Installation d'une microcentrale hydroélectrique sur la Corrèze, au niveau des communes de Dampniat et de Saint-Hilaire Peyroux

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE DROIT SUR L'EAU

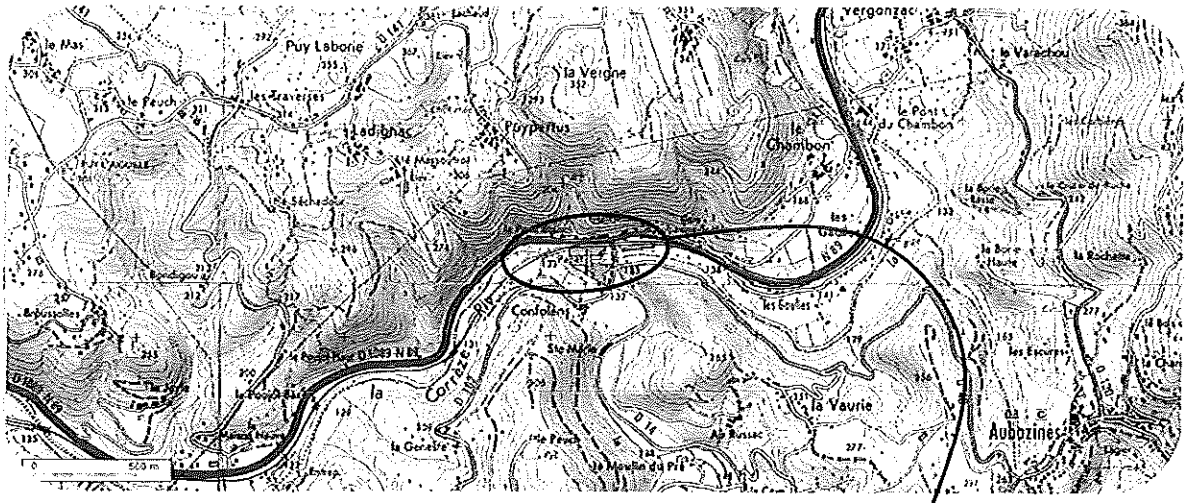
OCTOBRE 2014

VSB
énergies nouvelles

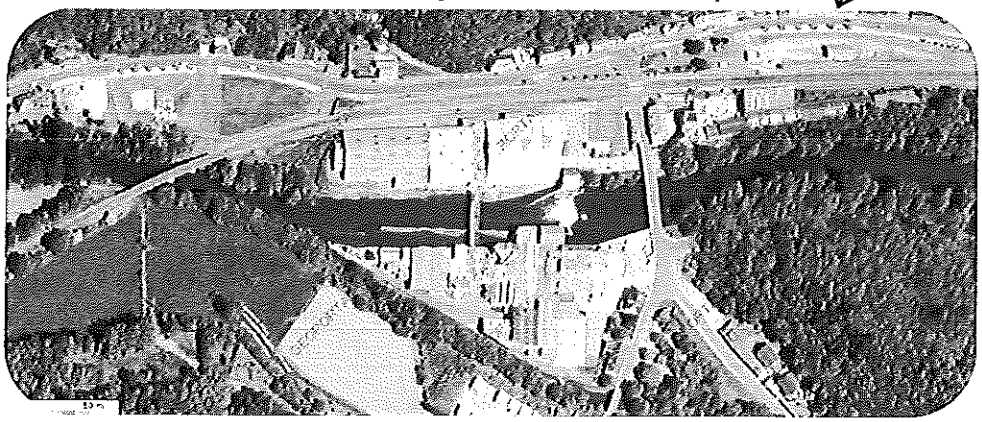
Résumé non technique

Le présent dossier au titre du Code de l'Environnement concerne la remise en fonctionnement de la micro-centrale hydraulique de l'ancienne papeterie du site de la gare d'Aubazine-Saint Hilaire sur la commune de Dampniat (19) à 4 km à l'Est de Brive.

Cet ancien site industriel (fermé en 2006), constitué d'un ensemble de plusieurs bâtiments sur une surface de 5 ha, fait l'objet d'un projet de construction d'une micro-centrale hydroélectrique part la société Eau de Corrèze.



Localisation du site de la gare d'Aubazine sur fond de plan IGN



Localisation sur photographie aérienne

Après avoir étudié les variantes possibles de l'équipement, la microcentrale hydroélectrique, qui sera implantée en rive gauche, sera constituée de 2 turbines Kaplan à axe incliné.

