Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur le Projet d'installation d'une microcentrale hydroélectrique par la SARL Le Rochefort sur le ruisseau de Berrièves, à Saint-Guillaume (38)

Avis n° 2021-ARA-AP-1154

Avis délibéré le 14 juin 2021

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), a décidé dans sa réunion collégiale du 11 mai 2021 que l'avis sur Projet d'installation d'une microcentrale hydroélectrique par la SARL Le Rochefort sur le ruisseau de Berrièves, à Saint-Guillaume (38) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 7 et le 14 juin 2021.

Ont délibéré : Catherine Argile, Hugues Dollat, Marc Ezerzer,Jeanne Garric, Yves Majchrzak, Jean Paul Martin, Yves Sarrand 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 20 avril 2021 par l'autorité compétente 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 un 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 consultées. Ont par ailleurs été consultés l'Office français de la biodiversité et le parc naturel régional du Vercors.

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.

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

Le projet de micro-centrale hydroélectrique se situe sur la commune de Saint-Guillaume, à environ 25 km au sud de Grenoble, en bordure orientale du massif du Vercors. Le site d'étude est localisé en rive gauche du ruisseau de Berrièves, en amont du pont Massette. Il est dominé par un boisement de hêtres.
Le projet consiste en une centrale hydroélectrique sur le cours aval du ruisseau de Berrièves, affluent rive gauche de la rivière de la Gresse, elle-même affluent du Drac et sous-affluent de l'Isère. Il comprend une prise d'eau située au débouché aval du canyon des Moules Marinières, une conduite forcée d'environ 260 m, un bâtiment abritant la centrale (turbine d'une puissance de 240 kW), une conduite de restitution des eaux turbinées à la Gresse et une ligne électrique pour le raccordement de la centrale au réseau national de transport d'électricité.
La ligne électrique, enterrée sous le chemin de la cascade pour assurer le raccordement avec le réseau Enedis n'a pas fait l'objet d'une analyse des incidences environnementales potentielles. Il conviendra de compléter l'étude d'impact sur ce point.

Pour l'Autorité environnementale, la masse d'eau FRDR 10828 « ruisseau de Berrièves » en très bon état écologique au titre du Sdage et la biodiversité du secteur, en particulier les espèces piscicoles présentes dans les cours d'eau concernés par l'aménagement (ruisseau de Berrièves et rivière de la Gresse) avec le maintien de leur cycle de reproduction, constituent les principaux enjeux environnementaux du projet.

La description de l'état initial de l'environnement du site mérite d'être complétée sur plusieurs points : périmètre du projet, ancienneté et lacune des données, absence de prise en compte des territoires intéressés par des mesures compensatoires. Elle souligne notamment :

- la présence de deux espèces piscicoles protégées : la Truite fario et le Chabot, en reproduction dans les cours d'eau concernés par le projet ;
- l'inscription de La Gresse sur la liste 1 des cours d'eau au titre de la directive cadre sur l'eau, s'opposant à la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique ;
- la présence d'habitats terrestres communs mais participant à la continuité écologique du secteur.

L'évolution probable de l'environnement, faisant état des modifications sur la ressource en eau liées au changement climatique, nécessite enfin d'être décrite.

L'Autorité environnementale recommande également de préciser les périmètres objets des analyses du pétitionnaire et de justifier le choix retenu notamment au regard de critères environnementaux.

Les effets du projet sont étudiés de manière détaillée. Néanmoins il reste à démontrer :

- le maintien de bonnes conditions piscicoles dans le tronçon aval du ruisseau de Berrièves malgré la baisse du niveau d'eau générée par le projet ;
- le maintien des conditions favorables à la reproduction de la Grenouille rousse.

Le suivi post-aménagement de trois ans auquel s'engage le maître d'ouvrage (p.248) permet de caractériser l'état des populations piscicoles et d'invertébrés benthiques. En cas d'évolutions défavorables, les conditions de fonctionnement de l'ouvrage devront être adaptées en conséquence.

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 et présentation du projet.....5
1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....7

2. Analyse de l'étude d'impact.....7
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....7
2.1.1. Éléments relatifs à l'eau.....7
2.1.2. Milieu naturel terrestre.....9
2.1.3. Continuités écologiques.....11
2.1.4. Risques.....11
2.1.5. Paysage.....12
2.1.6. Changement climatique.....12
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. Éléments relatifs à l'eau.....12
2.3.2. Risques.....15
2.3.3. Milieu naturel terrestre.....15
2.3.4. Paysage.....15
2.4. Résumé non technique de l'étude d'impact.....16

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet se situe sur la commune de Saint-Guillaume, à environ 25 km au sud de Grenoble, en bordure orientale du massif du Vercors.

