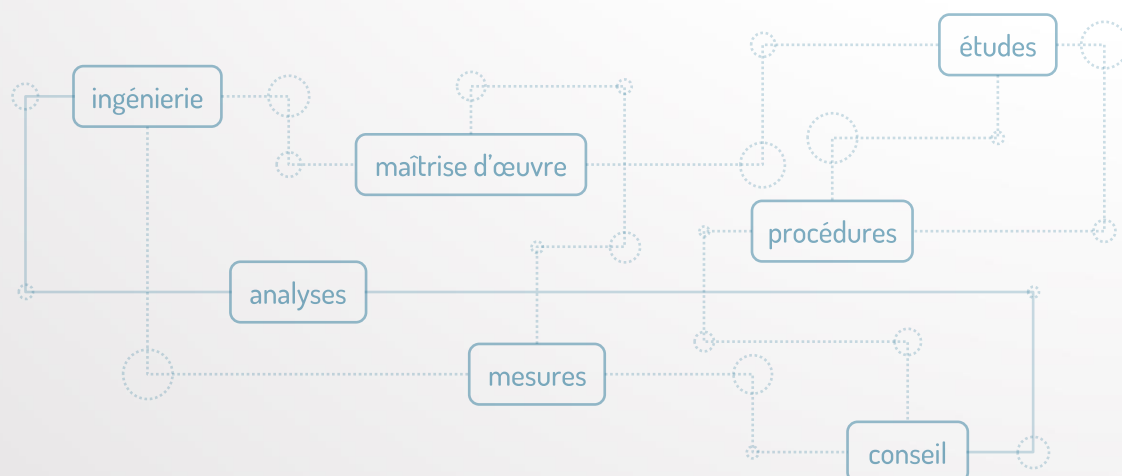




Aménagement hydroélectrique du torrent des Moulins (73)

Evaluation environnementale article R. 122-5 du code de l'environnement – Résumé non technique



juin 2021



12 Avenue du Pré de Challes - Parc des Glaisins
 ANNECY LE VIEUX - 74 940 ANNECY
 ☎ 04 50 64 06 14 ☎ 04 50 64 08 73
 @ : sage.annecy@sage-environnement.fr
 ① : www.sage-environnement.com

Fiche document :

Informations :

Client / Maître d'ouvrage :	GEG Energies Nouvelles et Renouvelables
Contact – Coordonnées :	Guillaume Mirabel 49, rue Félix Esclangon - CS 20183 – 38042 Grenoble Cedex 09 06.68.28.88.13
Numéro dossier SAGE :	20.002
Responsable :	Pascal Vaudaux
Assistant(e)s :	Laurent Bourgoïn
Relecteur :	
Titre :	Aménagement hydroélectrique du torrent des Moulins (73)
Sous titre – objet :	Evaluation environnementale article R. 122-5 du code de l'environnement – Résumé non technique
Catégorie document :	Etude d'impact
Mots clés :	[Mots clés]
Statut document :	Final
Indice de révision :	V2
Référence document :	PV/20.002/Evaluation Environnementale/V2
Confidentialité :	
Fichier :	Document1
Date :	09/06/2021
Nombre de pages :	9

Historique des versions et révisions :

Indice révision	Date	Détails – modifications	Resp.
0	26/02/2021	Version initiale	Pascal Vaudaux
1	04/03/2021	V1	PV
2	03/05/2021	V2, version finale	PV

Avertissement :

Ce document, les données, informations, analyses et conclusions qu'il contient sont la propriété exclusive du maître d'ouvrage. Toute reproduction, diffusion, publication, mise en ligne, même partielle, ne peut être effectuée sans son accord préalable mentionné par écrit. Le cas échéant, citation doit être faite de la source des éléments reproduits.

SAGE Environnement ne communiquera aucune information, document ou fichier en dehors de ce cadre strict.



