

# PROJET DE CREATION D'UNE CENTRALE HYDROELECTRIQUE SUR LE COURS D'EAU DE LA VALETTE

COMMUNES DE BESSE-EN-OISANS ET CLAVANS-EN-HAUT-OISANS  
DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE



## ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE A LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Enquête du mardi 21 novembre au jeudi 21 décembre 2023

\*\*\*\*\*

### Procès-Verbal de Synthèse

\*\*\*\*\*

**Maitre d'ouvrage : SARL SERHY Ingénierie**

Arrêté de l'autorité organisatrice : n° 38-2023-291-DDTSE01 Préfecture de l'Isère

Dossier Tribunal Administratif : E230157/38

Le commissaire enquêteur : Michel PUECH

## Introduction

La présente enquête concerne une demande d'autorisation environnementale pour la création d'une **microcentrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette**. Le dossier est présenté par la société SERHY Ingénierie (Société d'Etudes et de Réalisations Hydroélectriques).

Le projet est soumis à la procédure de cas par cas au titre de l'article R122-2 du CE. Toutefois, le maître d'ouvrage a choisi de réaliser une **étude d'impact**. Le projet est également soumis à **autorisation** au titre de plusieurs rubriques du tableau annexé à l'article R214-1 (loi sur l'eau). Il est encore placé sous le régime de l'**autorisation** selon les modalités définies à l'article L531-1 du code de l'énergie. Il doit également produire une évaluation des **incidences Natura 2000** et joindre une demande d'**autorisation de défrichement**.

L'enquête concerne un projet ayant une incidence sur l'environnement. Elle est conduite selon les articles L123-1 à L123-18 du code de l'environnement.

### **Rappel des principales caractéristiques du projet**

Le projet est situé sur les communes de Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans dans le département de l'Isère. Il comporte :

- Une prise d'eau implantée en contrebas du chalet de Côte Brune à l'altitude 1809 m. Le bassin versant intercepté est de 24,4 km<sup>2</sup>.
- Une conduite forcée de 4 635 m, en acier de diamètre 600 mm. Elle est entièrement enterrée entre la prise d'eau et l'usine.
- Une usine en rive droite du torrent du Ferrand à l'altitude 1372 m. La hauteur de chute utilisable est de 439,20 m et le débit maximum turbiné de 600 l/s. La turbine Pelton pourra développer une puissance de 2 000 kW.

Le productible attendu est de 7,2 millions de kWh par an. Le débit réservé dans la rivière est proposé à 55 l/s, soit 12 % du module (461 l/s). L'investissement prévisionnel est de 6 M€ HT.

### **Le dossier d'enquête**

Le dossier comporte des pièces numérotées de 0 à 9 ainsi que les avis de la MRAe et de la CLE Drac Romanche, avec les réponses faites par le maître d'ouvrage.

- PIÈCE 0 - RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
- PIÈCE 1 - PRÉSENTATION DU PÉTITIONNAIRE
- PIÈCE 2 - EMBLEMES ET LOCALISATION DES OUVRAGES DU PROJET, OUVRAGES HYDRAULIQUES PROCHES, PROFIL EN LONG
- PIÈCE 3 - ÉLÉMENTS TECHNIQUES
- PIÈCE 4 - ÉTUDE D'IMPACT : AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
- PIÈCE 5 - CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES DU PORTEUR DE PROJET – DURÉE DEMANDÉE - PLANNING
- PIÈCE 6 - JUSTIFICATION DE LA LIBRE DISPOSITION DES TERRAINS
- PIÈCE 7 - PROPOSITION DE RÉPARTITION DE LA VALEUR DE LA FORCE MOTRICE
- PIÈCE 8 - DÉFRICHEMENT
- PIÈCE 9 - PIÈCES DESSINÉES PLANS

Le PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE LES COMMUNES ET LE MAÎTRE D'OUVRAGE a été ajouté au dossier le 14 décembre 2023.

## Déroulement de l'enquête

L'arrêté d'ouverture de l'enquête n° 38-2023-291-DDTSE01, pris par le Préfet de l'Isère le 20 octobre 2023, a fixé les dates d'ouverture de l'enquête du 21 novembre au 21 décembre 2023.

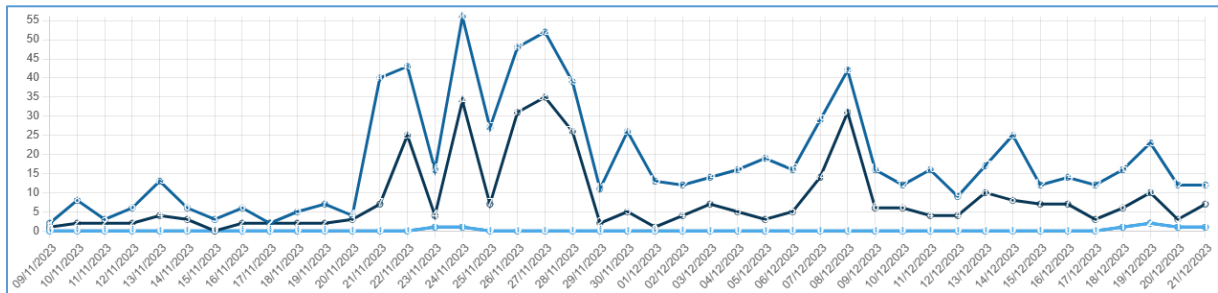
Pendant cette période, le dossier a été disponible en format papier, dans les mairies de Besse et de Clavans aux heures d'ouverture.

Un registre numérique a également été ouvert. Il a permis de présenter l'ensemble des documents de l'enquête (avis d'enquête, arrêté préfectoral et tous les documents du projet), sur la plateforme <https://www.registre-dematerialise.fr/4867/>.

