

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 :
16/04/2020

Dossier complet le :
16/04/2020

N° d'enregistrement :
F-076-20-C-0047

1. Intitulé du projet

Création d'une galerie paravalanche au droit du couloir H2 sur la RN320 au Sud-Ouest de la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre.

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

DIR SUD-OUEST

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

FERRY-WILCZEK Hubert, Directeur Interdépartemental des Routes du Sud Ouest

RCS / SIRET

1 3 0 0 0 1 6 7 0 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.))
6 - Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des établissements public de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.

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

Le projet consiste en l'aménagement d'une galerie de protection contre les avalanches d'une longueur proche de 350 m sur la RN 320. Cette galerie est implantée au pied d'un couloir d'avalanche dénommé H2 situé entre la tête Nord du tunnel du Puymorens et l'ouvrage de franchissement de l'Ariège.

4.2 Objectifs du projet

L'Hospitalet-près-l'Andorre est situé sur un grand axe routier Nord-Sud avec la RN20, maillon de l'axe européen E9 Paris-Barcelone. La RN20 est un axe structurant traversant le département de l'Ariège du Nord au Sud et assurant des liaisons vers la Cerdagne et l'Espagne d'une part, et vers l'Andorre d'autre part (via les RN320 et RN22).

Dans le cadre de l'accord international entre la France et l'Andorre concernant l'amélioration de la viabilité des routes nationales 20, 320 et 22 entre Tarascon-sur Ariège et la frontière franco-andorrane un programme de sécurisation de l'itinéraire d'accès à la Principauté d'Andorre depuis le département de l'Ariège a été validé, notamment vis-à-vis des risques naturels que sont les avalanches et les chutes de blocs. Ce programme d'études et travaux est réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la DIR Sud-Ouest.

Le tronçon situé entre l'Hospitalet-près-l'Andorre et le franchissement de l'Ariège plus au Sud se trouve être fréquemment affecté par les avalanches qui se répartissent suivant 3 couloirs dénommés H2, H3 et H4. En 40 ans, l'avalanche H2 a coupé 60 fois la RN 320. Malgré l'installation des Catex (câbles aériens de transports d'explosifs) en 1986, une avalanche sur deux qui atteint la RN 320 est « naturelle ». En 30 ans, une dizaine d'avalanches issues du couloir H2 a coupé la route alors qu'elle était ouverte à la circulation.

L'objectif de l'opération est donc de sécuriser l'itinéraire vers l'Andorre et ses usagers contre les avalanches du couloir H2.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La galerie paravalanche étant engravée dans le pied du versant pour assurer l'écoulement des avalanches, les travaux consisteront en des opérations de terrassement en déblais et de soutènement provisoire (a priori de type paroi en béton projeté clouée) préalablement à la réalisation de l'ouvrage cadre en béton armé. La galerie sera ensuite remblayée sur sa dalle de couverture dans le prolongement du versant.

La durée du chantier est estimée à 24 mois.

Pendant les travaux, la circulation devra être maintenue sur la plate-forme actuelle de la RN320 ; des dérogations de courtes durée à cette règle pourront être admises pour la réalisation des raccordements à la chaussée existante. Le trafic vers l'Andorre sera alors détourné par le tunnel et le col du Puymorens.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La galerie paravalanche, d'une longueur de l'ordre de 350 m, sera fermée sur environ ses 130 m amont - dans la zone où les avalanches sont les plus importantes - puis ouverte sur son piédroit aval. L'ouvrage sera engravé dans le pied du versant et son toit sera remblayé ; du fait de ce décalage, le tracé de la RN320 se retrouvera allongé de 30 m environ.

La section type de l'ouvrage comportera deux voies de 3,50 m de large et des bandes arasées. La largeur roulable entre bordures de trottoirs est déterminée de manière à assurer les 2 voies de circulation bidirectionnelle à la hauteur d'un PL arrêté (pour rappel cette route est la seule voie accessible aux transports de matières dangereuses (TMD)). Dans ces conditions, la largeur retenue est de 9 m en section courante et de 11 m en section courbe.

La hauteur libre minimale nominale sera de 4,50 m minimum à laquelle il faudra ajouter une revanche de construction de 0,05 m et une revanche de protection de 0,10 m si des équipements sont installés en sous-face de la dalle de couverture.

La longueur de l'ouvrage étant proche de 350 m et la circulation des transports de matière dangereuse (TMD) étant autorisée, les recommandations de l'annexe 2 de la circulaire 2000-63 (Instruction technique relative aux dispositions de sécurité dans les nouveaux tunnels routiers) relatives à la sécurité dans les tunnels seront appliquées. Un trottoir infranchissable de 0,75 m sera aménagé à droite de chaque sens de circulation pour l'évacuation des usagers en cas d'accident. En-dehors d'événements accidentels, la circulation piétonne sera interdite au sein du tunnel. Du fait de l'absence d'itinéraire de substitution, les cyclistes seront admis dans la galerie paravalanche.

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).

Le projet est soumis à "Autorisation environnementale" en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement au titre des rubriques 3.1.4.0.

Le présent projet ne fera pas l'objet d'une procédure de permis de construire au titre de l'article R 421-3 du code de l'urbanisme qui précise que n'y sont pas soumis "les ouvrages d'infrastructure terrestre, maritime, fluviale, portuaire ou aéroportuaire ainsi que les outillages, les équipements ou les installations techniques directement liés à leur fonctionnement, à leur exploitation ou au maintien de la sécurité de la circulation maritime, fluviale, ferroviaire, routière ou aérienne."

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Longueur de la galerie :	environ 350 m
Largeur de voie roulable :	9 m en alignement droit et 11 m en courbe
Hauteur libre :	4,50 m
Largeur du trottoir (de chaque côté pour l'évacuation) :	0,75 m
Largeur totale y compris les piédroits :	11,5 à 13,5 m
Surface totale :	4250 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Le couloir d'avalanche H2 est situé sur la RN320 entre la tête nord du tunnel du Puymorens et le pont sur l'Ariège.

Coordonnées géographiques¹

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

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ : Long. 42° 57' 80" 07 Lat. 1° 79' 20" 00

Point d'arrivée : Long. 42° 57' 62" 97 Lat. 1° 78' 93" 14

Communes traversées :

Le projet est localisé sur le territoire de la commune de L'Hospitalet-près-l'Andorre dans le département de l'Ariège (09).

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 en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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"/>	Le projet est situé à l'intérieur de la ZNIEFF de type II : "Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège" (730011924). De plus il est situé à la frontière de deux ZNIEFF de type I qui sont intégrées dans la ZNIEFF de type 2 ci dessus : - "Ariège en amont d'Ax-les-thermes" (730030529); - "Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège (730011972).
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet concerne les massifs de «la Haute-Ariège» et du «Capcir-Puymorens». Le projet est situé à 1542m d'altitude sur le territoire de la commune de L'Hospitalet-près-l'Andorre dans le département de l'Ariège (09).
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet n'est pas concerné par un arrêté de protection biotope.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé dans la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre, à une centaine de kilomètres du littoral méditerranéen.
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 est situé à 300m au Nord du parc régional des "Pyrénées Catalanes" (FR8000044).
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"/>	Le trafic estimé au droit de la portion de la RN étudiée étant actuellement inférieur à 16 400 véhicules/jour, le site ne fait pas encore l'objet des cartes de bruit annexées aux Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) prévus par l'Union Européenne dans le cadre de la directive 2002/49/CE.
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"/>	Le site n'est pas situé dans un bien inscrit au patrimoine mondial, dans sa zone tampon. Il n'est pas référencé comme un site patrimonial remarquable. Le monument historique le plus proche est classé et se trouve dans la commune de Mérens-les-Vals à 11km du projet (restes de l'ancienne église de Merens-d'En-Haut).
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas localisé dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation. Au niveau des terrains situés sur le versant amont par rapport à la route, la présence de zones humides est probable. Une identification fine des zones humides sera réalisée en appliquant les critères de détermination précisés dans le Code de l'environnement. Des sondages pédologiques seront réalisés si nécessaire.

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"/>	Le tronçon de la RN320 est concerné par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) en vigueur sur la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre. Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) défini pour la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre. Le PPRn de la commune a été approuvé le 29/03/2013.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un site BASIAS dont l'activité est terminée est répertorié à 1.3 km dans la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre : ELECTROCHIMIQUE STE / FABRICATION DE CHLORATE DE SOUDE PAR ELECTROLYSE. Le premier site BASIAS en activité est situé à 1.7 km dans la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre : AYROLLE Alain ASSISTANCE / GARAGE. Il n'y a pas de sites identifiés dans la base de données sur les sites et sols pollués (BASOL) à proximité du projet.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site de projet est localisé en dehors Zones de Répartition des Eaux en Midi-Pyrénées.
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"/>	Deux sites inscrits se trouvent aux alentours du projet : - Col de Puymorens à 2.2 km ; - Ruine de Castel Moro à 4.4 km.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé à 300 mètres de la zone Natura 2000 : "Capcir-Carlit-Campcardos" ZPS n°FR9112024 et ZSC n°FR9101471.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se trouve en-dehors de tous sites classés. Le premier site classé est situé à plus de 7 km à l'Ouest du projet. Il s'agit de l'ensemble formé par l'Etang du Lanoux.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera pas de prélèvements d'eau dans la rivière de l'Ariège en phase exploitation. En phase de chantier des prélèvements inférieurs à 8m ³ /h sont probables. Pour les études de conception de la galerie, des piézomètres seront mis en place afin de suivre les fluctuations de la nappe phréatiques.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun puits, pompage ou forage n'est prévu en phase travaux ou exploitation pour l'usage des eaux souterraines. Un drainage extérieur contre le piédroit amont de la galerie est prévu pour intercepter les eaux migrant au sein des sols de couverture du versant et éviter ainsi les poussées hydrostatiques sur l'ouvrage. Ces eaux seront dirigées vers le réseau de drainage superficiel de la RN320.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'axe du projet sera positionné pour rechercher l'équilibre entre les déblais et les remblais. Les déblais seront mis en remblai au-dessus de la galerie afin de reconstituer la pente en pied de versant.
	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"/>	L'axe du projet sera positionné pour rechercher l'équilibre entre les déblais et les remblais. Néanmoins, des parties d'ouvrage, et notamment la réalisation d'un massif drainant contre le voile amont de la galerie, nécessitera l'utilisation de matériaux granulaires élaborés en carrière. La réutilisation des matériaux de déconstruction et des déblais permettra de limiter les impacts sur les ressources naturelles minérales.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lors de la phase travaux, le projet est susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations voire des destructions de la biodiversité existante du fait de l'extension de la route et de la construction de la galerie sur le flanc de la montagne et les travaux dans le lit de l'Ariège. Des mesures sont mises en place pour éviter, réduire ou compenser les dommages potentiels (voir en annexe 7 §3.2.2, pour exemple, les mesures mises en place à l'occasion des travaux sur le couloir H4). Un inventaire faune/flore est en cours afin de définir les enjeux. Le projet est situé en dehors de continuités écologiques identifiées.
	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun habitat naturel sur le site ne présente d'enjeu majeur de conservation. Concernant la faune, les habitats rencontrés sont communs, artificialisés et ne présentent pas d'enjeu majeur pour la préservation de la faune locale. Le phasage des travaux est préconisé pour réduire l'incidence générale du projet. A ce stade, aucune fonctionnalité écologique majeure n'est identifiée dans l'aire d'étude. Un inventaire faune/flore est en cours pour identifier les enjeux de préservation.

	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"/>	Aucune zone à sensibilité particulière énumérée au 5.2 n'est présente au droit ou à proximité directe du projet.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La RN320 va légèrement être déplacée sur le flanc de la montagne donc le projet va engendrer la consommation d'espaces naturels (environ 4500 m ²). Ces espaces seront reconstitués par le remblaiement de la galerie. Ces espaces ne sont ni agricoles ni forestiers.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas concerné par la proximité d'un site SEVESO ou d'une ICPE soumise à autorisation/enregistrement et n'est pas situé dans le zonage d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques. Les aménagements prévus dans le cadre du projet ne généreront pas de risques technologiques. Aucune ICPE ne sera mise en place dans le cadre du projet.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le tronçon de la RN320 est concerné par le Plan de Prévention des Risques Naturels en vigueur sur la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre qui a été approuvé le 29/03/2013. Les aléas identifiés au droit du site correspondent aux avalanches et chutes de blocs. Le projet intervient dans l'objectif de sécuriser la circulation vis-à-vis du risque d'avalanche et accessoirement du risque de chute de blocs.
	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"/>	Aucun risque sanitaire pour les populations n'est attendu.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lors des travaux, la circulation sera maintenue sur la plate-forme actuelle de la RN320 avec quelques risques de ralentissement (en période de circulation alternée). Ponctuellement, le trafic vers et depuis l'Andorre, pourra être dévié par le tunnel du Puymorens. Le trafic des engins de chantier viendra s'ajouter à celui habituel de la RN320, notamment lors des phases de terrassement. En phase exploitation, le projet n'aura pas d'incidence sur le trafic routier.
	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 travaux, le chantier de construction engendrera des nuisances sonores (terrassements, construction, etc.). La limitation des nuisances sonores sera recherchée en permanence même si les premières habitations se trouvent à une distance minimale de 1.1 km. En phase exploitation, le projet n'engendrera pas de nuisances sonores supplémentaires par rapport à l'existant.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Aucune odeur ne sera émise en phase chantier ou en phase d'exploitation.</p> <p>Le projet n'est pas concerné par des nuisances olfactives.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les travaux pourront engendrer des vibrations ponctuelles de très faible ampleur (pas de minage ; pas de brise-roche) pendant les opérations de terrassement. Celles-ci ne perturberont pas les riverains, les premières habitations étant situées à plus d'un kilomètre de la zone.</p> <p>Aucune vibration n'est attendue en phase exploitation.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les travaux s'effectueront en période diurne, ainsi il n'y a pas besoin d'éclairage en phase chantier.</p> <p>Compte tenu de la longueur de l'ouvrage, un éclairage normal sera mis en place. Aucun riverain ne sera dérangé. La seule gêne potentielle à ce stade peut concerner l'avifaune et les chiroptères. Il est préconisé de recueillir l'expertise d'un écologue quant au type d'éclairage à privilégier.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les travaux et le passage des engins de chantier durant la durée du chantier généreront l'émission de poussières et le rejet de gaz d'échappement. Les véhicules à moteur thermique seront en conformité avec la réglementation en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Aucun rejet dans l'air n'aura lieu en phase d'exploitation en plus des rejets actuels liés à la circulation.</p> <p>Du fait de l'absence d'habitations proches, aucun impact n'est attendu sur le milieu humain.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>En phase de chantier, aucun rejet polluant au milieu naturel ne sera autorisé. Les eaux pluviales et usées collectées sur les plates-formes de travail seront traitées (par filtrage et décantation) avant d'être dirigées vers le milieu naturel. La qualité de l'eau rejetée fera l'objet d'un suivi régulier.</p> <p>En phase d'exploitation, les eaux issues de la plate-forme routière de la galerie seront dirigées vers un bassin de rétention installé côté aval de l'ouvrage.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>En phase chantier, les effluents liés au fonctionnement de la base-vie seront traités au travers d'un système d'assainissement autonome avant rejet dans le milieu naturel.</p> <p>En phase exploitation, l'ensemble des éventuels effluents sera collecté via un dispositif de drainage prévu à cet effet.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les déchets produits en phase chantier seront collectés, triés et traités par une ou plusieurs filière(s) adaptée(s) et agréée(s).</p> <p>En phase exploitation, le projet n'a pas d'impact sur la production de déchets.</p>

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"/>	Le remblaiement de la galerie engravée dans le pied de versant rendra l'ouvrage relativement peu visible.
	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 :

Lors de la réalisation des travaux au droit du couloir H2, aucun autre tronçon situé à proximité ne sera en travaux ; il n'y a donc aucun effet cumulé à noter.

Cependant il existe un impact global cumulé positif du fait de la suppression des risques d'avalanche sur la route.

De plus, les incidences du présent projet ne sont pas susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés recensés.

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 :

La RN320 est un axe structurant traversant le département de l'Ariège du Nord au Sud et assurant des liaisons vers la Cerdagne et l'Espagne d'une part et vers l'Andorre d'autre part (via les RN320 et RN22). Par conséquent, le projet est susceptible d'avoir des effets transfrontaliers positifs. En effet l'amélioration des conditions de sécurité sur la RN320 permet de garantir la liaison avec Andorre en toute saison.

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) :

Un inventaire faune/flore est en cours sur l'aire concernée par le projet. Cet inventaire permettra de mettre en évidence les enjeux et donc de définir si nécessaire les mesures d'évitement et de réduction, voire des mesures de compensation. Pour exemple, l'annexe n°7 "Notice environnementale" présente les mesures d'évitement et de réduction retenue lors des travaux sur le couloir d'avalanche H4 voisin du couloir H2.

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.

