



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
relatif au projet d'aménagement d'un réseau d'adduction d'eau  
pour l'alimentation en eau d'un réseau de neige de culture  
présenté par la Société d'aménagement touristique de l'Alpe  
d'Huez et des Grandes Rousses (SATA)  
sur les communes d'Auris, Le Freney-d'Oisans et Huez  
(département de l'Isère)**

**Avis n° 2018-ARA-AP-00653**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), dans sa réunion du 2 octobre 2018, a donné délégation à son président, M. Jean-Pierre Nicol, en application des articles 3 et 4 de sa décision du 14 mars 2017 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis relative au projet d'aménagement d'un réseau d'adduction d'eau pour l'alimentation en eau d'un réseau de neige de culture sur les communes d'Auris, Le Freney-d'Oisans et Huez (Isère).

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire cité 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 3 septembre 2018, par l'autorité compétente pour autoriser le projet (permis de construire), pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois. Conformément aux dispositions du III du même article, la préfecture de l'Isère et l'Agence régionale de santé ont été consultées.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, le mettre en ligne et le transmettre à l'autorité compétente.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.**

**Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, le présent avis devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1 du même code.**

**Conformément à l'article L. 122-1 (V et VI) du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

# Avis

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>4</b>
1.1. Présentation du projet.....	4
1.2. Contexte réglementaire du projet.....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	6
<b>2. Qualité du dossier.....</b>	<b>7</b>
2.1. État initial de l'environnement.....	8
2.1.1. Présentation générale.....	8
2.1.2. Biodiversité et milieux naturels.....	9
2.1.3. Ressource en eau et eaux superficielles.....	10
2.1.4. Activité agricole.....	10
2.1.5. Énergie.....	10
2.2. Description des solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus.....	10
2.3. Évaluation des impacts, mesures pour supprimer, réduire et si nécessaire compenser les impacts négatifs notables, et suivi envisagé.....	10
2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études.....	11
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	11
<b>3. Prise en compte de l'environnement par le projet.....</b>	<b>11</b>
3.1. Biodiversité et milieux naturels.....	11
3.2. Ressource en eau et eaux superficielles.....	13
3.3. Activité agricole.....	13
3.4. Énergie.....	13

# 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

## 1.1. Présentation du projet

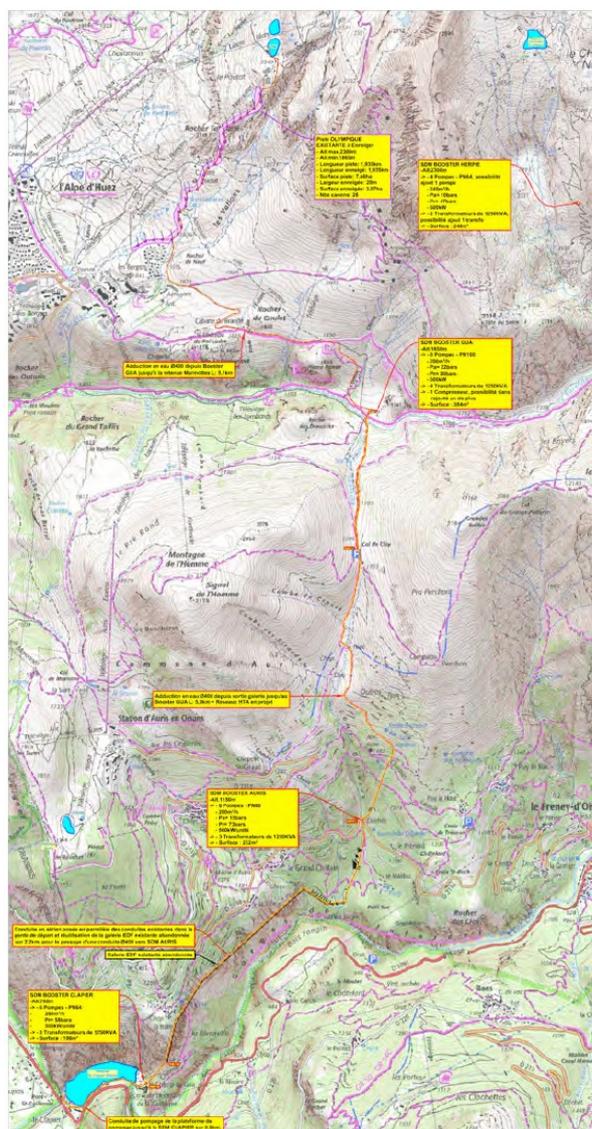
Le projet présenté consiste à renforcer l'alimentation en eau du réseau de neige de culture du domaine skiable de la station de l'Alpe d'Huez<sup>1</sup>. Le domaine skiable de l'« Alpe d'Huez Grand Domaine Ski » s'étend sur les communes de Huez, Auris, Oz, Vaujany, Villars-Reculas, La Garde et Le Freney d'Oisans<sup>2</sup>, dans le département de l'Isère.

