

Centrale hydroélectrique d'Articol

**Projet d'aménagement d'une centrale hydroélectrique sur le torrent d'Articol
situé sur la commune d'Allemond en Isère**

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Au titre des articles R181-1 et suivant du code de l'environnement

ETAPE 3 – DESCRIPTION DU PROJET

Pièce 3.2 « Note de présentation non technique du projet »



06/11/2025

LISTE DES PIECES ETAPE 3

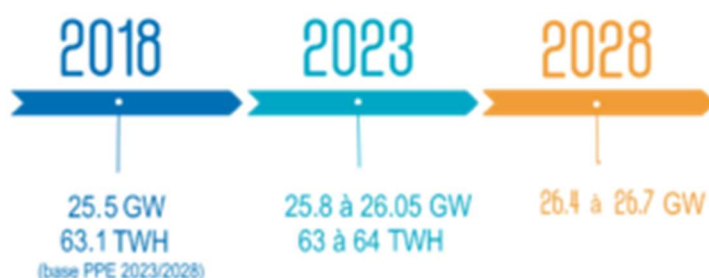
N° PIECE	Réf cerfa	TITRE	PROJET CONCERNE	Dans ce document
PIECE 3.1	4.1.1 à 4.1.3 + PJ 46	Fichier description du projet	OUI	
PIECE 3.2	PJ 7	Note de présentation non technique du projet	OUI	X
PIECE 3.3	PJ 8	Synthèse des propositions de prescriptions à l'initiative du pétitionnaire	OUI	
PIECE 3.4	PJ 3	Justificatif de la maitrise foncière	OUI	

Sommaire pièce 3.2 Note de présentation non technique

1.	CONTEXTE.....	4
2.	LE PROJET	5
3.	MESURES PRISES POUR LA BIODIVERSITE.....	7
4.	AVANTAGES DU PROJET :	8

1. Contexte

La loi de transition énergétique pour la croissance de 2015 fixait les objectifs de 23% d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie en 2020 et 32 % en 2030. Après 2030, l'objectif est de produire 40% de l'électricité à partir de source renouvelable. Ces objectifs ambitieux ont été intégrés dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie dite PPE pour la période 2019-2028.



Cette PPE fixe des objectifs par filière qui sont les suivants pour l'hydroélectricité : augmentation de la capacité de production de +0,9 à + 1,2 GW installé d'ici 2028.

L'hydroélectricité a un potentiel de développement encore important dans les Alpes dont le territoire est moins propice au développement des autres énergies renouvelables comme le solaire photovoltaïque et l'éolien. Elle présente des caractéristiques qui lui sont propres : elle est durable (installations centenaires en fonctionnement), elle n'est pas intermittente, elle assure des services aux gestionnaires de réseaux, elle est mature, elle fait intervenir des entreprises locales.

Les petites installations permettent de disposer d'un maillage intéressant de petites unités qui permettent de participer à la consommation locale.

Le projet de centrale hydroélectrique d'Articol s'inscrit complètement dans ces objectifs nationaux de développement des énergies renouvelable déterminé dans le cadre de la transition écologique.

La présente demande est déposée au titre des articles R181-1 et suivant du code de l'environnement.

Par ailleurs la commune d'Allemond a identifié ce projet dans le cadre du ZAE nR, Zonage destiné à l'accélération du développement des énergies renouvelables. Ce zonage a été présenté en enquête publique en 2023.

La loi de 2023 relative à l'accélération du développement des énergies renouvelables indique également que les projets hydroélectriques de Puissance Maximale Brute supérieure à 1 MW sont d'intérêt public majeur. C'est le cas de ce projet qui participe donc activement à la baisse des émissions de CO₂ et à la lutte contre le réchauffement climatique.

2. Le projet

Le projet se situe sur la commune d'Allemond au niveau du hameau d'Articol, sur le versant boisé situé sous le Grand Pic de Belledonne, en rive droite de l'eau d'Olle.

Il consiste à prélever l'eau du torrent d'Articol à l'altitude 1493 m NGF pour la turbiner 500 mètres plus bas au niveau du hameau d'Articol le bas, après passage dans une conduite forcée de 1,35 km de longueur. Toute l'eau prélevée est ensuite restituée à l'Eau d'Olle.

Il s'agit d'une microcentrale de très haute chute qui permet de produire de l'énergie à partir d'un faible débit d'eau prélevé. La turbine de type Pelton est actionnée par l'énergie potentielle de l'eau qui entraîne un arbre couplé à un générateur qui transforme cette énergie mécanique en énergie électrique. Cette énergie est ensuite injectée sur le réseau de distribution local d'électricité en 20 kV.

