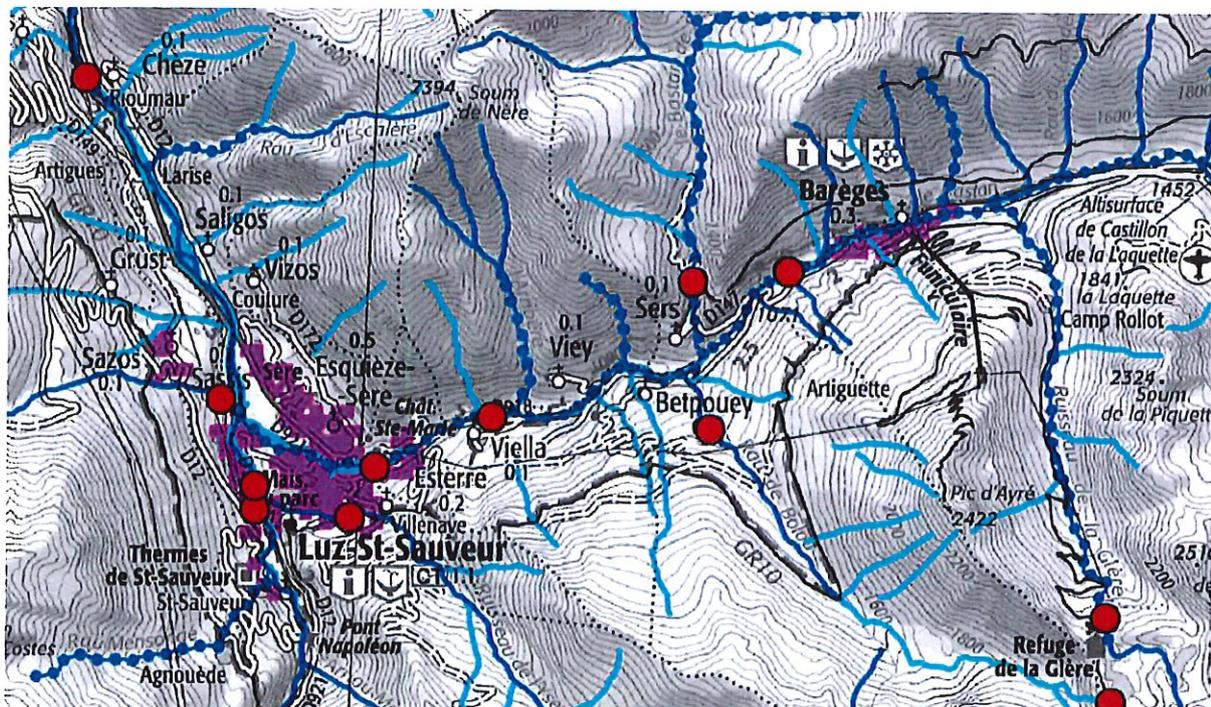
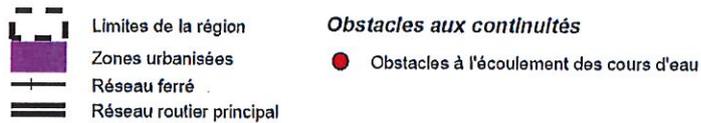
- TRAME BLEUE

L'ensemble du Bastan et une partie de ses affluents directs sont classés comme « Réservoirs de biodiversité à remettre en bon état » (cf. tracé en bleu plus foncé sur la carte ci-après), et d'autres affluents en « Réservoirs de biodiversité en bon état ».

Les affluents du chevelu secondaire, y sont mentionnés en tant que « Corridors à préserver »

Trois « Obstacles à l'écoulement » sont recensés sur le tronçon concerné (cf. cercles rouge sur la carte ci-après). Il s'agit des éléments suivants :

- « Prise d'eau EDF de Cabadur », qui a été remise en état à l'identique après la crue de 2013 ;
- « Dérivation de Bas Sardey », qui serait un seuil en rivière aujourd'hui détruit ;
- « Usine Esterre », siphon de l'usine électrique d'Esterre, programmé pour être enfoui afin de supprimer l'obstacle qu'il constitue.

