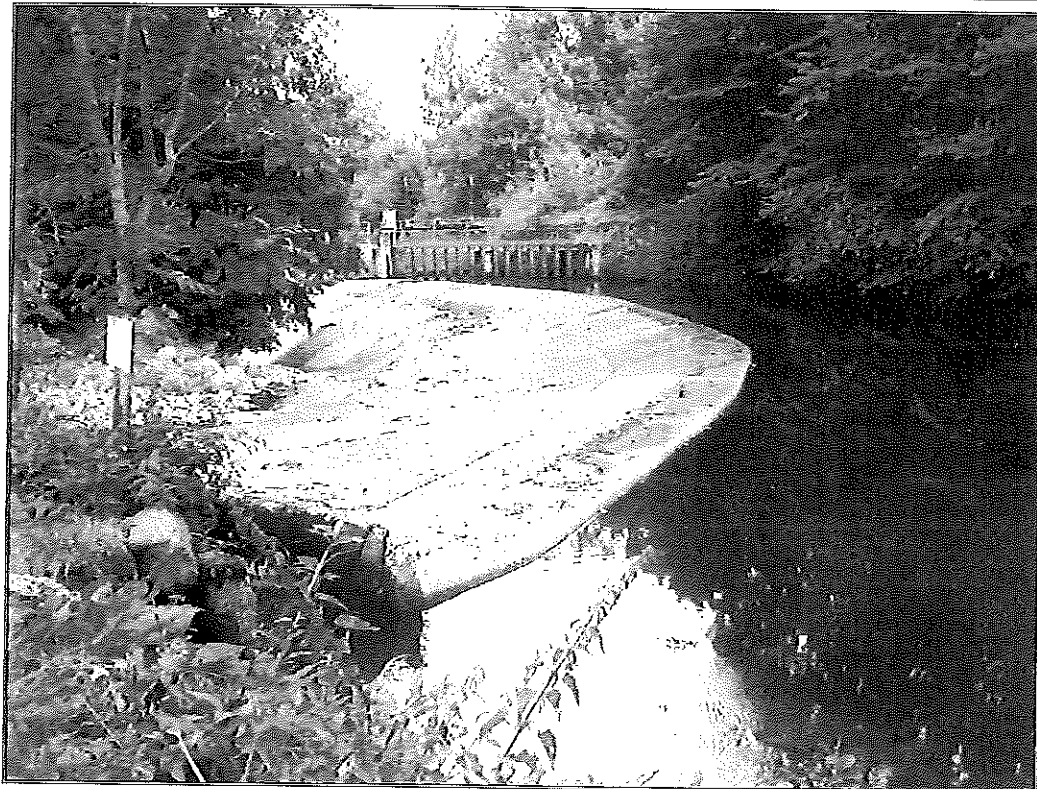


**S.C.I. Moulin de GRATTE-PAILLE
15 170 NEUSSARGUES-MOISSAC**

BASSIN DE LA LOIRE ET DE L'ALLIER

**CHUTE DU MOULIN DE GRATTE-PAILLE
SUR L'ALLANCHE À NEUSSARGUES (15)**

(Autorisée par Arrêté Préfectoral du 10/02/1982 modifié)



Demande de renouvellement d'autorisation

*(Articles L.214-1 à L.214-6, L.414-4 à L.414-7, R.214-71 à
R.214-85 et R.414-19 à R.414-24 du Code de l'Environnement)*

Pièce n° 4 : ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

**Mise à jour Juin 2012
(Dossier soumis à l'enquête publique)**



CINCLE Cabinet et d'INGénierie de Conseil Limagne Environnement

83, rue du Foirail - 63 800 COURNON D'AUVERGNE ☎ : (+ 33) 4.73.77.07.68 📠 : (+ 33) 4.73.77.76.36
Email : cincleatfree.fr - SARL au capital social de 7 622,45 € - SIRET : 421 395 880 00014 - Code APE : 7112B



A - RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1. Présentation de l'aménagement de GRATTE-PAILLE

