



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis**  
**sur le projet de remodelages de pistes de ski existantes et le**  
**remplacement du télésiège du Grand Barbat sur le domaine du**  
**Lys à Cauterets (Hautes-Pyrénées)**

N°Saisine : 2024-013820 et  
013821

N°MRAe : 2024APO137

Avis émis le 28 novembre 2024

# PRÉAMBULE

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

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

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

Par courrier reçu le 25 septembre 2024, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par Espace Cauterets (régie municipale) sur le projet de remodelages de pistes de ski existantes et le remplacement du télésiège du Grand Barbat sur le domaine du Lys à Cauterets (Hautes-Pyrénées).

Le dossier comprend une étude d'impact datée de septembre 2024 et les pièces du permis d'aménager en date du 20 septembre 2024.

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

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

Cet avis a été adopté lors de la réunion du 28 novembre 2024 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Bertrand Schatz, Éric Tanays, Florent Tarrisse, Christophe Conan, Yves Gouisset, Annie Viu, Stéphane Pelat, Philippe Chamaret et Jean-Michel Salles.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

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

Conformément à l'article R. 122-7 III du Code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département en date du 27/09/2024, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) qui a répondu en date du 24/10/2024. L'office français de la biodiversité a également été consulté et a répondu en date du 14/10/2024.

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

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup>.

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

# SYNTHÈSE

Le projet, porté par la société « *Espace Cauterets* », consiste à remplacer le télésiège du Grand Barbat et remodeler des pistes existantes sur le domaine du Lys sur la commune de Cauterets (Hautes-Pyrénées). Il a pour objectif d'améliorer l'attractivité hivernale et estivale du domaine du Lys.

Des manques dans la description du projet sont à relever dans l'étude d'impact. En particulier, les modalités de travaux et leurs incidences sont insuffisamment décrites. L'analyse des incidences des fréquentations actuelles et futures en fonction des saisons et dans la perspective du changement climatique (manque de ressource en eau, déport de fréquentations plus fortes au printemps, été et automne) n'est pas réalisée dans l'étude d'impact. Les éléments de l'hydrogéologue concernant les impacts du projet sur la ressource en eau potable (source du Grum, source du Lys) ne sont pas repris.

La MRAe recommande de replacer le projet dans le contexte du changement climatique et dans la vision globale des aménagements de la station, et de détailler les différentes variantes afin de démontrer que le choix s'est porté sur la solution de moindre impact écologique. L'analyse des effets cumulés avec deux autres projets sur ce secteur doit également être complétée et prise en compte. Si des incidences résiduelles restent notables après évitement et réduction, des mesures de compensation complémentaires doivent être définies.

La MRAe recommande notamment de compléter l'étude d'impact par la démonstration que le projet n'est pas vulnérable à la diminution de la ressource en eau (enneigement moindre) dans le contexte de changement climatique. Elle recommande également de compléter significativement l'étude d'impact par un bilan quantitatif global des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des installations (et pour l'ensemble des saisons), qui permette d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat, et par les mesures proposées en conséquence. Le pétitionnaire doit réduire les émissions carbone et, le cas échéant, compenser les émissions de gaz à effet de serre résiduelles liées au projet.

Concernant la biodiversité, la MRAe recommande d'établir et illustrer les modalités d'alimentation des zones humides et d'identifier les impacts potentiellement indirects du projet sur celles-ci. Les mesures de mise en défens des zones à fort enjeu écologique (zones humides, stations d'Ibérès de Bernard) en phase chantier et en phase d'exploitation doivent être précisées pour assurer leur efficacité. La définition du calendrier des travaux doit être approfondie en fonction des périodes de sensibilité des espèces animales afin d'éviter les mois de reproduction et de développement des juvéniles. Cette mesure doit être engageante pour le pétitionnaire.

La MRAe recommande de compléter la séquence éviter, réduire, compenser par rapport au Calotriton des Pyrénées, à l'Alyte accoucheur, au Léopard vivipare et à la Vipère aspic. De plus, la description des mesures compensatoires (restauration d'un bas-marais et zone de favorisation de l'Ibérès de Bernard) doit être complétée afin d'en démontrer la pertinence et l'efficacité. L'estimation du gain écologique doit être établie.

L'ensemble des recommandations détaillées de la MRAe figure dans la suite de l'avis.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à remplacer le télésiège du Grand Barbat et à remodeler des pistes existantes sur le domaine du Lys sur la commune de Cauterets (Hautes-Pyrénées). Le projet est porté par la société « *Espace Cauterets* » (régie municipale). Il a pour objectif d'améliorer l'attractivité hivernale et estivale du domaine du Lys.

Le domaine skiable est situé au cœur d'un cirque naturel, entre 1 730 et 2 450 mètres d'altitudes. Il est constitué de 23 pistes et 16 remontées mécaniques pour le ski alpin, activité prédominante de la station. Actuellement, le télésiège du Grand Barbat seconde le télésiège débrayable des Crêtes en période hivernale, qui subit une forte affluence, particulièrement en période de vacances scolaires. En été, il dessert le bike park ainsi que plusieurs accès à des départs de randonnées.