12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ANNECY LE VIEUX – 74 940 ANNECY
☎ 04 50 64 06 14 📠 04 50 64 08 73
@ : sage.annecy@sage-environnement.fr
🌐 : www.sage-environnement.com

I. Résumé non technique

Présentation de l'aménagement

Le torrent des Moulins est un affluent rive droite de l'Isère en Savoie sur la commune de Sainte-Foy-Tarentaise. GEG ENER et les communes associées de Montvalezan et Sainte-Foy-Tarentaise projettent d'équiper ce torrent d'un aménagement hydroélectrique dont la prise d'eau se développerait à hauteur du pont du Griotteray à l'altitude d'environ 1 216 m alors que la centrale se positionnerait en rive gauche en amont hydraulique du hameau de Viclaire avec deux restitutions des eaux turbinées, une pour chaque bras, à l'altitude de 918 m.

Le débit moyen naturel de la rivière au droit de la prise d'eau a été estimé à 608 l/s. Le débit réservé sera égal à 61 l/s, valeur correspondant à la valeur minimale réglementaire. Le débit d'équipement de la centrale sera égal à 450 l/s sous une hauteur de chute brute de 296 m permettant de développer une Puissance Maximale Brute de 1.3 MW ainsi qu'une production annuelle de 3.5 GWh, soit 297 tonnes équivalent pétrole (tep).

Les eaux du torrent des Moulins seront captées par une prise d'eau par en-dessous permettant de renvoyer les eaux dans un dessableur puis la chambre de mise en charge en rive gauche. La prise d'eau sera adaptée à la dévalaison des poissons et ne développera qu'une petite retenue à son amont (35 m³). La conduite forcée sera enterrée sur tout son linéaire d'abord sous la piste reliant les hameaux du Griotteray et des Jacquets puis descendra le versant jusqu'au bâtiment abritant les équipements hydroélectriques pour lequel une piste d'accès de 4 m de large sur près de 240 m de long avec une pente maximale de près de 25% devra être créée. L'aménagement hydroélectrique fonctionnera au fil de l'eau et développera un tronçon court-circuité d'environ 756 m de longueur cumulée :

- ◆ 596 m pour le cours principal ;
- ◆ 160 m cumulés pour les deux bras ou 2 x 80 m.

A noter dans le bâtiment de la centrale la présence d'un déchargeur qui permettra de réduire les éventuels à-coups hydrauliques sur les deux bras en aval des restitutions lors d'arrêts brusques.

L'aménagement et son environnement (scénario de référence)

L'aire d'étude se définit à partir des différents thèmes abordés. Pour l'eau, il est pris en compte le Torrent des Moulins sur le secteur concerné par l'aménagement, de l'amont de la prise d'eau aux confluents des deux bras avec l'Isère. L'environnement terrestre est appréhendé sur les secteurs en contact avec l'aménagement alors que pour la qualité de l'air la zone est étendue à la vallée de l'Isère en amont de Bourg-Saint-Maurice. Enfin, les communes sur laquelle se développera l'aménagement sont concernées pour la socio-économie : Montvalezan et Sainte-Foy-Tarentaise.

Le bassin versant est situé intégralement en zone houillère briançonnaise. En rive droite de l'Isère, le versant sud sur lequel se concentrent tous les hameaux et la station de la Rosière ne laisse affleurer que des roches schisto-gréseuses alternant avec quelques bancs de conglomérats., vieilles d'environ 300 millions d'années.

Le secteur d'étude correspond à la zone de transition entre les domaines extra-alpin et intra-alpin des Alpes franco piémontaises. Les hautes barrières du relief forment un écran qui explique l'individualité du climat de cette région interne.

L'altitude et la topographie du col du Petit Saint-Bernard modifient néanmoins profondément les paramètres climatiques. En effet, l'altitude crée des conditions thermiques semblables aux régions continentales froides et aucun mois de l'année n'est à l'abri des gelées.

Le bassin versant naturel de l'aménagement projeté est de 14.9 km². Le régime hydrologique du torrent des Moulins est de type nivo-pluvial : le débit est faible durant les mois d'hiver et augmente progressivement à partir du mois de mars avec les pluies de printemps et le début de la fonte nivale. Le débit moyen interannuel (Module) naturel, c'est-à-dire sans tenir compte des prélèvements amont, estimé au droit de la prise d'eau projetée est de 608 l/s.

