



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES

Autorité environnementale
Préfet de région

**Projet intitulé « Création d'une micro-centrale hydroélectrique sur
le ruisseau du Pradin »
sur la commune d'Albiez-Montrond (73)
(Maître d'ouvrage : Société des Régies de l'Arc)**

**Avis de l'Autorité environnementale de l'État
compétente en matière d'environnement
sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact**

au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement

émis le 03 AVR. 2016

Préambule

La société d'économie mixte locale SOREA a déposé un dossier de demande de création d'une micro-centrale utilisant l'énergie hydraulique du torrent le Pradin sur la commune d'Albiez-Montrond, dans le département de la Savoie (73)

Ce projet est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, qui porte en particulier sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il est préparé par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

L'article R.122-6 III du code de l'environnement dispose que l'autorité environnementale pour ce projet est le préfet de région. En application de l'article R.122-7 II du même code, celui-ci doit donner son avis sur le dossier complet dans les deux mois suivant sa réception, le 3 février 2016.

En application de l'article R.122-7 III du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé et le préfet de la Savoie ont été consultés pour contribuer à l'avis de l'autorité environnementale.

Le présent avis, transmis au pétitionnaire, doit être joint au dossier soumis à enquête publique et mis en ligne sur les sites Internet de la préfecture de la Savoie et de la DREAL.

1. Présentation du site et du projet

Ce projet consiste en la création d'une centrale hydroélectrique de puissance brute 1 807 kW sur le ruisseau du Pradin, de l'amont de sa confluence avec le ruisseau du Bon Ventre pour la prise d'eau, au hameau de Belleville environ 330 m plus bas pour l'implantation de la centrale sur la commune d'Albiez-Montrond.



Le projet prévoit une prise d'eau « par en dessous », située à la côte 1570m NGF et composée d'une grille tyrolienne positionnée sur toute la largeur du ruisseau (6,2 m) et inclinée de 30°, associée à un dessableur de 20 m de long, une chambre de mise en charge ; une conduite forcée de 2 630 m de long (diamètre 600 mm) enterrée sur la majeure partie de son linéaire, à l'exception des zones où les contraintes techniques sont trop importantes (en franchissement de talweg, zone de forte pente et en traversée du Pradin).

Un canal en U bétonné permettra de transférer les eaux vers le dessableur, une échancrure et un canal sont prévus pour la restitution du débit réservé. La centrale consiste en un bâtiment d'environ 120 m², positionné sur une plate-forme d'environ 400 m² et situé à la côte 1 235 m NGF.

L'aménagement fonctionnera au fil de l'eau, sans retenue, l'eau turbinée sera restituée au Pradin, à proximité d'une prise d'eau EDF.

Le chantier est prévu pour une durée de 18 mois à compter de l'automne 2016.

Les travaux consistent en : la construction de l'ouvrage de prise d'eau avec enrochements pour guider

l'écoulement de l'eau, la construction du canal en U en béton armé, la construction du dessableur et de la chambre de mise en charge (2mX2, 5m), le défrichement de 3263m² pour mise en place de la conduite forcée enterrée et l'installation de la conduite forcée en aérien (p.40-41).

2. Analyse du dossier et du projet de création d'une micro-centrale hydroélectrique

Ce projet fait l'objet d'une demande d'autorisation unique, comprenant l'autorisation au titre de la loi sur l'eau et l'autorisation de défrichement.

Le dossier sur lequel porte le présent avis est constitué d'un document nommé « dossier de demande d'autorisation d'exploiter », comprenant notamment l'étude d'impact.

Il comprend bien formellement toutes les parties de l'étude d'impact exigées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. Il intègre un résumé non technique qui expose succinctement les principales caractéristiques du projet. Les impacts prévisibles et les mesures prévues pour y remédier sont clairement exposées. Il aurait pu cependant être complété par des illustrations (carte de localisation et schémas des ouvrages) pour faciliter la compréhension du projet.

