



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette,
portée par la société SERHY INGENIERIE, à Besse-en-Oisans et
Clavans-en-Haut-Oisans (38)**

Avis n° 2022-ARA-AP-1427

Avis délibéré le 8 novembre 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 8 novembre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette, portée par la société SERHY INGENIERIE, à Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans (38).

Ont délibéré : Hugues Dollat, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Jean-Philippe Strebler et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, 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 16 septembre 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 20 octobre et du 10 septembre 2019.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

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 la conception du projet, 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. 123-8 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.

Synthèse de l'Avis

La société SERHY INGENIERIE porte un projet de création d'une micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette sur les communes de Besse-en-Oisans et de Clavans-en-Haut-Oisans, deux communes de montagne, situées sur le versant est du massif des Grandes Rousses, dans le département de l'Isère (38). L'autorisation est sollicitée pour une durée de 40 ans.

La production annuelle est estimée à 7.2 GWh.

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- les milieux aquatiques, du fait notamment de la réduction du débit dans le tronçon court-circuité ;
- les milieux naturels terrestres en raison de la présence d'habitats d'intérêt communautaires, de flore et de faune protégées ;
- la vulnérabilité face au changement climatique.

L'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation comporte des annexes techniques permettant une analyse approfondie du dossier. Elle comporte néanmoins des insuffisances. En effet, l'état initial des habitats naturels, de la flore et de la faune sur le secteur de projet a été réalisé à partir de l'étude des données bibliographiques existantes, complétée par la réalisation d'inventaires dont les données sont anciennes et nécessitent d'être actualisées.

De plus, l'étude hydrologique jointe en annexe et sur laquelle repose la détermination de la valeur du débit réservé retenu par le pétitionnaire comprend de nombreuses incohérences.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'étude hydrologique du ruisseau de la Valette afin de proposer un débit minimum permettant de garantir à court, moyen et long terme la continuité écologique du torrent de la Valette.

En outre, l'Autorité environnementale s'interroge sur le choix d'une demande d'autorisation de 40 ans pour l'exploitation au regard de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Elle recommande au pétitionnaire d'exposer les raisons, notamment environnementales, ayant conduit au choix de solliciter une autorisation pour 40 ans et, à défaut, recommande à l'autorité décisionnaire de réduire cette durée à 20 ans.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Eaux et milieux aquatiques.....	8
2.1.2. Milieux naturels terrestres.....	10
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	12
2.3.1. Incidences en phase travaux.....	12
2.3.2. Incidences en phase d'exploitation.....	14
2.3.3. Incidences cumulées.....	15
2.3.4. Compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée.....	16
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	16
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	17

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

La société SERHY INGENIERIE porte un projet de création d'une micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette sur les communes de Besse-en-Oisans et de Clavans-en-Haut-Oisans, deux communes de montagne, situées sur le versant est du massif des Grandes Rousses, dans le département de l'Isère (38). L'autorisation est sollicitée pour une durée de 40 ans.



Figure 1: Localisation du projet (source: étude d'impact)

Le torrent de la Valette conflue en rive gauche, dans le Ferrand et est un sous-affluent du Rhône par la Romanche, le Drac et l'Isère. La superficie de son bassin versant au niveau de la prise

d'eau est de 24,4 km². La prise d'eau est localisée sur le torrent de la Valette, la restitution de l'eau s'effectue dans le Ferrand, après la confluence de La Valette et du Ferrand, à une altitude de 1372 m NGF.

1.2. Présentation du projet

Les principales caractéristiques du projet, telles que présentées dans les documents transmis, sont les suivantes :

- une puissance maximale brute de 2 607 kWh ;
- une hauteur de chute brute de 439,2 m ;
- un tronçon court-circuité d'environ 3,93 km ;
- un module interannuel au droit de la prise d'eau de 461 l/s ;
- un débit d'équipement de 600 l/s soit environ 1,3 fois le module
- un débit réservé de 55 l/s soit 12 % du module ;
- un débit minimum, QMNA ⁵¹, de 71 l/s ;
- un productible attendu de 7.2 GWh par an, correspondant aux besoins électriques de 2300 foyers (soit 6 500 habitants environ) hors chauffage.

