

Document 6

Note d'Incidences



CENTRALE HYDROELECTRIQUE DES BOCHERES-ARPIN

COURS D'EAU : LE VERSOYEN

COMMUNES : BOURG SAINT MAURICE ET SEEZ

DEPARTEMENT : LA SAVOIE

PETITIONNAIRE : CENTRALE DES BOCHERES

Table des matières

1.	Avant-propos	3
2.	Présentation de l'aménagement	4
3.	État initial de l'environnement	5
3.1.	Contexte physique	5
3.2.	Hydrologie	5
3.3.	Milieu naturel aquatique	5
3.4.	Milieu naturel terrestre	6
3.5.	Paysage et patrimoine culturel	7
3.6.	Enjeux vis-à-vis du milieu naturel et humain	8
4.	Incidences prévisibles de l'aménagement	10
4.1.	Incidences sur le milieu naturel aquatique	10
4.2.	Incidences sur le milieu naturel terrestre	11
4.3.	Incidences NATURA 2000	11
4.4.	Incidences sur le paysage	11
4.5.	Incidences sur le milieu humain	11
4.6.	Incidences sur la santé et la sécurité publique	12
4.7.	Incidences sur la production d'énergie renouvelable	13
4.8.	Incidences sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre	13
5.	Mesures de réduction et/ou de compensation des impacts	14
5.1.	Mesures pour le milieu aquatique	14
5.2.	Mesures pour le milieu naturel terrestre	14
5.3.	Mesures pour le paysage	14
5.4.	Mesures pour la santé et la sécurité publique	15
6.	Documents de gestion et d'orientation	16

1. Avant-propos

La société Centrale des Boières, dont le siège est situé à Saint Gaudens, envisage la création d'un aménagement hydro-électrique sur le Versoyen, constitué de la fusion du projet de la centrale des Boières et de la centrale hydroélectrique Arpin.

Celui-ci sera situé sur les communes de Bourg Saint Maurice et Séez dans le département de la Savoie (73).

Le projet est soumis à AUTORISATION au titre des rubriques n° 1.2.1.0, 2.2.1.0 et 3.1.2.0 et DECLARATION au titre de la rubrique n° 3.1.5.0. Le projet a une Puissance Maximale Brute de 2 777 kW.

Le présent projet est la fusion du projet de centrale des Boières et de la centrale hydroélectrique existante Arpin. Ces deux projets sont autorisés.

Le projet des Boières avait fait l'objet d'un examen au cas par cas. Le préfet de région avait déclaré qu'une étude d'impact n'était pas nécessaire. La décision du préfet de région pour le projet des Boières figure en Annexe.

Le projet des Boières a été autorisé.

Par rapport au projet autorisé des Boières, les principaux impacts du présent projet sont :

- Le déplacement vers l'aval de la centrale et l'allongement du tronçon court-circuité. Le nouveau tronçon court-circuité correspond à la somme des TCC des projets des Boières et Arpin.
- L'allongement de la conduite se trouve en lieu et place du circuit de dérivation actuel de la centrale Arpin, dans une zone à nature économique (Zone de la Fabrique puis de la filature Arpin).
- Le principal impact concerne la localisation de la centrale. Par rapport au projet des Boières, il n'y a plus d'enjeux liés aux crues, mais par contre il y a un enjeu lié à l'insertion paysagère de la centrale et surtout les émissions sonores, compte tenu de la proximité d'habitations.

2.Présentation de l'aménagement

Situé sur le territoire des communes de Bourg-Saint-Maurice et Séez (département de la Savoie [73]), l'aménagement hydro-électrique de la Centrale des Boières Arpin consiste à utiliser la force hydraulique du Versoyen pour produire de l'énergie hydro-électrique renouvelable.

Le projet autorisé des Boières consiste à implanter une chambre de mise en charge en aval de la centrale actuelle de la centrale de Bonneval, afin de dériver les débits turbinés par cette centrale avant leur réintégration au Versoyen.

Le périmètre du projet des Boières-Arpin intègre la centrale hydroélectrique Arpin.

Le projet des Boières Arpin fonctionne ainsi en cascade avec celui de Bonneval, sans la création d'un nouveau seuil qui aurait constitué un obstacle à la continuité écologique. Le seuil Arpin pourra être démantelé, si l'administration en fait la demande.