Les statistiques de la plateforme montrent que :

- 780 visiteurs uniques ont consulté le site web
- 352 visiteurs ont téléchargé au moins un des documents de présentation (Soit 45.1% des visiteurs)
- 672 téléchargements ont été réalisés

## 7 contributions ont été déposées sur le registre numérique

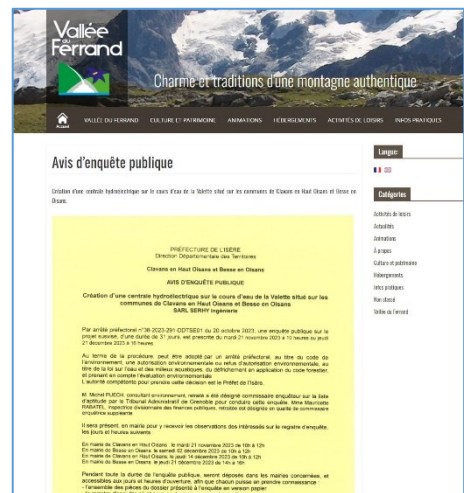


Graphique extrait de la plateforme montrant le rythme de visiteurs (bleu) et des téléchargements (noir)

L'information a été diffusée par la publication de l'avis d'enquête dans le Dauphiné Libéré et dans les affiches de Grenoble et du Dauphiné. Ces insertions ont été faites à 2 reprises, 15 jours avant le début de l'enquête et dans la semaine suivant le commencement de l'enquête.

L'information a été relayée sur les sites

- De la commune de Clavans/actualités/informations administratives
- Du SIEPAF (Syndicat intercommunal d'étude et de programmation pour l'aménagement de la vallée du Ferrand)/Actualités/avis d'enquête publique



Quatre affiches A2 ont été placées sur les points d'accès au projet à Besse et à Clavans.



Pendant l'enquête, j'ai tenu 4 permanences, au cours desquelles j'ai reçu 6 personnes. Sept observations ont été inscrites sur le registre numérique, cinq sur le registre papier déposé à la mairie de Besse, aucune sur le registre papier de Clavans. La commune de Besse a pris une délibération concernant le projet, pendant l'enquête. Elle est annexée au registre.

## Résumé des observations

Globalement, les avis exprimés sont favorables au projet même si de nombreuses questions sont posées pour demander des explications ou exprimer des avertissements.

Deux contributions sont opposées au projet : celle de la Fédération de pêche de l'Isère et celle de FNE AURA Isère. Les arguments sont résumés ci-après.

L'intégralité des contributions est disponible dans un fichier joint.

### Observations orales

Numéro	Noms	Remarques
Clavans 1	Monsieur LECOT	<p>Demande des explications sur le projet</p> <p>Demande des informations sur les dates (rapport et conclusions du commissaire enquêteur , autorisation préfectorale, travaux)</p> <p>S'inquiète de la disponibilité des terrains pour la création de l'accès à l'usine</p>
Clavans 2	Monsieur Denis RIBOT et monsieur Gilbert GARNIER	<p>Demandent des précisions sur les délais de la procédure (PC, recours de tiers, autorisation de défrichement).</p> <p>Demandent des explications sur le protocole d'accord concernant l'autorisation de pose de la conduite, cité dans la pièce 8 défrichement.</p> <p>Questionnent sur la destination des ouvrages à l'issue de l'autorisation. Existe-t-il une obligation de remise en état avec constitution d'un provisionnement ?</p> <p>En cas de vente des installations, ils demandent que la commune ait une préférence pour le rachat des ouvrages.</p> <p>Demandent un débit réservé différent entre l'hiver et l'été, comme c'est le cas sur la centrale de GEG sur le Ferrand.</p> <p>Estiment que les travaux de pose de conduite sur les pentes de Côte Belle posent des problèmes techniques importants et demandent des précisions méthodologiques afin de réellement prendre en compte ces contraintes de réalisation (difficulté de creusement dans des matériaux rocheux affleurants, maintien des délais, pose des canalisations, assemblage des tuyaux, apports et stabilité des remblais).</p> <p>Considèrent que l'enquête est réalisée en période creuse et demandent un information complémentaire du public sur le projet.</p> <p>Demandent des précisions sur le tracé de l'accès à l'usine qui n'est jusqu'à présent que représenté par un trait.</p>