2.1. Analyse de l'état initial de l'environnement et principaux enjeux environnementaux du site

Le périmètre d'étude principal est réalisé sur une aire d'étude cohérente. En revanche, le choix de retenir l'aval hydraulique du projet pour l'aire d'étude secondaire n'est pas suffisant pour l'analyse des impacts de la phase chantier sur les milieux terrestres (p.90). D'autre part, afin de faciliter la lecture et la compréhension, les aires d'étude auraient dû être cartographiées.

L'état initial aborde les différentes thématiques environnementales attendues, en développant plus particulièrement les volets les plus concernées par le projet à savoir l'hydrologie, la qualité de l'eau et du transport solide, les milieux naturels et les paysages.

Pour les autres enjeux, les impacts apparaissent limités et sont traités de manière proportionnée. Pour ce qui concerne le bruit, le projet est localisé à environ 80 m de l'habitation la plus proche et le dossier prévoit la mise en place de protections sonores dans le bâtiment de la centrale afin d'atténuer les émissions sonores des installations.

Le thème des risques est également traité de manière adaptée : la conduite forcée est soumise à un aléa fort de crues torrentielles, avalanches, coulées de boue et glissements de terrain, mais elle n'est pas considérée comme un facteur d'aggravation de ces risques (conduite enterrée). Les emplacements de la prise d'eau et de la centrale sont situés en dehors de toute zone d'aléa cartographiée au PPRN¹ approuvé sur la commune (p.79 à 89) et l'aménagement de la prise d'eau n'a pas d'incidence sur le passage des crues (prise « par en dessous », pas de rehausse de la ligne d'eau).

➤ Ressource en eau

Hydrologie

Le projet consiste à dériver une partie des eaux du ruisseau du Pradin, affluent de l'Arvan. Le bassin versant retenu présente une superficie totale de 10,2 km² à la prise d'eau. N'ayant fait l'objet d'aucun suivi régulier de débit, son régime hydrologique a été établi par comparaison avec le bassin versant voisin de l'Arvan, qui présente des conditions géo-morphologiques et climatiques similaires. Il est équipé d'une station hydrométrique au niveau du hameau de la Villette dont les données disponibles sont relativement récentes (2000 à 2014).

Le module inter-annuel du Pradin à la prise d'eau ainsi estimé est de 340l/s.

Qualité des eaux

Deux campagnes de prélèvements ont été réalisées, en période de hautes eaux (fonte des neiges) et de basses eaux.

Les données reflètent globalement une eau de très bonne qualité physico-chimique, avec une absence de pollution organique ou chimique et une très bonne oxygénation. La macrofaune benthique² prélevée présente une diversité et une densité extrêmement faible, cependant les taxons échantillonnés sont de niveau élevé (« exigeants ») ce qui traduit une très bonne qualité de l'eau, notamment en période d'étiage. La pauvreté des stations est naturelle et s'explique par des habitats défavorables. Le dossier ne prévoit pas

1 PPRN : plan de prévention des risques naturels

2 Désigne les animaux de taille supérieure à 1 mm (visibles à l'œil nu) vivant au fond des milieux humides. Ils sont considérés comme de très bons indicateurs de la qualité d'un milieu

la mise en place d'un suivi de la qualité physico-chimique et hydrobiologique, ce qui aurait été intéressant.

Le torrent du Pradin d'après le dossier est non piscicole. Néanmoins, aucune vérification n'a été effectuée sur le Pradin, le dossier se basant sur l'étude d'impact réalisée en 2008 lors de la demande d'autorisation de la centrale hydroélectrique des Clapeys, située sur le bassin de l'Arvan, pour l'affirmer (conditions de vie défavorables dans le cours d'eau : turbidité forte et permanente des eaux notamment, cf p.100).

Transport solide

Le ruisseau du Pradin présente un transport sédimentaire important qui peut se manifester par des laves torrentielles³, alimentées par l'instabilité de son bassin versant, en particulier sur sa rive gauche.

