



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
relatif au projet d'installation d'une microcentrale hydroélectrique
sur le torrent d'Hermillon
présenté par la société SHEMA
sur les communes d'Hermillon et Le Châtel (73)**

Avis n° 2019-ARA-AP-986

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), s'est réunie le 14 avril en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis relatif au projet d'installation d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent d'Hermillon sur les communes d'Hermillon et le Châtel (73).

Étaient présents et ont délibéré : Patrick Bergeret , Pascale Humbert, Jean-Paul Martin, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants 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 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 17 février 2020, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, 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. Toutefois, en application de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 et de ses textes subséquents, le point de départ de ce délai est reporté jusqu'à l'expiration d'un délai d'un mois à compter de la date de cessation de l'état d'urgence sanitaire déclaré dans les conditions de l'article 4 de la loi du 22 mars 2020.

Conformément aux dispositions des articles D. 181-17-1 et R. 181-19 du même code, les avis des services de l'État concernés et de l'Agence régionale de santé, qui ont été consultés dans le cadre de la procédure liée à l'autorisation environnementale, ont été transmis à l'Autorité 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.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, il 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.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis 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

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	4
1.1. Contexte et présentation du projet.....	4
1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	6
2. Qualité du dossier.....	6
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....	6
2.1.1. Eau et milieux aquatiques.....	7
2.1.2. Milieu naturel terrestre.....	8
2.1.3. Paysage :.....	9
2.1.4. Risques.....	10
2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....	11
2.2.1. Incidences sur les milieux en phase travaux.....	11
2.2.2. Incidences sur les milieux en phase exploitation.....	12
2.2.3. Incidences sur le paysage :.....	13
2.2.4. Incidences sur les risques :.....	13
2.2.5. Incidence sur les émissions de gaz à effet de serre.....	14
2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus.....	14
2.4. Articulation du projet avec les documents de planification.....	15
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	15
3. Conclusion.....	15

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

La société SHEMA (Société Hydraulique d'Études et de Missions d'Assistance) société anonyme française, filiale du groupe EDF à 100 %, porte un projet d'installation d'une centrale hydroélectrique sur le torrent d'Hermillon afin d'exploiter sa force motrice pour produire de l'électricité.

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'appel d'offre relatif à la petite hydroélectricité de la Commission de Régulation de l'Énergie, et relève du régime de l'autorisation loi sur l'eau dans le cadre de la procédure intégrée unique dite « autorisation environnementale ». Le dossier de demande d'autorisation environnementale comprend également une demande d'autorisation de défrichement et une demande de dérogation à l'interdiction de dérangement, déplacement et destruction d'espèces protégées¹.

Conformément à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à la procédure d'examen au cas par cas, la puissance maximale brute de l'installation étant inférieure à 4,5 MW. Le pétitionnaire s'est toutefois volontairement engagé dans la démarche de réalisation d'une étude d'impact.

L'autorisation environnementale est demandée pour une durée de 60 ans.

Les principales caractéristiques du projet, de type « haute chute », telles que présentées dans les documents transmis, sont :

- puissance maximale brute : 2 330 kW
- une hauteur de chute brute : 594 m
- une prise d'eau principale « par en dessous » située sur le torrent d'Hermillon (dite prise d'eau de Faverottes), à la cote 1 190 m NGF ;
- un dessableur installé en rive gauche ;
- une prise d'eau secondaire « par en dessous » située sur le ruisseau de l'Alpettaz, à la cote 1398 m NGF ;
- une conduite d'amenée entre les deux prises d'eau, de 250 mm de diamètre, 1 300 m de long, entièrement enterrée sous des pistes existantes ;
- une conduite forcée de 500 mm de diamètre et 2 700 m de long, enterrée sur 80 % de son linéaire sous des zones boisées ;
- un second dessableur installé en rive gauche ;
- une usine ou centrale hydroélectrique d'une emprise au sol d'environ² 130 m², construite sur deux niveaux (dont un enterré), abritant les équipements : une turbine PELTON avec un alternateur et une armoire électrique ;
- un canal de fuite d'environ 10 m de long, restituant les eaux turbinées au torrent ;
- un débit d'équipement de 400 l/s (300 l/s à la prise d'eau principale et 100 l/s à la prise d'eau secondaire) ;
- un débit réservé à la prise d'eau principale de 27 l/s soit 11,3 % du module³ ;
- un débit réservé à la prise d'eau secondaire de 10 l/s soit 12,5 % du module.

L'aménagement fonctionnera au fil de l'eau, sans retenue d'eau.