Compte-tenu :

- du caractère réduit de l'emprise du projet en zone naturelle et de l'absence d'impact dans le lit de l'Ariège
 - de la réalisation en cours d'un inventaire Faune/Flore qui permettra de déterminer les principaux enjeux correspondants et de définir les mesures d'évitement ou de réduction à mettre en œuvre
 - de l'absence d'incidence en termes de bruit, d'air, de santé ou sur le milieu aquatique
- il apparaît que l'ensemble des enjeux seront pris en compte et préservés dans le cadre des autorisations réglementaires (Autorisation Environnementale ou dossier CNPN).
Sur ce constat, une évaluation environnementale du projet n'apparaît pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<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) ;	<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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 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 checked="" 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
Annexe 7 jointe

9. Engagement et signature

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



Fait à TOULOUSE

le,

19/03/2020

Signature

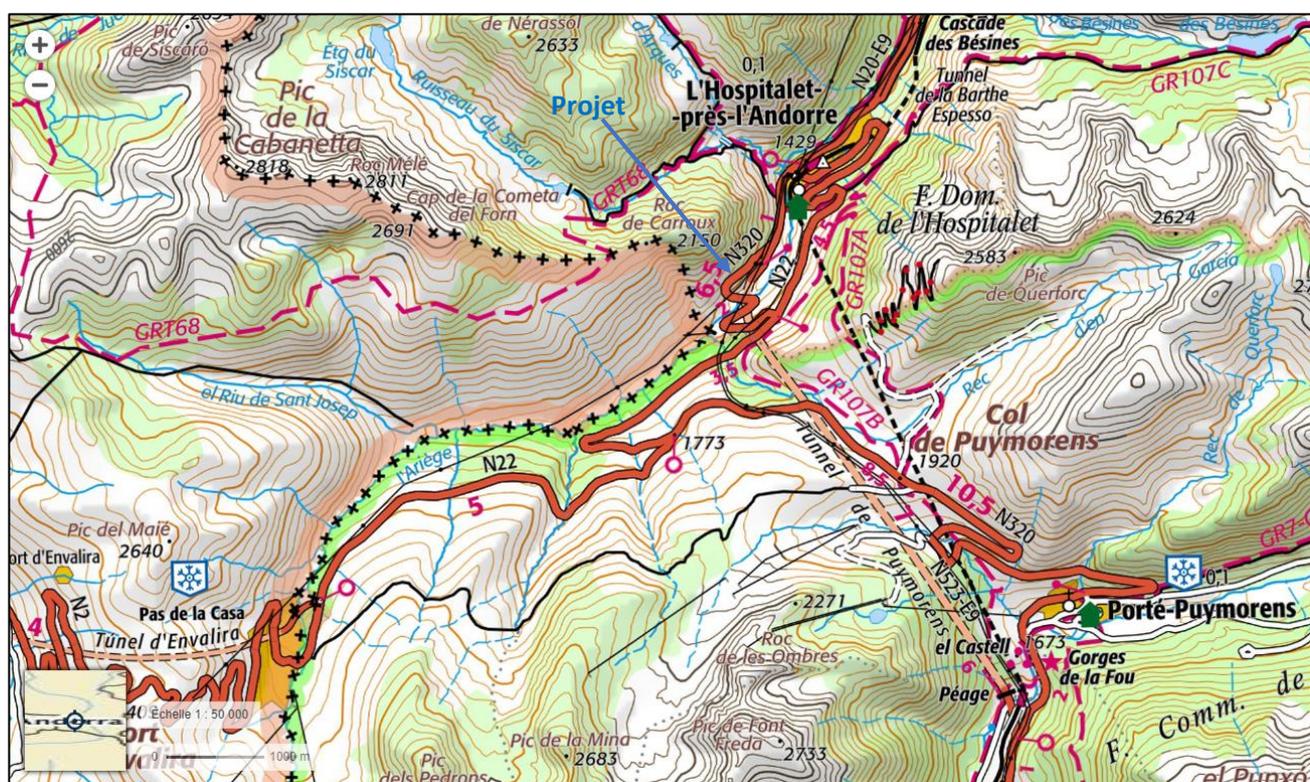
Le directeur interdépartemental
des routes Sud-Ouest


Hubert FERRY-WILCZEK

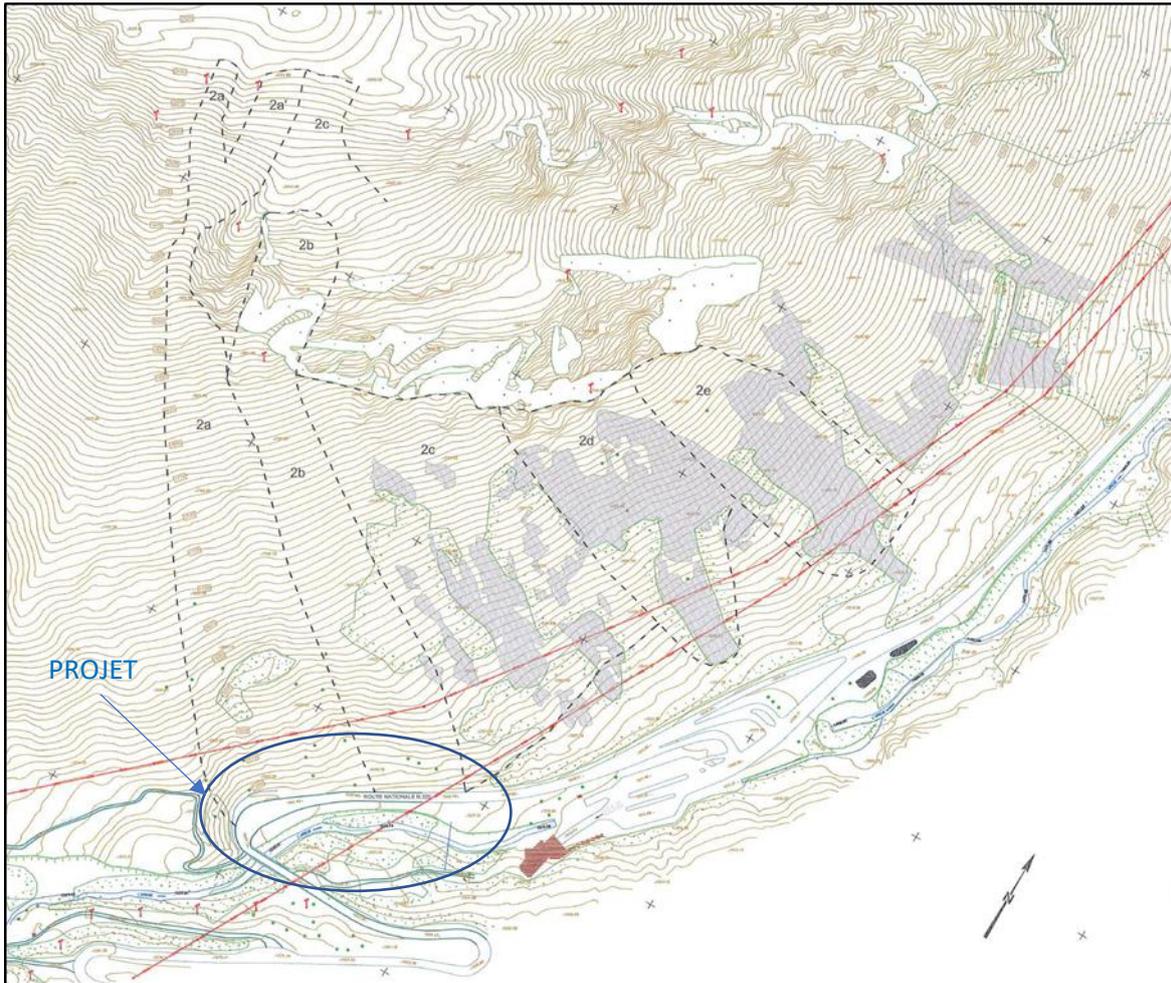
RN320 – Paravalanche H2
Dossier Cas par Cas : ANNEXE 2
Plans de situation



Plan de situation au 1/500 000 (Géoportail)



Plan de situation au 1/50 000 (Géoportail)



Le couloir H2 subdivisé en 6 sous-couloirs et le projet de galerie

RN320 – Paravalanche H2
Dossier Cas par Cas :
Annexe 3 : Reportage Photographique



© IGN 2017 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 1° 47' 19" E
Latitude : 42° 34' 36" N

Localisation des angles de prise de vue des photos 1 à 4 ci-après



Photo 1 Vue Nord-Ouest



Photo 2 Vue Ouest



Photo 3 Vue virage Sud

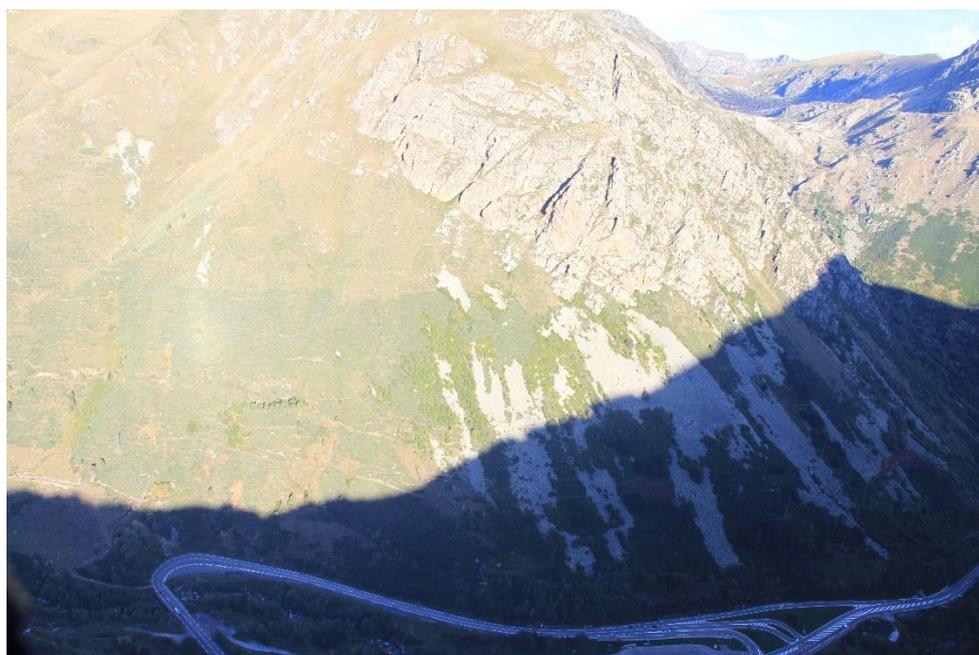
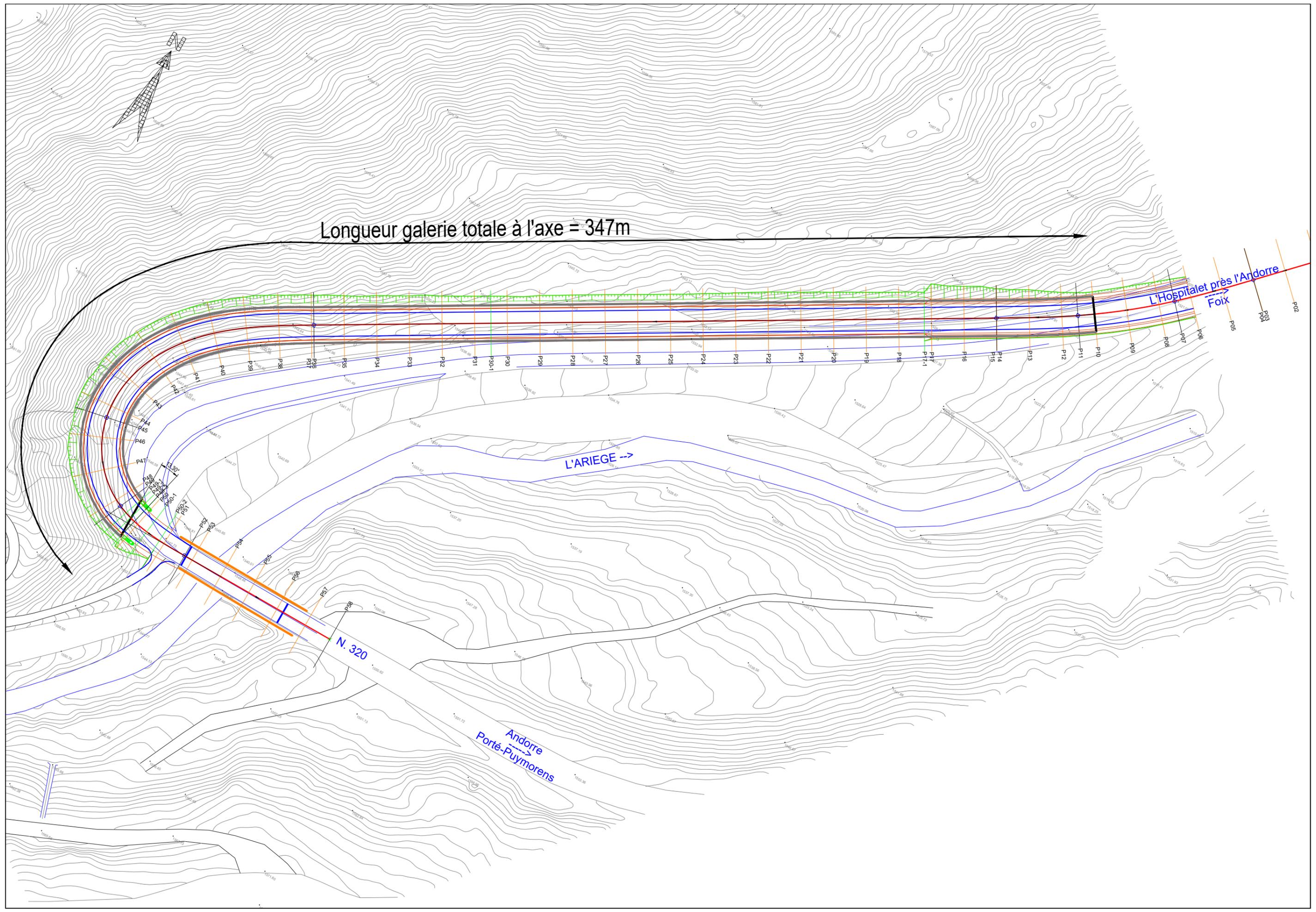


Photo 4 Vue Sud est en vol

Longueur galerie totale à l'axe = 347m



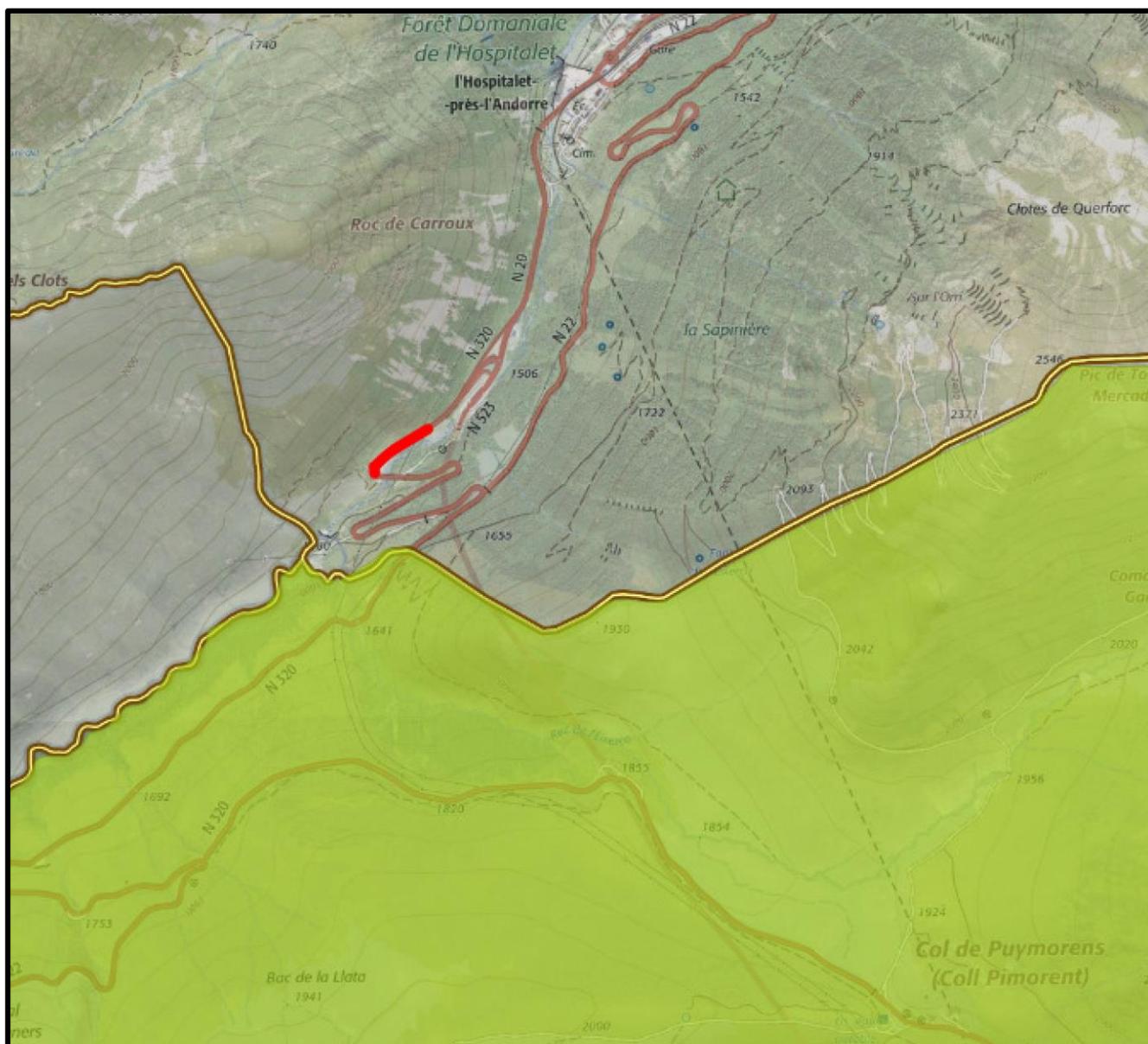
L'ARIEGE -->

N. 320

Andorre
Porté-Puymorens

L'Hospitalet près l'Andorre
Foix

RN320 – Paravalanche H2
Dossier Cas par Cas : ANNEXE 6
Zone Natura 2000



SITE NATURA 2000 : Capcir, Carlit et Campcardos (Identifiant : FR9101471)

