



« Le Chabot »

Association de Protection Rivière Ariège

**ENQUETE PUBLIQUE SUR LA DEMANDE CREATION  
DE DEUX CENTRALES HYDROELECTRIQUES SUR LE BASSIN VERSANT DU GERUL  
PAR LA SOCIETE OLYMPE INDUSTRIE  
SUR LES COMMUNES D'AXIAT LORDAT GARANOU**

**1 – Présentation des demandes**

Les demandes d'autorisation pour la création des deux centrales sont faites séparément alors qu'elles intéressent un seul et même bassin versant et sont présentées par un seul et même pétitionnaire.

Cette présentation occulte la notion des impacts cumulés sur la même masse d'eau. Elle pénalise par conséquent une vision globale du projet présenté.

Nous répondrons donc simultanément et globalement aux deux enquêtes présentées.

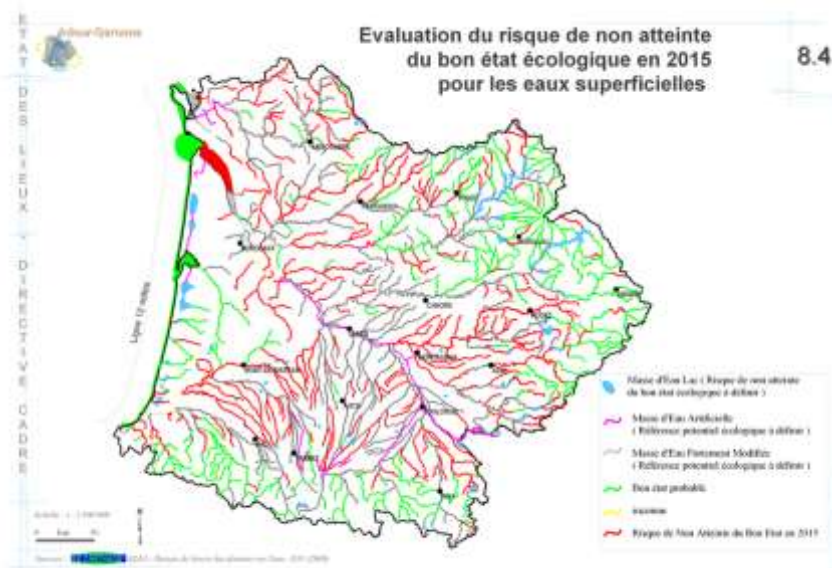
Olympe Industrie affirme que ces créations d'usines hydroélectriques :

- 1) répondent aux besoins en matière de développement durable. L'hydroélectricité est une énergie renouvelable, son développement serait donc souhaitable et s'intégrerait bien dans « l'esprit des lois et recommandations actuelles en terme d'écologie et de développement durable ».
- 2) n'engendreront que très peu d'impacts pour le cours d'eau, notamment :
  - l'obstacle à la circulation des poissons est corrigé par les passes à poissons,
  - des mesures sont prises pour éviter que les poissons ne soient entraînés dans les turbines,
  - le débit réservé est prévu au niveau minimum exigé par la loi (1/10<sup>ième</sup> du module),
  - les tronçons impactés n'auront pas un débit inférieur au régime des basses eaux.

**L'association « le Chabot » de protection des rivières Ariégeoises estime qu'une approche plus critique de la situation est nécessaire.**

## 2 – le contexte général du bassin versant du Gérul affluent de la rivière Ariège.

L'état des lieux réalisé en application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau a relevé la



situation de fort déséquilibre hydrologique d'origine humaine de cette rivière (cf. annexe 8.4 ci-jointe). Ce qui a conduit au classement de l'Ariège en « Masse d'Eau Fortement Modifiée » sur le secteur considéré, au « régime hydraulique très fortement altéré », dû au nombre important de seuils dédiés à la production d'hydroélectricité. C'est le constat explicite que l'état hydrologique de l'Ariège ne lui a pas permis d'atteindre le « bon état écologique » visé comme une nécessité par la

Directive pour 2015.