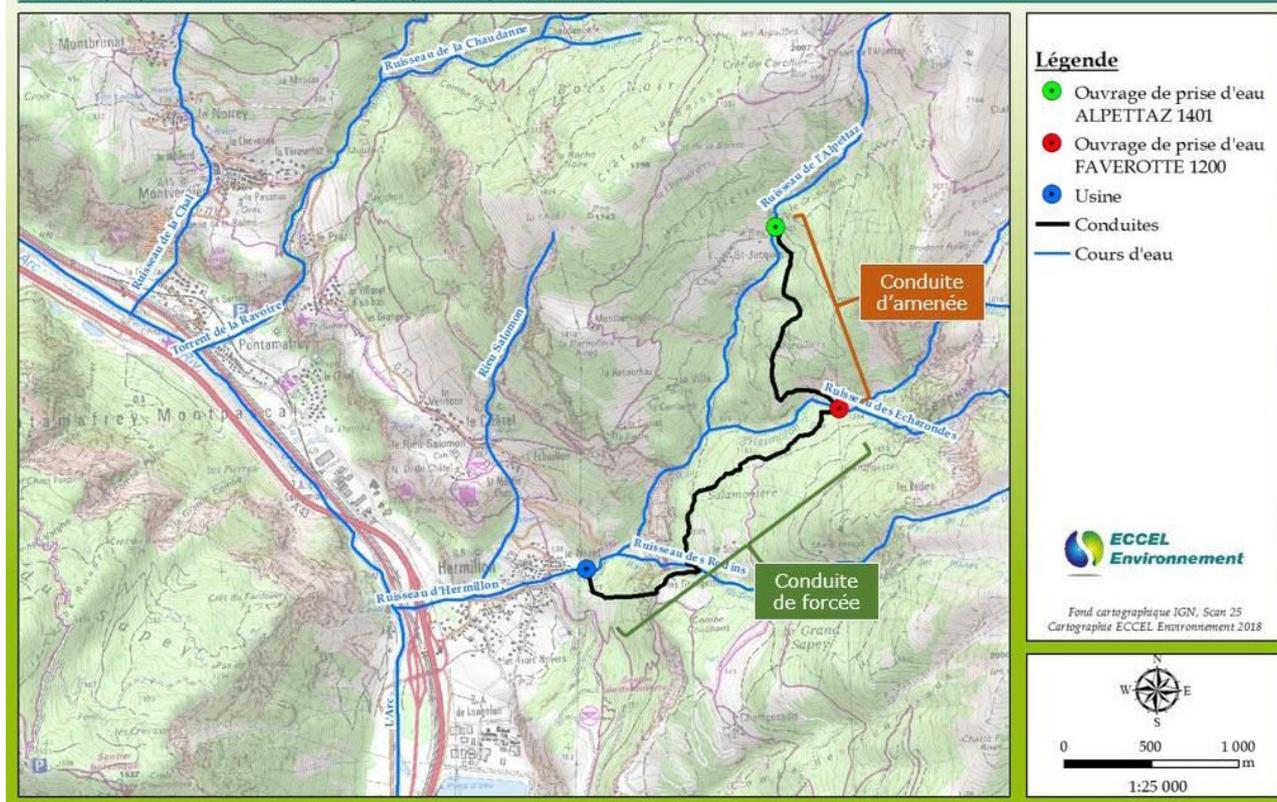
1 Cf. annexe: « Document 2- dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. »

2 Cf. l'étude d'impact (EI) en p. 44 indique «...200 m² et sera construite sur un seul niveau », non cohérent avec les plans 01 et 02 d'implantation de la centrale.

3 Le module est constaté (ou évalué) en un point d'un cours d'eau par la moyenne des débits moyens annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés (ou reconstitués).

Localisation des aménagements d'Hermillon

Etude d'impact pour la réalisation d'un aménagement hydroélectrique sur Hermillon (73)



Source : étude d'impact p. 14

Les travaux, d'une durée de 8 mois, avec un défrichage à l'automne précédent, consistent à :

- défricher 4 635 m² de bois, essentiellement pour l'implantation des conduites qui seront enterrées sur la majeure partie de leur linéaire ;
- implanter une base vie ainsi que d'autres installations nécessaires au chantier⁴ (aires de stockage des éléments des conduites, aire de ravitaillement, etc.) ;
- construire les prises d'eau ; installer les conduites et les dessableurs ;
- édifier le bâtiment de l'usine destiné à abriter la turbine, l'alternateur, l'armoire électrique et le poste transformateur.

Le projet se situe dans un contexte de moyenne montagne très peu anthropisé, avec la présence d'une ZNIEFF⁵ de type 1 « Echaillon et alentours de Montandré » (usine), d'une ZNIEFF de type 2 « Massif du Perron des Encombres » (prise d'eau) et de deux sites Natura 2000 correspondant au même périmètre l'un désigné au titre de la directive « Oiseaux », l'autre désigné au titre de la directive « Habitats »⁶. L'entité de ces sites la plus proche du projet est celle de Montandré, située au sommet de la falaise encadrant le village d'Hermillon, à environ 900 m au sud du périmètre d'étude.

4 Cf. p. 34 à 52 du « Document 2- dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. »

5 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF: les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

6 Une zone spéciale de conservation (ZSC) FR8212006 Perron des Encombres et une zone de protection spéciale (ZPS) FR8212006 Perron des Encombres

Enfin, une espèce de flore protégée régionalement, la Trochiscanthe nodiflore, est recensée sur le passage de la conduite forcée, ainsi que deux habitats d'intérêt communautaire, « pelouses calcicoles » et « forêts de pente » (prioritaire) évalués en bon état de conservation.

Le torrent d'Hermillon et le ruisseau de l'Alpettaz sont des torrents de montagne, avec un mode de transport solide par laves torrentielles, des pentes fortes et une continuité écologique naturellement altérée. Ils ne sont pas classés en liste 1 ou liste 2⁷ au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, ne sont pas inscrits à l'inventaire des frayères, ne sont pas classés en réservoir biologique au titre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), ni comme trame bleue par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

S'agissant des risques naturels, le site est soumis à des risques de laves torrentielles brutales et très rapides, liés au fonctionnement hydromorphologique des torrents. Il est également soumis à des risques d'éboulement et de glissement de terrain, comme le confirme le rapport géotechnique préalable.