I.PROJET

Le projet vise à assurer la production d'énergies renouvelables, en profitant des équipements déjà existants et en minimisant l'impact sur l'environnement. La production d'énergie a été estimée à 1 069 MWh/an pour une recette brute annuelle de 120 k€/an.

La micro-centrale à réaliser utilise le seuil existant en travers de la Corrèze, à cheval sur les communes de Dampniat et de Saint Hilaire Peyroux, en amont de la confluence avec la Roanne et au droit de l'ancien site industriel de SMURFIT KAPPA.

Equipements de la centrale

- 2 turbines Kaplan simple réglage à axe incliné ;
- 1 grille en amont équipée d'une goulotte de dévalaison, permettant le franchissement par les poissons migrateurs lorsqu'ils « descendent » vers la mer;
- des armoires électriques de contrôle commande et de puissance des groupes ;
- le transformateur élévateur de tension.

Le débit maximum dérivé de la rivière est de 20 m^3 /s et la puissance totale de 340 kW nets.

Aménagements annexes pour la migration des poissons

1. La passe à poisson

Les espèces piscicoles susceptibles d'emprunter la passe à poissons vont conditionner ses caractéristiques géométriques. Les caractéristiques du seuil et les écoulements hydrauliques amont et aval de la passe vont déterminer l'emplacement de la passe sur le seuil.

Les espèces piscicoles à prendre en compte sont les suivantes :

- La truite de mer et le saumon ;
- Les espèces holobiotiques[1] ;
- Les cyprinidés rhéophiles ;
- L'anguille.

La passe à poissons est existante et localisée en marge droite de la Corrèze, sur le côté du seuil. Compte tenu de l'éloignement de la restitution des turbines, il est prévu de réaliser une large brèche dans le mur du canal de restitution existant, immédiatement en aval des turbines, de manière à ce que les poissons qui sont attirés par le canal de restitution retrouvent leur chemin vers le tronçon court-circuité.

La passe à poissons actuelle comporte 10 cloisons, ce qui fait une chute moyenne de 27 cm. Cette chute est un peu excessive et il est prévu d'ajouter 2 bassins au milieu de la passe à poissons pour réduire cette chute à moins de 25 cm. Cette hauteur est en effet une hauteur moyenne pour répondre aux besoins des poissons blancs.

[1] Se dit d'une espèce animale dont le cycle de vie est réalisé dans un seul milieu (la mer ou l'eau douce pour les poissons).

2. Le plan grille

L'écartement entre chaque barreau est fixé à 20 mm pour garantir la dévalaison piscicole d'un grand nombre d'espèce, notamment l'Anguille. La grille sera inclinée de 26°.

3. Dispositif de dévalaison[2]

Ce dispositif sera constitué d'échancrures dans la partie supérieure du plan grille et d'une goulotte vers l'aval.