Plus particulièrement, le projet est annoncé se développer sur les communes de Huez, Auris-en-Oisans et Le Freney d'Oisans.

Ce projet consiste à réaliser un dispositif de pompage et d'adduction, depuis le bassin de démodulation du Clapier d'Auris, dont l'eau servirait à alimenter les retenues collinaires existantes qui seraient alors interconnectées.

La canalisation envisagée, d'une longueur de 12,2 km et de diamètre 400 mm, permettrait ainsi de mettre en relation :

- la retenue du Clapier d'Auris, avec un nouveau prélèvement pouvant aller jusqu'à 1200 m<sup>3</sup>/h, pour un volume annuel non clairement précisé dans le dossier<sup>3</sup>, géré par conventionnement avec EDF ;
- les retenues des Marmottes (1 et 2), situées sur Huez, d'une capacité respective de 35 150 m<sup>3</sup> et de 53 000 m<sup>3</sup>, alimentées actuellement par le Lac Blanc. L'autorisation actuelle prévoit un prélèvement de 200 000 m<sup>3</sup> ;
- la retenue de Piégut, située sur Auris, d'une



Plan de situation

Source : Étude d'impact, p.28

1 cf. Étude d'impact, p. 25

2 Source : Site Internet du domaine skiable, <https://www.alpedhuez-granddomaine-ski.fr/>

Il conviendra de corriger la liste des communes concernées dans la présentation du domaine skiable, au sein de l'étude d'impact (p. 41)

3 Il est indiqué (p. 219) que les besoins futurs pour l'alimentation de l'ensemble du dispositif d'enneigement de la station s'élèvent à 600 000 m<sup>3</sup>/an, mais il n'est pas précisé quelle part de ces besoins proviendra des ressources actuellement utilisées et celle qui proviendra de l'adduction depuis la retenue du Clapier.

capacité de 37 500 m<sup>3</sup>, alimentée par le captage de Font Bernard, dont l'usage eau potable a été abandonné pour cause de présence d'Arsenic naturel. L'autorisation actuelle prévoit un prélèvement de 37 500 m<sup>3</sup> ;

- la retenue de l'Herpie, située sur Le Freney d'Oisans, d'une capacité de 165 000 m<sup>3</sup>, alimentée par le torrent de la Sarenne. L'autorisation de prélèvement actuelle prévoit un prélèvement de 200 000 m<sup>3</sup>, uniquement entre mai et juillet.<sup>4</sup>



*Localisation du projet, avec un aperçu du relief du site*

*Source : Étude d'impact, p.50*

Les travaux, qui s'étagent entre 740 m et 2 340 m d'altitude<sup>5</sup> consisteraient notamment en :

- un déboisement de 2,6 ha<sup>6</sup> ;
- la réalisation d'une tranchée de 9,8 km<sup>7</sup>,
- la pose d'une canalisation d'eau, d'une ligne haute tension et d'un réseau de fibre optique ;

---

4 L'étude d'impact précise que cette « quatrième station de pompage est envisagée » (p.29).

5 cf. Étude d'impact, p. 50

6 NB : il semble que ce déboisement nécessite une autorisation de défrichement, contrairement à ce qu'annonce l'étude d'impact.