1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- la préservation de la biodiversité terrestre, en lien avec la présence de flore protégée et d'habitats d'intérêt communautaire ;
- la prise en compte du paysage pour le bâtiment de la micro-centrale, pour la tranchée dans la forêt et pour la partie aérienne de la conduite forcée.
- la prise en compte des risques liés aux laves torrentielles, aux glissements de terrain et aux chutes de blocs ;
- la réduction des émissions des gaz à effets de serre par la production d'énergie renouvelable;

2. Qualité du dossier

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend toutes les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, et traite de toutes les thématiques environnementales prévues au code de l'environnement.

Le dossier est très bien illustré avec de nombreuses cartographies qui permettent de localiser les enjeux.

Conformément au code de l'environnement, le dossier comporte une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 relatives aux deux sites Natura 2000 « Perron des Encombres ».

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

Les synthèses proposées à l'issue de chaque thème facilitent la lecture du dossier. S'agissant des milieux terrestres, les niveaux d'enjeux retenus sont précisés, justifiés et hiérarchisés. En revanche, ils ne sont pas explicitement qualifiés en ce qui concerne le milieu aquatique et les risques.

⁷ Liste 1 : cours d'eau sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Liste 2 : cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu, et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou à défaut l'exploitant.

2.1.1. Eau et milieux aquatiques

Le torrent d'Hermillon est répertorié par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 comme masse d'eau en bon état écologique, avec un objectif de respect et de maintien du bon état écologique et chimique dès 2015. Il n'est pas classé pour la restauration de la continuité écologique au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement.

Hydromorphologie : le torrent d'Hermillon est un torrent de montagne dont le transport solide se fait par laves torrentielles. Les pentes du lit sont fortes (> à 10 %), il s'écoule au sein d'une vallée étroite et encaissée. Il connaît une forte fragmentation longitudinale et des discontinuités naturelles, notamment pour la montaison des poissons. À l'emplacement de la future prise d'eau principale, on note l'importance du transport solide avec la présence de volumineux atterrissements de toutes tailles.

S'agissant de l'Alpettaz, le transport solide est moins important mais la continuité écologique est également altérée sur tout son linéaire.

Les différents types de tronçon des cours d'eau sont décrits et illustrés dans l'étude d'impact⁸.

Les faciès des tronçons des deux cours d'eau court-circuités par le projet sont globalement comparables et généralement constitués d'alternance de cascades entrecoupées de quelques rapides.

Hydrologie : en l'absence de station hydrologique sur le torrent d'Hermillon, l'estimation des débits a été réalisée à partir de l'extrapolation des données du Doron de Belleville aux Betais (66,7 km²), avec prise en compte d'un facteur correctif et des caractéristiques locales de chaque bassin versant. La méthode utilisée est décrite brièvement dans l'EI, et pourrait cependant faire l'objet d'une annexe plus détaillée⁹. Il est retenu un module⁴ de 0,24 m³/s à la prise d'eau de Faverottes (Hermillon) et de 0,08 m³/s à la prise d'eau de l'Alpettaz. Le dossier ne mentionne pas, si d'autres méthodes ont été étudiées¹⁰.

L'Autorité environnementale recommande de préciser comment sont prises en compte les caractéristiques locales de chaque bassin versant (hypsométrie, orientation du bassin versant, précipitations et températures de l'air) et de préciser le niveau d'incertitude de l'estimation des modules.

Qualité des eaux : des inventaires ont été réalisés sur les deux torrents le 25 juillet 2018, sur 3 stations¹¹, selon un protocole adapté. Les analyses révèlent une très bonne qualité de l'eau hormis pour le pH, facteur déclassant.

Le dossier présente¹² l'évolution de la température de l'eau au droit des stations d'étude de l'Alpettaz, de Faverottes et de l'usine. Il apparaît que la station de Faverottes est située en zone sensible au gel entre les mois de novembre et mars. Pour autant, le dossier n'évoque pas les conséquences du changement climatique sur les variations de débits possibles, et il ne précise pas ce qu'il en retient en matière d'enjeu pour le cours d'eau et les conséquences pour le fonctionnement de la microcentrale.

8 Cf. p. 124 à 128 de l'étude d'impact.

9 Cf. p.111 à 113 de l'étude d'impact, « L'approche hydrologique se base donc sur des éléments fournis par EDF. En effet, DTG (Division Technique Générale d'EDF) a été missionné par SHEMA pour l'estimation des débits entrants au niveau de prises d'eau (PE) sur les torrents de Faverotte à l'altitude 1200m (8.0 km²) et le torrent de l'Alpettaz à l'altitude 1400m (2.7 km²). »

10 L'outil logiciel « Consensus » propose par exemple un débit spécifique de 38,5 l/s/km² sur l'Alpettaz et 40 l/s/km² sur Faverottes, soit des modules respectifs de 104 l/s et 320 l/s. La mise en place d'un débit réservé égal à 1/10ème du module représenterait alors 10,4l/s sur l'Alpettaz et 32 l/s aux Faverottes, correspondant ainsi à des valeurs un peu supérieures à celles proposées par le pétitionnaire.

11 A proximité de la future prise d'eau de Faverottes sur l'Hermillon, à proximité de la future prise d'eau de l'Alpettaz, au niveau de l'usine sur l'Hermillon.

12 Cf p.116 de l'étude d'impact.

Faune et habitat piscicole : La réalisation de deux pêches électriques n'a pas révélé la présence de poissons au niveau des futures prises d'eau ni du futur canal de fuite.