Le Gérul et ses affluents concernés par le projet sont tous, pour l'instant, classés en très bon état écologique et réservoirs biologiques. A ce titre, ils contribuent à la reconquête du bon état des masses d'eau qui leur sont directement associées pour peu qu'on les préserve. C'est le cas du bassin versant amont de la rivière Ariège. Des modifications majeures de son fonctionnement condamneraient ce processus.

D'autre part, l'état général d'un lit de cours d'eau affecté induit en outre des problèmes spécifiques qui contraignent déjà la collectivité à des travaux de restauration (syndicat de rivière). De fait, toutes les fonctions normales des cours d'eau sont remises en cause par l'affaiblissement des débits sur les tronçons court-circuités :

- capacité d'auto entretien du lit avec pour enjeux : la viabilité des ouvrages d'art, le comportement en crues ;
- capacité d'auto épuration : enjeu : stations d'épuration, peuplements ;
- capacité d'accueil des peuplements : habitats

Les évènements climatiques récents sur le versant opposé de Lassur montrent l'utilité d'un cours d'eau fonctionnel et en très bon état.

### Le Gérul est un affluent direct d'un cours d'eau classé en Natura 2000 :

La centrale principale sur le Gérul et le Payfloch, turbinant aussi la reprise des eaux turbinées



du Fontronne, est située sur la commune de Garanou en rive gauche du ruisseau de Gérul, dit aussi ruisseau d'Axiat. De fait, le cours d'eau d'Axiat (Gérul) est en débit réservé jusqu'à 150 mètres de sa confluence avec le Natura 2000, (le rejet de la centrale se faisant en amont de la confluence, à 150 mètres à peine du Natura 2000).

Figure 2. Carte du site Rivière Ariège, lit mineur

Ainsi, le « débit d'attrait » du cours d'eau considéré comme réservoir biologique abritant des frayères s'en trouve très fortement altéré. Les espèces susceptibles de coloniser et se reproduire sur le Gérul ne disposeront que de 150 mètres en débit naturel. La réduction importante du lit mouillé dans le « tronçon court-circuité » impacte directement la vie piscicole présente.

Contrairement à ce qui est affirmé par le pétitionnaire, le projet impacte donc fortement et directement le Natura 2000.

A ce titre il aurait du faire l'objet d'une **étude d'impact spécifique** « étude d'incidence Natura 2000 ».

La mise en œuvre du programme NATURA 2000, issu de la Directive Habitats pour la biodiversité, qui a débuté en 2006 pour le sous-site Ariège, implique la préservation ou la restauration des milieux pour garantir de bonnes conditions de vie des espèces désignées comme emblématiques de ce cours d'eau, conditions parmi lesquelles est relevé :

- le potentiel de frayères de qualité,
- la loutre, le desman et l'euprocte présents sur le secteur, (même s'ils n'ont pas été recensé précisément sur le site même).

**Le Gérul et tous ses affluents sont classés** par « Arrêté du 7 octobre 2013 établissant la liste des cours d'eau mentionnée au 1° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sur le bassin Adour-Garonne NOR: DEVL1325485A A0307 | O1060500 | Le ruisseau de Gérul et ses affluents ».



A ce titre, aucun nouvel aménagement ne peut porter atteinte à la continuité écologique du cours d'eau. Ce qui n'est pas le cas comme nous le démontrons plus loin.

De même son classement en « très bon état écologique » et « réservoir biologique » ne doit pas être remis en question au sens de la Directive Cadre sur l'Eau.

Les éléments constitutifs de son classement doivent donc tous rester en « très bon état » : il appartient au pétitionnaire d'apporter **la preuve**

que ses installation ne constituerons pas un motif de déclassement d'un seul des critères. Ce qui n'est pas non plus le cas puisque la seule réduction significative des débits annuels transitant dans les tronçons court-circuités suffit au déclassement.