Le secteur concerné par l'aménagement hydroélectrique est un torrent qui s'écoule sur des pentes fortes à très fortes avec une dominance d'écoulements fortement turbulents. La partie étudiée du torrent a été découpée en fonction des types d'écoulement présents ; elle est dominée à 47% par un écoulement de type cascades et à 53% par un écoulement de type Rapide associé à des cascades qui constituent presque systématiquement des d'obstacles naturels infranchissables aux déplacements de poissons vers l'amont.

Afin de qualifier la qualité du torrent quatre stations de prélèvements ont été positionnées : deux sur le cours principal et une sur chaque bras. Deux campagnes de prélèvements ont été réalisées lors de l'hiver et l'été 2020. La qualité de l'eau, bon état, ne pose aucun problème.

La qualité hydrobiologique a été appréhendée par des prélèvements d'invertébrés aquatiques réalisés en été et en hiver lors des étiages du cours d'eau. La qualité hydrobiologique est bonne avec une forte sensibilité liée à la qualité de l'habitat aquatique en particulier sur les secteurs où la pente est très forte.

Le torrent des Moulins est géré en gestion patrimoniale en raison de la présence sur son cours amont de la présence d'une population de truite fario fonctionnelle génétiquement proche de la variété sauvage du bassin versant de l'Isère. Les inventaires piscicoles réalisés mettent en évidence des populations de truite conformes mais indiquent néanmoins une situation problématique avec une absence d'alevins issus de la reproduction naturelle sur les secteurs de forte pente en lien avec un fonctionnement particulier du torrent des Moulins.

La végétation terrestre sur la zone d'étude présente une caractéristique particulière en lien avec la présence d'une espèce végétale protégée : la Fétuque du Valais qui a nécessité la mise en œuvre en parallèle à la présente étude d'un dossier de demande de dérogation relative à la protection des espèces protégées. Le secteur d'étude n'est concerné par aucun classement au titre des protections réglementaires (réserves, sites classés, sites inscrits, ...), des engagements internationaux (Natura 2000, ...), de la gestion de l'espace (Espaces Naturels Sensibles, ...), des inventaires du patrimoine (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, ...). Par contre, il est inclus dans des Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type I et II.

Un état des lieux est également dressé vis-à-vis des différents types de documents de gestion comme d'orientation pouvant concerner à la fois le projet d'aménagement hydroélectrique et le milieu aquatique et en particulier la Directive Cadre sur l'Eau, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et le Plan Départemental de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicole (PDPG) de Savoie. Il en ressort que le torrent des Moulins :

- ◆ Est une masse d'eau superficielle naturelle, FRDR 10658, qui a pour objectif le bon état chimique et écologique ;
- ◆ Est classé sur une partie du secteur d'étude au titre de la continuité écologique entre le point de séparation des deux bras au pied du versant et le confluent avec l'Isère ;
- ◆ Est classé sur une partie du secteur d'étude en réservoir biologique entre le point de séparation des deux bras au pied du versant jusqu'aux confluent avec l'Isère ;

- ◆ Est classé en liste 1 au titre de l'inventaire des frayères de la prise d'eau EDF jusqu'aux confluents avec l'Isère ;
- ◆ Est concerné par le plan de prévention des risques naturels de la commune de Sainte-Foy-Tarentaise sur le pourtour de Viclaire ;
- ◆ Est affecté par la présence de deux obstacles artificiels aux déplacements des truites, particulièrement pour les individus de faible taille, sur la partie aval du bras droit et dont seul un est inscrit dans le référentiel des obstacles à l'écoulement.

