

# 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

\*\*\*\*\*

### Conclusions motivées

\*\*\*\*\*

**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

# **Projet de création d'une microcentrale hydroélectrique Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans**

**Maitre d'ouvrage SERHY**

## **Conclusions motivées**

### **I-Rappel du contexte**

#### **Valorisation du potentiel hydroélectrique des communes**

De longue date, le potentiel hydroélectrique de ce secteur de l'Oisans a été étudié. Toutefois, peu de projets ont vu le jour. Ce potentiel est aujourd'hui à nouveau mobilisable dans la mesure où l'hydroélectricité, première source d'énergie renouvelable en France, s'inscrit comme un axe majeur dans la transition énergétique actuelle. La mise en place de récents appels à projets nationaux pour un « développement de la micro et petite hydroélectricité » montre bien l'intérêt de ce type de projets.

Après une consultation de 3 entreprises, les communes de Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans ont retenu, la société SERHY pour porter le projet, réaliser les aménagements et exploiter la microcentrale.

#### **Caractéristiques du projet**

Le projet de microcentrale exploite les potentialités du torrent de la Valette sur les communes de Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans, deux communes de montagne, situées entre le massif des Grandes Rousses et celui des Ecrins, dans le département de l'Isère.

La prise d'eau est située à 1 812 m d'altitude. L'eau est acheminée par une conduite forcée enterrée de 4 635 mètres de longueur jusqu'à l'usine implantée en rive droite du torrent du Ferrand à 1 372 m, au niveau du village de Clavans-le-Haut.

L'aménagement fonctionne au fil de l'eau avec un débit d'équipement de 600 l/s et une puissance installée de 2 MW. Le tronçon court-circuité du torrent de la Valette est d'environ 3,4 km. Celui du Ferrand, doublement impacté, de 650 mètres. Le débit réservé proposé est de 55 l/s, soit 12% du module.

Le productible attendu, calculé sur le modèle hydrologique reconstitué, est de 7,2 millions de kilowattheures par an. D'après l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), ce productible correspondrait aux besoins électriques de 3 200 foyers. L'énergie produite sera entièrement injectée sur le réseau public électrique présent à Clavans-le-Haut. L'autorisation est sollicitée pour une période de 40 ans. L'investissement prévisionnel est de 6 M€ HT.

## **Déroulement de l'enquête**

L'enquête publique a été ouverte par l'arrêté du Préfet de l'Isère n°38-2023-291-DDTSE01 en date du 20 octobre 2023. Il fixe les dates d'ouverture de l'enquête, les dates, heures et lieux des permanences et prescrit les modalités d'affichage ainsi que les moyens d'information à mettre en œuvre. Il informe sur les modalités de consultation du dossier d'enquête et sur les moyens donnés au public pour consigner ses observations

L'avis d'enquête a été publié dans 2 journaux d'annonces légales (Le Dauphiné Libéré et les affiches de Grenoble et du Dauphiné) et affiché sur le site du projet. L'information a également été relayée sur les sites :

- De la commune de Clavans-en-Haut-Oisans/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

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre de l'article L181-1 du code de l'environnement. Cette dernière devra inclure l'autorisation de défrichement. Le maître d'ouvrage a choisi de réaliser une étude d'impact.

Le dossier complet (dont la composition est rappelée dans le rapport) a été mis à disposition du public dans les mairies de Besse-en-Oisans et de Clavans-en-Haut-Oisans, 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/> et de déposer les observations. Les observations pouvaient également être déposées sur les registres papier dans chacune des mairies.

J'ai tenu 4 permanences en alternance à Clavans-en-Haut-Oisans et à Besse-en-Oisans pendant lesquelles j'ai reçu 6 personnes.

Au total, 14 observations ont été reçues et rapportées dans le procès-verbal de synthèse remis au maître d'ouvrage le 2 janvier 2024. La réponse du maître d'ouvrage m'a été adressée le 17 janvier 2024.