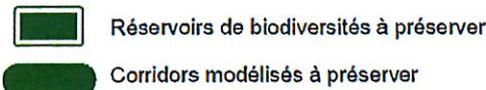
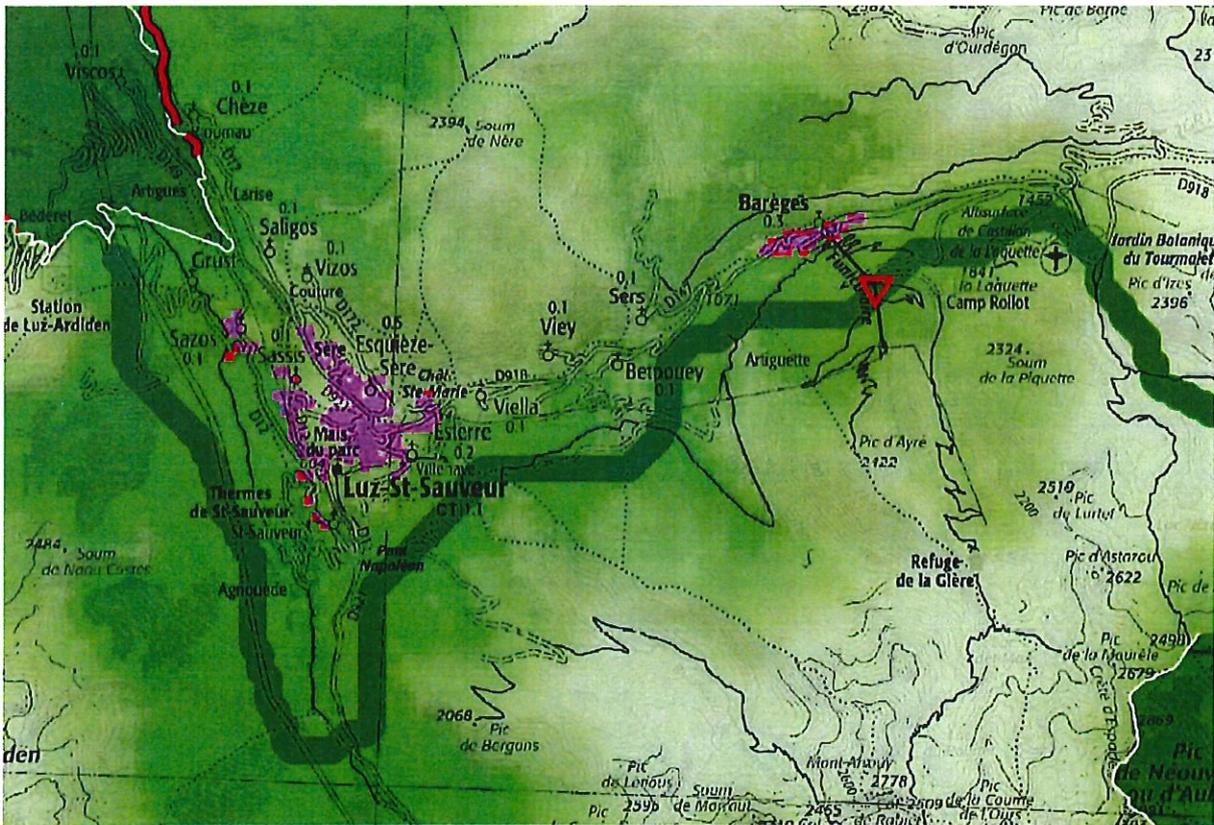
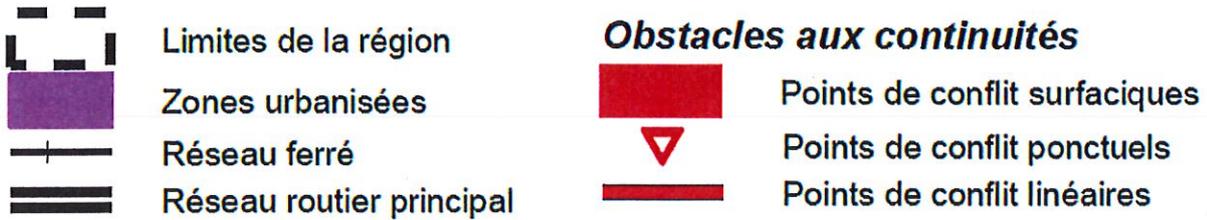