Les aménagements associés sont les suivants :

- une prise d'eau située en contrebas du chalet de Côte Brune à l'altitude 1809.20 m NGF, équipée d'une grille avec un espacement inter-barreaux de 12 mm maximum. Équipée d'un clapet basculant de 5 m de long par 2.30 m de hauteur et d'une vanne de chasse de 1.50 m par 1.50 m, elle comporte également un petit local d'environ 20 m² pour le matériel électrique informatique et d'entretien ;
- une retenue d'environ 996 m³ et d'une profondeur moyenne de 1.20 m ;
- une conduite forcée d'un diamètre de 600 mm sur une longueur de 4 635 m, située principalement en rive gauche du torrent, entièrement enterrée entre la prise d'eau et l'usine et passant à plusieurs reprises sous le ruisseau et ses affluents ;
- une centrale hydroélectrique équipée d'une turbine Pelton, à l'altitude 1 372 m, d'une surface au sol de 130 m² et d'environ 10 m de hauteur, implantée en rive droite à quelques mètres en amont de la confluence entre le Rif Favier et Le Ferrand, à 1 372 m NGF ;
- une « courte » piste d'accès à la prise d'eau d'environ 3 m de largeur ainsi qu'une piste d'accès en lacets à la centrale nécessitant l'abattage d'arbres.

1 Débit mensuel quinquennal sec, débit minimum ayant une probabilité de survenue annuelle de 20 % (1/5).
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette, portée par la société SERHY INGENIERIE, à Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans (38)
Avis délibéré le 8 novembre 2022

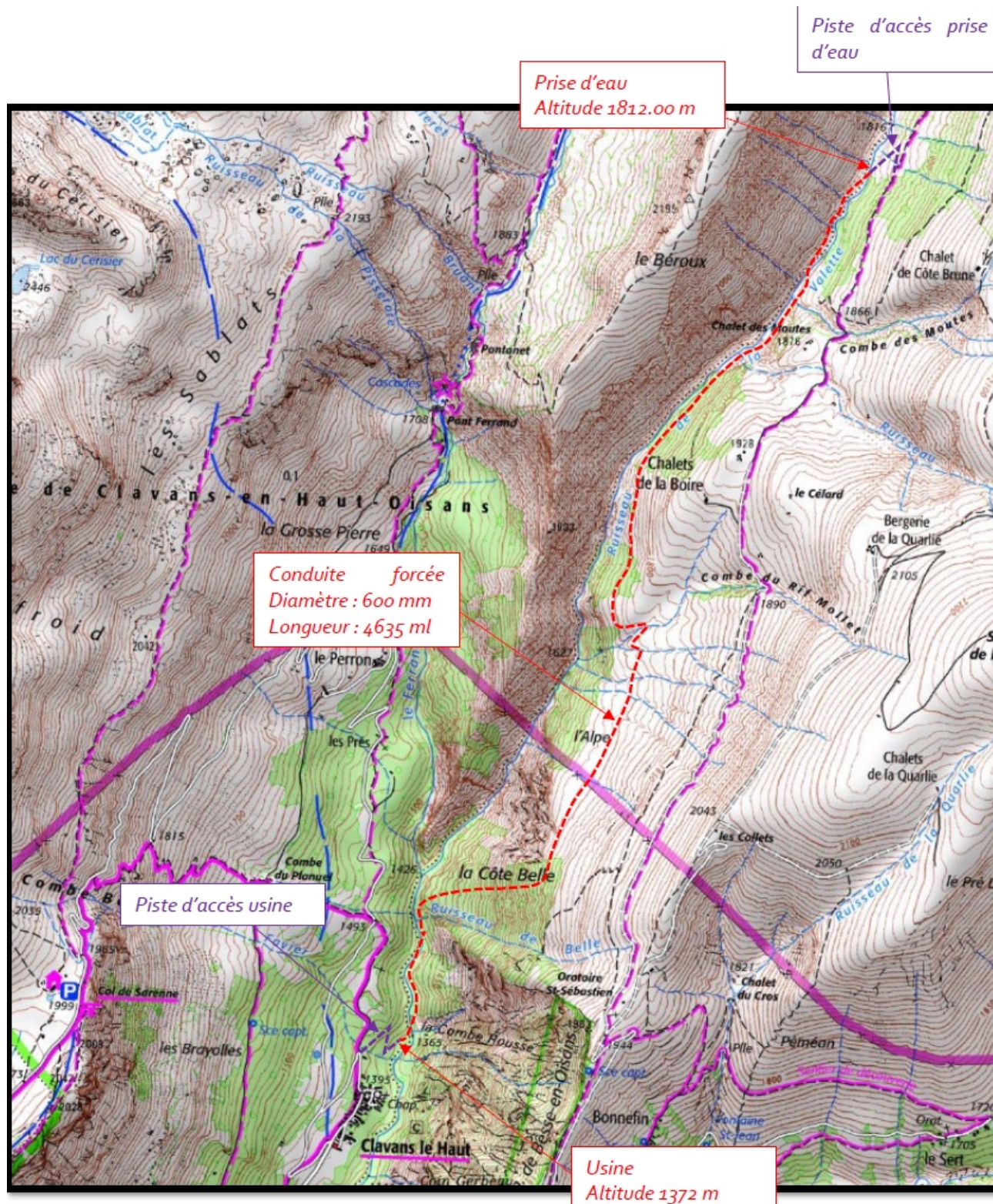


Figure 2: Ouvrages caractéristiques du projet (source: étude d'impact)