7 cf. Étude d'impact, p. 206 : dont 4 805 m sur route, chemin 4x4 ou pédestre, 2 425 m sur piste de ski aménagée, 530 m sur piste de ski non aménagée, 2 055 m sur milieu naturel non aménagé.

- l'installation de 4 stations de pompage des eaux :
  - au niveau de la retenue du Clapier d'Auris,
  - au niveau d'Auris, pour franchir, le pond du Gua,
  - en sortie du pont du Gua, pour atteindre le lac des Marmottes ;
  - sur la piste de la Sarenne, pour permettre de faire gravir le dénivelé vers la retenue de l'Herpie ;
- la traversée aérienne du pont du Gua, par attache sur le tablier du pont.

L'étude d'impact<sup>8</sup> précise que le réseau d'enneigement existant permet l'enneigement de 188,77 ha de pistes<sup>9</sup>. À cela, la station envisage d'étendre son réseau d'enneigement :

- aux pistes existantes Fontfroide et Gua, correspondant à une nouvelle superficie à enneiger de 6,68 ha ;
- à la piste existante Olympique, correspondant à une nouvelle superficie à enneiger de 3,87 ha ;
- à la piste de la Mine, nouvelle piste à créer, correspondant à une superficie à enneiger de 6,56 ha.

La station souhaite ainsi couvrir en neige de culture une superficie totale de 205,88 ha. Les besoins annuels en eaux correspondants (pistes actuellement enneigées et les 4 pistes à enneiger) sont estimés à 472 520 m<sup>3</sup>, soit un ratio d'environ 2 295 m<sup>3</sup>/ha<sup>10</sup>. Le dossier indique que « *pour couvrir ces besoins et peut-être étendre ce réseau dans les années à venir en fonction des évolutions climatiques, les besoins futurs ont été fixés à 600 000 m<sup>3</sup> par an* ».

On peut noter que l'adduction d'eau depuis la retenue du Clapier, qui vient s'ajouter aux 437 500 m<sup>3</sup> de prélèvements actuellement autorisés, va permettre à la station de disposer d'un volume global très largement supérieur à 600 000 m<sup>3</sup>/an.

## 1.2. Contexte réglementaire du projet

Ce projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas qui a abouti à une décision de soumission à évaluation environnementale en date du 22/12/2017.

Le projet est soumis à évaluation environnementale, en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement<sup>11</sup>.

## 1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- **la préservation des milieux naturels et de la biodiversité** : le projet se situe dans un site riche et remarquable, situé en zone de montagne dans ou à proximité de milieux naturels riches et très

---

8 cf. Étude d'impact, annexe 2

9 cf. Annexe2 de l'étude d'impact, p. 94

10 Cf. Étude d'impact, p. 219. NB : la justification de cette estimation des besoins globaux de la station n'est pas présentée dans le dossier.

11 Le projet est en particulier concerné par les rubriques n°43c (relative aux installations et aménagements associés permettant d'enneiger) et n°47a (relative aux défrichements). Il est soumis à évaluation environnementale systématique, au titre de la rubrique n°43c, le projet permettant d'enneiger une superficie supérieure à 4 ha.

sensibles abritant notamment de la flore protégée ;

- **la préservation de la ressource en eau** : le projet a des impacts sur l'hydraulicité des cours d'eau (transfert de bassin versant, décalage dans le temps des écoulements) qui sont des milieux sensibles (têtes de bassin, zones humides). Par ailleurs, il traverse un périmètre de protection de captage d'eau potable ;
- **la maîtrise de la consommation énergétique** : outre les impacts éventuels liés à la modification des volumes turbinés par l'aménagement hydroélectrique du Chambon, le projet implique le pompage de volumes conséquents sur des hauteurs très importantes<sup>12</sup>, ce qui engendre des coûts énergétiques élevés.

## 2. Qualité du dossier

L'étude d'impact, composée d'un seul fascicule daté d'août 2018, limite pour l'essentiel son périmètre d'étude à la seule conduite d'adduction<sup>13</sup>.

