Le dossier de

la microcentrale sur la Desges à Chanteuges :

un projet contestable et destructeur

sur une rivière à saumons et dans un site classé

18 octobre 2019

Ce document est réalisé par Robert Joumard,
Directeur de recherche émérite du développement durable – robert.joumard@laposte.net –
avec le concours de la mairie de Chanteuges, de SOS Loire Vivante / European Rivers Network,
de Chanteuges Préservation du Patrimoine, de l'AAPPMA de la basse Desges,
de la Fédération départementale de pêche de la Haute-Loire, d'Allier Sauvage,
de l'Association Nationale pour la Protection des Eaux & Rivières,
du Chant des rivières, du Conservatoire National du Saumon Sauvage
et d'habitants de la Communauté de communes.

Ce document est complété et mis à jour fréquemment
depuis sa première version du 13 octobre 2017.

Une version récente est disponible sous
www.chantdesrivieres.org/microcentrale-chanteuges/ (Argumentaire long)

Les photographies sont de l'auteur sauf mention contraire.
En page de couverture, dessin de Véro Béné

Le projet de microcentrale en bref

Chanteuges est une commune rurale de 471 habitants située à une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau à l'ouest du Puy-en-Velay, riche de ses monuments historiques et de la rivière Desges qui accueille le Conservatoire national du saumon sauvage grâce à la pureté de ses eaux et à sa biodiversité. Le village est traversé par un bief qui réutilise depuis deux cent ans un bras secondaire de la rivière. Il est en ruine car inutilisé depuis une vingtaine d'années et est redevenu un ruisseau qui serpente au milieu des prés.

Déjà propriétaire d'un moulin, le SECCOM devenu la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier achète un second moulin en 2016. Les deux moulins disposant du bief et d'un droit d'eau commun, l'objectif est de réaliser une microcentrale hydraulique et de vendre l'électricité produite.

Le projet consistait à transformer le bief-ruisseau pour sa partie amont au milieu des prés en un double mur de béton de 500 m de long et de 1,20 à 2,50 m de haut, et pour sa partie aval à le remplacer sur 600 m par un tuyau de 1,20 m de diamètre avec l'eau sous pression. L'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 portant règlement d'eau interdit théoriquement de modifier la partie amont et porte le diamètre du tuyau en aval à 1,23 m. Le projet consiste aussi à installer une turbine hydraulique et un transformateur au centre du village, juste à côté de l'auberge, et à rejeter l'eau turbinée dans la Desges 1100 m en amont du Conservatoire du saumon sauvage.

Ce projet a été particulièrement mal préparé, sans étude économique un tant soit peu sérieuse, sans aucune étude d'impact préalable sur le paysage, sur l'attrait touristique du village, sur la biodiversité, sur la vie aquatique de la Desges, sur la pêche, sur le bruit et les vibrations, sur le Conservatoire du saumon, sur les constructions proches de la conduite forcée envisagée. Il apparaît notamment qu'il mettrait en danger l'existence du Conservatoire du saumon sauvage en cas d'arrêt inopiné de la turbine.

Le coût du projet s'envole : hier 550 000 €, un million aujourd'hui, 1,2 million demain sans doute... pour une production très limitée d'électricité (pour le même investissement une éolienne en produit environ dix fois plus). Les recettes ont été largement surévaluées, sans tenir compte sérieusement du débit de la Desges, très variable, qui a fortement diminué depuis cinquante ans et devrait baisser encore en raison du changement climatique. Les coûts ayant été largement sous-estimés et les revenus largement surestimés, le projet, censé combler un déficit de la Communauté de communes sur l'une de ses précédentes opérations, ne sera jamais rentable économiquement et sera une charge continuelle pour les habitants de la Communauté, avec un retour sur investissement estimé à près de cinquante ans.

Le projet a été lancé dans la plus grande discrétion et dans la plus grande opacité : les habitants de Chanteuges n'ont reçu aucune information, et les autres habitants de la Communauté de communes encore moins, si c'était possible. Seuls quelques riverains ont été invités à une réunion à cinq kilomètres en octobre 2016 puis à une seconde fin juillet 2017 sur le site : de belles paroles, quelques arguments folkloriques, des chiffres invérifiables, une vague description du projet, mais aucun document écrit. Et surtout laissant croire que ce n'est qu'un projet en discussion, que tout est ouvert, alors que tout avait déjà été décidé avant la première réunion, et que les travaux avaient commencé avant la seconde, sans attendre les autorisations administratives : des réunions pour rien, pour faire semblant. Même aujourd'hui, le promoteur du projet refuse de rendre publiques l'étude de rentabilité et la description précise des travaux prévus.

La Communauté de communes revendique un droit d'eau fondé en titre – une survivance d'un privilège féodal – qui a été reconnu par le préfet, autorité responsable en la matière. Mais l'existence de ce droit d'eau avant la Révolution n'a pas été démontrée et les droits fondés en titre de plus de 150 kW n'ont plus d'existence légale depuis 1994. Bafouant le droit, le préfet a reconnu en outre un débit d'eau bien supérieur à la réalité historique – améliorant ainsi la rentabilité du projet... La reconnaissance du droit fondé en titre fait l'objet de deux recours devant le tribunal administratif de la part de la commune, d'associations et d'habitants. La plus grande partie du bief semble même être un cours d'eau et non pas un ouvrage construit de main d'homme.

Le projet aura des effets délétères sur le patrimoine du village, et, avec le bétonnage, le bruit et les vibrations, sur son attrait touristique, comme le montrent des simulations du projet. Mais aussi sur la biodiversité, car alors que le bief actuel prélève un débit très faible, il est prévu de prélever jusqu'à 1,5 m^3/s dans la Desges, ce qui la réduira à un simple ruisseau une bonne partie de l'année, avec toutes les conséquences qu'on imagine sur la faune aquatique qui pourra bien difficilement migrer le long de la rivière, et pas seulement les saumons et les anguilles. La grille du dégrilleur avec ses lames espacées par endroits de 26 mm laissera passer nombre de jeunes poissons qui se feront broyer dans la turbine.

Un bief profond de 1,20 à 2,50 m serait dangereux pour la sécurité. Le projet de microcentrale sera aussi dangereux pour la viabilité du Conservatoire du saumon qui devrait voir son alimentation en eau connaitre de brusques variations de température en cas d'arrêt inopiné de la centrale (en raison de coupures électriques par exemple). L'impact social du projet, sur des riverains déjà fragiles économiquement, est préoccupant.

Les travaux ont commencé mi 2017 par le creusement d'une partie du canal d'amenée d'eau, la destruction d'une autre partie, la construction d'un dégrilleur, d'un déversoir et d'un bout de bief... sur des terrains dont la Communauté de communes n'est pas propriétaire, ce qui caractérise une emprise irrégulière. La Communauté de communes a d'ailleurs été poursuivie pour ces dommages à la propriété.

Face à cette tentative de passer en force et de mettre les habitants devant le fait accompli, ces derniers se sont organisés avec le Conseil municipal, la Fédération de pêche, des défenseurs du patrimoine, de la biodiversité, de l'environnement : analyse des éléments disponibles (un vrai travail d'enquête), réunions publiques, pétition, banderoles, lettres d'information, lettres aux administrations, recours devant le Tribunal administratif...

Suite à cette mobilisation, les travaux ont été suspendus en novembre 2017. Ils ont redémarré en février 2019 pour être stoppés par la gendarmerie peu après, la Communauté de communes s'étant arrogé un droit de passage inexistant, ce qui a été confirmé par un jugement du TGI du Puy le 19 juillet suivant. Le projet n'est cependant que suspendu, les lieux n'ont pas été remis en état, les irrégularités n'ont pas été sanctionnées.

Abandonner le projet permettrait de limiter la casse, de faire respecter le droit des citoyens d'être entendus. Ce serait l'occasion pour les habitants et leurs élus de construire un autre projet de développement : remettre en eau la partie amont seulement, ou remettre en état l'ensemble du bief, construire un projet de valorisation centré sur le patrimoine de Chanteuges, l'incroyable richesse de sa rivière et de son bief-ruisseau, leur biodiversité, la qualité des paysages, le retour du saumon atlantique dans le bassin de la Loire et de toutes les espèces qui ont disparu ou quasiment disparu en quelques décennies, voire un projet énergétique réellement durable.

Table des matières

1. Historique du projet *9*
1.1. 2015 10
1.2. 2016 10
1.3. 2017 14
1.4. 2018 22
1.5. 2019 27

2. Droit d'eau et autres droits liés au béal *33*
2.1. Droit d'eau : principes 33
2.2. Existence légale d'un éventuel droit d'eau fondé en titre 37
2.3. Consistance légale d'un éventuel droit d'eau fondé en titre 40
2.4. Autres droits d'usage du béal 43
2.5. Droits de propriété du béal 45
2.6. Droits de passage 50
2.7. Qualification d'une partie du béal en cours d'eau ? 52

3. Impact environnemental et social *60*
3.1. Biodiversité 60
3.2. Paysage et patrimoine 66
3.3. Bruit, vibrations et odeurs 68
3.4. Bâti et sol 69
3.5. Sécurité 69
3.6. Impact sur la salmoniculture 70
3.7. Impact social 72

4. Une contribution à une énergie propre dans le cadre de la Transition énergétique ? *74*

5. Évolution du coût et des revenus du projet *77*
5.1. Coûts d'investissement réels 77
5.2. Des coûts d'investissement annoncés sous-estimés et croissants 77
5.3. Coûts de fonctionnement et revenus du projet 79
5.4. Retour sur investissement 85

6. Un projet sans, voire contre les habitants *87*
6.1. SECCOM puis Communauté de communes : légèreté et opacité 87
6.2. DDT : une incompétence orientée 88
6.3. Légalité et légitimité 89
6.4. Absence de concertation 90
6.5. Réaction des habitants 91
6.6. Faire de la nature un atout ? 95

7. Les projets aberrants de microcentrales se multiplient *97*
7.1. Le Pontajou, heureusement stoppé 97
7.2. Sur l'Auze en Haute-Loire 98
7.3. Sur le Lignon du Velay en Haute-Loire 98
7.4. Le Petit Tabuc à la limite du Parc national des Écrins 99
7.5. Dans les Balkans 100

8. Conclusion *101*
Annexe 1 : "Étude" technico-économique du projet selon la Communauté de communes 103
Annexe 2 : Analyse des preuves historiques avancées de l'existence du droit fondé en titre 104
Annexe 3 : État actuel du béal amont, en ruine 109
Annexe 4 : Étude historique de la consistance du droit d'eau 111
Annexe 5 : Quel est le débit maximal actuel du béal ? 114
Annexe 6 : Taille réelle du béal 119
Annexe 8 : Impacts sur le patrimoine 123
Annexe 9 : Impact du projet sur la température de l'eau pompée par la salmoniculture 125
Annexe 10 : Calcul des débits de la turbine selon la période 129
Annexe 12 : La DDT ou le festival d'erreurs 132

Desges

Je suis vivante, c'est sortilège
Que de vouloir me sacrifier,
De transformer mon lit en piège
En asséchant tous mes viviers.
Bien sur le monde tourne de travers
Des hommes veulent encore me défier
Peinturlurer d'un joli vert
Notre avenir et leurs projets.
Je roule mes flots depuis Auvers
Jusqu'à ma sœur folle à lier
Ensemence les champs, les berges
Et nourris les arbres du verger.
Je suis née d'une perle d'eau
Et d'un petit flocon de neige
Les gens me nomment « le ruisseau »
Appelez moi plutôt La Desges

Jean-Jacques Larwa

Ce document rassemble l'ensemble des données et analyses disponibles concernant le projet de microcentrale mené par la Communauté de Communes des Rives du Haut-Allier à Chanteuges dans la Haute-Loire. Il intègre quelques analyses originales, ce qui n'en fait absolument pas une analyse complète et exhaustive du projet, en raison du manque de données et du temps limité.

Ce projet n'apparait pas aussi simple que ce qu'on a bien voulu nous dire et la question de son intérêt est posée. Les analyses économiques, environnementales, patrimoniales et même légales qui suivent devraient être prises en compte avant toute intervention irrémédiable. Puisse ce document aider chacun à en mesurer les enjeux.

Chanteuges est une commune rurale de 471 habitants située à une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau à l'ouest du Puy-en-Velay. Le bourg de Chanteuges, accolé à un roc volcanique, est dominé par deux monuments classés monuments historiques : son église abbatiale du 12e siècle et son prieuré. À ses pieds coule la Desges qui se jette dans l'Allier un peu plus d'un kilomètre plus loin. Cette rivière est reconnue comme « réservoir biologique » et rivière en « très bon état écologique » au titre de la Loi sur l'eau [1].

Le village est en passe d'être labélisé « Un des plus beaux villages de France » ou « Petite cité de caractère ».

La commune accueille depuis 2001 le Conservatoire national du saumon sauvage, la plus grande salmoniculture de repeuplement d'Europe.

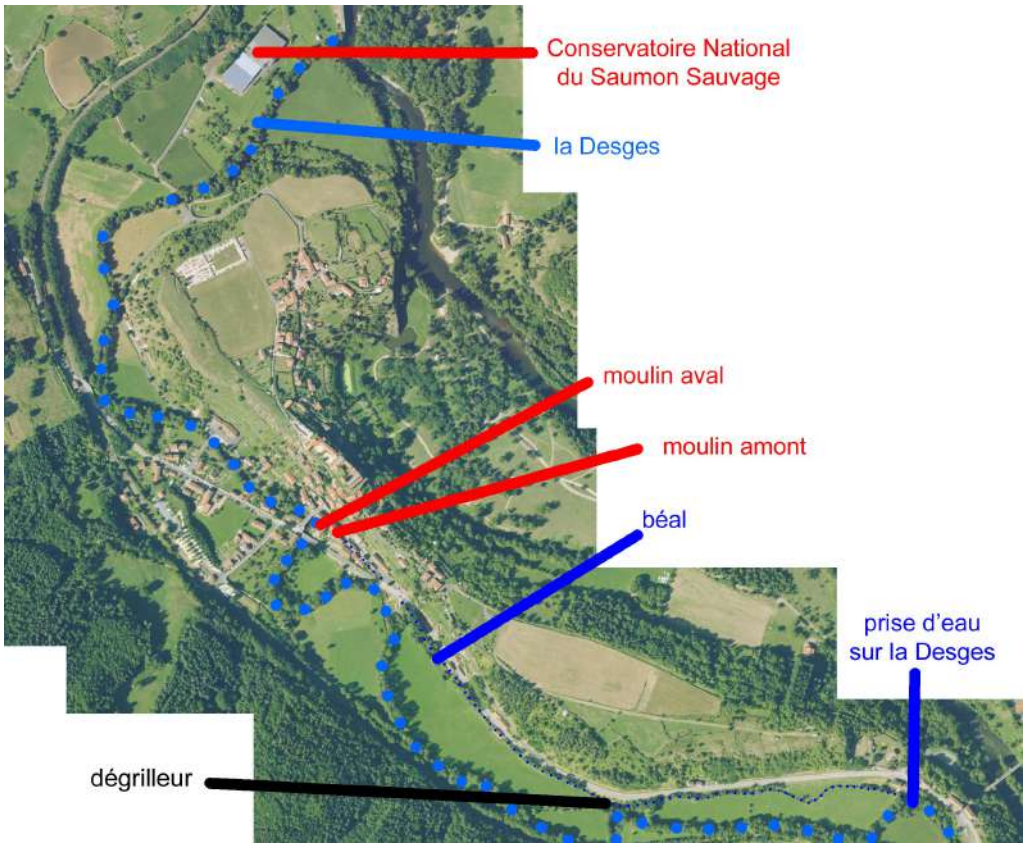


Figure 1 : Situation générale de la rivière Desges, du béal, des moulins et du Conservatoire national du saumon sauvage.

[1] La Desges est classée en Liste 1 et 2 au titre de la LEMA (loi sur l'eau et les milieux aquatiques) de 2006.

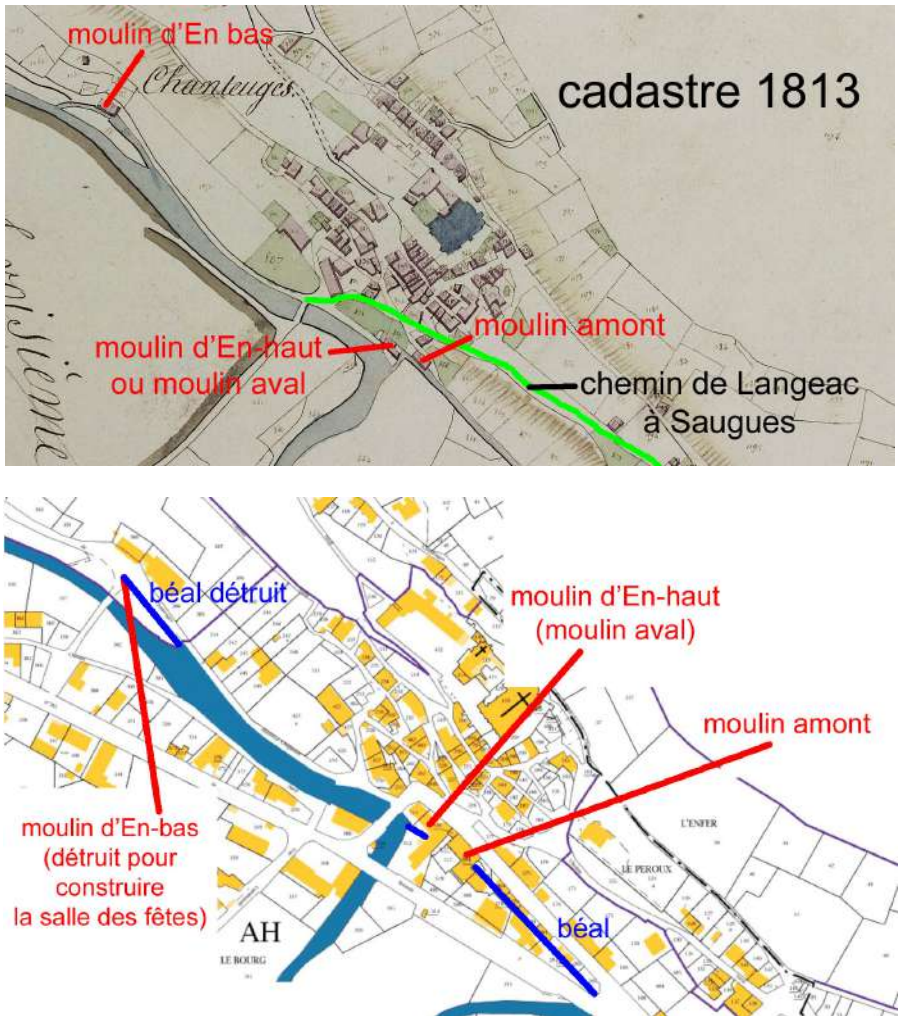


Figure 2 : Situation des 3 moulins historiques du bourg de Chanteuges selon le cadastre de 1813 et le cadastre actuel.