## **II-Avis du commissaire enquêteur**

Les principaux sujets de discussions développés lors de l'enquête sont repris ci-après. C'est d'abord l'étude hydrologique sur laquelle repose l'intérêt ou non du projet et l'évaluation du débit minimum à maintenir dans la rivière pour garantir la vie biologique des es cours d'eau. La Valette et le Ferrand sont concernés.

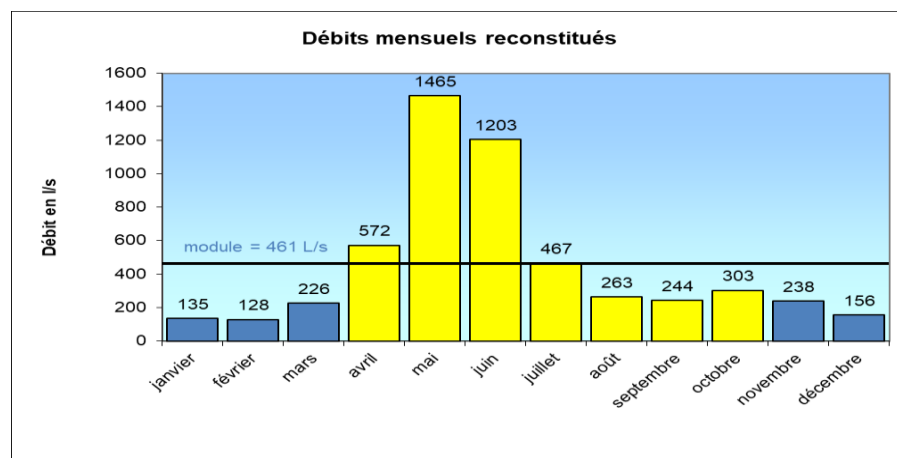
Le maintien de la bonne qualité des torrents de montagne est également une préoccupation prise en compte notamment par l'analyse des populations de macroinvertébrés.

Enfin, la mise en œuvre de travaux difficiles dans des milieux fragiles est soulignée afin de prévoir des solutions de réhabilitation des terrains et des paysages dans l'emprise des travaux de la conduite.

## La détermination de la courbe des débits du torrent de la Valette

Le projet se heurte dès le départ à un obstacle important. Les données hydrologiques du torrent de la Valette ne sont pas connues. Ces données sont essentielles pour déterminer le potentiel hydroélectrique du projet et proposer un débit réservé en accord avec la réglementation.

L'étude hydrologique préalable met en œuvre une méthode de reconstitution des débits par transposition à l'aide des données connues sur des bassins versants voisins présentant des caractéristiques similaires (géologie, végétation, orientation, altitude semblables). Elle détermine, à partir d'enregistrements portant sur 13 années effectués sur le torrent du Gâ voisin et sur les relevés effectués sur le torrent de la Valette entre 2020 et 2022, un module de 461 l/s. Les débits mensuels se répartissent selon le graphique ci-dessous.



La courbe présentée, établie à partir de l'analyse approfondie des données et confirmée par la bonne correspondance avec les mesures récentes effectuées sur le torrent de la Valette, me paraît constituer un support cohérent pour l'étude de ce projet.

## La détermination du débit réservé et son impact dans les tronçons court-circuités

Le maintien d'un débit réservé dans la rivière a pour objectif de préserver la vie biologique dans le milieu aquatique. Le torrent de la Valette et le Ferrand sont concernés.

La détermination du débit réservé utilise généralement des modèles biologiques basés sur les préférences d'habitats des poissons. Dans le cas de ce projet, ils ne peuvent pas être mis en application. La morphologie du torrent de la Valette (pente > 5 % de pente) et l'absence de population piscicole, excluent l'utilisation de ces méthodes.

Réglementairement, le débit réservé ne peut pas être inférieur au 1/10<sup>e</sup> du module. Le projet propose de le fixer à 55 l/s, soit 12% du module, une valeur légèrement supérieure à M/10.