- . Trame bleue (source SRCE)

TRAME VERTE

Des réservoirs biologiques de biodiversité jouxtent, par places, le cours du Bastan sur le secteur concerné, mais aucun ne le concerne directement.

Un « Corridor à préserver de milieu boisés d'altitude » est représenté en rive gauche de la vallée du Bastan à mi- versant.



Périmètres d'inventaires et de protection

- . PARC NATIONAL DES PYRENEES

Voir « Parc National des Pyrénées (PNP) » page 77.

Les communes concernées par le projet sont situées dans l'aire d'adhésion du Parc National des Pyrénées.

- RESEAU NATURA 2000

Le projet n'est directement concerné par aucun zonage au titre de Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciales (ZPS).

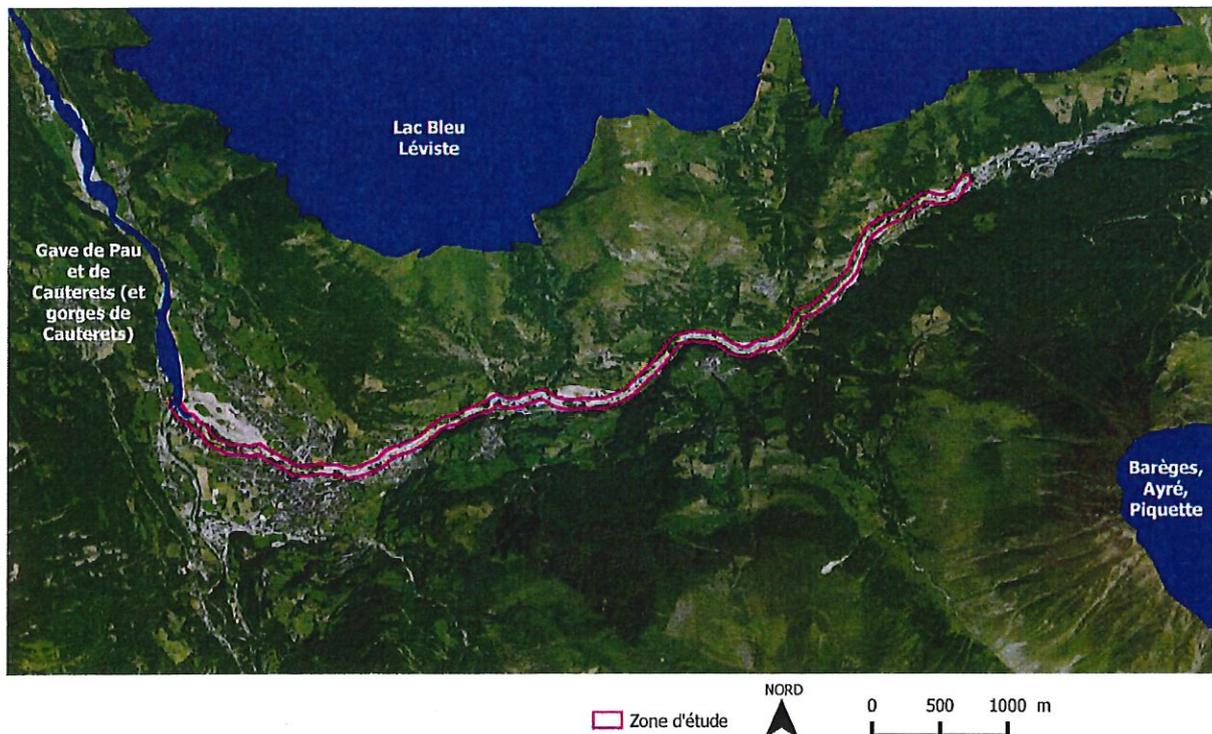
Elle se situe toutefois à proximité de plusieurs ZSC :

« Lac Bleu Léviste » (FR7300931), localisée à environ 1 000 m au nord du cours du Bastan intermédiaire, mais en amont.