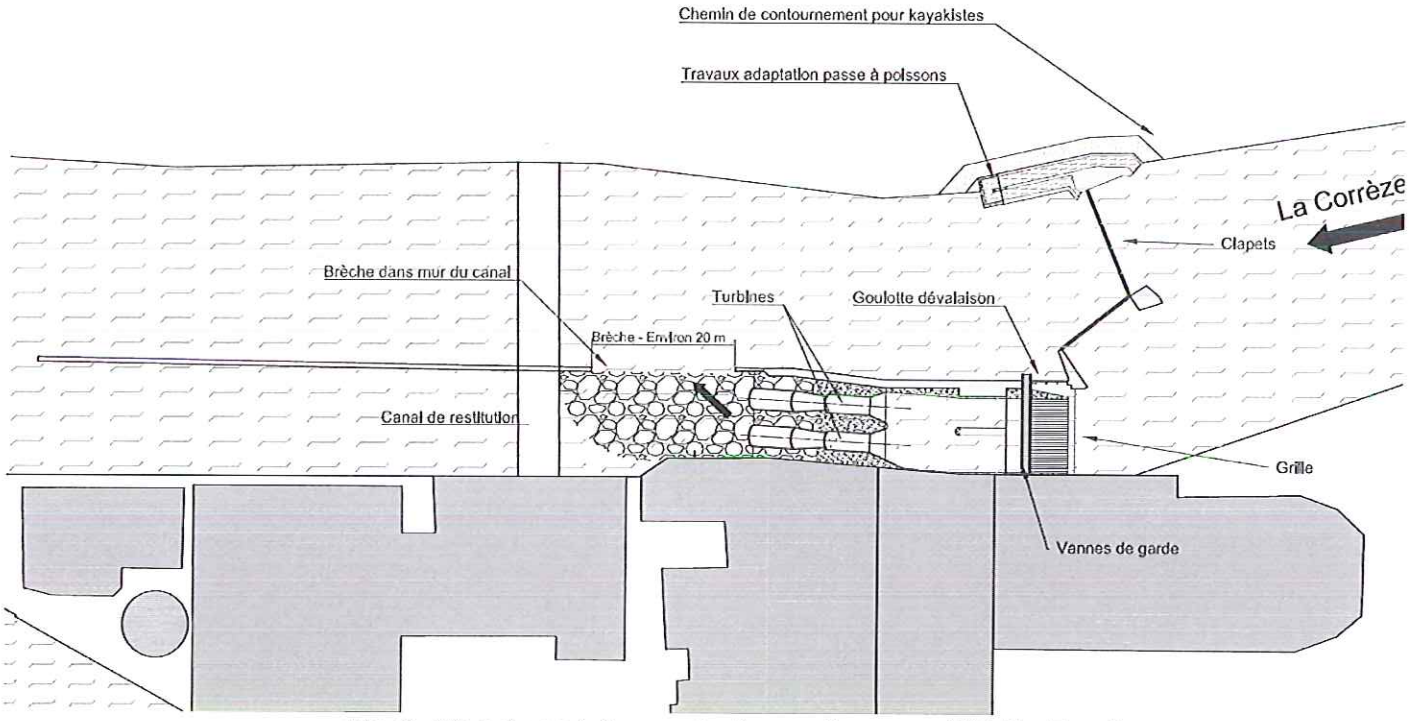


Fig. 1. Plan du projet – vue de dessus (source : AVP EauZone)

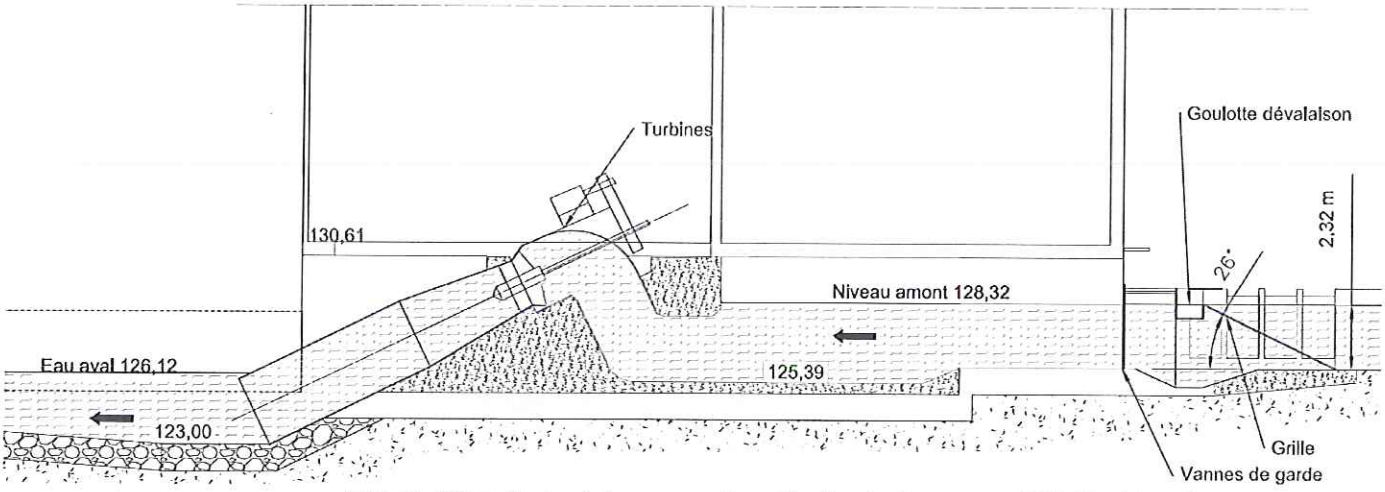


Fig. 2. Plan du projet – coupe longitudinale (source : AVP EauZone)

[2] Descente des poissons migrateurs de l'amont vers l'aval pour atteindre les eaux maritimes, où elles pourront se reproduire

II.RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

En application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à AUTORISATION.