➤ Milieu naturel

L'aire d'étude est concernée par une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 : « Massif des Aiguilles d'Arves et du Mont Thabor ». Aucune zone Natura 2000 n'est recensée à moins de 10 km de l'aire d'étude, néanmoins trois habitats pouvant être partiellement rattachés à des habitats communautaires ont été identifiés sur l'emprise du projet. Il s'agit de **prairies de fauche**, de **bas marais alcalin (milieu humide)** et de **bois d'érables**. Les habitats présents sur la zone d'étude sont décrits précisément en pages 103 à 105 et sont cartographiés en pages 106 et 107.

La faune et la flore ont fait l'objet de deux jours d'inventaire en juin et d'un jour en octobre 2015. Une visite précoce plus sommaire a été réalisée par un naturaliste en novembre 2014, avant les premières neiges. Cela paraît insuffisant pour parcourir et inventorier les habitats naturels, la faune et la flore. Des compléments effectués avant les travaux permettraient de caractériser plus précisément les enjeux (confirmation de l'absence de la Swertie vivace en particulier). Le dossier indique qu'aucune espèce végétale protégée n'a été repérée sur la zone d'étude, cependant le statut de protection des espèces végétales contactées (annexe 12) n'est pas indiqué.

26 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 21 sont nicheurs sur le secteur. Parmi eux, la **pie-grièche écorcheur**, espèce patrimoniale, est classée en Annexe 1 de la directive Oiseaux (cf tableau 10 p.110)

Parmi les amphibiens et les reptiles, seule la **grenouille rousse** a été contactée, elle est listée comme espèce quasi-menacée sur la liste rouge Rhône-Alpes mais apparaît peu menacée au niveau national.

L'état initial ne comporte pas de volet relatif aux chauves-souris, le dossier aurait dû en expliquer la raison (absence avérée, sources bibliographiques le cas échéant). La présentation cartographique des résultats des inventaires faune-flore (points de contact, habitats d'espèces, etc.) aurait permis de traduire plus visuellement les enjeux du secteur.

➤ Paysage

Le dossier indique que « le territoire de la commune d'Albiez-Montrond présente des paysages diversifiés d'une grande valeur patrimoniale » (p.67). De nombreuses photos, repérées sur un plan, permettent d'en rendre compte (p.68 à 71). Il n'y a aucun site classé ou inscrit sur la commune.

2.3. Raisons du choix du site et justification du projet

D'après le dossier, le choix du site s'explique par le potentiel hydroélectrique du torrent du Pradin et son accessibilité, par rapport au torrent voisin de l'Arvette.

L'étude des scénarios possibles est détaillée et la solution retenue bien justifiée, aussi bien du point de vue du tracé de la conduite forcée que du choix de la prise d'eau. En effet, le scénario retenu (n°2) minimise le linéaire prévu en zone boisée ou en pente raide et permet d'utiliser la route existante en rive droite du torrent. Le choix de l'emplacement de la prise d'eau permet d'éviter des travaux de terrassements trop importants et prévoit d'utiliser les blocs rocheux présents sur place pour ancrer le seuil. La zone choisie est en outre moins concernée par les risques d'éboulement et d'avalanche.

Le choix d'une prise d'eau « par en dessous » et la mise en place d'un dessableur est justifiée par le fait que les eaux du Pradin sont particulièrement chargées (érosion très active des schistes sur des pentes fortes).

Cela permet également de ne pas créer de barrage et de garantir la continuité du transport sédimentaire.

Le scénario n° 2 est donc retenu en raison de ses impacts moindres sur l'environnement, malgré un potentiel hydraulique plus faible et un temps de retour sur investissement plus important (15,6 ans contre 14,8 ans pour le scénario 1).

3 Les laves torrentielles sont des écoulements mêlant intimement l'eau et les matériaux de toutes tailles

2.4. Évaluation des impacts du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les impacts du projet sont déclinés selon les enjeux qu'ils concernent et selon qu'ils interviennent en phase de travaux ou au cours de l'exploitation de l'installation.