Parce que de tels débits ont déjà été observés dans le torrent, le maître d'ouvrage considère "qu'il n'y aura pas d'aggravation du risque de prise en glace dans le torrent de la Valette" et que les populations de macroinvertébrés ne seront pas impactées.

La Valette rejoint le Ferrand dans son tronçon court-circuité par la dérivation de la centrale GEG. Le débit du Ferrand est alors doublement impacté. La réduction de débit dans le tronçon

court-circuité est alors estimé à 24%. Toutefois, d'avis d'expert, le maître d'ouvrage considère que "la population de macroinvertébrés ne souffrira, a priori, pas de la réduction de débit dans le Ferrand".

Néanmoins, le maître d'ouvrage confirme la prise en compte des populations de macroinvertébrés dans le complément d'étude engagé sur le torrent du Ferrand 2023-2024 (étude en cours, rapport provisoire fourni en annexe) et dans les suivis qui seraient mis en place. Il admet que la mise en évidence d'un impact significatif pourrait conduire à ajuster le débit réservé.

La proposition d'un débit réservé légèrement supérieur au dixième du module me paraît parfaitement acceptable, notamment en absence d'une population piscicole dans le cours du torrent de la Valette. Ceci d'autant que l'étude engagée pour évaluer l'impact du prélèvement sur le peuplement de macroinvertébrés pourrait conduire à ajuster le débit réservé, dans le cas où un impact significatif serait mis en évidence.

### **Un faible intérêt piscicole confirmé**

Le bilan des données piscicoles du Ferrand et de la Valette (2007-2023) présenté dans le document, "Compléments à l'état initial du projet hydroélectrique de la Valette", annexé au mémoire en réponse du procès-verbal de synthèse, confirme que "le peuplement piscicole du ruisseau de la Valette apparaît totalement apiscicole dans l'emprise du présent projet hydroélectrique. Pour le Ferrand, le peuplement piscicole est très peu dense et uniquement dépendant des apports annuels de l'association de pêche locale".

En septembre 2023, deux stations ont été inventoriées dans le Ferrand. La première en amont du hameau du Perron, la seconde en amont du village de Clavans-le Haut. Trois individus de 3 espèces de salmonidés ont été pêchés : 1 saumon de fontaine (23 cm), 3 truites communes (25, 25 et 27 cm), 1 truite arc en ciel (28 cm). Ces individus de taille adulte proviennent de l'empoissonnement annuel effectué par l'APPMA. Par ailleurs, aucun alevin ou juvénile n'est observé, ce qui souligne l'absence de reproduction naturelle dans ces cours d'eau.

### **La préservation de la biodiversité**

Sur ce thème, plusieurs observations soulignaient des données anciennes ou incomplètes. La MRAe et la CLE du SAGE Drac-Romanche ont demandé des compléments d'études. Des informations ont été fournies dans plusieurs documents.

- Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe - 15 février 2023
- Compléments au dossier de demande d'autorisation environnementale – 11 mai 2023
- Compléments à l'état initial du projet hydroélectrique de la Valette - Inventaires sur le Ferrand - Septembre 2023

Ce dernier document, joint au mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse, traite des caractéristiques physicochimiques et biologiques du Ferrand sur 2 stations, situées dans le tronçon court-circuité du Ferrand, en amont et en aval de la confluence de la Valette. Il répond notamment à la préoccupation plusieurs fois exprimée de préservation de la qualité des torrents de montagne, en particulier le Ferrand classé en liste 1 entre sa source et le moulin de Mizoen.

Le diagnostic est prévu sur une année complète. Les premiers relevés ont été effectués en septembre 2023. Une analyse prospective et novatrice sur l'état du peuplement à l'espèce des 3 principaux ordres d'insectes (éphémères, plécoptères et trichoptères) est programmée. Cette dernière démarche semble intéressante pour apprécier l'impact du fonctionnement des microcentrales hydroélectriques sur la vie biologique des cours d'eau et en l'occurrence sur le Ferrand.