La prise d'eau sera située à la cote 957,40 m NGF et la restitution par la centrale à la cote 844,37m NGF/IGN69. La hauteur brute maximale de la chute sera de 129,85 m. La puissance maximale brute de la centrale sera de 2 777 KW. Sur une année moyenne, la production annuelle est de l'ordre de 7346 MWh.

La longueur de cours d'eau court-circuité (TCC) sera d'environ 2129 m, correspondant à la somme des TCC des 2 projets autorisés.

Le débit réservé proposé par le pétitionnaire est de 0,548 m³/s, soit 30% du débit disponible du Versoyen et 10% du module du Versoyen (en réintégrant les débits prélevés en amont par les prises d'eau du système Roselend/la Bâthie).

La future centrale sera située en contre-haut de 2 m environ par rapport au lit du torrent. Son emplacement se trouve 85 m à l'aval de la RN 90.

La restitution du projet des Boières-Arpin se situera au niveau de la restitution de la centrale Arpin actuelle.

L'aménagement fonctionnera au fil de l'eau.

3.État initial de l'environnement

3.1. Contexte physique

Prenant sa source au Plan de Forclaz sous la Pointe des Ouillons (3 110 mètres), cet affluent rive droite de l'Isère à Bourg-Saint-Maurice présente un régime typiquement nival. Le Versoyen se jette dans l'Isère au niveau de Bourg-Saint-Maurice.

Le Versoyen draine un bassin versant de 109 km² au niveau du projet, composé en grande partie du torrent des Glaciers.

3.2. Hydrologie

Le Versoyen présente un régime influencé sur sa partie amont en raison de la présence du complexe EDF Roselend-La Bâthie qui soustrait une bonne partie de la ressource (74 km² du bassin de Versoyen est soustrait). Au niveau de ces prises d'eau, le débit réservé est de l'ordre du 1/20ème du module, la centrale de la Bâthie faisant partie des « ...ouvrages qui contribuent, par leur capacité de modulation, à la production d'électricité en période de pointe de la consommation au sens de l'article L. 214-18, ... » (décret n°2010-1391 du 12 novembre 2010).

Le débit « naturel » reconstitué au droit de la prise d'eau de la microcentrale est présenté à la figure suivante. Le module « naturel » est estimé à 5,45 m³/s.

3.3. Milieu naturel aquatique

3.3.1.Physico-chimie des eaux

Sur la période de 2008 à 2017, l'état chimique du Versoyen se caractérise par un bon état général.

3.3.2.Faune invertébrée

Sur la partie amont, le Versoyen présente un peuplement d'invertébrés benthique diversifié, moyennement abondant et polluosensible, proche du référentiel de l'hydroécocorégion HER2 « Alpes internes ».

Les résultats obtenus confirment la tendance observée en octobre 2002 : les conditions défavorables à l'aval de la prise d'eau de la centrale Bonneval sont maintenues par les débits bas sur la période estivale dans le TCC actuel et dans une moindre mesure dans le TCC futur. Ces conditions sont améliorées par des débits plus forts hivernaux (notamment en 2016), ce qui améliore la qualité du peuplement en période hivernale.

3.3.3. Peuplement, circulation et reproduction piscicoles

Parmi les espèces présentes, seules la truite fario et le chabot sont des espèces endémiques au bassin du Versoyen. Les individus de saumon de fontaine et de la truite-arc-en-ciel sont issus de déversements réalisés par l'AAPPMA locale.

S'agissant des conditions de circulation pour les poissons, aucun obstacle (naturel ou artificiel) non franchissable n'a été observé ;

S'agissant de la reproduction, les frayères potentielles sont présentes de façon (très) ponctuelle et sont de taille relativement réduite au regard de la largeur mouillée. Le potentiel de reproduction est relativement faible.

3.3.4. Statuts réglementaires du cours d'eau

Le Versoyen est classé en :

- ✓ liste 1 : sur sa partie comprise entre la RD 1090 et sa confluence avec l'Isère qui implique la mise en place d'actions de préservation, en lien avec le nouvel aménagement (secteur aval).
- ✓ liste 2 : sur sa partie comprise entre l'aval de la confluence avec le Torrent des Glaciers et l'amont de la RD 1090 qui implique la mise en place d'actions de restauration pour les aménagements actuels (secteur amont).