Le projet comprend :

- le démontage de la ligne de télésiège existante du Grand Barbat, long de 1 337 mètres, avec ses gares amont et aval, et les 17 pylônes, par héliportage pour la ligne et par camions pour les éléments des gares et pylônes de départ ;
- le remplacement du télésiège du Grand Barbat par une télécabine dont le modèle n'est pas défini, sur le même layon, d'une longueur totale de 1 246 mètres linéaires et de 439 mètres de dénivelé, avec la construction :
  - d'une gare de départ (aval) à 1 842 mètres d'altitude, d'une surface de 645 m<sup>2</sup>, avec des surfaces terrassées alentour de 4 895 m<sup>2</sup> ;
  - d'une gare d'arrivée (amont) située à 2 280 mètres d'altitude, d'une surface 468 m<sup>2</sup>, avec des surfaces terrassées alentour de 3 865 m<sup>2</sup> ;
  - de 8 pylônes d'une hauteur de 5 à 23 mètres, dont la surface terrassée cumulée représente 160 m<sup>2</sup> et la surface artificialisée 24 m<sup>2</sup> ;
  - de la ligne elle-même, conçue pour un débit horaire entre 2000 et 2 460 personnes par heure, ;
- des remodelages sur plusieurs pistes existantes :
  - pistes Gentiane sur 4 localisations différentes :
    - Gentiane -Écoles d'une surface impactée de 2 049 m<sup>2</sup> (450 m<sup>3</sup> de déblais/remblais),
    - Gentiane-Entrée d'une surface de 5 028 m<sup>2</sup> (2 500 m<sup>3</sup> de déblais/remblais et 500 m<sup>3</sup> de minage),
    - Gentiane-Remblai d'une surface de 6 060 m<sup>2</sup> (7 600 m<sup>3</sup> déblais/remblais et 1 500 m<sup>3</sup> de minage),
    - Gentiane-Traversée d'une surface de 15 182 m<sup>2</sup> (8 000 m<sup>3</sup> déblais/remblais, 1 000 m<sup>2</sup> de paroi clouée et 11 000 m<sup>3</sup> de minage) ;
  - piste Crêtes (accès au poste de secours) d'une surface impactée de 2 389 m<sup>2</sup> (déblai/remblais de 2 200 m<sup>3</sup> et 1 000 m<sup>3</sup> de minage),
  - piste Sacca d'une surface impactée de 9 096 m<sup>2</sup> (déblais/remblais de 6 000 m<sup>3</sup>, minage 5 500 m<sup>3</sup>)
  - accès Yéti crok d'une surface impactée de 4 775 m<sup>2</sup> (déblais/remblais de 4 200 m<sup>3</sup>, une paroi clouée de 1 000 m<sup>2</sup> ;
- un total de surfaces terrassées de 53 500 m<sup>2</sup> et de surfaces artificialisées de 1 137 m<sup>2</sup> ; le volume de déblai/remblai est équilibré secteur par secteur, permettant d'éviter l'apport ou l'évacuation de terres extérieures au site.