« Barèges, Ayré, Piquette » (FR7300930) localisée à environ 2 km plus à l'est et en amont.

« Gave de Pau et de Cauterets » (FR7300922), juste à l'aval du site (confluence du Gave de Pau avec le Bastan).

Il est important de noter que le Bastan se situe immédiatement en amont de la ZSC « Gave de Pau et de Cauterets » et que les incidences des travaux sur la partie inférieure de ce cours d'eau doivent être prises en compte, ainsi que la présence d'espèces ou d'habitats spécifiques. De plus, plusieurs des affluents du Bastan sont issus de territoires des ZSC « Lac Bleu Léviste » en rive droite et « Barèges, Ayré, Piquette » en rive gauche plus en amont. Il est à noter que les emprises de ces sites Natura 2000 ont récemment évolué.



Aucune zone désignée au titre de la Directive « Oiseaux » (92/43/CEE) n'est concernée par le projet. La plus proche est la ZPS « Cirque de Gavarnie » située à environ 11 km plus au sud.

3 Même si ces évolutions ne concernent à ce jour que les Sites d'Intérêt Communautaires (SIC) et non leur transcription dans le droit Français (Zones de Protection Spéciale – ZPS), cette

régularisation devrait avoir lieu prochainement. C'est donc le nouveau périmètre des SIC (futurs ZPS) qui est pris en compte dans ce dossier.

RESERVES NATURELLES

Le projet n'est concerné par aucune Réserve Naturelle. La Réserve Naturelle la plus proche est celle du Néouvielle, et se localise plus au sud-est à environ 7 km à vol d'oiseau et dans un bassin versant séparé, indépendant de celui du Gave de Pau.