La productivité de la rivière pourrait être altérée par la retenue en amont de la prise d'eau des sédiments organiques. Cependant, l'aménagement est transparent pour le transport solide. Les sédiments minéraux et organiques grossiers transitent vers l'aval lorsque les vannes sont abaissées en période de hautes eaux. Les eaux du débit réservé transportent également leur part de matières en suspension qui sont susceptibles de participer à la productivité de la rivière.

Le maître d'ouvrage ne retient pas la proposition de mettre en place un protocole d'arrêt progressif du prélèvement lors de phases de maintenance. Il justifie cette décision par l'absence d'intérêt piscicole pour ce secteur.

L'analyse des habitats naturels humides d'intérêt communautaire, présentée dans l'étude d'impact montre que les fourrés et bois des bancs de graviers, présents sur le site d'étude ne sont pas concernés par les travaux.

Globalement, des compléments d'analyse et des justifications ont été apportés au dossier qui analyse et prend en compte les préoccupations environnementales dans un site où les conséquences sur les milieux naturels sont relativement limitées.

### **Les travaux et la prévention des pollutions**

Les craintes ont été exprimées sur la réalisation de la piste d'accès à l'usine. Toutefois, je constate que le tracé s'appuie sur les terrasses anciennement cultivées au nord du village de façon à limiter les terrassements. Les volumes des déblais et remblais sont équilibrés.

Dans la face de Côte Belle, malgré les compléments d'explication du maître d'ouvrage les travaux restent très délicats. La pente, parfois à 100%, complique toutes les opérations. (Défrichage, creusement de la tranchée, maintien des déblais, pose de la conduite, stabilité des remblais). Des entreprises spécialisées sont capables d'intervenir dans ces conditions difficiles. Toutefois, les enjeux majeurs restent la sécurité des personnels et le résultat final de cicatrisation du milieu naturel.

Le maintien des terres ne peut pas être garanti par un seul semis. En cas de fortes pluies, la tranchée pourrait jouer un rôle de drain, concentrer l'écoulement des eaux captées et entraîner les matériaux vers l'aval. Plusieurs "points durs" pourraient être aménagés sur ce tronçon pour favoriser le maintien des terres. De même la végétalisation par un semis ne sera vraisemblablement pas suffisante dans ce milieu difficile. Le choix des méthodes et des matériaux graines, feutre géotextile, nattes) devrait être accompagné par un spécialiste de la revégétalisation en conditions difficiles. Afin de briser la ligne droite de la limite du défrichage, des plantations d'essences locales (bouleau commun, aulne vert) pourraient être recommandées.

La détérioration des voiries par le passage des engins lors de la construction de la piste d'accès et de l'usine et le raccordement enterré au réseau de moyenne tension vont entraîner une détérioration des voiries que le maître d'ouvrage affirme vouloir restaurer intégralement.

Les risques de pollution apparaissent lors du travail des engins dans le cours d'eau, principalement pour l'aménagement de la prise d'eau et pour les traversées enterrées de la conduite forcée. Les précautions sont prises par le nettoyage des engins avant leur arrivée sur le site et la mise en place d'une plateforme étanche pour le remplissage des engins en hydrocarbure. Pour les travaux dans le lit de la rivière, le dossier précise que les interventions se font en enceinte sèche par dérivation du cours d'eau, ce qui prévient tout entrainement de pollution importante vers l'aval.

### **Dispositions administratives et financières**

Le calendrier prévisionnel de réalisation de la microcentrale prévoit une mise en service en décembre 2025. L'année 2025 serait celle de la construction des installations (prise d'eau, conduite, usine). En 2024, seuls les travaux de terrassement des pistes d'accès et des emprises de la conduite seraient réalisés à l'automne. La phase administrative (autorisation environnementale et défrichement, permis de construire, recours des tiers, plans d'exécution, consultation des entreprises) occuperait les 8 premiers mois de l'année 2024. Aucuns travaux ne seraient entrepris en période hivernale.

