



PRÉFET DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

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

Direction Énergie Connaissance
Département Autorité environnementale

Affaire suivie par : Sabrina RUIZ
Téléphone : 05 61 58 64 98
Courriel : sabrina.ruiz@developpement-durable.gouv.fr

Réf. : SR-AME-520G-09-RetenueGerac-Ustou_AEcourrier

Toulouse, le 23/08/16

Le directeur régional

à

Madame la Préfète de l'Ariège
Direction départementale des territoires
Service Environnement-risques
Service de police de l'eau et des milieux
aquatiques
A l'attention de Monsieur Jullin Olivier
10 rue des Salenques
BP 40087
09007 FOIX cedex

Objet : création d'une retenue d'altitude sur la station de Guzet et aménagement de la piste de
ski du Dôme - Commune d'USTOU
Avis de l'Autorité environnementale

PJ : 1

Suite à votre courrier en date du 17 juin 2016, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint
l'avis de l'Autorité environnementale concernant le dossier déposé par le Syndicat mixte de Guzet
pour la demande de création de la retenue de Gérac et d'aménagement de la piste de ski du Dôme
sur la commune d'Ustou.

Cet avis sera adressé au pétitionnaire par vos soins en tant qu'autorité administrative
compétente pour prendre la décision d'autorisation, et sera joint au dossier d'enquête publique.

Parallèlement, il devra être publié par voie électronique sur le site de la préfecture de
l'Ariège, comme précisé à l'article R.122-7 du Code de l'environnement. Il sera également publié
sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.

Pour le DREAL et par délégation,
L'adjoint au directeur de l'énergie et de la connaissance,

Frédéric DENTAND



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRÉNÉES

Toulouse, le 23/08/16

Autorité environnementale

Préfet de région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>

Création de la retenue de Gérard

Domaine skiable de Guzet-neige

Commune d'USTOU (09)

Syndicat mixte de Guzet

**Avis de l'autorité administrative de l'État
compétente en matière d'environnement**

N° Garantie: 2417

Réf. : 520G-09-Ustou-RetenueGérac-AEavis

SOMMAIRE

I PRESENTATION DU PROJET ET CADRE JURIDIQUE.....	3
I.1 Présentation du projet.....	3
I.2 Cadre juridique.....	5
I.3 Enjeux environnementaux.....	5
II COMPLETUDE ET PORTEE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	5
II.1 Complétude de l'étude d'impact.....	5
II.2 Portée de l'étude.....	5
II.3 Études des variantes et choix du projet.....	6
II.4 Résumé non technique.....	7
III ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET.....	7
III.1 Milieu naturel.....	7
III.1.1 Zonages réglementaires et d'inventaires.....	7
III.1.2 Fonctionnalités écologiques.....	7
III.1.3 Biodiversité.....	7
III.2 Milieu physique.....	10
III.2.1 Ressource en eau et milieux aquatiques.....	10
III.3 Milieu humain.....	11
III.3.1 Paysage.....	11
III.3.3 Sécurité publique et prise en compte des risques naturels.....	13
IV. CONCLUSION.....	14