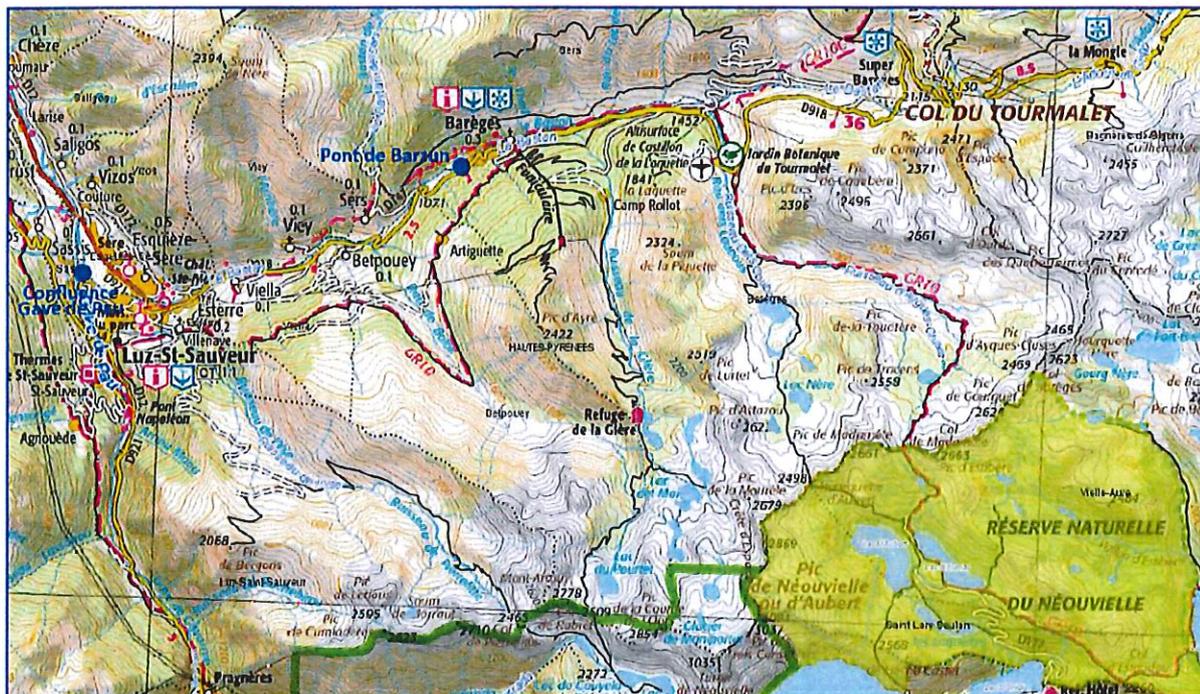


Figure 16. Réserves Naturelles (source : AMIDEV)

- ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les zones ZNIEFF sont de deux types : le type 1 correspond à des "zones homogènes sur le plan biologique et présentant un intérêt remarquable nécessitant des mesures de protection renforcées"; elles constituent des parties de zones de type 2 qui sont des "ensembles de milieux sensibles où toute modification du milieu doit être évitée".

L'emprise de la zone d'étude est directement concernée par 2 ZNIEFF. Les informations relatives (liste des milieux, des habitats et des espèces déterminantes) sont présentées en annexes.

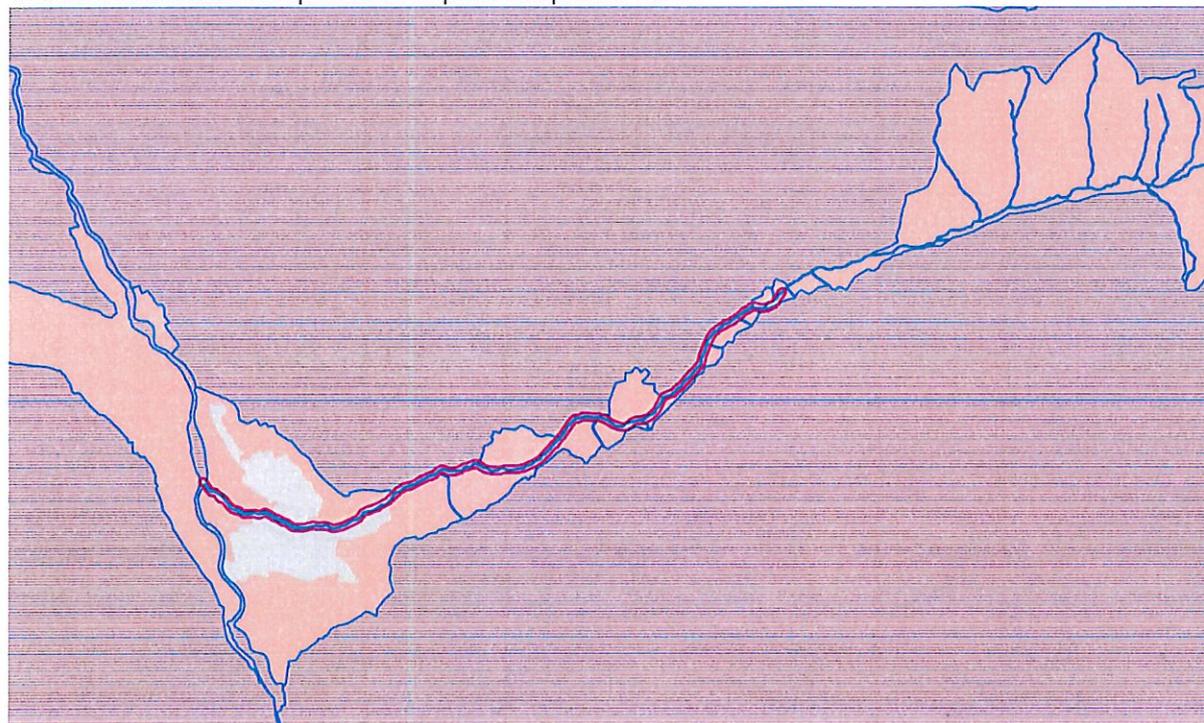
La zone d'étude est concernée par 2 ZNIEFF de type 2 et 1 ZNIEFF de type 1 :