Rappelons que le pétitionnaire est associé aux communes de Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans au travers d'un protocole d'accord. SERHY Ingénierie réalise les investissements et assure l'exploitation ; la collectivité touche une redevance annuelle proportionnelle à la recette effectivement réalisée.

Le productible électrique est estimé à 7,2 GWh par an. Le chiffre d'affaires est estimé à 750 K€. Selon le protocole d'accord, l'indemnité versée aux communes est estimée à environ 30 K€/an.

L'autorisation est demandée pour 40 ans. Le maître d'ouvrage évoque clairement les conditions de rentabilité de ce projet, pour lequel l'investissement est conséquent, afin de justifier ce choix. Il précise que :

- "les 20 premières années ne permettent pas un véritable retour sur investissement".
- "les aménagements hydroélectriques sont bâtis pour fonctionner plusieurs centaines d'années ce qui permet aux porteurs de projets de les amortir."

Même si j'estime qu'on ne peut pas garantir l'évolution de la situation climatique et hydrologique à 100 ans ou plus, j'admets que l'autorisation doit être accordée sur une période longue. Ceci d'autant plus que les conditions de l'autorisation peuvent être revues autant que nécessaires.

L'argument du changement climatique qui réduit globalement l'hydraulicité des cours d'eau n'est pas retenu à cette échelle de temps. A contrario, les hivers moins froids pourraient délivrer plus d'eau et les débordements du printemps seraient limités ; ce qui favoriserait la production hydroélectrique.

Il est important de rappeler que l'impact des variantes est analysé dans l'étude d'impact. Le projet le moins impactant a été retenu. L'équipement de la dérivation du Ferrand alimentant le barrage du Chambon ne peut pas être retenu comme une alternative au projet présenté.

## Conclusions

En conclusion, le projet de microcentrale va dans le sens de la production nouvelle d'énergie renouvelable en France. Source d'énergie recherchée et soutenue par les objectifs nationaux inscrits dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et développés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Des mesures d'évitement ont été prises au fur et à mesure de l'avancement des études préalables. Le tracé le moins impactant des 3 variantes étudiées a été retenu. La piste d'accès à l'usine a été modifiée pour protéger les stations d'ail rocamboule. L'éloignement de l'usine par rapport au village et le bruit de fond du torrent garantissent l'absence de gêne aux habitants.

Le projet concernant l'hydroélectricité, les enjeux portent majoritairement sur l'eau et les milieux aquatiques. A cet effet, le projet s'applique à réduire les impacts en maintenant un débit réservé supérieur au dixième du module tout en constatant le faible intérêt piscicole des cours d'eau. Les zones humides d'intérêt communautaire ne sont pas concernées par les travaux.

Je constate que les travaux de pose de la conduite forcée sont à entreprendre dans des situations généralement délicates (pente, rocher) et parfois très difficiles. Les entreprises spécialisées sont en mesure d'effectuer les travaux. En revanche, la cicatrization du milieu peut s'avérer complexe. La pose de la conduite sur la face de Côte Belle nécessite des préconisations complémentaires.

Toutefois, j'émet un avis favorable au projet d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent de la Valette à Besse-en-Oisans et Clavans-en-Haut-Oisans

### Et je recommande

- Une prise en compte particulière de l'impact paysager sur la face de Côte Belle.
  - Réalisation de points durs pour la stabilisation des terres.
  - Application des techniques de génie végétal pour garantir la revégétalisation de l'emprise des travaux
  - Plantation complémentaire d'essences locales (bouleau commun, aulne vert) pour briser la ligne droite de la limite du défrichement,
- La mise en œuvre d'une information régulière et transparente aux habitants.

Le 26 janvier 2024,  
Le commissaire enquêteur,  
Michel PUECH