I PRESENTATION DU PROJET ET CADRE JURIDIQUE

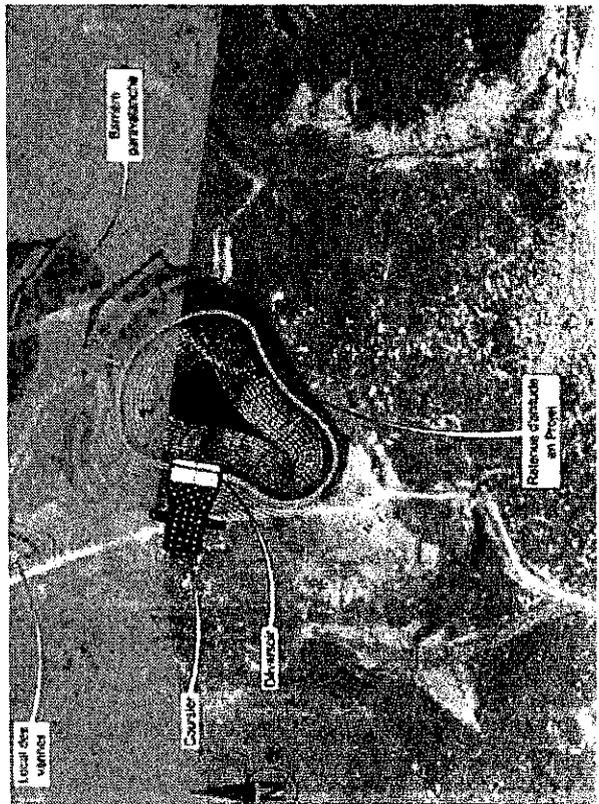
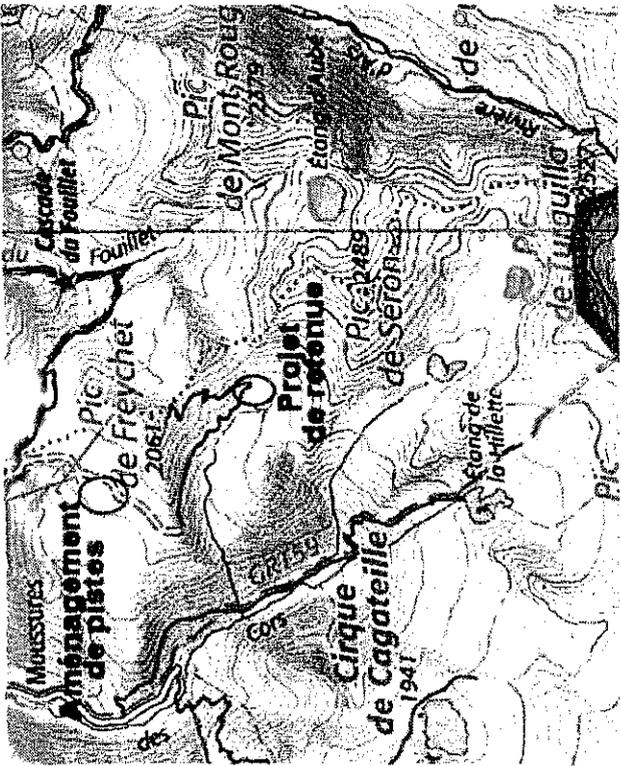
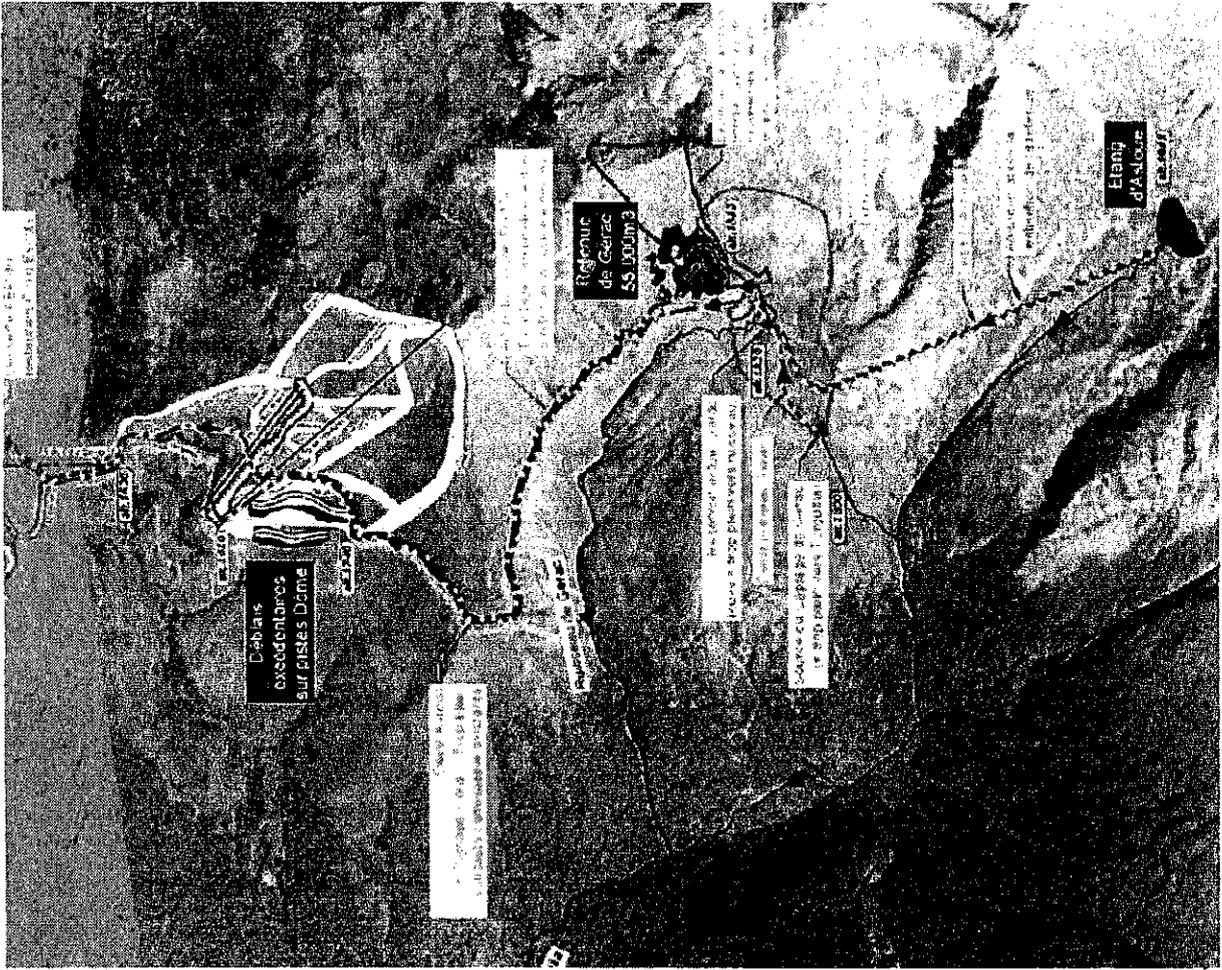
I.1 Présentation du projet

Le projet porte sur la réalisation d'une retenue supplémentaire d'altitude pour alimenter en neige de culture le domaine skiable de Guzet neige. La nouvelle retenue sera située à environ 1 842 m d'altitude dans le cirque de Gérard, au pied du versant du Pic de Cerda, sur la commune d'Ustou, à proximité de la source de Gérard. La retenue sera alimentée par un prélèvement au niveau de la source de Gérard et par l'interception d'une partie des ruissellements sur le bassin versant de la retenue. Le site est accessible par une piste carrossable.

Le projet présenté consiste en :

- la réalisation de la retenue artificielle clôturée (bassin en déblais/remblais pour une surface terrassée de 24 400 m²) d'un volume de 55 000 m³ (cote d'exploitation normale) et de surface de plan d'eau de 10 700 m², associée à un déversoir à seuil en béton lisse (32m x 18,15m) et à un coursier à section trapézoïdale en enrochements (40 m de longueur). La retenue comporte également un dispositif de déglacage constitué d'un compresseur d'air installé dans l'usine à neige et de couronnes en polyéthylène installées en fond de bassin et sur les berges ;
- l'aménagement d'une barrière paravalanche et de protection contre la chute de blocs (surface terrassée de 6 900 m²) sous forme d'une digue d'une hauteur maximale de 7,83 m associée à un autre merlon de 5 m de hauteur ; ?
↳ Hauteur de la digue
- l'aménagement de réseaux de vidange de la retenue, d'alimentation du réseau d'enneigement (pose en tranchée d'une canalisation de diamètre 300 mm sur 3,5 km jusqu'à l'usine de production dans l'emprise de la piste carrossable existante) et de drainage pour le remblai ;
- la réalisation d'un local de vannes de 71 m² en aval de la retenue (1 300 m² de surface terrassée) comprenant les arrivées des canalisations de vidange et d'alimentation du réseau neige, 2 vannes manuelles, un organe de sécurité (vanne à fermeture automatique) et un regard de surveillance des drains ;
- un minage d'une falaise existante afin de supprimer une masse rocheuse instable (20 m³ de bloc dévalant la pente sur 300 m) ;
- la création d'une piste en zigzag en aval de la retenue pour remplacer les pistes existantes supprimées par les terrassements du projet (2 200 m² de surface terrassée) ;
- l'aménagement de la piste du Dôme (pistes amont et aval) à 1,8 km de distance de la retenue, par réutilisation des déblais excédentaires (112 700 m³) dans le vallon du Roc blanc ;
- le maintien de la prise d'eau dans la source de Gérard, du réseau électrique desservant déjà le site et du réseau de neige de culture déjà en place dans le domaine skiable.