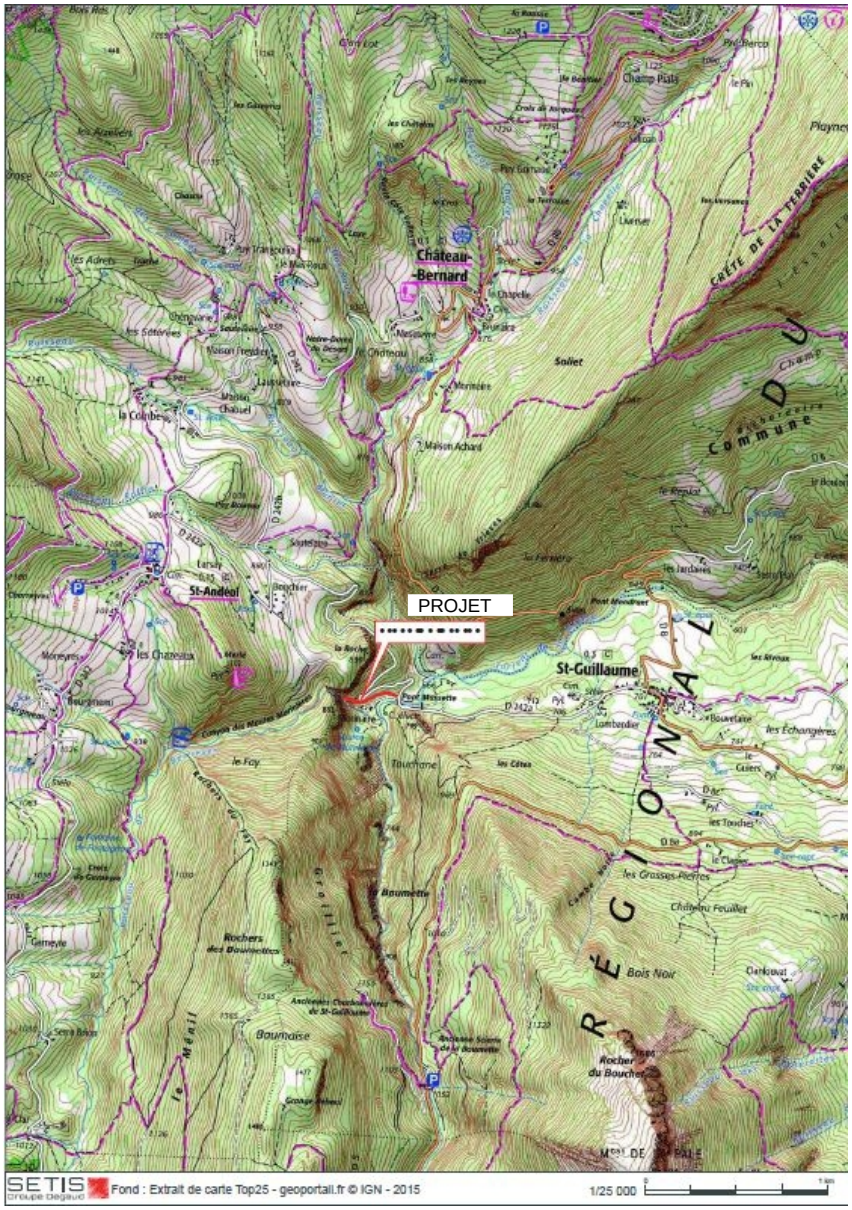

Figure 1 : localisation du projet (source : étude d'impact)

Le site d'étude est localisé en rive gauche du ruisseau de Berrièves, en amont du pont Massette. Il est dominé par un boisement de hêtres. Il se situe à proximité de la route départementale RD 242a, d'une carrière en activité (en amont hydraulique du torrent) et d'un bâtiment abritant la

micro-centrale de la Massette, turbinant les eaux du torrent de la Gresse. Le hameau de la Morinaire se trouve à 50 mètres en contrebas du projet, en bordure du ruisseau.

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale hydroélectrique sur le cours aval du ruisseau de Berrièves, affluent rive gauche de la rivière de la Gresse, elle-même affluent du Drac et sous-affluent de l'Isère.