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à examen au cas par cas au titre de la rubrique 29² de l'annexe à l'article R 122-2 du code de l'environnement. Toutefois le pétitionnaire a choisi de réaliser volontairement une étude d'impact. Le projet fait d'autre part l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau³, comprenant une autorisation de défrichement et d'un permis de construire. Il sera soumis à une enquête publique. Il fait l'objet d'une convention tripartite avec les deux communes concernées.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- les milieux aquatiques, du fait notamment de la réduction du débit dans le tronçon court-circuité ;
- les milieux naturels terrestres en raison de la présence d'habitats d'intérêt communautaires, de flore et de faune protégées ;
- la vulnérabilité face au changement climatique.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation est globalement de bonne qualité. Elle comporte des annexes techniques permettant une analyse approfondie du dossier. L'ensemble des thématiques requises est détaillé et illustré. L'aire d'étude retenue est pertinente. Chaque thématique de l'étude d'impact est décrite à l'échelle du territoire puis à l'échelle du projet. Les enjeux sont systématiquement cartographiés et des tableaux les synthétisant utilement. Elle présente toutefois des insuffisances, relevées ci-après.

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

2.1.1. Eaux et milieux aquatiques

Contexte réglementaire

Le tronçon court-circuité (TCC) du torrent de la Valette n'est classé ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, et n'est pas considéré comme réservoir biologique par le Sdage Rhône-Méditerranée. Le Ferrand en revanche est classé en liste 1 entre sa zone de source à l'amont et le moulin de Mizoën à l'aval. La Valette, depuis sa zone de sources jusqu'à la confluence avec le Ferrand ainsi que ce dernier, depuis le Chalet des Quirlies jusqu'à sa confluence avec la Romanche, sont classés à l'inventaire départemental des frayères, ce qui inclut le TCC. Le projet concerne la masse d'eau superficielle FRDR 335b « Le Ferrand de sa source à la prise d'eau du Chambon », identifiée comme étant en « très bon état écologique », malgré une pression importante liée à la présence sur le Ferrand de deux aménagements hydroélectriques le court-circuitant sur plus de 7 km. Le projet, en court-circuitant le Ferrand sur 650 m supplémen-

2 Rubrique relative aux Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique- Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,5 MW.

3 Article L. 214-3 du code de l'environnement.

taires, exerce une pression supplémentaire et constitue un enjeu important du projet que le dossier n'identifie pas.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer les autres aménagements hydrauliques sur le Ferrand dans la description de l'état initial des milieux aquatiques, et de considérer qu'il s'agit d'un enjeu fort du projet.

Hydromorphologie et hydrologie

La Valette est un torrent de montagne. Il présente un régime caractérisé par de hautes eaux au printemps, d'avril à juin-juillet, et un étiage estival en août et septembre qui se confond presque avec le débit de l'étiage hivernal (décembre à mars), témoignant qu'il n'y a que peu de pluies automnales sur ce secteur.

Les débits caractéristiques de la Valette à la prise d'eau (bassin versant de 24,4 km²) sont reconstitués à partir des données enregistrées pendant 13 ans sur le torrent voisin du Ga⁴, présentant, d'après le dossier, des similitudes avec le torrent de la Valette. Ces données sont complétées par une campagne de mesures réalisées in situ de mars 2015 à septembre 2016. Il est regrettable que la courbe de tarage ne comptabilise que quatre mesures, uniquement en étiage. Le choix de la station de référence pour la définition du modèle hydrologique se porte sur les bassins versants de la Romanche et de l'Arvan. Le dossier indique que « ces torrents ont des régimes, des surfaces et des géologies différentes de celles du ruisseau de la Valette. Néanmoins les données vont être utilisées pour comparaison au long terme⁵. ». Cela semble contradictoire.

Ensuite, le dossier compare les données EDF enregistrées sur le Gâ aux données disponibles pour la Romanche. Plusieurs éléments semblent incohérents. Tout d'abord, l'analyse semble être réalisée sur des débits moyens annuels, ce qui ne suffit pas pour estimer comparable l'hydrologie de deux cours d'eau. Deux rivières aux comportements très différents peuvent en effet avoir des débits moyens annuels très proches.

Les débits spécifiques⁶ (probablement issus des débits moyens annuels) sont ensuite étudiés.

In fine, l'hydrologie de la Valette a été déterminée par des comparaisons avec les cours d'eau de la Romanche, du Gâ et de l'Arvan. Or ces cours d'eau ont des fonctionnements hydrologiques différents. La fiabilité de la valeur du module obtenu dont découle la définition du débit minimum biologique proposé en est de ce fait fragilisée. L'étude ne prend en outre pas en compte de façon explicite les effets du changement climatique.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de reprendre l'étude hydrologique de la Valette afin de déterminer de manière fiable le module du cours d'eau et en intégrant les effets du changement climatique.

