



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale  
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
sur le projet « Création de la centrale hydroélectrique du torrent de  
Miage »  
présenté par la SARL CH MIAGE  
sur la commune de Saint-Gervais-les-Bains  
(département de Haute-Savoie)**

Avis n° 2017-ARA-AP-00478

## 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 23 janvier 2018, a donné délégation à Pascale Humbert, membre permanent, 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 de création de la centrale hydroélectrique du torrent de Miage, sur la commune de Saint-Gervais-les-Bains (74).

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 Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 20 décembre 2017, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-19 du même code, le préfet de Haute-Savoie et le directeur général de l'agence régionale de santé ont été consultés dans le cadre de la procédure liée à l'autorisation environnementale.

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.**

**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.**

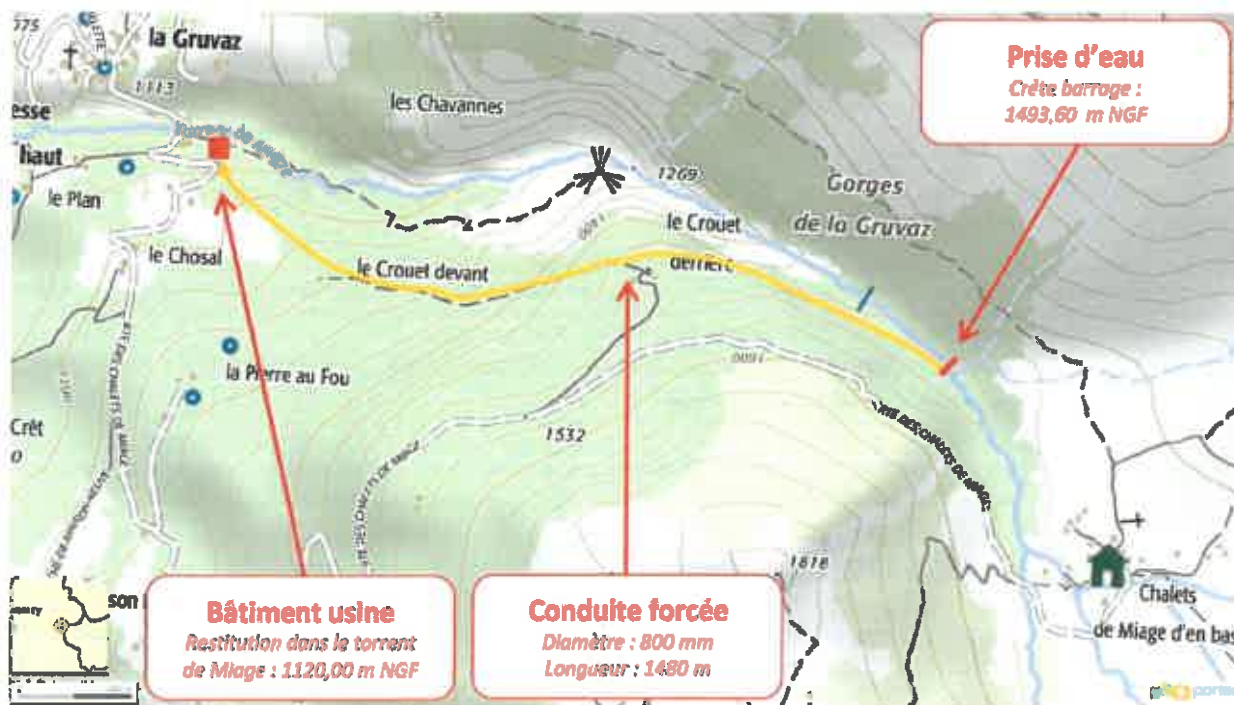
**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation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

# 1. Présentation du projet

Le projet consiste en l'installation d'une prise d'eau sur le torrent de Miage à la côte 1493,60 mNGF pour turbiner les eaux 373,60 m plus bas, en amont du parking de la Gruvaz sur la commune de Saint-Gervais-les-Bains en Haute-Savoie.

L'eau sera restituée au torrent de Miage immédiatement après l'usine.