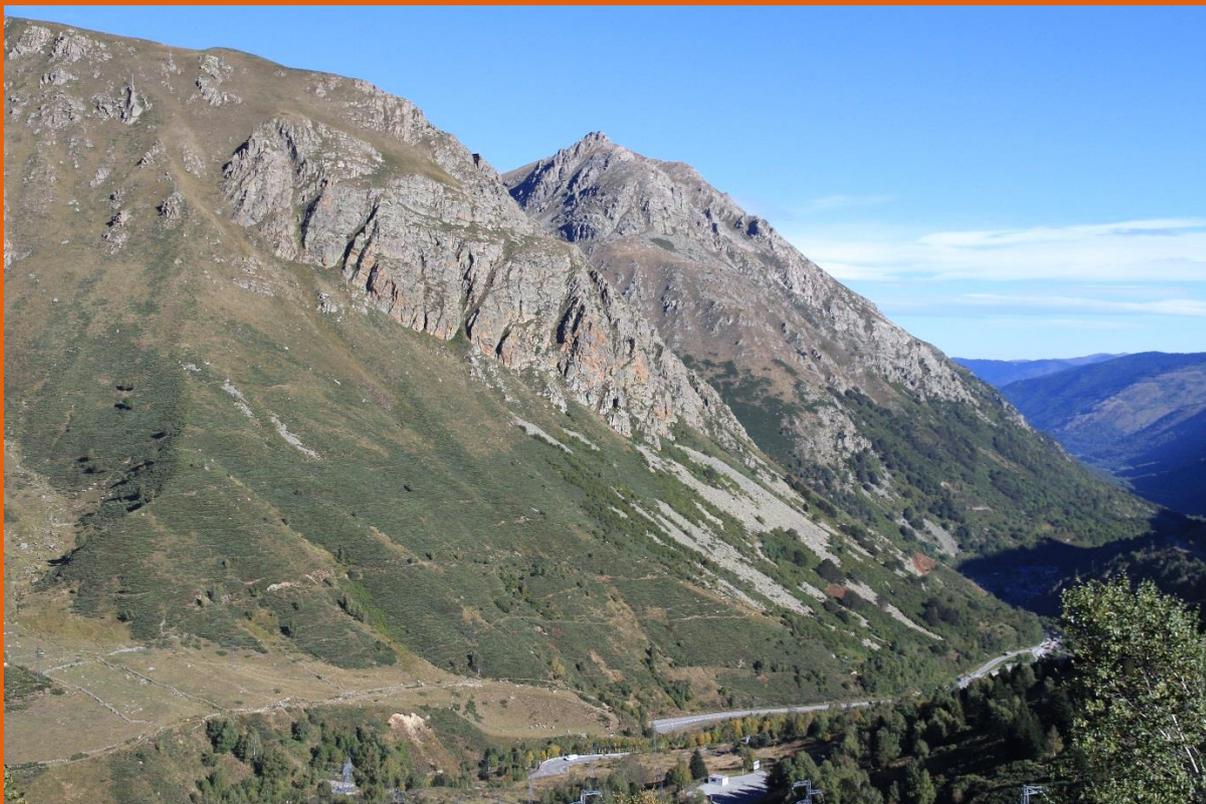
(Source Géoportail)

DIR SUD OUEST

RN320 – PARAVALANCHE H2

NOTICE ENVIRONNEMENTALE

Annexe n°7 de la demande d'examen au cas par cas



Emetteur	Phase / cat	Réf	Type	Indice	Statut
AFR		00005	RPT	B	

Emetteur Arcadis
Agence de Bordeaux
61 Rue Jean Briaud
Les diamants – Bât.2
BP 70303
33697 Mérignac Cedex
Tél. : +33 (0)5 56 13 16 16
Fax : +33 (0)5 56 34 10 64

Réf affaire Emetteur

Chef de Projet G. RODRIGUEZ

Auteur principal L. COUSIN

Nombre total de pages 41

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par
A	08/07/2019	Première version	LCO	CFR	GRO
B	02/12/2019	Observation DIRSO	LCO / FDU	CFR	GRO
C	13/12/2019	Allongement de la galerie	FDU		GRO

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.

Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

TABLE DES MATIERES

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2 PRESENTATION DU PROJET	7
2.1 Localisation du projet	7
2.2 Objectifs et justification du projet	7
2.3 Description du projet	8
2.4 Planning d'intervention	10
3 ENJEUX, PRINCIPALES INCIDENCES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES MISES EN PLACE	11
3.1 Milieu physique	11
3.1.1 Topographie	11
3.1.2 Géologie	12
3.1.3 Hydrologie	13
3.1.4 Hydrogéologie, piézométrie, perméabilité des sols et usage des eaux	15
3.1.5 Risques naturels	17
3.1.6 Sites et sols pollués	21
3.2 Milieu naturel	23
3.2.1 Etat initial	23
3.2.2 Evaluation des impacts prévisibles et mesures associées	31
3.3 Patrimoine et paysage	34
3.4 Milieu humain	35
3.4.1 Nuisances	35
3.4.2 Réseaux et assainissement	37
3.4.3 Gestion des déchets	37
3.4.4 Limitation des consommations sur le chantier	38
3.4.5 La désignation de responsables environnement	38
4 DOCUMENTS DE PLANIFICATION	39
4.1 Règlement National d'Urbanisme (RNU)	39
4.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Adour - Garonne	39
4.3 Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises	39
5 SYNTHESE DES INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET	40

6 CONCLUSION

41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Extrait de l'annexe de l'art. R122-2 du code de l'environnement relatif au présent projet	5
Tableau 2 : Objectif du SDAGE pour l'état chimique de la masse d'eau concernée par le projet	14
Tableau 3 : Liste des zones d'inventaires et de protection du patrimoine naturel à proximité du projet - <i>Source Géoportail</i>	24
Tableau 4 : Synthèse des incidences résiduelles du projet	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet - <i>Source : Géoportail</i>	7
Figure 2 : Coupe type de l'ouvrage en situation	10
Figure 3 : Carte du niveau topographique – <i>Source : Topographic-map.com</i>	11
Figure 4 : Carte géologique – <i>Source : Infoterre</i>	12
Figure 5 : Le haut court de l'Ariège - <i>Source : Géoportail</i>	13
Figure 6 : Contexte hydrologique - <i>Source : Géoportail</i>	14
Figure 7 : Localisation des points d'eau – <i>Source Infoterre</i>	16
Figure 8 : Zonage réglementaire au droit du périmètre de projet - <i>Source DDT 09</i>	18
Figure 9 : Localisation des sites BASIAS les plus proches	22
Figure 10 : Situation de la zone Natura 2000 de Capcir-Carlit-Campcardos	23
Figure 11 : Situation du projet par rapport aux ZNIEFF - <i>Source Géoportail</i>	24
Figure 12 : Localisation des zones humides probables au niveau du projet	27
Figure 13 : Aire de l'inventaire faune/flore	27
Figure 14 : Identification de la faune aquatique patrimoniale au sein de l'aire d'étude	28
Figure 15 : Identification de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude	29
Figure 16 : Synthèse des enjeux faune-flore au sein de l'aire d'étude	30
Figure 17 : Photo zone d'étude du 10/02/2018	34
Figure 18 : Photo rapprochée zone d'étude du 10/02/2018	34

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, a introduit la procédure de demande d'examen au cas par cas, conformément à l'article R.122-2-1 du code de l'environnement qui dispose : « Les travaux, ouvrages ou aménagements énumérés dans le tableau annexé au présent article sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau ». Ce décret a été abrogé par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, qui a modifié notamment les rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement.

Une analyse des rubriques du tableau a été réalisée. Il en ressort que le projet est concerné par les rubriques suivantes (en gras dans le tableau suivant).

Tableau 1 : Extrait de l'annexe de l'art. R122-2 du code de l'environnement relatif au présent projet

CATÉGORIES DE PROJETS	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au « cas par cas »	Justification projet
<p>6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.</p>	<p>a) Construction d'autoroutes et de voies rapides. b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.</p>	<p>a) Construction de routes classées dans le <u>domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.</u></p>	<p>Réalisation d'un ouvrage de protection contre les risques naturels de type galerie paravalanche sur un linéaire de route nationale de 350 m.</p>

Le projet est donc soumis à examen au cas par cas. Le formulaire CERFA n° 14734 a ainsi été complété. Le présent document correspond à l'annexe 7 « Notice environnementale » de ce CERFA.

Par ailleurs, en application des décrets n°2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006 pris pour application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), les ouvrages, installations, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques doivent faire l'objet par la personne qui souhaite les réaliser, d'une déclaration ou d'une demande d'autorisation préalable en fonction de la ou des rubriques de la nomenclature auxquelles ils appartiennent et des seuils définis.

Le présent projet relève du régime de l'autorisation (A) / Déclaration(D) pour les rubriques :

1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).

⇒ **Piézomètres susceptibles d'être réalisés dans le cadre des études.**

1.3.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : ~~1° Capacité supérieure ou égale à 8 m³/h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).~~

⇒ **Pompage temporaire dans le lit de l'Ariège pour les besoins du chantier ; capacité inférieure à 8 m³/h.**

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1. Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;
2. Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

⇒ **Présence de zones humides probables (restant à confirmer par des investigations complémentaires) sur une surface supérieure à 10.000 m² sur l'emprise de l'ouvrage.**

Dans ce cadre, le projet est soumis à la procédure d'autorisation environnementale.

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet de construction d'une galerie paravalanche est porté par la Direction interdépartementale des routes du Sud-Ouest.

Cet ouvrage se situe sur la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre dans le département de l'Ariège (09). Le réseau routier concerné est la RN320 entre le carrefour avec la RN20 (accès au tunnel routier du Puymorens) à l'aval, et l'ouvrage de franchissement de l'Ariège en amont.

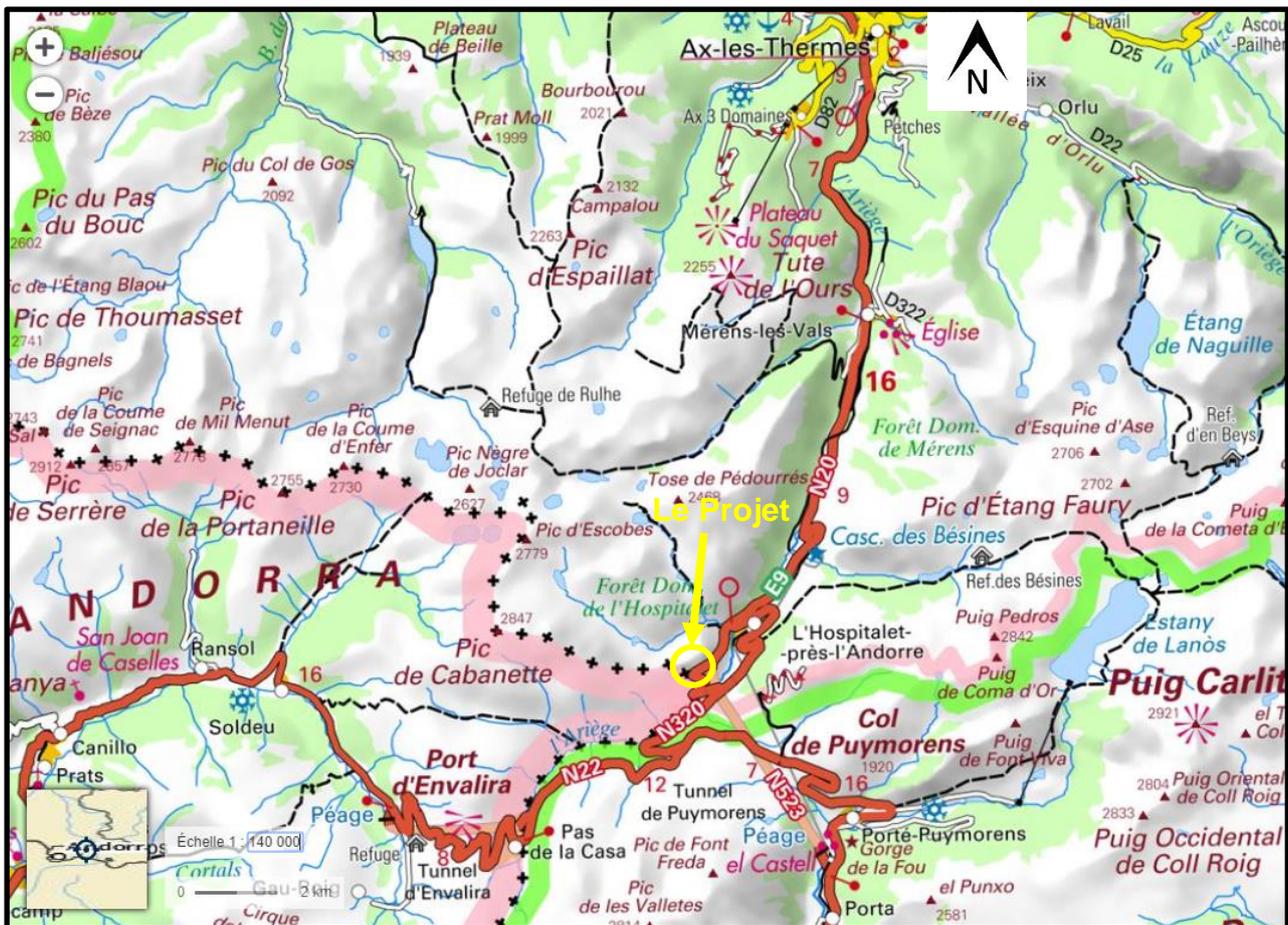


Figure 1 : Localisation du projet - Source : Géoportail

2.2 Objectifs et justification du projet

L'Hospitalet-près-l'Andorre est situé sur un grand axe routier Nord-Sud avec la RN20, maillon de l'axe européen E9 Paris-Barcelone. La RN20 est un axe structurant traversant le département de l'Ariège du Nord au Sud et assurant les liaisons routières vers la Cerdagne et l'Espagne d'une part et vers l'Andorre d'autre part (via les RN320 et RN22).

Chaque hiver, les routes pyrénéennes RN20, RN22 et RN320, sont coupées en raison d'avalanches ou de risques d'avalanches sur les communes de l'Hospitalet-près-l'Andorre et de Mérens-les-Vals (09) et de Porte-Puymorens et Porta (66). Cette zone comporte une trentaine de couloirs d'avalanche dont trois principaux sont susceptibles de remettre en cause les accès à la principauté d'Andorre.

Aussi, dans le cadre d'un accord international, deux comités paritaires France/Andorre ont été mis en place pour suivre et réaliser un programme de sécurisation de l'itinéraire d'accès à la Principauté d'Andorre depuis le département de l'Ariège ; il s'agit du programme SAPYRA (sécurité des accès pyrénéens en Andorre face au risque d'avalanches).

Le tronçon situé entre l'Hospitalet-près-l'Andorre et le franchissement de l'Ariège plus au Sud se trouve être fréquemment affecté par les avalanches qui se répartissent suivant 3 couloirs dénommés H2 à H4.