Or, au sens où l'entend la réglementation relative à l'évaluation environnementale, le projet objet de l'évaluation environnementale ne peut être limité aux seuls travaux d'adduction. En effet, l'art. L. 122-1 (III) du code de l'environnement précise : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ». Le guide technique « Évaluation environnementale – Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 » indique ainsi<sup>14</sup> « *Le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés.* »

Le projet d'adduction d'eau n'est qu'un élément d'un ensemble ; il n'a de sens qu'en fonction de l'objectif qui lui est donné, à savoir la mise en œuvre de neige de culture sur les pistes de la station et la sécurisation de cet enneigement. C'est donc bien cet ensemble qu'il y a lieu d'étudier, depuis la mobilisation de la ressource jusqu'à l'utilisation de l'eau, en intégrant les différents aménagements du réseau d'enneigement (modification, extension, interconnexion des retenues collinaires permettant une mutualisation des ressources en eau ...).

Ainsi, le dossier présenté, objet du présent avis, **ne comprend qu'une étude d'impact partielle, qui ne permet pas d'appréhender le contenu et les caractéristiques de l'ensemble du projet** au sens où l'entend la réglementation relative à l'évaluation environnementale. De ce fait, **l'autorité environnementale n'est pas en mesure d'évaluer la qualité et la pertinence de la démarche d'évaluation environnementale, ni a fortiori d'apprécier le niveau de prise en compte de l'environnement par le projet.** Pour la même raison,

---

12 La hauteur de pompage des 4 stations de pompage et surpresseurs n'est pas précisées dans l'étude d'impact. Cependant, la différence d'altitude entre le prélèvement (740 m) et l'arrivée (2340 m) montre que la HMT cumulée des différents pompages est supérieure à 1600 m, et même supérieure à 2000 m si l'on prend en compte le projet de liaison avec la retenue de l'Herpie (altitude : 2740 m) !

13 NB : de façon accessoire, elle examine également les impacts liés à l'enneigement de 3,87 ha sur la piste Olympique, pour lequel sera réalisée une longueur de 365 m de réseau.

14 Cf. Guide technique « Évaluation environnementale – Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 » du Commissariat général au développement durable (CGDD), p. 21.

le dossier ne permet pas au public d'appréhender le projet et ses impacts dans son ensemble.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact de façon à ce qu'elle intègre pleinement les impacts de l'ensemble du projet, notamment ceux liés à l'interconnexion des ressources et à l'extension du réseau neige.**

En outre, en ce qui concerne la seule adduction d'eau depuis la retenue du Clapier jusqu'aux retenues existantes de la station, l'étude d'impact présente de sérieuses insuffisances, tout particulièrement en ce qui concerne :

- l'hydraulicité des cours d'eau (transfert d'eau d'un bassin versant à un autre, y compris du fait de l'interconnexion des différentes ressources actuellement utilisées ; décalage dans le temps des écoulements, ...),
- la consommation énergétique (aucun élément n'est fourni sur la consommation énergétique induite par le projet, ni sur les modifications induites pour la production de l'aménagement hydroélectrique du Chambon)<sup>15</sup>.

**L'étude d'impact est ainsi très partielle et ne permet pas de juger les impacts globaux du projet.**

Il est cependant possible de faire les observations générales qui suivent.

## 2.1. État initial de l'environnement

### 2.1.1. Présentation générale

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique au sein de l'étude d'impact. Cette partie cite l'ensemble des thématiques environnementales définies par l'article R.122-5 du code de l'environnement, mais certaines ne sont pas réellement traitées. C'est en particulier le cas du volet consommation énergétique qui ne traite pas de la consommation actuelle du domaine skiable et plus particulièrement du système d'enneigement existant<sup>16</sup>.

Une synthèse des enjeux est présentée<sup>17</sup>. Il serait nécessaire de préciser les critères ayant permis d'aboutir aux qualifications retenues<sup>18</sup>. Ainsi, les enjeux relatifs aux thématiques suivantes semblent sous-estimés :

- Eaux superficielles : la préservation des captages d'eau potable et l'évitement de la déstabilisation des sols, sont des enjeux forts et non moyens.
- Habitats naturels : la préservation des zones humides n'est pas un enjeu faible !
- Faune et flore : la préservation des espèces protégées, menacées de destruction par le projet, est un enjeu fort.
- Zonage réglementaire : le projet traverse une zone Natura 2000. Il ne s'agit pas d'un enjeu faible !
- Patrimoine culturel : la préservation du site médiéval minier de Brandes, classé comme réserve archéologique et comme monument historique est un enjeu fort et non faible<sup>19</sup>.
- Énergie : cette thématique n'est pas citée dans la synthèse.