Les déblais atteignent un total de 153 650 m³. Le bilan des terrassements est équilibré avec notamment 112 700 m³ de déblais transportés par camion vers la piste du Dôme, le reste étant utilisé comme remblai sur place en particulier pour la digue de la retenue et pour les pare-avalanches. Les travaux sont prévus sur 2 ans.



I.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du CE) au regard de la rubrique 1.3.1.0 : « ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils, de capacité supérieure ou égale à 8 m³/h ».

En application de l'article R.122-2 du Code de l'environnement (CE), le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact au titre de la rubrique 19° de l'annexe à cet article « *ouvrage servant au transfert d'eau nécessitant un prélèvement soumis à autorisation au titre de l'article R.214-1 du CE* ».

En application de l'article L.122-1 du CE, le dossier est soumis à l'avis du préfet de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, autorité administrative compétente en matière d'environnement (Autorité environnementale) qui en a accusé réception le 23 juin 2016 (étude d'impact datée de février 2016 et documents techniques datés d'octobre 2014 à avril 2016). L'Autorité environnementale rend son avis dans les deux mois suivant la réception du dossier. Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il sera inclus dans le dossier d'enquête publique prévu par l'article L.132-2 du CE et publié sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.

En application de l'article L.414-1 du CE, le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 pour les sites suivants : zones spéciales de conservation FR7300825 « Mont Ceins, Saint Béat, Tourbière de Bernadouze » et FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».

Enfin, il est envisagé des demandes de dérogation pour le déplacement, la perturbation ou la destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats au titre des articles L.411-1 et suivants du CE.

I.3 Enjeux environnementaux

Compte tenu de la sensibilité de l'aire d'étude, de la nature du projet et des incidences potentielles de celui-ci, les enjeux identifiés par l'Autorité environnementale sont :

- la prise en compte de la biodiversité, de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- l'insertion paysagère de la retenue, la sécurité publique et la prise en compte des risques naturels.

II COMPLETUE ET PORTEE DE L'ETUDE D'IMPACT

II.1 Complétude de l'étude d'impact

Le contenu d'une étude d'impact est précisé dans l'article R.122-5 du CE. Celle-ci comporte l'ensemble des items réglementaires exigés.

II.2 Portée de l'étude

Une étude d'impact doit porter sur un projet dans son ensemble (aménagements principaux et annexes liés et nécessaires à celui-ci, effets et mesures) en phases travaux et exploitation.

L'étude prend en considération les travaux et aménagements listés dans le paragraphe I.1 du présent avis dans l'état initial de l'environnement comme dans l'évaluation des impacts et la définition des mesures.

L'étude d'impact indique que les équipements en place pour l'enneigement, dans la partie basse du domaine skiable, ne seront pas modifiés. Les systèmes d'alimentation existants à partir de l'étang d'Astoue (par gravitation) et des étangs de Turguilla (système de pompage) seront abandonnés dès la mise en place de la retenue (eau actuellement acheminée par des canalisations pour un volume annuel de 45 000 m³).

Elle signale également que les cartes illustrant le projet font apparaître des secteurs grisés correspondant à de potentiels équipements complémentaires en enneigeurs et que ces aménagements n'ont pas été retenus dans le cadre du projet.

Concernant l'abandon des systèmes d'alimentation existants, l'étude d'impact mériterait de consacrer une partie dédiée aux effets quantitatifs et qualitatifs induits sur la ressource en eau.

Concernant l'éventuelle extension du réseau d'enneigement dans les différents secteurs du domaine skiable, l'Autorité environnementale signale que la réalisation de ce projet, lié à celui de la création de la retenue de Gérard, nécessitera une actualisation de l'étude d'impact présentée et ce, quelle que soit la surface d'enneigement prévue.

II.3 Études des variantes et choix du projet

Le projet est justifié par le besoin de sécurisation des installations permettant de produire artificiellement de la neige, la station de Guzet étant tributaire de l'enneigement naturel. Il s'inscrit dans une démarche de modernisation et de sécurisation du domaine skiable et de diversification de l'offre touristique.

L'étude présente une analyse coût-bénéfice appliquée au projet de Guzet et fait ressortir les principaux effets induits suivants : sécurisation du produit ski et baisse du coût de production de neige (alimentation de l'usine à neige par une eau circulant par gravité et non plus par pompage de la petite retenue artificielle existante au bas du domaine skiable), maintien de l'emploi qualifié, pérennisation et viabilisation des saisons hivernales et amélioration de la cohésion touristique et commerciale du pôle Aulus (village thermal)/Guzet.

La solution d'une alimentation de la future retenue à partir des étangs de Turguilla nécessitant le confortement et l'entretien à long terme de la canalisation aérienne a été abandonné au profit d'une alimentation à partir du captage existant de la source de Gérard.

Sur le plan environnemental, l'étude d'impact indique que 5 périmètres, tous localisés sur le secteur du plateau de Gérard, ont été examinés pour l'implantation de la retenue. Les emplacements 1 à 4 ont été écartés compte-tenu de :

- la richesse faunistique sur l'emplacement n° 1 (ruissellements de bas d'éboulis) et de la présence de blocs (enjeu de sécurité) ;
- l'état préservé des pelouses sur les emplacements n° 2 à n° 4, leur richesse en mares et en habitats naturels, et leur éloignement par rapport aux pistes carrossables.

L'emplacement n°5 a été retenu car présentant des surfaces déjà terrassées (60 % de sa surface), servant déjà de parking (fréquentation limitée du site par la faune, accessibilité), n'intersectant aucun cours d'eau permanent et en appui sur le versant pour la partie amont (terrassements limités pour la constitution de la digue).

Concernant le choix des secteurs pour la réutilisation des déblais, 2 zones ont été étudiées au nord de la future retenue : une zone à 300 m (thalweg au droit de la piste carrossable existante) et une à 2,2 km (pistes du Dôme). La zone au droit des pistes du Dôme a été retenue car présentant des enjeux environnementaux plus faibles (habitats de pelouses à Nard sans enjeu floristique particulier sur la zone de la piste du Dôme, risque de glissements vers l'aval dans le thalweg sur la zone de la piste carrossable).