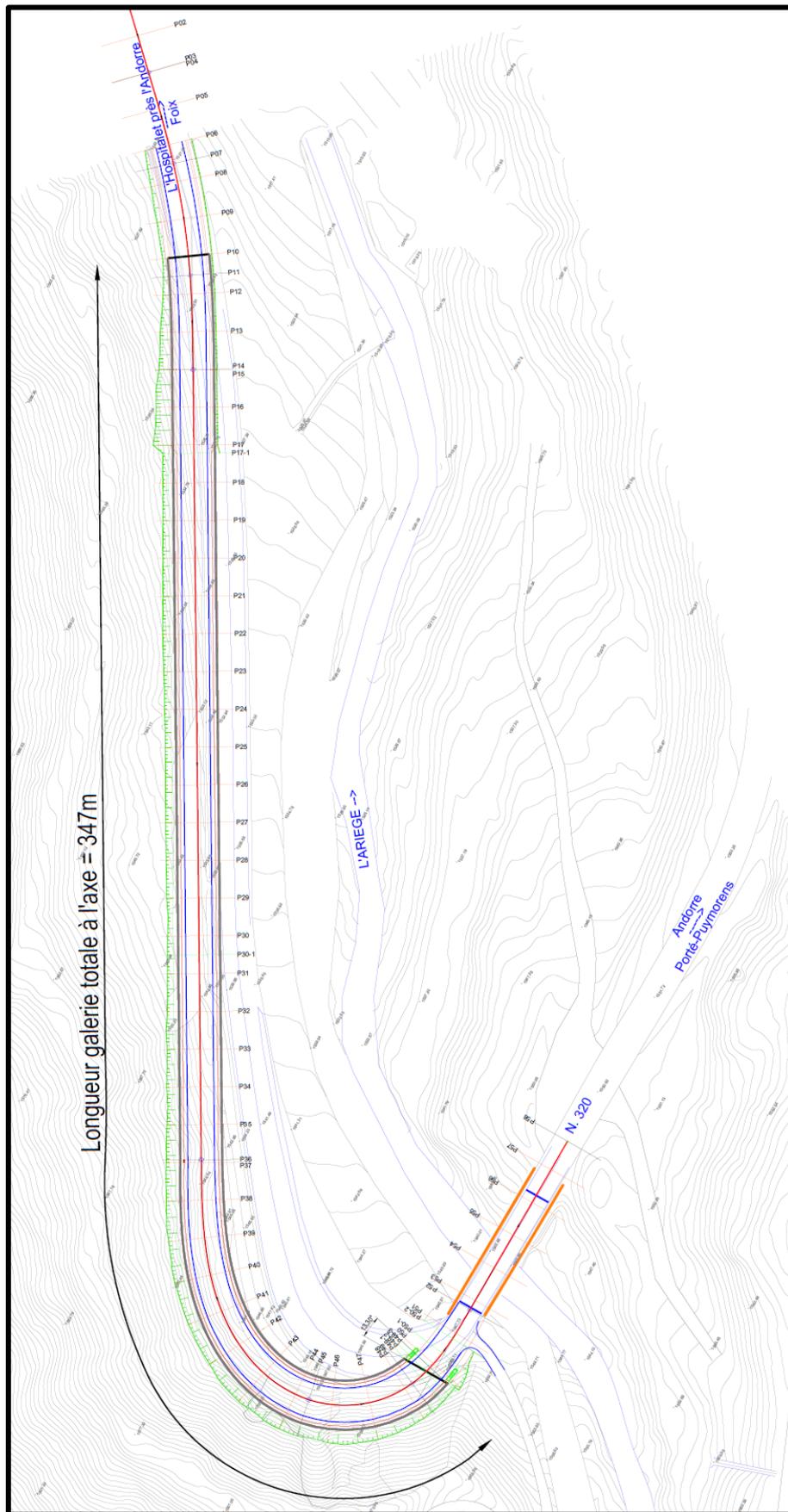
Les couloirs d'avalanche H3 et H4 sont en cours de sécurisation à l'aide de filets notamment.

Le couloir H2, situé sur la RN320 juste après la tête nord du tunnel du Puymorens jusqu'au pont sur l'Ariège, est la zone où les avalanches se produisent le plus fréquemment et obstruent la route. En 40 ans, l'avalanche H2 a coupé 60 fois la RN320 et un seul aérosol l'a atteinte sur plus de 280 m.

L'objet du présent projet est de sécuriser l'accès à la Principauté d'Andorre vis-à-vis des avalanches survenant le long du couloir H2. Pour cela il est prévu de couvrir la RN320 par une galerie paravalanche sur une longueur de 350 m environ.

2.3 Description du projet

La protection de la RN320 contre les risques d'avalanche le long du couloir H2 sera assuré par un ouvrage de génie-civil de type galerie paravalanche qui couvrira la route sur une longueur de l'ordre de 350 m.



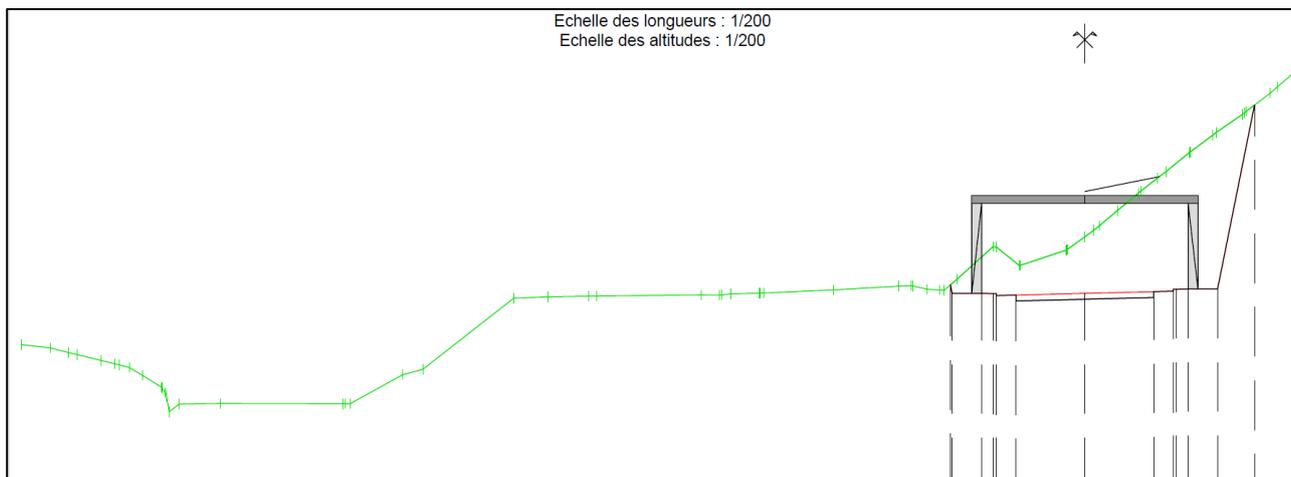


Figure 2 : Coupe type de l'ouvrage en situation

2.4 Planning d'intervention

Phases de conception (AVP+PRO+DCE) : 18 mois – Mai 2020 à octobre 2021

Phase de réalisation : 30 mois – mai 2022 à octobre 2024

3 ENJEUX, PRINCIPALES INCIDENCES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES MISES EN PLACE

3.1 Milieu physique

3.1.1 Topographie

Le périmètre d'étude est situé en zone de montagne dans le massif des Pyrénées. Plus précisément, il est localisé au Sud de la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre sur la RN320.

Le tronçon de RN320 concerné se trouve à 1 540 m d'altitude dans la vallée de l'Ariège ; il est dominé par le Roc de Carroux culminant à 2150 m NGF.

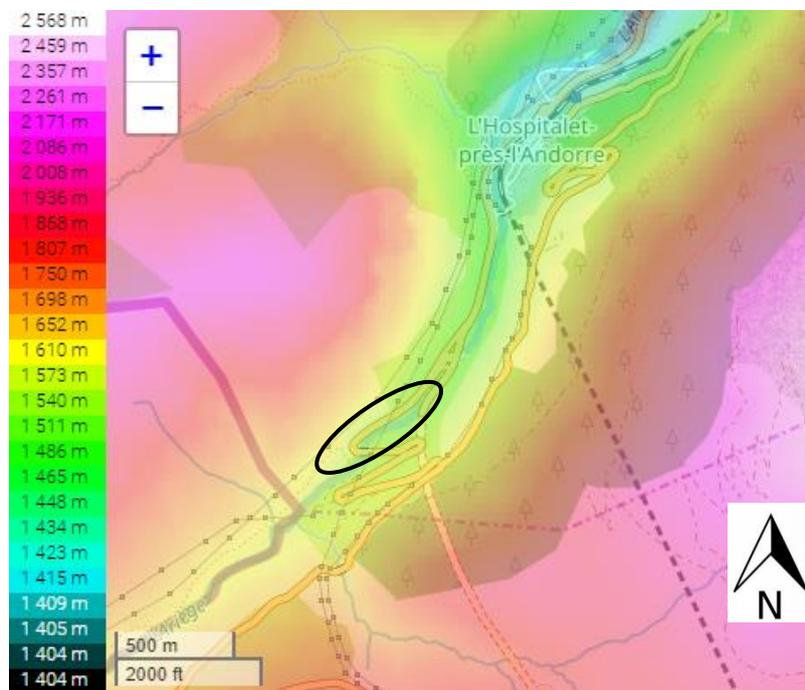


Figure 3 : Carte du niveau topographique – Source : Topographic-map.com

La galerie sera engravée en déblai dans le pied du versant puis remblayée pour reconstituer la pente du versant et ce afin d'assurer l'écoulement naturel des avalanches. L'incidence sur la topographie générale du versant du Carroux sera ainsi peu perceptible depuis l'agglomération de l'Hospitalet.

→ En l'absence d'incidence aucune mesure spécifique n'est envisagée.

3.1.2 Géologie

Le contexte géologique est illustré par les cartes géologiques au 1/50 000 de Fontargente (à l'Ouest) et de Mont-Louis (à l'Est).

Le projet de paravalanche impliquera les alluvions de l'Ariège, les moraines glaciaires qui comblent les fonds de la vallée et les pieds de versant, ainsi que les éboulis de pente qui s'étalent en contrebas de l'éperon rocheux du Roc de Carroux.

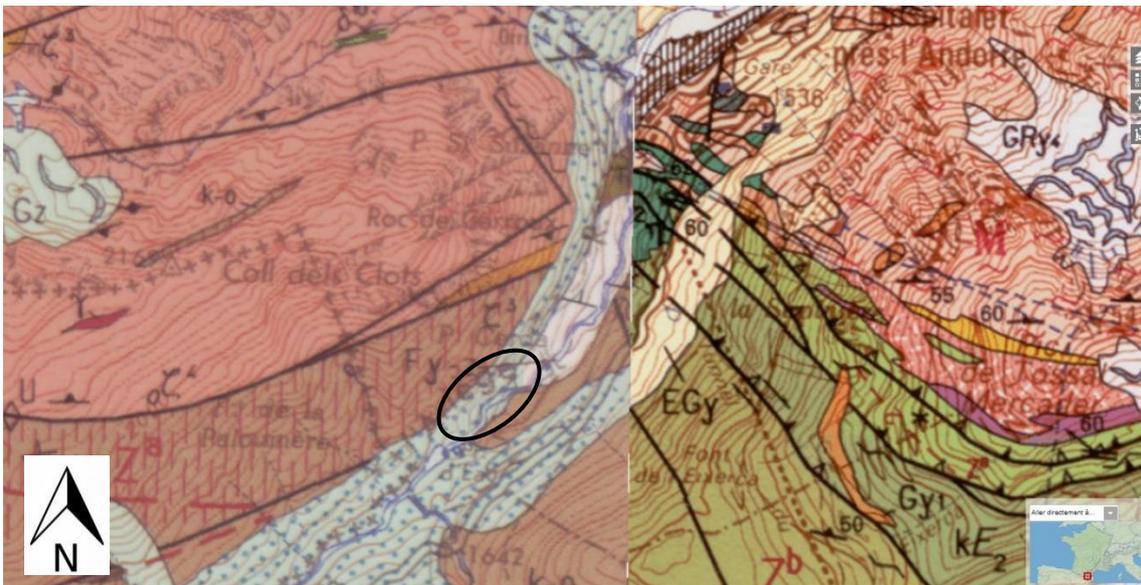


Figure 4 : Carte géologique – Source : Infoterre

Le sommet du Roc de Carroux est taillé dans des gneiss œillés dits du massif de l'Hospitalet et d'âge précambrien (o ζ ₄). Le fond de la vallée et le pied du versant sont occupés par des grès et microconglomérats cambro-ordovisiens (k-o) d'origine sédimentaire.

Les formations rocheuses cambro-ordovicienne sont masquées au droit du futur paravalanche par des moraines et les alluvions de l'Ariège.

Les sondages géotechniques réalisés dans le cadre de la conception de l'ouvrage de franchissement de l'Ariège montrent que l'épaisseur des dépôts fluvioglaciaires est de l'ordre de 18 m.

Des investigations géotechniques permettront de préciser le contexte géologique et géotechnique au droit de l'ouvrage.

Le contexte géologique a été pris en compte dans la conception du projet. Des études géotechniques sont en cours dans le cadre des études complémentaires de projet.

→ Des études géotechniques sont en cours afin de connaître les caractéristiques géomécaniques des formations et adapter en conséquence les dispositions constructives.

3.1.3 Hydrologie

La RN320 est bordée par l'Ariège qui prend sa source en amont de l'Hospitalet-près-l'Andorre, au lac Nord, dans le cirque de Font Negra, et qui constitue une frontière entre la France et l'Andorre sur près de 8 km. Cet important affluent de la Garonne est alimenté essentiellement par l'apport de multiples torrents de régime nival.



Figure 5 : Le haut court de l'Ariège - Source : Géoportail

Au droit du site, la RN320 franchit l'Ariège par un pont construit en 1978 (comme le tronçon routier en question).

L'unité hydrographique est « L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston » R166.

Ce cours d'eau est identifié dans le SDAGE 2016-2021 Adour – Garonne : L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston (FRFR166).

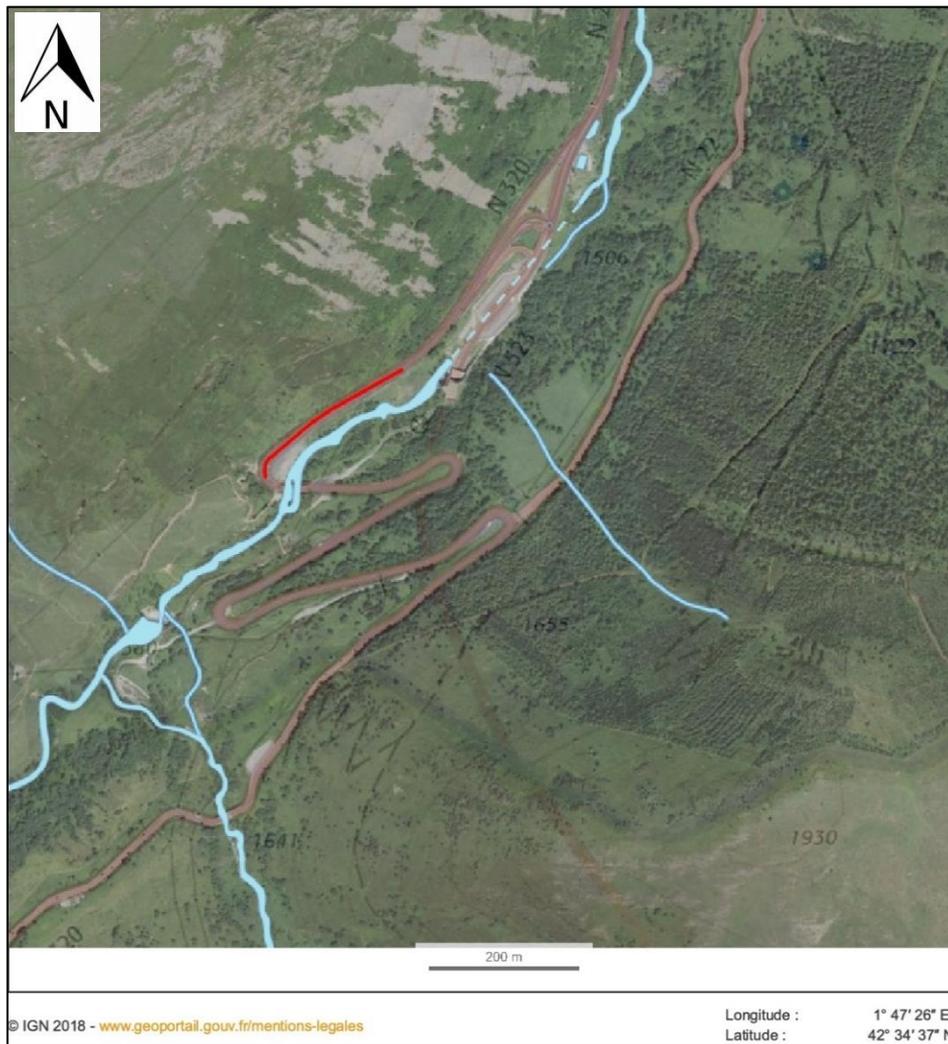


Figure 6 : Contexte hydrologique - Source : Géoportail

▪ **Aspect quantitatif**

L'Ariège présente des fluctuations saisonnières de débit assez importantes allant de 19.5 à 79.3 m³/s.

▪ **Aspect qualitatif**

L'aspect qualitatif de cette masse d'eau est présenté dans le tableau suivant.

	Objectif état chimique		Objectif état écologique	
	Objectif	Délai d'atteinte	Paramètres causes de non atteinte de l'objectif	Justification dérogation
Ariège	Bon état	2015	/	/

Tableau 2 : Objectif du SDAGE pour l'état chimique de la masse d'eau concernée par le projet

La vulnérabilité est considérée comme forte du fait de la faible distance de l'Ariège par rapport au périmètre du projet et des ouvrages de confortement à réaliser sur sa berge de rive gauche.

▪ **Usage de la ressource**

L'Ariège est un cours d'eau de montagne non navigable.

La pêche est autorisée sur certaines parties de l'Ariège.

L'Ariège est située dans le périmètre du projet ; des mesures doivent être mises en place pour préserver cette ressource de toute pollution.

→ En présence d'incidences potentielles sur la rivière l'Ariège, les mesures suivantes seront mises en place dans le cadre du projet :

En phase travaux

Les eaux usées transiteront dans une filière de traitement autonome adaptée avant rejet dans le milieu naturel.

Les eaux de ruissellement circulant sur les plates-formes de travail seront recueillies pour être filtrées et décantées avant rejet dans le réseau de drainage superficiel de la RN320.