### Observations écrites sur le registre numérique

Registre numérique 1	Madame Joëlle COET	Donne un avis favorable et pose la question de la présence ou non d'une autre microcentrale déjà présente sur le site
Registre numérique 2	Monsieur Sébastien BOUDESSEUL Son observation sur le registre apparait en anonyme, mais monsieur Boudesseul nous a précisé que ce n'était pas son intention.	<p>S'inquiète des mesures qui seront prises pour supprimer tout risque de pollutions.</p> <p>Conteste l'absence de truite dans le Ferrand, il affirme "<i>qu'il y a bien des truites présentes sur les zones de frai</i>". Parallèlement, il demande des inventaires réalisés après 2016.</p> <p>Considérant la présence de poissons dans le Ferrand, il demande de préciser les mesures qui permettront de protéger la vie aquatique, notamment des matières en suspension, pendant les travaux et de prendre en compte les périodes de frai.</p> <p>Concernant les coupes d'arbres nécessaires pour la création de la piste d'accès à l'usine, il demande la possibilité de récupérer le bois.</p> <p>Pose la question d'un parcours no-kill sur le Ferrand.</p>
Registre numérique 3	Monsieur Xavier COLOMBET Avis de la Fédération de pêche 38	<p>Monsieur Colombet souhaite présenter les points importants pour la Fédération de pêche. Il souligne l'importance du calcul exact de l'hydrologie locale, de la prise en compte du réchauffement climatique et de la protection des torrents de montagne. Il liste successivement les enjeux suivants.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contexte hydroélectrique Il situe le projet dans l'environnement hydroélectrique du bassin versant de la Romanche.</li> <li>2. Enjeux quantitatifs             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Définition du débit réservé                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappelle les méthodes de préférendum d'habitat piscicole habituellement utilisées pour la détermination du DMB (débit minimum biologique).</li> <li>- Signale qu'en cas d'absence de poisson, le débit réservé ne peut pas être fixé à partir d'une hydrologie qui repose uniquement sur une reconstitution par transposition depuis un autre bassin versant.</li> <li>- Indique que de nouvelles méthodes d'évaluation basées sur les populations d'invertébrés sont en cours d'élaboration.</li> </ul> </li> <li>b. Réduction de débit sur le Ferrand Souligne que le Ferrand est déjà impacté par un tronçon court-circuité, de fait il sera doublement impacté.</li> <li>c. Fournit un diagramme illustrant l'impact hydrologique temporel sur le cours d'eau en cas d'arrêt brutal du turbinage.</li> </ol> </li> </ol> <p>⇒ Demande</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ une étude hydrologique sur 12 mois.</li> <li>○ des explications sur le mode de calcul du débit réservé fixé à 55 l/s.</li> <li>○ une réévaluation du débit réservé du Ferrand.</li> <li>○ la possibilité de réviser le débit réservé.</li> </ul>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Enjeux zones humides associées       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Produit une carte des zones humides identifiées par le CEN AuRA Isère.</li> <li>b. Demande un inventaire des batraciens, odonates, insectes.</li> </ol> </li> <li>4. Enjeux écologiques       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Poissons           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Signale que des déversements de poissons sont faits dans le Ferrand. Cette population sera impactée par le projet.</li> <li>○ Demande la réalisation de pêches électriques d'inventaires sur 3 stations (2 sur le Ferrand, 1 sur le bas de la Valette).</li> </ul> </li> <li>b. Macroinvertébrés benthiques           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dénonce l'ancienneté des données (2017).</li> <li>○ Demande des IBG-DCE sur le Ferrand et la Valette à plusieurs saisons.</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>5. Enjeux thermiques       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Augmentation de la température dans le tronçon court-circuité           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Craint un impact thermique dans le TCC (échauffement en été, prise en glace en hiver).</li> <li>○ Demande des mesures sur 5 stations.</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>6. Enjeux qualité d'eau       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rappelle que la Valette et le Ferrand sont écologiquement et chimiquement classés en Bon état.</li> <li>b. Demande la réalisation d'analyses physicochimiques sur 5 stations.</li> </ol> </li> <li>7. Enjeux dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes.        Demande un attention particulière pour prévenir tout risque de dispersion d'EEE.</li> <li>8. En conclusion        La Fédération de pêche de l'Isère se déclare opposée à ce projet.</li> </ol>
<p>Registre numérique 4</p>	<p>Monsieur Guillaume Bahr</p>	<p><i>Texte intégral de l'observation</i></p> <p>Le projet de centrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette permet de produire 7300 MWh d'électricité annuellement. Cette électricité aura une faible empreinte carbone, de l'ordre de 5 g/kWh.</p> <p>Etant donné le sérieux apporté à l'étude d'impact, les impacts très faibles restants sur le milieu naturel et les espèces protégées en particulier grâce à l'application de la séquence ERC, il serait aberrant de refuser un tel projet en 2023 où tout nouveau kWh bas-carbone est un frein supplémentaire au réchauffement climatique qui nous menace tous à court-moyen terme.</p> <p>Je suis donc pleinement favorable à ce projet.</p>

<p>Registre numérique 5</p>	<p>Monsieur Denis RIBOT</p>	<p><i>Texte intégral de l'observation</i>            Totalement FAVORABLE à la réalisation de ce projet.</p> <p>Avec quelques observations ou questions dont l'objectif est de faire préciser et compléter certains points pour une meilleure compréhension du projet.</p> <p>1) Contexte administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processus d'autorisations : Pour la bonne compréhension du processus il serait intéressant d'avoir un complément sur les différentes étapes ultérieures, après l'Arrêté du Préfet : Permis de construire (pour quelle partie(s) ? , autorisation de défrichement ? ... et des délais prévisionnels associés.</li> <li>- L'autorisation d'exploiter est demandée pour 40 ans, la MRAE recommande 20 ans. Quel sera le devenir des infrastructures construites si cette autorisation n'est pas renouvelée à l'échéance retenue (ou suspendue entre temps) ?</li> <li>- Protocole préliminaire d'accord avec les communes de BESSE et de CLAVANS (signé en date du 13/9/2016)             <ul style="list-style-type: none"> <li>o L'indemnité annuelle, versée aux communes, prévue est toute relative , bien que progressant un peu au cours du temps (10% du Chiffre d'Affaires les 10 premières années, puis 11% les 10 années suivantes...); Ces indemnités sont couramment plus élevées pour des installations similaires et pourraient donc être revues au bénéfice des communes. A noter qu'il semblerait que cette indemnité couvre aussi les droits de passages sur les propriétés privées des communes représentant la quasi-totalité du linéaire de la conduite.</li> <li>o Une priorité pourrait être donnée aux communes en cas de revente de l'installation.</li> </ul> </li> </ul> <p>2) Projet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concernant le débit réservé, il pourrait être opportun d'en définir 2, un pour l'été et un pour l'hiver , comme c'est le cas pour l'installation sur le cours d'eau du Ferrand.</li> <li>- La présentation des travaux mériterait d'être précisée pour l'enfouissement annoncé de la conduite notamment pour la traversée et le début de descente de la pente de Côte Belle (entre les points 75 &amp; 110 du profil en long) ou les devers et pentes sont de l'ordre de 100% en présence d'une roche en schiste en place : Ouverture d'une tranchée ?? Stockage des déblais ? conditions de remblais ? transport des tuyaux et mis en œuvre?</li> <li>- L'accès à l'usine au Nord de Clavans le haut est présenté de manière succincte. Cet accès pourrait être précisé avec une étude adaptée pour en apprécier son tracé compte tenu des différentes particularités, à proximité du village : franchissement du Torrent de Rif Favier, franchissement des talus de forte pente présents ...</li> <li>- Le raccordement électrique de l'usine n'est pas précisé dans le dossier. Il affectera sans doute la voie communale de contournement du village pour venir se raccorder au réseau présent au-dessus du village. Outre l'impact de la circulation pendant toute la période des travaux et ces travaux de</li> </ul>
---------------------------------	-----------------------------	--