---

15 NB : conformément à l'article R.122-5 (II, 2°), la description du projet doit entre autres comprendre une « description des principales caractéristiques techniques de la phase opérationnel du projet, relatives [...] à la demande et à l'utilisation d'énergie, [...] ». »

16 cf. Étude d'impact, p. 127-128

17 cf. Étude d'impact, p. 147

18 La qualification du niveau d'enjeu dépend des caractéristiques des milieux rencontrés.

**L'autorité environnementale recommande de réexaminer, préciser et qualifier, en le justifiant, le niveau des enjeux environnementaux pour tous les enjeux retenus (faible, modéré, fort).**

## **2.1.2. Biodiversité et milieux naturels**

Concernant les inventaires faune/flore, l'étude d'impact précise que certains aménagements ont évolué et certains ont été ajoutés en cours d'étude<sup>20</sup>. La formulation de l'étude d'impact laisse un doute sur le fait que tous les aménagements finalement retenus ont bien fait l'objet d'inventaire de terrain. Il conviendrait de lever toute ambiguïté sur ce sujet.

### **Milieux naturels**

Les habitats naturels ont été cartographiés. Il ressort de l'état initial, que le site du projet regroupe plusieurs types d'habitats à enjeux<sup>21</sup>, notamment :

- 11 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires (directive européenne Habitats-Faune-Flore)
- 7 habitats humides ou aquatiques qui relèvent de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006,
- 8 habitats inscrits sur la liste rouge de Rhône-Alpes : 1 habitat « en danger », 1 habitat « vulnérable » et 6 habitats « quasi-menacé ».

### **Faune/Flore**

Des espèces floristiques<sup>22</sup> et faunistiques<sup>23</sup> protégées ont été identifiées sur le site.

Sur les méthodes d'inventaire, l'étude d'impact précise que seuls des inventaires aux périodes d'observation favorables permettraient de confirmer ou de lever les potentialités de présence pour les amphibiens sur les zones de plus basses altitudes d'Auris, notamment pour la Salamandre tachetée et le Sonneur à ventre jaune. Le document ne précise pas ce qui a finalement été fait et comment ces espèces ont été prises en compte par le projet.

Concernant les chiroptères, espèces protégées, il est précisé que des inventaires de 2014 ont permis d'identifier 3 espèces, mais qu'aucun inventaire spécifique n'a été réalisé en 2017, sans qu'en soient précisées les raisons<sup>24</sup>.

---

19 La mesure de réduction consistant à faire passer la canalisation sous la route existante est pertinente. Cependant, l'enjeu de préservation du site de Brandes reste fort et c'est l'impact résiduel du projet après mesure qui peut être qualifié de faible.

20 cf. Étude d'impact, p. 77

21 Cf. Étude d'impact, p. 80 et annexe 2

22 cf. Étude d'impact, p. 90 : « L'orchis de Traunsteiner dans les zones humides du versant d'Huez et l'ail rocamboule avec de belles stations dans les milieux ouverts et souvent en lisière sur le versant d'Auris. ». Deux espèces classé « quasi-menacé » sont aussi mises en exergue.

23 cf. Étude d'impact : notamment 5 espèces de papillons (p. 93), 3 espèces de reptile (p. 96), 1 espèce d'amphibien (p. 96), 50 espèces d'oiseaux (p. 98)

24 cf. Étude d'impact, Annexe2, p. 79 « *Les boisements du versant d'Auris* » pourraient potentiellement présenter un enjeu pour ce groupe d'espèces. »

### 2.1.3. Ressource en eau et eaux superficielles

Le site d'étude est concerné par le captage de la Gillarde<sup>25</sup>, source alimentant en eau potable la commune d'Auris. Elle est protégée par une déclaration d'utilité publique en date du 17 octobre 2012. La préservation de cette ressource ne peut être considéré comme un enjeu moyen. Il s'agit d'un enjeu fort.