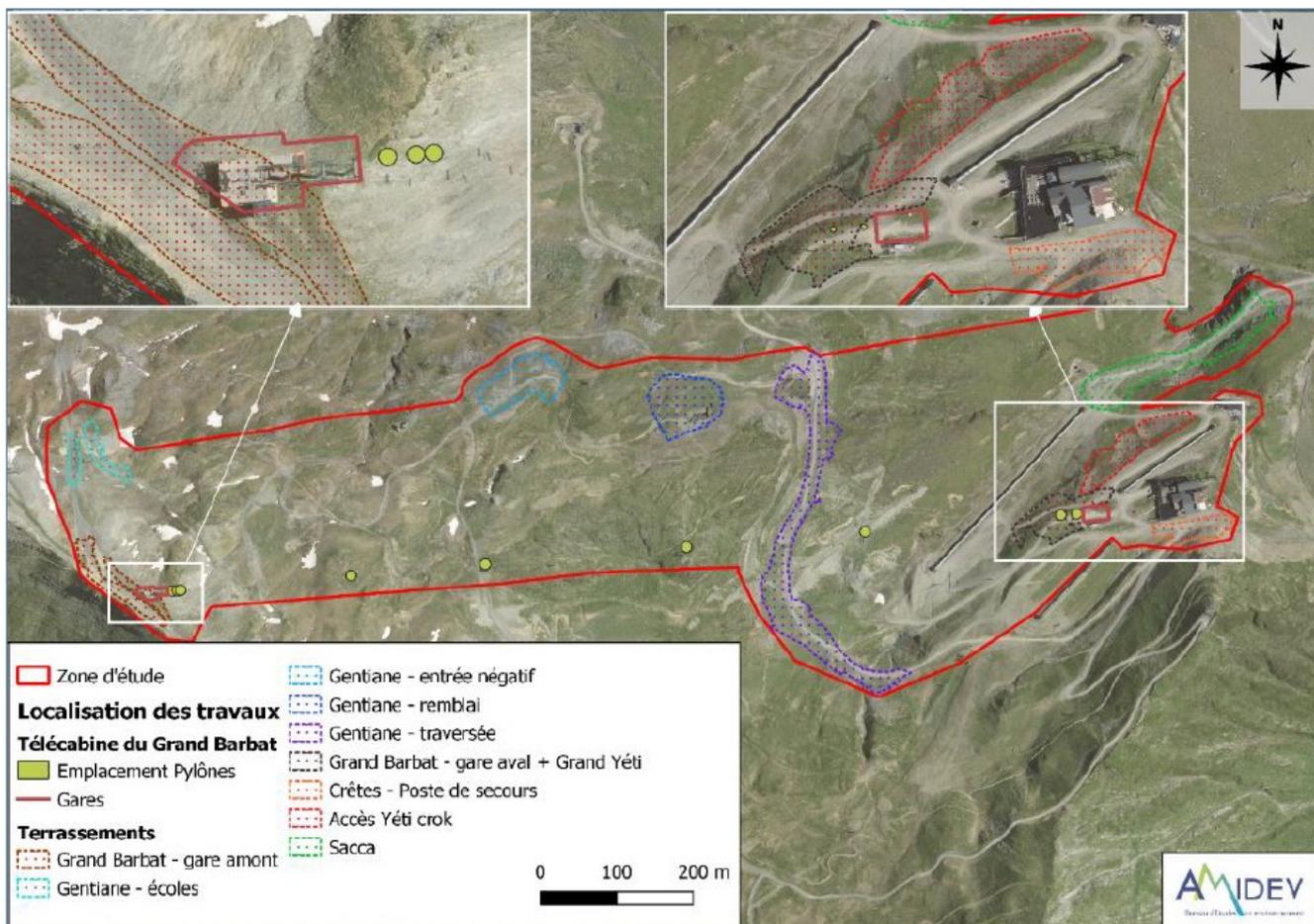


Figure 2: Plan du projet (extrait de l'étude d'impact)

## 1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 43a) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement au titre de la création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure.

Le présent avis de la MRAe Occitanie porte sur les deux dossiers de demande de permis d'aménager de la télécabine et du remodelage des pistes. Ces procédures embarquent également une autorisation spéciale de travaux en site classé (AST).

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la vulnérabilité au changement climatique, le bilan des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques ;
- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la préservation de la ressource en eau potable ;
- l'intégration paysagère du projet.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Plusieurs éléments de description du projet en phase chantier ainsi qu'en phase d'exploitation ne sont pas encore définis. L'étude d'impact indique que « *l'appareil est toujours en phase de consultation, ces éléments dépendent du choix du constructeur et de son projet. Il semble que les constructeurs s'orientent vers une montée des toupies à béton jusqu'au cirque du Lys, pour limiter les longueurs des rotations d'hélicoptère* ». De plus, une étude géotechnique doit être menée pour confirmer « *la nature des terrains et confirmer les besoins réels en termes de minage et confortements* ».

Le dossier indique qu'il n'y aura pas de pistes d'accès créées, seulement des allers-retours de pelle ou pelle-araignée via un tracé défini mais non aménagé. Le montage se fera à la grue mobile pour les gares et pylônes accessibles et par hélicoptère pour la ligne. Les installations temporaires de travaux comme la centrale à béton, les zones de stockage, l'alimentation en eau, ne sont pas exposées, ni les caractéristiques des milieux traversés par les engins.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact sur les modalités de travaux, l'utilisation et la localisation des circulations des engins ainsi que les caractéristiques des milieux naturels traversés, le nombre de rotations d'héliportage et leur localisation, les installations temporaires de chantier ainsi que l'étude géotechnique pour confirmer la nature des terrains. Les impacts de ces éléments devront être étudiés précisément afin d'établir les mesures environnementales nécessaires d'évitement, de réduction et de compensation.**

L'étude d'impact ne comprend pas d'analyse de la fréquentation de la station de Cauterets. Il est indiqué que le domaine du Lys comprend 60 hectares de pistes, que la station enregistre plus de 300 000 journées skieurs par saison (activité prédominante du ski alpin) et que le site propose également des activités estivales, telles que des randonnées et des circuits pour VTT (le télésiège est déjà exploité en été actuellement). Une forte hausse de la fréquentation est attendue en phase d'exploitation compte tenu de l'augmentation possible du débit horaire de la télécabine par rapport au télésiège et du fait que les pistes seront plus sécurisées et accessibles pour un plus grand nombre de personnes suite à la réalisation du projet. Aucun élément quantitatif n'est apporté, que ce soit sur la fréquentation actuelle du site en été, la fréquentation future quasiment toute l'année ainsi que la saisonnalité de la fréquentation. La MRAe s'interroge sur les impacts de l'augmentation du trafic sur la route d'accès à la station (dérangement de la faune et bilan carbone).

L'étude d'impact part du postulat que les milieux sont déjà remaniés et que la hausse de la fréquentation n'aura qu'un impact marginal sur les milieux alentour. Ces affirmations doivent être justifiées par des développements motivés par des données quantitatives détaillées, et analysées.

De plus, le dossier doit également prendre en compte les conséquences du changement climatique susceptible de modifier la nature des activités touristiques ainsi que la fréquentation au cours des périodes printanière, estivale et automnale. Au cours de la phase d'exploitation, la dégradation des milieux naturels, la destruction de stations végétales protégées et la perturbation du cycle biologique seront accrues par le fonctionnement de la télécabine et les activités touristiques induites. Les impacts sur la ressource en eau ne seront également pas les mêmes.

**La MRAe recommande d'établir une analyse précise des fréquentations actuelles et futures induites par le projet et d'en évaluer les effets sur les différentes thématiques environnementales, notamment sur les milieux naturels.**

**La MRAe recommande aussi d'intégrer une analyse des perspectives de changement climatique et des incidences liées au piétinement et au dérangement des espèces faunistiques et floristiques en dehors de la période hivernale.**

Le projet est en partie situé sur les périmètres de protection immédiate et rapprochée de la source du Grum ainsi que sur le périmètre de protection rapprochée de la source du Lys. Il est indiqué dans l'étude d'impact que

« le rapport de l'hydrogéologue, sa décision et les préconisations liées devront être joints à l'enquête publique afin que le commissaire enquêteur rende un avis. Les travaux ne pourront pas être autorisés sans l'avis favorable de l'hydrogéologue agréé et de l'ARS ». La MRAe considère que les préconisations de l'hydrogéologue devraient apparaître dès le stade de l'étude d'impact afin d'évaluer si le projet impacte les ressources en eau potable. La MRAe ne peut donc se prononcer sur cette thématique à ce stade.