Peuplement et habitats piscicoles

Des mesures ont été réalisées en 2016-2017 sur trois stations⁷ afin d'établir l'état initial. Elles reflètent une très bonne qualité physico-chimique de l'eau et un état indice IBGN⁸ moyen à très bon.

4 Aucune information ne permet toutefois de montrer la validité de ces données.

5 Cf page 7 de l'étude hydrologique (Pièce 3 du dossier d'autorisation).

6 Débit par unité de superficie de bassin versant exprimé généralement en litres/seconde/km². Il permet la comparaison entre des cours d'eau sur des bassins versants différents.

7 A 3 km en amont de la future prise d'eau, à son aval immédiat et à l'aval de la future centrale, cf p. 142 de l'EI.

8 L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est une méthode d'évaluation de la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la macrofaune qui est considérée comme une expression synthétique de la qualité gé-

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette, portée par la société SERHY INGENIERIE, à Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans (38)

Avis délibéré le 8 novembre 2022

Les fonctionnalités du torrent de La Valette sont limitées en raison du manque d'habitats favorables aux invertébrés benthiques, lié aux fortes pentes, à l'encaissement du lit, à la dominance de blocs, au manque de connectivité latérale due à l'encaissement du cours d'eau et à la présence d'obstacles infranchissables naturels⁹ (chutes et cascades à la confluence Romanche-Ferrand) et anthropiques (pont de la route D25, barrage de Mizoën et centrale hydroélectrique du Ferrand à Clavans-le-Haut). Les pêches réalisées confirment le caractère apiscicole de la Valette et du Ferrand. Malgré quelques zones favorables à la présence de frayères, aucun enjeu n'est retenu par le dossier pour la continuité piscicole, à juste titre. Le dossier retient un enjeu moyen relatif aux communautés biologiques présentes dans le ruisseau, et un enjeu fort relatif à la qualité physico-chimique de l'eau.

L'Autorité environnementale recommande que l'état initial des milieux aquatiques, dont les données sont anciennes, soit actualisé.

Zones et milieux naturels humides

La zone d'étude compte neuf habitats de zones humides, dont cinq d'intérêt communautaire¹⁰. Les zones humides ont été identifiées au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides. Le dossier retient un enjeu fort.

2.1.2. Milieux naturels terrestres

La zone d'étude, d'une superficie de 197,5 hectares, se situe dans un contexte présentant, selon le dossier, de forts enjeux relatifs à la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire, de flore et de faune protégées. L'état initial des habitats naturels, de la flore et de la faune sur le secteur de projet a été réalisé à partir de l'étude des données bibliographiques existantes¹¹, complétée par la réalisation d'inventaires en 2016-2017 (7 j. d'intervention de terrain). Ces inventaires, dont les données sont anciennes, nécessitent d'être actualisés.

L'Autorité environnementale recommande que l'état initial des milieux naturels terrestres soit complété et actualisé.

Habitats

Vingt et un habitats naturels dont neuf d'intérêt communautaire ont été identifiés dans la zone d'étude. Ils sont cartographiés en pages 190 et 191 de l'étude d'impact. Les enjeux sont qualifiés de forts par le dossier.

Flore

L'Ail rocamboule, espèce protégée, a été contacté à proximité de la localisation prévue pour la centrale au niveau des « Prairies de fauche des montagnes » et pour la piste d'accès à créer, au sein de l'habitat « Forêts mixtes de pentes et ravins ».

Faune

nérale du cours d'eau.

9 Consultation du Parc National des Ecrins, Ligue de Protection des Oiseaux de l'Isère (base de données communales), carte de prospection de l'Atlas des mammifères de Rhône-Alpes, Conservatoire Botanique National Alpin, L'Atlas des reptiles et amphibiens de Rhône-Alpes (LPO, 2015), atlas des chiroptères de Rhône-Alpes (LPO, 2014), base de données de la DREAL Rhône-Alpes (ZNIEFF, Natura 2000...).

10 Fourrés et bois des bancs de graviers, Forêts mixtes de pente et ravins, Sources d'eaux dures, Tourbières basses à Carex davalliana, Bas-marais médio-européens à Blysmus compressus, Gazon riverains arctico-alpins.

11 Cf carte 35 p.158 de l'étude d'impact.

Les enjeux relatifs à la faune protégée sont globalement forts, avec notamment la présence de la Grenouille rousse (amphibien), du Lézard des murailles, du Lézard vivipare et de la Vipère aspic (reptiles), de l'Apollon, du Petit apollon et du Damier de la Succise (papillons), de 63 espèces d'oiseaux dont 20 considérées comme nicheuses certaines et 10 sont inscrites sur l'annexe I de la directive Oiseaux¹². L'emprise du projet est par ailleurs incluse dans le domaine vital d'un couple d'Aigles royaux.