### 2.1.4. Activité agricole

L'état initial précise que le site du projet recoupe plusieurs zones de pâturage. Il conviendrait de préciser dans l'étude d'impact le nombre d'agriculteurs potentiellement concernés et les superficies concernées.

### 2.1.5. Énergie

L'état initial n'apporte aucun élément sur la consommation énergétique lié à l'activité du domaine skiable et, en particulier, la production de neige de culture. (p.127-128). **L'autorité environnementale recommande de développer cette partie.**

## 2.2. Description des solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus

Pour justifier les choix retenus, il est nécessaire dans un premier temps de préciser les éléments permettant d'aboutir au dimensionnement du projet : quel volume d'eau nécessaire selon les différentes options d'enneigement, dans quelle temporalité, puis d'examiner les différentes ressources possibles et leurs impacts respectifs sur l'environnement. L'étude d'impact ne présente pas ces éléments, sinon de façon partielle et lacunaire<sup>26</sup>.

**L'autorité environnementale recommande de préciser l'ensemble des données sur les besoins actuels et futurs du domaine skiable et l'utilisation envisagée des différentes ressources (cf. partie 1 du présent avis), et d'approfondir la justification des choix présentée.**

## 2.3. Évaluation des impacts, mesures pour supprimer, réduire et si nécessaire compenser les impacts négatifs notables, et suivi envisagé

L'analyse des impacts et la présentation des mesures sont développées dans la même partie. D'une manière générale, l'analyse des impacts est très succincte<sup>27</sup>. Il n'y a le plus souvent pas de développement

---

25 NB : Concernant le captage de la Gillarde, il est indiqué (p. 64) que le projet traverse uniquement son périmètre de protection éloigné, alors qu'il est indiqué ensuite dans la partie relative aux impacts (p. 204) que le projet traverse son périmètre de protection rapproché. Ce point doit impérativement être éclairci.

26 cf. p. 155 à 157 de l'étude d'impact. À noter qu'il est indiqué que « *Globalement le déficit en eau est d'environ 300 000 m<sup>3</sup> pour la ressource et 450 000 m<sup>3</sup> pour le stockage pour assurer la première campagne de production.* ». Or, la capacité actuelle de stockage s'élève à 290 500 m<sup>3</sup> (cf. p. 26) et les besoins annuels en eau (pistes actuellement enneigées, 4 pistes à enneiger déjà prévues et extensions du réseau dans les années à venir en fonction des évolutions climatiques) ont été fixés à 600 000 m<sup>3</sup> par an. Un complément de stockage de 310 000 m<sup>3</sup> suffirait donc à permettre le stockage d'une année complète de besoin. Le déficit de stockage affiché de 450 000 m<sup>3</sup> mérite donc d'être expliqué.

27 Ainsi par exemple, concernant les effets des travaux sur le milieu aquatique (cf. p. 202 à 204), les éléments d'impact présentés sont essentiellement des généralités, sans élément spécifique au projet, et les mesures

permettant d'étayer les conclusions.

Les mesures qui découlent de ces conclusions sont peu décrites et les éléments permettant de s'assurer de leurs mises en œuvres effectives sont souvent inexistantes.

**L'autorité environnementale ne peut pas dans ces conditions s'assurer de la pertinence des mesures proposées et de leur possible mise en œuvre.**

Certaines thématiques appellent par ailleurs des remarques spécifiques, qui sont déclinées par thématique, dans la partie 3 du présent avis.

## **2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études**

Bien qu'une partie spécifique<sup>28</sup> soit présente dans l'étude d'impact, les méthodes d'évaluation des impacts et les noms des auteurs de l'étude d'impact sont répartis à différents endroits au sein du document.

Ainsi, les méthodes d'inventaire faune/flore et les noms des experts sont précisés en annexe 2 de l'étude d'impact, le nom des représentants des intervenants sont spécifiés p. 189. Cependant, il semble que l'ensemble des experts ayant contribué à la préparation de l'étude d'impact ne soit pas cité. Il conviendrait de compléter l'étude d'impact sur ce point<sup>29</sup>.