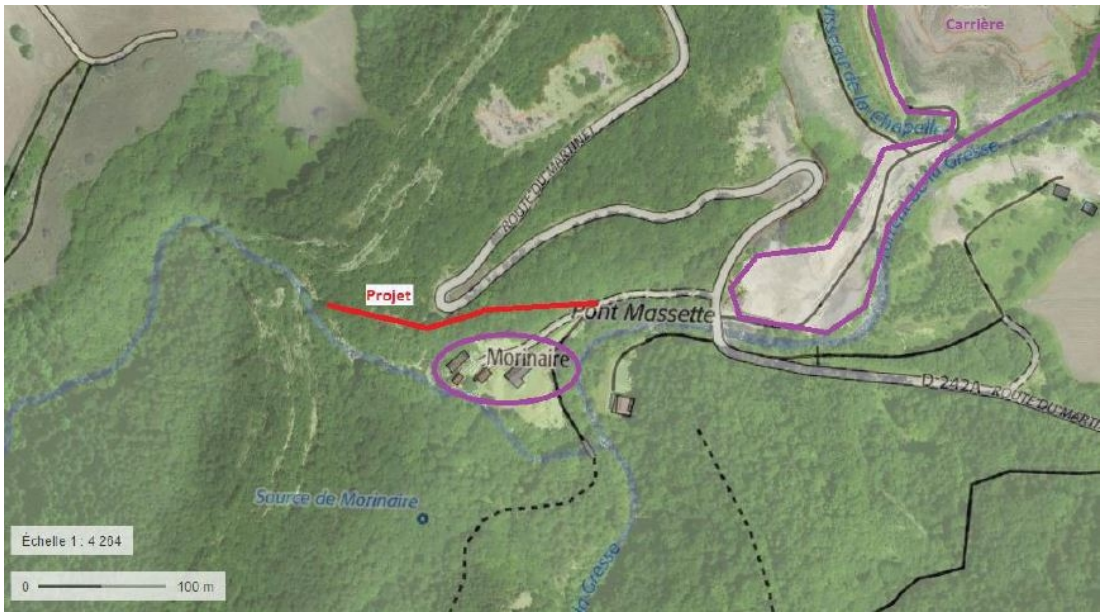

Figure 2 : plan du projet (source : étude d'impact)

Le projet comprend :

- une prise d'eau située au débouché aval du canyon des Moules Marinières, réutilisant un ouvrage similaire déjà existant mais actuellement inutilisé ;
- une conduite forcée d'environ 260 m avec une hauteur de chute nette de 77 m ;
- un bâtiment d'une emprise au sol de 40 m² abritant la centrale, en bordure de la Gresse au niveau du pont Massette ;
- la turbine, d'une puissance de 240 kW pour une productivité estimée à 1 021 Mwh/an ;
- une conduite de restitution des eaux turbinées à la Gresse ;
- une ligne électrique pour le raccordement de la centrale au réseau national de transport d'électricité.

Pour sa mise en œuvre, le projet nécessite un défrichement d'environ 950 m².

Le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas par l'Autorité environnementale qui a donné lieu à une décision de soumission à évaluation environnementale[1].

Le dossier transmis à l'Autorité environnementale pour avis comprend :

- la demande d'autorisation environnementale du projet et ses annexes (localisation, droits fonciers, description du projet, éléments relatifs au défrichement, description hydraulique du secteur, pièces graphiques, note de présentation non technique), en date de juillet 2019 ;

1 Décision n° 2017-ARA-DP-610 en date du 28 août 2017

- l'étude d'impact sur l'environnement du projet[2], également en date de juillet 2019 ;
- des compléments apportés par le pétitionnaire dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale par les services de l'État (« mémoire en réponse »), en date de février 2021.

1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné sont :

- la masse d'eau FRDR 10828 « ruisseau de Berrièves » en très bon état écologique au titre du Sdage ;
- la biodiversité aquatique, en particulier les espèces piscicoles et les peuplements d'invertébrés présents dans les cours d'eau concernés par l'aménagement (ruisseau de Berrièves et rivière de la Gresse) ;
- le paysage au sein d'un parc naturel régional.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le document manque de précisions sur plusieurs thématiques (masse d'eau identifiée par le Sdage par exemple) et sur la localisation d'ensemble des installations hydroélectriques avec la problématique des impacts cumulés.

La ligne électrique, enterrée sous le chemin de la cascade pour assurer le raccordement avec le réseau Enedis n'a pas fait l'objet d'une analyse des incidences environnementales potentielles. Il conviendra de compléter l'étude d'impact sur ce point.

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

2.1.1. Éléments relatifs à l'eau

L'hydrologie du **ruisseau de Berrièves** est étudiée de manière détaillée. Son module est estimé à 0,36 m³/s. Les débits présentent une variabilité importante entre les périodes d'étiage (QMNA5[3] = 32 l/s) et de crue (Q10[4] = 6,63 m³/s).

Le cours d'eau est concerné par une activité de canyoning, réglementairement autorisée de juillet à septembre.

La **rivière de la Gresse** est également étudiée. Les débits mesurés sont comparables à ceux du ruisseau de Berrièves. Les relevés ont été effectués à la station hydrométrique de Pont Jacquet, qu'il conviendrait de localiser sur un plan.

Le cours d'eau fait déjà l'objet d'aménagements hydroélectriques, notamment au niveau du pont Massette, à l'aval immédiat de sa confluence avec le ruisseau de Berrièves, où une centrale hydroélectrique est déjà implantée (deux autres centrales sont implantées plus à l'aval sur le même torrent). Le ruisseau de Berrièves alimente le débit du tronçon court-circuité de la Gresse avant

2 Sauf mention contraire, les références de pages citées dans le présent avis se réfèrent à ce document
3 Seuil en dessous duquel le débit du cours d'eau, exprimé en valeurs moyennes mensuelles, descend statistiquement une année sur cinq
4 Débit de pointe statistiquement observé tous les dix ans

restitution au niveau de la centrale de la Massette (débits indiqués p.75 de l'étude d'impact). L'étude d'impact ne comprend pas de schéma permettant de faire apparaître l'ensemble des aménagements avec lesquels il y a possibilité d'effets cumulés.

Le **milieu naturel aquatique** du secteur est étudié au niveau de quatre stations : Berrièves 1 et 2, et Gresse 2 et 3 (voir carte ci-dessous[5]).