Les impacts sur la qualité de la ressource en eau ainsi que sur les eaux souterraines seront limités, temporaires et non significatifs.

En phase exploitation

Afin d'éviter la pollution de l'environnement, les déversements accidentels de liquide polluants dans la galerie seront récoltés puis dirigés via un siphon, dans une fosse de récupération étanche disposée en sortie aval de la galerie. Le volume de la fosse de rétention sera de 50 m³.

3.1.4 Hydrogéologie, piézométrie, perméabilité des sols et usage des eaux

Source : Carte géologique au 1/50000^{ème} n°1093 FONTARGENTE – BRGM. / Fiche ADES masse d'eau souterraine FRFG048 n°5048.

Les circulations d'eaux souterraines dans ce secteur sont spécifiques de l'hydrogéologie de montagne. Les systèmes aquifères sont de faibles dimensions et les volumes d'eau stockés sont en général faibles. Mais le flux traversant chaque système est relativement soutenu et important car il est alimenté par des précipitations pluvio-nivales, assez bien réparties au cours de l'année. Les précipitations efficaces moyennes (c'est-à-dire la quantité d'eau qui s'infiltré et ruisselle) sont de l'ordre de 500 mm/an sur le versant andorran, nettement plus élevées sur le versant français.

Trois ensembles de roches magmatiques et de gneiss occupent de grandes surfaces : au Nord-Est de la feuille (massif de l'Aston, massif de l'Hospitalet) et au Sud (massif de Mont-Louis—Andorra-la-Vella). Dans ces terrains, les sources sont nombreuses et bien alimentées. Les aquifères ont des surfaces de l'ordre de quelques km², et sont parfois formés de façon complexe par une partie de l'écoulement dans le milieu fissuré drainé par les grandes fractures ou par des filons, une partie (avec effet capacitif) dans le milieu poreux (glaciaire, éboulis de pentes, cône de déjection, etc.). Le débit des sources sera d'autant plus important que le rôle des drains (fractures, filons) sera efficace et que le milieu poreux aura une bonne perméabilité. Bien

que faiblement minéralisées et présentant un pH acide, ces eaux peuvent constituer des ressources en eau potable intéressantes pour les villages de montagne ou pour les installations touristiques.

La masse d'eau souterraine identifiée au droit du site de projet est la suivante : « Terrains plissés BV Ariège secteur hydro 01 ». Il s'agit d'une masse d'eau affleurante de type intensément plissé et à écoulement libre.

Plusieurs points d'eau (forages) sont identifiés en aval du site, et repérés sur la carte ci-dessous.

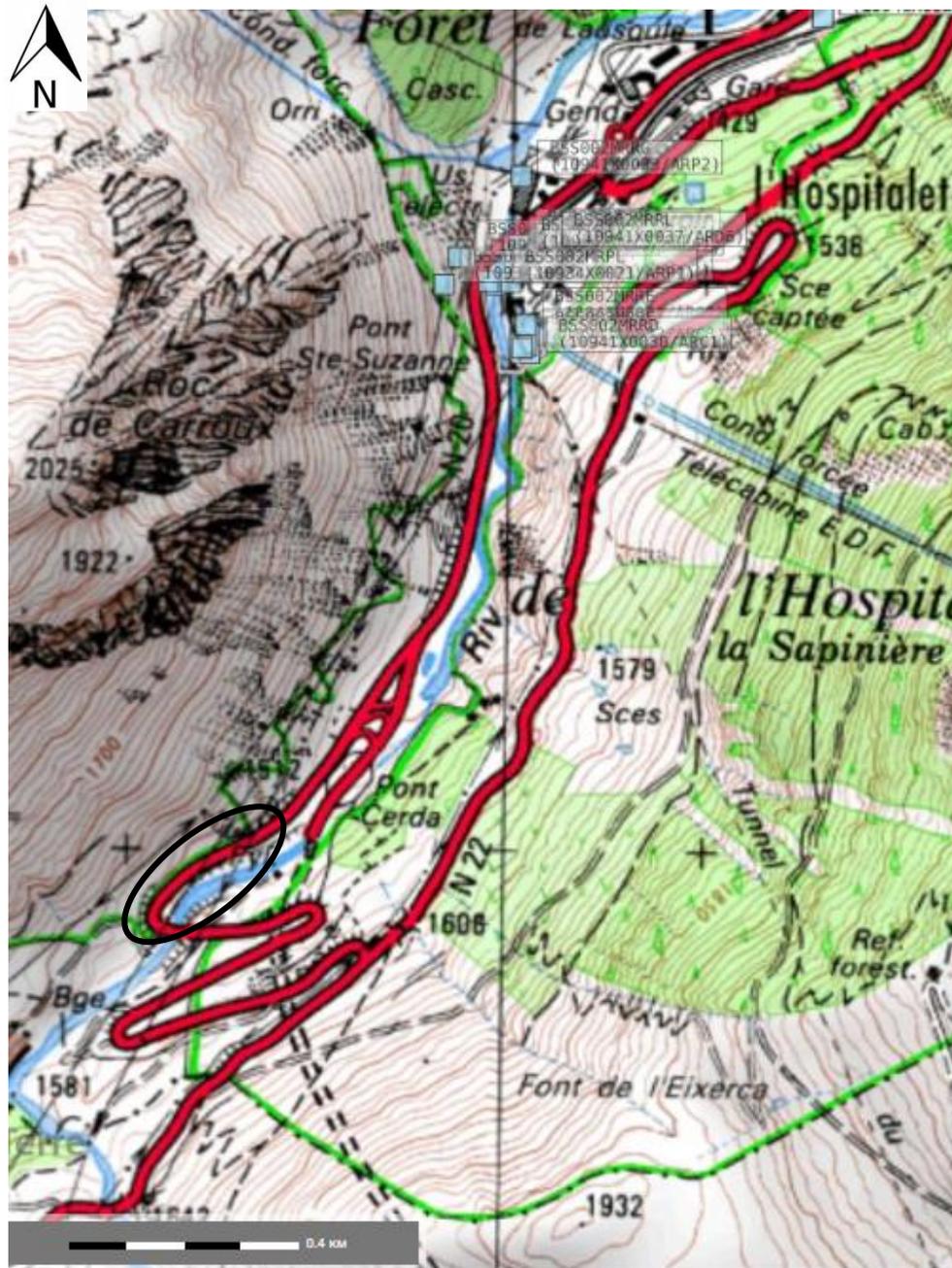


Figure 7 : Localisation des points d'eau – Source Infoterre

Aucun captage pour l'alimentation en eau potable n'est situé à proximité du périmètre du projet. Le périmètre du projet n'intercepte aucun périmètre de protection de captage.

Le projet ne s'inscrit pas au sein de la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les eaux souterraines et superficielles.

La galerie paravalanche constitue un obstacle aux eaux de ruissellement descendant le versant du Roc de Carroux et dont une partie s'infiltré dans les matériaux meubles superficiels (éboulis et moraines).

→ Un drain longitudinal et visitable sera disposé au pied de la paroi amont du paravalanche afin de récupérer les eaux d'infiltration. Les eaux recueillies seront dirigées vers le réseau de drainage superficiel de la RN320 avant rejet dans l'Ariège.

3.1.5 Risques naturels

3.1.5.1 Plan de prévention des risques Naturels (PPRN)

Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) en vigueur sur la commune de L'Hospitalet-près-l'Andorre a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 mars 2013. Il détermine les principes réglementaires et prescriptibles à mettre en œuvre contre le risque d'inondation de l'Ariège.

Les aléas pris en compte dans le PPRn sont :

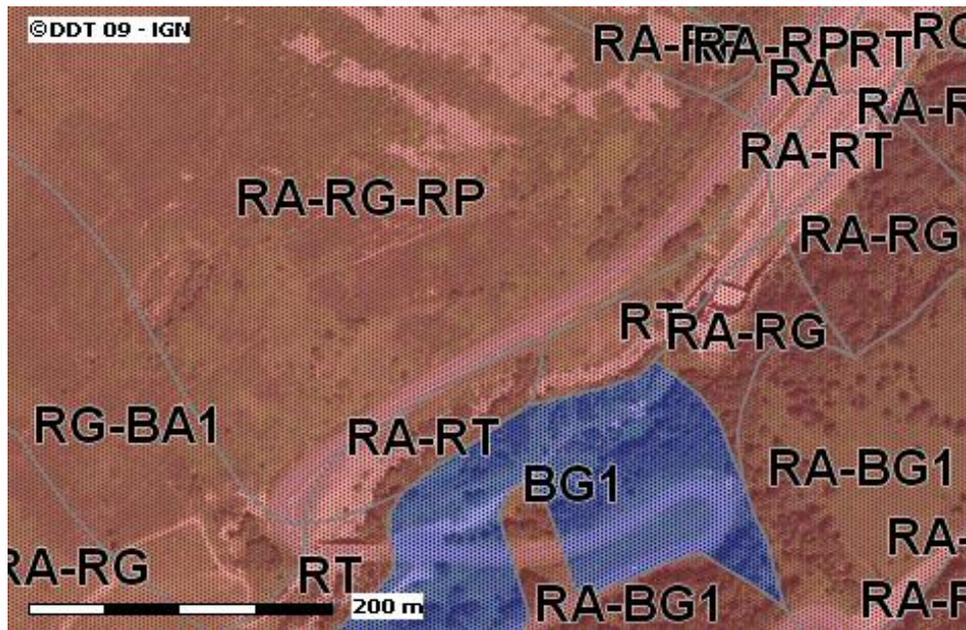
- Crues torrentielles de l'Ariège et de ses affluents,
- Mouvements de terrain dont les chutes de blocs et glissements de terrain,
- Avalanches.

La galerie paravalanche est en zone rouge car confrontée à des niveaux d'aléas « forts à moyens » au titre des phénomènes de :

- Chutes de pierres et blocs (RP),
- Glissements de terrain (RG),
- Avalanches (RA).

L'ouvrage de protection de la berge de l'Ariège se situe également en zone rouge du fait d'aléas « forts à moyens » pour les phénomènes de :

- Crues torrentielles (RT),
- Avalanches (RA).



Type de zone	Phénomène associé	Niveau d'aléas
RT	crue torrentielle	Fort et moyen
RV	ruissellement et ravinement	Fort et moyen
RG	glissement de terrain	Fort et moyen
RP	chute de pierres et de blocs	Fort et moyen
RA	avalanche	Fort et moyen
Type de zone	Phénomène associé	Niveau d'aléas
BT1	crue torrentielle	faible
BG1	glissement de terrain	faible
BP	chute de pierres et de blocs	faible
BA1	avalanche	faible

Figure 8 : Zonage réglementaire au droit du périmètre de projet - Source DDT 09

En zone RT, par dérogation à la règle générale, sont autorisées (après vérification qu'elles n'aggravent pas l'aléa de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone et sous réserve que tous les éléments vulnérables ou sensibles soient mis hors d'eau) :

- Les travaux d'infrastructures et d'équipements techniques publics ou privés sous réserve d'impératifs techniques, notamment : infrastructures de transports terrestres, espaces publics, aires de stationnement (avec prise en compte dans le Plan Communal de Sauvegarde), ouvrages de production ou de distribution d'énergie, d'alimentation en eau potable, d'assainissement, de télécommunication, sous réserve que tous les éléments vulnérables ou sensibles soient mis hors d'eau ;
- Les travaux visant à la mise en sécurité des personnes, notamment : plateforme, voirie ou escalier ou passage hors d'eau destiné à faciliter l'évacuation sous réserve de limiter le plus possible l'encombrement à l'écoulement de l'eau, etc.

En zone RG, RP et RA, sont autorisées les constructions et aménagements de nature à diminuer le risque.

3.1.5.2 Le risque d'avalanche

Le risque avalanche est un risque important sur les Pyrénées ariégeoises. C'est pourquoi plusieurs communes des Hautes-Chaînes se sont dotés d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) d'avalanche dont l'Hospitalet-près-l'Andorre.

Un PIDA préventif « routier » a été élaboré sous l'autorité du maire (arrêté municipal du 23/12/2016) de l'Hospitalet-près-l'Andorre pour la sécurisation de la RN20. Il résulte d'une convention tripartite, reconduite chaque année entre le Préfet, le directeur de la DIRSO et le chef du service RTM pour la mise en œuvre de la sécurité des RN20, 22 et 320 en Ariège en trois phases : suivi du risque d'avalanches (veille d'indicateurs), expertise lorsque les indicateurs dépassent les valeurs limites préétablies, restriction dans les conditions de la circulation routière.

L'activité la plus marquée semble se situer le long du couloir H2. Le secteur le plus exposé mesure 180 m environ depuis le pont sur l'Ariège avec une probabilité d'atteinte forte (annuelle à pluriannuelle) par des phénomènes pouvant partir dans la zone au-dessus des barres rocheuses (vers 2 000 – 2 100 m).

La zone de départ du couloir est assez concave avec une forme marquée d'entonnoir qui se prête bien aux accumulations. Sa surface est de 2ha environ avec une pente moyenne assez raide de l'ordre de 38 à 40° et une altitude entre 2 100 et 1 900 m.

Le panneau supérieur est séparé de cette dernière par une épaule moyennement marquée, qui semble limiter les possibilités de départ conjoint des deux zones. Sa forme présente des creux assez propices aux accumulations. Sa surface est de 3ha environ avec une pente moyenne de l'ordre de 33° et une altitude comprise en 2 100 et 1 900 m. La zone est perchée au-dessus de la barre rocheuse, rendant plus fréquent les phénomènes d'aérosol.

Les panneaux inférieurs, présents au pied de cette barre, sont susceptibles d'être déclenchés par un départ du panneau supérieur ou dans le couloir, dont l'écoulement est contigu. Ils sont caractérisés par une pente moins importante, sur laquelle peut se former des dépôts d'avalanches parties en amont qui peuvent se remobiliser à la faveur de périodes de fonte. Quelques talwegs peu marqués sont également observables, qui peuvent influencer sur les accumulations dues au vent. La surface totale de ces panneaux inférieurs est de 12ha environ avec une pente plus modérée variant entre 32° au sommet et 25° à la base et compris entre 1 800 et 1 600 m d'altitude.

Un ouvrage digue existe immédiatement en amont de la route au niveau du couloir afin de stocker les avalanches de faible volume (au plus quelques milliers de m³). Une plateforme existe également vers l'altitude 1 630 m au droit du couloir, avec des capacités de stockage également faibles (de l'ordre du millier de m³).

Le tronçon de la RN 320 exposé aux avalanches H2 est actuellement sécurisé par la Prévision Locale du Risque d'Avalanche (PLRA) et le Déclenchement Préventif des Avalanches (DPA) à l'aide d'un CATEX (Câble Transporteur d'Explosif).

Le tronçon de RN320 situé au pied du couloir H2 est soumis à un risque élevé d'avalanche que le système de DPA existant ne permet de sécuriser.

→ Le projet de galerie a pour objet de sécuriser la RN320 vis-à-vis des avalanches affectant le couloir H2.

3.1.5.3 Le risque de chute de pierres et blocs

Dans le cadre de la programmation du projet, une étude de l'aléa « chute de bloc » a été menée le long du Roc de Carroux et du couloir H2.

Cette étude établit un niveau de risque lié à l'aléa rocheux faible à très faible, avec 3% de blocs susceptibles d'atteindre la RN320 (pourcentage calculé sur un total de 3,6 millions environ de trajectoires simulées). Ce résultat confirme les dires des personnels en responsabilité de la RN320 qui n'ont jamais observé d'atterrissement sur la route depuis sa création en 1978.

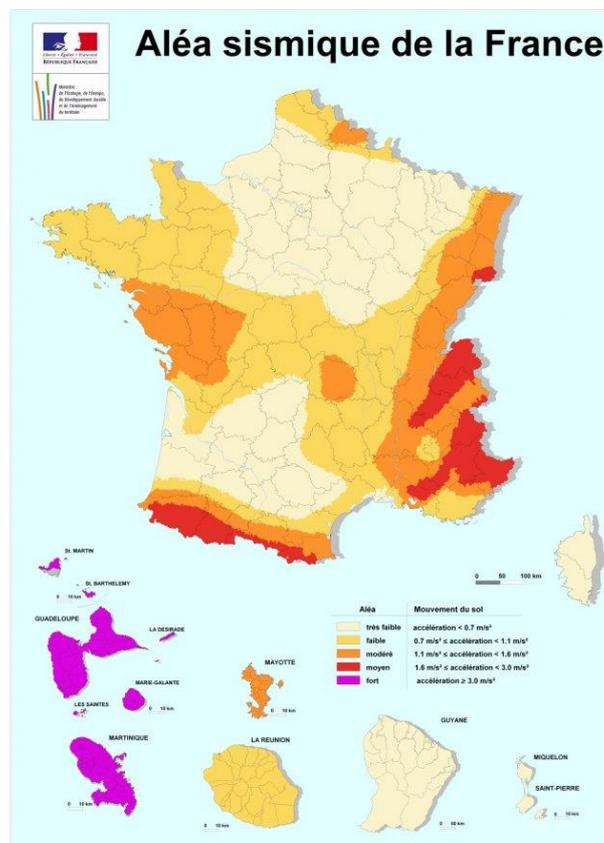
La galerie paravalanche est soumise à risque faible vis-à-vis de l'aléa chute de bloc.

→ L'action de chute de bloc sera prise en compte dans la conception et la justification de la galerie.