Sur le plan méthodologique, la justification du choix des zones d'implantation de la retenue et de réutilisation des déblais manque de précision. En effet, pour un projet de cette nature et compte-tenu de sa localisation, il est attendu une comparaison de l'évaluation des niveaux d'impacts pour tous les champs de l'environnement et pour chaque variante étudiée au travers d'une analyse multi-critères détaillée. Cette démarche permet en effet de bien justifier la localisation et les caractéristiques techniques du projet au regard des enjeux environnementaux.

Sur le plan technique, étant donné que la ressource en eau sera principalement utilisée en début de saison hivernale pour la production de sous-couches de neige ayant vocation à consolider la neige naturelle, l'étude d'impact aurait également dû justifier la pertinence du projet par une analyse croisée de l'orientation et de la topographie des pistes avec les conditions météorologiques afin de démontrer la capacité des pistes à conserver les sous-couches produites. L'Autorité environnementale recommande donc que des compléments soient apportés sur ce point.

II.4 Résumé non technique

Le résumé non technique contient les principales informations de l'étude d'impact et permet facilement la compréhension du projet, les enjeux environnementaux liés, les impacts sur l'environnement et les mesures prévues.

III ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET

La zone d'étude comprend le site du projet et ses alentours, la falaise sous le pic de Cerda, le vallon du Roc blanc (secteur de la piste du Dôme), la piste carrossable et le ruisseau de Gérard.

III.1 Milieu naturel

III.1.1 Zonages réglementaires et d'inventaires

La zone d'étude n'intercepte aucun site Natura 2000. Dans un rayon de 15 km, 2 sites Natura 2000 sont identifiés : la zone spéciale de conservation (ZSC) FR7300825 « Mont Ceins, Saint Béat, Tourbière de Bernadouze » à 4 km au nord-est et la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » à environ 15 km en aval.

L'étude comporte une analyse des incidences du projet sur ces 2 sites Natura 2000. Elle conclut de manière justifiée à l'absence d'incidence significative sur ces derniers (absence de connexion entre la ZSC FR7300825 et le site du projet et influence hydraulique négligeable du projet avec la ZSC FR7301822 compte tenu de sa distance d'éloignement).

La zone d'étude est incluse dans une zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II, « Montagnes d'Ercé, d'Oust et de Massat », et dans une ZNIEFF de type I, « Massif du pic de Certescans », pour lesquelles les intérêts naturalistes sont présentés. Dans un rayon de 7 km, 9 autres ZNIEFF sont recensées.

L'étude précise par ailleurs que les espèces patrimoniales liées aux 2 ZNIEFF intersectées ont été recherchées sur le secteur du projet.

III.1.2 Fonctionnalités écologiques

Le dossier présente une analyse des continuités écologiques et de la trame verte et bleue qui fait ressortir les éléments suivants :

- zone du projet située dans 2 réservoirs de biodiversité (milieux boisés et milieux ouverts d'altitude) et à proximité d'un 3^e réservoir correspondant à un cours d'eau linéique. L'étude précise toutefois l'absence de boisement sur la zone d'étude ;
- trame verte du site majoritairement constituée par les pelouses pastorales, les principaux obstacles à cette continuité écologique étant la piste carrossable, les remontées mécaniques et les pistes de ski en période d'ouverture du domaine skiable ;
- trame bleue du site constituée par les zones humides, le ruisseau de Gérard et, dans une moindre mesure, par les ruisseaux temporaires.

III.1.3 Biodiversité

➤ Habitats naturels et flore

L'analyse de la flore et des habitats repose sur des données bibliographiques ainsi que sur des inventaires naturalistes réalisés sur 4 journées (4 et 5 mai 2011, 5 juillet 2011 et 23 juillet 2013).

Dans le secteur de la retenue, 14 habitats ont été identifiés dont 9 sont d'intérêt communautaire et 5 correspondent à des zones humides. Dans le secteur de la piste du Dôme, 5 habitats ont été identifiés dont 4 sont d'intérêt communautaire (aucune zone humide). D'une manière générale, la zone d'étude est dominée par des formations à nard, des pelouses pyrénéennes à *Festuca eskia* et des zones rudérales (anciennes zones de dépôts de déblais, pistes carrossables), ces formations étant fréquentes à l'échelle du domaine skiable et à l'échelle pyrénéenne. Les zones humides correspondent à des pelouses humides en

bordure des thalwegs d'écoulement intermittents et à des pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à nard raide. Plusieurs mares ont également été identifiées avec végétation de type callitriche, ou bien non végétalisées. La falaise à miner présente une végétation calcaire à espèces caractéristiques des parois rocheuses, aucune espèce floristique à enjeu n'ayant été identifiée. L'éboulis en contrebas est peu végétalisé et ne présente pas d'espèce floristique à enjeu.

Sur le plan floristique, 94 espèces floristiques ont été recensées (diversité faible expliquée par une recolonisation limitée des déblais) dont 14 espèces indicatrices de zones humides, 1 espèce appartenant à la liste rouge des orchidées de France (Orchis tachetée), 1 espèce endémique des Pyrénées (Fétuque des glaciers) et 3 espèces protégées en région Midi-Pyrénées (Lycopode en massue, Grassette commune et Saxifraga clusii Gouan). Par ailleurs, 3 espèces végétales protégées sont connues sur le domaine skiable et dans les environs (Gagée jaune, Linaigrette engainée et Droséra à feuilles rondes), aucune d'entre elles n'étant située dans la zone d'étude.

Concernant les impacts, l'étude indique que les espèces protégées ne sont pas concernées par les travaux, en particulier les 2 stations de Linaigrette engainée situées dans des zones humides ne présentant pas de lien hydraulique avec le secteur des terrassements de la retenue. L'étude présente un tableau indiquant pour chaque type d'habitat les surfaces directement concernées par le projet (7,13 ha au total) et celles concernées de façon potentielle et temporaire (1,82 ha au total), dont 775 m² de zone humide (565 m² directement concernée et 210 m² potentiellement).

La suppression des pelouses est considéré comme un enjeu « limité » compte-tenu du caractère remanié de l'habitat et de sa bonne représentation. 6 mares sont supprimées (soit 200 m²), cet impact étant jugé « moyen ». Le projet impacte moins de 5 % des pelouses présentes dans le cirque de Gérard, moins de 3 % des pelouses et landes du versant de la piste du Dôme et, pour la falaise à miner, moins de 1 % de la surface de zones rocheuses du cirque de Gérard.