➤ Milieu aquatique

Le dossier indique à juste titre que la construction de l'ouvrage de prise d'eau et du dessableur présente des impacts négligeables sur le milieu aquatique. Le cours d'eau est présenté comme biologiquement pauvre et la surface impactée est faible par rapport au linéaire du Pradin.

Les risques de la phase chantier restent dans le cadre des risques habituels et les mesures prévues pour éviter le rejet de produits polluants sont adaptées : plate-forme de chantier située en dehors des zones inondables ; travaux en rivière effectués à sec avec détournement des eaux en dehors de la zone de travaux afin d'éviter toute émission massive de MES⁴ dans le Pradin ; travaux de bétonnage (notamment pour la prise d'eau) tenant compte des conditions climatiques afin d'éviter tout risque d'émission de laitance de béton lors d'épisodes pluvieux.

Les mesures d'évitement prévues consistent également en la mise en place d'un planning adapté : les travaux seront effectués au début de l'automne, après les débits importants dus à la fonte des neiges et avant le retour des chutes de neige. Le franchissement des ruisseaux par la conduite forcée sera réalisé en dehors de la période de mars à juillet afin d'éviter les risques de destruction de pontes ou de têtards de grenouille rousse. (p.133).

Enfin, le dossier indique que pour les déblais qui seront stockés provisoirement sur place, des caissons seront « éventuellement » mis en place en aval pour éviter toute dévalaison de matériau dans le lit du torrent. Cette mesure aurait du être précisée. (p.123)

Débit réservé

Le débit réservé proposé pour le projet est réglementaire (1/10ème du module estimé) mais le dossier ne démontre pas que cette valeur constitue un débit minimum biologique. Le raisonnement consistant à relativiser l'impact de la diminution de débit sur la macrofaune benthique paraît justifié, car il est adapté aux caractéristiques physiques du cours d'eau et basé sur l'état initial de ce cours d'eau non classé en réservoir biologique. Le dossier n'est pas pour autant complètement exonéré de la notion de débit minimum biologique et une estimation aurait du être apportée, d'autant plus que le TCC⁵ sera alimenté la majeure partie de l'année par le seul débit réservé.

Le dossier prévoit le nettoyage et le contrôle régulier du bon fonctionnement de la prise d'eau, permettant de garantir le maintien du débit réservé en permanence.

En phase exploitation, la bonne voire très bonne qualité physico-chimique des eaux ne devrait pas être compromise par la diminution du débit, compte-tenu du très faible apport de charge organique en amont et le long du TCC (p.92).

Transport solide

Selon l'étude d'impact, le type d'ouvrage (prise d'eau par en dessous) et sa gestion (dessablages réguliers et restitution au ruisseau des sédiments les plus fins) excluent tout impact sensible sur le transit sédimentaire, dans la mesure où la prise d'eau sera transparente aux sédiments moyens et gros. Des précisions concernant les modalités de dessablage (périodes, durées, incidences) auraient toutefois pu être apportées.

➤ Milieu naturel terrestre

Le projet (conduite forcée, chemin d'accès et usine) nécessite le défrichement de plusieurs secteurs, pour une surface totale de 3263 m² (p.191).

Le dossier conclut à des impacts négligeables à modérés selon les habitats (faible linéaire touché et/ou habitat bien représenté), sauf le « bas marais alcalin » pour lequel l'impact est jugé non négligeable en raison de sa bonne valeur patrimoniale et de sa rareté sur le secteur d'étude.

Les défrichements seront effectués entre début septembre et fin janvier, en dehors de la période sensible pour l'avifaune nicheuse afin de réduire au maximum les risques de destruction et de dérangement des espèces. Les arbres abattus seront laissés à terre au moins 24h avant d'être évacués, afin de permettre à la petite faune éventuellement présente de s'en échapper. (p.136)

4 MES : matériaux en suspension

5 TCC : tronçon court-circuité

Sur les habitats patrimoniaux ouverts de « prairies fauchées montagnardes et subalpines » et de « pelouses rocailleuses subalpines » (bonne valeur patrimoniale, diversité d'orchidacées), les travaux relatifs à la pose de la conduite forcée se feront en dehors de la période de floraison d'avril à juillet.