3.3.5. État Écologique du cours d'eau

L'état écologique sur la période de 2008 à 2017 se situe entre la classe moyenne et médiocre (obtenue à 2 reprises en 2012 et 2013) en raison d'un état biologique plutôt moyen (selon l'indice de bioindication associé aux macroinvertébrés) et des problèmes d'acidification.

3.4. Milieu naturel terrestre

3.4.1. Les zonages réglementaires et de richesses écologiques

Le projet des Bochères Arpin est concerné :

- ✓ Au Nord par le périmètre de la ZNIEFF de type II : Adrets de la moyenne tarentaise.
- ✓ A l'extrémité Nord par la ZNIEFF de type II « Beaufortain ».
- ✓ En section en rive gauche du Versoyen) par le périmètre de la ZNIEFF de type I « Bois des Bochères ».

En revanche, le site Natura 2000 « Les adrets de Tarentaise » se situe entre 900m et 3,5 km du domaine d'influence du projet.

3.4.2. Trame verte et bleue locale

- ✓ Le vallon du Versoyen considéré comme un réservoir de biodiversité,

- ✓ La présence d'un corridor écologique en lien avec le Versoyen en rive gauche en secteur boisé. Ce corridor n'est pas repris au sein du SRCE : il a néanmoins une forte valeur locale en lien avec les réservoirs de biodiversité situé en rive gauche.

3.4.3.Flore terrestre

Les milieux naturels sur la zone d'étude du projet d'aménagement hydro-électrique sur le Versoyen sont composés essentiellement de milieux boisés à Frênes et érables sycomores, interrompus par des zones rudérales et une prairie pâturée. Une prairie de fauche est recensée en aval.

Plusieurs écoulements dont le ruisseau du Tailla sont présents perpendiculairement à la zone d'étude ; quelques végétations humides sont présentes aux abords immédiats des ruisseaux.

Les inventaires réalisés au cours de deux campagnes de terrain ont mis en évidence :

- ✓ la présence de 7 habitats Corine biotopes,
- ✓ la présence de 1 habitat Natura 2000 : les prairies de fauche des montagnes (6520).

Un secteur à Balsamine de l'Himalaya est présent.

3.4.4.Faune terrestre

Toutes espèces rencontrées sont communes, tout compartiments biologiques confondus.

Une espèce d'odonate non protégée est inscrite en tant que « *espèce de cohérence rhônalpine* » : Cordulégastre bidenté.

3.5. Paysage et patrimoine culturel

Le domaine d'emprise du projet appartient à l'unité paysagère « de la « *Vallée de la Haute-Tarentaise* ».

Au droit de la zone d'étude, le paysage correspond à la vallée la plus encaissée du Versoyen, orientée Nord-Sud.

La vallée est encadrée par des falaises aux pentes plus abruptes en rive gauche du Versoyen (45°) qu'en rive droite (30° à 40°).

En raison de ces fortes pentes, l'agriculture est peu présente et c'est donc un paysage boisé qui caractérise les abords immédiats du Versoyen.

Les perspectives visuelles sont très limitées, impression renforcée par la végétation boisée dominante.

3.5.1.Milieu humain

En 2016, la population de Bourg-Saint-Maurice et de Séez a augmenté entre 2006 et 2013.

L'économie locale est tournée vers le tourisme hivernal, au regard de la proximité de la station des Arcs accessible par un funiculaire. Le tourisme estival secondaire est tourné vers la pratique des sports de montagne comme l'escalade, l'alpinisme et la randonnée.

Aucun site ou monument classé ou inscrit au patrimoine naturel ou historique n'est recensé à proximité immédiate de la zone d'emprise du projet.

3.5.2. Documents d'urbanisme

Le site de la future prise d'eau et la conduite forcée est inclus dans la zone naturelle N et Nd. La centrale s'insèrera dans la zone UE (Sééz). Il s'agit du zonage pour les activités économiques. Sur toutes ces zones, les installations d'intérêt collectif sont autorisées.