Les caractéristiques naturelles des torrents, fortement fragmentés et sujets à des phénomènes de laves torrentielles, ne permettent pas l'implantation de communautés piscicoles pérennes. L'expertise effectuée des frayères potentielles à salmonidés identifiées, sur trois des cinq tronçons qui ont pu être prospectés, une quinzaine de surfaces de fraie potentielles, notamment à l'amont du torrent d'Hermillon au niveau de Faverottes avec un total d'environ 8 m² et sur sa portion aval avec environ 5 m²¹³.

Les habitats piscicoles ont été inventoriés selon la méthode des microhabitats (EVHA) sur une station située dans la partie aval du futur tronçon court-circuité, à l'amont immédiat de la future usine. Cette étude montre que, quel que soit le débit modélisé, le milieu est naturellement peu accueillant pour la faune piscicole.

S'agissant des invertébrés, seul le ruisseau de l'Alpettaz est en bon état biologique ; les peuplements des stations étudiées sur le torrent d'Hermillon semblent affaiblis par le caractère torrentiel du cours d'eau. Le dossier ne mentionne pas la sensibilité des invertébrés au gel hivernal dans les cours d'eau.

Zones humides

Deux zones humides ont été identifiées sur la base de l'inventaire départemental des zones humides de Savoie. Ces zones humides n'ont pas de connexion hydrologique ou topographique directe avec le projet et ne seront donc pas impactées. Il conviendrait de confirmer l'exhaustivité des éléments recensés en rappelant que les zones humides peuvent répondre soit à des critères pédologiques, soit à des critères botaniques¹⁴.

L'Autorité environnementale recommande de revoir la méthodologie employée pour la définition et la délimitation des zones humides et, le cas échéant, de compléter leur recensement.

Le dossier met en évidence que les enjeux pour le milieu aquatique sont relativement faibles, en raison notamment de l'absence de poissons dans les tronçons court-circuités et de l'absence naturelle de continuité piscicole dans ces cours d'eau. Le niveau global d'enjeu retenu pour le milieu aquatique aurait toutefois mérité d'être mentionné plus explicitement.

2.1.2. Milieu naturel terrestre

L'état initial de la flore et des habitats a été réalisé à partir des données bibliographiques du Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA), et de plusieurs campagnes d'inventaires de terrain¹⁵.

Le dossier retient un potentiel écologique important à prendre en compte par le projet.

Le projet est inclus dans la ZNIEFF de type 1 « Echaillon et alentours de Montandré » (usine) et la ZNIEFF de type 2 « Massif du Perron des Encombres » (prises d'eau)¹⁶.

Habitats naturels : des inventaires réalisés par le Conservatoire des espaces naturels (CEN) de Savoie notent la présence d'une entité du site « pelouses sèches des adrets de Montbrunal à Béroid » à proximité immédiate de l'implantation de la future usine, ainsi que de pelouses sèches remarquables au niveau du

13 Les frayères potentielles sont cartographiées en page 133 de l'étude d'impact.

14 En effet, dans la méthodologie d'identification sur le terrain en p. 148 de l'EI, il est fait état d'une décision du Conseil d'État de février 2017, qui n'est plus d'actualité.

15 Cf. p. 159 de l'EI : Inventaires réalisés entre le 5 juillet 2017 et le 7 juin 2018.

16 Cf. carte p. 99 de l'EI.

passage de la conduite forcée à proximité du lieu-dit « le Soir » et dans la première section de la conduite forcée enterrée¹⁷. Ces pelouses sont susceptibles d'abriter des espèces de flore protégée sur le territoire régional : la Fétuque du Valais, le Sainfoin des sables et le Thésium à feuilles de lin. Le dossier retient ainsi, de façon pertinente, un niveau d'enjeu fort pour la pelouse sèche située au lieu-dit « Trois noyers ». Ces espèces n'ont toutefois pas été observées lors des inventaires de terrain.

Deux habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation sont présents au sein du périmètre d'étude : les pelouses calcicoles et la forêt de pente. Cette dernière revêt un caractère prioritaire, mais le dossier ne retient qu'un enjeu moyen sans justification suffisamment étayée.

Une station de flore protégée sur le territoire régional et inscrite comme vulnérable sur la liste rouge régionale, la Trochiscanthe nodiflore, est présente au niveau de la piste forestière de la Salamonière qui doit être empruntée par la conduite forcée. Un enjeu fort lui est donc attribué.

Enfin, quelques pieds de Véronique aquatique, espèce quasi-menacée inscrite sur la liste rouge régionale, sont présents au niveau de la traversée du ruisseau des Rodins par le chemin des Grangettes. Un enjeu moyen lui est attribué.

L'ensemble des habitats et des espèces floristiques protégés sont cartographiés en pages 176, 177 et 180 de l'étude d'impact.

Faune : les inventaires et points d'écoute, réalisés sur des périodes adaptées, ont permis d'identifier la présence de chiroptères¹⁸ qui utilisent pour la plupart le périmètre d'étude comme territoire de chasse. Le projet se situant dans un contexte forestier, certains sont également susceptibles d'y nicher. Le dossier retient un enjeu faible pour ce groupe taxonomique, les possibilités de report sur d'autres territoires étant nombreuses.

Les inventaires conduits pour l'avifaune ont permis de recenser des espèces à haute valeur patrimoniales : Petit-duc scops, Bouvreuil pivoine, Torcol fourmilier..., contactées ou potentiellement présentes sur l'ensemble du massif. Le niveau d'enjeu, qualifié de faible, mériterait d'être mieux justifié.