		<p>raccordement, la voie communale contournant le village de Clavans le Haut sera certainement très malmenée et à reconditionner à l'issue.</p> <p>3) Communication Il serait souhaitable qu'une présentation du projet soit faite à la population par le pétitionnaire et les représentants des communes, afin entre autres de détailler les différents phases de chantier et l'impact temporaire de celles-ci notamment sur les abords du village de Clavans le Haut.</p>
<p>Registre numérique 6</p>	<p>Monsieur Gilles DELAYGUE,</p>	<p><i>Texte intégral de l'observation</i> Bonjour, sans discuter le projet sur le fond, je souhaiterais apporter quelques précisions sur l'hydrologie de cette zone, parce que les données sont rares et doivent être préservées.</p> <p>Les mesures de débit du Gâ effectuées par SERHY et rapportées dans cette étude apparaissent beaucoup plus faibles que les autres données disponibles. Le graphe ci-joint compare :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la série de débit annuel spécifique (l/s/km<sup>2</sup>) de la Romanche amont (station hydrométrique de Mizoën, ref.1), disponible sur la période 1948-2017;</li> <li>-la série de débit annuel spécifique (l/s/km<sup>2</sup>) du Gâ mesuré par EDF, telle que rapportée par cette étude, sur la période 2000-2010;</li> <li>-la série de débit annuel spécifique (l/s/km<sup>2</sup>) du Gâ mesuré par SERHY aux Fréaux, sur les années 2015-16;</li> <li>-une série de débit annuel spécifique (l/s/km<sup>2</sup>) du Ferrand, rapporté dans la thèse de Vincent Mano (ref.2) sur les années 2002 à 2004;</li> <li>-la série de cumul annuel de précipitations au poste MétéoFrance de Besse, disponible depuis 1950.</li> </ul> <p>Une certaine cohérence apparaît entre les moyennes de ces débits. De plus, à l'échelle décennale, elles partagent visiblement de la variance (par ex, 65 % entre les cumuls annuels à Besse et les débits de la Romanche). L'hypothèse faite dans ce projet d'une certaine similitude entre ces bassins paraît donc valable. Par contre les valeurs rapportées pour le débit du Gâ aval (Fréaux) apparaissent trop faibles.</p> <p>(NB: l'étude précise que ces mesures de débit réalisées sur le Gâ aval, aux Fréaux, ont été rapportées au niveau de la prise d'eau envisagée en amont du Chazelet; serait-il possible qu'une erreur de calcul ait été faite à cette occasion?) Bien cordialement, GD</p> <p>(1) <a href="https://www.hydro.eaufrance.fr/sitehydro/W2710001/fiche">https://www.hydro.eaufrance.fr/sitehydro/W2710001/fiche</a> (2) V. Mano, 2008 - Processus fondamentaux conditionnant les apports de sédiments fins dans les retenues- optimisation des méthodes de mesure et modélisation statistique <a href="https://theses.hal.science/tel-00365349">https://theses.hal.science/tel-00365349</a></p>

<p>Registre numérique 7</p>	<p>Monsieur Philippe DUBOIS, président de FNE Isère</p>	<p>Dans son courrier FNE développe 4 thèmes résumés ci-après.</p> <p><u>Un projet figurant au palmarès de l'appel d'offre dont les conditions d'aide ne sont pas publiques</u> FNE signale que le projet a été lauréat d'un appel d'offre portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations hydroélectriques dans le cadre du développement de la petite hydroélectricité. Cette distinction autorise un complément de rémunération assimilé à des subventions publiques. A ce titre FNE regrette le caractère confidentiel du prix d'achat du kWh. Parallèlement, l'association dénonce un examen limité des variantes du projet du fait de cette procédure.</p> <p><u>Statut règlementaire des deux cours d'eau qui seraient équipés</u> FNE signale qu'une partie du Ferrand (inclus dans la masse d'eau FRDR335b "le Ferrand de sa source à la prise d'eau du Chambon" est classée en liste 1. En référence au 1° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique sur ces cours d'eau ou parties de cours d'eau.</p> <p><u>Hydrologie</u> FNE rappelle l'importance des données hydrologiques pour ce type de dossier. En absence de données sur le torrent de la Valette, il admet la méthode de transposition à partir du bassin versant voisin du Gâ, présentant des caractéristiques similaires. Il s'étonne cependant de l'abaissement de 20% proposé sur la chronique faite par EDF (2000/2010) sur ce même torrent, pour s'approcher des valeurs relevées par SERHY sur la période 2015-2016. Examinant les données Hydrowatt sur le torrent de la Salse, l'association montre son étonnement. Considérant les estimations à la baisse faites sur les mesures EDF pour le torrent du Gâ et le recalage des mesures faites sur l'Arvan, l'association propose un relèvement de 20% des données hydrologiques sur le torrent de la Valette.</p> <p><u>Impact de l'aménagement</u> FNE souligne que le projet impose au torrent de la Valette des débits qu'il n'a jamais connus auparavant (Débit réservé = 55l/s &lt; QMNA5, VCN10 et VCN3). Estime que l'impact de la baisse du transport de matière organique pour les tronçons situés en aval du projet, sur les populations piscicoles, n'a pas été évalué. Relève une discordance dans le calcul du débit moyen annuel soustrait au Ferrand par le projet (258 dans l'étude d'impact p48 ou 171 l/s dans la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de la MRAe). Pour résoudre cette incohérence, l'association fait le calcul des productibles associés à ces 2 débits ; elle affirme que la baisse de débits dans le Ferrand est sous-estimée. Elle considère que le suivi a posteriori ne peut être une mesure complémentaire pour compenser les "lacunes" de l'étude d'impact.</p>
---------------------------------	---	--