Une étude hydrologique détaillée et établie d'après 11 années de mesures journalières sur ce site couplée à d'autres méthodes d'évaluation du module a permis d'établir le module du torrent d'Articol d'une façon fiable. Cette valeur est de 144 l/s.

Ces données hydrologiques, et un calcul technico-économique ont permis de dimensionner le projet et de retenir un débit d'équipement de 260 l/s, qui correspond au débit maximum turbinable.

L'étude d'impact et deux études complémentaires ont permis de déterminer le débit minimum nécessaire au maintien de la vie biologique dans le torrent appelé débit réservé. Il a été proposé de retenir la valeur de 20 l/s.

La prise d'eau est dite « au fil de l'eau » sans retenue significative. Lorsque le débit constaté naturellement dans la rivière est inférieur au débit réservé complété du débit d'armement (débit nécessaire au démarrage de la turbine) aucun prélèvement d'eau n'est effectué et la centrale s'arrête.

Les études environnementales ont identifié des enjeux au niveau du milieu terrestre (faune et flore) en phase travaux, plus particulièrement au niveau des prairies situées à proximité de la prise d'eau et ponctuellement le long du tracé de la conduite au niveau d'arbres à cavités. Une zone humide a également été identifiée à proximité du site de la centrale et sera évitée par le projet.

Des adaptations d'implantation des ouvrages, de tracé de la conduite forcée et de calendrier et une réduction des surfaces impactées en phase travaux ont été proposées par le pétitionnaire sur conseil du bureau d'étude environnement.

Concernant le milieu aquatique, le tronçon court-circuité est très pentu et accidenté. Le torrent est apiscicole à la prise d'eau, c'est pourquoi aucun ouvrage de dévalaison ni de montaison n'est proposé. Le débit réservé proposé permet d'alimenter le tronçon court circuité suffisamment pour la faune benthique et pour la population piscicole située au niveau de la confluence avec l'Eau d'Olle. Il convient de noter que le tronçon court circuité est alimenté par l'affluent de la combe de l'ours qui n'est pas capté et qui est donc un apport naturel permanent non influencé dans le tronçon court-circuité.

Des mesures de suivi environnemental sont prévues en phase chantier et après mise en service de l'aménagement.

L'enjeu paysager est limité compte tenu de l'absence de point de vue offert sur le bassin concerné, par la compacité des ouvrages de prise d'eau, par l'emprise limitée du chantier, par l'enfouissement quasi

total de la conduite forcée et aussi par la reprise de la végétation qui devrait être rapide sur le linéaire de la conduite notamment.

Il n'y a aucun conflit d'usage, le torrent n'est pas pêché ou aleviné, et aucun autre prélèvement ou activité n'ont été recensés. Une activité ponctuelle de canyoning a été identifiée et a conduit le maître d'ouvrage à intégrer des dispositifs d'alertes et d'information après avoir rencontré les représentants de cette activité.

Le projet permet de produire sur l'année 3 GWh, soit la consommation annuelle de 1 250 habitants. C'est plus que le nombre d'habitants à Allemond (955 habitants). Il permet d'éviter la consommation annuelle de 1500 t de CO₂. Pour compenser ce gain de CO₂ il faudrait planter 78 000 arbres.

Le projet participe donc directement à la transition énergétique en remplaçant des énergies fossiles par une source d'énergie propre (il y a toujours en France des centrales au charbon). Il réduit la quantité de CO₂ émis dans l'atmosphère et contribue ainsi à limiter l'effet de serre, principal moteur du réchauffement climatique, qui est lui-même une cause importante des pertes de biodiversité.

Le projet génère également des retombées fiscales pour la commune d'Allemond (taxe foncière, CFE, CVAE, CET, IFER) et pour l'Etat (Impôts sur les sociétés, agence de l'eau).

Il permet de générer du travail pour des entreprises implantées localement et cela dans la durée, puisque cette source de production est non délocalisable et durable. Par ailleurs EREMA qui assurera l'exploitation sur le long terme est située à 40 km du site.

Le projet permet dans le cadre d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau de concilier développement des énergies renouvelables, prise en compte des enjeux environnementaux et développement économique local.

3. Mesures prises pour la biodiversité

1. Maintien du débit réservé pour protéger les écosystèmes aquatiques :

Un débit minimum biologique (DMB) est prévu pour maintenir un écoulement d'eau suffisant dans le tronçon court-circuité par la centrale. Ce débit, fixé à 20 l/s, permet de garantir la continuité écologique du cours d'eau et d'éviter les impacts sur les espèces aquatiques.