Les usages de l'eau sont principalement représentés par :

- ◆ Les dérivations EDF qui captent les eaux superficielles de nombreux affluents et sous affluents de la rive droite de l'Isère dont le Nant Piche (affluent rive gauche du torrent des Moulins en amont de la prise d'eau projetée) et le torrent des Moulins pour les acheminer jusqu'à la retenue de Roselend grâce à la conduite hydro-électrique de La Bathie-Roselend ;
- ◆ La pratique de la pêche à la truite qui se réalise principalement sur le linéaire en amont du hameau des Moulins en raison d'accès plus aisés mais surtout d'une pente moins forte du torrent facilitant ainsi les déplacements en berge. De plus, les deux bras du torrent des Moulins à hauteur de Viclaire sont classés en réserve de pêche ;
- ◆ La présence en rive droite à hauteur et en aval du Griotteray de deux dérivations permettant d'alimenter des canaux agricoles pour l'irrigation des prairies et pâtures.

Un aperçu de l'environnement sonore, de la qualité de l'air dans la vallée de l'Isère comme de la socio économie des communes concernées est établi au travers des principaux indicateurs que sont : la démographie, les caractéristiques de l'habitat et les principales activités économiques.

Impacts de l'aménagement sur le scénario de référence

La présence de l'aménagement induira des modifications de l'hydrologie du torrent par suite de la dérivation d'une partie des débits sur un linéaire d'environ 756 m de longueur cumulée et selon les débits entrants dans la prise d'eau. Cependant, c'est bien une hydrologie influencée qui sera affectée par la dérivation des eaux de l'aménagement projeté mais avec un débit réservé calculé sur la base de l'hydrologie naturelle non influencée. De fait, le débit réservé retenu est supérieur à la valeur de celui qui aurait été déterminé sur la base de l'hydrologie effective au droit de la prise d'eau.

Le transport solide ne sera pas entravé par l'aménagement hydroélectrique en raison du type de prise d'eau utilisée (par en-dessous) ce qui assurera le transit du transport solide à l'aval de l'ouvrage. De même, la prise d'eau ne développera aucune incidence sur le transit des crues et les risques d'inondation.

La qualité physico-chimique des eaux ne sera pas modifiée par la présence et le fonctionnement de l'aménagement hydroélectrique. La qualité hydrobiologique, bonne en situation actuelle, ne sera probablement pas affectée par le fonctionnement de l'aménagement et cela d'autant plus que le facteur limitant pour la diversité est lié aux effets de l'hydrologie puissante sur un torrent aux pentes fortes.

L'impact de l'aménagement sur la population de truite fario sera réduit étant donné l'influence des conditions naturelles sur le secteur d'étude : pentes, obstacles naturels infranchissables, faible nombre de sites de reproduction qui ne permettraient pas l'implantation pérenne d'une population si elle n'était pas alimentée par la dévalaison d'individus issus de la population source présente sur le bassin versant amont. De fait, la prise d'eau étant équipée d'un dispositif de dévalaison n'entravera pas ce fonctionnement original mais souvent typique de ces torrents à forte pente.

Par contre, il se pourrait que la gestion de la vanne de chasse et du dessableur puisse induire un colmatage minéral des habitats du tronçon court-circuité préjudiciable tant à la qualité hydrobiologique qu'à la qualité piscicole. Cet aspect est l'objet de propositions d'amélioration.

Le SDAGE retient le principe de non dégradation des milieux aquatiques ce qui peut apparaître contradictoire avec le projet d'autant plus qu'il impactera partiellement un réservoir biologique, néanmoins :

- ◆ Seuls 18% du linéaire total cumulé du réservoir biologique seront concernés par la mise en débit réservé ;
- ◆ Ces linéaires se développent sur les parties amont des deux bras qui sont totalement inaccessibles aux reproducteurs et en particulier ceux venant de l'Isère en raison de la présence d'obstacles naturels infranchissables à la montaison ;
- ◆ Seules deux frayères potentielles ont été identifiées sur les 160 m du réservoir biologique qui seront affectées par le projet et uniquement sur le bras droit, aucune sur le bras gauche ;
- ◆ La mise en débit réservé ne pénalisera pas le fonctionnement par dévalaison comme détaillé précédemment et de fait n'affectera pas la qualité piscicole ;
- ◆ Le fonctionnement du déchargeur assurera la limitation des effets du projet aux seuls 18% du linéaire amont. Les 82% du linéaire du réservoir biologique seront préservés et cela d'autant plus que c'est sur ce linéaire que se positionnent toutes les frayères accessibles aux reproducteurs de l'Isère. Ce déchargeur jouera donc un rôle particulièrement important lors de la période de reproduction ;
- ◆ Le projet permettra de garantir un débit d'eau en permanence et de manière égale dans les deux bras du torrent.