Enfin, s'agissant des chiroptères, l'enjeu retenu est faible, aucun arbre-gîte n'ayant été identifié sur l'emprise du projet. Le dossier indique que néanmoins le site est probablement un secteur d'alimentation et de transit pour plusieurs espèces de chiroptères, le long du cours d'eau et des prairies attenantes. Ainsi, le dossier retient la présence potentielle de dix espèces protégées dont le Grand murin, inscrit à l'annexe II de la directive Habitats.

Continuités écologiques et zonages réglementaires

Selon le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)¹³, la prise d'eau se situe à l'interface entre une zone réservoir de biodiversité et une zone à perméabilité forte. Le passage de la conduite forcée et de la piste d'accès à créer se situent en majeure partie au sein d'une zone inscrite en tant que réservoir de biodiversité, mais également, pour partie, au sein d'espaces perméables liés aux milieux aquatiques et d'espaces terrestres à perméabilité forte. Enfin, la centrale est prévue au sein d'espaces perméables liés aux milieux aquatiques et à proximité immédiate du Ferrand, qualifié à cet endroit de tronçon d'intérêt pour la trame bleue avec un objectif de préservation associé. L'enjeu retenu par le dossier est qualifié de moyen. Le caractère apiscicole du Ferrand, aménagé pour la production hydroélectrique ne saurait justifier ce niveau d'enjeu qui devrait être réévalué.

La zone d'étude est comprise dans l'aire d'adhésion du parc national des Écrins et se situe au sein de la Znieff de type II « Massif des Grandes Rousses » et à proximité de plusieurs Znieff de type 1¹⁴. S'agissant de Natura 2000, la zone d'étude se situe à environ 4,8 km du site de la zone spéciale de conservation (ZSC) FR8201736 « Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis », et abrite huit habitats d'intérêt communautaire de ce site. La présence du Damier de la Succise, espèce d'intérêt communautaire du site Natura 2000 est avérée sur la zone d'étude. On note également la présence potentielle mais non avérée du Petit Murin sur la zone. En effet, pour cette espèce, la zone d'étude pourrait être utilisée comme secteur d'alimentation et de transit, à proximité du cours d'eau et des prairies attenantes.

Le dossier retient un enjeu faible pour les zonages réglementaires et d'inventaire. Ce niveau d'enjeu devrait lui aussi être réévalué.

Paysage

Le paysage est décrit selon différentes échelles, plusieurs perceptions sont illustrées. La zone d'étude s'inscrit dans un paysage naturel ouvert. L'enjeu retenu par le dossier est qualifié de fort.

12 Aigle royal, Bondrée apivore, Busard cendré, Circaète Jean-le-blanc, Crave à bec rouge, Gypaète barbu, Milan noir, Pie- Grièche écorcheur, Vautour fauve et Vautour moine.

13 Le SRCE a été remplacé par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) approuvé le 1à avril 2020.

14 « Haute vallée du Ferrand », située à plus de 400 m de la zone d'étude, « Pentes montagneuses du col de Sarenne », située à plus de 1,7 km de la zone d'étude, « Haute vallée de la Salse », située à plus de 2,1 km de la zone d'étude, « Le Rif Tort sous la Cime du Rachas », située à plus de 4,2 km de la zone d'étude.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
micro-centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette, portée par la société SERHY INGENIERIE, à Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans (38)

Risques naturels

Le projet se situe en zone multi-risques. Il est concerné par l'existence d'un risque lié à des glissements de terrain importants en partie aval du projet, à proximité du cours d'eau du Ferrand, par la présence de zones dangereuses (éboulements, chutes de pierres, avalanches...) pour une partie du linéaire de la conduite et par une zone d'avalanches sur la partie aval de la zone de projet (fin de la conduite et zone d'implantation de la centrale). L'emplacement prévu pour la centrale, notamment, se situe en zone rouge (inconstructible) du point de vue des aléas. Toutefois, des exceptions au principe d'interdiction sont autorisées à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels identifiés sur la zone et ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte, et sous réserve *a minima*, de l'application des prescriptions d'ordre constructif. Elles concernent notamment les ouvrages nécessaires à l'exploitation et aux fonctionnements des équipements de service public. Cette exception permet, selon le dossier, la mise en place d'une centrale hydroélectrique.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le ruisseau de la Valette est à ce jour inexploité pour la production hydroélectrique. Le dossier présente les deux variantes étudiées dans le cadre du projet ainsi que leurs impacts potentiels sur les différents enjeux identifiés lors de l'état initial. Les éléments du dossier visent à démontrer que la solution retenue, en réduisant la longueur de la conduite forcée et du TCC, permet de maximiser le potentiel du torrent (hauteur de chute) et de réduire les impacts sur les milieux aquatiques, les zones humides et les milieux terrestres. En revanche, le dossier ne précise pas si la recherche d'autres emplacements possibles a été réalisée pour tenir compte de la situation du projet en zone rouge ne permettant pas, sauf exceptions, l'implantation de nouvelles constructions.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Le dossier distingue les incidences du projet en phase travaux de ses incidences en phase d'exploitation. L'évaluation des impacts est réalisée sur les thématiques identifiées dans l'état initial. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts négatifs potentiels sont détaillées. Le dossier conclut à des impacts faibles à forts selon les milieux.