Le dossier propose une carte de synthèse des enjeux écologiques globaux¹⁹ qui permet de les localiser. Ils sont essentiellement situés sur le passage de la conduite forcée au niveau de la piste forestière de la Salamonière, et sur les pelouses sèches. Ils sont donc plus particulièrement liés à la phase travaux du projet.

2.1.3. Paysage :

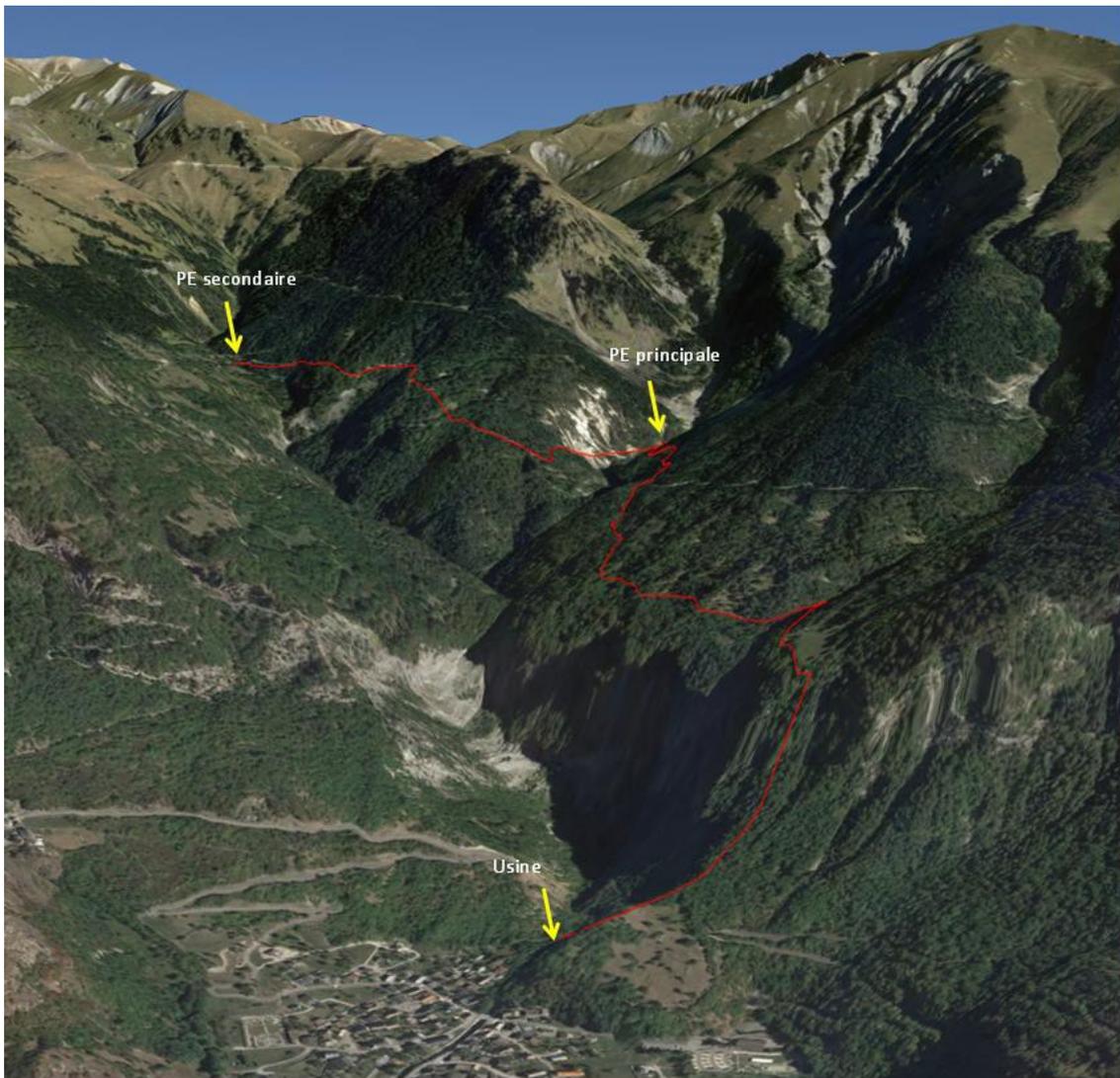
Le projet se situe dans un environnement paysager très naturel, comme l'illustrent les photographies en p. 217 de l'étude d'impact. Toutefois, le dossier est très succinct sur cette dimension paysagère : en particulier, il n'identifie pas les covisibilités potentielles²⁰, à différentes échelles, depuis les zones habitées ou les zones les plus fréquentées. L'état initial nécessite d'être complété sur ce point.

17 Cf. cartes p. 106 et 107 de l'EI.

18 Pipistrelle commune, Noctule de Leister, Murin de Natterer et Barbastelle d'Europe.

19 Cf. carte p. 216 de l'EI.

20 Visible potentiellement, par exemple, depuis l'ouest nord-ouest et depuis le sud-ouest, cf. sentier botanique de la forêt du Sapey, la Croix de Chevrotières.



Source : p. 8 de la demande d'autorisation environnementale_Hermillon_Pièce 2_Localisation_projet_Vs3

2.1.4. Risques

L'étude d'impact ne comporte pas de paragraphe dédié spécifiquement aux risques : les éléments sont livrés de manière éparse dans le dossier.