L'aménagement hydroélectrique sera exploité au fil de l'eau.



Localisation des ouvrages, p.35 de l'étude d'impact.

Les caractéristiques générales de l'aménagement sont les suivantes :

Débit réservé	62 l/s (10 % du module)
Débit maximum prélevé	0,9m³/s
Hauteur de chute brute	373,60 m
Longueur de cours d'eau court-circuité	1400 m « environ » (p.77)
Puissance maximale brute	3299 kWh

Le projet comprend également :

- une prise d'eau de type « par en dessous », équipée d'une grille d'entrée d'eau de type « Coanda » et d'une chambre de dessablage ;
- une conduite forcée d'une longueur de 1480 m de long, majoritairement enterrée ;

- un bâtiment-usine d'une surface de 80m<sup>2</sup> situé à la cote 1126 mNGF, en rive gauche du Miage.

Le projet et ses aménagements nécessitent le défrichage d'une superficie totale de 0,948 ha environ. Les travaux sont prévus pour une période d'environ 8 mois, selon un calendrier adapté aux sensibilités environnementales. Sur ce point, le dossier mentionne des dates différentes selon les pages : défrichage en avril p.198, défrichage entre mi-août et décembre/abattage des arbres avant mi-mars p.267. Ce point est donc à préciser.

Le projet ne présente pas la partie liée au raccordement au réseau électrique.

## 2. Les principaux enjeux environnementaux du territoire concerné

Selon l'autorité environnementale, les principaux enjeux du projet sont les suivants :

- enjeux liés aux milieux aquatiques : maintien de l'hydrologie dans le tronçon court-circuité, continuité du transport sédimentaire
- enjeux liés aux milieux naturels terrestres : présence sur le site du projet ou à proximité immédiate de deux habitats humides d'intérêt communautaire ou menacés, présence d'une quarantaine d'individus de *Buxbaumie verte* (flore protégée).
- Enjeux liés au milieu humain : projet situé en zone d'éboulement rocheux à risques moyen pour les parties aériennes de la conduite forcée.

## 3. Qualité du dossier

Le dossier comprend formellement toutes les parties de l'étude d'impact exigées par l'article R.122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques prévues au code de l'environnement.

### 3.1. Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique est complet, lisible et accessible au public. Il fait l'objet d'un fascicule particulier qui permet de l'identifier facilement dans le dossier. Il aurait cependant gagné à être complété par des schémas et photomontages des installations projetées afin de faciliter la compréhension globale du projet.

### 3.2. Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

L'aire d'étude retenue est pertinente et les principaux enjeux du projet sont correctement identifiés. Ils sont illustrés et cartographiés dans le dossier, ce qui permet de les localiser.

#### 3.2.1. Eau et milieux aquatiques

Les thématiques liées à l'eau ont été étudiées. Les données fournies reprennent celles disponibles ou ont été obtenues à l'aide d'inventaires adaptés. Les points à retenir sont les suivants :

**Hydrologie :** le torrent du Miage est un affluent du Bon Nant, lui-même affluent de l'Arve. Long de 6,1km, il draine un bassin versant de 16km<sup>2</sup> environ.

Torrent alpin de régime nlvo-glaclaire continental, caractérisé par un étiage marqué en hiver, il n'est classé

ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. En l'absence de données sur le torrent, la ressource hydrologique a été reconstituée par analogie à partir des données disponibles sur les stations voisines. La méthode est présentée p.57 à 64.

**Qualité des eaux :** Il n'y a pas de stations de suivi de la qualité physico-chimique ou biologique sur le Miage, cependant des mesures ont été réalisées dans le cadre du SDAGE<sup>1</sup> Rhône-Méditerranée, dont les résultats sont les suivants : bon état chimique et état écologique moyen, masse d'eau subissant très peu de pressions.

**Hydro-morphologie :** Dans la zone du projet, la pente est de l'ordre de 27 % avec une forte cassure et des cascades en aval de la gorge de la Gruvaz.

Les rapides dominent l'ensemble du futur secteur court-circuité, la présence de nombreuses chutes infranchissables limitent les populations de poissons.