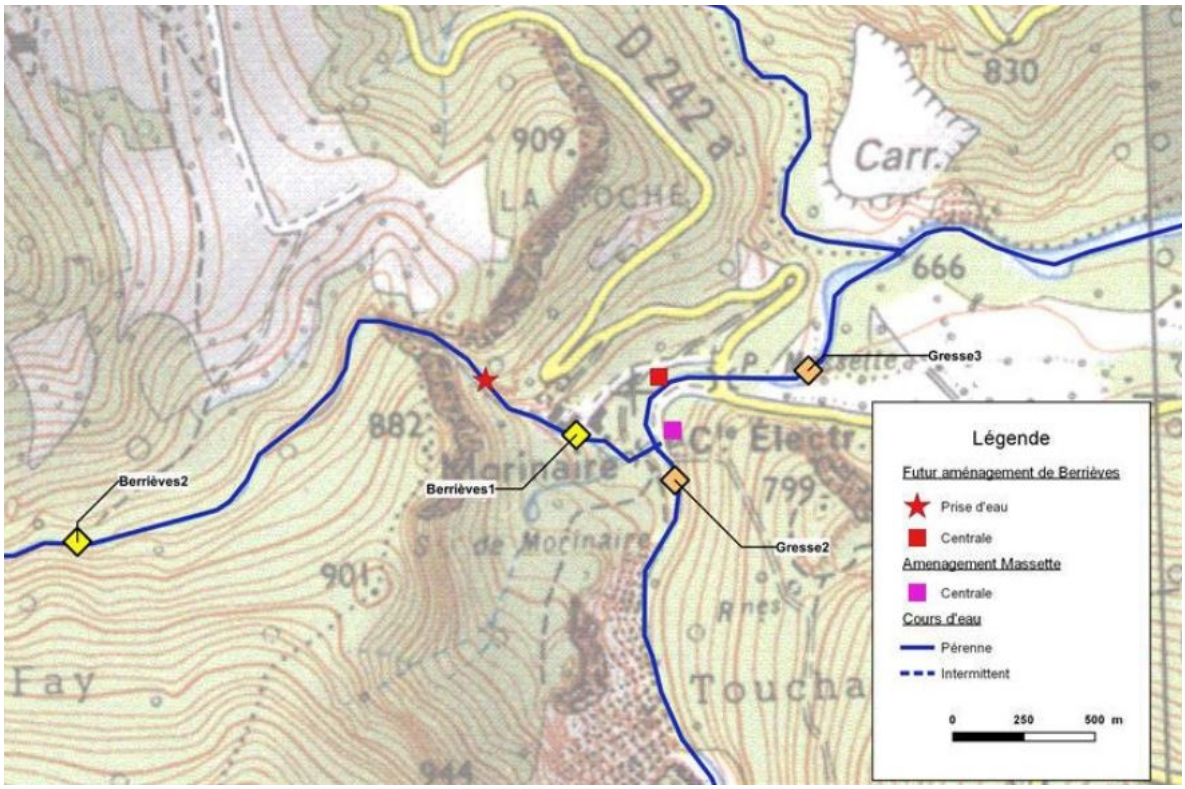

Figure 3 : Localisation des stations d'étude du milieu naturel aquatique (source : étude d'impact)

Les inventaires ont été réalisés pour le renouvellement de l'autorisation de la centrale de Massette en 2011-2012 et entre le printemps 2015 et l'été 2018 sur le ruisseau de Berrièves pour la présente demande d'autorisation (p.78 étude d'impact).

Le tronçon du ruisseau de Berrièves compris entre la prise d'eau et la centrale prévues par le projet, d'une longueur de 250 m environ, présente un dénivelé de 77 mètres, avec une succession de chutes de plusieurs mètres, de rapides, d'escaliers et de baignoires. Il reçoit l'apport de la source de Morinaire environ 60 mètres en amont de la confluence avec la Gresse.

La végétation aquatique est peu développée compte-tenu des caractéristiques morphologiques du milieu : caractère minéral et écoulements torrentiels.

Deux espèces piscicoles ont été contactées dans le ruisseau de Berrièves et dans la Gresse : la Truite fario (densité significative) et le Chabot (uniquement dans la Gresse, avec une densité moindre). Ces cours d'eau comportent des frayères potentielles pour la Truite fario aux abords de leur confluence (carte p. 105). L'importance de la fonctionnalité de celles-ci doit être confirmée par de nouveaux inventaires, ceux réalisés en 2011 et 2018 l'ayant été hors de la période de reproduction de cette espèce (p.104). La présence de juvéniles de cette espèce semble toutefois indiquer que la reproduction y est effective.

5 Il est à noter que la carte comporte une erreur : les stations Berrièves 1 et 2 décrites dans le dossier y sont inversées

Les hautes chutes présentes le long du cours du ruisseau de Berrièves, notamment au droit du futur tronçon court-circuité, constituent des obstacles naturels infranchissables pour la montaison des poissons depuis la Gresse. En revanche, la montaison est possible sur la partie aval du tracé, entre la restitution de la centrale de la Massette et la confluence de la Gresse avec le ruisseau de Berrièves, en particulier grâce aux apports de ce dernier.