		<p><u>Conclusion</u></p> <p>Considérant le faible débit spécifique de la Valette et donc de son faible potentiel énergétique, l'artificialisation du cours d'eau connecté à plusieurs zones humides, la ponction dans le budget de l'Etat, la FNE donne un avis négatif à ce projet.</p> <p>Elle propose l'amélioration de l'existant en équipant l'adduction du Chambon par le Ferrand.</p>
--	--	--

#### Observations écrites sur le registre papier de Besse

Besse 1	Monsieur Bernard BARTHELEMY	Se dit favorable au projet
Besse 2	Monsieur René VACHER	Evoque un projet intéressant pour la part de production électrique, tout en respectant les contraintes environnementales
Besse 3	Monsieur Jean OUGIER	Souligne un projet vertueux en matière d'environnement et produisant une énergie renouvelable. Projet qui conforte les revenus des communes
Besse 4	Madame Irène OUGIER	Soutient un projet très intéressant pour la production d'électricité verte
Besse 5	Délibération de la commune de Besse	<p>La commune de Besse approuve le projet notamment pour sa bonne prise en compte environnementale, implanté dans une gorge schisteuse.</p> <p>Elle rappelle que le projet produira un énergie renouvelable et engendrera des retombées économiques en soutien des budgets des 2 communes concernées.</p>

Aucune observation n'est inscrite sur le registre papier de Clavans

## **Contact avec les maires des communes de Besse en Oisans et de Clavans en Haut Oisans**

Suite aux entretiens que j'ai eu avec les maires des communes, je rapporte les informations ci-dessous.

### Entretien avec monsieur Marc Crosland, maire de Clavans en Haut Oisans

La microcentrale existante sur le Ferrand est gérée par GEG.

EDF dérive les eaux du Ferrand vers la retenue du Chambon

Un autre projet de centrale pourrait être développé sur un affluent du Ferrand.

Les 2 communes font partie de l'aire d'adhésion du Parc National des Ecrins.

Lac et glacier des Quirliès est un site classé patrimoine national par arrêté du 7 mars 1990

### Entretien avec monsieur Jean Rémy Ougier, maire de Besse en Oisans

Monsieur Ougier rappelle qu'il s'agit d'un projet de longue date, identifié lorsque CNR avait recensé toutes les potentialités du secteur.

Des alternatives pour capter l'eau plus en amont ou dériver des affluents en amont de la prise d'eau ont été abandonnées.

Le projet sur la Valette a été stoppé par l'inscription du torrent en liste 1 (loi de 2016). Il a depuis été déclassé.

L'usine en fonctionnement générera un "retour de financement" d'environ 30 K€ par an sur le budget de chacune des communes. (Besse et Clavans).

La Gaule de l'Oisans intervient surtout sur la Romanche et le Chambon mais effectue également des repeuplements sur le Ferrand.

Besse est inclus dans le site inscrit à l'inventaire des sites pittoresques de l'Isère depuis 1982, puis des Sites patrimoniaux remarquables en 2016. (Village de Besse et hameaux de Bonnefin et de Sert).

Le plateau d'Emparis est classé patrimoine national par arrêté du 10 septembre 1991.

La maison des alpages organise des visites du village et la découverte des montagnes et alpages environnants.

La commune de Besse dispose d'un PLU arrêté le 17 décembre 2011.

## Synthèse des observations et questions du commissaire enquêteur

Ce chapitre fait état des observations du public et des remarques du commissaire enquêteur. Ce travail permet d'exposer les thèmes soulevés lors de l'enquête. Il a pour objectif d'ouvrir la discussion en vue de compléter les argumentations.

---

### 1. Discussion sur l'étude hydrologique

L'absence d'une chronique de données hydrologiques sur le torrent de la Valette qui aurait permis d'afficher clairement les caractéristiques (module, QMNA5, VCN10) du cours d'eau, de déterminer le potentiel hydroélectrique du projet et de proposer un débit réservé en accord avec la réglementation, impose de mettre en œuvre une méthode de reconstitution des débits par transposition à l'aide des données connues sur des bassins versants présentant des caractéristiques similaires (géologie, végétation, orientation, altitude semblables).

D'autre part, il apparaît que les données existantes sur le bassin versant du Ferrand (présence de la centrale GEG et de la prise d'eau EDF) n'ont pas pu être obtenues.

La série de données 2002-2004 du Ferrand, rapportée dans la thèse de Vincent Mano n'est pas utilisée dans le dossier. En avez-vous eu connaissance ?

En revanche, le dossier utilise :

- Les données enregistrées à la station hydrométrique de Mizoën sur la Romanche amont, sur la période 1948-2017
- Les données mesurées par EDF sur le torrent du Gâ, sur la période 2000-2010
- Les données mesurées par SERHY aux Fréaux sur le torrent du Gâ, sur les années 2015-2016
- Les données de l'Arvan au niveau de Saint-Jean d'Arves, station en fonctionnement
- Des enregistrements de débits effectués sur le torrent de la Valette entre décembre 2020 et juin 2022.