De plus, à partir du moment où le projet ne contraindra pas le fonctionnement de la population de truite du torrent des Moulins par dévalaison, il ne développera pas d'impact sur les caractéristiques génétiques de cette dernière.

En plus des arguments précédents d'autres sont avancés pour relativiser l'impact vis-à-vis de l'inventaire des frayères. Le secteur influencé par le projet développe un linéaire cumulé d'environ 756 m, soit 14.5% du linéaire total classé au titre de l'inventaire des frayères mais avec une pente moyenne de 43% ce qui contraint très fortement la réussite de la reproduction naturelle comme l'ont montré certaines des pêches électriques réalisées

Seules neuf frayères potentielles se développent sur les 756 m du tronçon court-circuité dont deux sur les 180 m du réservoir biologique influencé dans un milieu très fortement compartimenté dans lequel aucune circulation piscicole vers l'amont n'est possible. Ces arguments relativisent donc les effets du projet sur le classement au titre de l'inventaire des frayères. De plus, en raison du transit du transport solide qui sera maintenu et de la configuration du lit, les frayères potentielles existantes ne seront pas affectées par la mise en débit réservé. Il est même possible que la stabilité hydrologique qui s'en suivra leur soit favorable comme à une meilleure réussite du recrutement naturel en raison de la réduction de la puissance hydraulique du torrent comme de la stabilité hydrologique sur de plus longues périodes.

Au regard du classement en liste 1 (L.214-17) des deux bras du torrent des Moulins le projet ne développera aucune conséquence sur la continuité écologique puisqu'au niveau des bras :

- ◆ Aucun ouvrage ne se développera dans le lit du torrent ;
- ◆ La mise en débit réservé n'affectera pas les conditions de circulation piscicole vers l'amont qui sont actuellement rédhitoires et le resteront ;
- ◆ La mise en débit réservé n'affectera pas les phénomènes de dévalaison piscicole ;
- ◆ La mise en débit réservé n'affectera pas le transit du transport solide car la gestion de la prise d'eau projetée, positionnée hors classement en liste 1, permettra d'assurer sa transparence.

De fait, le projet sera compatible avec le classement en liste 1 puisque la continuité écologique ne sera pas affectée.

De plus, l'activité hydroélectrique projetée, en l'état actuel des connaissances, n'a pas été jugée comme incompatible avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau.

L'aménagement hydroélectrique ne développera pas d'impact sensible sur la faune et la flore terrestre comme sur les sensibilités écologiques par le fait que dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) le projet a évolué en particulier au niveau du tracé de la conduite forcée pour l'adapter au mieux aux contraintes biologiques notamment celles liées à la présence de la Fétuque du Valais. Des mesures sont néanmoins proposées pour réduire les effets durant la période des travaux.

Les retombées économiques générées par la chute toucheront non seulement les collectivités locales mais aussi le Département, la Région et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée. Le projet ne développera des impacts sur les infrastructures existantes que lors des travaux ; des mesures sont proposées pour réduire ces effets.

La présence et le fonctionnement de l'aménagement ne seront pas incompatibles avec l'halieutisme dans la mesure où si des pêcheurs avaient l'intention de s'aventurer dans le tronçon court-circuité les conditions de pêche ne s'en trouveront pas changées dans la mesure où les fosses de dissipation qui concentrent les poissons ne seront pas influencées par la mise en débit réservé. De plus, le déchargeur permettra d'assurer une meilleure sécurité pour les tiers. Les canaux d'arrosage, ce patrimoine de Haute Tarentaise, ne sera pas remis en cause par le fonctionnement de l'aménagement hydroélectrique.