**La MRAe recommande d'apporter les éléments de l'hydrogéologue concernant les impacts du projet sur la ressource en eau potable et de préciser, le cas échéant, les mesures environnementales proposées en conséquence.**

Dans le chapitre concernant les incidences sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, il est indiqué que « le projet de téléphérique et de remodelage des pistes à Cauterets présente l'avantage de ne générer aucune pollution en phase d'exploitation et de ne pas utiliser d'eau [...] En outre, l'absence de pollution liée à l'exploitation du téléphérique est un argument majeur en faveur de son caractère écologique. Contrairement à certaines installations touristiques qui peuvent générer des rejets ou des émissions nocives, ce projet mise sur une exploitation propre, contribuant ainsi à la protection de l'environnement local » (p. 278). La MRAe considère qu'en l'absence d'éléments probants, cette affirmation est sans fondement ni arguments quantifiés. La pérennisation de l'activité « ski » qu'implique le projet engendrera obligatoirement, avec la diminution de l'enneigement liée au changement climatique, une augmentation de l'utilisation du réseau neige existant. Par ailleurs, l'extension du réseau neige et l'augmentation de fréquentation accroîtront également la consommation d'eau et les travaux nécessiteront de l'eau, au moins pour le nettoyage des engins. L'absence d'augmentation de la pollution des milieux aquatiques n'est pas démontrée dans le dossier, notamment au regard de l'augmentation de fréquentations attendue. Il ne peut être ainsi affirmé que le projet « contribue à la protection de l'environnement local » par rapport à d'autres installations touristiques, sans que lesdites installations soient décrites dans des scénarios alternatifs (cf. paragraphe 2.2).

**La MRAe recommande d'apporter des arguments quantifiés et détaillés démontrant la contribution à la protection de l'environnement, à l'absence de pollution en phase d'exploitation et à l'absence d'utilisation d'eau supplémentaire.**

Le résumé non technique n'est qu'une succession des tableaux de synthèse des différents chapitres. Peu de liens sont faits entre les parties. Les illustrations restent très restreintes.

**La MRAe recommande d'apporter plus d'illustrations et d'explications dans le résumé non technique afin que le projet et ses conséquences environnementales soient appréhendés de façon optimale par le public.**

## 2.2 Justification des choix retenus

Le chapitre présentant les solutions alternatives au projet est succinct. Concernant le remplacement du télésiège du Grand Barbat, il a été envisagé de le remplacer par une télécabine avec une gare intermédiaire ou par un télésiège débrayable. Les arguments avancés pour écarter ces options sont des surfaces de terrassement supplémentaires et un type de structure pas forcément adapté à une configuration 4 saisons. Concernant les remodelages de pistes, le secteur Gentiane École a été optimisé pour éviter 1 000 m<sup>2</sup> de zones où l'Iberis de Bernard est présente (environ 300 pieds) et le secteur Gentiane-Traversée a fait l'objet de modifications pour éviter le périmètre de protection immédiate du captage de la source du Lys. Ces éléments sont cartographiés.

Ce chapitre présente des solutions qui se veulent de moindre impact sur l'environnement, sans que l'analyse multi-critères ne soit suffisamment développée et qu'aucun scénario autre que le remplacement du télésiège ne soit proposé. Aucune vision globale des aménagements de la station n'est proposée et les conditions d'enneigement de la station au regard des conditions climatiques futures ne sont également pas exposées.

**La MRAe recommande de replacer le projet dans un contexte de changement climatique et dans une vision globale des aménagements de la station.**

**La MRAe recommande également d'étudier des solutions alternatives sans remodelage des pistes, voire sans remplacement du télésiège, et de comparer les différentes variantes selon une analyse multi-critères afin de démontrer que le choix s'est porté sur la solution de moindre impact écologique.**

## 2.3 Effets cumulés

Le chapitre des effets cumulés présente dans un tableau, les potentielles incidences cumulées (hydrographie, activités, paysage, habitats naturels, flore, faune) avec les projets d'installations d'enneigement pour les pistes Gentiane et Yéti, dispensées d'étude d'impact en mars 2022, ainsi que des aménagements des espaces « *débutants* » du Lys, dispensés d'étude d'impact en mars 2014. Les projets ne sont pas détaillés et l'analyse reste très globale. Le chapitre n'est pas illustré et aucune cartographie des projets identifiés n'est apportée. Les interactions entre les différents projets ne sont pas exposées.