L'étude hydrologique est une pièce importante du dossier. Il est nécessaire de fiabiliser au mieux les démarches qui permettront de construire la courbe des débits reconstitués de la Valette. Une séquence de mesure suffisamment longue est nécessaire (Obs RN3).

Avant de transposer les données du torrent du Gâ au torrent de la Valette par une simple règle de 3, tenant compte de la taille des bassins versants, les chroniques des débits considérés, sont analysés pour évaluer leurs similitudes ou leurs différences.

Pour bien comprendre la démarche, l'étude teste plusieurs situations.

1. L'analyse montre une forte corrélation des débits spécifiques entre 3 mesures ponctuelles (faites en 2015-2016) au micro-moulinet sur le torrent de la Valette à la prise d'eau projetée (1800 m) et les débits enregistrés aux mêmes dates et heures sur le torrent du Gâ (Clot Raffin - 1800 m).
2. En comparant les débits spécifiques enregistrés sur le torrent du Gâ par EDF (données pas validées) et les débits de la station de mesures de la Romanche amont à Mizoën (données validées) pour la même période de 2000 à 2010, il apparaît :
  - a. Les débits suivent la même évolution d'année en année.
  - b. Le rapport Gâ/Romanche est de 76 %. Ce même rapport avec les données SERHY 2015-2016 est de 52%.

Considérant que les données enregistrées par EDF sont surévaluées et que la tendance générale de l'hydrologie est à la baisse, il est proposé d'abaisser de 20 % les données 2000-20210 EDF pour établir l'hydrologie du torrent de la Valette.

La courbe des débits reconstitués de la Valette est donc établie à l'aide de la compilation des données EDF abattues de 20 % et des données SERHY 2015-2016, rapportées au bassin versant de la Valette (24.4/39.3 km<sup>2</sup>). Elle permet de calculer un module de 461 l/s et un débit spécifique à la prise d'eau de 18.9 l/s/km<sup>2</sup>.

Constatant que les mesures de débit effectuées sur le torrent du Gâ par SERHY sont beaucoup plus faibles que les autres données disponibles, un observateur (Obs RN6) soupçonne une erreur de calcul. D'autres arguments peuvent-ils venir expliquer les écarts constatés ? Quels sont ceux qui justifient un abaissement de 20% des valeurs enregistrées par EDF entre 2000 et 2010 ? (Obs RN7).

La sous-estimation des débits du torrent du Gâ influe sur le calcul de la chronique des débits de la Valette et sur la détermination des valeurs caractéristiques du projet. Quelles en sont les conséquences ? Quelles seraient les valeurs caractéristiques du projet par simple transposition de valeurs observées sur le torrent du Gâ au torrent de la Valette ? (Obs RN7)

3. Les enregistrements effectués entre décembre 2020 et juin 2022 sur le torrent de la Valette à la prise d'eau du projet permettent de calculer une moyenne annuelle de 455 l/s écoulés sur la période de 1,5 année. Ce débit est voisin du module calculé précédemment (461 l/s).
4. La comparaison des débits spécifiques mensuels relevés sur l'Arvan avec ceux estimés sur la Valette montre un rapport Valette/Arvan de 0,64. La reconstitution de la courbe des débits calquée sur la chronique annuelle de l'Arvan et tenant compte de ce rapport donne un débit moyen annuel de 550 l/s. La valeur obtenue est supérieure à celle déduite pour le torrent de la Valette par la méthode précédente.  
Cette comparaison pourrait justifier de relever la chronique de débits de la Valette de 20%. (Obs RN7) Pour quelles raisons ce calcul n'est pas retenu alors qu'il semble que la valeur de 55l/s proposée pour le débit réservé soit issue de ce calcul.

Concernant l'abandon du projet sur la Salse.

Cet abandon, cité dans la réponse à l'avis de la MRAe, est motivé par un écart abyssal entre les données initiales et les mesures de contrôle. Cette écart est étonnant, quel commentaire pouvez-vous faire ?

---

## 2. Discussion sur le débit réservé

Le débit réservé est le débit biologique à maintenir dans la rivière à l'aval de la prise d'eau pour préserver la biodiversité et les enjeux environnementaux du cours d'eau.

Réglementairement, il ne peut pas être inférieur au 1/10<sup>e</sup> du module. Le projet propose de le fixer à 55l/s, une valeur supérieure à M/10. Pouvez-vous préciser pour quelle raison cette valeur a été retenue (Obs RN3), en absence d'étude spécifique, pour déterminer le débit minimum biologique (DMB) ? (p49 Pièce 4).

Il est précisé (Obs RN3) qu'en absence de poissons et donc sans l'utilisation des modèles ESTIMHAB, EVHA, STATHAB, des protocoles basés sur les populations de macroinvertébrés pourraient être utilisés. Quelle approche avez-vous de ces nouvelles méthodes ?

Le débit réservé proposé (55 l/s) s'avère être inférieur aux valeurs caractéristiques d'étiage (QMNA5 = 71l/s, VCN3 biennal = 78 l/s, VCN10 biennal = 81 l/s). Il impose au torrent de la Valette des débits qu'il n'a pas connus auparavant (Obs RN7). Quels seraient les impacts prévisibles ? (p314 Pièce 4).

Le torrent de la Valette se jette dans une section du Ferrand court-circuité par la prise d'eau de la centrale GEG. La réduction de débit dans le torrent de la Valette affectera donc le débit circulant dans

ce tronçon court-circuité. Le Ferrand sera doublement impacté. (Obs RN3). Le débit minimum biologique (DMB) dans le tronçon court-circuité doublement impacté du Ferrand pourrait être réévalué. Ce sujet est traité (p26 pièce 3 et p314 pièce 4).