1. Historique du projet

Trois établissements utilisant la force hydraulique existaient au bourg de Chanteuges dans les années 1970 (cf. Figure 1 et Figure 2) :

- Une scierie située à proximité de l'actuelle salle des fêtes et qui a été démolie lors de la construction de cette dernière. Son béal [1] d'amenée d'eau était long d'une quarantaine de mètres. Avant cette scierie – il y a bien longtemps – la chute d'eau était utilisée pour un moulin, connu au 19e siècle comme le moulin d'En-bas.
- Un moulin appartenant à Denise et Abel Duchamp, qui s'est arrêté en 1978, dit moulin aval. Il a été ensuite très rapidement transformé en salle des ventes, puis cédé à la commune, qui l'a elle-même cédé au Syndicat économique des communautés de communes Allier-Seuge-Sénouire (SECCOM) le 29 janvier 2008 [2]. Ce dernier l'a transformé en auberge (restaurant et chambres d'hôtes) en 2009, toujours en activité. Ce moulin était connu au 19e siècle comme le moulin d'En-haut.
- Un moulin appartenant à Jacques Leyreloup, vendu à Jean-Michel Tourette en juillet 1995 [3], qui en a arrêté l'exploitation fin 2015. C'est le moulin amont.

Ces deux derniers moulins utilisaient le même canal d'amenée d'eau – le béal de 1 180 m de long qui existe aujourd'hui, allant d'un barrage sur la Desges près de la Cambuse jusqu'aux moulins. Le barrage comme le béal était dimensionnés pour une première turbine installée dans le moulin amont qui fonctionnait avec un débit d'environ 600 l/s. En sortie de cette turbine, l'eau était utilisée pour une seconde turbine installée dans le moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut) et de même débit [4]. La turbine du moulin aval a été vendue en 1986, mais sa fosse existe toujours ; la turbine du moulin amont n'a jamais été utilisée par le dernier meunier J.M. Tourette. Aucune des deux turbines ne fonctionnant plus depuis de nombreuses années, le débit réel du béal était très faible, bien inférieur à ce qu'il était lorsque son eau était utilisée comme force motrice.

Le béal se divise en trois parties : une section amont de 520 m serpentant au milieu des prés et formant une sorte de ruisseau bordé de berges alliant murs en pierres et arbres ; plus en aval, une autre section de 500 m longeant la route en contrebas, avec des berges majoritairement en béton ; enfin les derniers 160 m passent au milieu du village et sont en grande partie souterrains avec des berges en pierres de basalte. Ces deux dernières parties forment le béal aval. L'eau du béal pénètre ensuite successivement dans les deux moulins amont et aval avant de se déverser dans la Desges.

Du barrage sur la rivière alimentant le béal jusqu'à la restitution de l'eau du béal à la rivière, la Desges serpente dans la vallée sur 1 540 m. 1 100 m plus en aval se situe le Conservatoire national du saumon sauvage qui utilise aussi l'eau de la Desges (et en appoint l'eau de l'Allier).

---

[1] Utilisé dans le sud-est de la France et notamment dans la Haute-Loire, béal est le nom local pour bief : c'est un petit canal construit à partir de la rivière, formant une déviation et un cours d'eau secondaire, avec une pente plus faible que la pente moyenne de la rivière. Béal vient de l'occitan *besal/bial* (canal de dérivation, bief de moulin), qui viendrait lui-même du latin *bedalia*. Par gradation, on distingue dans les Cévennes le béal (canal de plus grande taille), la bealière (plus étroite), et l'arjal (qui dérive l'eau dans un pré).

[2] Acte de vente passée par la commune de Chanteuges au profit du SECCOM reçu par Me C. Terrasson, notaire à Langeac, le 29 janvier 2008, rectifié le 18 mars 2008 en raison d'une erreur de numéro cadastral. Précédemment, l'interdiction pour la commune de vendre pendant 50 ans ce bien donné par Melle Duchamp le 18 décembre 1990 a été annulée par la donatrice le 3 septembre 1999.

[3] Acte reçu par Thierry Roubaud, notaire à Langeac, le 13 juillet 1995, rectifié le 18 octobre 1996.

[4] Mémoire technique : Conception / réalisation d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Desges à Chanteuges (43300), Cegelec Loire Auvergne, 13 p. + 4 annexes, 21 novembre 2016.

1.1. 2015

En 2015, le SECCOM était donc déjà propriétaire de l'auberge (ex-moulin aval ou ex-moulin d'En-haut) et donc de la moitié du droit d'eau des deux moulins du bourg de Chanteuges. Il a décidé le 10 mars 2015 de se lancer dans l'étude d'une microcentrale électrique pour exploiter ce droit d'eau en association avec le propriétaire du moulin amont, Jean-Michel Tourette [5]. Le président du SECCOM – Gérard Beaud – avance dans les attendus de cette décision que la puissance de la centrale serait de 150 à 200 kW, que le coût de l'installation est estimé à 550 000 € HT, que le revenu annuel devrait être de 75 à 100 000 € par an au coût actuel d'achat de l'électricité produite par EDF, et indique que « comme ces prix vont baisser à partir du 1er janvier 2016, si l'on souhaite créer une centrale, il ne faudra pas perdre de temps », argument assez folklorique étant donné le délai de réalisation de ce type d'opération.

Le SECCOM demande à une généalogiste d'établir le fondé en titre de la prise d'eau pratiquée sur la Desges pour alimenter les moulins. La généalogiste remonte jusqu'en 1777 et établit que le barrage est antérieur au 4 août 1789, date de l'abolition des droits féodaux. Selon cette étude, le droit existait donc auparavant et n'a pas été aboli (comme l'ont été bien d'autres droits féodaux). Ce barrage et le moulin seraient donc dits « fondés en titres ». On verra plus loin que l'existence comme la consistance de ce droit sont très discutables : cf. paragraphe 2. L'étude [6] de la généalogiste – Isabelle Malfant-Masson – a été rendue en septembre 2015, pour un coût de 1 534 € HT [7].

Le Directeur départemental des Territoires (DDT) reconnaît dans un courrier du 28 octobre 2015 l'existence du droit d'eau fondé en titre [8] (cf. paragraphes 2.1 et 2.2).

Le 18 décembre, la DDT publie la cartographie des cours d'eau de la commune de Chanteuges, qui ne classe pas le béal parmi les cours d'eau [9] (cf. paragraphe 2.7).

1.2. 2016

Selon nos informations, une étude technico-économique est alors réalisée par la société Cegelec [10]. Elle donne un coût des travaux allant selon les options de 660 à 743 000 € HT, un coût de raccordement au réseau Enedis de 37 500 € HT et un revenu annuel de vente de l'électricité produite de 61 500 à 81 525 € HT. Le retour sur investissement serait de 11,3 à 9,6 années. Comme – on le verra – la Cegelec sera chargée de la maîtrise d'œuvre et de la réalisation de la microcentrale, il est clair qu'elle avait un intérêt évident à démontrer la rentabilité du projet...

La Communauté de communes [11] a d'abord nié l'existence de cette étude et assuré que l'étude avait été réalisée en interne par Gérard Beaud et Jean-Jacques Ludon (maire de Sainte-Marguerite, délégué communautaire et vice-président du SECCOM chargé du projet) lesquels seraient des

---

5 Délibération du SECCOM du 10 mars 2015, prise à l'unanimité des 12 délégués présents ou représentés, y compris du délégué de Chanteuges Jean-Paul Pascal. Le principal objet de cette délibération était d'autoriser le président du SECCOM à lancer une consultation pour la maîtrise d'œuvre du projet.

6 Étude historique de la prise d'eau alimentant le "Moulin du bourg" alias "Moulin d'En-haut", commune de Chanteuges, 37 pages + 217 photos d'actes divers.

7 Facture d'Isabelle Malfant-Masson du 25 septembre 2015.

8 Lettre du Directeur départemental des Territoires au président du SECCOM en date du 28 octobre 2015, signée par Jean-Luc Carrio ; objet : Moulin d'en Haut sur la Desges - commune de Chanteuges.

9 Cartographie des cours d'eau après expertise, commune de Chanteuges, 18 décembre 2015. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/Chanteuges_Carte_CE_Examines.pdf

10 La Cegelec est une filiale du groupe Vinci qui intervient notamment dans tous les domaines d'application de l'énergie électrique dont les énergies renouvelables, en particulier l'hydraulique, l'éolien et le photovoltaïque.

11 qui a succédé au SECCOM le 1er janvier 2017.

habitués de ce type de projet [12]. Elle a par la suite reconnu l'existence de cette étude, mais en a refusé la communication pour ne pas porter atteinte au « secret professionnel » [13]. Un mois plus tard, elle ne reconnait plus l'existence de cette étude, prétendument faite en interne... [14]

La Communauté de communes ne fournit en tout et pour tout qu'un tableau de 5 lignes donnant un retour sur investissements de 9,2 années (cf. Annexe 1). La pauvreté de cette étude montre soit que la Communauté de communes est irresponsable de se lancer sur un tel investissement avec si peu d'études préalables, soit qu'elle ne respecte pas la loi qui indique que toute étude terminée faite par ou pour une collectivité publique est accessible au public [2 (page 88)]. Nous détaillons plus loin (paragraphe 5) les coûts et revenus du projet.

Un courrier du Directeur départemental des Territoires du 10 mars 2016 [15] indique que « compte tenu des dimensions des ouvrages d'entrée du bief, le débit dérivé maximal a été évalué […] à 1 500 l/s », définissant ainsi la consistance du droit d'eau (cf. paragraphes 2.1 et 2.3). Ce courrier indique aussi que « le débit réservé [de la Desges] ne saurait être inférieur à 300 l/s (QMNA5) ». Notons que le QMNA5 (débit mensuel minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans) est, d'après les statistiques de la base de données Hydro sur 48 ans – disponible sur internet, de 320 l/s et non de 300 l/s.

Comme il s'est avéré qu'une collectivité locale comme le SECCOM ne pouvait s'associer à une entreprise ou une personne privée pour un tel investissement, le SECCOM a décidé le 12 avril 2016 d'acheter le moulin amont, les terrains attenants [16] – dont une partie du béal – et le droit d'eau lié, pour 85 000 € [17]. L'achat est réalisé le 21 juin [18]. Le SECCOM est donc depuis cette date propriétaire des deux moulins – amont et aval – du bourg de Chanteuges et de la totalité de l'éventuel droit

---

[12] - G. Beaud était professeur de technologie dans un lycée du Puy, et en même temps depuis juin 2010 inscrit en profession libérale dans le domaine "ingénierie, études techniques". À titre personnel, il est avec sa femme Catherine Beaud actif dans le domaine de la production d'électricité photovoltaïque ou hydroélectrique à travers différentes sociétés : la Société civile immobilière HAM active dans la location de terrains et d'autres biens immobiliers créée en mars 2008, la société holding GCB Participations créée en février 2016, la société à responsabilité limitée unipersonnelle créée en mai 2008 Loc-énergie qui a cinq établissements dans la Haute-Loire (chiffre d'affaires 2015 de 158 700 € et bénéfice de 30 500 €), et deux sociétés à responsabilité limitée à associé unique (ESOLPH et ESOLPV) créées toutes deux en mars 2011 avec deux établissements dans la Haute-Loire chacune (chiffres d'affaire 2015 de 117 700 et 103 000 € respectivement avec un bénéfice de 32 800 et 32 400 €). Sources : www.societe.com/societe/sci-h-a-m-503227332.html, http://entreprises.lefigaro.fr/gcb-participations-43/entreprise-819097890, www.societe.com/societe/loc-energie-504627126.html#etab, www.societe.com/societe/esolph-531102077.html, www.societe.com/societe/esolpv-531105815.html.
- J.-J. Ludon est propriétaire du moulin d'Aurouze à Mazeyrat-Aurouze où le béal à été très récemment automatisé, mais guère modifié, et où une microcentrale a été installée en 2016-2017 dans le moulin avec l'aide de l'entreprise Chalendar de Paulhaguet [31 (page 15)].

[13] Courriel d'Évelyne Pays de la Communauté de communes du 17 novembre 2017.

[14] Historique du projet établi par la Communauté de communes pour le Conseil communautaire du 15 décembre 2017 : « 25 novembre 2015 : réunion interne avec JJ Ludon sur simulation investissements et revenus », et « 22 mars 2016 : réunion interne avec JJ Ludon : simulations […] productivité […] recettes […] ».

[15] Lettre du Directeur départemental des Territoires au président du SECCOM en date du 10 mars 2016, signée par Jean-Luc Carrio ; objet : Moulin d'en Haut sur la Desges - commune de Chanteuges.

[16] Ancien moulin, remise, bureau et terrain attenant (AH 517 et 519), moitié indivise du béal et du barrage (AH 271, 274, 278, 284 et 287).

[17] Délibération du SECCOM du 12 avril 2016, votée à l'unanimité des 13 délégués, y compris du délégué de Chanteuges Jean-Paul Pascal.

[18] Acte notarié en date du 21 juin 2016 reçu par maître Christine Terrasson, notaire à Langeac. La parcelle attenante cadastrée AH 518 a une servitude de passage perpétuelle pour travaux sur les parcelles acquises.

d'eau lié (qui serait de 1 500 l/s, mais on verra au paragraphe 2.1 que ce chiffre est des plus contestable). Ces moulins et les terrains attenants font partie du domaine privé de la Communauté de communes, et le projet de microcentrale relève du droit privé [19].

Le SECCOM passe commande le 13 octobre 2016 à la filiale d'EDF Hydrostadium d'un ensemble de prestations de maîtrise d'œuvre pour la passe à poissons – partie du barrage sur la Desges – (diagnostic, avant projet, étude de projet, assistance pour la passation du contrat de travaux) pour un coût de 14 490 €.

Hydrostadium a rendu en octobre 2016 son diagnostic concernant la passe à poissons [20]. Il indique que l'ouvrage actuel a été validé par le Conseil supérieur de la pêche en 2004 [21]. Il préconise notamment de ne pas construire une nouvelle passe à poissons en rive gauche comme suggéré par la Direction départementale des territoires (DDT) mais de modifier la passe existante en rive droite dans le but de l'améliorer, et d'accepter la proposition de la DTT de retenir un débit réservé de 300 l/s.

Le SECCOM a invité 33 [22] des 36 riverains du béal de Chanteuges (et le maire qui n'a pu se libérer) à une réunion d'information à 5 km (à Langeac) le 20 octobre 2016. 16 riverains sont présents [22]. Le président du SECCOM G. Beaud justifie alors le projet par le déficit occasionné par l'auberge de Chanteuges : l'investissement de 600 000 € aurait été couvert par un emprunt dont le remboursement coûterait 2 000 € par mois pendant encore 13 ans alors que la location de l'auberge ne rapporterait que 1 000 € par mois. Cela ferait donc un déficit cumulé oscillant entre 156 000 € au minimum et 312 000 € au maximum en cas d'absence de gérant. Cependant, l'investissement ayant été largement couvert par des subventions, le déficit cumulé semble en réalité très inférieur, de 60 000 € (avec gérant) à 270 000 € (sans gérant) [23]. De plus, le logement du gérant a été entièrement refait par l'un des gérants pour un investissement de 100 000 €, qu'il a abandonné à la Communauté de communes. La communauté de communes se retrouvera donc propriétaire d'une auberge qui lui aura coûté de 60 à 270 000 € (estimation en 2016, 250 000 € aujourd'hui) selon qu'il y ait ou non un gérant, et gratuitement d'un fond de commerce de 58 000 € et d'une habitation de 100 000 € de valeur. On ne voit plus très bien où est le déficit pour la Communauté : si le gérant reste, le déficit se transformera en un bénéfice de 98 000 € (plus la valeur de l'auberge), et s'il part demain, le déficit sera de 170 000 € (le fonds de commerce ne vaudrait plus grand chose), diminué de la valeur du bâtiment de l'auberge qui est loin d'être nul.

Toujours selon G. Beaud, le coût de la microcentrale est estimé à 650 000 €. Il est prévu un emploi

---

[19] Comme en témoigne le courrier de la Communauté de communes à la sous-préfète de Brioude du 28 novembre 2017, signé par son président G. Beaud.

[20] Continuité écologique du barrage de la Cambuse - Diagnostic. Rapport Hydrostadium, 21 p., oct. 2016.

[21] Les travaux pour les deux passes à poissons de la Cambuse et du bourg ont été réalisés par l'entreprise Pastre en 2005 pour un coût de 44 195 €.

[22] Selon l'historique du projet établi par la Communauté de communes pour le Conseil communautaire du 15 décembre 2017.