3.1.5.4 Le risque sismique

La commune d'Hospitalet-près-l'Andorre se situe en zone d'aléa sismique moyen (zone 4).

En zone de sismicité 4, l'accélération horizontale maximale de référence a_{gr} vaut $1,6 \text{ m/s}^2$ (cf arrêté JORF n°0248 du 24 octobre 2010 – article 4).



Catégorie d'importance de la galerie : Catégorie III : ouvrage dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique. Le coefficient d'importance vaut $\gamma_I = 1,2$.

La galerie paravalanche est soumise au risque sismique.

→ **La galerie paravalanche sera dimensionnée vis-à-vis du risque sismique en application des textes réglementaires en vigueur.**

3.1.5.5 Les risques d'inondation et de crue torrentielle

Le haut cours de l'Ariège en amont de la commune de l'Hospitalet est soumis à un régime de crues torrentielles pour les événements de type centennal.

Toutefois, l'analyse des événements historiques ainsi que les études hydrauliques montrent que le long de la RN320 concerné par le projet de paravalanche, les risques de débordement sont très faibles.

Cependant, ces mêmes analyses et études mettent en évidence un risque faible d'érosion de la berge.

La berge de rive gauche de l'Ariège est vulnérable au phénomène d'érosion en situation de crues torrentielles exceptionnelles. Toutefois, le risque d'affouillement de la galerie étant faible, aucune disposition particulière n'est envisagée.

3.1.6 Sites et sols pollués

Source : Géorisques

Le périmètre du projet n'est pas répertorié dans les bases de données suivantes :

- BASOL, qui recense les sites pollués ;
- BASIAS, qui recense les sites industriels ou anciennement industriel qui peuvent représenter un risque de pollution.

La carte ci-dessous fait état de la proximité de plusieurs sites BASIAS (du plus proche au plus éloigné) :

- Electrochimique ste / fabrication de chlorate de soude par électrolyse 1.3 km
- Ayrolle Alain assistance / garage 1.7 km
- Commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre / step 2.5 km
- Décharge brute / décharge 2.5 km

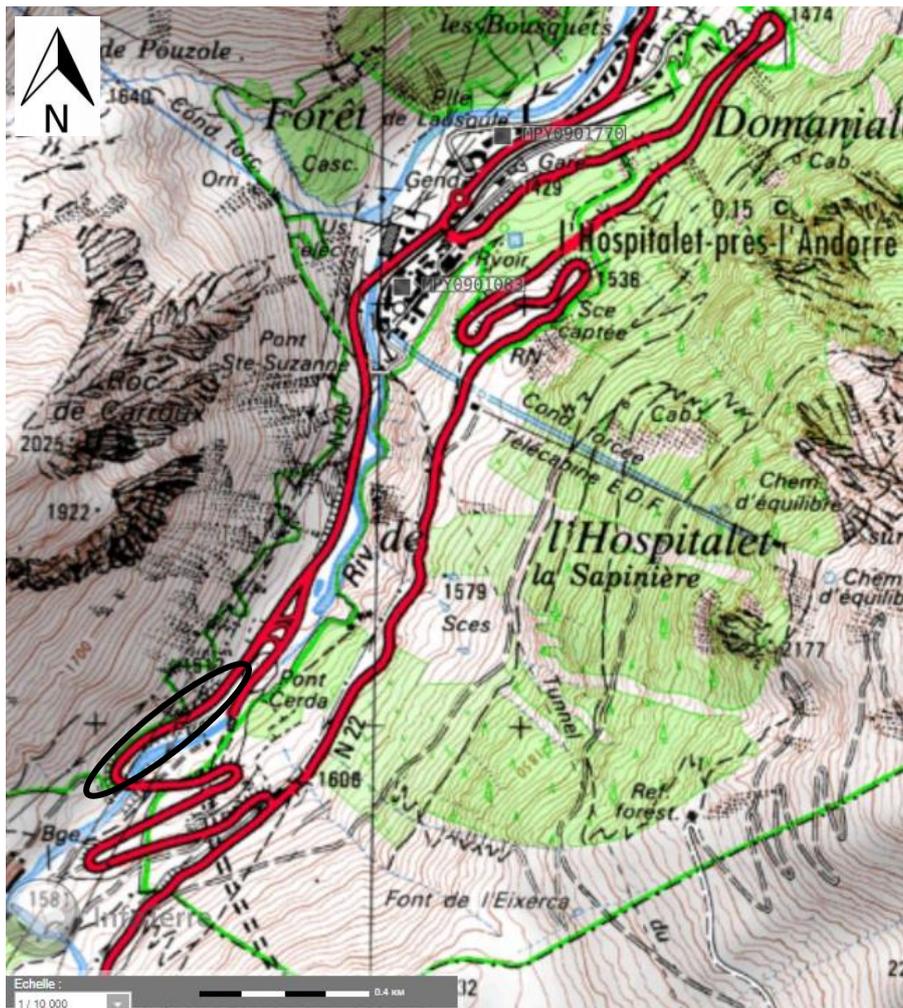


Figure 9 : Localisation des sites BASIAS les plus proches

En l'absence d'incidence par rapport au risque de pollution des sols aucune mesure spécifique n'est envisagée.

Les éventuels déblais excédentaires seront gérés en filière adaptée.

3.2 Milieu naturel

Source : Note SAPYRA – Enjeux écologiques / carto.picto-occitanie.fr

3.2.1 Etat initial

- **Zonage de protection et d'inventaire**

Le périmètre du projet est en dehors de toute zone de protection du patrimoine naturel.

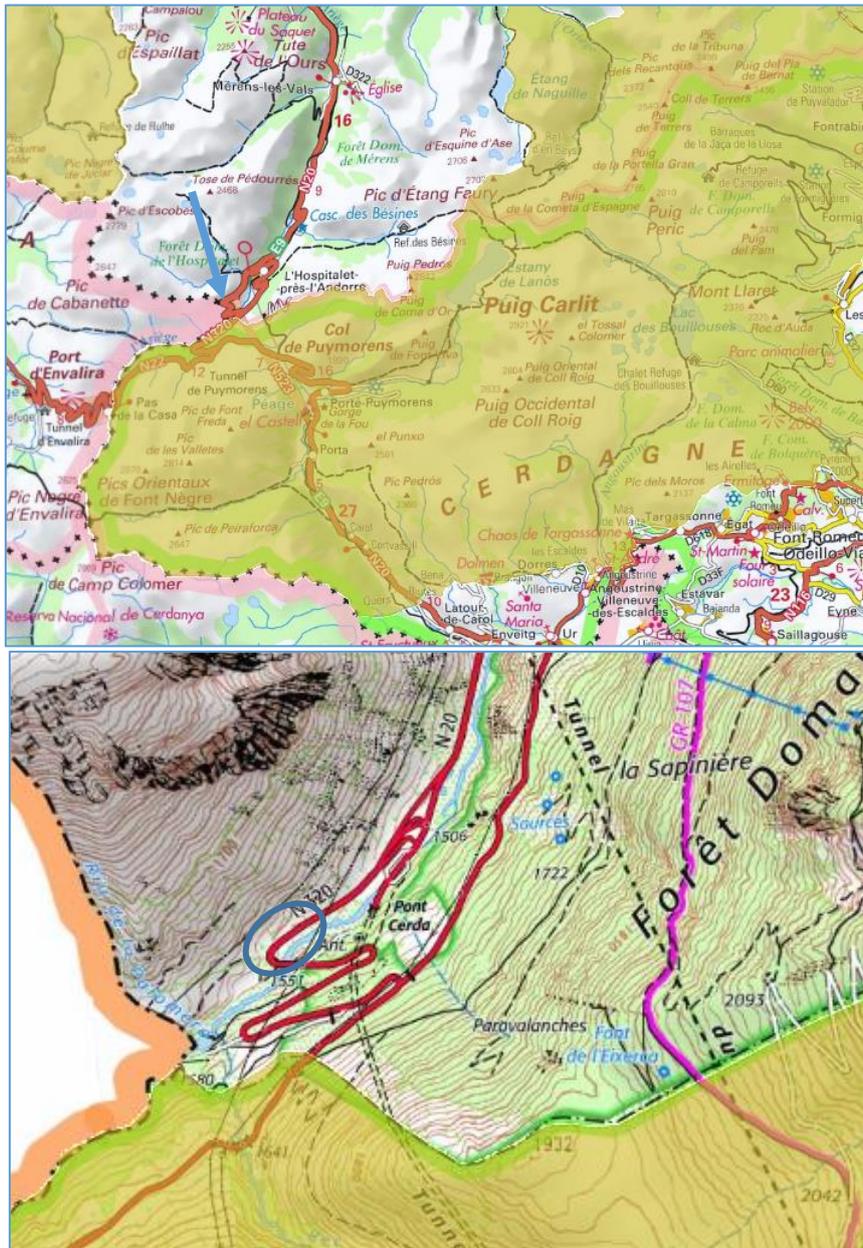


Figure 10 : Situation de la zone Natura 2000 de Capcir-Carlit-Campcardos

Le projet est situé à l'intérieur de la ZNIEFF de type II : "Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège" (730011924) qui englobe les 3 autres ZNIEFF de type I décrite dans le tableau ci-après.

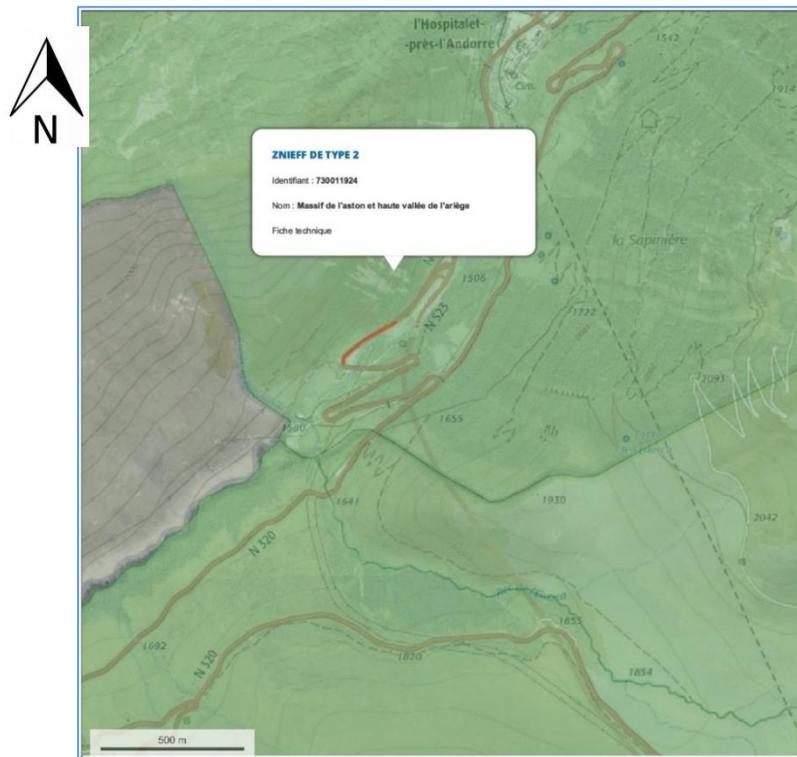


Figure 11 : Situation du projet par rapport aux ZNIEFF - Source Géoportail

Le tableau suivant présente les autres zonages les plus proches du périmètre du projet.

Code	Nom de la zone	Type de zone	Distance au site
Zones de protection			
FR9112024	Capcir-Carlit-Campcardos	ZPS (Natura 2000)	300 m au sud
FR9101471	Capcir-Carlit-Campcardos	ZSC (Natura 2000)	300 m au sud
FR8000044	Pyrénées catalanes	Parc Naturel Régional	300m au Nord
	Col de Puymorens	Site Inscrit	2.2km
Zones d'inventaires			
730030529	Ariège en amont d'Ax-les-Thermes	ZNIEFF I	Frontière
730011972	Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège	ZNIEFF I	Frontière
730011962	Versant en rive droite de la haute vallée de l'Ariège	ZNIEFF I	Frontière

Tableau 3 : Liste des zones d'inventaires et de protection du patrimoine naturel à proximité du projet - Source Géoportail

Les prospections réalisées dans l'ensemble de ces ZNIEFF ont permis de recenser des espèces protégées. L'ensemble de ces espèces est listé à titre indicatif dans les tableaux ci-dessous :

▪ **Faune :**

Source : Note SAPYRA – Enjeux écologiques / Dossier environnemental SAPYRA – juillet 2017.

Les espèces sont identifiées dans le dossier SAPYRA à l'aide d'un code couleur selon les niveaux d'enjeu de ces derniers (Jaune modéré, orange fort et rouge très fort).

La hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces utilise les résultats du travail réalisé par la DREAL LR en 2015. La méthode et les résultats sont consultables sur le site de la DREAL-Occitanie : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/hierarchisation-des-especes-presentes-en-languedoc-a774.html>

Groupes	Espèces	
	Nom Scientifique	Nom vernaculaire
Amphibiens	<i>Calotriton asper</i>	Calotriton/Euprocte des Pyrénées
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé
Insectes	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet
	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-Apollon
Mammifères	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desman des Pyrénées
	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	Isard
Oiseaux	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais
	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal
	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc
	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétrás
	<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise
	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm
	<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare
Reptiles	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard agile

▪ **Flore :**

Source : Note SAPYRA – Enjeux écologiques / Eten environnement

Statut de protection, code couleur : en rouge foncé National ; en rouge Régional

Groupes	Espèces	
	Nom Scientifique	Nom vernaculaire
Angiospermes	<i>Androsace vandellii</i>	Androsace de Vandelli
	<i>Artemisia umbelliformis</i>	Genépi blanc
	<i>Convallaria majalis</i>	Muguet
	<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire
	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes
	<i>Salix lapponum</i>	Saule des Lapons
	<i>Arnica montana</i>	Herbe aux pêcheurs
	<i>Dianthus barbatus</i>	Œillet barbu
	<i>Dianthus deltoides</i>	Œillet couché
	<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes
	Fougères	<i>Isoetes echinospora</i>
<i>Isoetes lacustris</i>		Isoète des lacs
<i>Lycopodiella inundata</i>		Lycopode des tourbières
Bryophytes	<i>Sphagnum angustifolium</i> -	-
	<i>Sphagnum capillifolium</i> -	-
	<i>Sphagnum compactum</i> -	-
	<i>Sphagnum cuspidatum</i> -	-
	<i>Sphagnum fallax</i> -	-
	<i>Sphagnum flexuosum</i> -	-
	<i>Sphagnum girgensohnii</i> -	-
	<i>Sphagnum magellanicum</i> -	-
	<i>Sphagnum palustre</i> -	-
	<i>Sphagnum papillosum</i> -	-
	<i>Sphagnum platyphyllum</i> -	-
	<i>Sphagnum quinquefarium</i> -	-
	<i>Sphagnum rubellum</i> -	-
	<i>Sphagnum russowii</i> -	-
	<i>Sphagnum squarrosum</i> -	-
	<i>Sphagnum subsecundum</i> -	-
	<i>Sphagnum tenellum</i> -	-
<i>Sphagnum teres</i>	-	

Le territoire couvert par l'ensemble de ces ZNIEFF étant bien plus vaste que la zone du projet d'aménagement, il s'ensuit que les espèces listées ci-dessus ne sont pas nécessairement présentes dans la zone du projet. **Un inventaire faune/flore est en cours afin de recueillir des informations précises quant aux espèces et habitats protégés au droit du site rapproché du projet et toutes les secteurs susceptibles d'être concernés par les emprises de chantier.**

En ce qui concerne les trames vertes, le terrain d'étude ne se situe pas dans un corridor écologique de boisements, ni de systèmes bocagers, ni de milieux ouverts ou semi-ouverts. Il est intégré dans les cartes de corridors réalisées. En ce qui concerne les trames bleues, aucune trame n'a été identifiée au niveau du tronçon concerné de la RN320.

Zones humides

L'inventaire faune/flore en cours a détecté au pied du versant, soit en accotement amont de la route (voir carte ci-après), la présence de zones humides probables. Une identification fine des zones humides doit être réalisée, avec notamment des sondages pédologiques.

L'emprise de la zone humide probable occupe une surface supérieure à 1 ha.

Les critères de détermination des zones humides sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'Environnement. La loi portant la création de l'Office français de la biodiversité (parue au JO 26/07/2019), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides. Cet article introduit un "**ou**" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. Ainsi, les critères s'appuient sur les méthodologies suivantes :

- Via analyse de la végétation caractéristique des zones humides, on parle alors de zones humides floristiques ;
- Via analyse des sols caractéristiques des zones humides, on parle alors de zones humides pédologiques.

Ainsi, un habitat naturel est considéré comme zone humide si celui-ci répond aux critères des zones humides floristiques **ou** pédologiques.

Des sondages pédologiques sont programmés.