A0307		Bv du ruisseau de gérul	
Département(s)	09	COMGEO:	Garonne
		UHR:	Ariège Hers Vif
Code SDAGE:	A0307	Longueur (en m):	29275
		Code hydrographique (drain principal):	O1060500
Type d'entité:	Migrateurs amphihalins	Très bon état	Réservoir biologique
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Espèces présentes: <a href="#">Espèce(s) déterminante(s): truite de souche-</a>	
		Fonction de réservoir biologique	
Observations:	Habitats: frayères		

Enfin, le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, dans sa consultation du 13 novembre 2015 sur le cahier des charges pour la micro et petite hydroélectricité, fixe le cadre des offres autorisées :

« Cet appel d'offres vise un développement de la micro et petite hydroélectricité dans le respect des enjeux environnementaux des milieux aquatiques et de la démarche « éviter, réduire, compenser » :

Pour éviter des impacts importants, les cours d'eau les plus sensibles seront exclus : aucun nouvel ouvrage ne sera construit sur les cours d'eau classés en liste 1, l'équipement d'ouvrages existants réalisé sur les cours d'eau classés en liste 1 au titre des poissons amphihalins est strictement limité ; »

#### 4.2. Prescriptions particulières (par lot)

##### *4.2.1. Lot 1 - installations implantées sur de nouveaux sites, de puissance supérieure ou égale à 500 kW, pour une puissance totale de 25 MW*

Les installations éligibles à ce lot sont les installations vérifiant l'ensemble des conditions suivantes :

- nouvelles installations hydroélectriques disposant d'ouvrages de prise d'eau nouveaux
- installations ne prévoyant aucune exploitation d'ouvrages situés sur des tronçons de cours d'eau classés dans la liste mentionnée du 1<sup>er</sup> du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;
- installations de puissance électrique supérieure ou égale à 500 kW.

**Tel est le sens voulu par le législateur concernant la protection des cours d'eau classés en liste 1**

### **3 – les autres impacts prévisibles du projet.**

- **le volet économique** : avec un total pour les 2 centrales de 2678 kilowatt de puissance, l'apport énergétique attendu de l'ouvrage est faible et non sensible pour l'augmentation de la production nationale d'énergies renouvelables (au regard des 40 Tera watt supplémentaires visés en France).

**C'est à notre avis, mettre en danger un bassin versant étendu et jusqu'ici préservé pour un projet économique très incertain.**

- **les prises d'eau « par en dessous ».**

Véritables avaloirs, ce type de prise d'eau ne considère que les espèces aquatiques de dimension supérieure à l'espacement entre barreaux de grilles. Pour le cas d'espèces 10 mm peut paraître suffisant. C'est oublier que nous sommes sur des cours d'eau d'altitude où la vie piscicole est fortement ralentie par le froid. Ainsi les espèces piscicoles présentes (truites de souches et autres) ont un développement lent et les juvéniles ont des tailles très faibles sur de longues périodes, ils sont donc exposés à la dévalaison et peuvent être « avalés » à chaque coup d'eau.

Toujours oubliés de cette problématique, les batraciens, et surtout à leur stade juvénile, sont tout particulièrement concernés. Ils n'ont pas de force de nage et leurs « œufs ou têtards » sont très exposés. Leur valeur patrimoniale très forte (euprocte, grenouille rousse...) ne devait pas permettre ce type de prise d'eau.

- **les débits réservés.**

Affirmer que le cours d'eau reste à son optimum biologique dans le tronçon court-circuité alors que 90% des débits sont détournés la quasi-totalité de l'année dans des tuyaux, relève d'un total manque de bon sens et d'un aveuglement productiviste effréné. Comment peut-on faire croire

que le comportement normal d'une rivière est de fonctionner 325 jours par an à un débit inférieur à son débit le plus bas d'étiage (et même inférieur).

C'est oublier qu'un cours d'eau a besoin de sa respiration normale. De fortes eaux pour charrier et beaucoup de moyennes eaux pour faire vivre tout les cortèges de sa faune associée. Les périodes d'étiages sévères restent l'exception qui conduit généralement à des dégâts écologiques forts.