Ce débit réservé est conçu pour soutenir les conditions de vie aquatiques, limitant les perturbations pour les écosystèmes en aval de la prise d'eau.

Les études réalisées ont montré que le torrent d'Articol est apiscicole dans la zone prise d'eau, c'est-à-dire qu'il n'abrite pas de populations de poissons. Aucun dispositif de dévalaison ou de montaison n'est nécessaire.

La restitution de l'eau turbinée dans l'Eau d'Olle est conçue pour être "barrière infranchissable" pour les poissons, évitant qu'ils remontent dans les installations de la centrale.

2. Transit sédimentaire respecté :

Le projet intègre des mesures spécifiques pour préserver le transit des sédiments, essentiel au maintien de la qualité des habitats aquatiques en aval de la prise d'eau. Les ouvrages de captage sont conçus pour restituer les alluvions et les matériaux fins dans le cours d'eau, assurant ainsi que les habitats naturels restent fonctionnels.

3. Éviter les zones à haute valeur écologique :

Lors de la conception du projet, des variantes de tracé ont été étudiées pour éviter les zones sensibles sur le plan écologique. Le tracé de la conduite forcée a été optimisé pour éviter les zones abritant des espèces sensibles et des arbres à cavités, qui jouent un rôle essentiel pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux, de papillons ou d'insectes.

En partie basse une zone humide et un bras mort de l'Eau d'Olle, identifiés lors des prospections environnementales, sont évités.

4. Réduction des risques naturels et intégration paysagère :

Les travaux de construction et d'exploitation ont été pensés pour ne pas accentuer les risques naturels comme les avalanches ou les chutes de blocs, ce qui protège indirectement les habitats naturels.

Après la construction, un programme de reboisement est prévu pour restaurer les zones déboisées lors de la pose de la conduite forcée. Ce reboisement renforcera les écosystèmes locaux, notamment en limitant l'érosion des sols et en reconstituant des habitats pour les espèces locales.

5. Minimisation des perturbations pendant les travaux :

Pendant la phase de chantier, des mesures d'atténuation seront mises en place pour limiter les impacts temporaires sur la faune et la flore. Par exemple, les zones de stockage de matériaux seront installées à l'écart des habitats sensibles, et les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction des espèces locales.

6. Restauration post-travaux :

Une fois les travaux achevés, les zones perturbées seront restaurées afin de rétablir l'état naturel du site. Cela inclut la remise en état des prairies et des forêts traversées par la conduite, ce qui permettra une réintégration rapide des habitats pour les espèces locales.

4. Avantages du Projet :

1. Une production d'énergie propre :

La centrale utilisera une technologie éprouvée (turbine Pelton) qui permet de convertir l'énergie de l'eau en électricité avec un rendement élevé. En exploitant une source renouvelable et locale, le projet offre une solution durable et non délocalisable. Certaines installations du même type ont plus de 100 ans !

2. Contribution à la transition énergétique :

Le projet permettra d'alimenter le réseau local d'électricité, et la production délocalisée et diffuse permet d'éviter de construire de nouveaux réseaux de transport et de distribution.

3. Faible impact environnemental :

L'étude d'impact a montré que le projet respecte la démarche Éviter Réduire Compenser, notamment en maintenant un débit réservé adapté pour la préservation des écosystèmes aquatiques en partie basse.

4. Création d'une activité économique locale et non délocalisable :

En plus de produire de l'énergie renouvelable, ce projet permet de créer une nouvelle activité économique locale et non délocalisable.

5. Un projet mur et bien étudié :

Ce projet débuté en 2016, a été développé en étroite collaboration avec la mairie d'Allemond qui a toujours apporté son soutien. De nombreux échanges avec la DDT entre 2016 et 2022 ont permis de préciser le projet et d'intégrer des mesures complémentaires. En phase amont, le porteur de projet a également rencontré le technicien de la CLE DRAC ROMANCHE.

Conclusion

Le projet de la centrale hydroélectrique d'Articol a été conçu dans une perspective de respect et de protection de l'environnement et de la biodiversité. En maintenant un débit réservé suffisant, en restituant les sédiments et en évitant les zones à haute valeur écologique, il limite les impacts négatifs sur les écosystèmes locaux. De plus, les mesures de restauration et de reboisement mises en œuvre après les travaux contribueront à améliorer la résilience des habitats naturels, tout en soutenant la biodiversité à long terme par la production d'une énergie verte, locale, décarbonée et durable.