De manière générale, il manque une cartographie des emprises des travaux sur le milieu naturel, précisant les emprises temporaires (zones d'accès, zones réservées au stockage et base de vie du chantier, etc.) qui semblent sous-estimées. D'autre part, le dossier propose de « minimiser les déboisements » dans l'emprise des bois d'érablaies (p.132), sans toutefois donner d'ordre de grandeur.

Il est également indiqué que les défrichements pourront déborder sur février et juillet-août (p.132), cet engagement est peu ferme. Le dossier aurait pu proposer un planning de travaux définis en fonction des enjeux liés aux espèces et un engagement à ce que les défrichements soient effectués entre septembre et novembre.

Le dossier présente une analyse très détaillée des impacts sur les milieux naturels mais pas sur les habitats d'espèces protégées (oiseaux notamment) et donc ne conclut pas sur l'impact du projet sur celles-ci.

Deux zones humides sont présentes en rive droite. La première, au sud de Chalmieu, est liée au bas marais alcalin. Elle sera contournée par la conduite forcée, l'impact est donc supprimé.

La seconde, en aval immédiat du boisement de Chalmieu se caractérise par la présence d'une petite prairie humide à reine des prés, peu représentée sur la zone d'étude ce qui rend le secteur sensible (p.127). Le dossier indique que le tracé de la conduite forcée a été sensiblement modifié afin de passer en amont de cet habitat, cependant sur la figure 62 (p.131) la conduite forcée en traverse une petite partie. Le dossier aurait dû préciser le fonctionnement des zones humides afin de démontrer qu'il ne sera pas impacté par la présence de la canalisation à l'amont.

Sur l'emprise des zones humides comme sur celle des habitats sensibles traversés par la conduite forcée enterrée, il est prévu la mise de côté de la couche superficielle du sol sur 30 cm de profondeur et sa remise en place rapidement après les travaux afin d'une part de perturber le moins possible leur fonctionnement hydraulique et d'autre part de permettre la reconstitution rapide des habitats originels après les travaux. Cependant, aucune mesure de suivi de la non-implantation d'espèces invasives (renouée du Japon, ambrosie, etc.) n'est prévue dans le dossier.

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sur les habitats d'intérêt communautaire sont jugés nuls ou négligeables. Ainsi, il n'est pas envisagé la mise en œuvre de mesures compensatoires. Cependant les impacts sur les habitats d'espèces protégées ne sont pas analysés. En phase d'exploitation, des impacts de destruction d'habitats subsistent sur l'emprise du dessableur, de la chambre de mise en charge et de la centrale. Ces aménagements ne constituent toutefois pas un obstacle linéaire au déplacement de la faune ni une déstructuration de la végétation. Le dossier conclut à l'absence d'impact sur les corridors écologiques. Il aurait été intéressant que ceux-ci soient cartographiés.

Que ce soit pour les milieux aquatiques ou terrestres, l'essentiel des mesures de réduction des impacts consiste en un planning adapté (p.138-139) et un chantier bien délimité et circonscrit sur le terrain qui permet d'éviter les zones sensibles. Le pétitionnaire propose d'intégrer le respect de ces mesures au dossier de consultation des entreprises pour la construction de la prise d'eau et la pose de la conduite forcée afin de les contractualiser, sous peine de non-paiement des prestations. De plus, un suivi des interventions sur « les points les plus critiques du chantier » sera confié à un bureau d'études environnemental, ce qui est une mesure positive. Il aurait été néanmoins intéressant que le dossier précise de quels points il s'agit (mise en défens des zones sensibles, suivi des terres remaniées pour éviter toute prolifération d'espèces invasives, etc.).