Il est indiqué que *« La Gresse, impactée sur environ 80 mètres de tronçon court-circuité, est inscrite sur la liste 1 de l'arrêté du 19 juillet 2013* [cours d'eau visés par l'article L. 214-17 du code de l'environnement]*, lequel s'oppose à la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique »* (p.23). Par ailleurs, le dossier indique que *« la Gresse devait faire l'objet d'actions de restauration de la continuité biologique avec la création de dispositifs de franchissement pour la montaison comme pour la dévalaison »* (p.131) sans qu'il soit précisé si ces actions ont été réalisées, ni en quoi elles consistent.

Le ruisseau de Berrièves a été classé en liste 2 par l'arrêté sus-cité imposant que *« tout projet doit à la fois permettre le transit suffisant de sédiments et assurer la circulation des poissons migrateurs »* (p.39 de l'étude d'impact).

L'**état physico-chimique** du ruisseau de Berrièves comme de la Gresse est bon (données datant respectivement de 2015 et 2011). Une contamination bactérienne due au rejet de la station d'épuration de la commune de Saint-Andéol dans un ruisseau qui rejoint le ruisseau de Berrièves est toutefois signalée (p.96).

L'**état hydrobiologique** est bon à très bon pour le Berrièves et très bon pour la Gresse (données 2015 et 2011).

Le contrat de rivière Drac Isérois 2018-2024 fait état d'une masse d'eau (ruisseau de Berrièves) en très bon état hydrobiologique et en bon état chimique, s'appuyant peut-être sur des données plus récentes que le dossier.

2.1.2. Milieu naturel terrestre

Le secteur d'étude n'est pas concerné par des zones d'inventaire et de protection réglementaire du milieu naturel. Il se situe toutefois au contact du site Natura 2000 « Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental[6] » (carte p. 147).

Le site est par ailleurs inclus dans le périmètre du parc naturel régional du Vercors[7].

Les **habitats naturels** du secteur d'étude sont caractérisés et cartographiés. Le tracé de la conduite forcée est principalement concerné par des milieux forestiers : hêtraie, sapinière et chênaie pubescente. Un secteur réduit de prairie thermophile est également traversé. Les ouvrages de prise d'eau et de centrale concernent le milieu aquatique et sa ripisylve.

Les habitats concernés présentent intrinsèquement un niveau d'enjeu écologique faible, qu'il convient toutefois de nuancer au regard de leur rôle dans la continuité écologique du secteur (voir ci-après).

L'étude évalue le niveau d'enjeu lié à la **faune** du secteur d'étude à globalement faible. Cela concerne :

6 Zone spéciale de conservation (ZSC) n° FR 8201744

7 Classé par arrêté du 16 octobre 1970, concerne 95 communes du massif

- l'avifaune : 27 espèces du cortège forestier et des milieux aquatiques, majoritairement protégées mais dont aucune parmi celles nichant potentiellement sur le site ne présente de statut de conservation défavorable à l'échelle locale[8] ;
- les mammifères terrestres : seules quatre espèces inventoriées, observées en chasse et en transit ;
- les reptiles et amphibiens : trois espèces protégées mais dont la seule présentant une menace en termes de conservation[9] (Grenouille rousse) n'est pas reproductrice sur le site ;
- les insectes : une espèce de papillon, protégée et quasi-menacée localement, est présente et se reproduit potentiellement sur le site (au niveau des milieux ouverts). L'enjeu lié à cette espèce est ainsi qualifié de modéré.

Le groupe des chiroptères n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques étant donnée, selon le dossier, la faible potentialité d'accueil des milieux présents (arbres plutôt jeunes).

Par ailleurs, aucune **espèce végétale** protégée ou présentant un enjeu de conservation particulier n'a été contactée lors des inventaires de terrain.

Le dossier omet de mentionner que le projet traverse des sites de mesures compensatoires (n°8751 notamment) à l'atteinte à des espèces protégées du fait de l'exploitation de la carrière voisine, objet d'une décision du 16 juillet 2015 et consistant en l'abandon ou la forte réduction de toute gestion (îlots de senescence notamment)(Cf figure 4).

L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour les inventaires faune et flore sur l'ensemble du site du projet, incluant le tracé de la canalisation et les sites des mesures compensatoires de la carrière qu'il traverse. Elle recommande de revoir les enjeux relatifs à la biodiversité en conséquence.