Placer un cours d'eau à son débit d'étiage, voire inférieur, toute l'année, le condamne.

#### - Les turbines Pelton.

S'il est un hachoir dans l'industrie hydroélectrique, la turbine Pelton tient la première place. 100% de mortalité à son actif. La dévalaison des juvéniles dans la prise d'eau et leur passage dans les turbines Pelton auront un impact fort sur la répartition des cohortes d'âges pouvant conduire à l'appauvrissement fort des populations piscicoles.

A l'heure des turbines dites ichtyophiles, ce type de turbine devrait être interdit. A plus forte raison sur des cours d'eau à forte valeur patrimoniale comme le Gérul.

- **la continuité écologique** : Avec des passes à poissons sans dévalaison ni transport sédimentaire la continuité n'est pas assurée.

#### - L'impact sur les effluents des villages d'Axiat et Appy :

Les villages d'Appy et d'Axiat sont tous deux situés sur la partie court-circuitée des cours d'eau concernés. Sur ce type de sols – granitique comme l'est le Massif de Tabé – et à forte pente, les infiltrations se retrouvent rapidement dans le cours d'eau en contrebas. Les effluents domestiques résiduels des habitations sont donc naturellement amenés à se déverser vers le cours d'eau, qu'ils soient traités collectivement ou individuellement.

L'effet de dilution au régime de débit naturel absorbe actuellement plus ou moins bien cette pollution organique et chimique.

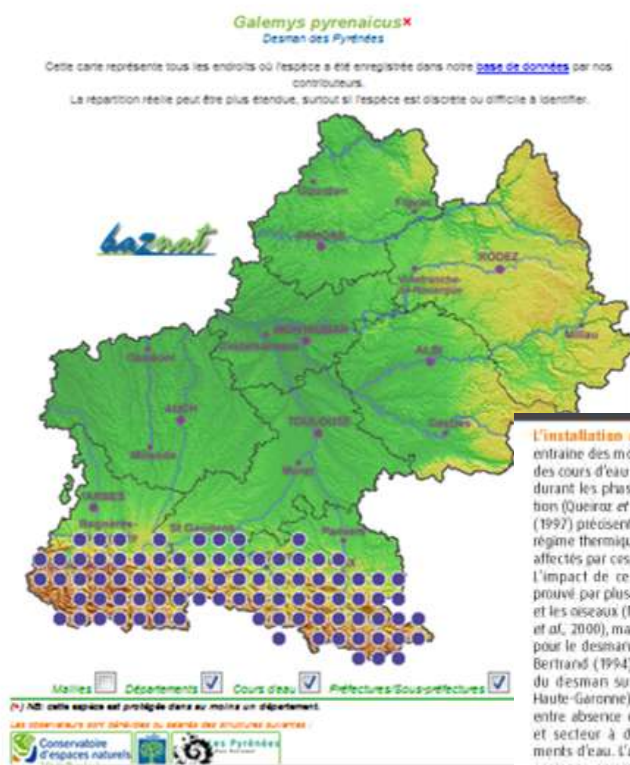
Au débit réservé, c'est-à-dire avec en permanence 10 fois moins d'eau, le taux de pollution sera mécaniquement considérablement plus élevé avec le cortège de nuisances attendues pour les riverains (odeurs, aspect, environnement, mortalité piscicole possible...). Le pétitionnaire passe ce fait sous silence. Nul doute que les collectivités, si elles l'avaient envisagé, auraient eu à cœur de préserver l'intérêt touristique de leur commune et le bien être de leurs concitoyens.

#### - Les inventaires faune flore invertébrés aquatiques :

Les inventaires effectués ne mentionnant aucune espèce emblématique présente sur le secteur (loutre, desman...) ont été à notre avis trop rapidement conclusifs. Ils dénotent soit une méconnaissance forte du milieu soit un à priori incompatible avec l'impartialité scientifique attendue sur un dossier d'étude des impacts. Les recherches récentes dénotent la présence avérée sur le secteur de la loutre par exemple.