➤ **Paysage**

L'enjeu paysager paraît faible puisque le torrent du Pradin est très encaissé et peu visible depuis la route. Les impacts concernent principalement la phase travaux, avec les défrichements liés à la mise en place de la conduite forcée enterrée (impact notable au niveau des espaces boisés traversés) et les terrassements et volumes importants de déblais/remblais mobilisés pour la construction de la prise d'eau et de la centrale. (p.141)

En phase pérenne, le dossier indique que l'impact paysager de la prise d'eau et de la centrale sera limité par une « insertion paysagère travaillée ». Aucune illustration ni photomontage, ni liste de matériaux et de couleurs (notamment pour la centrale et les piles béton devant supporter la conduite forcée en extérieur) ne

permettent cependant de visualiser l'impact réel du projet sur son environnement.

➤ **Impacts cumulés**

Le dossier présente l'ensemble des projets existants dans un rayon de 25 km autour de la zone d'étude, en particulier la micro-centrale hydroélectrique EDF de l'Arvan, dont la prise d'eau est située sur le ruisseau du Pradin en aval de la restitution de la micro-centrale projetée. Le dossier conclut à juste titre à l'absence d'effets négatifs cumulés du projet en raison de l'absence de projets de travaux dans le secteur de la zone d'études, de l'éloignement des autres projets (ICPE, urbanisme et aménagements) et compte tenu du fait que les eaux dérivées sont restituées en amont de tout autre projet hydroélectrique existant.

➤ **Articulation avec les documents de planification**

Cette partie est bien présente et étudie de manière opportune la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranéenne et le PLU d'Albiez-Montrond, avec lesquels il apparaît compatible. Cependant le dossier ne fait que lister les orientations fondamentales du SDAGE sans proposer une réelle analyse de la compatibilité du projet avec elles. Il convient de noter que le SDAGE Rhône Méditerranée, indiqué en cours de révision (p.61 et 171) a été adopté le 20 novembre 2015 par le Comité de Bassin et est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Le dossier devra être corrigé sur ces points.

La compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) et le Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE) aurait également pu être évoquée.

3. Prise en compte de l'environnement par le projet

Le projet concerne l'exploitation d'une ressource énergétique naturelle renouvelable sur un secteur présentant une sensibilité relativement modérée, que ce soit en termes de milieux aquatiques ou de milieu naturel (cours d'eau déconnecté, forte turbidité récurrente, pas de végétation rivulaire, etc.).

Le type d'installation prévue limite les impacts potentiels (pas de création de retenue, prise d'eau « par en dessous ») ; il est donc tourné vers un objectif positif pour l'environnement.

Le dossier présente bien les différents enjeux mais aurait mérité d'être précisé sur plusieurs points. L'analyse de l'état initial et des impacts prévisibles sur les milieux aquatiques, aussi bien en phase travaux qu'en phase pérenne, est proportionnée aux enjeux et ne fait pas apparaître d'impact résiduel majeur. Toutefois, sur les milieux terrestres, l'état initial aurait pu être plus détaillé (justification du caractère non piscicole du Pradin sur le tronçon considéré, estimation du débit minimum biologique du torrent, fonctionnement des zones humides...), afin d'étudier plus précisément les impacts sur les habitats et les espèces présentes et adapter les mesures si besoin. Le projet prévoit d'enterrer la conduite forcée sur la majeure partie de son tracé, entraînant une destruction d'habitats et des impacts sur le paysage. Sur ce plan, le dossier gagnerait à être complété par des modélisations de l'insertion des aménagements dans leur environnement, ce qui permettrait de proposer des mesures adéquates vis-à-vis de l'intégration paysagère du projet.

Le projet apparaît générateur d'effets négatifs relativement limités et maîtrisables, néanmoins les conditions de mise en œuvre et de réalisation des mesures d'évitement, de réduction et de suivi environnemental mériteraient d'être explicitées pour garantir leur mise en place.

Lyon, **03 AVR. 2016**

Le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
Préfet du Rhône