Dans le cas où ces zones humides étaient confirmées, la rédaction d'un Dossier Loi sur l'Eau au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement sera nécessaire, en fonction des surfaces impactées par le projet. La nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement renseigne les rubriques qui justifient la constitution d'un Dossier Loi sur l'Eau et détermine les seuils de Déclaration (D) ou d'Autorisation (A). Les impacts sur les zones humides relèvent de la rubrique 3.3.1.0 :

3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° ≥ à 1 ha (A) ;

2° > à 0,1 ha, mais < à 1 ha (D)



Figure 12 : Localisation des zones humides probables au niveau du projet

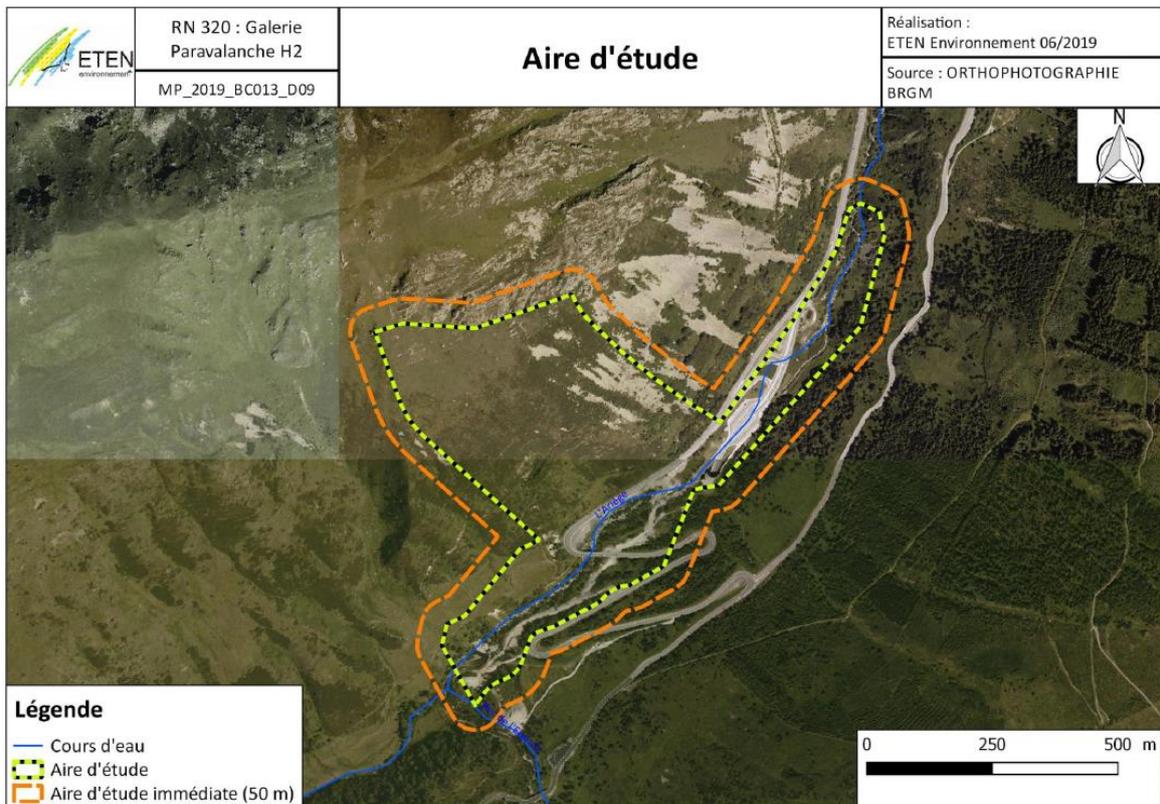


Figure 13 : Aire de l'inventaire faune/flore

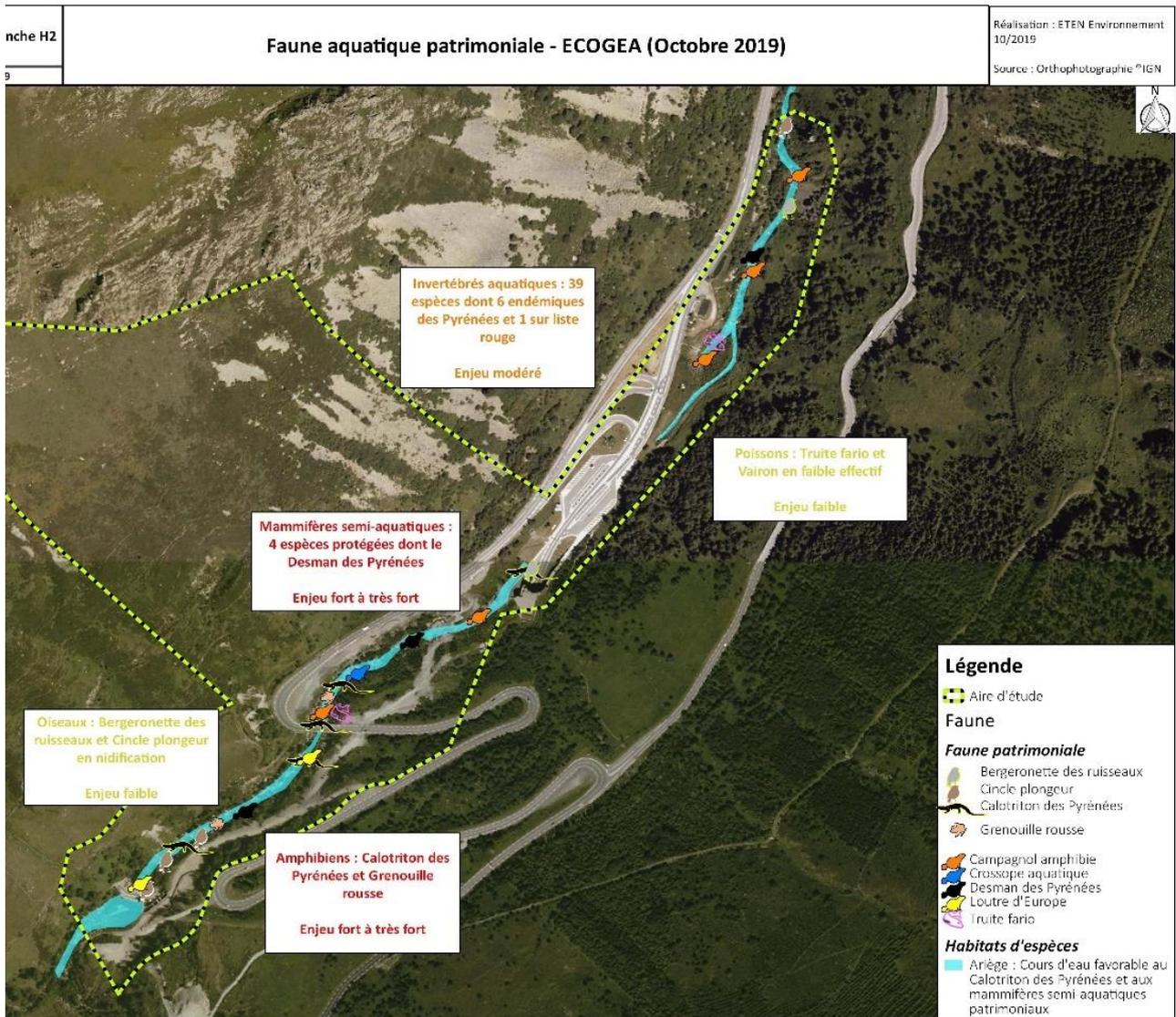


Figure 14 : Identification de la faune aquatique patrimoniale au sein de l'aire d'étude

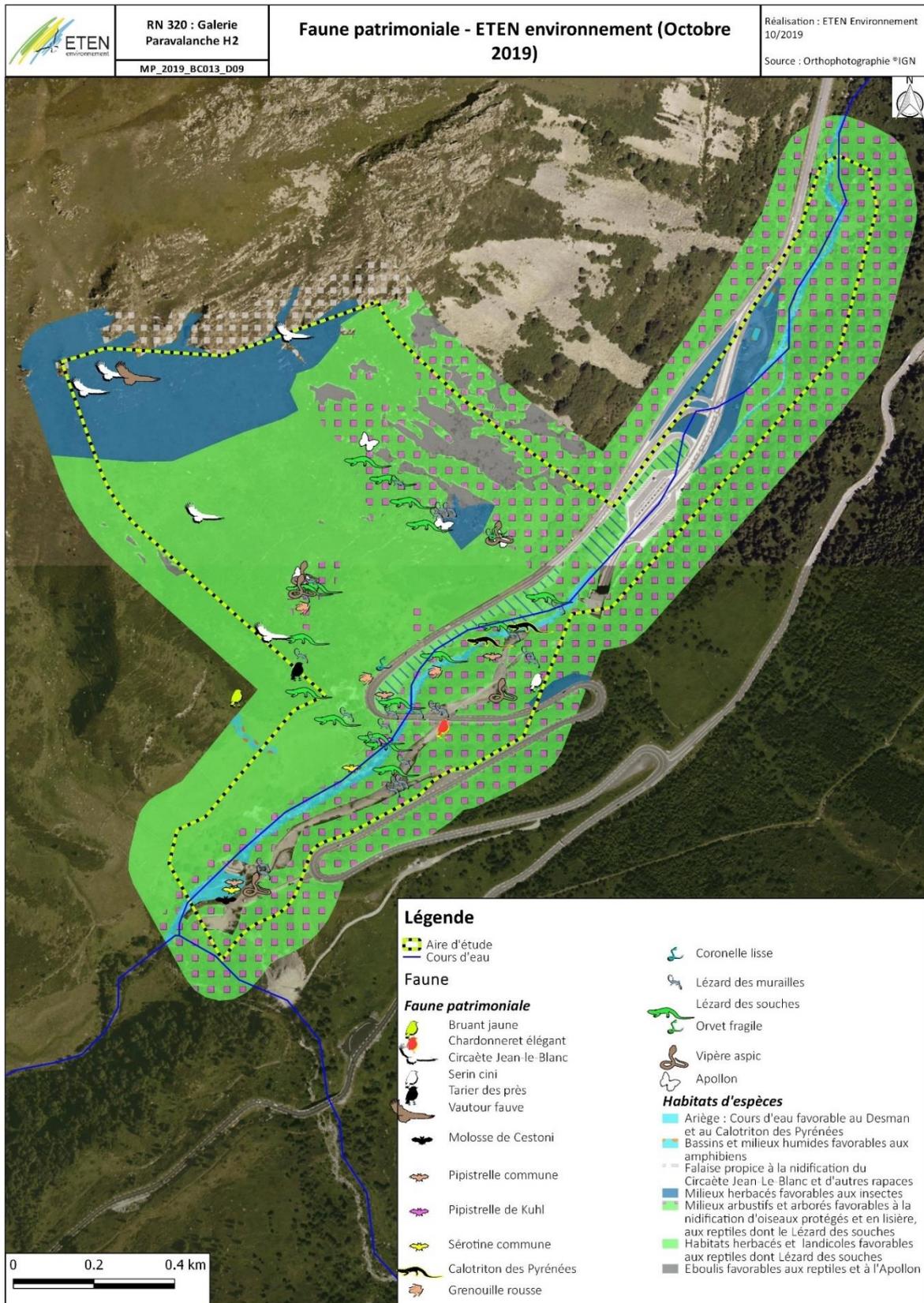


Figure 15 : Identification de la faune patrimoniale au sein de l'aire d'étude

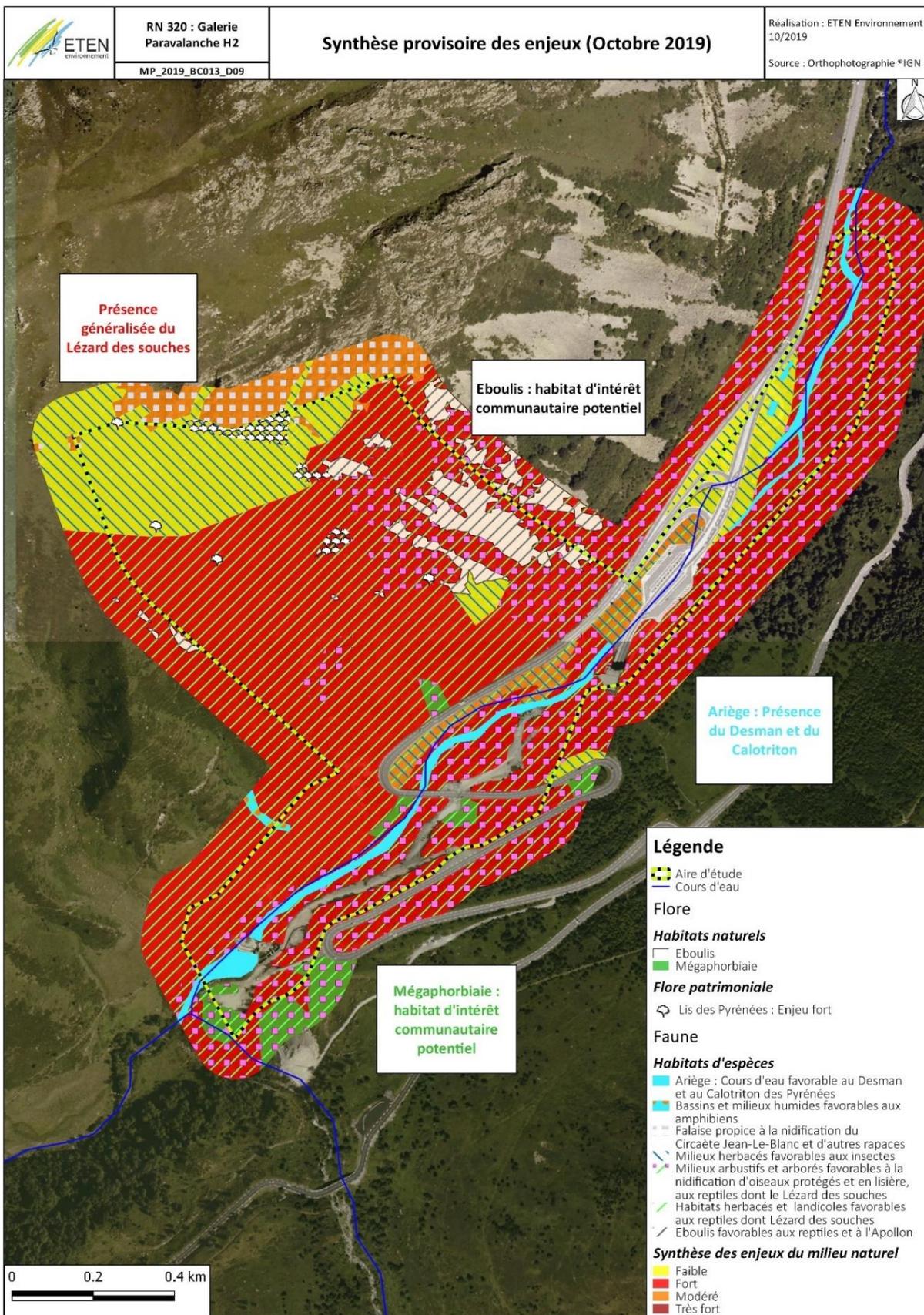


Figure 16 : Synthèse des enjeux faune-flore au sein de l'aire d'étude

Le site du projet est localisé dans la ZNIEFF de type II "Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège" englobant trois autres ZNIEFF de type I.

Des espèces protégées sont susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude. Un inventaire est en cours sur la zone du projet pour identifier les enjeux de préservation, et ne pas entraîner la destruction d'espèces protégées. A ce stade, aucune fonctionnalité écologique majeure n'est identifiée dans l'aire d'étude.

→ En présence d'incidences potentielles sur la faune et la flore protégées, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation seront à définir et à appliquer.

A titre d'exemple, les mesures mises en place pour le couloir H4 sont rappelées dans le chapitre suivant.

3.2.2 Evaluation des impacts prévisibles et mesures associées

Source : ONF - Dossier environnemental SAPYRA – juillet 2017.

Dans le cadre de l'élaboration d'un projet, il est important de distinguer la valeur patrimoniale des habitats naturels et des espèces de leur valeur réglementaire.

En effet, la présence d'une espèce protégée, bien que présentant une valeur patrimoniale faible, peut parfois entraîner des conséquences non négligeables sur la faisabilité du projet.

Des mesures ont été identifiées de manière générale par l'ONF dans le dossier environnemental de 2017 concernant l'ensemble du projet SAPYRA. Du fait de la proximité du couloir d'avalanche H4, les mesures d'évitement et de réduction appliquées dans le cadre de ce projet sont présentées ci-après.