Il en est de même pour le desman dont les indices de présence sur ce versant sud du massif de Tabé sont donnés comme importants à très importants et pour lesquels les installations hydroélectriques présentent de graves nuisances. Ces nuisances sont répertoriées en pages 27 et suivantes du « Plan National d'Actions en faveur du Desman des Pyrénées » du Ministère de l'écologie de l'Energie, du Développement durable et de la Mer



« Extraits du PNA »

L'installation de centrales hydroélectriques entraîne des modifications physiques et biotiques des cours d'eau où elles sont implantées, à la fois durant les phases de construction et d'exploitation (Queiroz et al., 1992). Cereghino & Lavandier (1997) précisent que le régime hydrologique et le régime thermique sont les deux principaux facteurs affectés par ces installations. L'impact de ces modifications a été étudié et prouvé par plusieurs auteurs sur les mammifères et les oiseaux (Nelson & Dymovus, 1994 ; D'Amico et al., 2000), mais peu d'éléments sont disponibles pour le desman des Pyrénées. Bertrand (1994) a étudié la répartition détaillée du desman sur le bassin du Salat (Ariège et Haute-Garonne), il a montré une forte corrélation entre absence du desman, présence de barrage et secteur à débit perturbé par les prélèvements d'eau. L'absence de données de présence ancienne comme actuelle sur le cours du Salat, de sa confluence avec la Garonne, à Kercabanac en amont, alors que tous les affluents de la rive gauche abritent le desman et que le Salat présente des caractéristiques de l'habitat de l'espèce, est

densité des populations de jeunes truites.

Des événements ponctuels, hors exploitation normale des centrales électriques, peuvent avoir un impact sur l'espèce. Il s'agit des vidanges de barrage ou des opérations de « transparence ». Bertrand & Médard (1996) rapportent ainsi les résultats d'une étude d'incidence d'une vidange sur les peuplements d'invertébrés benthiques. Ces résultats mettent en évidence des changements quantitatifs et qualitatifs avec la disparition de certains taxons consommés par le desman des Pyrénées comme les trichoptères Hydropsychidae et Atyocophildae.

Les centrales hydroélectriques représentent également un obstacle physique pour le desman. Queiroz et al. (1992) décrivent un impact à plusieurs niveaux.

- L'habitat est fragmenté en petites unités entre lesquelles l'animal ne peut pas ou peut difficilement se déplacer, à moins que des mesures spéciales ne soient prises pour s'assurer qu'il peut effectivement franchir les obstacles résultant de la construction et des modifications de la rivière.
- La fragmentation d'une population en très petites unités est habituellement néfaste en raison de l'augmentation de l'endogamie, avec la baisse de variabilité et de fertilité qui l'accompagne fréquemment. Sur une plus grande échelle de temps, la réduction de la diversité génétique pourrait affecter les populations. Ceci est probablement sérieux pour des populations comme celles du desman des Pyrénées qui présenteraient de faibles densités, même dans des conditions stables.
- En dehors des conséquences négatives de l'endogamie, les sous-populations, dans une rivière coupée par plusieurs barrages, peuvent devenir

problème peut être d'autant plus sérieux que :  
 • afin de rester proche du substrat, le desman des Pyrénées devra dépenser davantage d'énergie. S'il ne peut s'y accrocher efficacement ;  
 • l'augmentation de la profondeur implique que l'animal nage sur de plus longues distances pour atteindre le fond, ce qui implique une dépense d'énergie plus importante et une réduction du temps effectif de recherche des proies.