[23] Le budget du projet était en fait de 530 000 €, couvert à hauteur de 56 % par diverses subventions. Le coût pour le SECCOM a donc été de 233 200 €, couvert en 2007 par un emprunt à 3,8 % sur 20 ans. Il resterait donc à rembourser environ 175 000 €. À ce coût initial s'ajoute le rachat du fond à l'un des gérants pour 58 000 €, fond mis ensuite gracieusement à disposition des gérants suivants, la vente étant reportée d'année en année. Pour un emprunt de 233 200 € sur 20 ans au taux de 3,8 %, le remboursement est de 1389 € par mois, et de 1734 € par mois si l'on emprunte en plus 58 000 € sur 20 ans. Le déficit cumulé serait donc au minimum de 1389-1000 € par mois pendant 13 ans, soit 60 684 €, et au maximum de 1389 € par mois pendant 13 ans si l'auberge n'avait plus de gérant, soit 216 684 €. En ajoutant un prêt de 58 000 € pendant 20 ans, on arriverait respectivement à 114 504 € et 270 504 €. Notons que plus d'un an après cette annonce, l'auberge a toujours un gérant. Le déficit cumulé serait donc de 200 ou 250 000 € si le gérant partait demain.

à temps partiel pour entretenir le béal à l'air libre et la conduite forcée (tuyau avec de l'eau sous pression). La puissance maximale de la microcentrale serait de 108 kW. La vente de l'électricité à EDF moins les charges (remboursement de l'emprunt, frais d'entretien...) laisserait un bénéfice de 24 000 € par an, soit 2 000 € par mois en moyenne (cf. paragraphe 5.3). Aucun document écrit n'a cependant été fourni aux participants à la réunion à l'appui de ces affirmations.

Après appel d'offre lancé le 25 octobre 2016 pour la maîtrise d'œuvre et la réalisation du projet hors passe à poissons [24], trois entreprises ont répondu : MTBE SA, Cegelec, et Hydrostadium. Le SECCOM choisit le 13 décembre la Cegelec pour remodeler le béal et construire la microcentrale, pour un coût de 659 897 € HT [4 (page 4)], [25], [26]. La Cegelec assure en même temps la maîtrise d'œuvre et la réalisation, ce qui n'est pas habituel, et après avoir réalisé l'étude de faisabilité technico-économique. Le marché correspondant est passé le 27 décembre 2016 [27], soit un jour avant le délai légal, et l'ordre de service – définissant le début effectif de la prestation – est signé ce même jour, mais pour une somme supérieure de 83 241 € HT [28]. Cette dernière somme correspond au surcoût d'une canalisation de 120 cm de diamètre plutôt que 100 cm et à la rehausse des berges du béal en amont du dégrilleur. Étonnamment, cela ne fera l'objet d'un marché additionnel que plus de 4 mois plus tard, le 10 mai 2017 [29].

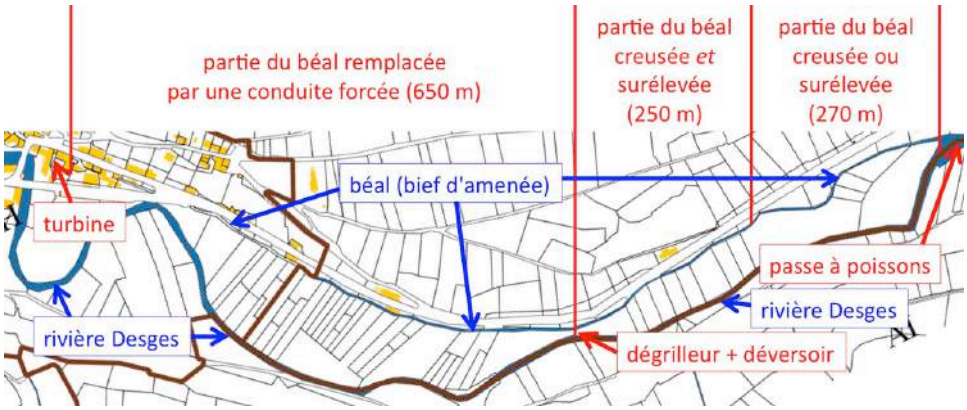


Figure 3 : Plan du béal et de la rivière Desges avec les différents aménagements prévus de l'amont (à droite) vers l'aval (à gauche).

Le projet consiste alors selon le SECCOM et la Cegelec (cf. Figure 3) :

-a) À modifier les 520 m amont du béal pour obtenir une largeur de 2,50 à 3 m et une profondeur de 1,20 m selon le mémoire technique [4 (page 9)] ou 1,50 m selon le devis [26]. Le béal amont actuel ayant une largeur cadastrée variant entre 1,60 m et 3,60 m et une profondeur de 0,70 m, il est donc prévu d'empiéter sur les parcelles riveraines et de le creuser de 50 ou 80 cm ou de rehausser ses berges d'autant (ou une combinaison des deux). Cette reconfiguration du béal amont est encore mentionnée dans une étude d'impact de septembre 2018 réalisée pour la Communauté de communes [88 (page 26)], alors que cette dernière a dû être, comme c'est la norme, très vigilante sur le contenu du rapport.

---

[24] Cahier des charges pour la conception-réalisation de la centrale.

[25] Délibération du SECCOM du 13 décembre 2016 prise à l'unanimité des 11 délégués présents ou représentés moins deux abstentions (le délégué de Chanteuges Jean-Paul Pascal et le délégué de Saint-Georges d'Aurac Alain Garnier).

[26] Devis n°20160075 A : Conception / réalisation d'une centrale hydroélectrique sur la rivière Desges à Chanteuges, Cegelec Centre-Est, 23 p., 21 novembre 2016.

[27] Marché de conception/réalisation de la centrale pour la Cegelec.

[28] Ordre de service du SECCOM à la Cegelec du 27 décembre 2016.

[29] Avenant au marché de la Cegelec du 10 mai 2017.

b) À surélever en outre le béal en amont du dégrilleur sur 250 m de manière à augmenter la hauteur de chute d'un mètre. Soit une rehausse en béton des berges du béal démarrant à 250 m du dégrilleur pour atteindre environ 1,75 m de haut à l'entrée du dégrilleur, le béal faisant alors 2,40 m de profondeur.

   Cette modification prévue du béal amont décrite aux points a) et b) ci-dessus a connu un début de mise en œuvre en septembre-octobre 2017 sur 10 mètres juste en amont de l'ouvrage de mise en charge appelé aussi dégrilleur (cf. Photo 2 et Photo 3 page 16). Elle semble cependant abandonnée si l'on en croit l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 qui prévoit que « le bief [amont] sera conservé à l'air libre et dans les gabarits existants ».

c) À construire en béton un réservoir-dégrilleur (chambre ou ouvrage de mise en charge) de 11 m de long, 3,60 m de large et 4 m de haut à Vernède – à mi-chemin entre la Cambuse et le bourg.

d) À construire un déversoir (ou goulotte de dévalaison) en béton allant du dégrilleur à la Desges, de 13 m de long, 2,10 m de large et de 2 m (près du dégrilleur) à 0,80 m (près de la rivière) de haut.

e) À poser un tuyau (ou conduite forcée) plus ou moins enterré de 120 cm de diamètre sur les 650 m aval du béal, entre le dégrilleur et la turbine. Cela nécessite de modifier en partie le profil du béal pour le redresser. La hauteur de chute brute serait de 10,3 m [30].

f) Et à construire la microcentrale elle-même (turbine) entre les deux anciens moulins (enterrée à l'arrière du moulin Tourette).

Ni la reconstruction de la passe à poissons à l'entrée du béal sur la Desges, ni le transformateur ne sont inclus dans ce marché.

Il faut noter que les élus du SECCOM n'ont eu accès à aucune étude technique, économique, financière ou environnementale du projet, que ce soit en amont du vote du 10 mars 2015 décidant le lancement d'une étude d'une microcentrale électrique, du vote du 12 avril 2016 décidant de l'achat du moulin Tourette, ou du vote du 13 décembre 2016 décidant de confier la réalisation d'une grande partie du projet à la Cegelec. Les décisions ont été prises sur la seule foi d'arguments oraux, ce qui semble contraire aux articles L2121-12 et L2121-13 du code général des collectivités territoriales (cf. paragraphe 6.1).

En outre, le SECCOM a convoqué le Conseil municipal de Chanteuges à une réunion d'information le 17 novembre 2016. Dans une délibération du 10 décembre 2016, le Conseil municipal, devant l'absence de données techniques et financières précises et d'informations à destination de la population de Chanteuges concernant « un projet qui va modifier l'aspect visuel du bourg » « regrette que la commune n'ait pas été associée de près à ce dossier » et, « souhaitant une concertation élargie à tous les acteurs et habitants de la commune » estime « qu'il serait irresponsable pour les élus de Chanteuges de donner leur avis sur le projet ».

1.3. 2017

Le 1er janvier 2017 le SECCOM est absorbé par la nouvelle Communauté de communes des Rives du Haut-Allier qui poursuit le projet. Le 5 janvier, G. Beaud (ex-président du SECCOM) est élu président de cette nouvelle Communauté de communes.

Les travaux de modification et réhausse du béal amont, de construction du dégrilleur et du

[30] La hauteur de chute brute est de 9,2 m sans surélévation d'une partie du béal amont selon le mémoire de la Cegelec [4 (page 9)], à laquelle il faut ajouter l'impact de la surélévation : environ 1 m selon la Cégelec, mais la hauteur du béal à l'entrée du dégrilleur (2,40 m) étant supérieure de 1,20 m à sa hauteur sur les 300 m amont (1,20 m selon le mémoire technique), la surélévation serait donc de 1,20 m. Nous prenons une surélévation moyenne de 1,1 m, ce qui donne une hauteur de chute brute de 9,2 + 1,1 = 10,3 m.

déversoir, de pose de la conduite forcée dans le béal aval (points a) à e) ci-dessus), voire de construction du bâtiment de la turbine (point f) partiellement) ont été sous-traités à l'entreprise artisanale Chalendar de Paulhaguet [31].

Le Conseil municipal demande le 13 avril 2017 que la construction de la microcentrale ne soit pas dispensée d'évaluation environnementale avec étude d'impact, « compte tenu du bruit potentiel d'un tel équipement » [32].

La Communauté de communes dépose le 13 juin 2017 auprès de la mairie de Chanteuges une demande de permis de construire couvrant la microcentrale elle-même et le transformateur. Le 4 juillet, la mairie conditionne sa réponse à la remise de pièces complémentaires à fournir dans un délai de trois mois (déclaration des éléments nécessaires au calcul de l'imposition, plan de masse et limite du projet, étude d'impact, notice précisant la puissance de la microcentrale, insertion paysagère vue de la route départementale). Ces pièces n'ayant pas été fournies dans les délais, la demande de permis de construire est donc caduque.

Selon le dossier déposé, le transformateur devrait être placé dans la rue et non dans le bâtiment du moulin qui ne manque pourtant pas de place.

La Communauté de communes souscrit un emprunt de 750 000 € sur un an le 30 mai 2017 auprès du Crédit agricole pour financer le projet, au taux TEG de 0,55 %, dans l'attente d'une subvention du Conseil régional et d'un prêt à long terme (sur 20 ans selon G. Beaud en octobre 2016) [33].

Il est à noter que la Cegelec n'aurait pas – aux dires de la Communauté de communes – fourni les études d'exécution des installations techniques prévues au contrat (dimensionnement de la canalisation d'alimentation, définition de la turbine avec le meilleur compromis rendement coût, etc.). Plus tard, la Communauté de communes reconnaît, devant l'évidence, l'existence de ces documents – qui permettent notamment de connaître la position et le détail des travaux prévus sur le béal – mais en refuse la communication sous le prétexte de ne pas porter atteinte au « secret professionnel » de l'entreprise sous-traitante [13 (page 11)].

Photo 1 : Le béal asséché, puis creusé.

Après une pêche électrique le 24 avril réalisée par la Cegelec, le béal a été asséché fin avril 2017

[31] Damien Chalendar, artisan, 43230 Paulhaguet, entreprise créée en janvier 2008, travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment (maçonnerie, béton, charpente, couverture), 3 à 5 salariés.

[32] Délibération du conseil municipal de Chanteuges du 13 avril 2017.

[33] Délibération de la Communauté de communes du 31 mars 2017 votée par 52 des 85 délégués présents ou représentés ; 19 des 33 délégués des communes de plus de 350 habitants (dont Chanteuges) ont voté contre, et 12 pour. Et contrat de prêt du 30 mai 2017.

(cf. Photo 1), les arbres sur ses bords abattus en mai, puis à partir du 24 juillet partiellement creusé sur 100 m en aval du franchissement de la route sans qu'aucune autorisation de passage n'ait été donnée par la plupart des riverains concernés et sans qu'ait été demandée d'autorisation aux propriétaires de sections du béal. En parallèle, à partir du 3 juillet, ont commencé les travaux du réservoir-dégrilleur et du déversoir de Vernède dont le gros œuvre est achevé et les éléments mécaniques et électriques posés fin octobre [34] : cf. Photo 2, Photo 3 et Photo 4, ainsi que Photo 10 page 49. Aucune déclaration de travaux n'a été déposée en mairie pour la construction du déversoir qui est notablement plus important que le déversoir antérieur et n'est pas situé au même endroit.

Avant de commencer les travaux du dégrilleur, une tranchée a été construite du béal à la Desges pour évacuer l'eau résiduelle du béal amont asséché. Cette tranchée est située à la limite des parcelles AE 226 et 227 : cf. Photo 6 page 28.

Photo 2 : Dégrilleur, début du béal amont rehaussé et déversoir terminés fin octobre 2017. Le pont sur l'ancien béal est à droite de la photo et immédiatement à droite du mur du béal rehaussé.

Photo 3 : Début du béal amont reconstruit entre le pont sur l'ancien béal et le dégrilleur.

Photo 4 : Déversoir donnant sur la Desges à gauche et dégrilleur le 13 octobre 2017.

[34] La DDT n'a apparemment pas délivré de récépissé de déclaration de travaux pour les travaux sur la Desges occasionnés par la construction du déversoir, ce qui est obligatoire.

Par rapport au béal antérieur, le dégrilleur est 1,40 m plus profond (enterré) et 1,90 m plus haut.

Au cours des travaux, la parcelle privée située entre le béal et la route (AE 148) a été creusée sur plusieurs mètres sans que son propriétaire n'en ait été informé et *a fortiori* qu'il l'ait autorisé. Ce terrain sera acheté par la suite par la Communauté de communes.

Le béal a été remplacé sur les 9,7 m en amont du dégrilleur par une portion de canal qui, à hauteur du pont, est d'une largeur intérieure de 2,30 m, d'une largeur extérieure de 2,70 m et d'une hauteur de 2,40 m, dépassant de 1,75 mètres le béal antérieur (le point bas du tablier du pont plus précisément) : cf. Photo 3.

Le dégrilleur et la portion de canal ont été construits essentiellement à la place du béal dont la Communauté de communes a l'usage, mais ils en excèdent les dimensions :
- ils sont légèrement plus larges que la parcelle du béal et sont donc construits partiellement sur les parcelles riveraines (sur environ 8 m^2) ;
- ils sont bien plus profonds et bien plus hauts.

Le déversoir est entièrement construit sur une parcelle riveraine qui n'appartient pas à la Communauté de communes (sur environ 32 m^2) [35].

La Communauté de communes a invité le 28 juillet 2017 certains riverains du béal (pas tous) – mais pas le maire – à une réunion d'information au bourg le 1er août : ces derniers n'ont pas obtenu de réponses à leurs interrogations face à des orateurs fuyants qui ne semblaient guère sereins. Il leur a été par exemple impossible de connaître le détail du projet, ses impacts sur l'environnement, ou quels étaient les droits de propriété de la Communauté sur le béal.

Les travaux sur l'aval du béal ont été interrompus brutalement le 3 août suite sans doute à l'affaissement de deux centimètres d'une maison riveraine et à la remise en cause de l'entière propriété du béal par la Communauté de communes lors de la réunion du 1er août avec des riverains. Ils ont repris le 17 octobre.

---

[35] Le dégrilleur de 11 m de long déborde de 0,4 m à l'est et de 0,7 m à l'ouest de sa parcelle. Il est donc construit pour 5,9 m^2 sur les deux parcelles riveraines. S'il est centré sur sa parcelle, il occupe 2,9 m^2 de chacune des parcelles riveraines (AE 148 au nord et AE 226 au sud). Il est plus profond que le biéal initial d'environ 1,40 m.

Le canal construit dépasse de 0,5 m sa parcelle à l'ouest et lui est légèrement intérieur à l'est ; il fait 8,42 m côté nord et 9,68 m côté sud. S'il est centré sur sa parcelle, il occupe 1,0 m^2 de la parcelle AE 148 et 1,1 m^2 de la parcelle AE 226. Il est un peu moins profond que le béal initial, d'environ 20 cm.

Le déversoir est constitué d'un débordement du dégrilleur de 5,85 x 0,75 m et d'un canal de 2,10 m de large et de 13,10 et 12,80 m de long respectivement à l'est et à l'ouest. Sa surface est donc de 31,9 m^2, pris sur la parcelle AE 226. Il est profond de 2 m au nord et de 0,80 m au sud.

Ces ouvrages occupent donc 39,9 m^2 des parcelles riveraines. Selon la position exacte du dégrilleur et du canal par rapport à la parcelle du béal, cette surface se partage ainsi sur les deux parcelles riveraines :

- Parcelle AE 148 : de 0 à 8,0 m^2 (4 m^2 en moyenne) ; cette parcelle n'appartenait pas à la Communauté de communes à l'époque de ces constructions et a été achetée par la Communauté par la suite [44 (page 19)].

- Parcelle AE 226 : de 35,9 à 31,9 m^2 (36 m^2 en moyenne) ; cette parcelle n'appartient pas à la Communauté de communes.