3.5.3. Ambiance sonore

S'agissant de l'ambiance sonore, la zone de la centrale se situe à proximité d'habitations. Il s'agit d'une contrainte forte à prendre en compte.

3.5.4. Usages récréatifs liés à l'eau

Le seul usage récréatif recensé dans le domaine d'influence du projet est la pêche amateur. Celle-ci, compte tenu des conditions d'accès et de progression difficiles, serait modeste.

3.5.5. Alimentation en Eau Potable

8 captages d'eau potable (assortis de Déclaration d'Utilité Publique) sont recensés sur la commune de Bourg-Saint-Maurice dont 2 sont présents dans le bassin versant du Versoyen. Ils sont situés en amont de la zone d'étude et hors du tronçon court-circuité.

3.5.6. Hydro-Électricité

Le bassin versant du projet est fortement impacté par le système de prises d'eau destinées à alimenter l'aménagement EDF de Roselend – La Bâthie. 7 prises d'eau du système de Roselend – La Bâthie sont présentes sur le bassin versant du projet. Elles dérivent ~70% des débits du Versoyen.

3.5.7. Rejets polluants

Aucun rejet direct n'est officiellement recensé sur le Versoyen.

3.6. Enjeux vis-à-vis du milieu naturel et humain

Du point de vue morphologique, le Versoyen, en raison de ses caractéristiques naturelles, apparaît peu sensible au projet.

Du point de vue de la qualité des eaux et de l'état écologique, le Versoyen présente des enjeux :

- ✓ Modéré à Fort s'agissant de la faune benthique ;
- ✓ Fort s'agissant de la physico-chimie ;

- ✓ Modéré, s'agissant du peuplement piscicole ;
- ✓ Fort s'agissant des espèces présentes au niveau règlementaire.

Du point de vue des habitats naturels et la flore terrestre, les enjeux sont :

- ✓ Nuls à Faibles sur l'ensemble de la zone d'étude ;
- ✓ Exception faite en aval pour un habitat à enjeu Fort (présence d'un habitat d'intérêt communautaire).

En ce qui concerne la faune terrestre, les enjeux sont Faibles pour tous les compartiments.

L'enjeu est Modéré s'agissant d'un corridor biologique à valeur locale non repris dans le SRCE

Pour le paysage, l'enjeu est Faible sur l'ensemble de la zone d'étude, à l'exception du bâtiment de la centrale, visible depuis la route RD 1090, au milieu d'une zone à caractère économique, liée à la présence de la filature Arpin.

Pour l'ambiance sonore, l'enjeu est Fort au niveau de la centrale.

4. Incidences prévisibles de l'aménagement

4.1. Incidences sur le milieu naturel aquatique

Les données hydrologiques sont issues du Doc 8 Etude hydrologique

D'une part, l'étude piscicole indique la présence sporadique de truites en densités faibles. Par ailleurs, les conditions de reproduction et de circulations sont limitées.

En aval du chantier, les conséquences sont liées à une amplification temporaire du risque de colmatage des habitats benthiques. La population piscicole pourra subir une gêne transitoire notamment lors de l'émission de MES, celle-ci sera très limitée compte tenu de la faible durée des travaux et de la très faible densité de poissons.

Le débit réservé proposé pour le projet des Boières-Arpin est de 548 l/s. Il s'agit du débit réservé du projet autorisé des Boières. Le débit réservé de la centrale Arpin est de 600 l/s.

Le débit dans l'actuel tronçon court-circuité par l'aménagement Arpin (dit TCC Arpin) sera augmenté par :

- Les eaux du bassin versant situé en aval de prise d'eau de Bonneval (puisque le projet Boières-Arpin ne comporte pas de seuil sur le Versoyen) et en amont de la prise d'eau Arpin
- Les eaux non turbinées et donc non dérivées par l'aménagement Boières-Arpin.

Les principaux affluents du Versoyen sur ce bassin versant sont, de l'amont vers l'aval :

- Le ruisseau du couloir du Vararay
- Le ruisseau du couloir de l'Epelettaz
- Le ruisseau de la Tailla.

Le débit moyen dans le tronçon court-circuité Arpin sera de 1.01 m³/s au lieu de 1.49 m³/s dans l'état actuel.