L'étude d'impact propose des mesures :

- d'évitement (en conception du projet, en phases travaux et exploitation) : choix de la zone d'implantation de la retenue, mise en place d'un filet semi-rigide protégeant les sources et empêchant l'accès aux stations de Linaigrette engainée, balisage des zones de circulation du chantier, mise en défens des zones réhabilitées et revégétalisées pendant une à deux saisons ;
- de réduction : décapage préalable et réservation de la terre végétale pour réutilisation et déplaçage/replaçage des pelouses, travaux de finition sur la piste du Dôme par récupération des coulées terreuses, stockage différencié des matériaux issus des déblais et sur aire dévégétalisée, revégétalisation des zones remaniées en 2 phases sur 2 ans, appui technique sollicité auprès du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, stabilisation des talus par pose de toile putrescible, utilisation d'espèces locales et herbacées, revégétalisation des digues de la retenue, mise en place de touffes herbacées dans les interstices des enrochements du déversoir, suivi du chantier par un ingénieur écologue ;
- de compensation : restauration de terrains dégradés (7,9 ha au total) relevant de milieux ouverts, rocheux et rudéraux, et création, avant le début des travaux, de 8 mares en aval de la retenue ;
- d'accompagnement : sensibilisation des entreprises sur les enjeux naturalistes, délimitation du parking pour les véhicules une fois la retenue réalisée et végétalisation des zones dégradées pré-existantes à proximité du pare-avalanche.

➤ **Faune**

L'analyse de la faune s'appuie sur des données bibliographiques ainsi que sur des observations de terrain effectuées en mai et juillet 2011 (3 journées), en juillet 2013 (1 journée) et en juin et juillet 2014 (2 journées et 2 soirées).

L'état initial révèle des enjeux portant principalement sur :

- pour les mammifères : le desman des Pyrénées, ce dernier ayant été contacté dans la vallée sur le ruisseau des Cors ;

- pour l'avifaune : le gypaète barbu (zone d'étude du projet incluse dans une zone de sensibilité majeure identifiée pour l'espèce), le tarier des prés, le monticole de roche, le traquet motteux, le pipit spioncelle et le cave à bec rouge ;
- pour les reptiles : 4 espèces observées et potentielles dont la coronelle lisse et le lézard vivipare, espèces protégées ;
- pour les amphibiens : 4 espèces observées et potentielles, le crapaud accoucheur, la grenouille rousse, le triton palmé et l'euprocte des Pyrénées, ce dernier ayant été recensé dans le ruisseau de Gérard à 920 m en aval de la zone des travaux ;
- pour les insectes : une richesse particulière en odonates (6 espèces recensées) issue de la diversité d'habitats favorables (dépressions, ruisseaux, mares, zones de tourbières...) et 9 lépidoptères contactés dont potentiellement l'apollon et le moiré pyrénéen.

Les incidences sur la faune du projet, identifiées dans l'étude d'impact, sont : la destruction permanente d'habitats d'espèces (impact jugé « fort » voire « significatif » pour la destruction des zones humides et des mares), les variations de débits induites par les prélèvements d'eau ou par les vidanges de la retenue sur les ruisseaux de Gérard et de Turguilla (impact jugé « nul à négligeable » sur le milieu de vie du desman et de l'euprocte des Pyrénées), le dérangement et la destruction d'individus (impact jugé « fort à très fort » en phase travaux et « modéré » en phase exploitation).

Les mesures environnementales prévues rejoignent celles liées à la flore et aux habitats et sont complétées par des mesures spécifiques qui consistent à :

- réaliser les travaux hors période sensible pour les espèces (et notamment le minage de la falaise entre le 16 août et le 31 octobre pour prendre en compte la nidification du gypaète et l'éloignement des bouquetins) ;
- ratisser en 3 passages toutes les espèces rencontrées, qui seront dispersées dans des milieux favorables ;
- mettre en place de dispositifs de visualisation pour l'avifaune sur les grillages de protection de la retenue ;
- mettre en place des mailles très fines pour la crépine de la prise d'eau ;
- concentrer les prélèvements d'eau et les opérations de vidange aux périodes moins néfastes pour les espèces des cours d'eau ;
- maintenir en permanence un fond d'eau dans la retenue.

Les impacts résiduels sont jugés « forts » pour la destruction des habitats d'espèces protégées (4,51 ha au total, concernant des zones humides, des zones enherbées, des zones rocheuses et des zones rudérales) et « modérés » pour la perturbation des activités vitales d'espèces et la mortalité d'individus en phase travaux. 12 espèces protégées sont concernées par la demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et suivants du Code de l'environnement (5 espèces d'oiseaux et 7 espèces de reptiles et d'amphibiens).

Les mesures compensatoires, présentées de manière synthétique, consistent en la restauration de terrains dégradés en faveur du cortège des milieux ouverts et des milieux rocheux/rudéraux (7,9 ha de compensation) et en la création de 8 mares (fonctionnelles avant le début des travaux de la retenue). Un suivi des populations et de la végétation par un ingénieur écologue, à l'issue du chantier et lors de l'exploitation, est également prévu sur plusieurs années (plusieurs passages par an).

Avis de l'Autorité environnementale

L'étude d'impact permet d'apprécier de manière globale les sensibilités naturalistes de la zone d'étude. Une synthèse cartographique des enjeux écologiques hiérarchisés compléterait utilement l'analyse pour disposer d'une vision globale des secteurs à enjeu sur la zone d'étude. S'agissant des zones humides, l'étude d'impact aurait dû développer cette thématique au sein d'une partie dédiée en les cartographiant spécifiquement, en décrivant leur fonctionnement hydrologique et en évaluant leurs fonctionnalités écologiques. De même, il est fortement recommandé de consacrer une analyse des impacts en phases chantier et exploitation sur les zones humides et notamment en ce qui concerne leur fonctionnement hydrologique (risque sur leur alimentation en eau en fonction des périodes de l'année, des prélèvements d'eau du projet et des opérations de vidange, évolution de l'hydromorphie des sols...).