Le 7 juillet, Hydrostadium définit pour le SECCOM le débit réservé de la prise d'eau [36]. Il détermine en fait le débit minimum biologique devant transiter dans le tronçon court-circuité pour garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui y vivent. Plus le débit de la rivière diminue, plus la surface mouillée et la hauteur d'eau diminuent. Le débit minimum biologique est le débit à partir duquel ces deux derniers paramètres se détériorent brusquement ; c'est un optimum qui détériore au minimum les conditions de vie des espèces aquatiques. Ce débit minimum, calculé à partir de mesures *in situ*, est de 440 l/s. Pour respecter les cycles de vie des espèces du cours d'eau, Hydrostadium propose :

- un débit réservé égal au débit minimum biologique – soit 440 l/s – durant les périodes de frai, du 1er novembre au 31 mars,
- et un débit réservé légèrement inférieur au débit mensuel minimal sur 5 ans [37], à 300 l/s, le reste de l'année, du 1er avril au 31 octobre.

Le 3 août, un huissier fait un état des lieux de la turbine de l'un des moulins (arrêtée depuis longtemps) [22 (page 12)].

Suite au déversement de boues dans la Desges lors du creusement du déversoir de Vernède, le Conservatoire national du saumon sauvage de Chanteuges a déposé une information auprès de la gendarmerie le 24 août 2017, car il utilise en permanence l'eau de la Desges pour assurer la croissance des juvéniles de saumons (deux millions de poissons, remis à l'eau à divers stades, dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, pour un marché annuel de 700 000 € porté par l'Établissement Public Loire, partenaire du Plan Loire).

Lors de la réunion du 31 août 2017 avec la Cegelec, l'AFB et la DDT, le Conservatoire a fait valoir la nécessité d'installer un circuit de contournement de la microcentrale pour assurer un débit minimum sur la Desges en cas d'arrêt de la turbine ou de panne électrique, pour garantir son approvisionnement en eau. En effet, en cas d'arrêt de la turbine, le béal serait fermé et les eaux ne reviendraient pas à la Desges en aval de la turbine mais passeraient par le déversoir situé environ 1 000 m plus haut. Dans ce cas de figure, on estime à 30-45 minutes (en fonction du débit global de la rivière) le temps nécessaire aux eaux pour atteindre la Desges en aval de la turbine, entrainant un déficit d'alimentation en eau des bacs à saumons (cf. Figure 1). La solution serait alors de pomper l'eau de l'Allier. Sachant que la différence de température des eaux de la Desges et de l'Allier peut atteindre près de 6°C alors que les saumons meurent au delà d'une variation de 0,5°C par heure, le Conservatoire n'aurait matériellement pas le temps de pomper et de refroidir l'eau de l'Allier à la température voulue en cas d'arrêt inopiné de la centrale, entrainant la perte totale des jeunes saumons : cf. paragraphe 3.6. Le montant du préjudice s'élèverait à 700 000 €…

À la demande de la Communauté de communes, la DDT accepte le 30 août de réduire le débit minimal de la Desges de 440 l/s au débit mensuel minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans (QMNA5) [38] de mai à octobre [39, 40].

Le 15 septembre, la Communauté de communes demande à la DDT une augmentation de puissance

---

[36] Continuité écologique du barrage de la Cambuse, détermination du débit réservé (Q_R). Hydrostadium, C. Eldin, 7 juillet 2017,17 p.

[37] QMNA5 qui est de 320 l/s. Cf. note 38.

[38] Le débit mensuel minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans (QMNA5) est de 320 l/s selon les statistiques de la Desges de 1970 à 2016. Cependant la DDT semble lui donner la valeur de 300 l/s dans un courrier antérieur [15 (page 11)].

[39] Lettre du directeur départemental des Territoires à la Communauté de communes du 30 août 2017, signée par Jean-Luc Carrio ; objet : Micro-centrale Moulin d'en Haut sur la Desges - commune de Chanteuges.

[40] Il est donc étonnant que le président de la Communauté de communes ait déclaré selon l'article de la Montagne du 15 novembre 2017 : « Un débit minimal réservé de 440 l/s sera laissé dans la Desges quoi qu'il arrive ».

simplifiée de 20 % telle que prévue par simple déclaration par la loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE) [41]. Or cet article de loi n'est pas applicable aux ouvrages fondés en titre, pour lesquels toute augmentation de puissance doit faire l'objet d'une nouvelle autorisation [42]. La Communauté de communes demande aussi une dispense d'étude d'impact environnemental, ce que le préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes lui accorde le 19 octobre [43].

En septembre 2017, la Communauté de commune achète un terrain (AE 148) d'une surface de 227 m^2 attenant au dégrilleur et au début du canal construit pour 800 € [44], dont on ne voit pas quelle peut en être la justification, sinon s'éviter un procès pour emprise illégale.

L'appel d'offre pour l'agrandissement et l'amélioration de la passe à poissons a été publié le 11 août 2017 par la Communauté de communes. Cette dernière a déclaré le 26 septembre l'appel infructueux, une seule entreprise – Chalendar de Paulhaguet déjà sous-traitante de la Cegelec pour le dégrilleur et la pose de la conduite forcée dans le béal [31 (page 15)] – ayant répondu pour un coût estimé trop élevé (78 000 €) [45]. Un nouvel appel d'offre devrait être publié. Mais après le 30 octobre [46] les travaux sur la Desges sont interdits, à moins d'être totalement isolés du cours d'eau. Les travaux de la passe à poissons n'ont donc pu se faire en 2017.

Pour ces travaux, une déclaration préalable à la DDT [47] est obligatoire, suivie d'un récépissé par la DDT assorti d'exigences techniques. Bien que les échanges techniques entre la Communauté de communes et l'AFB [48] aient permis de valider des points techniques, aucune déclaration n'a été déposée à ce jour d'après la DDT [49].

De mi-octobre à mi-novembre 2017, la partie aval du béal est totalement détruite, effacée comme en témoigne la Photo 5. Les prés riverains sont remplacés par un remblai sur une bande de 3 à 8 m de large, avec des blocs de béton et des gravats.

Le 2 novembre, les opposants au projet – la mairie, l'association Chanteuges Préservation du Patrimoine, le Conservatoire national du saumon sauvage, la Fédération de pêche de la Haute-Loire, SOS Loire vivante / European Rivers Network – organisent une réunion publique à Chanteuges qui

---

41 Dernier alinéa article 2 de la loi de 1919 issu de l'art. 44 de la loi POPE du 13 juillet 2005.

42 Cf. page 18 du Guide pratique relatif à la police des droits fondés en titre suivi d'un question-réponse et de la jurisprudence essentielle, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, sept. 2010, 25 p.
http://www.moulinsdefrance.org/doc/2010_09_guide_police_droits_fondes_en_titre.pdf

43 Lettre de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes à la Communauté de communes du 19 octobre 2017 signée Patrick Vauterin.

44 Délibération de la Communauté de communes du 26 septembre 2017.

45 Parcelle AE 148, délibération du 26 septembre 2017 de la Communauté de communes. Cette parcelle a été partiellement creusée lors des travaux sans l'autorisation du propriétaire. D'autre part les constructions empiètent sur cette parcelle de 0 à 8 m^2 (cf. note 35 page 17).

46 La limite des travaux sur rivière est le 15 octobre, mais pour ces travaux la Communauté de communes avait obtenu une dérogation de la DDT permettant des travaux sur la Desges jusqu'au 30 octobre 2017.

47 La Direction départementale des territoires ou DDT est l'administration auprès de laquelle les déclarations de travaux touchant aux rivières doivent être déposées, laquelle est alors chargée de délivrer des récépissés assortis d'exigences techniques pour les petits projets ou des autorisations pour les projets plus importants.

48 L'Agence française pour la biodiversité ou AFB est l'héritière de l'ONEMA, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques. C'est l'agence publique technique qui conseille la DDT pour les travaux sur rivières. Ses avis sont suivis par la DDT et deviennent alors des décisions. Elle conseille aussi les porteurs de projets.

49 Conversation téléphonique avec Jean-Marc Reveilliez de la DDT le 6 nov. 2017.

réunit une soixantaine d'habitants de la commune selon le journal local [50]. Est lancée à cette occasion une pétition papier et sur le web demandant l'abandon du projet [51].

Le 15 novembre, la Montagne, le quotidien local, publie un article d'une page sur le projet intitulé « Microcentrale, mais maxi-polémique » [52], repris par l'hebdomadaire local La Ruche le surlendemain [53]. FR3-Auvergne-Rhône-Alpes réalise un petit reportage sur la polémique qui passe aux informations régionales le soir du 15 novembre, puis publie un article le 16 novembre [54].

Photo 5 : État du béal aval après son arasement,
avec à gauche indication de la limite de la parcelle du béal par un ruban blanc.

Une seconde réunion publique est organisée le 17 novembre rassemblant une quarantaine de personnes. Les opposants au projet y annoncent qu'ils seront défendus par Corinne Lepage, avocate et ancienne ministre de l'environnement.

Le 20 novembre, à la demande de la sous-préfète de Brioude pour apaiser les tensions grandissantes autour du projet, les travaux sont suspendus et l'entreprise chargée des travaux rapatrie son matériel. Le coût de l'ensemble des travaux réalisés jusqu'alors serait de 261 000 € selon le président de la Communauté de communes [55].

Le 22 novembre, un premier article sur le projet paraît dans un journal national – Charlie Hebdo – sous la plume de Fabrice Nicolino : cf. Figure 4 [56].

Le 4 décembre, une réunion sur le projet se tient à l'initiative de la sous-préfète à la sous-préfecture

---

[50] « Habitants et élus ont fait part de leur colère face à la construction d'une microcentrale sur la Desges : sentiment d'incompréhension, de stupéfaction et de révolte », La Montagne, 4 nov. 2017.

[51] www.cyberacteurs.org/cyberactions/nonalamicrocentralesurladesgesachan-1848.html

[52] « Microcentrale, mais maxi-polémique », P. Hébrard, La Montagne, 15 nov. 2017. www.lamontagne.fr/chanteuges/travaux-urbanisme/haute-loire/2017/11/15/le-chantier-de-la-microcentrale-hydroelectrique-suscite-la-polemique_12628909.html#refresh

[53] « Une microcentrale qui soulève une maxi-polémique », P. Hébrard, La Ruche, 17 nov. 2017.

[54] « Chanteuges (43) : un projet de microcentrale électrique fait des vagues », S. Montero, France 3 Auvergne-Rhône-Alpes, 16 nov. 2017. https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/haute-loire/chanteuges-43-projet-microcentrale-electrique-fait-vagues-1366853.html

[55] Projet de délibération de la CCRHA du 25 mai 2018.

[56] « Mon beau saumon, roi des rivières », Fabrice Nicolino, Charlie Hebdo, 22 nov. 2017.

de Brioude [57] afin de « répondre aux interrogations et d'apaiser les tensions existantes ». La sous-préfète incite fortement la Communauté de communes à faire réaliser par un cabinet externe des études d'impact portant notamment sur le bruit, les vibrations et le paysage. Le président de la Communauté de communes « s'engage, lors du premier Conseil communautaire de 2018, à apporter des éléments complémentaires sur les aspects économiques du projet, et à solliciter le Conseil communautaire pour l'autoriser à engager une étude pour évaluer les conséquences de la réalisation de la microcentrale, notamment en termes de bruit, vibration, aspects paysagers... Il ajoute qu'un mémoire sera rédigé en réponse au manifeste déposé par les opposants au projet. » Seules les études d'impact sur le bruit et le paysage ont été menées à bien comme on le verra plus loin.

Figure 4 : Illustration de l'article de Fabrice Nicolino dans Charlie Hebdo.

Le 5 décembre, la Communauté de communes demande une autorisation de passage sur une parcelle [58] située entre le site prévu pour la turbine et la route. Si elle ne l'obtient pas, l'accès à la turbine ne pourra éventuellement se faire que par le terrain de l'auberge propriété de la Communauté de communes, augmentant le coût et réduisant l'attractivité de l'auberge (cf. Photo 12 page 51 et paragraphe 2.6).

En réponse à une interrogation du maire au préfet relative aux procédures administratives concernant les divers travaux prévus par la Communauté de communes [59], le préfet lui indique le 7 décembre que les ouvrages construits (dégrilleur, déversoir et début de bief amont) sont dispensés d'autorisation d'urbanisme conformément à l'article R421-3 du code de l'urbanisme et à la jurisprudence du Conseil d'État du 21 novembre 1994. Or, comme le lui fait remarquer le maire le 23 décembre, cet article R421-3 [60] et cette jurisprudence du Conseil d'État [61] ne concernent en rien

[57] Compte-rendu de la réunion relative à la construction d'une microcentrale électrique sur la Commune de Chanteuges, lundi 4 décembre 2017, sous-préfecture de Brioude, 4 p.

[58] Parcelle AH 496. La turbine est prévue sur la parcelle AH 517 et une servitude de passage existe sur la parcelle AH 518, intermédiaire entre les parcelles AH 517 et 496.

[59] Lettre du maire de Chanteuges au préfet de la Haute-Loire du 14 octobre 2017.

[60] L'article R421-3 modifié par décret n°2017-456 du 29 mars 2017 « dispense de toute formalité en raison de leur nature :
- les murs de soutènement,

ce type d'ouvrage, et ces ouvrages devraient donc être régularisés au titre du code de l'urbanisme. Le préfet n'a pas à ce jour contesté (ou répondu aux) les arguments du maire, qui se trouvent donc validés par défaut.

Le 15 décembre, à la demande de la sous-préfète, la Communauté de communes décide d'engager des études complémentaires sur les conséquences du projet en terme de bruit, paysage et fonctionnement de la salmoniculture [62, 63]. À cette occasion, le président de la Communauté de communes affirme que les travaux sur le béal amont ne seraient que « du désensablage et du nettoyage du bief », ce qui est en totale contradiction avec les études préparatoires, le débit annoncé et le début de construction sur une dizaine de mètres du béal amont (cf. Photo 2 page 16).

Aucune étude d'impact sur les vibrations n'a été conduite, contrairement à l'engagement devant la sous-préfète le 4 décembre 2017. Les études d'impact sur le bruit et le paysage seront terminées en mars 2018, tandis que l'étude d'impact sur le fonctionnement de la salmoniculture sera terminée en septembre 2018.

Le 21 décembre, le Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques de la Haute-Loire (CODERST) approuve le règlement d'eau de la microcentrale [64], dernière étape avant sa publication par arrêté préfectoral. Ce règlement reprend les lettres de la DDT du 28 octobre 2015 et 10 mars 2016 [8, 15 (page 11)].

Deux jours plus tard, la Communauté de commune dépose une nouvelle demande de permis de construire pour la centrale elle-même, qui sera instruite par le préfet qui en décidera [65].

1.4. 2018

Le 1er janvier, six communes [66] quittent la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier, qui ne compte plus que 59 communes, perdant 5 % de sa population (867 sur 18 789 habitants). Si quatre d'entre elles le souhaitaient depuis longtemps, il semble que le mode de gouvernement de la Communauté de communes ait poussé les deux autres à la quitter pour rejoindre l'agglomération du Puy.

Le numéro de janvier du magazine Pêches sportives publie un article de deux pages sur la continuité écologique et le projet de microcentrale [67]. Le numéro de février des Nouvelles du bassin de la Loire publie un article sur la petite hydro-élecricité qui qualifie le projet de Chanteuges

---

- les ouvrages d'infrastructure terrestre, maritime, fluviale, portuaire ou aéroportuaire, ainsi que les outillages, les équipements ou les installations techniques directement liés à leur fonctionnement, à leur exploitation ou au maintien de la circulation maritime, fluviale, ferroviaire, routière ou aérienne. »

61 La jurisprudence du Conseil d'État du 21 novembre 1994 concernait la construction d'un pont sur une rivière qui était contestée parce que l'architecte des bâtiments de France n'avait pas été consulté.

62 Délibération de la Communauté de communes du 15 décembre 2017 : 28 pour, 28 contre et 14 abstentions ; les études sont décidées grâce à la voix prépondérante du président.

63 Microcentrale de Chanteuges (Haute-Loire) : des études d'impact menées pour sortir de l'ornière. La Montagne, 16 déc. 2017.

64 Par 13 pour, 2 contre et 2 abstentions. Cf. le Compte-rendu du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques de la Haute-Loire (CODERST) du 21 décembre 2017, Préfecture de la Haute-Loire.

65 En raison de l'article R422-2 du code de l'urbanisme qui le prévoit pour les ouvrages de production d'énergie.

66 Monistrol-d'Allier et Saint-Préjet-d'Allier rejoignent l'Agglomération du Puy ; Saint-Vénérand et Saint-Christophe-d'Allier rejoignent le Pays de Cayres et de Pradelles ; Saint-Ilpize et Frugières-le-Pin rejoignent la Communauté de communes de Brioude Sud Auvergne.

67 Continuité écologique et micro-centrale de Chanteuges. Ph. Boisson, Pêches sportives, janvier 2018.

d' « aberration » et un autre article sur le projet lui-même [68].

Le 14 février, la Commission d'accès aux documents administratifs, saisie le 13 octobre 2017 par un habitant, lui fait part de sa décision rendue le 25 janvier [69]. Elle estime que :

- Le tableau de 5 lignes présenté en Annexe 1 correspond bien au mémoire technique ou technico-économique du projet de micro-centrale réalisé par le SECCOM.
- Le mémoire technique du projet réalisé par la Cegelec n'est pas communicable car « il contient nombre d'informations couvertes, en application de l'article L311-6 du code des relations entre le public et l'administration, par le secret en matière industrielle et commerciale ».
- Les autres études techniques et/ou économiques réalisées par ou pour la Communauté de communes concernant ce projet, notamment les études techniques mentionnées au point 2.1 du cahier des charges du marché de conception-réalisation de la microcentrale, mentionnées en outre parmi les pièces à fournir par l'entrepreneur en tant que plans d'exécution, ne sont pas non plus communicables, soit qu' « ils n'existent pas dès lors que la solution retenue est différente de celle envisagée (construction d'un bâtiment neuf et non réutilisation de l'ancien moulin) », soit qu'ils contiennent « des informations couvertes, en application de l'article L311-6 du code des relations entre le public et l'administration, par le secret en matière industrielle et commerciale ».