2.3.1. Incidences en phase travaux

Impacts sur les milieux aquatiques

La Valette est soumise au risque de pollution des eaux par les matières en suspension, les laitances de béton ou des substances polluantes (hydrocarbures et fluides des engins) lors des travaux de construction de la prise d'eau et la traversée sous son lit par la conduite forcée. Ces travaux entraîneront également la modification temporaire de la morphologie du cours d'eau, ainsi que celle des petits affluents concernés par le passage de la conduite forcée.

Les principales mesures de réduction consistent en la mise en place de mesures de chantier adaptées (entretien des engins et stockage de matériaux à l'écart du cours d'eau). La réalisation des travaux hors période de reproduction de la Truite (en dehors d'octobre à mars) permettra d'éviter tout impact sur la faune aquatique.

Un impact est également attendu sur deux habitats naturels à caractère humide : les « Bancs de graviers des cours d'eau », affectés lors des traversées de la conduite sur environ 3 400 m², et les « Eboulis calcaires alpiens » impactés sur environ 835 m². D'après le dossier, le niveau d'impact est faible, les habitats naturels humides étant affectés sur une faible surface au regard de la superficie de ces milieux naturels existant à proximité. L'Autorité environnementale relève l'absence de compensation qui n'est pas étayée dans le dossier.

Impacts sur les milieux terrestres

S'agissant des autres habitats naturels, la création des pistes d'accès pour l'accès à la prise d'eau et à la microcentrale ainsi que l'enfouissement de la conduite forcée sont susceptibles d'impacter des habitats naturels d'intérêt communautaire ¹⁵. L'impact, est qualifié de moyen par le dossier. Afin de réduire ces impacts, les zones sensibles seront mises en défens. Afin d'assurer une reprise de la végétation, les zones décapées seront revégétalisées après étrépage. Le dossier prévoit également la préservation des blocs rocheux et la remise en place des éboulis. Le dossier décrit la mise en œuvre de ces mesures.

S'agissant de la flore protégée, une seule espèce (Ail rocambole) est présente dans les milieux impactés : elle sera mise en défens et évitée par le tracé de la piste d'accès à la centrale. Si d'autres pieds étaient identifiés avant le démarrage des travaux, ils seront également mis en défens.

S'agissant de la faune, les travaux sont plus particulièrement susceptibles d'affecter les oiseaux¹⁶, les reptiles et les amphibiens (dérangement, destruction d'individus, destruction de leurs milieux de vie). Le niveau d'impact est qualifié de moyen à fort pour l'avifaune, les reptiles et les insectes et de moyen pour les amphibiens. Les principales mesures consistent en l'adaptation du calendrier des travaux afin d'éviter les périodes de reproduction des espèces concernées. Un contrôle des berges sera réalisé par un ingénieur écologue avant le démarrage des travaux afin d'éviter la destruction de nids lors de la construction de la prise d'eau. Afin d'éviter au maximum la destruction d'individus de reptiles et d'amphibiens, un protocole de capture et déplacement dont les modalités sont décrites dans le dossier, sera mis en place en amont du chantier. Le site de ponte de la Grenouille rousse sera mise en défens et des zones de refuge pour les reptiles seront créées. Par ailleurs, les habitats de vie des espèces impactées sont bien représentés autour du site.

Enfin les travaux sont susceptibles d'impacter les continuités écologiques et notamment la pose de la conduite et la création de la prise d'eau dans un secteur identifié comme réservoir de biodiversité et des secteurs qualifiés comme perméables donc non limitants pour le déplacement des espèces. Cependant, étant donné les surfaces boisées et prairiales qui resteront préservées sur le reste de la combe, le secteur reste perméable aux échanges entre les différents réservoirs biologiques identifiés.

Après mise en œuvre des mesures prévues, le dossier retient à juste titre un impact résiduel faible du projet sur la faune, aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation. De ce fait aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Incidences Natura 2000

Le dossier analyse succinctement les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Em-

¹⁵ Cf p.318 et 319 de l'EI.