Aussi, le projet de fusion Boières-Arpin est sans impact sur le débit moyen pendant 46% du temps.

Enfin, du fait du débit réservé élevé à la prise d'eau de Bonneval, le fonctionnement de l'aménagement Boières-Arpin n'aura pas d'impact sur :

- Les débits minimums mensuels du TCC Arpin ;
- Le débit d'étiage du TCC Arpin.

Il n'y aura donc pas de création d'infranchissables sur la portion de 60 mètres de cours d'eau en liste 1 qui se situe entre le pont de la départementale D1090 en amont et la restitution des eaux dérivées en aval.

Le projet de fusion Boières-Arpin aura donc un impact faible sur le milieu aquatique de l'actuel tronçon court-circuité Arpin qui représente un linéaire de 350 mètres.

En phase d'exploitation, aucune variation significative de la qualité de l'eau n'est attendue. Les conditions de débits initiales sont restituées. Aucune variation significative de la nature et de la structure du peuplement d'invertébrés n'est attendue.

4.2. Incidences sur le milieu naturel terrestre

4.2.1. Milieux naturels et flore

Les impacts sont ceux du projet des Bochères, déjà autorisé.

La fusion des projets des Bochères et Arpin laissera dans son état naturel le terrain en rive gauche qui devait accueillir la centrale en amont du seuil Arpin. L'impact de la fusion des projets sera donc positif.

4.2.2. Faune

Les impacts sont ceux du projet des Bochères, déjà autorisé. La fusion des projets des Bochères et Arpin ne générera pas d'impact additionnel.

4.3. Incidences NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 3 à 3,5 km de distance «Les adrets de Tarentaise».

Aucune liaison hydraulique fonctionnelle ne connecte la zone d'étude à ce site Natura 2000.

Le site « Les adrets de Tarentaise » se situe sur l'autre versant de la vallée de la Tarentaise.

Ces éléments permettent de conclure à l'absence d'impact potentiel du projet sur le site Natura 2000.

4.4. Incidences sur le paysage

En plus des impacts du projet autorisé des Bochères, il faut noter l'impact lié au déplacement vers l'aval de la centrale.

La centrale sera construite en lieu et place d'un vieux hangar industriel, à proximité de la filature Arpin. La centrale est susceptible d'avoir une incidence, comme toute construction, au niveau du paysage.

Cependant, l'impact visuel global du projet sera positif puisque :

- Pour la centrale Bochères-Arpin, le vieux hangar existant équipé d'une couverture en tôles d'acier sera démoli pour laisser place à un nouveau bâtiment dont l'aspect extérieur sera accordé au style local.
- Pour la centrale des Bochères, le bâtiment et le pont de franchissement du Versoyen qui étaient initialement prévus au lieu-dit Les Bochères, ne seront donc pas construits ce qui permettra de laisser vierge de toute construction le paysage actuel.

4.5. Incidences sur le milieu humain

La centrale est en zone UE (secteur destiné aux activités économiques.) du PLU. Le règlement du PLU prévoit que les installations d'intérêt collectif sont autorisées.

Le transport des différents éléments nécessaires à la construction de l'aménagement entraînera une augmentation du nombre de camions à gros gabarit circulant sur la RD 902 et la RD 1090. Toutefois, cet impact sera limité dans le temps.

La nouvelle centrale nécessitera un raccordement au réseau public d'électricité HTA (20KV) géré par ENEDIS. Le raccordement entraînera certainement des travaux de tranchée pour l'enfouissement de la ligne haute tension sous la route de la rue de la Filature côté Sud.

4.6. Incidences sur la santé et la sécurité publique

Les risques majeurs concernant le projet sont :

- Une rupture de la conduite forcée ;
- Ceux liés au changement de débits ;
- Les risques électriques ;
- Les émissions sonores et vibratoires liées à la centrale.

Risque rupture de la conduite :

La prise d'eau sera équipée d'une vanne de tête de survitesse et de sécurité au niveau de la chambre de mise en charge. Cet équipement permettra d'isoler la conduite forcée en cas d'incident et il sera entièrement automatisé. Le projet ne comporte aucune retenue ou réservoir et seul le volume de la conduite est susceptible de se déverser en cas de rupture.