III.ETAT INITIAL DU SITE DE PROJET

La zone d'étude se situe directement sur le cours d'eau de la Corrèze, au niveau de la gare d'Aubazine. Un seuil à ce niveau est déjà existant. Ce tronçon de la Corrèze est classé en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement.

Les caractéristiques hydrauliques sont favorables à l'exploitation d'une centrale hydroélectrique.

La zone d'étude se situe en zone rouge du PPR inondation.

La qualité physico-chimique de la Corrèze est bonne.

La zone d'étude présente un enjeu faible vis-à-vis du milieu naturel. En effet, aucun zonage de protection de la biodiversité n'est présent et le projet n'aura qu'une très faible interaction avec le milieu naturel.

IV.ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE

Synthèse des effets

COMPARTIMENT	INCIDENCE	DESCRIPTIF DE L'INCIDENCE
PHASE TRAVAUX		
Qualité de l'eau	Moyenne	Remobilisation du substrat sablo-vaseux lors du curage du canal de fuite Pollution accidentelle
PHASE D'EXPLOITATION		
Ecoulements superficiels	Forte	Court-circuit du canal principal Perte de fonctionnalité de la passe à poisson
Qualité des eaux	Négligeable	Relargage de sédiments Destruction de végétation aquatique
Population piscicole	Forte	Court-circuit du canal de fuite et perte d'attractivité de la passe à poissons Risque de destruction de la population piscicole (turbine)
Habitats naturels terrestres et zones humides	Négligeable	Légère hausse du niveau d'eau Inondation d'un micro-habitat humide
Usages de l'eau	Négligeable	Pas de modification
Sécurité du public	Négligeable	Seuil bloquant pour la pratique du canoé-kayak

Le projet, sans la mise en place de mesures d'évitement et de réduction aurait des impacts négatifs moyens à forts :

- Sur la qualité de l'eau pendant les travaux. En effet, le projet nécessite de curer le canal de restitution ce qui aurait pour effet de remobiliser les sédiments dans l'eau, en augmentant sa turbidité et potentiellement en la polluant.
- La réalisation du projet nécessite de dériver une part importante des débits de la Corrèze vers la turbine. Or, la configuration du site amènerait à déséquilibrer les débits entre le cours principal et le canal de restitution (court-circuit du cours principal) et la passe à poisson perdrait sa fonctionnalité.

- Le court-circuit du cours principal de la Corrèze ne permettrait plus aux poissons migrateurs d'être naturellement guidés vers la passe à poisson pour réaliser leur montaison. D'autre part, lors de la dévalaison, les débits entraineraient les poissons à travers la turbine ce qui présenterait un risque de mortalité.

V.MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET EFFETS RESIDUELS

Synthèse des effets résiduels

COMPARTIMENT	INCIDENCES	DESCRIPTIF DE L'INCIDENCE	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES
PHASE TRAVAUX				
Qualité de l'eau	Moyenne	Remobilisation du substrat sablo-vaseux lors du curage du canal de fuite Pollution accidentelle	M5 + M6	Faible
PHASE D'EXPLOITATION				
Ecoulements superficiels	Forte	Court-circuit du canal principal Perte de fonctionnalité de la passe à poisson	M1 + Maintien du débit réservé (10% module)	Négligeable
Qualité des eaux	Négligeable	Relargage de sédiments Destruction de végétation aquatique	Aucune	Négligeable
Population piscicole	Forte	Court-circuit du canal de fuite et perte d'attractivité de la passe à poissons Risque de destruction de la population piscicole (turbine)	M1 + M2 + M3 + M7	Faible
Habitats naturels terrestres et zones humides	Négligeable	Légère hausse du niveau d'eau Inondation d'un micro-habitat humide	Aucune	Négligeable
Usages de l'eau	Négligeable	Pas de modification	M4	Positive
Sécurité du public	Négligeable	Seuil bloquant pour la pratique du canoë-kayak	Aucune	Négligeable

Mesures
M1 : Brèche dans le mur du canal de restitution pour éviter court-circuit du cours principal et fonctionnalité passe à poissons
M2 : Dispositif de dévalaison et d'évitement de la prise d'eau
M3 : Mise en conformité de la passe à poissons avec 2 bassins supplémentaires
M4 : Passe à canoë-Kayak avec signalétique
M5 : Précautions pendant les travaux (confinement engins, kit de dépollution)
M6 : Mise en place de batardeau
M7 : Adaptation de la période de travaux pour la passe à poissons

Les mesures à mettre en place visent principalement à éviter et minimiser les incidences négatives sur la migration des poissons communs et à forte valeur patrimoniale.