Le bâtiment de la centrale hydroélectrique ne sera pas à l'origine de gêne sonore en raison de l'isolement du site et de sa configuration par rapport aux habitations les plus proches mais également en raison du contexte lié au bruit du torrent ainsi qu'à celui du trafic sur la RD 902. Pour autant, des mesures d'atténuation sont proposées afin d'atténuer les gênes pouvant être générées lors de la mise en place de la piste d'accès et la construction du bâtiment.

L'aménagement hydroélectrique ne développera aucun impact sur la qualité de l'air puisqu'il n'y aura aucun rejet atmosphérique. Au contraire, l'utilisation de l'énergie hydraulique permettra de s'affranchir de l'achat annuel de 297 tonnes équivalent pétrole.

Esquisses des différents projets examinés et raisons du choix

Le choix du torrent des Moulins résulte d'une prospection menée par GEG ENER sur différents sites puis le projet sélectionné est conçu et développé en tenant compte de critères techniques, environnementaux, fonciers, économiques et sociaux. La doctrine Eviter, Réduire, Compenser est intégrée dès le départ avec comme objectif de valoriser au mieux le potentiel énergétique disponible mais aussi de ne pas dégrader l'état écologique du cours d'eau.

Dans le cadre de ce projet, les régies électriques de Montvalezan et Sainte-Foy-Tarentaise comme les élus locaux se sont impliqués dès la conception de l'aménagement hydroélectrique afin de proposer un projet en adéquation avec les enjeux du territoire et une communication et une concertation avec les habitants et associations locales a été mise en œuvre dès le lancement du projet.

Le scénario d'aménagement retenu, cf. présentation de l'aménagement retenu, résulte du choix entre un certain nombre de sites d'implantation de la prise d'eau, du bâtiment de la centrale comme de la conduite forcée sur la base de concertations avec les élus locaux, les associations et les habitants. Un compromis a donc émergé sur lequel s'est appliqué la procédure ERC qui a conduit :

- ◆ A adapter le tracé de la conduite afin d'optimiser son tracé au regard de la présence de la Fétuque du Valais ;
- ◆ A adjoindre un déchargeur en parallèle de la turbine afin de limiter les effets du fonctionnement de l'aménagement aux seuls 18% les moins sensibles du réservoir biologique.

La création d'un aménagement hydroélectrique répond à différents critères trouvant leur justification au niveau local comme au niveau de la collectivité et de la société. De plus, la mise en place et l'exploitation de cet aménagement s'inscrit dans le cadre du développement durable pour deux raisons essentielles :

- La production d'une énergie nécessaire, performante, économiquement intéressante ;
- La production d'une énergie renouvelable respectant l'environnement.

La création de cet aménagement hydroélectrique se fera également dans le cadre des objectifs de la Directive Européenne sur le développement des Energies Renouvelables (ENR) qui fixe des objectifs à chaque Etat membre de l'Union Européenne dont celui pour la France est de faire passer à 32 % la part des ENR dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2030.

Mesures correctrices et/ou compensatoires

Elles sont de plusieurs types et liées : au suivi de l'état écologique du torrent des Moulins, aux conditions d'instauration du débit réservé, aux conditions de gestion des chasses de dégravage et du dessableur, au versement d'une redevance piscicole ainsi qu'à un certain nombre de mesures et préconisations pour réduire les effets durant la période des travaux sur la flore et la faune terrestre mais également à hauteur des hameaux.

De plus, il est également proposé de participer financièrement, à hauteur de 15 000 €, à certaines des actions de restauration de milieu inscrites par la Fédération de la Savoie pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique dans le PDPG et plus particulièrement dans le contexte de l'Isère à Bourg-Saint-Maurice.

Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement

Cette partie expose la démarche globale et les méthodes utilisées pour réaliser cette étude d'impact.

Participants à l'étude et noms des auteurs

Cette dernière partie présente les organismes et les personnes qui ont assuré la mise en œuvre du terrain comme la rédaction de cette étude.