Risques liés au changement de débits :

La centrale fonctionne au fil de l'eau et il n'y a des variations de débits qu'aux moments d'arrêt et de redémarrage des turbines.

Les eaux turbinées par le projet des Boières ont été préalablement dégravées au niveau du seuil du projet de Bonneval et aucune chasse de dégravement ne sera requise.

En cas d'arrêt inopiné de la centrale, le retour rapide du débit dérivé dans la rivière pourra générer des risques en aval immédiat de la prise d'eau.

En ce qui concerne le démarrage des turbines, celui-ci est graduel et il n'y a pas une variation brusque du débit en aval de la centrale.

Risques électriques :

Les risques électriques sont du même niveau que ceux du réseau public de distribution HTA, car les mêmes normes en vigueur, imposées par EDF, seront respectées pour le raccordement.

Emissions sonores et vibratoires :

L'impact le plus important est celui des émissions sonores liées à la centrale. Des mesures sont proposées au paragraphe à suivre pour limiter cet impact.

4.7. Incidences sur la production d'énergie renouvelable

Le nouvel aménagement fusionné Bochères-Arpin aura un impact additionnel positif sur la production d'énergie renouvelable en comparaison de la production cumulée des aménagements Bochères et Arpin.

L'énergie supplémentaire apportée par le projet de fusion Bochères-Arpin est de 350 MWh.

Cette énergie supplémentaire représente l'équivalent de la consommation d'environ 157 habitants (selon données CRE 2020).

4.8. Incidences sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre

Le nouvel aménagement Bochères-Arpin aura un impact additionnel positif sur la qualité de l'air. Il permettra une économie supplémentaire annuelle :

- De 30 tonnes équivalent pétrole (TEP, selon l'IEA) ;
- De 123 à 204 tonnes de CO₂ (dioxyde de carbone) si l'électricité est produite avec du gaz et de 272 tonnes de CO₂ si l'électricité est produite à partir du fioul. Le CO₂ est un gaz à effet de serre sur notre planète. Il est donc en partie responsable du réchauffement climatique. Le projet de fusion Bochères-Arpin évitera un relargage supplémentaire de CO₂ dans l'atmosphère et contribuera ainsi à la réduction des effets du réchauffement climatique.

5. Mesures de réduction et/ou de compensation des impacts

5.1. Mesures pour le milieu aquatique

Le pétitionnaire propose de restituer un débit réservé de 548 l /s, valeur égale à environ un tiers du débit disponible et au dixième du module naturel, débit minimum imposé par la loi. Ce débit permettra le maintien de la circulation, là où elle est naturellement possible, ainsi que la bonne qualité des eaux de la rivière.

Des mesures seront prises en phase de travaux pour éviter toute pollution des eaux et toute mortalité de poissons.

Un suivi post-aménagement sera réalisé, chaque année pendant 5 ans dès N+2, sur la base d'un inventaire piscicole annuel et des analyses physico-chimiques et hydrobiologiques sur 2 stations. En particulier, un suivi du tronçon en réservoir biologique (liste 1) sera effectué pour s'assurer que la modification de son hydrologie n'a pas d'incidence sur la continuité écologique.

Il faut aussi rappeler qu'en mesure compensatoire des Boières, il a été proposé de renaturer un linéaire de 100 mètres du tronçon aval du Charbonnet, tronçon aujourd'hui totalement artificialisé, pour rendre à ce linéaire sa fonction piscicole.

Enfin, le seuil Arpin sera arasé de manière à rétablir seulement la continuité écologique sans toutefois modifier le comportement hydraulique du cours d'eau.

5.2. Mesures pour le milieu naturel terrestre

Pendant la phase chantier, le Maître d'ouvrage assurera le suivi écologique du programme. En phase de chantier, les opérations de défrichage et le décapage des sols seront effectués en dehors de la période végétative et au mieux avant la période de nidification des oiseaux afin de réduire l'impact sur l'avifaune. La couche superficielle sera décapée et stockée pour pouvoir être remise en place lors des travaux.

Les zones d'emprise seront matérialisées et régulièrement entretenues pour éviter tout dépassement de la zone de 6 mètres.