¹⁶ notamment les oiseaux nicheurs sur la zone d'étude et ceux qui s'alimentent et se reproduisent dans les prairies.

paris », et notamment sur les habitats d'intérêt communautaire également présents sur le secteur d'étude. Le projet étant localisé en dehors de ce site, le dossier conclut qu'il n'y aura pas d'incidence sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Il en est de même pour les espèces d'intérêt communautaire (Damier de la Succise et Petit Murin), le projet ayant un impact nul à faible sur ces espèces.

2.3.2. Incidences en phase d'exploitation

Milieux aquatiques

Le projet nécessite la construction d'une prise d'eau et la création d'un tronçon court-circuité (TCC) d'une longueur de 3,93 km. L'hydrologie du TCC sera fortement modifiée 10 mois sur 12. L'impact sur les débits moyens est sensible. La prise d'eau entraîne également la création d'une retenue de faibles dimensions à l'amont, qui entraînera une modification de la morphologie du cours d'eau en amont immédiat de la prise d'eau avec une augmentation de la surface mouillée, un ralentissement des vitesses d'écoulement et une augmentation de la hauteur d'eau. Le dossier retient un impact faible sur la morphologie du TCC, car cette dernière se dessine lors des crues morphogènes et l'aménagement est transparent lors de ces crues (crues biennales)¹⁷.

Le passage en débit réservé risque également d'augmenter la prise de glace du torrent l'hiver, d'augmenter les températures estivales et d'entraîner une dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau, perturbant la faune aquatique. L'impact lié à la prise de glace ne peut pas, d'après le dossier, être qualifié ni quantifié, « en l'absence de méthode prédictive fiable et reproductible » et l'incidence liée à l'augmentation des températures, qualifiée de faible, ne peut être étayée en l'absence de suivi thermique. Si aucun impact n'est attendu sur les poissons, le torrent étant apiscicole, l'incidence sur la faune macrobenthique, qualifiée de faible par le dossier, n'est pas suffisamment étayée.

Par ailleurs, le dossier indique que les données collectées sur le bassin du Ga reflètent la « tendance à la baisse de l'hydrologie du secteur¹⁸ ». La vulnérabilité du projet à l'évolution de l'intensité et de la fréquence des événements climatiques extrêmes (crues et forte baisse des écoulements lors des épisodes de sécheresse) du fait de l'évolution du climat nécessite d'être approfondie, d'autant plus que le débit réservé projeté est inférieur au QMNA 5 du torrent.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de reprendre l'évaluation de l'impact de la mise en débit réservé du torrent sur la faune macrobenthique et d'évaluer la sensibilité et donc la vulnérabilité du projet (à court, moyen et long terme) au changement climatique.

En outre, l'Autorité environnementale s'interroge sur le choix d'une demande d'autorisation de 40 ans pour l'exploitation au regard de la vulnérabilité du projet au changement climatique.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'exposer les raisons, notamment environnementales, ayant conduit au choix de solliciter une autorisation pour 40 ans et, à défaut, recommande à l'Autorité décisionnaire de réduire cette durée à 20 ans.

S'agissant du transport solide, la prise d'eau sera conçue de façon à laisser libre le transit sédimentaire.

¹⁷ Lors des crues morphogènes, la totalité du débit transite par les ouvrages et est restitué à l'aval immédiat du barrage. Un clapet mobile est prévu et sera abaissé, laissant transiter les matériaux charriés par le torrent en crue.

¹⁸ Cf p.11 de l'étude hydrologique.

Milieux terrestres

S'agissant des habitats naturels, la mise en débit réservé est susceptible, par la réduction de la surface mouillée et des hauteurs d'eau dans le torrent, d'avoir des incidences négatives sur certains habitats de bord de cours d'eau¹⁹. Le dossier précise d'une part que pour le principal habitat impacté (Bancs de graviers,) l'incidence est nulle étant donné que celui-ci ne permet pas le développement d'espèces végétales. D'autre part, il indique que l'incidence est difficilement évaluable à ce stade du dossier, et qu'un suivi sera mis en œuvre dès la fin des travaux pour évaluer sur le long terme l'impact du projet sur ces milieux et mettre en place des mesures environnementales appropriées en fonction des résultats obtenus²⁰. Ce point nécessite d'être clarifié.

Paysage

Le dossier indique que les incidences permanentes seront globalement réduites en raison du faible niveau de perception possible du projet. Le dossier manque toutefois de photomontages des installations dans leur environnement permettant de s'en assurer.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec des photomontages afin de pouvoir apprécier l'impact sur le paysage du projet.

Risques naturels

Le dossier indique que la mise en œuvre du projet à cet endroit n'est pas de nature à augmenter les risques sur la zone d'implantation²¹. Il décrit, en page 415, les dispositions constructives mises en œuvre dans ce but. En outre, il est indiqué que le projet comprendra une étude de risque avant sa mise en œuvre, notamment au regard du risque relatif aux avalanches concernant la partie aval de la zone de projet (fin de la conduite et emplacement projeté pour la centrale).