Le site est soumis à des risques de laves torrentielles brutales et très rapides liés au fonctionnement hydro-morphologique des torrents. Il est également soumis à des risques d'éboulement pour la partie de la conduite forcée implantée en aérien sur une falaise arborée (sur environ 200 ml dans le secteur des Grangettes).

Une étude géotechnique a été réalisée du 27 août au 5 septembre 2018 afin de détailler les conditions géotechniques au droit de chaque ouvrage et de définir les aléas. La conduite forcée de la prise d'eau secondaire se situe dans une zone de glissement de terrain active qui induit un risque d'arrachement. La prise d'eau principale est située dans des éboulis instables (éboulis récents et dépôts glaciers faiblement consolidés). Enfin, des blocs instables ont été observés dans la falaise située au-dessus de l'usine.

Le niveau d'enjeu retenu pour chaque aléa n'est pas précisé dans le dossier.

Le dossier aurait mérité de qualifier l'enjeu relatif aux risques naturels auxquels sont soumis les différents aménagements du projet.

2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts

L'évaluation des impacts est réalisée sur l'ensemble des thématiques identifiées dans l'état initial. Les incidences du projet sont identifiées pour ses différentes phases (chantier, exploitation). Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts négatifs potentiels du projet sont détaillées et cartographiées (EI p. 248 à 253 et p. 260).

Le dossier propose une synthèse des impacts pour toutes les thématiques environnementales. Elle conclut à des impacts résiduels très faibles à faibles (p.255 à 259), ce qui permet d'apprécier la bonne mise en œuvre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC).

Concernant les deux sites Natura 2000 « Perron des encombres », le dossier comprend une évaluation simplifiée des incidences du projet qui permet de conclure, de façon correctement argumentée à l'absence d'incidences significatives du projet. Sous réserve de la bonne mise en œuvre de la mesure MR4²¹ « hélicoptage », le projet ne paraît pas de nature à impacter négativement les habitats et espèces communautaires ayant justifié la désignation des sites FR8201782 et FR8212006 et à remettre en cause leurs objectifs de conservation et la fonctionnalité des habitats.

2.2.1. Incidences sur les milieux en phase travaux

Impacts sur les milieux aquatiques : le milieu aquatique est soumis, lors des travaux de construction des prises d'eau, à des risques de pollution des eaux par les matières en suspension ou des substances polluantes, de rupture de la continuité écologique, de destruction de la faune aquatique et de son habitat. Les mesures prévues sont de nature à réduire ces risques de manière satisfaisante : mise en place de batardeaux en alternance en rive gauche puis en rive droite en fonction des aménagements à réaliser, permettant de travailler en assec et d'assurer la continuité sédimentaire et biologique. L'impact sur la faune aquatique et les habitats est qualifié, de façon justifiée, de très faible par le dossier en raison du faible niveau d'enjeu piscicole et de l'absence de zones de frayères dans l'emprise des travaux.

Impacts sur les milieux terrestres : les impacts moyens à forts sont principalement liés à la destruction des milieux sur les emprises nécessaires aux travaux pour l'implantation des conduites et de l'usine. Les conduites seront enterrées à 100 % (conduite d'amenée) et 80 % (conduite forcée dont une partie aérienne). S'agissant des habitats patrimoniaux, une surface totale de 0,33 ha sera impactée. Un tableau précise les superficies impactées par habitat et par type de travaux, et une carte les localise²². Parmi ces surfaces, le passage de la conduite forcée nécessite le défrichement de 728 m² de forêt de pente. L'impact brut est évalué comme fort en raison de la perte d'habitat et du risque de destruction accidentelle de faune qu'il entraîne. Des impacts sont également dus à l'entreposage des sections de conduite sur la pelouse sèche dite des « Trois noyers », sur une superficie de 0,2 ha.

Pour réduire ces impacts, le pétitionnaire prévoit un balisage et une mise en défens des zones sensibles telles que les pelouses sèches (ME1), une adaptation du phasage des travaux qui seront réalisés en dehors des périodes sensibles pour les oiseaux et les chiroptères (automne) pour les défrichements puis entre mai et octobre de l'année suivante pour les travaux d'aménagement des prises d'eau et de la centrale (MR1). Il est également prévu le passage d'un écologue avant l'abattage des arbres pour repérer les gîtes potentiels à chiroptères et réaliser un abattage adapté le cas échéant (MR2). Enfin, la pose d'un géotextile au niveau de la piste d'accès à la portion aval de la conduite forcée permettra de réduire les impacts liés à la circulation des engins (MR4). S'agissant de l'avifaune, des rotations d'hélicoptère²³ sont prévues pour le transport d'éléments de conduite forcée vers les zones de stockage. Ces rotations sont susceptibles de

21 Deux mesures différentes portant de manière erronée la même abréviation MR4 sont définies : en page 66 du dossier défrichement « MR4 : Hélicoptage et réduction des nuisances pour les rapaces du site Natura 2000 » et en p. 253 de l'EI « MR4 : Pose d'un géotextile pour créer la piste d'accès à la portion aval de la conduite forcée »

22 P. 238 et 239 de l'EI.

déranger l'avifaune sensible (rapaces notamment)²⁴, or le dossier ne retient pas d'impact potentiel direct. L'impact indirect concernerait le site Natura 2000.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer le niveau d'impact des rotations d'hélicoptère pour les espèces protégées de l'avifaune, de prévoir des mesures d'évitement adaptées et d'en préciser les conditions de mise en œuvre.