Quelques zones favorables à la création de frayères de la truite fario sont toutefois identifiées en pied de la cascade de la Gruvaz, en rive gauche et en amont de la passerelle.

**Faune aquatique :** les caractéristiques naturelles du torrent du Miage limitent la présence des invertébrés et des poissons dont la population monospécifique de truite fario est peu abondante.

En effet, la forte pente, l'hydrologie glaciaire (variation journalière de débit, turbidité, fortes crues printanières), la faible connectivité longitudinale du fait de nombreux obstacles naturels et la tendance érosive sont autant de facteurs limitants.

Les inventaires réalisés (prélèvements d'invertébrés et pêche électrique) permettent de le confirmer.

### 3.2.2. Milieu naturel terrestre

Les aménagements sont situés au sein de la ZNIEFF de type II<sup>2</sup> « Massif du Mont-Blanc et ses annexes » et à proximité d'une autre ZNIEFF de type II (« Beaufortain ») et de trois ZNIEFF de type I<sup>3</sup> (« Partie forestière de la réserve naturelle des Contamines- Montjoie », « Massif du Joly » et « Tourbière de Plan Jovet »).

Le projet se situe à proximité du site Natura 2000 « Contamines-Montjoie-Miage-Trè-la-Tête ». Celui-ci se trouve à 750 m environ en amont.

L'état initial a été réalisé à partir d'inventaires de terrain ne permettant pas d'identifier l'ensemble des enjeux en termes de biodiversité. En effet, les inventaires n'ont été réalisés qu'à une saison de l'année (été) et ne couvrent pas l'ensemble des périodes écologiques. Ils permettent de caractériser les habitats (milieux humides en particulier) mais pas l'ensemble des espèces protégées ou emblématiques présentes.

Les principaux points à retenir sont les suivants :

**Habitats naturels :** une prospection de deux jours a été réalisée le 10 juin et le 1<sup>er</sup> août 2016 pour caractériser les habitats naturels et la flore patrimoniale.

Les habitats rencontrés sont cartographiés en p.131-132 et décrits en p.133 à 144.

- 1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- 2 ZNIEFF type 2 : Secteur présentant une cohérence écologique et paysagère et riches ou peu altérées, avec de fortes potentialités écologiques. Les ZNIEFF ne bénéficient pas de protection réglementaire.
- 3 ZNIEFF type 1 : secteur de superficie limitée caractérisé par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national.

Parmi les 13 habitats naturels recensés, les habitats humides et présentant un intérêt communautaire ou étant menacés selon la liste rouge Rhône-Alpes présentent des enjeux forts, les habitats d'intérêt communautaire non humides ainsi que les « prairies occidentales à canche cespiteuse » présentent un enjeu moyen.

S'agissant de la flore, les prospections ont révélé la présence d'une espèce protégée, la *Buxbaumie verte*, dans la moitié basse du site d'étude, sur le projet de tracé de la conduite forcée. Les enjeux sont considérés à juste titre, comme forts. Des inventaires réalisés au printemps auraient permis de mettre en évidence la présence ou l'absence d'autres espèces (par exemple les orchidées).

**Faune terrestre** : les inventaires ont été réalisés le 10 août 2016 et ne concernent que quelques espèces. La méthodologie retenue ne permet pas d'identifier de manière complète les enjeux vis-à-vis des chiroptères, des rapaces nocturnes ou les micro-mammifères.

Les enjeux du projet sont qualifiés de modérés à forts pour l'avifaune et essentiellement liés à la présence potentielle du Tétralyre et de 15 espèces protégées, considérées comme probablement nicheuses sur la zone d'étude. Pour l'avifaune, des recherches ciblant les espèces affiliées aux milieux du secteur d'étude comparables à ceux des ZNIEFF proches (en particulier rapaces nocturnes, Pic noir) permettraient de consolider cet état initial.

Concernant les mammifères et les chiroptères, seule la présence de l'écureuil roux et de deux gîtes à chiroptères à proximité immédiate de la conduite présentent un enjeu moyen. Aucune mesure d'écoute n'a cependant été réalisée afin de confirmer la présence d'espèces de chiroptères sur le site.