La zone d'étude est entièrement recouverte par la ZNIEFF de type II "Vallée de Barèges et de Luz" n° Z2PZ2033 (FR0011656) ; cette zone a été inventoriée pour ses intérêts écologique, faunistique et floristique, auxquels se rajoute un intérêt paysager ;

La zone d'étude, en rive gauche du Bastan, est incluse dans le périmètre de la ZNIEFF de type I "Massif en rive gauche du Bastan n°Z2PZ0051 (FR730011438); cette zone a été inventoriée pour

ses intérêts écologique, faunistique (insectes, amphibiens, oiseaux) et floristique (Bryophytes, Ptéridophytes et phanérogames);

Le Bastan appartient également à la ZNIEFF de type I "Cours moyen du Gave de Pau et Ruisseau de Bastan" n° Z2PZ2045 (FR730030345) ; elle a été inventoriée pour ses intérêts écologiques, faunistique (invertébrés sauf insectes, mammifères), et floristique (Phanérogames), auxquels se rajoutent des intérêts de corridors écologiques, en terme général, et de zones particulières d'alimentation et de reproduction pour les poissons.



Znieff1
Znieff2



0 500 1000 m

* Habitats naturels

La zone étudiée n'a révélé que peu d'habitats en raison des bouleversements engendrés par la crue dans le lit lui-même, mais également sur les berges et la plupart des interfaces avec le Bastan ont été détruites (zones humides à herbacées, ripisylves, saligues, et prairies de fauche pour partie). De larges zones de dépôts alluviaux très hétérogènes (millimétriques à plurimétriques) tapissent le lit mineur et pour partie le lit majeur.

Les principaux habitats identifiés, le plus souvent en état de conservation très dégradé, sont les suivants (les codes sont ceux de Corine Biotope) :

- 24.1 Lits des rivières,
- 24.2 Bacs de graviers des cours d'eau,
- 24.22 Bacs de graviers végétalisés,
- 54.1 Sources.

D'autres habitats sont présents de façon très relictuelle (formations en lambeaux) et en majeure partie dans des secteurs situés dans l'emprise des travaux de la phase "calamité" (et donc détruits depuis), ou sur les berges, principalement en rive droite :

- 44.11 Saussaies pré-alpines,
- 44.32 Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide,
- 38.3 Prairies à fourrage des montagnes,
- 84.1 Alignements d'arbres,
- 84.2 Bordures de haies,
- 84.3 Petits bois.

Notons également que certains habitats surplombent la zone d'étude, notamment en rive gauche du Bastan dans les parties resserrées :

- 62 Falaises continentales et rochers exposés,
- 62.1 Végétation des falaises continentales calcaires.

La cartographie des habitats est donnée dans les pages suivantes, de l'amont vers l'aval. Il est important de signaler que les îlots boisés, la végétation herbacée ou arbustive des bancs de graviers végétalisés se situaient majoritairement dans l'emprise des travaux « Calamité » et ont été détruits depuis.