L'incidence du projet est analysée à l'aide de la courbe des débits reconstitués du Ferrand par transposition simple des enregistrements de la Romanche pour la période 2000-2010 et 2015-2016. L'incidence est considérée comme modérée. On calcule, en moyenne annuelle, une baisse de  $894-723 = 171$  l/s, soit 19% du débit sur ce tronçon. Cette affirmation est reproduite dans la réponse à l'avis de la MRAe. Toutefois, elle ne semble pas cohérente avec le calcul des débits moyens annuels détournés de la Valette ( $461-203 = 258$  l/s turbinés) (graphique et tableau de la p22 pièce 3) (Obs RN7). Ce nouveau calcul signale un impact plus important. Quelle analyse pouvez-vous faire des conséquences de ce prélèvement ?

Afin d'apprécier l'impact de cette réduction de débit dans le tronçon court-circuité doublement impacté du Ferrand, la comparaison des débits moyens annuels ne paraît pas très pertinente. Une approche mensuelle ne serait-elle pas mieux adaptée ?

Dans le tronçon court-circuité du Ferrand, il a été déterminé 2 débits réservés (été et hiver) ? Cette disposition pourrait-elle présenter un intérêt pour le torrent de la Valette ? (Obs RN5)

Considérant l'instabilité de la période climatique et un risque de baisse du régime hydrologique, le projet pourrait-il supporter une révision à la hausse du débit réservé ? (Obs RN7)

---

### 3. Biodiversité

Le contenu des observations est contrasté sur ce sujet. Certains estiment qu'il s'agit d'un projet vertueux qui présente de faibles impacts sur le milieu naturel et les espèces protégées, (Obs RN4) qu'il s'agit d'un projet respectant les contraintes environnementales. D'autres en revanche, s'étonnent que le projet impacte un cours d'eau de bonne qualité et affecte le Ferrand classé en liste 1 (pas de nouveaux ouvrages faisant obstacles à la continuité écologique) (Obs RN7).

En soulignant un contexte hydroélectrique pesant sur les rivières de montagne et la nécessité de préserver les torrents de montagne, la Fédération de pêche de l'Isère (Obs RN3) demande des compléments d'étude sur les peuplements animaux : batraciens, odonates, insectes, poissons, macroinvertébrés et sur les caractéristiques physico-chimiques des eaux sur plusieurs stations à des saisons différentes. Des nombreuses mesures de terrain ont été entreprises, elles sont relatées dans l'étude d'impact (pièce 4). Certaines sont anciennes. Pouvez-vous fournir des données actualisées ? Les protocoles mis en place pourront-ils être maintenus dans le cadre du suivi afin de faciliter la mesure des évolutions de la qualité des milieux naturels ?

La carte des zones humides identifiées par le CEN AURA Isère, montre de nombreuses zones humides situées autour du projet (Obs RN3). D'autres sont inventoriées par l'étude d'impact dans la zone d'étude : 9 habitats naturels humides sont signalés. Pouvez-vous préciser dans quelles mesures ils seraient ou non affectés par le projet ?

La FNE (Obs RN7) rappelle l'importance du transport de la matière organique depuis l'amont vers l'aval pour développer l'énergie nécessaire à la production biologique des rivières. Le projet impacterait-il ce transfert et si oui dans quelle mesure les organismes situés en aval pourraient pâtir d'une baisse de productivité ?

Dans le cas d'un arrêt brutal du prélèvement, (doc fourni par obs RN3) l'eau turbinée n'est plus restituée à la rivière et en attendant que l'eau déversée à la prise d'eau atteigne la restitution, combien

de temps s'écoule-t-il ? Quel est l'impact sur les populations à l'aval de ce point de restitution ? Peut-on limiter la fréquence des arrêts et moduler un arrêt progressif ?

Les travaux engendrent souvent la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Quelles mesures particulières seront prises pour prévenir ce risque ?

---

#### 4. Poissons

Les inventaires piscicoles réalisés dans le ruisseau de la Valette n'ont pas permis de recenser de poisson. En revanche, quelques individus de truites ont été pêchés sur le Ferrand lors des pêches d'inventaire. Ces individus proviennent vraisemblablement des efforts de repeuplement effectués chaque année par l'association de pêche, la gaule de l'Oisans. Cette présence est également signalée par monsieur Boudesseul (Obs RN2). Inquiet, il demande de préciser les mesures qui permettront de protéger la vie aquatique, notamment des matières en suspension, pendant les travaux et de prendre en compte les périodes de frai.

De plus, il constate que les inventaires sont anciens (2016) et demande des relevés plus récents.

---

#### 5. Risque de pollution

L'exécution des travaux est susceptible de générer des pollutions dans le cours d'eau (Obs RN2) : matières en suspension, hydrocarbure, laitance des bétons. Quelles mesures seront prises pour écarter tout risque de pollution ?

---

#### 6. La piste d'accès à l'usine

L'usine devrait être construite juste en amont de Clavans en Haut Oisans. La piste d'accès serpente depuis le village, dans un espace forestier en évitant les stations d'ail rocamboule, espèce protégée. Néanmoins, cette piste n'est représentée que par un trait alors qu'elle évolue dans un milieu contraint (traversée de ruisseau, talus, pente, souches) (Obs RN5) Pouvez-vous apporter des précisions sur la construction de cette piste qui concerne de nombreuses parcelles (et propriétaires) ? Pouvez-vous confirmer l'accord de tous les propriétaires ? (Obs CLA1) et la possibilité de récupérer les bois abattus ? (Obs RN2).