L'évaluation des impacts sur la faune et la flore est convenable. De manière générale, les mesures sont en lien avec les impacts potentiels du projet. L'étude d'impact pourrait néanmoins être complétée par les éléments suivants :

- concernant le planning des travaux (présenté dans le descriptif du projet de l'étude d'impact), il est recommandé d'y mettre clairement en évidence les opérations liées à la mise en place des mesures environnementales afin de s'assurer que leur réalisation est adaptée aux périodes de sensibilité de la faune. Il est à noter par ailleurs que la création des mares de compensation, qui ont vocation à être fonctionnelles avant les opérations impactant les habitats et espèces concernées par cette mesure, ne figure pas dans le planning présenté ;*
- concernant les mesures de compensation, l'étude d'impact indique qu'elles sont « détaillées dans le dossier de dérogation ». Ce dernier étant en cours d'instruction, il aurait été pertinent de les intégrer de manière plus détaillée dans l'étude d'impact (nature, localisation, justification des ratios et modalités de mise en œuvre des mesures compensatoires prévues). À ce sujet, l'Autorité environnementale rappelle le principe que la compensation doit être opérationnelle au moment où le dommage est effectif.*

III.2 Milieu physique

III.2.1 Ressource en eau et milieux aquatiques

Sur le plan hydrogéologique, le cirque de Gérard constitue une dépression occupée par des éboulis et des moraines. Des circulations d'eau souterraines dans les éboulis à l'est du projet ou par infiltration d'eau dans la zone de la retenue existent (rupture de pente entre les versants des Pics de Cerda et de Gérard). La masse d'eau souterraine concernée par le projet, « terrains plissés du bassin versant Garonne hydro 00 » présente un « bon » état quantitatif et un « bon » état chimique.

La prise en compte des eaux souterraines est un enjeu identifié par l'étude d'impact (drainage, surveillance de la qualité, restitution au milieu naturel).

Sur le plan hydrographique, la zone d'étude comporte la source de Gérard, en contrebas du plateau de Gérard, qui est aménagée et utilisée pour l'alimentation en eau potable (AEP) de la station de ski. Le projet intercepte en partie le périmètre de protection rapprochée du captage qui s'étend sur le plateau.

Une expertise hydrogéologique apporte des informations sur les débits issus du cirque de Gérard (50 l/s), le débit moyen de la source de Gérard (26,3 l/s) ainsi que le ruisseau de Gérard (également 26,3 l/s). Les débits de la source de Gérard ont été suivis quotidiennement, principalement en période hivernale.

Le projet prévoit d'effectuer le prélèvement pour remplir la retenue à partir du point de prélèvement existant. Le prélèvement existant de 7l/s pour l'alimentation en eau potable sera porté au maximum à 18,5 l/s en période de fonte des neiges et maintenu à 15 l/s en dehors de cette période.

Concernant les impacts du projet sur la ressource en eau et sur le captage d'eau potable, l'étude d'impact et l'expertise hydrogéologique indiquent les éléments suivants :

- en phase chantier : un impact « faible » sur les écoulements temporaires (3 thalwegs impactés) et « nul » pour le ruisseau de Gérard, et des risques de pollution en cas d'entraînement de fines ;
- en phase exploitation, sur le ruisseau de Gérard, le captage d'une petite portion de ses ruissellements (1,2 l/s) en période de fonte des neiges et de pluviométrie abondante en automne ;
- un remplissage de la retenue en 51 jours, avec un débit de 12,7 l/s (avril à juin, novembre) et en 82 jours avec un débit de 8 l/s (janvier à mars, juillet à octobre, décembre) avec un débit de fuite de 0,22 l/s ;
- l'abandon du prélèvement au niveau de l'étang d'Astoue et la restitution de ces débits au ruisseau de Turguilla ;
- les débits soustraits pour la production de neige de culture seront retrouvés, à l'issue de la fonte, dans le même réseau hydrographique plus en aval ;
- une implantation de la retenue en dehors du captage d'eau potable et de ses périmètres de protection.

Les mesures de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques consistent à :

- en phase conception : contexte de faible taux de pénétration de l'eau dans le sous-sol, drainer les écoulements superficiels observés avec les mêmes points de rejets vers les thalwegs aval, suffisance de la ressource en eau examinée ;
- en phase travaux: éviter les périodes de forte pluie pour les travaux de finition et de transfert des déblais, délimiter le chantier (protection des mares et du ruisseau de Gérard), canaliser les écoulements temporaires (tranchées avec filtre à paille) et aménager un bassin de rétention interne au chantier, assurer un suivi des eaux en amont du ruisseau de Gérard et en aval des zones de travaux de la piste du Dôme, vérifier régulièrement la canalisation existante le long de la piste carrossable qui sera dévolue à l'AEP, aménager des zones réservées à la manipulation d'hydrocarbures sur le chantier, utiliser des lubrifiants biodégradables et des kits anti-pollution, revégétaliser les digues de la retenue ;
- en phase exploitation : adapter les périodes de remplissage de la retenue en fonction de la disponibilité de la ressource (prélèvements plus importants en période de fonte des neiges), maintenir l'eau de la retenue en l'état, réaliser des prélèvements inférieurs à 5 % du débit du ruisseau de Gérard, uniquement en période de fortes eaux, suivre les débits pompés, les débits AEP, les débits neige de culture, les débits drainés sous la retenue, contrôler sur place les installations.

L'étude d'impact considère que le projet ne nuit pas à la demande en eau potable, qu'il ne présente pas d'impact « significatif » sur la ressource souterraine en eau, qu'il n'entraîne aucune modification de la qualité de l'eau ni de modification du parcours préférentiel des ruissellements d'eaux (incidence « négligeable »).

Enfin, l'étude d'impact comporte une analyse de la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour Garonne 2016-2021.

Avis de l'Autorité environnementale

Le dossier (étude d'impact et documents techniques) apporte des informations complètes pour le volet « eau » au droit du site d'implantation de la retenue (état initial, évaluation des impacts et mesures). Toutefois, le contenu est dense et peu lisible. Les informations les plus techniques auraient mérité de figurer en annexe. L'ajout d'une cartographie localisant les composantes du réseau hydrographique citées dans l'étude améliorerait notamment utilement la lisibilité des informations.

Par ailleurs, l'analyse n'est pas détaillée sur le secteur de la piste du Dôme qui doit être réaménagée. À ce sujet, l'étude géotechnique préalable du dossier indique « des circulations d'eau importantes en surface et probablement au sein des terrains de couverture ». Il convient donc de compléter l'étude d'impact pour l'état initial de ce secteur, les impacts de la mise en dépôt des matériaux sur les pistes amont et aval et les mesures de prise en compte de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur ce secteur.