Le 20 février, un huissier constate que le béal amont n'a pas de muret et prend l'aspect d'un fossé, et qu'il « se trouve à l'état de ruines » [70] (cf. Photo 8 page 38).

Ce même 20 février, dans une tribune au « Monde », un collectif [71] comprenant entre autres Yann Arthus-Bertrand, Allain Bougrain-Dubourg, José Bové et Audrey Pulvar lance un cri d'alarme : « Le grand saumon de la Loire et de l'Allier est en péril. […] Aujourd'hui, la restauration des habitats patine. Pire, sous les coups de boutoir d'une petite hydroélectricité arrogante, qui prétend contribuer à la lutte contre le péril climatique, le chantier d'une microcentrale a débuté juste en amont du Conservatoire national du saumon sauvage, à quelques kilomètres du futur « Nouveau Poutès ». L'installation, d'une puissance de 75 kW, soit vingt fois moins qu'une éolienne d'aujourd'hui, menace le fonctionnement du Conservatoire du saumon et pourrait être suivie par des dizaines d'autres installations de ce type sur le bassin de la Loire. […] Il est temps de nous ressaisir. »

Le 23 février trois riverains du béal, la commune de Chanteuges et cinq associations (Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de la Haute-Loire, Chanteuges Préservation du Patrimoine, SOS Loire Vivante – ERN France, Allier Sauvage, AAPPMA de la basse Desges) introduisent auprès du tribunal administratif de Clermont-Ferrand et par le biais de leur avocate,

---

[68] Faut-il privilégier la petite hydro-électricité ? Et : À propos de la construction d'une micro-centrale hydro-électrique sur la Desges en Haute-Loire. Les Nouvelles du bassin de la Loire, n°166, février 2018.

[69] Avis n° 20175139 du 25 janvier 2018.

[70] Constat de Vincent Lionnet, huissier de justice près le Tribunal de grande instance du Puy-en-Velay, 20 février 2018.

[71] Yann Arthus-Bertrand (Good Planet) ; Allain Bougrain-Dubourg (LPO) ; José Bové (député européen) ; Michel Dubromel (président FNE) ; Jacky Bonnemains (président, Robin des Bois) ; Roberto Epple (président, ERN-France) ; François Letourneux (président d'honneur de l'UICN) ; Audrey Pulvar (présidente, Fondation Nicolas Hulot) ; Serge Orru (ancien directeur du WWF France, conseiller à la Ville de Paris) ; Dominique Lang (prêtre assomptionniste, biologiste et journaliste) ; Martin Arnould (Le Chant des Rivières) ; Franck Laval (Ecologie sans frontières) ; Fabrice Nicolino (journaliste) ; Francis Rome (maire de Blassac, président Saumon sauvage) : « Il faut sauver le saumon de la Loire sauvage ». Le Monde, 20 février 2018 (17 février pour la version web). www.lemonde.fr/idees/article/2018/02/17/il-faut-sauver-le-saumon-de-la-loire-sauvage_5258307_3232.html#EaHJjjAiSJSMAPAV.99 ou www.chantdesrivieres.org/microcentrale-chanteuges/

Corinne Lepage, un recours en annulation contre les décisions de la DDT actant de l'existence et de la consistance d'un droit fondé en titre. Ce recours conteste la compétence de la DDT en la matière qui est du ressort du seul préfet, estime que la DDT n'a pas apporté de preuve de l'existence du droit d'eau avant le 4 août 1789 et que la ruine du béal amont comme le regroupement de deux moulins en un seul auraient de toute manière éteint un droit d'eau fondé en titre. Le recours conteste en outre la consistance du droit d'eau – son débit maximal – tel que reconnu par la DDT qui aurait dû s'appuyer sur les plus anciens documents historiques et non sur une évaluation du débit maximal actuel. De plus cette évaluation s'appuie sur les seules dimensions des ouvrages d'entrée de béal alors que devraient être prises en compte aussi les caractéristiques détaillées du béal. Ces arguments sont explicités aux paragraphes 2.1 à 2.3.

La tribune du Monde du 20 février est largement relayée le 24 février par les quotidiens locaux La Montagne dans un article d'une pleine page [72] et L'Éveil de la Haute-Loire [73].

La Montagne du 26 février passe à nouveau un article sur le piquetage du béal quelques jours plus tôt (cf. paragraphe 6.5) [74].

Le 28 février, Charlie Hebdo publie un article de deux pages et demie sur le projet de microcentrale [75], fruit d'une enquête sur place. Cet article insiste sur les risques du projet pour les saumons de la Loire et sur les ambitions politiques du président de la Communauté de communes, un « prof qui voit les autres comme autant d'élèves, [qui] n'a jamais tort et [à qui] il faut obéir » d'après l'une des personnes interrogées dans l'article. N'ayant pu le rencontrer malgré de nombreuses sollicitations, le journaliste conclut en regrettant de ne pas avoir pu lui poser des questions sur ses éventuels intérêts personnels dans l'hydroélectricité ou vis-à-vis de la Cegelec.

Figure 5 : Illustration (détail) de l'article de Charlie Hebdo du 28 février 2018 [75].

Début mars, voire avant, le ministre de la transition écologique et solidaire Nicolas Hulot demande au préfet « de recevoir le président de la Communauté de communes pour revoir ou renoncer à son projet, compte tenu des difficiles questions juridiques qu'il pose » [76].

---

[72] Arthus-Bertrand, Bové, Pulvar... ils s'opposent à la microcentrale de Chanteuges pour sauver le saumon roi - Microcentrale et saumon, ça coince. P. Labrousse, La Montagne, 24 février 2018. www.lamontagne.fr/brioude/institutions/environnement/2018/02/22/arthus-bertrand-bove-pulvar-ils-s-opposent-a-la-microcentrale-de-chanteuges-pour-sauver-le-saumon-de-la-loire_12749144.html

[73] Yann Arthus-Bertrand, José Bové, Audrey Pulvar... unis pour sauver le saumon de la Loire - Ils s'opposent à la microcentrale. P. Labrousse, L'éveil de la Haute-Loire, 24 février 2018.

[74] P. Hébrard, La Montagne, 26 février 2018.

[75] Les derniers saumons de l'Allier déchirent leur carte des Républicains. F. Nicolino, Charlie Hebdo, n°1336, 28 février 2018. Disponible sous www.chantdesrivieres.org/microcentrale-chanteuges/ .

[76] Selon la lettre envoyée au maire de Chanteuges le 12 mars 2018 par Michèle Pappalardo, directice du cabinet de N. Hulot.

Le numéro de mars de Terre Sauvage publie une tribune libre sur le projet [77].

L'étude d'impact de la microcentrale sur le bruit, réalisée par le Ceti [78], est terminée en mars, ainsi que l'étude d'impact sur le paysage, réalisée par Arbos Concept [79]. La Communauté de communes a refusé l'accès de ces documents aux habitants qui en faisaient la demande. Ils ne seront disponibles sur demande auprès du préfet qu'en tant que documents annexés à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018.

Le 19 avril, le préfet signe le permis de construire de la turbine hydraulique dont la demande avait été déposée le 23 décembre 2017.

Ce même jour, un article paraît dans la Gazette des communes signée du maire de Chanteuges [80].

Le 20 avril, à la demande de l'agriculteur exploitant les prairies riveraines du béal, les plus gros blocs de béton en sont enlevés et déposés sur le tracé du béal aval. Les prés sont cependant loin d'avoir été remis en état en fin d'hiver comme s'y était engagée la Communauté de communes.

Une troisième réunion publique est organisée le 21 avril à Chanteuges sur le thème "biodiversité et patrimoine" dans le cadre de la Journée mondiale des poissons migrateurs, avec des visites et débats. Elle rassemble une soixantaine de participants.

Le 25 mai, le conseil de la Communauté de communes décide de souscrire un emprunt de 800 000 € sur 25 ans au taux fixe de 1,76 % pour financer le projet, y compris 261 000 € déjà dépensés. Dans ses attendus, le président de la Communauté souligne que si le projet ne va pas au terme de sa réalisation, la Communauté pourra n'emprunter que la somme nécessaire, sans pénalité [81].

Le 28 mai, le propriétaire d'une habitation située en partie au dessus du béal dans le centre du bourg porte plainte contre X pour emprise irrégulière sur sa propriété auprès du procureur de la République du Puy, « plainte susceptible de mettre en cause la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier et les entreprises Cegelec de Brives-Charensac et Chalendar de Paulhaguet, qui ont sous-traité et effectué les travaux faisant l'objet de la plainte ». Le 11 juin, le propriétaire de la parcelle sur laquelle ont été construits partiellement le dégrilleur, le déversoir et le débit du béal reconstruit (cf. paragraphe 2.5) porte aussi plainte contre X dans les mêmes conditions. Selon le Procureur de la République du Puy dans sa réponse du 25 juin envoyée à chacun des plaignants [82], « la procédure a permis d'établir que l'auteur des faits a commis une infraction et une suite administrative a été ordonnée », mais il n'engage pas de poursuite pénale car il s'estime incompétent, ces litiges relevant sans doute du contentieux administratif.

---

[77] Plaidoyer pour le saumon. Fondateur d'une association de protection de la nature, Martin Arnoult alerte sur les conséquences des microcentrales. M Arnoult, Terre Sauvage, n°350, mars 2018.

[78] Étude sonore. CETI, Blavozy, mars 2018, 10 p.

[79] Étude paysagère portant sur l'implantation d'une microcentrale sur la commune de Chanteuges. S. Habouzit, Arbos Concept, Blavozy, 26 mars 2018, 21 p.

[80] Un projet de microcentrale hydraulique menace la survie du saumon sauvage. F. Noël-Baron, la Gazette des communes, 19 avril 2018.

[81] Délibération de la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier du 25 mai 2018, voté par 51 voix pour, 15 contre et 3 abstentions pour 87 délégués communautaires. D'après ce document, les dépenses s'élèveraient jusqu'alors à 261 012,84 €. L'emprunt prévu un an plus tôt s'élevait à 750 000 €.

[82] Réponses du Parquet du Puy, signées A. Constant, substitut, envoyées aux plaignants le 25 juin 2018.

Les Nouvelles du bassin de la Loire publient en juin un nouvel article d'actualité sur le projet de Chanteuges [83].

Le 16 juillet, ces deux mêmes riverains envoient chacun une requête pour emprise irrégulière au Tribunal administratif.

Le 25 juillet, le Canard enchaîné publie un article sur le projet intitulé « Micro-centrale, maxi-dégâts » qui pointe la contradiction entre la construction des microcentrales et la restauration du saumon atlantique [84].

Différents sites publient une information plus ou moins détaillée sur le projet de Chanteuges, comme par exemple le site de Nature et environnement en Nièvre [85].

Début août [86], le maire, des habitants de Chanteuges et des associations demandent à la DDT de bien vouloir reconsidérer le classement des deux tiers amont du béal en non cours d'eau, effectué le 18 décembre 2015 (cf. paragraphe 1.1), en s'appuyant sur les arguments développés au paragraphe 2.7.

Le 2 septembre, un repas de soutien au collectif d'opposants au projet rassemble à l'abbaye de Chanteuges 45 personnes, y compris le maire et des représentants d'association [87].

Le 7 septembre, l'étude d'impact de la microcentrale sur le fonctionnement de la salmoniculture réalisée par Ocxo Environnement est publiée [88], mais la Communauté de communes ne l'a ni rendue publique ni même envoyée au Conservatoire du saumon sauvage.

Le 27 septembre, en réponse à la demande de début août ci-dessus, la DDT estime à nouveau que le béal de Chanteuges ne répond pas aux critères de classement comme cours d'eau, arguant essentiellement qu'un béal non cadastré est présumé appartenir au propriétaire du moulin qu'il alimente, et que le seuil d'environ deux mètres de haut interdit de considérer que le béal ait pu être un bras de la Desges [89] (voir nos commentaires au paragraphe 2.7).

Le 15 novembre, le préfet signe l'arrêté portant réglement d'eau de la microcentrale de Chanteuges [90]. Cet arrêté publié le 21 novembre [91] reconnait le droit comme fondé en titre et lui attribue une consistance correspondant à un débit maximal de 1500 l/s. Le débit à maintenir dans la rivière (débit réservé) est de 440 l/s du 1er novembre au 30 avril et de 300 l/s le reste de l'année.

---

[83] « La continuité écologique mise à mal », Les Nouvelles du bassin de la Loire, n°170, juin 2018.

[84] Article de 469 mots du Canard enchaîné n°5100 du 25 juillet 2018 « Micro-centrale, maxi-dégâts », signé « Professeur Canardeau ».

[85] « Micro-centrale, macro-dégâts ? », J. Thevenot, Nature et environnement en Nièvre, https://ecologie58.blog4ever.com/micro-centralesmacro-degats?trck=notif-12549429-1228802-12nXy

[86] Lettre datée du 28 juillet, reçue le 9 août 2018 par la DDT.

[87] « Un repas de soutien à l'abbaye », L'Éveil de la Haute-Loire, 8 septembre 2018.

[88] Étude sur les conséquences du projet de microcentrale sur le fonctionnement de la salmoniculture de Chanteuges. L. Pacaux, Ocxo Environnement, Flourens, 7 sept. 2018, 41 p.

[89] Lettre de la DDT datée du 27 septembre 2018, signée François Gorieu, directeur adjoint, envoyée à 9 destinatiares.

[90] Arrêté préfectoral n°DDT-SEF-2018-316 du 15 novembre 2018 portant règlement d'eau de la micro-centrale de Moulin d'en Haut sur la Desges gérée par la communauté de communes des rives du Haut Allier / Commune de Chanteuges.

[91] Recueil des actes administratifs spécial n°43-2018-082. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/recueil-43-2018-082-recueil-des-actes-administratifs-special-1.pdf. Le plan topographique auquel il est fait référence dans l'article 5 de l'arrêté est publié le 7 décembre : annexe au recueil des actes administratifs spécial n°43 2018 082 2. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/annexe_au_recueil_des_actes_administratifs_special_no43-2018-082-2.pdf

Notons que la plupart des documents référencés dans l'arrêté ne sont pas accessibles au public [92] et n'ont été transmis aux opposants qu'à la demande de leurs avocats[93].

La passe à poissons doit être réaménagée et un système de transit des sédiments installé. Du seuil (le barrage sur la Desges) au dégrilleur, « le bief sera conservé à l'air libre et dans les gabarits existants (cf. plan topographique). Les opérations d'entretien normales (curage, stabilisation des berges) sont seules autorisées ». L'arrêté poursuit : « Un ouvrage de mise en charge [dégrilleur] a été mis en place sur le bief de dérivation et permet d'acheminer l'eau par une conduite forcée de diamètre 1,23 m à la chambre des turbines. Cet ouvrage est équipé d'une grille inclinée avec un espacement entre fers de 20 mm et d'un dégrilleur automatique. Une goulotte de dévalaison [déversoir] de 12 m de long permet le retour du poisson à la Desges. »

L'interdiction de modifier le béal amont (entre le barrage et le dégrilleur) est claire et sera confirmée explicitement par le préfet dans son mémoire en défense du 13 septembre 2019 [115 (page 32)]. Mais cette interdiction a déjà été bafouée puisque le béal a été reconstruit sur une dizaine de mètres juste en amont du dégrilleur en étant élargi de 70 cm et réhaussé de 90 cm (sa largeur interne passant 1,60 à 2,30 m et sa hauteur interne de 0,65 à 1,75 m) : cf. Photo 3 page 16 et Photo 37 page 120. Cet arrêté interdit donc clairement toute reconfiguration du béal amont et notamment les travaux envisagés dans le devis de la Cegelec de novembre 2016 [26 (page 13)] approuvé par la Communauté de communes en décembre de la même année [25 (page 13)]. Cette interdiction interdit en outre la réhausse du béal prévue sur 250 m en amont du dégrilleur qui aurait permis d'augmenter la hauteur de chute brute de 9,2 à 10,3 m [30 (page 14)] environ [94]. Elle rend impossible d'utiliser le débit maximal théorique et limite le débit au débit maximal réel du béal existant qui est deux fois inférieur (700 à 800 l/s au lieu de 1500 l/s). La production d'électricité sera donc fortement réduite par rapport aux prévisions.

Si l'espacement entre fers de la grille qui a été installée est bien de 20 mm comme indiqué, c'est en moyenne avec d'assez grandes variations, l'espacement allant jusqu'à 26 mm. Enfin, le diamètre de la conduite forcée passe à 1,23 m alors qu'il était annoncé de 1,20 m.

1.5. 2019

Le 15 janvier, trois riverains du béal, la commune de Chanteuges et six associations (Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de la Haute-Loire, Chanteuges Préservation du Patrimoine, SOS Loire Vivante – ERN France, Allier Sauvage, AAPPMA de la basse Desges, Association nationale pour la protection des eaux et des rivières – ANPER-TOS) introduisent auprès du tribunal administratif de Clermont-Ferrand et par le biais de leur avocat Étienne Tête un recours en annulation contre l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 actant de l'existence et de la consistance d'un droit fondé en titre. Ce recours conteste la légalité d'un droit fondé en titre pour

---

[92] Selon une conversation téléphonique le 22 novembre 2018 avec Mme Bernard, responsable de l'Unité eau et milieux aquatiques au sein du service Environnement-Forêt de la DDT qui a apparemment instruit le dossier, seules les études environnementales sont communicables. Les documents techniques transmis par le SECCOM et les plans des ouvrages de franchissement piscicoles et de transit sédimentaire référencés dans les attendus de l'arrêté ne le sont pas.

[93] Les 11 et 17 décembre 2018.

[94] L'incompatibilité entre l'arrêté préfectoral et les travaux effectués ou envisagés sur le béal amont a été explicitement confirmée par le préfet dans son mémoire en défense n°2 du 13 septembre 2019.

une puissance brute de 181 kW, estime que le préfet n'a pas apporté de preuve de l'existence du droit d'eau avant le 4 août 1789 et que la ruine du béal amont comme le regroupement de deux moulins en un seul auraient de toute manière éteint un droit d'eau fondé en titre. Le recours conteste en outre la consistance du droit d'eau – son débit maximal – car le préfet ne s'est pas appuyé comme il aurait dû sur les plus anciens documents historiques et a en outre utilisé une méthode non reconnue par la jurisprudence. Ces arguments sont explicités aux paragraphes 2.1 à 2.3.