La chute hydroélectrique du Moulin de GRATTE-PAILLE est la seule microcentrale produisant de la "houille blanche", énergie d'origine renouvelable, à partir de la force de la rivière d'ALLANCHE, affluent de l'ALAGNON. Elle est située dans les communes de NEUSSARGUES-MOISSAC et de JOURSAC (Cantal, région Auvergne). La chaussée et le moulinage, existant probablement depuis plus de 150 ans, ont été réaménagés par la Société en Nom Collectif (SNC) DACQUIN-CREGUT en 1984, pour produire de l'électricité débitée sur le réseau de distribution et consommée dans les alentours. La centrale a été achetée en 1988 par la Société Civile Immobilière PONSONNAILLE.

De type "basse chute", l'aménagement utilise la dénivellation du lit de la rivière dans le cours aval. Il est exploité en vertu d'Arrêtés Préfectoraux des 15/02 et 28 juin 1982 portant autorisation et dont le terme échoit le 28/06/2012. Le présent dossier a pour objet de renouveler cette autorisation.

Les ouvrages se composent d'un barrage de 43 m de long et de 2,50 m de haut, d'une prise d'eau en rive droite alimentant, via un court canal d'aménée, une conduite forcée enterrée de 470 m de long qui achemine l'eau dans une turbine de type KAPLAN absorbant au maximum 4,5 m³/s, sous une chute brute de 12,63 m calée dans le système IGN 69 en eaux moyennes (soit une puissance brute de 557 kW). Les eaux sont rendues à l'ALLANCHE à 600 m environ en aval du barrage. Le débit moyen de l'ALLANCHE, calculé sur la période 1965 à 2011 inclus, est de 2,88 m³/s, pour un bassin versant capté à la prise d'eau de 155 km².

Le fonctionnement de la centrale se fait au "fil de l'eau", c'est à dire théoriquement sans variations significatives du débit entre l'amont et l'aval. Le tronçon court-circuité reste alimenté par un débit réservé théorique de 500 l/s toute l'année, auquel s'ajoute ce qui déverse au barrage. La centrale est au chômage forcé en juillet et août, qu'il y ait ou non de l'eau.

2. Présentation de son environnement naturel et humain

L'ALLANCHE est le principal affluent de l'ALAGNON, lui-même l'étant de l'ALLIER (bassin versant du fleuve LOIRE). La rivière prend sa source sur les hauts plateaux volcaniques du Cézallier vers 1 400 m d'altitude, dans le parc naturel régional des Volcans d'Auvergne.

La qualité physico-chimique de l'eau, sur la base des paramètres classiques de pollution analysés dans le cadre de la présente étude, apparaît bonne dans le cours aval, mais n'est pas optimale du fait d'une pollution restant notable, d'origines agricole (élevage), industrielle (transformation filières viande et lait pour productions fromagères) et domestique (bourgade d'ALLANCHE...). En dépit de ces perturbations, qui ont été significativement amoindries du fait des efforts consentis en matière d'assainissement, la qualité biologique de la rivière est très bonne d'après les analyses de la faune des invertébrés aquatiques (principalement des insectes).

Du point de vue piscicole, les pêches électriques comparatives effectuées dans le cadre de l'étude de part et d'autre de la prise d'eau (situation non influencée à l'amont et situation impactée dans le bief court-circuité) font apparaître un peuplement semblable, en termes de composition spécifique, avec toutefois un peu moins d'alevins de truites dans le tronçon influencé. Ces pêches révèlent un peuplement un peu dégradé par rapport au potentiel théorique d'une rivière à truites non perturbée de ce gabarit. La richesse salmonicole de l'ALLANCHE ne semble plus à la hauteur de ce qu'elle a pu être par le passé, comme en témoigne le recul de la Truite et la quasi disparition de l'écrevisse autochtone. Seule la Loutre, dont l'expansion actuelle dans le Massif Central et à sa périphérie se poursuit, est revenue en force dans le bassin. La rivière est concernée par 2 sites intégrés dans le réseau Natura 2000 français : celui des rivières à écrevisses et à loutres.