Concernant plus spécifiquement les inventaires faune/flore, des observations sont formulées dans la partie 2.1.2 du présent avis.

## **2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact**

Le résumé non technique est clair et lisible. Il présente cependant les mêmes lacunes que l'étude d'impact elle-même. Pour une bonne information du public, l'Autorité environnementale recommande qu'il soit repris afin d'intégrer les éléments qui découleront de la prise en compte du présent avis, en particulier en ce qui concerne la définition du périmètre du projet et l'analyse des impacts non traités.

# **3. Prise en compte de l'environnement par le projet**

## **3.1. Biodiversité et milieux naturels**

L'étude d'impact semble indiquer que le tracé de la canalisation retenu permet d'éviter toutes les stations de flore protégée<sup>30</sup>.

---

préconisées sont des recommandations classiques qui n'ont rien de spécifique au projet (à noter qu'il n'est pas précisé si le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre ces recommandations). On peut noter également que les impacts des travaux sur les petits cours d'eau de tête de bassin traversés par la conduite ne sont pas présentés.

28 cf. Étude d'impact, partie C « Méthode d'évaluation des impacts », p. 35-38

29 cf. Étude d'impact, p. 189. Pour l'étude d'impact, seul le représentant du bureau d'étude est cité. Il conviendrait de compléter cette information par les noms, qualités et qualifications du ou des experts ayant aussi contribué, conformément à l'article R. 122-5 (II, 11) du code de l'environnement. Pour le diagnostic environnemental, les informations sont accessibles dans l'annexe 2.

30 Cf. Étude d'impact, p. 209

Une mise en défens est prévue par un écologue. La mesure demande à être développée afin de localiser précisément les secteurs qui devront faire l'objet d'une mise en défens.

Par ailleurs, le projet prévoit une évolution du tracé en cas de découverte de nouvelles stations en cours de piquetage du tracé. Cela sous-entend que le piquetage du tracé, réalisé avant travaux, sera réalisé en présence d'un expert en capacité de reconnaître les espèces floristiques protégées présentes sur le site.

Concernant la faune, la formulation de l'étude d'impact ne permet pas de s'assurer de l'absence de destruction d'individus<sup>31</sup>. Ce point est à éclaircir.

L'adaptation de la période de travaux, afin de s'adapter au cycle de vie des espèces présente n'est pas évoquée. Seule la phase de déboisement est prévue « *en dehors de la période de reproduction de la faune et en dehors de la période d'hibernation des chiroptères* »<sup>32</sup>, sans que des dates soit mentionnées.

**L'autorité environnementale recommande de définir un calendrier de chantier, précisant les zones d'intervention (et non uniquement le secteur déboisé), à mettre en lien avec l'ensemble des espèces faunistiques présentes (et non uniquement l'avifaune et les chiroptères).**

Par ailleurs, en période d'exploitation en ce qui concerne l'impact de la neige de culture sur la faune, la flore et les habitats, l'étude indique<sup>33</sup> que « *La production de neige est donc utilisée pour reproduire une situation naturelle, à laquelle les milieux, les habitats et les espèces sont habitués. La production de neige artificielle et l'enneigement des pistes de ski ne sont donc pas susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur la flore, la faune et les habitats. Au contraire, la neige de culture étant produite essentiellement en cas de manque de neige naturelle, [...], il peut être considéré que cet apport artificiel permet d'alimenter en eau les milieux naturels lors des périodes sèches hivernales exceptionnelles. L'impact de la production de neige artificielle et l'enneigement des pistes de ski est donc plutôt positif pour sur la flore, la faune et les habitats.* » Ce raisonnement et ces conclusions apparaissent sans fondement sérieux. En effet, outre que la neige de culture n'est pas identique à la neige naturelle (structure différente, poids volumique supérieur), sa mise en œuvre modifie incontestablement les habitats concernés ; les impacts de ces modifications sont mal connus et certains sont potentiellement négatifs<sup>34</sup>. À la connaissance de l'Autorité environnementale, les études disponibles à ce jour soulèvent plus de questions que de réponses et ne permettent pas de conclure à une absence d'impact négatif de la neige de culture sur la biodiversité.