2/ Le tronçon de cours d'eau court-circuité : entre le barrage (prise d'eau) et la restitution des eaux en aval de la centrale, le cours d'eau est court-circuité. Le débit restant dans le lit naturel du cours d'eau doit être au moins égal au « débit réservé », c'est-à-dire au débit minimal fixé par la loi gèrche 84-512 du 29 juin 1984 (code de l'Environnement titre IV, livre IV) garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans ces eaux. La législation actuelle prévoit une valeur au moins égale au 1/40ème du module pour les aménagements existants (le module étant de débit moyen annuel). Pour tout nouvel aménagement, le débit réservé doit être égal au moins au 1/30' du module. Depuis plus de 20 ans le 1/30' du module est également appliqué aux installations pour lesquelles le droit d'eau a été renouvelé. À partir de 2014 (loi 2006 - 1772 du 30 Décembre 2006) le débit réservé sera de 1/10ème du module pour tous les aménagements sauf exception. Pour les centrales d'éclusées ou de lacs, dont la liste sera fixée par décret, qui participent à la sûreté du réseau électrique en période de pointe de consommation, le débit réservé ne devra pas être inférieur au 1/20' du module.

Bertrand (1994) reprend les éléments de connaissance étudiés et synthétisés par le Comagref (Anonyme, 1990) et souligne que les modifications de débit dans la partie court-circuitée ont plusieurs types d'effets sur les écosystèmes aquatiques :  
 • des effets sur la qualité chimique de l'eau : ces effets sont directs ou indirects, mais ont pour conséquence première d'induire des variations de la teneur en oxygène dissous et parfois du pH et de créer des conditions sublétales ou létales pour de nombreux organismes aquatiques ;

le profil général d'équilibre du cours d'eau lorsque la valeur des débits des crues de fréquence annuelle ou la quantité des apports solides est sensiblement modifiée, la sédimentation et le ravinage par les fins de substrat et le changement des faciès d'écosystème. Ces effets physico-chimiques sont à l'origine de la modification profonde de la composition des peuplements d'invertébrés avec diminution ou disparition notamment de plusieurs familles de trichoptères, dont les Hydropsychidae et les Atyocophildae. Ces effets s'ajoutent également des variations importantes (en plus ou en moins) de la productivité.

3/ La zone de lâcher d'eau en aval : en aval de la centrale, l'eau est restituée au cours d'eau. La zone de lâcher de l'eau est généralement pauvre en organismes benthiques, la turbidité de l'eau tend à augmenter, tandis que les sédiments tendent à s'accumuler en aval (Queiroz et al., 1992). Boon (in Queiroz et al., 1992) explique que dans le cas de lâchers importants avec des lâchers d'eau réguliers, l'appauvrissement de la communauté d'invertébrés peut se faire sentir jusqu'à 3 km en aval du barrage. Cereghino & Lavandier (1997) confirme cette donnée.

Dans l'étude d'un cours d'eau du système central occidental espagnol fréquenté par l'une des dernières populations de desman des Pyrénées et comprenant une centrale hydroélectrique, Gisbert & Garcia-Pena (2004) observent comment l'espèce évite un tronçon de 1 km, situé après les turbines, présentant deux degrés de température de plus pendant les périodes de fonctionnement de la centrale. Dans cette zone, l'absence de certaines espèces d'invertébrés a également été détectée. Le cours d'eau est de plus soumis à des fluctuations de niveau importantes et rapides qui peuvent entraîner une diminution de la disponibilité en refuges et en gîtes pour le desman. La construction de centrales en série déplace la zone impactante de lâcher d'eau très en aval du bassin versant.

Le pétitionnaire n'en fait pas état et s'exonère ainsi des mesures d'évitement, réduction et compensation nécessaires.

#### 4 – conclusions

Ce projet se présente dans un contexte fluvial déjà très fortement marqué par un déséquilibre hydrologique et écologique du, en majeure partie, au très fort niveau d'anthropisation, aux nombreux seuils présents sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau Ariège.

Le Gérul et ses affluents, encore totalement vierges d'installations hydroélectrique doit conserver tout son potentiel biologique pour conserver sa capacité et sa qualité d'accueil des espèces emblématiques qui y sont encore présentes.

Notre association « le Chabot » de Protection des Rivières Ariégeoises émet un avis très défavorable à ce projet.

Varilhes le 17/12/2015

Pour APRA « le Chabot »

Henri Delrieu

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Henri Delrieu", is written over a light blue rectangular background.