L'étude d'impact affirme que « les débits soustraits pour la production de neige de culture sont retrouvés dans le même réseau hydrographique, plus en aval ». Cette conclusion devrait être mieux étayée, avec des cartes et une analyse du fonctionnement hydrographique du domaine skiable.

D'une manière générale, l'impact du prélèvement d'eau reste modéré, inférieur à 11,1 % des débits des ruisseaux de Gérard et de Turguilladans pour la situation la plus défavorable (en période d'étiage).

Enfin, l'Autorité environnementale relève que le dossier n'apporte aucune information sur le thalweg dans lequel s'écoule la source de Gérard et sur ses caractéristiques écologiques (excepté une longueur d'environ 350 m, sur une pente forte, peu propice à la présence du desman) et sur l'impact du projet sur ce dernier. Il conviendrait de présenter des éléments sur ce sujet.

III.3 Milieu humain

III.3.1 Paysage

La zone d'étude appartient à l'unité paysagère « estives, hauts sommets » identifiée dans le plan local d'urbanisme de la commune d'Ustou. Elle se situe dans le cirque de Gérard qui est entouré par des sommets

rocheux et est composé de grands versants enherbés et des zones rocailleuses. La zone d'étude est située à 200 m à l'est du site classé du cirque de Cagaille et n'est visible depuis celui-ci que si l'observateur est situé sur le fil de crête de Séron.

Le centre du cirque de Gérard comprend le plateau de Gérard qui présente des zones humides, des sources, des ruisselets et des petits étangs. Les points noirs paysagers identifiés sur ce secteur sont la piste d'accès et ses talus et les zones de remblais peu végétalisées sur lesquelles est prévu l'aménagement de la retenue. Le pastoralisme est présent sur l'ensemble du secteur mais peu pratiqué sur le site même du projet (sol en partie nu, abords pâturés). Quelques photographies illustrent les lieux dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact relève un enjeu d'intégration paysagère de la piste à aménager, notamment en termes de revégétalisation et de raccordement avec le terrain naturel.

Les impacts identifiés du projet sur le paysage sont :

- en phase chantier : l'artificialisation du site par le décapage de la végétation, les terrassements, la modification du relief et la circulation des engins (impact jugé « fort » pour la piste) ;
- en phase exploitation : pour la retenue, la suppression de 6 mares, l'artificialisation du site pendant les premières années (contraste jugé « peu prononcé » du fait d'un état actuel de sol en partie nu), liée aux aménagements annexes (clôture, local technique...), la présence d'un miroir d'eau depuis les versants environnants, le réaménagement du parking. Pour la piste du Dôme, les talus engendrés, pouvant atteindre jusqu'à 17 m de haut, contrasteront nettement avec le modelé « doux » du secteur.

S'agissant des installations actuelles, abandonnées dans le cadre du projet, elles seront maintenues en place sans aucune intervention prévue.

Les mesures consistent à :

- décapier préalablement la terre végétale et la réserver pour réutilisation (travaux de finition) ;
- récupérer et réserver les coulées terreuses de la piste carrossable pour les travaux de finition ;
- réaliser un bon raccordement des terrassements au modelé du terrain naturel ;
- baliser le chantier et mettre en place un plan de circulation ;
- végétaliser les zones durant les 2 années de travaux avec un appui technique du conservatoire botanique national des Pyrénées et Midi-Pyrénées ;
- revégétaliser les talus par déplaquage/replaquage, en priorité les talus aval puis les talus amont et les pistes de ski ;
- revégétaliser les digues de la retenue avec des espèces herbacées ;
- mettre en défens les zones revégétalisées et assurer un suivi annuel de celles-ci avec complément de végétalisation si nécessaire ;
- masquer la géomembrane de la retenue, de couleur gris clair, par des déblais concassés ;
- encastrier le local technique dans le versant et recouvrir les murs d'un habillage en pierre ;
- organiser le parking une fois la retenue en place et poursuivre la végétalisation des zones dégradées sur le secteur sur une surface totale d'environ 1 ha ;

Avis de l'Autorité environnementale

Le dossier permet d'appréhender le contexte paysager de manière satisfaisante. Bien que présentés tardivement dans l'étude d'impact, les enjeux paysagers liés au projet sont correctement mis en évidence.

Concernant la retenue, les impacts sont dans l'ensemble bien identifiés et des photomontages (visions lointaines du projet) sont proposés. Néanmoins, des photomontages en vue rapprochée et avant végétalisation auraient pu également être présentés dans l'étude d'impact.

Les mesures paysagères sont dans l'ensemble adaptées aux effets, la poursuite de la végétalisation des zones dégradées non concernées par le projet étant appréciable.

L'Autorité environnementale note que l'ouvrage de retenue est de dimension modeste par rapport à la surface du cirque de Gérard mais que les installations prévues (évacuateur de crue, local technique, géomembrane...) seront quand même bien visibles et modifieront l'aspect naturel du site. Elle attire également l'attention sur le fort impact paysager du remodelage de la piste du Dôme et sur l'importance à

apporter au suivi de la revégétalisation sur ce secteur, suivi dont l'évaluation financière (« estimations des dépenses » dont les mesures environnementales) est manquante dans l'étude d'impact.

III.3.3 Sécurité publique et prise en compte des risques naturels

La commune d'Ustou est concernée par les risques « crues torrentielles », « mouvement de terrain », « avalanche » et « séisme ».

Concernant le risque « crues torrentielles », une étude hydrologique et de dimensionnement des organes de sécurité hydraulique ainsi qu'une analyse des risques de rupture de barrage ont été établies. L'analyse des risques a été faite dans le cas d'une rupture progressive du barrage créant la retenue par formation d'une brèche d'origine hydraulique ou géotechnique (probabilité de risque de rupture de barrage estimée inférieure à $3 \cdot 10^{-3}$). Les résultats montrent que les débits maximaux créés par le passage de l'onde de rupture sont inférieurs aux débits des crues centennales naturelles en aval de la confluence des ruisseaux des Cors et de l'Alet. Une carte du parcours de l'eau en aval du barrage est annexée à l'étude technique et permet de localiser les risques d'inondation sur une distance de 8 km en aval.