2.3.3. Incidences cumulées

Aucun projet ayant fait l'objet d'une étude d'impact ne se trouve à proximité immédiate de la zone d'étude. Le dossier présente toutefois les incidences cumulées potentielles du projet avec celles de l'aménagement hydroélectrique présent sur le errand. Le débit réservé projeté participera à la diminution du débit du Ferrand qui est déjà en débit réservé entre la confluence avec la Valette et la future microcentrale (linéaire de 720 m environ). Le dossier n'en tire aucune conclusion, alors que le Ferrand, classé pour partie en liste 1, est déjà soumis à des pressions de prélèvements pour la production hydroélectrique.

L'Autorité environnementale recommande de présenter une analyse plus poussée du cumul des incidences du projet sur l'hydrologie du ruisseau du Ferrand, classé en liste 1 au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et faisant partie d'une masse d'eau en très bon état écologique.

19 Eboulis calcaires alpiens, Bancs de graviers des cours d'eau, ripisylve arborée composée de bois de bouleaux ou encore des pelouses calcicoles alpines et subalpines. Les surfaces impactées sont indiquées p. 321 et cartographiées p. 322 et 323 de l'étude d'impact.

20 Cf page 320 de l'étude d'impact.

21 Cf analyse p.310-311 de l'étude d'impact.

2.3.4. Compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée

Le dossier propose une analyse des orientations fondamentales (OF) du Sdage Rhône-Méditerranée 2016-2021 et conclut à la compatibilité du projet avec celles-ci, notamment grâce à la mise en œuvre de mesures de suivis permettant d'augmenter le niveau de débit réservé en cas de dégradation des milieux aquatiques. Toutefois, s'agissant de l'adaptation aux effets du changement climatique (OF n° 0), de la non dégradation des milieux aquatiques (OF n° 2) et de l'atteinte de l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (OF n°7), la démonstration n'est pas suffisamment étayée.

Par ailleurs l'Autorité environnementale rappelle que le Sdage 2022-2027 a été adopté le 18 mars 2022 et recommande au pétitionnaire d'actualiser son étude d'impact et de développer la démonstration selon laquelle le projet ne va pas à l'encontre de ces objectifs fondamentaux.

2.4. Dispositif de suivi proposé

S'agissant des milieux aquatiques, le dossier propose trois stations de mesures de la température, de la qualité de l'eau et des peuplements macro-invertébrés benthiques. Le suivi, dont le protocole est décrit dans le dossier, serait réalisé sur quatre années. Le bilan établi à l'issue de cette période permettrait de conclure sur la nécessité de poursuivre le suivi ou de réaliser des aménagements concernant le fonctionnement des installations. Les résultats du suivi, s'ils montrent une dégradation de la situation, pourront conduire à proposer une augmentation du débit réservé.

S'agissant de la faune « patrimoniale », un suivi des oiseaux diurnes, des reptiles et des lépidoptères sera engagé afin d'évaluer l'état des populations de ces groupes après la mise en exploitation. Il sera réalisé à N+2, N+4 et N+6. Si le suivi conclut à des impacts sur ces groupes, un complément de mesure sera proposé par le maître d'ouvrage.

Un suivi de la reprise de la végétation sera réalisé sur les zones affectées, mais également sur les zones situées à l'aval du projet et potentiellement exposées aux impacts sur les habitats naturels humides du fait de l'abaissement de la ligne d'eau. Le suivi consiste à réaliser une visite de terrain en année n+1 et une autre visite de terrain en année n+2. Les critères retenus pour juger de la « bonne reprise de la végétation » ne sont pas précisés.

Enfin, afin d'évaluer les conséquences du nouveau débit du torrent sur les ripisylves localisées sur la zone d'étude, un suivi sera mis en œuvre. Il consistera à un passage sur le terrain pour re-délimiter les surfaces de ripisylves, inventorier les espèces présentes et évaluer l'état de conservation de ces zones. S'il s'avère que ces milieux ont été dégradés au fur et à mesure des années, des mesures compensatoires seront mises en place. Ce suivi se fera à N+ 1, N+ 2, N+ 5 et N+ 10. La méthode utilisée pour juger du « bon état de conservation » des zones humides potentiellement impactées indirectement par l'aménagement n'est pas précisée. La réalisation d'un état initial avant travaux utilisant la même méthode n'est pas évoquée.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de préciser les protocoles de suivi retenus pour chaque enjeu identifié et de prévoir la réalisation d'états initiaux avant travaux utilisant les mêmes protocoles. Elle recommande également de mettre en place un suivi pendant toute la durée de vie du projet.

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

Le résumé non technique de l'étude d'impact se situe en préambule (p. 7 à 19). Il est clair et facilement lisible et permet une compréhension suffisante du projet. Il souffre toutefois des mêmes insuffisances que l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.