Aucun insecte ni amphibien n'a été observé sur la zone d'étude ; cependant, la période choisie pour les prospections n'est pas favorable à l'observation des amphibiens et ne permet pas de conclure à leur absence.

Les prospections sur les reptiles apparaissent très succinctes.

**Au regard des remarques qui précèdent, l'autorité environnementale recommande de consolider l'état initial par des inventaires permettant de confirmer ou d'infirmer la présence de chiroptères et de certaines espèces d'oiseaux identifiées dans les milieux proches du secteur d'étude et, notamment pour les amphibiens et la flore, de les compléter par des observations réalisées à des périodes plus propices.**

### 3.2.3. Autres enjeux

Concernant les risques, la commune de Saint-Gervais-Les-Bains dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) révisé en février 2009. L'ensemble des ouvrages de la centrale hydroélectrique sont positionnés hors du zonage identifié dans le PPRN et ont été conçus de manière à ne pas subir les différents aléas (inondation, éboulement rocheux, avalanche, glissement de terrain) et à ne pas aggraver ces risques.

Les caractéristiques liées au paysage sont détaillées et illustrées (p.106 à 111).

Le dossier retient une sensibilité du site globalement faible vis-à-vis de la prise d'eau et du bâtiment-usine qui restent peu visibles. Cependant, le projet s'inscrivant dans un contexte de « paysage remarquable de massifs montagneux », sa sensibilité est plus significative vis-à-vis du passage de la conduite forcée qui induira une coupe dans les pentes boisées et sera visible depuis des chemins de randonnées très fréquentés.

L'enjeu paysager est qualifié de faible à moyen.

### **3.3. Articulation du projet avec les documents de planification**

Le dossier analyse la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et analyse plus particulièrement la prise en compte par le projet des orientations fondamentales n°6 « Restauration physique des milieux » et n°7 « Equilibre quantitatif ». Il ressort de cette analyse que le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE.

Les éléments présentés permettent également de conclure, de manière justifiée, à la compatibilité du projet avec le SRCE<sup>4</sup> et le SRCAE<sup>5</sup> Rhône-Alpes.

S'agissant des documents de planification, les parcelles concernées par le projet sont situées dans des zones dont le règlement permet la réalisation du projet.

### **3.4. Description des incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et présentation des mesures prévues pour supprimer, réduire et compenser les impacts et le suivi envisagé**

Le dossier distingue les effets du projet en phase travaux de ses effets en phase d'exploitation et prend en compte tous les impacts (impacts directs et indirects, temporaires et permanents, à court et moyen terme).

Le niveau d'impact est quantifié, mais cette quantification mérite d'être mieux justifiée. L'analyse est très succincte et mérite d'être précisée en présentant les surfaces concernées (ou les nombres d'espèces) et en cartographiant les zones d'impacts potentiels.

Les impacts liés à l'eau ont été détaillés et approfondis.

#### **3.4.1. En phase travaux**

Les impacts ont été étudiés suivant les différentes thématiques. L'analyse est proportionnée aux enjeux et au projet. Toutefois, la démarche consistant en premier lieu à éviter les impacts, puis, à défaut, à les réduire, et enfin, le cas échéant, à les compenser ( dite séquence « Eviter, Réduire, Compenser ») n'apparaît pas clairement.

Les points à retenir sont les suivants :

**Impacts sur les milieux aquatiques** : le milieu aquatique est soumis aux risques de pollution des eaux par les matières en suspension, les laitances de béton ou les substances polluantes (construction de la prise d'eau, circulation des engins de chantier, mise en place du canal de fuite) et de perturbation de la faune aquatique.

Les mesures prévues sont de nature à réduire ces risques de manière significative : travaux dans le lit du torrent réalisés à sec avec pose de batardeaux, coulage du béton dans des coffres étanches, limitation de l'emprise des engins de chantiers, etc.

D'autre part, une pêche de sauvegarde sera réalisée en cas de piégeage de poissons dans la zone d'assec.