Figure 20 : Tronçons différenciés de la conduite forcée (source : SHEMA, 2018)

Le passage de la conduite forcée enterrée sous la piste forestière de la Salamonière impacte une station de *Trochiscanthe nodiflore*, espèce de flore protégée. Afin de réduire l'impact fort du projet sur cette espèce, le pétitionnaire prévoit de déplacer les pieds concernés (environ 5) en dehors de l'emprise du chantier, son habitat étant fortement représenté à proximité. Il est également prévu, en cas d'échec de cette mesure de réduction, une transplantation depuis la banque de graines (MC1). Pour ce faire, un prélèvement de graines « fraîches » de l'année et un prélèvement du sol des stations sur environ 5 cm de profondeur seront réalisés avant tout déplacement, à une période définie en concertation avec le Conservatoire Botanique National des Alpes (CBNA). Un suivi de la reprise de la *Trochiscanthe nodiflore* est prévu tous les ans pendant 5 ans après le déplacement de l'espèce.

Cette mesure fait l'objet du dépôt d'un dossier de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

2.2.2. Incidences sur les milieux en phase exploitation

Les impacts concernent essentiellement le milieu aquatique.

Incidences sur le milieu aquatique : le projet prévoit p.241, la construction de deux seuils de prise d'eau et la création de deux tronçons court-circuités (TCC) sur l'Hermillon et sur l'Alpettaz d'une longueur respective de 2 km et de 1,3 km. Dans ces tronçons, les débits seront significativement réduits, ce qui entraînera une diminution de la hauteur d'eau, durant environ 260 jours par an.

23 Cf. p. 15 et 257 et 271 de l'El. : « Au vu du planning actuel du chantier (mai-octobre), il reste difficile d'éviter la période sensible de ces rapaces, s'étalant sur les $\frac{3}{4}$ de l'année, laissant une fenêtre d'action réduite à deux mois (septembre-octobre). L'hélicoptage sera toutefois réalisé sur un laps de temps court et sur des zones de basse altitude, limitant, autant que faire se peut, les nuisances. »

24 Une demande de dérogation a été déposée par le pétitionnaire.

Le dossier explique que la méthode des micro-habitats, couramment utilisée pour déterminer le débit minimum biologique d'un cours d'eau, trouve ses limites pour ce type de torrent de montagne à forte pente. Le pétitionnaire propose donc de retenir des valeurs de débit réservé supérieures au plancher réglementaire²⁵, de 10 l/s à la prise d'eau de l'Alpettaz, soit 12,5 % du module, et de 27 l/s à la prise d'eau de Faverottes, soit 11,3 % du module. S'agissant de cours d'eau présentant de faibles enjeux piscicoles, ces valeurs semblent acceptables même si elles ne sont pas précisément justifiées.

S'agissant de la continuité écologique, le dossier indique que le projet n'aura pas d'effets sur la dévalaison des poissons ni sur la continuité sédimentaire grâce à l'installation de prises d'eau de type « par en-dessous », équipées de grilles Coanda. Les seuils de prise d'eau créent des obstacles infranchissables à la montaison, toutefois le dossier relève de manière pertinente que cet impact est à relativiser en raison d'un faible enjeu piscicole. Ce faible niveau d'enjeu est étayé par les observations réalisées, qui concluent que les caractéristiques naturelles des torrents dans le secteur aval des futurs TCC ne permettent pas la reproduction ni le maintien des poissons.

La mise en débit réservé aura toutefois pour effet de mettre hors d'eau certains habitats piscicoles potentiels, mais là encore, l'impact négatif peut être relativisé par le faible enjeu piscicole retenu.

S'agissant des invertébrés, le torrent de l'Alpettaz présente une bonne qualité hydrobiologique. Or, le dossier ne mentionne pas l'impact sur les invertébrés du gel du torrent qui sera plus fréquent du fait de la mise en débit réservé.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur ce point.

Le dossier n'analyse pas les effets du changement climatique sur la ressource en eau (fourchette des débits, périodicité,..) et ses impacts sur le fonctionnement de la microcentrale hydroélectrique.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser la vulnérabilité du projet et son interaction avec le milieu naturel face au changement climatique.

2.2.3. Incidences sur le paysage :

Un impact est également attendu sur le paysage en phase travaux.

Le dossier identifie, sans l'étudier, un impact en phase travaux, mais ne retient pas d'impact résiduel en phase d'exploitation, alors que le tracé des conduites fera l'objet d'un entretien et que seule une strate herbacée pourra reprendre à son passage en milieu forestier. Le passage de la conduite forcée en aérien (falaise) n'est pas illustré, ni l'implantation de l'usine

Dans le prolongement de l'insuffisance de l'état initial relevée en partie 2.1 de cet avis, l'analyse des impacts du projet sur le paysage apparaît ainsi particulièrement faible.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur l'analyse des incidences du projet sur le paysage, en présentant en particulier des photomontages de l'implantation de la conduite forcée en aérien sur la falaise, de l'usine et du layon défriché pour pose de la conduite, depuis les principaux points de covisibilité, et de présenter les mesures prises pour les éviter ou les réduire.

2.2.4. Incidences sur les risques :

Le risque lié aux laves torrentielles est pris en compte dans la conception du seuil qui consiste en un barrage de type correction torrentielle²⁶, dont le dimensionnement permettra d'assurer la stabilité en cas de laves torrentielles. En outre, le positionnement de la prise d'eau est prévu sur un tronçon de plus faible pente où les risques d'affouillements et d'érosion sont les plus faibles.