---

#### 7. Travaux

Les travaux de pose de la conduite semblent à certains points particulièrement délicats à réaliser. C'est particulièrement le cas pour la traversée et la descente de Côte Belle. Les schémas des pages 70-71 (pièce 3) ne paraissent pas suffisants pour expliquer comment les travaux seraient effectués dans des conditions extrêmes (creusement dans le rocher en place, stockage des déblais, criblage, maintien des matériaux de remblais) ? (Obs RN5 et CLA2). Pouvez-vous apporter des précisions ?

Quelles mesures sont prévues pour garantir une bonne cicatrisation de l'emprise de la conduite dans ces situations délicates ?

Concernant le raccordement électrique, le réseau de moyenne tension est au mieux à 440 m de l'usine. La pose d'un câble enterré va détériorer la voirie communale. De même, le passage des engins pour la construction de la piste d'accès et de l'usine risque d'endommager les chaussées. (Obs RN5 et CLA2)



Pouvez-vous confirmer que l'itinéraire par la route du col de Sarenne et la route de Savoie (partie haute) serait privilégié ? Quelle restauration des voiries envisagez-vous ?

---

## 8. Administratif

Le projet est soumis à enquête publique après avoir été validé par les services de l'Etat. La concrétisation de ce projet ancien semble se dessiner. Aussi, le public s'interroge sur les dates et échéances à venir.

Le commissaire enquêteur a pu répondre aux questions concernant la procédure d'enquête publique.

Le planning prévisionnel du projet est proposé page 18 de la pièce 5. Les délais d'obtention du permis de construire, recours des tiers, autorisation de défrichement n'apparaissent pas dans le planning (Obs RN5 et CLA2). En cas d'autorisation préfectorale, pouvez-vous confirmer le calendrier proposé ?

Comme la MRAe, le public (Obs RN5) 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. La MRAe recommande à l'autorité décisionnaire de réduire cette durée à 20 ans. Quels arguments pouvez-vous apporter pour justifier une période longue ?

La rentabilité de l'investissement de 6M€ HT (valeur 2019) peut-elle être trouvée sur une période raccourcie ?

A l'issue de la période d'autorisation, la remise en état des sites est-elle prévue ? En cas d'abandon ou de vente, la commune aurait-elle une préférence pour le rachat des installations ? (Obs CLA2)

---

## 9. Protocole préliminaire d'accord et accord financier

Le protocole d'accord entre les communes et le maître d'ouvrage SERHY institue le principe d'une servitude de passage ou d'une promesse de cession sur les parcelles relevant du domaine privé de la commune pour l'ensemble des installations de la centrale, l'usine, la prise d'eau, la conduite forcée et le canal de fuite. Pouvez-vous confirmer que les servitudes mises en place ne créent pas de redevance spécifique ? (Obs RN5)

Globalement les communes semblent satisfaites de l'accord financier conclu. L'indemnité annuelle versée (10, 11, 14 et 16 % d'un chiffre d'affaires plancher) apporterait une bouffée d'air frais aux budgets étroits des 2 communes. (Obs BES 3 et 5). Couramment plus élevée pour des installations similaires, pourrait-elle être revue à la hausse ? (Obs RN5)

---

## 10. Productible

Le productible électrique prévu s'élève à 7,2 GWh ; ce qui correspond aux besoins de 3200 foyers, hors chauffage (correspondance ADEME).

Les observations favorables au projet citent souvent l'intérêt de la production d'énergie électrique, et son caractère renouvelable et bas-carbone (Obs RN4 et BES2 à 5).

En revanche, FNE (Obs RN7) considère le potentiel énergétique de la Valette trop faible. Au regard des caractéristiques de la nouvelle usine de Gavet (mise en service le 9 octobre 2020) sur la Romanche, la production de l'usine projetée sur la Valette paraît très faible.

Unité de production	Puissance MW	Production millions de kWh/an	Couvre les besoins de x habitants
Centrale de Gavet	97	560	230 000
µcentrale de Clavans	2	7,2	3 200
Rapport	2%	1,3%	1,4%

La puissance de la centrale de Grand Maison est 900 fois supérieure (1800 MW).

Parallèlement, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe des objectifs ambitieux en matière de développement des énergies renouvelables. Elle prévoit notamment de fortement augmenter la part des énergies renouvelables. Le gouvernement intervient par des mesures incitatives (obligation d'achat, complément de rémunération) dans le cadre de procédures d'appels d'offres à la création d'installations de petites et moyennes puissances.

A ce titre, le projet a été lauréat d'une procédure en 2019 qui autorise un complément de rémunération. (Obs RN7) Pouvez-vous confirmer qu'EDF est l'organisme responsable de la contractualisation et du versement pour le complément de rémunération ? Ce complément de rémunération est-il inclus dans la formule du chiffre d'affaires C.A. =  $0,7 \times T \times \text{Prod}$ , définissant le plancher de l'indemnité annuelle versée aux communes ?

Dans quelles mesures cette procédure aurait-elle limité l'examen des variantes du projet ? (Obs RN7)

---

#### 11. Alternative

Proposé par FNE, l'équipement de la dérivation d'eau du Ferrand vers le Chambon vous paraît-elle constituer une alternative au projet ?

---

#### 12. Information

Considérant que l'enquête publique est réalisée en période creuse (Obs CLA2 et RN5), période pendant laquelle les habitants des résidences secondaires sont absents, il est demandé d'engager une information sur le projet et sa réalisation. Ceci d'autant que les travaux pourraient débuter rapidement si l'autorisation est accordée et le calendrier prévisionnel respecté.

Ce document constitue **le procès-verbal de l'enquête auquel je vous invite à répondre dans un délai de quinze jours.**

Restant à votre disposition pour toute précision nécessaire, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de mes cordiales salutations.

Le commissaire-enquêteur,  
Michel PUECH  
Le 30 décembre 2023,