3. Ses principales incidences sur l'environnement

Le fonctionnement de la chute de GRATTE-PAILLE pénalise relativement peu la vie aquatique. Le barrage, par sa hauteur faible, ne crée qu'une petite retenue, qui ne retient pas les alluvions (tous les matériaux charriés venant d'amont sont bien transmis en aval) et n'accumule pas de pollution. La retenue est donc accueillante tout au long de l'année pour la faune inféodée à la rivière, jouant un rôle de refuge à l'étiage ou lors des crues, si bien que les pêcheurs la fréquentent assidûment. Le seul point négatif est que l'exploitant effectue quasiment tous les ans un curage mécanique, qui perturbe momentanément le plan d'eau et crée des à-coup dans le régime solide en aval.

L'aménagement interagit surtout en modifiant le régime de la rivière dans le bief court-circuité, qui est toutefois court (600 m). Or, la turbine peut dériver nettement plus que le débit moyen ($4,5 \text{ m}^3/\text{s}$) alors que le débit de la rivière est de $2,9 \text{ m}^3/\text{s}$. Ce suréquipement de la centrale se traduit par une faible fréquence des déversements au barrage et par une réduction moyenne des débits d'environ 64 %. Toutefois, le surdimensionnement de la turbine a comme contrepartie qu'elle ne peut plus fonctionner si le débit de la rivière est inférieur à $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui annule son effet par basses eaux. Ces modifications n'ont pas, la plupart du temps, de répercussions mesurables sur la qualité des eaux et les communautés d'invertébrés (mis à part que ceux-ci ont tendance à se développer plus précocement dans le tronçon court-circuité au printemps, car le courant y est moins impétueux que dans la rivière libre et l'eau un peu plus "chaude", ce qui favorise la croissance). Mais il arrive, les années où il y a un étiage très précoce (comme en 2011) qui empêche la bonne dilution des rejets de fumures printanières, que cela permette aussi à des algues de proliférer au début du printemps, quand la luminosité est forte (c'est le cas si les arbres n'ont pas encore leurs feuilles), car la baisse du débit leur permet d'utiliser au mieux les nutriments présents. Il s'ensuit alors un encrassement du substrat et des variations de l'oxygénation, préjudiciables pour certains invertébrés sensibles et pour les frayères à truites (œufs et alevins tout juste nés). De plus, la centrale a connu, en 2009, une avarie de régulation responsable d'arrêts et de re-démarrages incessants, qui ont perturbé la rivière dans le tronçon court-circuité et également en aval.

La qualité générale de la rivière reste malgré tout du même niveau qu'en amont, de même que le peuplement piscicole, dont l'abondance et la diversité sont apparues équivalentes dans le tronçon court-circuité et en amont en débit "naturel". Les pêches comparatives faites en été 2009 montrent que la seule différence est un déficit significatif en jeunes truitelles de l'année. Étant donné que les conditions actuelles de débit réservé sont supérieures au (ou quelquefois au pire voisines du) débit minimum biologique (tel qu'il est apparu d'après une expertise fine du tronçon court-circuité), on ne peut attribuer ce déficit qu'à la conjonction de plusieurs effets défavorables : les pics de crues du mois d'Avril qui ont précédé (période où les jeunes alevins sont vulnérables) arrivant brusquement sur le débit réservé, les variations dues au dysfonctionnement de la régulation, et l'incidence de la dérivation sur la dévalaison de truitelles, sans doute important au vu de ses caractéristiques et de l'absence d'ouvrage spécifiquement dédié à cette fonction.

Du point de vue socio-économique et au plan humain, l'aménagement de la centrale de GRATTE-PAILLE a des conséquences en revanche très positives. Il ne concurrence pas les autres usages de la ressource en eau et ne génère aucune nuisance notable, produit une électricité consommée sur place (ce qui limite les déperditions du transport à longue distance par des lignes électriques qui posent problèmes au plan paysager et environnemental) et participe très activement à la socio-économie et aux finances locales de la Communauté de Communes du Pays de MURAT.