**La MRAe recommande de détailler les deux projets identifiés dans l'étude des impacts cumulés et de compléter l'analyse par des illustrations et cartographies. À l'issue de l'analyse des impacts cumulés, si des incidences résiduelles restent notables après évitement et réduction, des mesures de compensation complémentaires doivent être définies.**

# 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

## 3.1 Vulnérabilité au changement climatique, bilan des émissions de gaz à effet de serre, consommation énergétique

L'étude d'impact traite la question de la vulnérabilité du projet au changement climatique de façon sommaire. Il est seulement indiqué que les travaux envisagés, dont le remodelage des pistes et le changement du télésiège du Grand Barbat, sont réalisés dans l'objectif de garantir une bonne qualité de ski sur une altitude assez haute, dans le cas où justement l'enneigement en bas de station serait diminué. L'absence de vulnérabilité du projet au regard de la diminution de la ressource en eau et de l'enneigement dans un contexte de changement climatique n'est pas démontrée. Cette partie doit également être complétée par l'évaluation de la vulnérabilité du projet au changement climatique au regard de l'aggravation des phénomènes naturels extrêmes (par exemples glissements de terrain, éboulements, avalanches).

Concernant les consommations énergétiques, l'étude d'impact indique que la télécabine aura une augmentation d'environ 30 % de puissance théorique par rapport au télésiège actuel (actuellement 430 kW), partiellement compensée par les avancées technologiques des modèles actuels qui permettent d'adapter la vitesse à la fréquentation et de réduire ainsi notablement la consommation réelle. Cette affirmation reste très théorique, sachant que les travaux sont réalisés dans l'objectif d'augmenter la fréquentation du secteur, ce qui devrait conduire à utiliser la plupart du temps la télécabine à une puissance supérieure à celle du télésiège actuel.

Par ailleurs, la MRAe note que l'étude d'impact n'évalue pas les émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par le projet. Le projet paraît pourtant *a priori* particulièrement émetteur d'émissions de GES (directes et indirectes).

Afin de mieux appréhender l'ensemble des incidences, positives comme négatives du projet, il est nécessaire que l'étude d'impact soit complétée par un bilan global des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du projet, intégrant la phase de travaux (démantèlement des anciennes structures, transports dont l'héliportage très consommateur d'énergie et émetteur de GES, utilisation de matériaux et équipements, évacuation des déblais) et la phase d'exploitation, en tenant compte de l'augmentation attendue de fréquentation et des déplacements induits, et en précisant les méthodologies ou références utilisées.

Le bilan des émissions de GES doit inventorier toutes les sources d'émissions et les comparer à une situation de référence, en détaillant les hypothèses et calculs. Sur cette base, le porteur de projet doit identifier et justifier les leviers sur lesquels il est en mesure d'agir et proposer des mesures d'atténuation voire de compensation.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la démonstration de l'absence de vulnérabilité du projet au regard de la diminution de la ressource en eau et de l'enneigement, et de l'augmentation des besoins en eau dans un contexte de changement climatique, ou, à défaut, de préciser les mesures d'adaptation prévues et leurs éventuels impacts environnementaux.**

**Elle recommande également de compléter l'étude d'impact par un bilan global quantifié des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des installations (et de l'ensemble des saisons) qui permette d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat, et de compléter les mesures proposées en conséquence. Le pétitionnaire doit réduire au maximum les émissions de GES et compenser les éventuelles émissions résiduelles.**

## 3.2 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

Le projet est situé en partie sur des zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « *Massif de Cabalirros et du Moun Né* » et « *Massif du Vignemal et des vallées du Marcadau, Gaube et Lutour* » et totalement sur la ZNIEFF de type 2 « *Val d'Azun et haute vallée du Gave de Cauterets* ». Il est localisé à proximité (environ 600 mètres) de la zone spéciale de conservation (ZSC) du réseau Natura 2000 « *Moun Né de Cauterets, Pic de Caballiros* ». Au sein du parc national des Pyrénées (aire d'adhésion), l'aire d'étude rapprochée intercepte plusieurs périmètres de plans nationaux d'actions (PNA) dont le Desman des Pyrénées (zone noire), les papillons de jour, le Gypaète et les domaines vitaux de l'Aigle royal, du Milan royal, du Vautour fauve et du Vautour percnoptère (Attention un PNA Vipère est en cours de validation). Il est également situé dans la zone de présence potentielle du PNA Lézards des Pyrénées.

L'étude d'impact indique que la zone d'étude concernant les inventaires naturalistes (environ 50 ha) est plus restreinte que la zone prise en compte pour le recensement des espèces au niveau de la bibliographie. La MRAe considère que la zone d'étude ayant fait l'objet d'inventaires est trop réduite et doit être élargie. En effet, les formations végétales d'intérêt patrimonial sont tronquées (pelouses d'altitude). De plus, l'analyse de l'impact potentiel direct du projet (perturbation en phase travaux et en phase d'exploitation) sur des espèces qui se déplacent sur des distances importantes (oiseaux, notamment rapaces) et de l'impact potentiel indirect du projet (dégradation des milieux par la fréquentation touristique en période printanière, estivale et automnale) reste incomplète.

Les prospections naturalistes se sont déroulées entre août et octobre 2023 et en juin 2024 sur 6 journées et une nuitée. Le dossier ne mentionne pas le temps de prospection actif par observateur, ni par groupe d'espèces. Les journées de prospections sont en adéquation avec les espèces cibles potentiellement présentes, cependant la pression d'inventaires reste faible vu l'emprise des travaux.