8 Espèces classées « LC » (préoccupation mineure) sur la liste rouge départementale
9 Espèce classée « NT » (quasi-menacée) sur la liste rouge départementale

Figure 4 : Localisation des sites de mesures compensatoires (en violet) et du site Natura 2000 le plus proche (en jaune) (source : géoportail)

2.1.3. Continuités écologiques

L'étude d'impact mentionne plusieurs constats du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Rhône-Alpes[10] concernant la trame verte (milieux terrestres) du secteur : *« ensemble du site d'étude […] perméable à la faune terrestre (espace fortement à moyennement perméable) »* et *« boisements situés en limite nord du périmètre d'étude [inclus dans] un réservoir de biodiversité »*, ainsi que sa trame bleue (milieux aquatiques) : *« La Gresse est un cours d'eau de la trame bleue à remettre en bon état »* et *« l'ensemble du site est identifié comme une trame perméable aquatique »* (p.150). Ils sont illustrés par la carte p.153. Il convient d'indiquer que le SRCE est aujourd'hui inclus dans le schéma régional d'aménagement et de développement durable des territoires (Sraddet) Auvergne-Rhône-Alpes[11].

Par ailleurs, le schéma de cohérence territoriale (Scot) de la région urbaine de Grenoble[12] localise le site d'étude au sein de réservoirs de biodiversité tant en termes de trame verte que de trame bleue (carte p.151).

L'enjeu en termes de continuité écologique apparaît donc fort en non pas *« modéré »*, comme le qualifie le dossier (p.154).

L'Autorité environnementale recommande de revoir la qualification de l'enjeu en matière de continuité écologique.

10 Approuvé le 19 juin 2014
11 Approuvé le 10 avril 2020
12 Approuvé le 21 décembre 2012

2.1.4. Risques

L'étude indique que le secteur du projet est concerné par plusieurs types d'aléas liés aux écoulements superficiels : *« crues torrentielles aux abords immédiats de la Gresse et du ruisseau de Berrièves, inondation des berges de part et d'autre de la rivière et chutes de blocs à l'aval de la corniche tithonique et du talus kimméridgien »* (p.54). Ces aléas nécessitent d'être caractérisés et localisés pour identifier la sensibilité du projet vis-à-vis de ceux-ci.

2.1.5. Paysage

Le site, encaissé dans un fond de vallon entouré de massifs montagneux et protégé par un couvert forestier dense, est peu visible depuis les points de vue lointains comme plus proches (habitations, axes de communication). Les prises de vue localisées (p.189 à 191) illustrent cette analyse. Néanmoins, le paysage, de surcroît dans un parc naturel régional, mérite d'être pris en considération par le projet pour les randonneurs et usagers du territoire pouvant passer à proximité des installations.

2.1.6. Changement climatique

L'étude d'impact présente succinctement l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. L'impact du changement climatique sur la ressource en eau est omis du raisonnement. Cette lacune est incompréhensible, le changement climatique étant notamment susceptible de faire évoluer significativement le contexte hydraulique (en particulier les apports intermédiaires du ruisseau de Berrièves, qui participent au débit d'étiage de la Gresse). Une analyse doit en particulier porter sur la période allant de début juin à fin octobre durant laquelle une augmentation du nombre de jours d'étiage et de leur sévérité est déjà constatée sur le massif du Vercors.

L'Autorité environnementale recommande ainsi de compléter l'évolution probable de l'environnement en faisant état des modifications sur la ressource en eau liées au changement climatique.

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

Le dossier se contente d'indiquer qu'*« il n'a pas été trouvé d'autres sites similaires dans le périmètre d'investigation du pétitionnaire »* (p.29). Néanmoins le pétitionnaire ne précise pas quel est le périmètre d'investigation dont il parle. L'argument de l'existence de vestiges d'une ancienne installation est cependant avancé.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les périmètres objet des recherches du pétitionnaire et de justifier le choix retenu notamment au regard de critères environnementaux.

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

2.3.1. Éléments relatifs à l'eau

L'impact du projet sur la **qualité des eaux** est jugé négligeable moyennant les précautions annoncées :

- durant la phase de travaux : travaux réalisés à sec (une rive puis l'autre), suspension en cas de crue, précautions vis-à-vis de la mise en suspension de fines et d'émissions de laitances de béton (utilisation de filtres à décantation), circulation des engins interdite dans le cours d'eau, stationnement des engins et stockage des produits sur des aires dédiées éloignées du cours d'eau, kit de dépollution en cas de pollution accidentelle ;
- durant l'exploitation de l'ouvrage : bac de rétention sous le transformateur et les batteries pour récupérer d'éventuelles fuites de polluants.

Toutefois, la diminution du débit, notamment en période hivernale, est susceptible d'entraîner une augmentation de la concentration des polluants issus des rejets d'eaux usées en amont (p.211). Ce risque nécessite d'être quantifié et les effets sur la faune invertébrée évalués afin de démontrer l'affirmation selon laquelle *« […] les vitesses d'écoulement devraient rester assez rapides et demeurer favorables aux organismes actuels (organismes rhéophiles) »* (p.211).

La source de Morinaire ne sera pas impactée, car elle est alimentée par un impluvium situé au sud du secteur du projet.

Les effets sur la **faune piscicole** sont analysés dans l'étude d'impact initiale ainsi que dans le mémoire en réponse produit dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale.

Il est prévu que les travaux touchant le milieu aquatique soient réalisés en dehors de la période de la reproduction de la Truite (mi-octobre à fin mars). De plus, une pêche de sauvetage sera effectuée avant le début des travaux au niveau de la prise d'eau.