La centrale est un petit équipement industriel d'une technologie fiable, à taille humaine et utilisant, sans la polluer plus qu'elle ne l'est la force d'une ressource renouvelable : l'eau. En contribuant (à concurrence de sa production et de sa puissance) au remplacement d'une centrale thermique, elle



évite des rejets dans l'atmosphère de gaz à effet de serre et de particules néfastes pour l'équilibre écologique de la planète et pour la santé des générations actuelles et futures, et ceci sans générer de déchets, difficiles à recycler ou bien, pire, dangereux et sur du long terme (cas du nucléaire).

Son exploitation ne pose pas non plus de problèmes du point de vue de la sécurité (sous réserve du respect de l'interdiction d'accéder aux ouvrages, signalée par des panneaux) et de la salubrité publiques, et les ouvrages sont entretenus régulièrement.

4. Conclusions et améliorations proposées

Au vu de ce bilan satisfaisant, la poursuite de l'exploitation de la chute s'avère tout à fait justifiée, surtout que les effets négatifs identifiés vont être l'objet de mesures rectificatives ciblées.

Pour poursuivre l'exploitation, il est proposé de remédier aux dysfonctionnements constatés quant à la marche de la turbine et au réglage du débit réservé (la régulation de niveau amont permettant le respect des débits restitués ne se fera plus par la turbine, mais par la vanne de prise). Celui-ci sera conservé à sa valeur théorique actuelle de 500 l/s, mais il suivra désormais une modulation saisonnière comme le prévoit explicitement le Code de l'Environnement.

En effet, vu la nécessité de réduire l'incidence de l'aménagement sur la rivière, sa faune et sa flore d'une part, et d'optimiser la production d'énergie renouvelable du parc des chutes hydroélectriques existantes (en complément des économies d'énergie qui restent indispensables) d'autre part, il est apparu que le meilleur compromis possible était que le débit réservé soit abaissé à la valeur du débit minimal biologique (370 l/s) de novembre à mars inclus (période où les besoins en eau de la faune aquatique, qui est peu active et se déplace peu, sont minima et où au contraire, nos besoins en énergies d'origine renouvelable sont maxima) et en contrepartie, augmenté à 600 l/s à la belle saison (quand l'ensemble de la faune en a le plus besoin pour son activité et sa croissance). Cette saisonnalité est la solution répondant le mieux aux contraintes identifiées, incluant l'eutrophisation et le foisonnement d'algues constatés au début du printemps en année exceptionnellement sèche, comme l'utilité d'augmenter le débit plancher au printemps pour limiter l'effet de chasse.

La mise en conformité réglementaire de la chute avec le Code de l'Environnement passera, aussi, par la pose de moyens modernes de régulation et de contrôle du niveau amont et du débit réservé, ainsi que de panneaux améliorant la sécurité passive et l'information à destination du Public.

Mais surtout, des travaux seront engagés pour mettre en œuvre d'autres mesures adéquates, liées à la "continuité écologique" et compatibles avec l'atteinte du "bon état" de l'ALLANCHE proposé à l'horizon 2015 par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), et avec le classement proche (Janvier 2014) de la rivière au titre de l'article L.214-17, alinéas 1 (réservoirs biologiques) et 2 (cours d'eau où il sera nécessaire d'assurer un transit suffisant des sédiments et des poissons migrateurs). Il est proposé d'aménager un exutoire de dévalaison fonctionnel associé à une grille fine à la prise d'eau pour permettre aux jeunes sujets nés en amont de se disperser en aval sans danger, et de motoriser et automatiser la vanne de dessablage (l'automatisation la fera s'ouvrir proportionnellement au débit amont, dès que celui-ci commencera à véhiculer des solides), afin de limiter le recours au curage (voire s'en passer) et de restituer, plus progressivement et avec un minimum de risques, les sédiments charriés par le cours d'eau.