Concernant le risque « mouvement de terrain », une étude géotechnique d'avant-projet (G12) est incluse dans le dossier et détermine les dispositions techniques à adopter et les protections à mettre en œuvre contre les chutes de blocs. Elle indique que la zone d'étude ne présente globalement pas d'indice d'instabilité de terrain (les calculs montrant par ailleurs que la stabilité de la digue est satisfaisante) mais que le risque de chute de blocs vers la retenue est important. Des protections spécifiques sont prévues dans le cadre du projet : minage de la falaise principale existante (suppression de la masse rocheuse instable) et mise en place d'un dispositif de type merlon d'une hauteur de 6 m (à fonction également paravalanche). Par ailleurs, une étude géotechnique préalable (G1) concernant la mise en dépôt des matériaux issus des terrassements de la retenue au niveau de la piste du Dôme indique les éléments suivants :

- sensibilité du site vis-à-vis de la stabilité des terrains (conclusion à valider par une reconnaissance de terrain au droit du site) ;
- matériaux à remblayer en partie constitués de matériaux schisteux et de graves limoneuses et argileuses ;
- drainage impératif à la base des remblais ;
- abaissement des pentes des remblais à 2H/1V acceptable en termes de facteurs de sécurité ;
- nécessité de réaliser une étude géotechnique (G2 ou G3) préalablement au démarrage des travaux.

Concernant le risque « avalanche », un rapport d'expertise (étude avalanches) indique que la zone d'implantation de la retenue peut être atteinte par des coulées en constituant une zone d'arrêt de celles-ci. Selon la carte de localisation des phénomènes avalancheux (CLPA), la coulée n°30 peut concerner significativement la retenue et le risque avalanche est considéré comme « bien réel ».

Un diagnostic « avalanche et protections » précise par ailleurs que toutes les pentes orientées sud dans les versants du Freychet et du Pic de Cerda font l'objet de déclenchements préventifs d'avalanches avec un canon avalancheur existant et d'évacuation régulière des dépôts générés.

Ce diagnostic, après avoir modélisé des scénarios à période de retour 100 ou 300 ans au maximum, présente les mesures de protections pour le projet d'ordre :

- structurel : une digue principale de 140 m de long et de hauteur constante de 7 m avec un parement amont raidi, une levée de terre de 5 m protégeant la rive nord de la retenue et deux lignes de structures actives pour stabiliser le manteau neigeux (claires en bois conseillées) ;
- organisationnel : systématisation du déclenchement préventif avec le canon avalancheur existant.

Enfin, concernant le risque « séisme », le document « consignes de sécurité » relatif au dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau indique que la zone d'étude est classée en zone de sismicité 4 (moyenne). Elle affirme que la stabilité de l'ouvrage est assurée pour une sollicitation sismique moyenne.

Avis de l'Autorité environnementale

L'étude d'impact analyse très succinctement la problématique liée aux risques naturels et à la sécurité publique. L'essentiel des informations se trouve en effet dans les documents techniques constitutifs du

dossier établi au titre de la loi sur l'eau. Il apparaît nécessaire de retranscrire de manière synthétique ces informations dans l'étude d'impact afin de démontrer comment les risques naturels ont été pris en compte pour concevoir le projet et prévoir des mesures adaptées.

Concernant le risque avalanche, l'étude d'impact indique d'une part une « implantation choisie hors site d'avalanche identifié par la CLPA » et, d'autre part, que la retenue est concernée par l'avalanche n°30 de la CLPA. Par ailleurs, le rapport d'expertise « étude avalanches » indique « un risque avalanche bien réel » avec des « capacités d'écoulements en pied de versant qui pourraient être augmentés du fait du déblai envisagé en pied de versant ». L'étude d'impact devrait intégrer ces enjeux, mettre en cohérence les informations au sujet du risque « avalanche » et présenter les impacts et les mesures prévues.

Concernant l'aménagement de la piste du Dôme avec les déblais de la retenue, l'étude géotechnique G1 considère comme faisable la mise en dépôt des 112 000 m³ de matériaux sous réserve de certaines dispositions techniques afin d'éviter tout glissement ou instabilité. Néanmoins, l'étude ne se base sur aucune reconnaissance géotechnique au droit du site (analyse préliminaire uniquement) ; en conséquence, le dossier n'apporte pas une garantie suffisante de stabilité des terrains suite aux travaux. L'aménagement de la piste du Dôme représentant un enjeu important dans le cadre du projet tant sur le plan paysager que sur celui des risques, l'Autorité environnementale recommande de verser au dossier d'enquête publique l'étude géotechnique G2 en cours de réalisation pour confirmer la stabilité des aménagements projetés.

IV. CONCLUSION

Les parties sur la justification du projet et sur les risques naturels exceptées, l'étude d'impact est proportionnée aux enjeux du site et aux effets attendus du projet. Pour les zones humides, il serait toutefois pertinent de réunir les informations au sein d'une partie dédiée et d'approfondir l'évaluation des impacts du projet sur leur fonctionnement hydrologique, tant sur le site de la retenue que sur la piste du Dôme.

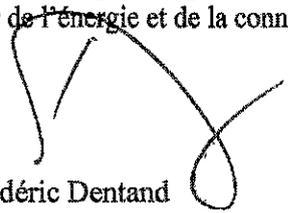
S'agissant de la justification du projet, la démarche manque de précision et mérite d'être appuyée par une comparaison de l'évaluation des niveaux d'impacts pour tous les champs de l'environnement et pour chaque variante étudiée (analyse multi-critères).

S'agissant des risques naturels, l'étude d'impact devrait intégrer de manière synthétique les informations présentées dans les documents techniques qui composent également le dossier soumis à l'enquête publique afin de bien démontrer la bonne prise en compte des risques naturels dans le projet.

Enfin, concernant l'emploi des déblais sur la piste du Dôme, l'Autorité environnementale recommande un approfondissement technique sous la forme de l'étude géotechnique G2, en cours de réalisation, qui sera à inclure dans le dossier soumis à enquête publique.

Par ailleurs, concernant l'éventuelle extension du réseau d'enneigement dans les différents secteurs du domaine skiable, l'Autorité environnementale signale que la réalisation de ce projet, lié à celui de la création de la retenue de Gérard, nécessitera une actualisation de l'étude d'impact présentée et ce, quelle que soit la surface d'enneigement prévue.

Pour le Préfet de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
Autorité environnementale et par délégation
le directeur régional,
Pour le DREAL et par délégation,
L'adjoint au directeur de l'énergie et de la connaissance,


Frédéric Dentand