3.2.2.1 Les mesures d'évitement

En phase travaux :

Mesure E3 : Respect des emprises du projet :

Objectifs	Groupes / Espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Eviter les impacts sur les milieux et les espèces situés à proximité immédiate et en dehors des emprises définies.	Tous	Toutes les zones concernées par les travaux	Porté à connaissance dans les CCTP et visites de chantier par un écologue

Mesure E4 : Adaptation du calendrier des Travaux aux sensibilités faunistiques et floristiques :

Objectifs	Groupes / Espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Eviter la mortalité et le dérangement d'individus lors de la réalisation des travaux	Enjeu particulier identifié sur les oiseaux nicheurs au sol (passereaux et galliformes) même si la mesure est favorable aux autres groupes	Ariège : H4 –H19-20-22	Maîtrise d'œuvre via le planning des travaux

3.2.2.2 Les mesures de réduction

En phase travaux :

Mesure R1 : mise en défends des stations de plantes protégées ou de plantes hôtes de Rhopalocères protégés :

Objectifs	Groupes / Espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Eviter la destruction des espèces remarquables et des plantes hôtes situées sur les emprises de travaux et sur les accès.	<i>Androsace Vandelli</i> <i>Drosera rotundifolia</i> Sedums et orpins (plantes hôtes de l'Apollon)	H4 – H20 H19-22-M23-24 Pe secteur3	Recommandation édictée dans les CCTP

Mesure R2 : Contrôle des effluents sur les chantiers :

Objectifs	Groupes / Espèces cibles	Localisation	Mise en œuvre
Eviter la pollution des sols au cours de la réalisation des travaux	Tous les habitats naturels et habitats d'espèces	Sur l'emprise et en aval des travaux	Entreprises retenues pour la réalisation des travaux

3.2.2.3 Le stockage et l'utilisation des substances polluantes fera l'objet d'un paragraphe spécifique dans le CCTP. Sont prévus :

- La limitation de l'utilisation de produits polluants :
 - Limitation des quantités stockées ;
 - Stockage organisé, en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès au personnel extérieur au chantier ;
 - Manipulation par du personnel responsabilisé et formé.
- Les modalités d'utilisation des carburants et lubrifiants : Ils seront stockés en conteneurs étanches posés sur un sol plan, propre et stable. Les conteneurs seront isolés du sol par une bâche plastique ou un matériau absorbant (sable ou sciure) pour permettre la récupération des éventuels rejets accidentels. A l'issue des travaux le site du chantier sera débarrassé de toutes traces ou sous-produits. L'usage de l'essence pour le nettoyage des engins (tronçonneuse ou débroussailleuse par exemple) est formellement interdit ; l'entrepreneur veillera à utiliser des produits non toxiques autorisés pour cet emploi.
- La gestion de la laitance de ciment, la protection des cours d'eau et la gestion et l'évacuation des déchets : La fabrication de produits à base de liants hydrauliques (coulis, mortier, béton...) sera exécutée selon un mode opératoire préalablement approuvé par le Maître d'œuvre. On veillera notamment à éviter la dispersion hors zone contrôlée, de toute laitance ainsi que des éventuels adjuvants liquides (plastifiants, hydrofuge, colorant...). En cas de proximité d'un cours d'eau, un dispositif de protection sera mis en place (batardeau, digue flottante, lit dévié...). Dans tous les cas, les prescriptions du service chargé des polices de l'eau et de la pêche seront scrupuleusement respectées. Lors du scellement des ancrages, on veillera à éviter les coulures de coulis de ciment hors du trou de foration sur la roche en aval. En cas de coulure accidentelle, l'entreprise procèdera au nettoyage immédiat des traces visibles par tout moyen efficace de type chiffon humide ou lavage à grande eau.
- La protection des cours d'eau lors des travaux : En cas de stockage ou d'exécution de travaux aux abords d'un cours d'eau ou d'une source, le principe général sera d'éviter toute pollution préjudiciable à l'eau, à la flore et à la faune piscicoles et d'appliquer les prescriptions particulières édictées par les services en charge de la police de l'eau de la pêche.
- La gestion des déchets : Pendant la durée du chantier, les déchets (emballages, bois, ferraille, rémanents végétaux, déblais, produits de démolition, etc.) seront rassemblés dans un endroit identifié. L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour éviter un dispersement (par le vent ou les eaux de pluie par exemple). A l'issue du chantier, et éventuellement avant si leur volume s'avère trop important : les déchets produits par l'entreprise seront évacués sous sa responsabilité vers un dépôt ou une filière de recyclage agréés. Les matériaux en excès (fouilles, produits de démolition...) après comblement des fouilles et atterrissements artificiels ou refusés par le Maître d'œuvre seront déposés à la fin du chantier en décharge agréée par le Maître d'œuvre. La recherche de celle-ci, l'obtention des autorisations administratives éventuelles et le coût de cette mise en décharge sont à la charge de l'entreprise.

3.3 Patrimoine et paysage

Le périmètre du projet n'intercepte aucun périmètre de monuments historiques, de site classé, de site inscrit ou de zone de protection archéologique connue.

Le monument historique classé le plus proche se situe sur la commune de Mérens-les-Vals à 11 km du projet (vestiges de l'ancienne église de Mérens-d'En-Haut).

Le programme est principalement implanté dans un paysage montagneux. Le site est caractérisé par deux versants surplombant la route : le pic de la Sapinière en rive droite, recouvert d'une forêt de conifères et le Roc de Carroux et le Pic des Maures en rive gauche, occupé par plaques par des arbrisseaux. De ce fait, l'absence d'arbres de grande taille et de tous autres éléments construits sur ce versant rendra la future galerie paravalanche très visible.



Figure 17 : Photo zone d'étude du 10/02/2018

L'Ariège se situe en contrebas et se trouve encaissée.



Figure 18 : Photo rapprochée zone d'étude du 10/02/2018

Aucune habitation n'est présente aux alentours du projet et le bourg de la commune de l'Hospitalet-près-l'Andorre n'a pas de vue directe sur le projet. Les seuls usagers concernés par la vision de l'ouvrage sont les automobilistes empruntant la RN320.

Le projet est situé sur la RN320, aucune piste de ski ou de randonnée n'a été recensée aux abords du projet.

La conception du paravalanche prévoit d'engraver l'ouvrage dans le versant et de remblayer sa dalle de couverture afin de reconstituer la pente initiale. Cette conception contribue à l'insertion paysagère de l'ouvrage.

Aucune habitation ou activité humaine n'est présente à proximité du projet. Le projet a été conçu de manière à avoir un impact paysager moindre, l'insertion de la galerie paravalanche dans le flanc de la montagne contribuant naturellement à cet effort.

En matière d'archéologie, aucun enjeu n'est identifié.

→ **Le projet n'aura aucun effet sur le patrimoine et le paysage.**

3.4 Milieu humain

3.4.1 Nuisances

3.4.1.1 Etat initial

Ambiance lumineuse

Le périmètre du projet se situe sur la RN320 en zone de montagne, donc aucune ambiance lumineuse n'est existante

Ambiance acoustique

Les principales sources de bruit sur le secteur sont générées par la circulation routière sur la RN320.

Aucun comptage spécifique n'est réalisé sur la RN320 afin de connaître le nombre exact d'usagers au droit du couloir H2. Le trafic moyen journalier peut être estimé à partir des données trafic, comptabilisées jusqu'en 2017, au nord de la commune (RN20) et au droit du tunnel du Puymorens. Le trafic a été estimé à environ 7 000 véhicules en moyenne journalière annuelle en 2007 pour un pourcentage de 5 % de poids lourds.

Le projet n'est pas concerné par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre.

Ambiance vibratoire

Aucune vibration n'est ressentie au niveau du périmètre du projet.

Le projet se situe en zone de montagne sans ambiance lumineuse actuellement. La législation sur la sécurité des tunnels impose d'éclairer le tunnel, et notamment ses entrées. Il n'y aura pas d'éclairage à l'extérieur du tunnel.

L'environnement sonore à proximité du périmètre du projet est modéré. Le projet est situé sur la RN320 qui reçoit le passage de 7000 véhicules en moyenne par jour. La création de la galerie paravalanche n'aura pas pour conséquence l'augmentation du trafic routier.

Le périmètre du projet n'est pas soumis à des vibrations autres que celles induites par la circulation des poids lourds.

→ Les nuisances sont principalement dues à la phase travaux, par conséquent des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place dans le cadre du projet.

3.4.1.2 Un projet conçu pour limiter les nuisances

En phase chantier, des nuisances liées principalement aux engins seront générées.

Les travaux et le passage des camions effectués durant le chantier sont ponctuellement générateurs de poussières. Les engins de chantier généreront également des émissions atmosphériques.

Des opérations génératrices de nuisances sonores et vibratoires seront effectuées lors de la préparation des sols notamment (décapage, terrassement...).

Mesures mises en œuvre :

Les nuisances acoustiques seront limitées par le choix d'engins respectant la réglementation relative au bruit et la mise en place d'horaires de fonctionnement adapté pour le chantier. Aucun travail de nuit n'est prévu.

Les entreprises intervenant sur le chantier privilégieront les méthodes constructives de moindre impact sonore, et notamment :

- Mise en place d'un plan d'utilisation des engins bruyants (vibreux, marteau piqueur) qui stipulera les emplacements des engins bruyants afin d'éviter les réverbérations et les transmissions des vibrations. Le doublement des engins et matériels sera envisagé afin de réduire les durées d'utilisation en augmentant peu le niveau sonore (3 dB (A) environ) ;
- Éviter au maximum les reprises au marteau piqueur sur du béton sec ;
- Généraliser les banches à serrage par clé dynamométriques et non au marteau ;
- Éviter les chutes de matériel ;
- À service rendu équivalent, préférer les engins électriques aux engins pneumatiques ;
- Utiliser des talkies-walkies pour communiquer ;
- Utiliser des engins insonorisés ;
- Utiliser du matériel conforme et vérifié périodiquement ;
- Organiser le chantier afin d'éviter la marche arrière des camions ou toupies de béton et en informer les fournisseurs.

Le chantier limitera également les émissions atmosphériques :

- Les voies de circulation seront arrosées par temps sec pour limiter les envols de poussières et nettoyées par temps de pluie ;
- Les véhicules à moteur thermique en action dans les enceintes des chantiers seront en conformité avec la réglementation en vigueur en matière de rejets atmosphériques ;
- Les espaces verts seront protégés pendant les phases de chantier.

La réutilisation des déblais issus des travaux de VRD participera à la réduction des nuisances liées au trafic des camions.

Par ailleurs, les riverains seront informés des travaux à venir et des nuisances pouvant en découler par le biais de réunions avec les riverains et de courriers.

En phase exploitation,

La typologie d'éclairage retenue pour la galerie paravalanche sera adaptée aux préconisations de l'écologie.

3.4.2 Réseaux et assainissement

Les réseaux suivants sont présents sur l'emprise du projet :

- Un réseau SFR de communication enterré sous l'accotement amont de la chaussée ;
- Un réseau ORANGE enterré en accotement amont de la chaussée ;
- Une ligne aérienne HTA sur le versant du Carroux ;
- Des lignes HTA et BT enterrées sous l'accotement aval de la chaussée et traversant le lit de l'Ariège en limite Nord du projet de galerie pour s'établir en rive droite de l'Ariège.

3.4.3 Gestion des déchets

En phase chantier, un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED) sera mis en place. Il quantifiera les déchets du chantier dans les différentes classes de déchets ; le but étant de valoriser au maximum ces déchets, de les évacuer au plus proche et dans les meilleures conditions économiques.

Les eaux usées seront assainies par un dispositif de traitement autonome adapté avant rejet dans le milieu naturel.

En phase d'exploitation, aucun déchet n'est produit par le projet en lui-même.

3.4.4 Limitation des consommations sur le chantier

Les entreprises mettront en place des dispositifs afin de limiter les consommations d'eau et d'électricité :

- Utilisation d'économiseurs d'eau sur les becs des robinetteries des lavabos, douches et éventuellement éviers ;
- Utilisation de cuvette de WC avec réservoir de chasse 3/6 litres ;
- Mise en œuvre du 24 volts pour les éclairages provisoires ;
- Mise en œuvre de luminaires basse consommation pour les bureaux, vestiaires et salles de réunion.

3.4.5 La désignation de responsables environnement

3.4.5.1 Le responsable environnement du Maître d'ouvrage

Un responsable environnemental de chantier suivra le chantier sur toute sa durée afin de veiller à la bonne application des mesures de développement durable sur le chantier :

- L'information des riverains ;
- L'accueil et sensibilisation des entreprises ;
- Le contrôle du respect de l'ensemble des exigences environnementales ;
- Le suivi du tri sélectif et de la traçabilité des déchets ;
- La signalétique du chantier ;
- La désignation des référents environnement pour chaque entreprise ;
- Le tenu du classeur environnement permettant de centraliser tous les documents nécessaires au suivi environnemental.

3.4.5.2 Les référents environnement des entreprises

Préalablement à l'intervention de chaque entreprise, un référent environnement sera désigné pour chacune d'entre elle. Il sera l'interlocuteur privilégié du responsable environnement, c'est pourquoi, de préférence, cette personne sera présente de façon permanente lors de l'exécution des prestations.

Le référent environnement sera chargé de sensibiliser le personnel de son entreprise et d'effectuer le contrôle des engagements, notamment :

- Le respect de la propreté du chantier ;
- Le non-dépassement des niveaux sonores réglementaires ;
- La limitation des nuisances afin de respecter le voisinage ;
- L'exécution correcte du tri des déchets sur le chantier ou la récupération des déchets produits par l'entreprise si celle-ci n'utilise pas les bennes du chantier ;
- La tenue à jour d'un carnet de bord dans lequel toutes les anomalies constatées sur le chantier sont consignées.

4 DOCUMENTS DE PLANIFICATION

4.1 Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Le règlement national d'urbanisme fixe les règles générales qui s'appliquent de plein droit aux communes qui ne sont pas dotées d'un document d'urbanisme. Il est prévu aux articles L111-3 du code de l'urbanisme.

L'interdiction de construire prévue à l'article L111-6 du code de l'urbanisme ne s'applique pas « Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières » selon l'article L111-7 du même code.

Le projet n'est pas contraire aux dispositions du Règlement national d'Urbanisme.

4.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Adour - Garonne

Le SDAGE 2016-2021, adopté le 1 décembre 2015, est organisé autour de quatre grandes orientations :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Améliorer la gestion quantitative ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Le projet respectera les grandes orientations du SDAGE.

4.3 Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises

L'emprise du projet n'est pas localisée au sein du périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Le SAGE Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises est en cours d'instruction. Un arrêté de périmètre a été adopté le 06/09/2018

Le projet n'est pas concerné par le SAGE Bassins versants des Pyrénées Ariégeoises.

5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES DU PROJET

Le tableau suivant présente les incidences résiduelles du projet :

Tableau 4 : Synthèse des incidences résiduelles du projet

Thème	Effet
Climat	Effets négligeables
Eaux superficielles	Prélèvement d'eau en phase de réalisation pour les besoins du chantier (capacité inférieure à 8 m ³ /h). Stabilisation de la berge de rive gauche de l'Ariège pour limiter son érosion lors des crues centennales.
Eaux souterraines	Aucun prélèvement ou rejet en nappe sera réalisé en phase chantier ou en phase exploitation. Le projet aura une incidence faible sur les eaux souterraines.
Eaux pluviales	Pollutions dues au trafic routier. Un système de gestion des eaux pluviales sera mis en place.
Risques naturels	Avalanche Inondation Séisme Chute de blocs et glissements
Zonages de protection ou d'inventaire pour la biodiversité	La zone d'étude se situe à 300 m des zonages de protection correspondant aux sites Natura 2000. Aussi, l'impact sur les continuités écologiques du SRCE sont négligeables. Le projet est inclus dans plusieurs ZNIEFF, l'inventaire faune/flore en cours permettra d'identifier les espèces qui impactent potentiellement ces secteurs. Les incidences du projet seront donc qualifiées au fur et à mesure de l'avancée des études. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront mises en œuvre en tant que de besoin (notamment : mise en défens, adaptation du calendrier de travaux...)
Habitats, faune et flore	Un inventaire faune/flore est en cours sur une période de 12 mois. Les incidences du projet seront qualifiées au fur et à mesure de l'avancée des études. Dans tous les cas, les travaux seront menés de façon à respecter le cycle biologique des espèces.
Patrimoine culturel et historique	Pas d'effets sur le patrimoine culturel et historique.
Architecture et paysage	Le paysage sera peu impacté, l'ouvrage paravalanche étant inscrit dans le versant puis remblayé.
Pollution des sols	Le projet n'est pas concerné par une quelconque pollution des sols.
Nuisances sonores	Effets en phase chantier, comme dans tous les chantiers, mais qui resteront ponctuels. L'impact sur les populations est faible du fait de l'éloignement des habitations. La recherche de la limitation des nuisances sonores sera recherchée en permanence.
Vibration	Vibrations possibles en phase chantier.
Trafic, accès et stationnement	Le projet n'induit pas d'augmentation des déplacements.
Documents de planification	Projet compatible avec le RNU et le SDAGE.

6 CONCLUSION

L'identification de zones humides potentielles sur une superficie totale supérieure à 1 ha soumet le projet de galerie à la procédure d'autorisation environnementale qui contiendra notamment une étude d'incidence environnementale.

Le projet prend déjà en compte la préservation de l'ensemble des enjeux environnementaux et n'aura pas d'incidence majeure sur l'environnement.

Les impacts prévisibles sur les ressources naturelles et le milieu humain sont mineurs voire nulles. A ce stade, aucune fonctionnalité écologique majeure n'a été identifiée dans la zone concernée par le projet.

Toutefois, l'inventaire faune/flore en cours a mis en évidence des enjeux forts au droit du projet. Sur la base de cet inventaire finalisé et dans le cadre de la demande d'autorisation, l'étude d'incidence environnementale devra définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts à mettre en œuvre.

Un dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces, au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement, pourra être initié si nécessaire au terme de l'inventaire.

Au regard des enjeux identifiés actuellement, il n'apparaît cependant pas nécessaire que la présente demande aboutisse à une évaluation environnementale obligatoire.

Les études de projet continueront d'intégrer les enjeux environnementaux au fil de leur avancement, jusqu'au suivi des travaux, dans le respect de la démarche « éviter, réduire, compenser », dans le but d'aboutir à un projet vertueux, de moindre impact environnemental.