Même si de nombreuses espèces potentiellement présentes d'après la bibliographie ont été ajoutées à l'analyse, la MRAe considère que l'état initial est insatisfaisant et que les inventaires doivent être complétés.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en considérant une zone d'étude plus importante, en augmentant l'effort échantillonnage (nombre de jours et période de prospection), en améliorant l'attention apportée aux espèces mobiles, aux espèces à PNA et aux impacts indirects du projet.**

### Habitats naturels

Les prospections ont mis en évidence 20 habitats sur la zone d'étude dont des habitats anthropiques, aquatiques, herbacés, humides, landicoles et rocheux. Trois habitats sont d'intérêt communautaire, les bas-marais à *Carex davalliana*, les bas-marais eutrophe et les pelouses à Nard (d'intérêt communautaire prioritaire mais dans des états de conservation plus ou moins dégradés). Ces pelouses à Nard sont qualifiées en enjeu faible. Les bas-marais sont identifiés comme zone humide, ainsi qu'un autre habitat non communautaire, en mauvais état de conservation, qu'est le bas-marais à *Eriophorum scheuchzeri*. Ils sont qualifiés en enjeu modéré. Les sources, ruisseaux de sources et cours d'eau permanents à écoulement rapide et turbulent sont également des formations d'intérêt communautaire, sans être repérées comme telles dans le dossier. Ils sont qualifiés en enjeu fort.

Les zones humides sont caractérisées par le critère floristique. Elles sont toutes alimentées par un ruisseau ou un écoulement qui provient d'une source, du ruissellement des eaux et de la fonte des neiges. Elles repré-

sentent une surface totale de 2 505 m<sup>2</sup> au sein de la zone d'étude. Elles sont cartographiées sans représenter leurs modalités d'alimentation (ruisselet, source, etc.). Or les travaux peuvent perturber l'alimentation de ces zones et avoir un impact indirect sur celles-ci. La MRAe considère que le niveau d'enjeu des bas-marais devrait être relevé de « *modéré* » à « *fort* ».

L'étude d'impact indique que les habitats naturels sont des espaces déjà remaniés. 7 078 m<sup>2</sup> de pelouse à Nard (d'intérêt communautaire) impactés constituent un habitat déjà dégradé et très commun à l'échelle du site. Six mètres de linéaire de ruisseau (15 m<sup>2</sup>) seront busés. 116 m<sup>2</sup> de bas-marais eutrophe au niveau du remodelage de la piste Gentiane-Traversée seront détruits. Il est indiqué dans l'étude d'impact que les bas-marais pourront se régénérer car les sources d'alimentation ne sont pas impactées. Cependant, aucune démonstration n'est apportée pour vérifier cette affirmation. L'impact est considéré comme « *faible* » en phase travaux et « *négligeable* » en phase d'exploitation, notamment en raison des faibles surfaces impactées.

Afin de réduire les incidences sur les zones humides, il est proposé de les mettre en défens afin d'éviter toute divagation d'engins ou de piétons sur ces zones sensibles. Cette mesure devrait être précisée (notamment zone tampon entre les milieux sensibles et le balisage, suivi et contrôle visuel de la mesure, dispositif d'alerte). Des précautions seront également prises pour empêcher toute implantation d'espèces exotiques envahissantes (nettoyage des engins). En cas de découverte de foyers d'implantation sur le chantier, des mesures curatives seront mises en place par l'écologue comme l'arrachage manuel. Cette mesure doit être développée avec des précisions sur le stockage des déchets de ces espèces invasives, leur transfert et leur suivi. Des filtres à paille seront mis en place au niveau des écoulements et des zones humides sur les zones de terrassement.

La dégradation du biotope sera réduite par la réalisation de travaux de terrassement en dehors des périodes de fortes précipitations et la prévention des pollutions accidentelles (hydrocarbures, eaux usées). Cette mesure doit être complétée par la définition d'un niveau de précipitation conduisant à l'arrêt des travaux, la mise en place d'un bac étanche pour le dépôt des laitances de béton et des mesures plus spécifiques pour limiter le rejet de matières en suspension sur des zones pentues comme la mise en place de merlons périphériques ou encore le bâchage des stocks de matériaux.

**La MRAe recommande d'établir et d'illustrer les modalités d'alimentation des zones humides et d'identifier les impacts potentiels indirects du projet sur celles-ci.**

**Les mesures de réduction des incidences sur les zones humides doivent être plus détaillées afin de permettre l'évaluation de leur efficacité.**

## Flore

Concernant la flore, deux espèces protégées au niveau régional ont été relevées, l'Iberis de Bernard et la Linai-grette de Scheuchzer, et sont qualifiées en enjeu « *fort* ». Bien que plusieurs zones où l'Iberis de Bernard s'est développée sont évitées, 122 pieds seraient impactés sur les 1 057 inventoriés (sachant que la localisation des individus fleuris peut varier d'une année à l'autre, ce qui suppose une population plus importante). L'impact est considéré comme « *fort* » en phase travaux et « *modéré* » en phase d'exploitation à cause de la divagation des touristes autour de la gare d'arrivée de la nouvelle télécabine.

Les mesures de réduction proposées en phase travaux sont la mise en défens avec un balisage préventif des stations d'Iberis de Bernard à proximité des terrassements, ainsi que la réservation de la couche superficielle de sol (et son stock de graines) afin d'assurer une meilleure reprise. Les zones d'accueil ne sont pas localisées sur un document graphique, leur mode de sélection et de protection après translocation, le protocole d'excavation ne sont pas définis, et ces détails étant renvoyés à une définition ultérieure par un écologue. En phase d'exploitation, il est indiqué un balisage des zones de circulation pour piétons hors période hivernale afin de limiter l'impact du piétinement. Un panneau de sensibilisation sera mis en place. Cette mesure pertinente de balisage définitif n'est pas développée dans l'étude d'impact (notamment type de balisage, cartographies de la mesure, insertion paysagère, sensibilisation du public).