4 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

5 Schéma Régional Air, Climat, Energie

**Impacts sur les milieux terrestres :** les aménagements nécessitent le déboisement d'une surface de 0,95 ha. Les formations les plus touchées sont les plantations d'épicéas et les ourlets forestiers thermophiles, qui sont plutôt communs. Afin de réduire l'impact du projet sur ces milieux, plusieurs mesures ont été intégrées dans la conception du projet : tracé de la conduite forcée suivant au maximum les pistes forestières et chemins piétons existants, enfouissement de la conduite à 80 cm de profondeur afin de permettre la recolonisation du milieu.

Trois habitats naturels humides sont susceptibles d'être menacés par le projet : les *falaises continentales humides septentrionales*, les *fouffrés ripicoles orogéniques* et les *prairies occidentales à canche cespiteuse*. Le rapport indique que les surfaces impactées sont faibles, mais sans le démontrer. Le dossier indique que ces habitats pourront se réimplanter après les travaux et qu'une attention particulière sera néanmoins portée à la préservation de l'alimentation en eau de ces surfaces par la mise en place d'un busage qui permettra la circulation des eaux.

Deux habitats d'intérêt communautaire vont être détruits par les travaux : les *pessières subalpines* et les *forêts de ravin calciclinales à Frêne et érable*. Pour les premiers, les surfaces impactées sont estimées réduites et l'impact retenu est donc moyen. En revanche pour les seconds une compensation est estimée nécessaire, car il s'agit d'un habitat prioritaire. La surface indiquée n'est pas précisée. Le dossier indique que « Cette compensation pourra s'effectuer par le reboisement de milieux boisés similaires à ceux détruits, et dans la même zone géographique que ces derniers, à hauteur de 100% des surfaces détruites ». Cette simple indication, sans autre précision, ne constitue pas en soi une mesure de compensation crédible. En outre, la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, puis compenser » n'apparaît pas dans le rapport.

S'agissant de la flore, la *Buxbaumie verte*, espèce protégée, est susceptible d'être impactée par l'installation de la conduite forcée.

Les mesures d'évitement prévues consistent en la mise en défens des souches identifiées par un écologue qui sera présent lors du chantier afin de mettre en place le tracé définitif de la conduite. Etant donné le nombre de stations de *Buxbaumie* interceptées par la conduite et indiquées en page 149, un autre tracé aurait pu d'ores et déjà être prévu.

L'autorité environnementale recommande de préciser les impacts en les localisant et les quantifiant précisément et de préciser les mesures d'évitement et de réduction qui seront adoptées si la mise en défens n'est pas suffisante pour éviter tout impact sur la flore.

S'agissant de la faune : la phase chantier est susceptible d'engendrer un dérangement voire la destruction de la faune locale, notamment l'avifaune et l'écureuil roux. Cependant le déboisement sera réalisé en dehors de la période de reproduction et de nidification des oiseaux et des mammifères, soit entre août et décembre. Le dossier comporte néanmoins un planning prévisionnel qui indique un défrichage possible jusqu'à mi-mars (p.267), ce qui ne constitue pas une période appropriée en raison de la reproduction de l'avifaune.

L'autorité environnementale recommande de préciser ce point et de fournir un planning des travaux actualisé.

**Impacts sonores :** Les nuisances sonores liées à la phase travaux (augmentation du trafic lié à la circulation des engins de chantier) ne sont pas abordées. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des mesures proposées pour réduire ces nuisances.



### **3.4.2. En phase d'exploitation**

**Impacts sur les milieux aquatiques :** le pétitionnaire propose la mise en place d'un débit réservé égal au dixième du module dans le tronçon court-circuité.

La prise d'eau étant transparente vis-à-vis des crues et du transport solide, le projet n'aura que peu d'incidences sur la morphologie du tronçon court-circuité, par ailleurs peu sensible à l'abaissement du débit.

S'agissant de la faune aquatique, le projet est susceptible de modifier légèrement les habitats en provoquant un abaissement des vitesses et des profondeurs.

L'impact du projet dans sa phase d'exploitation est toutefois considéré comme faible dans la mesure où, initialement, le torrent présente une faible population d'invertébrés et de poissons.