Le 18 janvier la DDT publie une nouvelle carte des cours d'eau de la commune de Chanteuges [95]. La DDT classe ainsi le béal amont en cours d'eau, revenant sur leurs appréciations de décembre 2015 [9 (page 10)] et de septembre 2018 [89] : cf. Figure 15 page 57.

Photo 6 : Photoes tranchées initiale (à gauche) et finale (reconfigurée, à droite).

En janvier, la tranchée initialement creusée permettant d'évacuer l'eau résiduelle du béal asséché vers la Desges est reconfigurée comme on le voit Photo 6.

Le 21 janvier, un ancien voisin de la propriétaire (seule et très âgée) de la parcelle de terrain qui bloque l'accès au chantier de la turbine réussit pour le compte de la Communauté de communes à lui faire signer une autorisation de passage qui lui était refusée jusqu'alors. Pour confirmation, trois personnes (le président de la Communauté de communes, une chef de service de la Communauté et cet ancien voisin) rendent visite à la propriétaire le 5 février au matin. L'entreprise Chalendar commence les travaux de creusement du sol pour le local de la turbine le lendemain, les suspend le 12 février, et les reprend le 10 avril. Aucune déclaration de début de travaux n'a été faite en mairie.

Le 9 février le maire de Chanteuges et les autres opposants demandent à la police de l'eau (DDT) de bien vouloir remettre en eau le béal amont classé en cours d'eau en janvier. La DDT répond le 20 février [96] que ce classement était une erreur... Une nouvelle carte est publiée le 26 février sur le site web de la DDT classant comme non cours d'eau le béal [97] : cf. Figure 16 page 57.

Le 11 février, les deux riverains qui avaient fait le 16 juillet 2018 un recours au tribunal administratif pour emprise irrégulière ont reçu le mémoire en défense de la Communauté de communes préparé par son avocate Anne-Sophie Juille du cabinet SELARL DMMLB Avocats de

---

[95] Cartographie des cours d'eau après expertise - Commune de Chanteuges - 3 janvier 2019, publiée sur le web le 18 janvier 2019 : www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/chanteuges_carte_ce_examines.pdf (consulté le 5 février 2019).

[96] Lettre de Jean-Luc Carrio, chef du Service Environnement et Forêts de la DDT, aux différents oppossants datée du 20 février 2019. Objet : Reconnaissance du caractère de cours d'eau d'une partie du bief de Chanteuges.

[97] Cartographie des cours d'eau après expertise - Commune de Chanteuges - 26 février 2019, publiée sur le web le 26 février 2019 : www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/chanteuges_carte_ce_examines.pdf (consulté le 1er mars 2019).

Clermont-Ferrand [98].

Le 15 février, une conférence-débat sur le projet de microcentrale réunit au café Grenouille de Langeac 25 personnes, qui s'interrogent notamment sur les vraies raisons de ce projet. Cette conférence-débat est relatée par un article de la Montagne du 20 février [99] et un article de l'Éveil du 23 février [100].

Le 7 mars, plusieurs parcelles de terrain concernés par le projet changent de propriétaire. C'est notamment le cas de la parcelle qui avait bloqué l'accès au chantier de la turbine avant que l'ancien propriétaire ne donne le 21 janvier 2019 un droit de passage, droit qui est maintenant caduc.

Les 8 et 9 mars, le site d'information en ligne Reporterre publie deux articles sur les microcentrales : l'un exposant la problématique générale [101], l'autre se penchant sur les oppositions dans la Haute-Loire et notamment à Yssingeaux avec un projet sur l'Auze (cf. paragraphe 7.2) ou à Chanteuges [102].

Lors du Conseil communautaire du 12 mars, le président de la Communauté de communes, après avoir indiqué que les travaux avaient repris, « espère une mise en production à la fin de l'année. » [103]

Une quatrième réunion publique est organisée à Chanteuges le 15 mars, avec une participation d'une vingtaine de personnes, dont rend compte un article de la Montagne le 23 mars [104].

La terre qui avait été déposée juste en amont de la buse d'entrée du béal en avril 2017 pour l'obstruer ayant été progressivement emportée par les eaux de la Desges, le débit d'eau dans le béal a petit à petit augmenté bien que la vanne d'entrée soit restée fermée, et est devenu assez important fin mars 2019. En même temps, la manivelle de la vanne d'entrée a été forcée, ce qui a donné l'occasion à la Communauté de communes de porter plainte le 5 avril pour dégradation. La Montagne dans un court article du 8 avril [105] avance que cela s'est produit sans doute les 30 ou 31 mars et que l'eau s'écoule librement, ce qui est faux car la vanne est restée fermée.

Les opposants ayant déposé un recours le 23 février 2018 contre les lettres de la DDT reconnaissant l'existence et le consistance d'un droit fondé en titre ont reçu le 1er avril le mémoire en défense du préfet, c'est-à-dire les contre-arguments de la DDT [106]. Ce mémoire apporte de nouvelles pièces

---

[98] Mémoires en réponse de 13 pages de la SELARL DMMJB avocats datés du 7 février et reçus le 11 février 2019.

[99] Chanteuges - Des membres de l'Association de préservation du patrimoine au café-librairie Grenouille - Les opposants au projet de microcentrale invitaient au débat. La Montagne, 20 février 2019.

[100] Soirée débat sur la microcentrale. L'Éveil de la Haute-Loire, 23 février 2019.

[101] Lorène Lavocat : La multiplication des microbarrages menace les dernières rivières sauvages. Reporterre, 8 mars 2019. https://reporterre.net/La-multiplication-des-microbarrages-menace-les-dernieres-rivieres-sauvages

[102] Lorène Lavocat : En Haute-Loire, l'opposition monte contre des projets de minicentrales hydrauliques. Reporterre, 9 mars 2019. https://reporterre.net/En-Haute-Loire-l-opposition-monte-contre-des-projets-de-minicentrales. Voir aussi son interview dans l'émission La tête au carré de France inter le 8 mars (14'49" à 25'28") : https://reporterre.net/Reporterre-sur-France-Inter-Les-microcentrales-hydroelectriques-en-question

[103] La Montagne, 14 mars 2019 : compte-rendu du Conseil communautaire du 12 mars à Vissac Auteyrac : Microcentrale Les travaux se poursuivent.

[104] Les opposants à la microcentrale de Chanteuges ont déposé un recours au tribunal administratif. D. Lauret, La Montagne, 23 mars 2019.

[105] Chanteuges : Le Chantier de la microcentrale cible d'une dégradation. La Montagne, 8 avril 2019.

[106] Courrier de 9 pages du préfet de la Haute-Loire au président du tribunal administratif de Clermont-Ferrand, daté du 19 mars 2019 et signé pour le préfet et par délégation par le secrétaire général de la préfecture, R. Darroux.

historiques censées prouver l'existence du droit d'eau avant le 4 août 1789, ce qui tend à montrer l'insuffisance des preuves historiques sur lesquelles s'appuyait le courrier de la DDT reconnaissant le droit fondé en titre [107]. De même, le mémoire justifie la consistance du droit d'eau à l'aide d'une nouvelle méthode, ce qui tend à montrer que la méthode mentionnée dans le courrier de la DDT n'était pas pertinente ou du moins insuffisante [108].

Suite au bris le 10 avril du cadenas interdisant de pénétrer sur la parcelle bloquant l'accès aux travaux de la turbine, le nouveau propriétaire de cette parcelle dépose une plainte contre X pour violation de propriété. La gendarmerie convoque alors le président de la Communauté de communes le 16 avril ; le chantier de la turbine est ensuite arrêté et le terrain libéré de tout matériel le 17 avril sur injonction de la gendarmerie : voir l'état du chantier Photo 7. Cependant le procureur a classé cette plainte sans suite mi-juillet.

Photo 7 : État du chantier de la turbine à la suite des travaux effectués du 6 au 12 février et du 10 au 17 avril 2019. Le terrain situé en bas de la photo n'appartient pas à la Communauté de communes.

avril 2019 :
la gendarmerie interrompt
les travaux

Le 22 avril les opposants au projet dénoncent dans une lettre ouverte au préfet l'agrandissement du béal amont sur une dizaine de mètres en contradiction avec l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 (cf. Photo 2 et Photo 3 page 16) et s'étonnent qu'une collectivité publique comme la Communauté de communes ne tienne aucun compte de l'impact social de son projet. En effet suite à l'assèchement du béal en 2017, plusieurs familles modestes ont vu leur production de légumes dans des jardins potagers le long du béal se réduire à presque néant faute d'arrosage (cf. paragraphe 3.7).

[107] Ces nouvelles pièces ne prouvent cependant pas l'existence du droit d'eau avant le 4 août 1789, soit qu'elles soientt hors sujet, soit qu'elles soient sujettes à diverses interprétations et exigent donc de faire des hypothèses pour conclure à l'existence du droit d'eau.

[108] Cette nouvelle méthode n'est pas pertinente et ne permet d'obtenir un débit de 1500 l/s qu'en utilisant des données d'entrée fantaisistes.

Cette lettre est largement reproduite dans les deux quotidiens locaux [109]. Le préfet y répond le 27 mai en indiquant que l'éventuelle non conformité des travaux avec l'arrêté préfectoral sera examinée après l'achèvement définitif des travaux, et que les droits d'arrosage sont d'ordre privé et ne sont donc pas de sa compétence [110].

Le 2 mai, la Communauté de communes lance un appel d'offre pour l'amélioration de la passe à poissons du barrage à l'entrée du béal [111]. Les travaux sont prévus fin septembre et doivent être terminés impérativement fin octobre 2019.

Le 4 mai, les opposants organisent la seconde journée Biodiversité et patrimoine à Chanteuges, avec des visites et des conférénce sur la patrimoine bâti et la biodiversité. Une quarantaine de personnes y participent.

Le 6 mai, la Communauté de communes assigne en référé devant le tribunal de grande instance le nouveau propriétaire de la parcelle qui bloque l'accès au chantier de la turbine, pour avoir cet accès. L'audience prévue le 16 mai est reportée d'abord au 7 juin puis au 27 juin. Le jugement a été mis en délibéré jusqu'au 12 juillet, puis publié le 19 juillet.

Le 8 mai, l'avocat des opposants envoie trois mémoires en réponse aux mémoires en défense produits d'une part par le préfet quant au recours du 23 février 2018 contre les lettres de la DDT reconnaissant le droit d'eau, d'autre part par la Communauté de communes quant aux recours pour emprise illégale déposés par deux riverains le 16 juillet 2018.

Le 12 juillet, le tribunal de grande instance rend son jugement quant à l'assignation en référé du 6 mai [112] : l'obligation d'accès est refusé, mais la Communauté de communes n'est cependant pas condamnée à rembourser les frais d'avocat du propriétaire de la parcelle concernée. Les travaux de la turbine sont donc repoussés, voire rendus impossibles (cf. paragraphe 2.6).

Le 4 août, un second repas de soutien au collectif d'opposants au projet rassemble à l'abbaye de Chanteuges 45 personnes, soit le même nombre qu'un an auparavant [113].

Le 8 août, le préfet donne son accord pour les travaux de mise en conformité de la passe à poissons [114]. Les travaux devraient être achevés avant le 15 octobre.

Le 16 août, après son échec en référé le 12 juillet, la Communauté de communes saisit le tribunal de grande instance du Puy d'une procédure d'urgence dite à jour fixe pour obtenir du propriétaire du terrain interdisant un accès aisé au chantier de la turbine un droit de passage. Le propriétaire

---

[109] Chanteuges : Les travaux sur le bief dénoncés par les opposants. Lettre ouverte contre la microcentrale. L'Éveil de la Haute-Loire, la Montagne, 26 avril 2019.

[110] Courrier du préfet de la Haute-Loire, N. de Maistre, au maire de Chanteuges, daté du 27 mai, et reçu le 6 juin 2019.

[111] Avis d'appel public à la concurrence pour l'amélioration de la passe à poissons au barrage de la Cambuse sur la Desges. http://marchespublics.cdg43.fr

[112] Ordonnance de référé du 12 juillet 2019 19/00081 CC rives du Haut Allier – Leyreloup.

[113] « L'association de défense du patrimoine s'active », la Montagne, 16 août 2019.

[114] Récépissé de dépôt de dossier de déclaration donnant accord pour commencement des travaux concernant [les] travaux [de] mise en conformité écologique [du] barrage de la Cambuse, commune de Chanteuges, dossier n°43-2019-00077. Signé pour le préfet et par délégation par Myriam Bernard, adjointe au chef du service Environnement et Forêt, 8 août 2019.

demande alors entre autres l'annulation du permis de construire la turbine pour fausse information. L'audience a lieu le 10 septembre et le jugement sera rendu le 4 octobre.

Le 13 septembre, le préfet envoie au tribunal administratif un second mémoire en défense [115] suite au recours du 23 février 2018 contre les lettres de la DDT reconnaissant l'existence et la consistance d'un droit fondé en titre. Ce mémoire répond au mémoire en réponse des requérants du 8 mai. Ce mémoire réfute certains de arguments des requérants et produit de nouvelles pièces pour prouver l'existence du droit fondé en titre.

Le 24 septembre, le Conseil de la Communauté de communes confie à l'entreprise Cegelec, qui avait été seule à soumettre une offre, la reconstruction de la passe à poissons pour un coût de 81 500 € HT [116]. Les travaux ne pourront cependant démarrer avant le printemp 2020 car la protection de certaines espèces, notamment de la truite fario, impose de ne pas intervenir pendant leurs périodes de reproduction, du 15 octobre au 15 avril.

Le 2 octobre, l'architecte des Bâtiments de France refuse le projet de transformateur électrique car il « ne s'intègre pas dans l'environnement urbain et architectural. De ce fait, il impacterait durablement la qualité de cette rue importante du village, qui est une des portes d'accès à la ville haute et l'ensemble abbatial (aspect négatif sur le tourisme local entre autres choses). » [117]

Le 4 octobre le tribunal de grande instance rend un jugement mitigé quant à la demande de droit de passage pour les travaux de la turbine. Il nommera un expert [118] qui devra se prononcer sur la possibilité de passer ailleurs et reporte sa décision au 22 février 2020. Il refuse d'annuler le permis de construire pour fausse information, argant qu'il peut être rectifié.

Le 15 octobre, les requérants répondent au deuxième mémoire en défense du préfet du 13 septembre dans le cadre du recours contre les lettres de la DDT reconnaissant le droit d'eau, en montrant que les arguments du préfet sont vains.

[115] Courrier de 14 pages du préfet de la Haute-Loire au président du tribunal administratif de Clermont-Ferrand, daté du 13 septembre 2019 et signé par le préfet Nicolas de Maistre.

[116] Délibération n° 2019.05.32 de la Communauté de communes des rives du Haut-Allier en date du 24 septembre 2019 portant sur l'attribution des marchés de travaux pour la mise en conformité du barrage de la Cambuse à Chanteuges.

[117] Courrier de la Direction régionale des affaires culturelles d'Auvergne-Rhône-Alpes du 2 octobre 2019 suite à une demande de consultation Avant Projet, nature du projet : poste ou transformateur électrique, demandeur : ENEDIS, signé par Jérôme Auger, architecte des Bâtiments de France.

[118] Aux frais de la Communauté de communes avec une provision de 4000 € avant fin octobre 2019.

2. Droit d'eau et autres droits liés au béal

2.1. Droit d'eau : principes

Un droit d'eau est un droit de prélèvement d'eau dans une rivière pour un usage particulier : moulin, irrigation ou étang. Ce n'est pas un droit de propriété et un tel droit n'est pas lié à la propriété des ouvrages permettant l'utilisation de l'eau. Il est défini par un débit maximal prélevable et un débit minimal de la rivière, dit débit réservé [1].

La Communauté de communes affirme aujourd'hui posséder un droit d'eau de 1500 l/s fondé en titre, reconnu par la Direction départementale des Territoires dans deux courriers de 2015 [8 (page 10)] et 2016 [15 (page 11)], puis par le préfet par arrêté [90 (page 26)]. Un droit d'eau fondé en titre est la continuation d'un privilège délivré par les seigneurs sous l'Ancien régime, donc avant la révolution de 1789, et qui n'a pas été aboli à la suite de la Nuit du 4 août 1789, date de l'abolition des droits féodaux, ni n'a été racheté aux seigneurs [2].

Droit fondé en titre, droit perpétuel ?

Les ouvrages fondés en titre [3, 37 (page 47)] sont couverts par un droit d'eau perpétuel pour un usage particulier et sont, par conséquent, dispensés de toute procédure d'autorisation ou de renouvellement de la part de l'État. Ces droits d'usage tirent leur caractère « perpétuel » du fait qu'ils ont été délivrés avant que ne soit instauré le principe d'autorisation de ces ouvrages sur les cours d'eau. Ce droit est attaché à la prise d'eau et aux ouvrages permettant l'utilisation de la force motrice définis par la consistance légale (hauteur de chute, débit, puissance...). Il n'est pas attaché au bâtiment du moulin en tant que tel. Pour l'existence d'un droit fondé en titre, il faut notamment deux conditions : une existence avant la Révolution française, et que le bief « d'amenée d'eau [soit] un ouvrage artificiel et différent du lit de la rivière, créé dès l'origine à l'usage exclusif d'un moulin » [4].

---

1 Dans une lettre du 28 novembre 2017 adressée à la sous-préfète de Brioude, le président de la Communauté de communes écrit « La loi sur l'eau donne la priorité à la Desges et oblige à assécher le béal en période d'étiage ». S'il est exact qu'un béal ne peut prélever de l'eau si le débit de la rivière est inférieur au débit réservé, cela ne s'est jamais produit sur le béal en question à notre connaissance.