**La conclusion d'absence d'impact, voire d'impact positif, de la neige de culture sur la flore, la faune et les habitats n'est donc pas recevable en l'état actuel des connaissances. L'Autorité environnementale recommande de présenter de façon objective et impartiale l'état actuel des connaissances sur ces impacts potentiels.**

---

31 Cf. Étude d'impact, p. 210. Par exemple, sur les papillons, même s'il s'agit de surfaces réduites, des secteurs favorables à ces espèces seront détruits. Ainsi, le risque de destruction directe d'individus n'est pas nul.

32 Cf. Étude d'impact, p. 210

33 cf. Étude d'impact, p. 220-221

34 Ainsi par exemple, on peut en premier lieu penser que le retard de fonte peut avoir un impact sur la végétation et les équilibres végétaux, ainsi que sur la faune. On trouve également dans la littérature des questions non secondaires sur les impacts de l'augmentation de la durée de l'enneigement sur la structure du sol superficiel (du fait de son effet isolant qui diminue les cycles de gel-dégel), sur la microfaune du sol (notamment : équilibre bactéries – champignons)...

## 3.2. Ressource en eau et eaux superficielles

### Captage d'eau potable

L'étude d'impact n'est pas claire sur le tracé du projet, au vu des périmètres de protection du captage de la Gillarde. Elle mentionne (p. 11, p. 17, p. 64) que la tranchée ne concernerait que le périmètre de protection éloignée, alors que dans l'analyse des impacts (p. 16, p. 204) mentionne un passage de la canalisation en périmètre de protection rapprochée du captage de la Gillarde.

L'autorité environnementale rappelle que le captage de la Gillarde est déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 17/10/2012 et qu'il convient de s'assurer que le projet respecte les prescriptions de cet arrêté.

### Eaux superficielles

Les éléments présentés dans l'étude d'impact concernant les effets sur le milieu aquatique<sup>35</sup> sont lacunaires, tant en ce qui concerne les impacts des travaux<sup>36</sup> qu'en phase exploitation<sup>37</sup>. Les conclusions sont formulées sans démonstration.

**L'autorité environnementale recommande de développer cette partie.**

## 3.3. Activité agricole

L'impact sur l'activité pastorale n'est pas traité de manière satisfaisante. L'étude d'impact, précise que sur certains secteurs le pouvoir de cicatrisation du couvert végétal est relativement faible<sup>38</sup> (p.138). Il est nécessaire de recouper ces secteurs à faible pouvoir de cicatrisation avec les zones pâturées afin de pouvoir évaluer l'impact sur l'activité agricole à moyen et long terme.

L'autorité environnementale préconise de prévoir une concertation avec les agriculteurs concernés avant le démarrage des travaux, afin de s'assurer que les modalités de chantier sont compatibles avec l'activité agricole (passage des troupeaux, accès aux points d'eau...). Par ailleurs, elle recommande de ne pas limiter la concertation à la phase travaux. En effet, la re-végétalisation des surfaces terrassées peut nécessiter plusieurs saisons et du coup potentiellement impacter l'activité pastorale pendant cette durée (mise en défens des zones enherbées pour éviter le piétinement par les troupeaux, valeur fourragère moindre...).

## 3.4. Énergie

Comme indiqué ci-avant, l'étude d'impact n'a pas traité les impacts du projet sur la production et la consommation d'énergie. Les différentes solutions possibles ne sont pas comparées et il n'est donc pas possible d'évaluer la qualité de la prise en compte de l'environnement sur ce point.

---

35 Cf. Étude d'impact, p. 218-220

36 Si effectivement, comme indiqué p. 218, « *les principaux cours d'eau traversés par le projet le seront au niveau d'ouvrages existants (route, point ou busage)* », ce ne sera pas le cas de certains petits cours d'eau.

37 Impact hydrologique du transfert de volumes d'eau importants (non précisés dans le dossier, mais potentiellement supérieurs à 200 000 m<sup>3</sup> et pouvant aller jusqu'à 600 000 m<sup>3</sup>) entre bassins versants et décalage dans les écoulements du fait de leur transformation en neige de culture.

38 Cf. Étude d'impact, p. 138