**La MRAe recommande de détailler la mesure de balisage définitif autour des stations d'Iberis de Bernard, afin d'éviter tout piétinement de ces stations.**

**Elle recommande également de cartographier les zones de transfert de la couche superficielle comprenant la banque de graines de l'ibéris de Bernard, de détailler le protocole de transfert et de suivi. Elle recommande également au maître d'ouvrage de se rapprocher du conservatoire botanique national pour définir plus précisément cette mesure.**

## **Faune**

Les enjeux les plus forts sont assignés aux amphibiens, notamment au Calotriton (ou Euprocte) des Pyrénées, qualifié en enjeu très fort. L'Alyte accoucheur, reproducteur sur la zone, est qualifié en enjeu modéré.

De nombreuses espèces sont qualifiées en enjeu modéré, comme le Desman des Pyrénées (dont la présence semble peu probable), certains oiseaux comme le Lagopède alpin et le Traquet motteux, nicheurs probables sur les milieux ouverts, la Vipère aspic également en reproduction probable sur le secteur. Plusieurs espèces de lépidoptères et d'orthoptères sont également classées en enjeu modéré sur la zone, avec des individus pouvant réaliser tout leur cycle de vie sur la zone d'étude.

Les rapaces et les chiroptères sont qualifiés en enjeu faible, susceptible d'être requalifié avec l'élargissement notable de la zone d'étude (identification des axes de déplacements préférentiels, des zones de nidification et des gîtes). Le niveau d'enjeu du Lézard vivipare, présent sur la zone, doit être rehaussé de faible à modéré compte tenu de son statut « *quasi menacé* » sur la liste rouge régionale.

Les principaux impacts porteront sur la destruction/altération d'habitats d'espèces (milieux aquatiques, milieux humides, milieux ouverts, milieux semi-ouverts, milieux rocheux), la potentielle mortalité ou la blessure par collision, écrasement ou enfouissement de la faune ainsi que le dérangement et la perturbation du cycle biologique de la faune pendant leur repos, leur reproduction ou leur hibernation.

Pour le Lagopède alpin, nicheur sur les milieux ouverts de la zone, l'impact est qualifié de faible en phase travaux en indiquant que 8 848 m<sup>2</sup> d'habitats potentiels de reproduction seront détruits, qu'il existe un risque de destruction des nichées et qu'ils sont sensibles au dérangement en période de reproduction. L'impact est évalué de modéré en phase d'exploitation avec en plus du dérangement, un risque de collision possible avec les câbles de la télécabine. Une mise en place de balises avifaune (« *birdmark* ») sur les câbles est proposée.

L'impact est considéré comme modéré en phase travaux pour les oiseaux en survol et en alimentation sur la zone (Aigle royal, Gypaète barbu et Vautour percnoptère), notamment par rapport au risque existant de survol de zone de sensibilité majeure (ZSM) lors des passages de l'hélicoptère. Le risque de collision possible avec les câbles est également soulevé (impact faible) et limité par la mise en place des balises avifaune.

Les impacts sont qualifiés de faibles pour toutes les autres espèces, notamment en raison de la présence de nombreux milieux similaires dans la zone d'étude et en dehors, offrant des habitats de report pendant les travaux. Concernant les amphibiens à fort enjeu, le risque de pollution des habitats avérés de reproduction reste faible compte tenu de la nature des travaux et de leur localisation d'après l'étude d'impact. Le risque de destruction des individus en phase terrestre est également estimé comme « *faible* » lors des déplacements des engins (pelle-araignée) hors des pistes. La MRAe considère que ce niveau d'impact brut devrait être rehaussé à « *modéré* » pour les amphibiens et le Lézard vivipare.

L'incidence de la hausse de fréquentation estimée liée à la nouvelle télécabine, à la sécurisation et au confort des pistes remaniées est considérée comme négligeable pour les milieux naturels et les espèces faunistiques dans le dossier. Cependant, la MRAe considère que dans le contexte du changement climatique, non étudié, l'augmentation de fréquentation au printemps, été et automne risque d'être plus importante et concernera des étendues plus vastes, au-delà des pistes de ski. Les impacts sont donc à rehausser par rapport aux dérangements potentiellement fréquents sur les espèces faunistiques.

Aucun détail du projet ne porte sur les éléments métalliques creux (éléments de structures, poteaux métalliques, etc.), à l'origine de risques de chute pour la faune. Ceux-ci devront être obstrués et un suivi devra être mis en place.

Il est indiqué que les différentes phases de chantier doivent prendre en compte les périodes de sensibilité des espèces à enjeu du site et du calendrier des travaux entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 octobre. La MRAe considère que ce calendrier de travaux est basé sur les contraintes climatiques liées aux travaux en zones de montagne sans prendre en compte la limitation du risque de mortalité et de perturbation du cycle biologique de la faune. Certains oiseaux, reptiles et amphibiens sont encore particulièrement vulnérables en juin, juillet et août. Il est prévu le passage d'un écologue avant les travaux pour définir les tracés de la pelle-araignée en hors piste et inventorier la présence éventuelle d'oiseaux en nidification sur les différents secteurs à terrasser. En cas de nichées, les travaux seront retardés « *si le décalage ne remet pas en cause la bonne réalisation du chantier* » (p. 377). La MRAe considère que la formulation de cette mesure est insuffisamment protectrice pour les nichées éventuelles.