2 Les droits anciens abolis par la Révolution française ne l'ont pas tous été dans la nuit du 4 août 1789, leur abolition s'est échelonnée jusqu'en 1793. Les droits abolis dans la nuit du 4 août sont essentiellement les impôts notamment fonciers et autres redevances (dimes, etc.) ainsi que les banalités. Les droits fondés en titre peuvent résulter aussi de la vente comme bien national des propriétés des nobles émigrés ou déchus de leurs propriétés ou des propriétés des communautés ecclésiastiques. Dans ce cas, bien sûr que l'État, alors aux abois, n'allait pas abolir les droits perpétuels des moulins qui en faisaient toute la valeur. Cela ne semble cependant pas le cas pour les deux moulins de Chanteuges – le moulin amont Leyreloup puis Tourette et le moulin aval anciennement Duchamp se trouvant à la place de l'actuelle auberge (cf. l'étude historique de la prise d'eau [19]).

3 http://www.gers.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Ouvrages-hydrauliques-plans-d-eau-barrages-moulins-digues/Les-moulins

4 Cass. Civ. 3, 3 octobre 1969, publié au bulletin, N° 621.

Les ouvrages fondés en titre, même s'ils sont couverts par un droit perpétuel pour un usage particulier, sont néanmoins soumis à la loi sur l'eau en ce qui concerne toute modification de structure entrainant une modification de la puissance motrice initiale. À ce titre, une nouvelle procédure d'autorisation doit être engagée auprès du service en charge de la police de l'eau afin d'entériner la légalité de l'ouvrage dans son état actuel.

Malgré le caractère perpétuel des droits fondés en titre, ceux-ci peuvent être modifiés ou supprimés par l'État, notamment [5] :

- en cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation,
- lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés (en ruine) ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier.

Cependant la ruine d'un ouvrage ne semble pas clairement définie. Le code de l'environnement la définit donc par l'abandon, alors qu'un arrêt du Conseil d'État de 2004 [6] estime que l'obstruction du canal d'amenée ou du canal de fuite ne peut être considérée comme ruine car leur tracé est toujours visible et il peut y être remédié facilement. Il résulte de l'ensemble de la jurisprudence [7] que l'état de ruine se définit par l'importance des travaux à réaliser pour rétablir l'activité du moulin d'origine.

Les droits fondés en titre peuvent être aussi modifiés ou supprimés lorsque de simples travaux de débroussaillage, débouchage, enrochement complémentaire ou de petites consolidations ne suffisent pas à les remettre en état de fonctionnement, ou lorsque l'ouvrage est utilisé pour une autre fin que celle pour laquelle il a été construit (loisir, irrigation, etc.).

Cependant un droit d'eau antérieur à 1992, y compris un droit fondé en titre, doit être mis en conformité avec la loi sur l'eau de 1992 dans un délai de 5 ans [8] à partir du 4 janvier 1992.

Un droit fondé en titre remis à jour par un règlement d'eau postérieur à 1789 n'est plus fondé en titre (les règlements d'eau datent de 1850-1900 environ).

Une usine hydroélectrique (d'une puissance inférieure à 150 kW) postérieure à 1789 mais autorisée avant 1919 n'est pas un ouvrage fondé en titre car elle ne relèvait pas d'un droit féodal. Selon la loi de 1919 elle peut éventuellement être exploitée sans limitation de durée selon son titre : on parle alors de droit fondé *sur* titre, le titre étant indispensable. La seule preuve de son existence avant 1919 ne suffit donc pas, contrairement à un droit fondé *en* titre. À part ces différences, ce type d'installation est traité comme les droits fondés en titre.

La notion de « droit fondé en titre » dans le cadre de l'utilisation de l'énergie d'un moulin pour réaliser une centrale hydroélectrique semble cependant en mutation. C'est en effet une idée paradoxale que les privilèges féodaux aient pu être transférés à travers le temps sans qu'aucune loi plus récente fondée sur les valeurs fondamentales de la République n'ait réussi à mettre en œuvre le principe d'égalité du citoyen devant la loi. L'idée qu'une « situation privilégiée » antérieure à la Révolution française puisse sous le concept de « droit fondé en titre » accorder le droit d'utiliser la puissance de l'eau pour faire fonctionner une centrale hydroélectrique dans la suite d'un moulin, est contraire à la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 (article 1er, principe d'égalité et article 17, respect de la propriété privée). Ladite déclaration appartient au bloc de constitutionnalité. Les prises d'eau sur des cours d'eau non domaniaux qui seraient établies en vertu d'un acte antérieur à l'abolition des droits féodaux ne peuvent se maintenir perpétuellement sans la volonté du législateur, volonté qui pourrait être confrontée « aux droits et libertés que la

---

5 Selon l'article L214-4-II du Code de l'environnement.

6 Conseil d'État, 6e et 1e sous-sections réunies, 5 juillet 2004, n°246929, SA Laprade Énergie, publié au recueil Lebon.

7 CAA Nancy, 1ère, 06-10-2016, n° 15NC01904 ; CAA Bordeaux, 19-12-2017, n° 15BX03951 ; CAA Bordeaux, 5e, 12-06-2018, n° 16BX01589 ; CAA Lyon, 3e, 22-08-2018, n° 16LY02894.

8 Articles L214 -6 et 8 du code de l'environnement.

Constitution garantit ».

Le Conseil d'État semble avoir modifié sa position, dans un arrêt d'avril 2019 [9]. C'est, semble-t-il, la première fois que le Conseil d'État se réfère à la loi du 16 octobre 1919 et non plus aux droits féodaux, et qualifie dans le cadre de cette loi le droit d'usage de l'eau de « droits réels immobiliers ».

Plus précisément la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique autorise un droit d'eau existant à cette date :

- perpétuellement si la puissance ne dépasse pas 150 kW,
- pour une durée de 75 ans si la puissance est supérieure à 150 kW. Donc au-delà de 1994, un droit fondé en titre de plus de 150 kW est éteint. Le droit d'eau pouvait cependant être transformé en un droit d'eau du régime commun défini par la loi de 1919, s'il était demandé 5 ans avant l'échéance des 75 ans.

Les débats parlementaires de l'époque étaient d'une grande clarté, au cas où la loi de 1919 elle-même ne serait pas assez claire [10]. Les supposés droits fondés en titre de plus de 150 kW n'ont donc plus d'existence légale 75 ans après la loi de 1919. La reconnaissance d'un droit fondé en titre supérieur à 150 kW n'est pas légalement possible aujourd'hui.

Dans le cas de Chanteuges, la puissance est de 181 kW et aucun renouvellement n'a été demandé 5 ans avant l'échéance des 75 ans, soit en 1989 au plus tard. Le droit fondé en titre est donc éteint en tout état de cause.

La loi sur le code rural des 25 juin et 4 juillet 1902 [11] précise qu'un bail emphytéotique de biens immeubles ne peut dépasser 99 ans et ne peut se prolonger par tacite reconduction. Donc, même si les propriétaires de moulin bénéficiaient d'un bail devenu gratuit à la suite de l'abolition des redevances féodale, l'abolition desdites redevances n'a pas eu pour effet de rendre perpétuel le bail et de conférer ainsi, de facto, une propriété sur l'eau et sur les biefs. Ce bail ne peut dépasser 99 ans.

Enfin l'idée qu'un droit fondé en titre serait imprescriptible et échapperait au droit commun de la prescription la plus longue, 30 ans, que ce soit avant ou après la réforme issue de la loi du 17 juin 2008, est contraire à la loi [12]. Aussi, en qualifiant le droit d'usage de l'eau de « droits réels immobiliers », le Conseil d'Etat reconnaît l'application du Code civil et notamment les règles de prescription acquisitive du Code civil, conformément notamment au droit commun des servitudes. il y a donc prescription, sur le plan civil, des droits sur le béal par prescription pour non-usage pendant 30 ans [13].

---

[9] Conseil d'État, 6e et 5e chambres réunies, 11 avril 2019, n°414211, publié au recueil Lebon.

[10] Recueil général des lois et des arrêts : en matière civile, criminelle, commerciale et de droit public - Sirey 1923 - p. 998.

[11] Loi des 25 juin et 4 juillet 1902, loi sur le code rural, livre premier, titre 5 « Du bail emphytéotique » publié au journal officiel du 4 juillet 1902 et reprise dans le code rural.

[12] Article 2272 du Code civil.

[13] Cour de cassation, civile, Chambre civile 3, 8 novembre 2011, 10-25.788.

Existence et consistance légales d'un droit fondé en titre

Un droit fondé en titre est caractérisé par son existence légale et sa consistance légale.

L'existence légale d'un droit d'eau fondé en titre est prouvée par des documents historiques qui montrent que le moulin existait avant 1789 : mention de la présence de l'ouvrage sur les cartes de Cassini ou de Belleyme, acte de vente, texte officiel en mentionnant l'existence, échanges de courriers d'époque, inventaires, procès verbal de récolement faisant référence à une vente de biens nationaux, etc.

La consistance légale d'un droit d'eau fondé en titre est définie par la puissance maximale qui dépend elle-même du débit d'eau et de la hauteur de chute (entre la prise d'eau et sa restitution à la rivière). Cette puissance, fixée par le titre d'origine, est le cœur du droit fondé en titre. Elle est figée une fois pour toute et ne peut jamais être augmentée en tant que telle.

En cas d'absence du titre d'origine du moulin, afin d'évaluer la consistance légale du droit d'eau, il est possible d'utiliser les informations de hauteur de chute et de volume qui sont éventuellement inscrites dans des états statistiques recensant les prises d'eau d'irrigation et les usines, des relevés, des recensements des différents ouvrages, en particulier lorsque ces informations sont cohérentes avec d'autres données relatives à ce que le moulin faisait tourner à l'époque de sa création (nombre de meules qu'il comportait, puissance en chevaux...). Il est également possible d'essayer de déterminer à quoi servait le moulin à l'origine, ou encore de prendre comme référence un ouvrage de même type se trouvant sur le même cours d'eau (et d'un usage identique).

Faute de documents anciens, la jurisprudence considère que la consistance doit être établie sur la base des caractéristiques actuelles de l'installation, sauf à démontrer que des modifications y ont été apportées. Pour contester la consistance légale fondée en titre, l'Administration doit donc apporter la preuve d'éventuelles modifications de cette consistance légale, sinon celle-ci est présumée conforme à la consistance effective actuelle.

Si la hauteur de chute n'est généralement guère contestée, l'évaluation du débit l'est quasi systématiquement et la jurisprudence n'est pas tout à fait stabilisée. La dernière en date [14] précise : « Le débit maximum à prendre en compte est celui du canal d'amenée, apprécié au niveau du vannage d'entrée dans l'usine, en aval de ce canal ». Le Conseil d'État vise bien ici le vannage qui se situe en aval de ce canal, à l'entrée de l'usine, et non le vannage d'entrée du canal. Plus récemment, les règles de l'art du calcul du bon débit d'eau au regard des différentes situations hydrauliques des moulins viennent cependant d'être établies en 2017 par l'IRSTEA et l'AFB dans l'ouvrage de référence « Méthodologie de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre » [15].

On peut en outre remarquer qu'au 18e siècle et auparavant un moulin ne fonctionnait ni toute la journée, ni toute la semaine, ni toute l'année. De fait, le droit d'eau n'était donc pas permanent, qu'il soit limité par des usages (la nuit par exemple) ou par des règles d'origine religieuse (dimanche, jours fériés). En effet, en Europe, le dimanche est considéré comme un jour de repos depuis le règne de l'empereur romain Constantin Ier et s'imposait donc à tous, moulins et usines compris. Durant l'Ancien Régime, il existait aussi dans l'année des dizaines de fêtes religieuses qui étaient obligatoirement chômées. Ces règles se sont distendues après la Révolution, mais encore en 1898 les moulins de la commune de Chanteuges ne fonctionnaient que 16 à 20 heures par jour selon l'État statistique des irrigations et des usines sur les cours d'eau non navigables ni flottables de la Haute-Loire [16]. Aujourd'hui, un droit d'eau est permanent et est donc assez différent du droit d'eau de l'Ancien Régime. Mais la consistance d'un droit d'eau fondé en titre ne considère actuellement que le débit maximal, sans prendre en compte l'évolution temporelle de ce débit : le privilège

---

[14] Conseil d'État, 16 décembre 2016, Ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer c/ société SJS.

[15] Dorchies D., 2017. Méthodologie de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre. IRSTEA et AFB, sept., 100 p. http://oai.afbiodiversite.fr/cindocoai/download/1057/1/2017_022.pdf_4393Ko

[16] Pièce n°28 de l'étude de la généalogiste – archives ADHL 1898W-14 - pages 3 et 5.

d'Ancien Régime a donc été quelque peu dévoyé.

Dans le cas de Chanteuges, le Directeur départemental des Territoires reconnaît dans un courrier du 28 octobre 2015 l'existence du droit fondé en titre [8 (page 10)]. Un second courrier du 10 mars 2016 [15 (page 11)] indique que « compte tenu des dimensions des ouvrages d'entrée du bief, le débit dérivé maximal a été évalué […] à 1 500 l/s », définissant ainsi la consistance du droit d'eau [17]. Un arrêté préfectoral était annoncé dans le premier courrier pour valider les caractéristiques techniques de la microcentrale et acter les prescriptions réglementaires [18] : il a été publié le 15 novembre 2018 (cf. paragraphe 1.4).

Ce droit est-il pour autant bien établi ?

2.2. Existence légale d'un éventuel droit d'eau fondé en titre

L'existence légale du moulin d'En-haut est reconnu par la DDT dans son courrier du 28 octobre 2015 en ces termes : « Comme suite à votre demande de reconnaissance du droit fondé en titre du moulin « d'En-haut » que le SECCOM possède sur la Desges, commune de Chanteuges, je vous fais part des observations suivantes.

Les documents, établis par Mme Malfant, généalogiste, que vous [le SECCOM à qui est adressé ce courrier] avez fournis au service police de l'eau prouvent que ce moulin existait bien avant la révolution française. Le droit fondé en titre de ce moulin est reconnu. L'indication sur la carte de Cassini correspond probablement aux deux moulins (« d'en Haut et d'en Bas »), alimentés par la même prise d'eau ». Notons que cette reconnaissance fait toutefois état d'une incertitude – en usant de "probablement" – quant à l'existence effective et concomitante des deux moulins d'En-haut et d'En-bas avant le 4 août 1789. L'arrêté préfectoral reconnaissant le droit fondé en titre fait référence à ce courrier et ne donne aucune autre justification.

Cette reconnaissance du droit fondé en titre n'a pas lieu d'être pour chacune des neuf raisons ci-dessous :

- Les droits fondés en titre de plus de 150 kW sont éteints au-delà de 1994.
- Les installations issues du droit d'eau n'ont pas été mises en conformité avec la loi sur l'eau de 1992 dans un délai de 5 ans après cette loi comme celle-ci l'imposait, ce qui éteint le droit d'eau.
- Les droits fondés en titre ne sauraient échapper au droit commun de la prescription la plus longue qui est de 30 ans.
- L'étude historique de la généalogiste Isabelle Malfant-Masson [19], qui a cherché à prouver l'existence légale du droit fondé en titre pour le compte du SECCOM, prouve bien l'existence du

[17] Le préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes fait état de cette reconnaissance du droit fondé en titre dans une lettre du 19 octobre 2017 signée par délégation par Patrick Vauterin, directeur adjoint de la DREAL.

[18] Cet arrêté devait être pris en principe en fin d'année 2017, selon un courriel de Jean-Marc Reveilliez de la DDT du 9 novembre 2017.

[19] Étude historique de la prise d'eau alimentant le "Moulin du bourg" alias "Moulin d'En-haut", commune de Chanteuges, 37 pages + 217 photos d'actes divers.

moulin d'En-haut (moulin aval actuel) en 1791. Mais rien dans cette étude ne prouve que ce moulin existait auparavant. En effet si les actes considérés par l'étude prouvent bien l'existence d'un moulin à Chanteuges en 1788, 1779 et 1777, rien ne prouve qu'il s'agissait du moulin d'En-haut : il peut à chaque fois s'agir du moulin d'En-bas ou du moulin d'En-haut, voire d'un autre moulin proche ayant existé. L'existence du moulin d'En-bas est prouvé en 1809, mais contrairement à ce qu'affirme la DDT, il n'était pas alimenté par la même prise d'eau que le moulin d'En-haut : les deux prises d'eau sont distantes de près de 1600 m (cf. Figure 2 page 8). Des indications suggèrent même que le moulin d'En-bas existait avant le moulin d'En-haut et que le moulin existant en 1777 était le moulin d'En-bas. L'autre moulin ancien proche était situé 460 m en aval du moulin d'En-haut. Nous détaillons cet argument en Annexe 2.

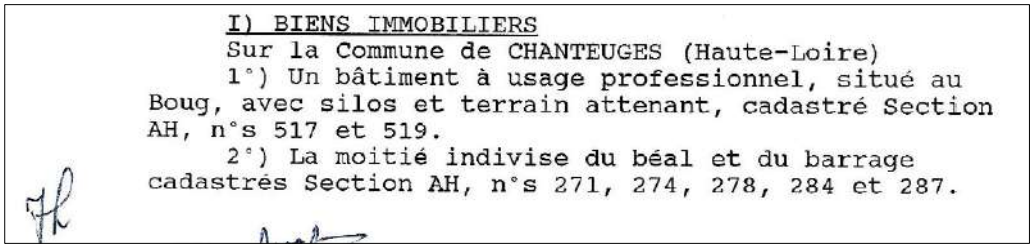
- Le béal amont est aujourd'hui en très mauvais état comme le montrent la Photo 8 et d'autres en Annexe 3. Il est resté en excellent état tant que son entretien a été fait à la main, puis, à partir des années 1970, son entretien à la pelle mécanique et son creusement pour en augmenter le débit ont détruit progressivement les murets en pierres sèches des berges. Finalement, au cours des vingt dernières années, l'absence d'entretien conjugué à l'action des arbres en bordure et des animaux paissant dans les prés attenants a fini de le dégrader. La plupart des murets des berges sont effondrés. Un huissier n'a pu que constater qu'il était en état de ruines [70 (page 23)]. Manifestement, de simples travaux de débroussaillage, débouchage, enrochement complémentaire ou de petites consolidations ne suffiront pas à remettre le béal amont en état de fonctionnement. D'ailleurs, la Cegelec, chargée par la Communauté de communes de remodeler le béal, a prévu dans son offre partie du marché [25, 27, 29 (page 13)] d'élargir, de creuser voire de réhausser la partie amont du béal, c'est-à-dire de le reconstruire entièrement, ce qui dépasse à l 'évidence les travaux d'entretien (cf. Annexe 5).