La gestion des plantes invasives sur le site s'effectuera de la manière suivante :

- ✓ Elimination préalable des plants de buddleia identifiés le long du Versoyen au droit de la centrale de Bonneval par dessouchage ;
- ✓ Arrachage préalable au chantier des plants de Balsamine susceptibles d'être disséminés notamment ceux situés les plus proche de la voirie avant la période de floraison (juin – juillet). Les déchets doivent être éliminés sur place par brûlage ;
- ✓ Bâchage de la zone afin de limiter le piétinement et la dissémination de la plante.

5.3. Mesures pour le paysage

L'enfouissement de la canalisation sur la totalité de son linéaire constitue la plus importante mesure en faveur de l'environnement et en particulier du paysage et des milieux naturels et agricoles présents.

Le principal impact et enjeu concerne la centrale. La centrale sera construite en lieu et place d'un hangar industriel, à proximité de la filature Arpin. Le bâtiment de la centrale sera d'une taille plus réduite (En hauteur, longueur et largeur) que le bâtiment actuel qui sera démoli. Son emprise au sol sera inférieure.

La hauteur de la centrale sera de moins de 7 m au-dessus du terrain naturel.

La centrale sera construite en béton. Les murs extérieurs seront recouverts d'un bardage en bois, dans le style local. La toiture sera en bac acier imitation tuile et couleur Anthracite. L'aspect de la centrale sera celui des bâtiments environnants.

5.4. Mesures pour la santé et la sécurité publique

Par conception, le projet intègre des dispositions préventives (signalétique, mise à disposition de matériel de secours) et d'exploitation (arrêt de la centrale, crues...) qui visent à réduire au minimum les risques pour les tiers et les personnels.

Le principal impact concerne les émissions sonores et vibratoires de la centrale. En effet, des habitations ainsi que la filature Arpin sont à proximité immédiate de la centrale. Heureusement, les émissions sonores des centrales hydroélectriques sont très bien maîtrisées et seront réduites par les mesures proposées qui suivent :

- La réalisation d'une étude acoustique avec le calcul de l'émergence spectrale par un bureau d'étude spécialisé. Le bureau d'étude définira la qualité des matériaux, leurs dimensions, leur degré d'atténuation sonore nécessaires à la réduction du bruit conformément aux exigences de la réglementation. Toutefois le pétitionnaire s'engage à obtenir un degré d'atténuation au-delà des exigences de cette réglementation ;
- Un refroidissement à l'eau des alternateurs pour réduire les émissions sonores de ceux-ci et éviter la mise en place de grandes grilles d'aération vers l'extérieur ;
- La mise en place d'un caisson anti-bruit par capotage autour de chaque alternateur ;
- Le traitement acoustique de toutes les ouvertures vers l'extérieur, des murs et du toit ;
- L'installation d'un transformateur d'évacuation à faibles émissions sonores ;
- La réalisation d'un bâtiment en béton, indépendant des bâtiments voisins et non accolés à eux.
- La désolidarisation de la dalle en béton de la centrale vis-à-vis de ses murs en béton pour éviter la conduction par le sol, de vibrations vers l'extérieur ;
- La réalisation d'une étude géotechnique et d'une étude béton afin de définir in fine le volume et la structure de béton garants de l'absence de vibrations indésirables ;
- La réalisation d'une étude de modélisation vibratoire avant fabrication des groupes turbogénérateurs afin de contrôler l'absence de vibrations indésirables dans leur structure et de renforcer les structures le cas échéant ;
- L'installation d'un capteur sonore pour le signalement automatique via SMS à l'exploitant d'un dépassement de seuil d'émission sonore en cas d'avarie de fonctionnement.

Avec ces mesures, les émissions sonores résiduelles seront très faibles et bien inférieures aux seuils définis par la réglementation en vigueur.

6. Documents de gestion et d'orientation

Selon le SDAGE, l'aménagement et l'exploitation future de l'aménagement de la centrale des Boières Arpin ne soulève pas d'incohérence majeure vis-à-vis des dispositions. En particulier, conformément aux préconisations du SDAGE, les qualités floristiques et faunistiques du site et le fonctionnement actuel du cours d'eau sont préservés en raison des mesures de réduction et d'accompagnement d'impact proposées.