Sous les hypothèses de débit suivantes dans le ruisseau de Berrièves :

- Débit réservé[13] (Qr) = 36 l/s ;
- Débit d'armement[14] (Qa) = 60 l/s ;
- Débit d'équipement[15] (Qe) = 400 l/s ;

et en prenant en compte un arrêt de la centrale de juillet à septembre inclus, les débits moyens mensuels au droit et en aval de la prise d'eau sont estimés sur le graphique figure 5.

13 Débit minimal à maintenir dans le tronçon court-circuité, correspond au 10e du module interannuel calculé au niveau de la prise d'eau
14 Débit minimal nécessaire au fonctionnement de la turbine
15 Débit maximal dérivable par la prise d'eau

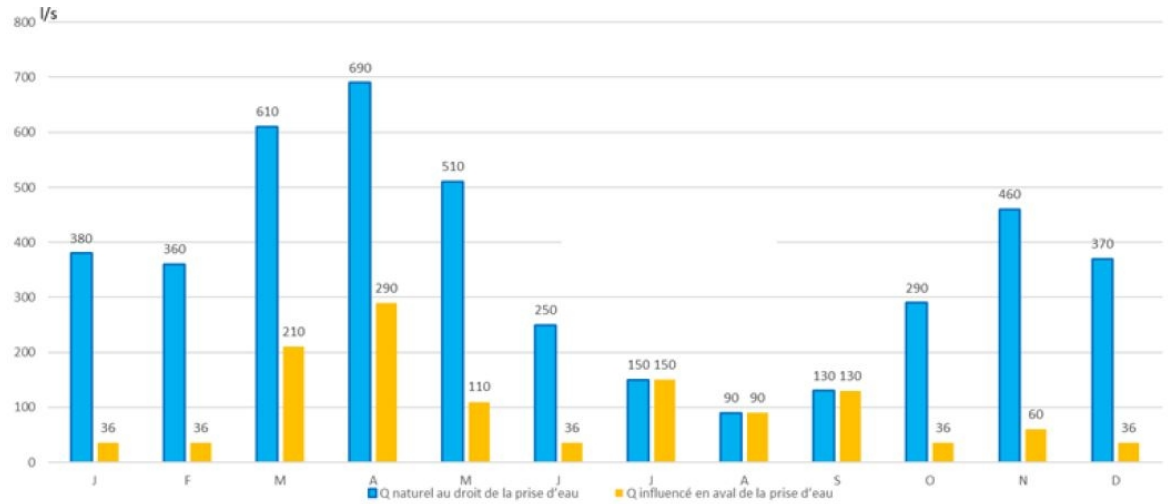

Figure 5 : Débits moyens mensuels au droit et en aval de la prise d'eau (source : étude d'impact)

L'étude constate que *« la mise en service de la micro-centrale entraîne une réduction significative des débits médians »* (p.205).

De même, une *« forte diminution* [de 400 l/s au maximum] *des débits moyens mensuels surtout sur les périodes de forts débits »* est observée sur le tronçon de la Gresse située entre sa confluence avec le ruisseau de Berrièves et la restitution de la centrale projetée.

Les effets sur la faune piscicole, notamment dans le tronçon du Berrièves situé entre la chute située au droit du hameau et les apports de la source de Morinaire (50 m environ) et dans la Gresse entre la confluence et la restitution des eaux, mériteraient d'être étudiés de manière plus détaillée. Du fait de la diminution de la lame d'eau, il est considéré que *« les faciès seront en termes d'habitats moins attractifs pour les juvéniles […] »* (p.211) sur ces tronçons actuellement les plus accueillants pour la Truite fario et le Chabot (ce dernier étant uniquement présent dans la Gresse). Il est également supposé qu'en aval des apports de la source de Morinaire, ceux-ci *« permettront aussi de garantir le maintien du peuplement en place et la circulation piscicole »*. Ces apports sont très variables : entre 12 et 455 l/s (tableau p.73), voire supérieurs (mesures effectuées en 2020 : mémoire en réponse, p.11 et 12). Des éléments ont été apportés dans le mémoire en réponse concernant le maintien du débit minimum biologique[16] dans le tronçon de la Gresse situé en aval de la confluence avec le ruisseau de Berrièves, notamment grâce aux apports de la source de Morinaire dans ce dernier et à l'arrêt de la centrale projeté durant les mois secs (mémoire en réponse, graphique p.14).

En revanche, le maintien de bonnes conditions piscicoles dans le tronçon du ruisseau de Berrièves, en particulier en amont des apports de la source de la Morinaire, n'est pas démontré.

L'Autorité environnementale recommande de mieux étayer la démonstration du maintien de bonnes conditions piscicoles dans le ruisseau de Berrièves et dans la Gresse et si besoin de présenter les mesures complémentaires prises pour l'assurer.