Thématique	Caractéristique du territoire	Enjeu	Interrelations principales
Milieu physique			
Topographie	La vallée du Bastan est très encaissée. Une variation d'altitude relativement forte sur la zone d'étude (1165 m à 660 m). Des pentes fortes à l'amont, plus faibles à partir d'Esterre.	Gérer les risques d'érosion et de dépôts par le cours d'eau favorisés par la topographie	Géologie Eaux de surface Climat et qualité de l'air Population et activités Réseaux et voirie, transports et déplacements Risques naturels
Géologie	Un secteur de dépôts tardi-glaciaires et post-glaciaires (moraines à l'amont et cône de déjection à l'aval).	Gérer les risques liés aux dépôts alluvionnaires du cours d'eau	Topographie Eaux de surface
Gestion et protection de la ressource en eau	SDAGE 2016-2021. Absence de SAGE concernant la zone d'étude. Projet en dehors des zones sensibles à l'eutrophisation, zones vulnérables aux nitrates et zone de répartition des eaux.	Prendre en compte le SDAGE 2016-2021	Eaux souterraines Eaux de surface Habitats naturels Populations et activités Commodités du voisinage, santé humaine, salubrité publique
Eaux souterraines	Une masse d'eau libre en bon état quantitatif et chimique. Projet en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable.	Préserver la quantité et la qualité des eaux souterraines	Géologie Eaux de surface Populations et activités Commodités du voisinage, santé humaine, salubrité publique
Eaux de surface	Le Bastan en état écologique moyen, qui s'est dégradé depuis 2013. Une crue centennale en 2013 1 ^{ère} catégorie piscicole. Des volumes sédimentaires pouvant être très importants. De fortes perturbations consécutives aux inondations et aux premiers travaux de remise en état et de protection. Le barrage de Cabadur et la centrale d'Esterre sur le secteur du projet.	Remettre en état le cours d'eau Favoriser la recolonisation par la faune piscicole	Topographie Géologie Gestion et protection de la ressource Population et activités Réseaux et voirie, transports et déplacements Risques naturels Trame verte et bleue
Climat et qualité de l'air	Une qualité de l'air globalement bonne dans la région Midi-Pyrénées.	Aucun enjeu pour le projet	Topographie Population et activités
Milieu naturel			
Trame verte et bleue SRCE	Le Bastan est un réservoir de biodiversité à remettre en bon état, avec des obstacles aux continuités. Un corridor à préserver de milieux boisés d'altitude à proximité en rive gauche.	Restaurer le cours d'eau et les continuités écologiques	Eaux de surface Périmètres d'inventaires et de protection Habitats naturels Espèces animales Espèces végétales Contexte paysager et urbanistique Réseaux et voirie, transports et déplacements
Périmètres d'inventaires et de protection	ZSC « Gave de Pau et de Cauterets » à l'aval du site et concernant également la plaine de Saigos ZNIEFF type II « Vallées de Barèges et de Luz » ZNIEFF type I « Massif en rive gauche du Bastan » ZNIEFF type I « Cours moyen du Gave de Pau et ruisseau du Bastan »	Prendre en compte et préserver les milieux patrimoniaux et protégés	Eaux de surface Trame verte et bleue Habitats naturels Espèces animales Espèces végétales
Habitats naturels	Des habitats très dégradés dans la zone d'étude Une végétation relictuelle ou pionnière	Restaurer les habitats	Géologie Eaux de surface Climat et qualité de l'air Trame verte et bleue Périmètres d'inventaires et de protection Espèces végétales Espèces animales Contexte paysager et urbanistique