**La MRAe recommande de rehausser le niveau d'impact sur plusieurs espèces, de mieux définir le calendrier des travaux en fonction des périodes de sensibilité des espèces de faune en évitant les mois de reproduction et de développement des juvéniles. Le pétitionnaire doit s'engager à adapter le calendrier de son projet aux enjeux relevés lors du passage de l'écologue.**

### **Incidences résiduelles et mesures compensatoires**

L'étude d'impact indique une incidence résiduelle faible en phase travaux pour les oiseaux nichant en milieu anthropophile (Bergeronnette grise et Rouge-queue noir) due au démantèlement des pylônes et des gares, et une incidence résiduelle positive en phase d'exploitation. Il est indiqué qu'ils feront l'objet d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées. Pourtant, aucune mesure compensatoire n'est proposée pour ces espèces suite à ces conclusions. Le tableau de synthèse des incidences résiduelles n'indique pas d'incidences pour les amphibiens, alors qu'il est noté que les amphibiens feront l'objet d'un dossier de demande de dérogation et d'une campagne de capture avant travaux. La cible des mesures compensatoires doit correspondre à l'ensemble des incidences résiduelles notables.

L'incidence résiduelle sur l'Ibérus de Bernard est considérée comme modérée et une mesure compensatoire est proposée : la création d'une zone de protection de favorisation de l'Ibérus de Bernard. Cette zone d'environ 1 ha sera située hors de tout aménagement pour les années à venir (une cartographie est apportée). Cette zone est composée d'une population avérée importante d'Ibérus de Bernard et des zones où des graines de l'espèce auront été déposées. Elle sera suivie pendant 15 ans et des mesures correctrices en cas de manque de résultats positifs seront ajoutées au dossier de dérogation afin d'assurer le zéro perte nette pour cette espèce.

Une deuxième mesure compensatoire est proposée concernant la restauration de 584 m<sup>2</sup> de « *bas-marais à Eriophorum Scheuchzeri* » en très mauvais état de conservation, destinée à compenser une incidence résiduelle faible sur « *les autres ruisselets et bas-marais, écoulements* ». Un plan de gestion est proposé avec un suivi pendant 15 ans.

La description de ces deux mesures compensatoires n'est pas suffisante pour assurer leur pertinence et efficacité. Il est noté qu'elles seront développées dans le dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées. Cependant, ces éléments doivent être définis dans l'étude d'impact pour appréhender les impacts du projet sur ces espèces et habitats. Les mesures doivent comporter le détail des actions de génie écologique et faire la démonstration que les mesures respecteront les critères d'éligibilité (équivalence écologique, plus-value écologique, proximité spatiale, proximité temporelle, proximité fonctionnelle, faisabilité, pérennité). L'estimation du gain écologique doit être établie. La MRAe ne peut qu'encourager la mise en œuvre d'un dispositif garantissant la pérennité des mesures compensatoires.

L'absence d'incidences résiduelles pour le Calotriton des Pyrénées, l'Alyte accoucheur, le Lézard vivipare et la Vipère aspic est sujette à caution. Les mesures de réduction proposées ne sont pas jugées suffisantes pour aboutir à une absence de perte nette sur ces espèces.

**La MRAe recommande de mettre à jour l'étude d'impact à la suite de l'instruction du dossier de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées, avant l'enquête publique.**

**Elle recommande de compléter la séquence éviter, réduire, compenser pour le Calotriton des Pyrénées, l'Alyte accoucheur, le Lézard vivipare et la Vipère aspic.**

**Elle recommande également d'éclaircir et de lever les incohérences sur les incidences pour les oiseaux des milieux anthropophiles notamment.**

**La MRAe recommande de compléter la description des mesures compensatoires afin de garantir leur pertinence et leur efficacité. La réalité du gain écologique doit être établie et, à défaut, des mesures complémentaires doivent être proposées.**

### 3.3 Paysage, patrimoine et cadre de vie

Le projet se situe au sein de la station du Lys, qui couvre une soixantaine d'hectares et qui est entièrement incluse dans le site classé « *Bassin du gave de Cauterets* ». En vision éloignée, le versant du cirque du Lys concerné par le projet est essentiellement perçu depuis les crêtes. Il n'est pas perçu depuis le piémont, ni depuis l'axe de pénétration de la route du Cambasque. En vision rapprochée, les aménagements seront perçus depuis le bas du cirque et depuis la crête du Lys.

Les paysages sont déjà marqués par les équipements existants de la station en hiver ainsi qu'en été par le caractère érodé du sol des pistes. Concernant la nouvelle télécabine, le nombre de pylônes va diminuer, ce qui permet d'avoir un impact plutôt positif sur le paysage. De plus, même si les bâtiments des gares amont et aval seront plus importants en termes de taille, ils seront mieux intégrés par rapport au relief et aux bâtis déjà présents de la station (positionnement par rapport à la ligne de crête, bardage bois, toiture deux pentes, etc.). Pour le remodelage des pistes, l'impact paysager reste important en phase chantier jusqu'à la reprise de la végétation. Des mesures de re-végétalisation des différents secteurs sont proposées dans l'étude d'impact.

La MRAe considère que les éléments paysagers ont bien été pris en compte et que la démarche éviter, réduire, compenser est satisfaisante sur cette thématique.