Par ailleurs, il était estimé dans l'étude d'impact initiale qu'une part importante des poissons en dévalaison serait entraînée dans la prise d'eau lorsque celle-ci serait en fonction (hors été) : de 50 % environ en avril à presque 100 % en mai, juin et septembre (tableau p.213). Une mortalité très importante des juvéniles (de taille inférieure aux mailles de la grille placée en entrée de la

16 Pour le Chabot, espèce la plus exigeante : voir annexe 1 du mémoire en réponse, p.38

prise d'eau) était ainsi à prévoir. Par ailleurs, la mortalité des individus adultes par « placage » contre la grille, probablement conséquente, n'avait pas été évaluée. La conception de la prise d'eau a par conséquent été modifiée pour garantir une dévalaison sans mortalité : celle-ci sera équipée d'une grille de type « COANDA » ichtyocompatible, dont le fonctionnement est détaillé dans le mémoire en réponse du pétitionnaire (p.6 et 7).

Le suivi post-aménagement de trois ans prévu (p.248) s'engage à caractériser l'état des populations piscicoles et d'invertébrés benthiques. Il comprendra en effet des analyses physicochimiques et hydrobiologiques en étiage estival (inventaires de la faune invertébrée benthique réalisés selon le protocole mis en œuvre en application de la directive cadre européenne sur l'eau), un suivi piscicole (inventaire en période d'étiage estival), ainsi qu'un suivi thermique (dans le Tronçon court-circuité (TCC) au droit de la prise d'eau et dans la partie aval du futur TCC). Il semble à même de caractériser les effets du projet sur le milieu aquatique et permettra, si nécessaire, d'adapter en conséquence les conditions de fonctionnement de l'ouvrage.

2.3.2. Risques.

L'étude affirme que *« le projet n'aura pas d'effet sensible sur la morphologie du tronçon court-circuité, la prise d'eau étant transparente vis-à-vis des crues et du transport solide (effacement de l'ouvrage en période de crue) »* (p.210). Si l'effacement de l'ouvrage en période de crue est effectivement prévu via un arrêt de la centrale et une ouverture de la vanne de dégravage (mémoire en réponse, p.10), la garantie du maintien du transport solide doit être apportée.

2.3.3. Milieu naturel terrestre

La conduite forcée sera posée en aérien sur les premiers 50 mètres suivant la prise d'eau et enterrée dans les éboulis puis en terrain forestier sur la suite du tracé (210 m environ).

Les travaux seront effectués en dehors des périodes de forte sensibilité pour les espèces (avifaune, en particulier). Cela concerne notamment la coupe des arbres, qui sera effectuée entre début septembre et fin février (mémoire en réponse, p.16).

Les effets sur le milieu naturel sont considérés comme négligeables à faibles étant donnée la faible emprise au sol des aménagements. Selon le pétitionnaire, la suppression d'un linéaire boisé sur l'emprise de la conduite sur une largeur de trois mètres, représentant environ 600 m², ne sera en effet susceptible ni de générer un impact notable sur les habitats des espèces, ni de provoquer une rupture des continuités identifiées. Cependant le maintien des conditions favorables à la reproduction de la Grenouille rousse malgré la baisse du niveau d'eau mériterait d'être étudié de manière plus détaillée. Les incidences du projet sur les objectifs et la mise en œuvre des mesures compensatoires affectées aux surfaces traversées sont également à évaluer précisément et des mesures d'évitement ou de réduction (et si nécessaire de compensation) à prévoir en conséquence.

L'Autorité environnementale recommande a minima d'ajouter le suivi des populations de Grenouille rousse au suivi post-aménagement prévu et d'évaluer les incidences sur les mesures compensatoires situées sur le site traversé et de présenter des mesures pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.

Les habitats et espèces visés par le document d'objectif du site Natura 2000 « Hauts plateaux et contreforts du Vercors oriental » ne sont pas présents sur le site d'implantation du projet tel qu'inventorié. De plus, celui-ci se situe en amont hydraulique du projet, limitant fortement les risques

de pollution accidentelle via le réseau hydrographique. L'étude conclut donc, a priori à juste titre, à l'absence de risque d'impact du projet sur ce site.

2.3.4. Paysage

Les éléments du projet susceptibles de générer un impact paysager sont identifiés : prise d'eau, canalisation et bâtiment abritant la turbine.

Les interventions nécessaires à la construction du projet restent toutefois limitées : réutilisation partielle d'un ouvrage de prise d'eau existant et défrichement d'un layon de 3 mètres le long du tracé. De plus, la localisation dans un vallon encaissé à la végétation dense limite fortement les vues sur le site même si les usagers dont les randonneurs peuvent passer à proximité du site.

Il manque un photomontage du bâtiment pour illustrer sa bonne intégration paysagère. Le chemin d'accès qui sera aménagé pour l'accès au chantier devrait être localisé et son impact visuel (même temporaire) caractérisé.

L'Autorité environnementale recommande de produire un photomontage de la centrale et d'étudier l'impact visuel depuis le chemin d'accès à l'installation.

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

Ce résumé décrit de façon synthétique mais relativement complète le projet ainsi que la démarche d'évaluation environnementale qui a été réalisée. Pour une meilleure lisibilité et compréhension par le public, il aurait toutefois gagné à être illustré par des cartes, photographies et schémas du site et de l'aménagement envisagé.

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