Espèces végétales	Pas d'espèce végétale protégée ou patrimoniale Présence d'espèces exotiques envahissantes	Permettre un retour de la végétation Eviter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Géologie Eaux de surface Climat et qualité de l'air Trame verte et bleue Périmètres d'inventaires et de protection Espèces animales
Espèces animales	Présence potentielle de la Loure d'Europe, du Desman des Pyrénées et du Crossope aquatique 4 espèces d'oiseaux protégées observées et de nombreuses potentielles 1 espèce de reptile observée (lézard des murailles) et 6 autres potentielles 7 espèces potentielles d'amphibiens Cours d'eau dévasté du point de vue piscicole en 2013 et en cours de reconquête par la truite fario à partir des affluents Nombreuses espèces d'insectes potentielles	Eviter les impacts sur les espèces protégées et/ou patrimoniales Permettre la reconquête rapide du Bastan par la truite fario	Eaux de surface Trame verte et bleue Habitats naturels Espèces végétales
Milieu humain			
Contexte paysager et urbanistique, sites et patrimoine	Un paysage de montagnes et de vallées : Unité Paysagère des Hautes Vallées des Gaves Des sites inscrits et classés à plusieurs kilomètres, dont Gavarnie avec une Opération Grand Site Le site Pyrénées Mont-Perdu inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO	Dimension paysagère liée à l'environnement de montagne et vallées	Topographie Eaux de surface Trame verte et bleue Habitats naturels Population et activités Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes Réseaux et voirie, transport et déplacements
Population et activités	Une population en diminution, concentrée sur les communes de Barèges, Esquièze-Sère et Luz-Saint-Sauveur Une vallée marquée par le tourisme Une agriculture dominée par l'élevage ovin et en déclin	Dimension touristique du secteur	Topographie Gestion et protection de la ressource en eau Eaux souterraines Eaux de surface Climat et qualité de l'air Habitats naturels Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes Réseaux, voiries, transports et déplacements Risques naturels et technologiques Commodités du voisinage, santé humaine, salubrité publique
Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes	Les communes du projet font notamment partie du PLVG, SIVOM du Pays Toy, Communauté de Communes du Pays Toy, et aire d'adhésion à la charte du Parc National des Pyrénées Toutes les communes disposent d'un document d'urbanisme (POS, PLU, CC) à l'exception de Vielha (RNU) La commune se trouve en « zone de montagne » Des servitudes diverses concernant le projet	Prendre en compte les exigences des documents supra-communaux et communaux et les servitudes	Contexte paysager et urbanistique Population et activités Réseaux, voiries, transports et déplacements Risques naturels et technologiques
Réseaux et voirie, transports et déplacements	Le réseau électrique HT connecté au poste de Fragnères, Des réseaux divers (HTA, EU, AEP, siphons EDF, télécoms), notamment au droit des ouvrages de franchissement Le secteur est uniquement desservi par des routes départementales Des ponts et des passerelles permettent de franchir le Bastan dans la zone d'étude	Prendre en compte les réseaux et franchissements dans le projet	Topographie Eaux de surface Climat et qualité de l'air Trame verte et bleue Contexte paysager et urbanistique Population et activités Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes Commodité du voisinage, santé humaine et salubrité publique
Risques naturels	La zone d'étude est principalement concernée par les inondations, crues torrentielles et mouvements de terrain Le projet s'inscrit dans la continuité des travaux de remise en état suite à la crue de 2013 et dans le cadre du PAPI « Gave de Pau Bigourdan »	Permettre la remise en état du Bastan et la sécurisation des biens et personnes à ses abords	Topographie Géologie Eaux de surface Climat et qualité de l'air Trame verte et bleue Population et activités Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes Commodité du voisinage, santé humaine et salubrité publique
Risques technologiques et industriels	Des risques technologiques et industriels peu présents, les activités potentiellement polluantes concentrées sur Luz-Saint-Sauveur, Esquièze-Sère et Barèges	Aucun enjeu pour le projet	Eaux souterraines Eaux de surface Population et activités Intercommunalités, documents d'urbanisme et servitudes Commodité du voisinage, santé humaine et salubrité publique
Commodité du voisinage, santé humaine, salubrité publique	Les travaux en cours émettent des nuisances sonores Collecte des déchets assurée par la CCPT, le SMTD 65 en charge du traitement et de la valorisation	Aucun enjeu pour le projet	Climat et qualité de l'air Population et activités Réseaux, voiries, transports et déplacements Risques naturels et technologiques
Autres			
Travaux déjà réalisés depuis 2013	Le Bastan déjà fortement impacté par les travaux « Calamités » Quelques travaux reportés dans le cadre du projet	Terminer les travaux non réalisés Limiter l'impact dans la durée en réalisant rapidement les travaux	-
Secteur de la plaine de Saligos	Un site très sensible à l'érosion par le cours d'eau, marqué par la crue de 2013 Un potentiel pour la réalimentation du Gave de Pau en matériaux alluvionnaires Site Natura 2000 du Gave de Pau et de Cauterets	Gérer les matériaux alluvionnaires Ne pas impacter le Site Natura 2000	-

Tabl. 12 - Synthèse des enjeux environnementaux et interrelations