La conduite forcée, dans son passage au-dessus du torrent d'Hermillon, juste avant l'arrivée à l'usine, sera installée à une hauteur de 3 m au-dessus du niveau normal du torrent, afin de la préserver de la plupart des événements exceptionnels.

25 Cette valeur, fixée par l'article L. 214-18 du code de l'environnement, est de 1/10 du module du cours d'eau.

26 Les barrages de correction torrentielle visent à essayer de limiter l'activité géomorphologique des cours d'eau de montagne et les dommages induits.

Le pétitionnaire prévoit également des mesures adaptées en cas de casse de la conduite forcée par transport de très gros blocs²⁷, avec notamment la fermeture automatique de la vanne de tête à la sortie de la chambre de mise en charge à la prise d'eau des Faverottes.

Enfin, l'usine sera implantée sur une parcelle située environ 9 m plus haut que le lit du torrent d'Hermillon, en dehors de tout risque lié aux crues torrentielles ou chute de blocs identifiées par le PPRn d'Hermillon.

2.2.5. Incidence sur les émissions de gaz à effet de serre

Le projet, en permettant l'exploitation d'une source d'énergie naturelle renouvelable, participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le dossier²⁸ gagnerait à quantifier, même de manière simplifiée, l'incidence du projet.

2.3. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus

Le projet retenu présente compte-tenu d'un rendement total de 85 %, une puissance électrique de 1931 Kw et une énergie productible annuelle de 8,1 Gwh²⁹.

Le dossier décrit, par type d'aménagement, les variantes techniques envisagées et les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues. Le dossier démontre que le projet retenu prend en compte :

- les risques liés aux laves torrentielles pour le choix d'implantation des aménagements et leur type ;
- la morphologie du torrent pour la prise d'eau secondaire, qui permet de capter les eaux sur un bassin versant voisin et d'augmenter la production de 15 % et ainsi de proposer un prix de vente compétitif ;
- la localisation des enjeux écologiques pour l'implantation des aménagements (enterrement maximum des conduites pour limiter les défrichements, existence de pistes d'accès existantes, limitation des emprises sur les milieux naturels).

La justification du débit d'équipement choisi³⁰ repose sur l'analyse de la courbe des débits classés et des rapports au module couramment utilisé pour ce type de cours d'eau (de 1 à 1,5 fois le module). Il est de 0,4 m³/s (0,3 pour les Faverottes et 0,1 m³/s pour l'Alpettaz), soit 1,25 fois le débit moyen cumulé des torrents de l'Hermillon et de l'Alpettaz. Le tronçon court-circuité sera ainsi alimenté par le débit réservé environ 260 jours par an.

Il a été estimé dans le dossier³¹ qu'au-delà de cette valeur de 1,25, l'impact sur le cours d'eau était trop important, sans toutefois que les conséquences soient détaillées, et qu'un débit d'équipement plus important nécessiterait un dimensionnement des ouvrages plus impactant sur l'environnement. L'analyse n'est pas effectuée pour un débit d'équipement plus faible, en prenant par exemple 1 fois le débit moyen cumulé, soit 0,32 m³/s, au lieu des 0,4 m³/s retenus.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir la justification du débit d'équipement et du débit réservé.

27 Cf. p. 46 de l'étude d'impact.

28 Cf. p. 244 de l'EI : « Une fois en activité, la nouvelle installation ne sera pas de nature à impacter le climat ou la qualité de l'air. A contrario, la production d'électricité par le biais d'une énergie renouvelable participe à limiter le changement climatique. »

29 Cf. p.8 de la pièce n° 3 du dossier d'autorisation.

30 Présentée dans l'étude d'impact p.75 et en pièce 3 du dossier d'autorisation.

31 Cf. p. 75 de l'étude d'impact

2.4. Articulation du projet avec les documents de planification

Le dossier analyse la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021, approuvé le 3 décembre 2015. Cette analyse, présentée sous forme de tableau, indique que le projet, grâce aux mesures ERC prévues, prend en compte le SDAGE et notamment l'orientation 6 « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » :

- les torrents de l'Hermillon et de l'Alpettaz ne sont pas considérés comme des réservoirs biologiques et ne sont pas classés en liste 1 ou liste 2 au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement ;
- la ripisylve des torrents sera préservée sur la grande majorité de son linéaire ;
- le projet prévoit des prises d'eau « par en-dessous » avec vanne de dégravage, permettant de préserver la dévalaison piscicole et le transit sédimentaire.

La zone concernée par le projet est située en dehors du périmètre de prescription du PPRn (situé en aval proximal du projet d'implantation de l'usine) et le PPRn ne l'interdit pas.

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

Le résumé non technique est clair, il permet de comprendre les différentes composantes du projet ainsi que la démarche d'analyse de l'état initial de l'environnement. Il permet de prendre connaissance rapidement des principaux enjeux et de la mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser ».

3. Conclusion

Le projet prévoit l'exploitation d'une ressource énergétique naturelle renouvelable sur deux cours d'eau actuellement non exploités pour l'hydroélectricité, soit un productible annuel de 8,1 GWh, ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 4 000 habitants, et contribue même de façon très modeste aux objectifs nationaux de production d'énergie renouvelable.

Les impacts environnementaux apparaissent relativement limités, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures ERC prévues dans le dossier et de la prise en compte des recommandations du présent avis.