En ce sens seront réalisées :

- Une brèche dans le mur du canal de restitution, afin de rétablir des débits équilibrés entre le cours principal de la Corrèze et le canal de restitution. Les poisson à l'aval de la centrale ne sont plus préférentiellement attirés vers les turbines et pourront se diriger vers la passe à poisson.

- La passe à poisson sera réaménagée, en ajoutant 2 bassins supplémentaires afin de réduire la hauteur de chute. La période de travaux se fera en dehors de la période de montaison.

- La prise d'eau des turbines, à l'amont sera aménagée d'un dispositif de plan grille et de goulotte de dévalaison. De cette manière, les poissons seront guidés vers le plan grille et renvoyer vers le cours principal sans passer par les turbines.

Les mesures veilleront également à préserver la qualité de l'eau. Des batardeaux seront disposés afin de réaliser les travaux à sec et d'éviter toute dispersion de sédiments dans l'eau. Des mesures spécifiques à la bonne conduite du chantier seront opérées pour éviter toute pollution accidentelle de l'eau.

Le projet apportera un « plus » pour la pratique du canoë-kayak, en réalisant un chemin de contournement du seuil pour les kayakistes. Permettant alors le franchissement de l'ouvrage qui n'était pas possible actuellement.

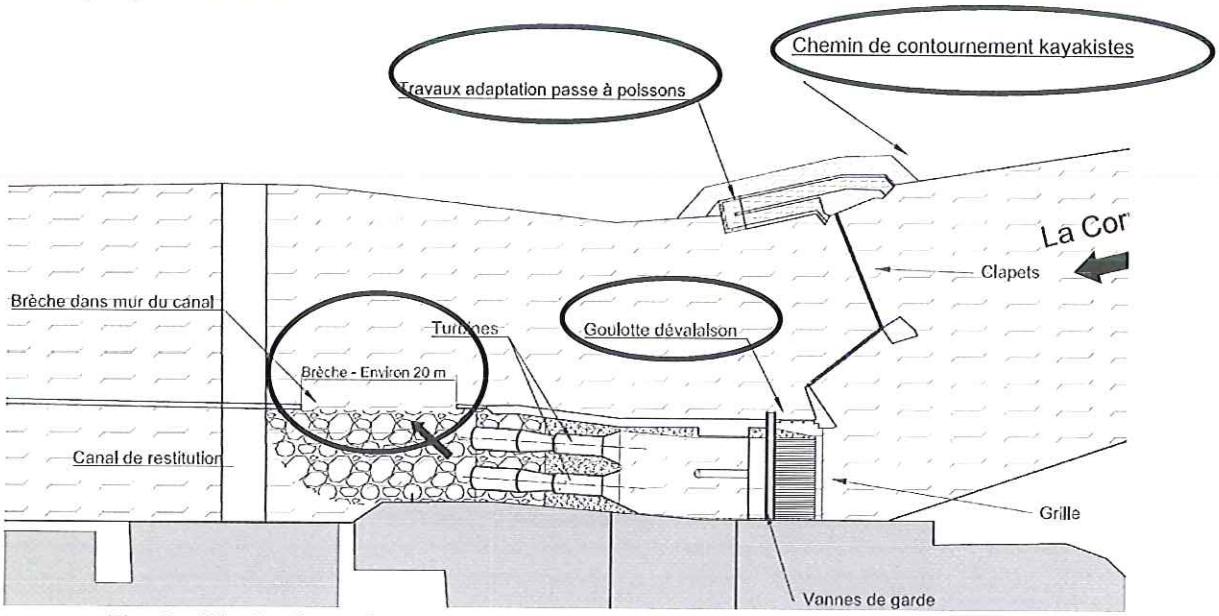


Fig. 3. Illustrations des mesures correctrices des incidences potentielles

VI.COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR

Le projet est compatible avec tous les documents de planification en vigueur :

- SDAGE,
- Objectifs de qualité DCE,
- PPRi,
- Natura 2000,
- Schéma de vocation piscicole et halieutique.

VII.MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

En phase travaux une attention particulière sera portée à la prévention des usagers et à l'organisation du chantier.

En phase d'exploitation des contrôles réguliers seront fait pour s'assurer du bon fonctionnement de la centrale et de la passe à poissons.