**Impacts sur les milieux terrestres :** la végétation reprendra naturellement sur la zone impactée par les travaux. Après sa mise en service, l'aménagement n'influera pas sur la dynamique des populations animales terrestres du site d'étude.

**Impacts sur le paysage :** le dossier le qualifie de faible, en indiquant que le tracé de la conduite forcée sera atténué avec le temps par sa revégétalisation. L'impact de la perte d'une grande partie de l'aspect torrentiel du cours d'eau par la mise en place du débit réservé est réduit, car les points de vue sur le torrent sont peu nombreux.

Enfin, la centrale sera implantée à l'extrémité du parking de la Gruvaz qui bien que très fréquenté, ne représente pas un enjeu fort. De plus, le bâtiment sera « intégré au talus avec une toiture terrasse et un aspect en béton brut décoratif, une porte d'accès habillée de bois ». Le dossier ne propose cependant pas de photomontages de cet aménagement qui permettrait de juger de l'intégration du bâtiment dans le paysage.

**Pour les autres enjeux,** les impacts apparaissent limités et sont traités de manière proportionnée. En effet, la prise d'eau étant située en aval du captage d'eau potable de Miage, le projet n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau potable. De plus les mesures prévues en phase travaux, telles que la pose de batardeaux, sont de nature à éviter les pollutions éventuelles de la ressource en eau.

L'impact sonore de la centrale, située à 140 m des habitations les plus proches, sera limité au maximum par les techniques d'insonorisation retenues dans sa conception.

En l'absence d'autres projets sur le torrent du Miage, le dossier conclut à juste titre à l'absence d'incidence cumulée du présent projet.

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

Le projet permettra de produire environ 10 GWh par an, soit la consommation annuelle de 8050 personnes.

Le dossier présente l'ensemble des raisons ayant conduit au positionnement des différents ouvrages du projet : prise d'eau en aval des zones de protection immédiate et rapprochée des captages d'eau potable afin de ne pas les impacter, bâtiment usine situé en dehors de la zone rouge du PPRN et éloigné du hameau de la Gruvaz, prise en compte de la présence de flore protégée et des habitats patrimoniaux pour le passage de la conduite forcée.

Le dossier indique qu'une autre alternative a été étudiée : positionnement de la prise d'eau plus en amont et de l'usine plus en aval (en amont de la confluence avec le Bon Nant).

Un tableau comparatif des impacts des différentes variantes aurait permis de mieux justifier le choix réalisé.

### **3.6. Les méthodes utilisées et auteurs des études**

Le dossier présente la démarche générale qui a permis d'établir, par domaine d'étude, l'état initial et évaluer les impacts du projet sur l'environnement : hydrologie, macro-invertébrés, faune piscicole. Il apparaît que la méthodologie retenue pour la partie liée à la biodiversité ne permet pas de mettre en évidence l'ensemble des enjeux présents sur le territoire.

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

Le projet concerne l'exploitation d'une ressource énergétique naturelle renouvelable sur un secteur présentant une sensibilité relativement modérée en termes de milieux aquatiques, les caractéristiques naturelles du torrent du Miage (secteur de gorges en forte pente,...) limitant la présence des invertébrés et des poissons.

Le projet prend en compte les principaux enjeux environnementaux liés aux milieux aquatiques (pas de création de retenue, prise d'eau « par en dessous »).

En ce qui concerne les milieux naturels terrestres, qui comprennent des habitats d'intérêt communautaire prioritaire et des espèces protégées, les insuffisances de l'état initial ne permettent pas d'évaluer totalement l'impact du projet. La mise en œuvre de la démarche qui consiste à éviter, réduire, et le cas échéant compenser les impacts potentiels n'est en outre pas démontrée. L'Autorité environnementale n'est ainsi pas en mesure d'apprécier le niveau de prise en compte de l'environnement par le projet.

Enfin, les nuisances sonores liées à la phase travaux (augmentation du trafic lié à la circulation des engins de chantier) ne sont pas abordées. Leur bonne prise en compte ne peut également être appréciée.