Photo 8 : État actuel du béal amont : photos de l'auteur les 28 octobre et 19 novembre 2017, et (en bas) d'un huissier de justice le 20 février 2018 [70 (page 23)].

Aussi peut-on considérer que le béal amont était en ruine avant les travaux et le demeure aujourd'hui, ce qui normalement annule le droit fondé en titre [20], s'il existait.

- La construction du dégrilleur et du déversoir et la pose d'une conduite forcée à la place du béal aval ne peuvent être considérées comme des travaux d'entretien, mais sont des aménagements lourds comme le qualifie d'ailleurs le préfet en page 7 de son mémoire en défense [106 (page 29)].
- Dans un arrêt rendu le 27 janvier 1976 [21], la Cour de cassation a écarté la présomption de propriété d'un bief, de ses bords et de tous ses accessoires au profit du propriétaire du moulin qu'il permet d'alimenter [22] en présence d'un moulin désaffecté et transformé en habitation. Le Conseil d'État a confirmé cet arrêt dans un arrêt de principe « SA Laprade énergie » n°246929 du 5 mai 2004 en jugeant que « la force motrice produite par l'écoulement d'eaux courantes ne peut faire l'objet que d'un droit d'usage et en aucun cas d'un droit de propriété ; qu'il en résulte qu'un droit fondé en titre se perd lorsque la force motrice du cours d'eau n'est plus susceptible d'être utilisée par son détenteur, du fait de la ruine ou un changement d'affectation des ouvrages essentiels destinés à utiliser la pente et le volume de ce cours d'eau ; qu'en revanche, ni la circonstance que ces ouvrages n'aient pas été utilisés en tant que tels au cours d'une longue période de temps, ni le délabrement du bâtiment auquel le droit de prise d'eau fondé en titre est attaché, ne sont de nature, à eux seuls, à remettre en cause la pérennité de ce droit ; ... ». Ce considérant de principe a été confirmé à plusieurs reprises depuis, et notamment dans l'arrêt du Conseil d'État n°263010 « Arriau » du 16 janvier 2006 et l'arrêt du Conseil d'État n°280373 « M. et Mme Sablé » du 7 février 2007 [23]. Cette jurisprudence nouvelle du Conseil d'État va à l'encontre de la doctrine qui jusque là admettait communément qu'un droit fondé en titre ne se perdait ni par la ruine ni même lorsque l'ouvrage avait totalement disparu.

  Or c'est le cas du moulin aval, abandonné depuis près de 40 ans – en 1978, transformé très rapidement en salle des ventes puis en hôtel-restaurant. Si l'on suit la jurisprudence, le propriétaire du moulin aval ne peut donc se prévaloir d'un droit d'eau fondé en titre. Or ce serait ce moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut) qui serait antérieur à 1789 et donc fondé en titre.



I) BIENS IMMOBILIERS

Sur la Commune de CHANTEUGES (Haute-Loire)

1°) Un bâtiment à usage professionnel, situé au Boug, avec silos et terrain attenant, cadastré Section AH, n°s 517 et 519.

2°) La moitié indivise du béal et du barrage cadastrés Section AH, n°s 271, 274, 278, 284 et 287.

Figure 6 : Description des biens immobiliers objets de la vente du moulin dit amont en juillet 1995 par Jacques Leyreloup à Jean-Michel Tourette [3 (page 9)].

En outre, en ce qui concerne le moulin dit amont, lorsqu'il a été vendu en juillet 1995 par Jacques Leyreloup à Jean-Michel Tourette, il a été qualifié dans l'acte de vente de « bâtiment à usage professionnel » et non de « moulin » : cf. Figure 7. Ce n'était en effet plus un moulin hydraulique car il fonctionnait à l'électricité venant soit du réseau soit d'un générateur au

---

[20] Arrêt de principe du Conseil d'État « SA Laprade énergie » n°246929 du 5 mai 2004, confirmé à plusieurs reprises depuis, et notamment dans l'arrêt du Conseil d'État n°263010 « Arriau » du 16 janvier 2006 et l'arrêt du Conseil d'État n°280373 « M. et Mme Sablé » du 7 février 2007.

[21] Civ. 3e, 27 janvier 1976, n°74-14.310 : Bull. civ. III n°32.

[22] Présomption de propriété selon l'article 546 du code civil.

[23] Repris notamment dans le « Guide pratique relatif à la police des droits fondés en titre suivi d'un question-réponse et de la jurisprudence essentielle », Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, sept. 2010, 25 p.

gazole. Il a ensuite été vendu à la Communauté de communes en tant que « bâtiment à usage d'ancien moulin » comme indiqué dans l'acte de vente (cf. Figure 7 page 45). Cela confirme que ce n'était plus un moulin (au sens de moulin fonctionnant avec l'énergie hydraulique). Si le moulin amont a pu fonctionner autrefois avec l'énergie hydraulique, il a depuis changé d'affectation, depuis plus de 25 ans.

- Le moulin d'En-haut a été détruit au début du 20e siècle et reconstruit ailleurs comme l'atteste l'étude historique de la généalogiste [19, 24]. Cela implique la perte du droit fondé en titre – s'il existait – puisque celui-ci repose, en jurisprudence constante, sur le lien entre ce droit et l'emplacement originel.
- En général, un droit fondé en titre est attaché à un ouvrage particulier, ayant des caractéristiques physiques bien précises (un barrage de prise d'eau donné, un bief donné, un moulin donné, un canal de fuite donné, etc.). Si le Conseil d'Etat reconnaît dans l'avis « Terrien » du 22 décembre 1950 que l'on peut améliorer les performances d'un ouvrage tant que la consistance légale n'en est pas modifiée, il a néanmoins précisé que lorsque les modifications sont trop substantielles, et notamment lorsqu'il s'agit de regrouper deux moulins en un seul, le caractère fondé en titre ne pouvait être maintenu, une autorisation devait être demandée [23].

  Or le projet lui-même consiste à réunir les deux moulins amont et aval en un seul et à construire une turbine hydraulique en dehors des bâtiments des moulins amont et aval, donc à déplacer la machinerie utilisant la force hydraulique par rapport aux emplacements des anciennes machineries. Il s'agit donc d'une nouvelle installation, comme le note d'ailleurs la Communauté de communes dans sa demande d'examen au cas par cas du 15 septembre 2017 [25], d'un nouveau moulin, qui ne peut donc se prévaloir d'un droit fondé en titre. De plus le classement de la Desges en liste 1, s'il permet l'utilisation de la force motrice de l'eau par le détenteur d'un droit existant, ne permet pas l'installation d'un nouvel ouvrage.

Par ailleurs, aux termes de l'article L.214-6 du Code de l'environnement, les installations ou ouvrages fondés en titre relèvent de la police de l'eau. L'autorité compétente en matière de police de l'eau est le préfet. La décision du 28 octobre 2015 portant reconnaissance du droit fondé en titre du moulin d'En-haut a été prise par le Directeur départemental des Territoires. Or, ce dernier n'est pas compétent pour prendre de telles décisions qui relèvent de la police de l'eau. Ainsi, cette décision doit être considérée comme adoptée par une autorité incompétente, bien que, par la suite, le préfet, dont c'est la compétence, ait reconnu le droit fondé en titre dans un arrêté [90 (page 26)].

Enfin la Communauté de communes a commencé les travaux dès avril 2017, soit bien avant l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 reconnaissant le droit d'eau, ce qui est manifestement illégal.

2.3. Consistance légale d'un éventuel droit d'eau fondé en titre

Quand bien même l'existence légale de ce droit d'eau fondé en titre serait établie – c'est-à-dire *si l'on acceptait l'ensemble des hypothèses suivantes :*

---

[24] Dans ce rapport il est écrit (page 10) :
« - Agrandissement du moulin en 1875.
- Démolition puis reconstruction vers 1908-1909 et à la même époque construction d'un nouveau bâtiment d'habitation et d'un nouveau moulin, le tout avec une très importante augmentation du revenu foncier de la parcelle.
- Démolition du moulin le plus ancien vers 1921 et construction d'un garage. »
Le changement d'emplacement est attesté par le fait que, l'ancien moulin ayant été détruit après la construction du nouveau, le nouveau ne pouvait se trouver au même emplacement.

[25] Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale, § 3 Caractéristiques du projet : « Nouvelles installations d'une PMB totale inférieure ou égale à 4,5 MW. […] »

- *que la loi de 1919 qui éteint les droits fondés en titre de plus de 150 kW ne s'applique pas,*
- *que la loi de 1992 ne s'applique pas,*
- *que la prescription la plus longue ne soit pas de 30 ans,*
- *que Jean Joseph Dupuy était propriétaire en 1777 puis en 1791 du moulin aval, ou que le moulin appartenant à la veuve Duchamp en 1788 était le moulin aval,*
- *que le moulin d'En-haut n'ait pas été détruit au 20e siècle,*
- *que le béal n'est pas en ruine,*
- *que le moulin d'En-haut n'ait pas été transformé récemment à usage d'auberge,*
- *que le projet ne consiste pas en une nouvelle installation en un nouvel emplacement,*

qu'en est-il de la consistance légale de ce droit, à savoir de son débit ou de sa chute d'eau ?

Le courrier de la DDT du 10 mars 2016 [15 (page 11)] définit ainsi la consistance de droit fondé en titre : « Je vous fais part des éléments suivants permettant d'établir la consistance légale des ouvrages, suite à la réunion sur site du 10 novembre 2015, en présence de Mme Évelyne Pays du SECCOM et des services de la DDT et de L'ONEMA.

Compte tenu des dimensions des ouvrages d'entrée du bief, le débit dérivé maximal a été évalué le 10 novembre 2015 à 1500 l/s. […] La puissance maximale brute est de 181 kW. » En outre, lors de la réunion du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 21 décembre 2017, la DDT indique que ce débit a été précisé par le bureau d'étude AB2R mandaté par le maître d'ouvrage [64 (page 22)]. Mais ni le rapport issu de la réunion sur site, ni l'étude de l'AB2R n'ont été rendus publics.

De même que la reconnaissance du droit fondé en titre et pour la même raison, la définition par la DDT de la consistance du droit fondé en titre doit être considérée comme adoptée par une autorité incompétente. Aussi le préfet, seule autorité compétente, a-t-il reconnu par la suite la consistance (débit, puissance) dans son arrêté du 15 novembre 2018 [90 (page 26)].

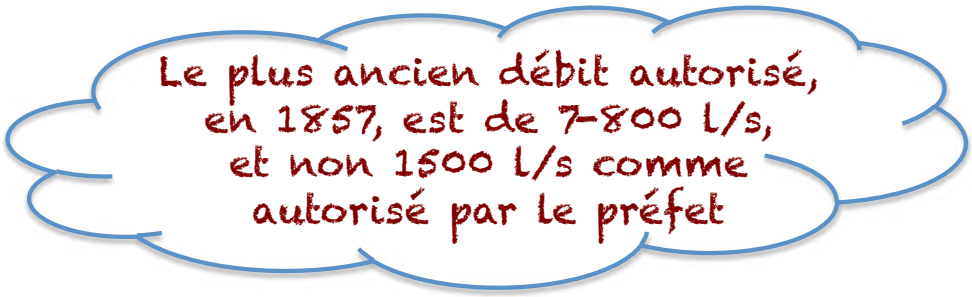
Cette décision est étonnante à plusieurs titres :

- Il ne semble pas exister de jurisprudence ayant admis la fusion de deux moulins, clairement identifiés, appartenant à deux propriétaires différents, suite à des acquisitions successives. Il résulte clairement que s'il est possible d'améliorer le rendement d'un moulin unique par des perfectionnements « des vannes motrices, des coursiers, ou des roues hydrauliques », il n'est pas permis de réunir deux moulins en un seul, c'est-à-dire de transférer le droit d'un moulin sur un autre moulin même dans l'hypothèse où il n'existerait qu'un seul bief. Il n'y a donc pas de consistance globale des moulins amont et aval, mais la somme de deux consistances successives.
- La consistance d'un droit fondé en titre doit être évaluée à partir des plus anciennes données disponibles, et à défaut seulement par le débit maximal actuel, comme le confirment entre autres l'arrêté du 11 septembre 2015 [26] et un arrêt du Conseil d'État de 2016 [27] : « La puissance autorisée, correspondant à la consistance légale, est établie en kW de la manière suivante : 1) sur la base d'éléments : états statistiques, tout élément relatif à la capacité de production passée, au nombre de meules, données disponibles sur des installations comparables, etc. ; 2) *à défaut*, par la formule […] établie sur la base des caractéristiques de l'ouvrage ». Or des sources historiques indiquent un débit un peu supérieur à 600 l/s lorsque les deux moulins aval et amont étaient en activité dans les années 1970, un débit de 700 à 800 l/s en 1857 pour le moulin d'En-

[26] Arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

[27] Arrêt du Conseil d'État n°393293 du 16 décembre 2016, SJS vs préfet du Doubs. www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000033657424

haut (ou moulin aval) – comme pour le moulin amont qui utilisait la même eau, et l'existence d'un seul de ces deux moulins en activité en 1791. Or ce moulin comportait en 1809, comme en 1864, trois meules. Les évolutions techniques en quelques décennies – de la Révolution à 1857 – ne peuvent justifier un débit deux fois inférieur en 1857 à celui enregistré à la Révolution, et aucune indication antérieure ne laisse supposer un débit antérieurement plus élevé. Ce point est détaillé en Annexe 4.



Des sources historiques indiquent donc que le débit dérivé du moulin d'En-haut était de 700 à 800 l/s seulement et qu'il correspondait au barrage et au béal alors existants. Selon la méthodologie de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre publiée en 2017 par l'IRSTEA et l'AFB et qui fait référence [15 (page 36)], « il y a tout lieu de considérer que le débit mesuré dans les états statistiques est le débit maximum autorisé par le droit fondé en titre ». Le débit maximum autorisé par le droit fondé en titre était donc bien de 700 à 800 l/s selon les données historiques. Des sources historiques existant, la consistance du droit ne doit pas être évaluée à partir du débit maximal actuel comme l'a fait la DDT.

- La méthode utilisée par la DDT pour estimer le débit maximal dérivé à partir des caractéristiques de la vanne d'entrée est irrégulière. Bien qu'assez fréquemment utilisée, elle apprécie le débit à l'entrée du bief et non au niveau « du vannage d'entrée dans l'usine » comme l'exige le Conseil d'État [14 (page 36)]. La méthode est aussi erronée selon l'arrêté du 11 septembre 2015 mentionné plus haut [28], selon le document de référence IRSTEA/AFB [15 (page 36)], comme selon la cour administrative d'appel de Nantes qui a récemment jugé que la détermination de la consistance légale se fait sur la base du document « […] le plus ancien permettant d'apprécier la consistance légale de l'ouvrage hydraulique […] » [29] (cf. Annexe 5).
- Les quelques restes en bon état du béal actuel – hors les nombreuses parties en ruine – montrent qu'il est très loin de permettre un débit de 1500 l/s. Lors d'une réunion en novembre 2016 [30], l'ONEMA indiquait que « de son point de vue le béal dans sa configuration actuelle ne pourrait pas entonner plus de 300 l/s sans devoir être complètement reconfiguré (élargissement et travail du profil travers) ». L'étude précise et détaillée de la capacité actuelle du béal – en Annexe 5 – en fonction de ses caractéristiques physiques réelles et de sa rugosité telle qu'estimée à partir des données Cegelec dans un document annexé à son offre de 2016 montre qu'il est au plus égal à 700 l/s.

  Ce chiffre est très cohérent avec les données historiques présentées plus haut.
- Enfin, les travaux effectués jusqu'à présent ont entre autres consisté à détruire la partie aval du béal à découvert (aux Pradets) : le nouveau profil sera donc différent du profil passé, plus rectiligne comme prévu dans le marché de la Cegelec. Il devrait en être de même pour la partie

---

[28] « Dans la formule ci-dessus, Qmax représente le débit maximal dérivé dans les anciennes installations, déterminé à partir des caractéristiques de la section de contrôle hydraulique du débit (selon les configurations des sites : section la plus limitante du canal d'amenée ou section de contrôle des anciens organes). »

[29] Cour administrative d'appel de Nantes, 29 septembre 2017, Société des Moulins d'Orval, n°16NT00251.

[30] Hydrostadium, Compte-rendu de réunion n°1 le 22/11/2016, rédacteur S. Gombault, 6 déc. 2016, 4 p.

amont du béal d'après les documents de la Cegelec et au vu de la destruction partielle des berges menée lors de l'enlèvement des arbres en bordure. Ces travaux permettront d'augmenter le débit pour espérer atteindre le débit de 1500 l/s, ce qui indique qu'il ne peut être atteint naturellement.

L'ensemble des données disponibles – historiques et actuelles – sont donc très cohérentes entre elles et indiquent un droit d'eau de 700 à 800 l/s du début du 19e siècle à aujourd'hui. Le droit d'eau n'a donc jamais été de 1500 l/s.

Si l'on acceptait l'ensemble des hypothèses suivantes :
- que la loi de 1919 qui éteint les droits fondés en titre de plus de 150 kW ne s'applique pas,
- que la loi de 1992 ne s'applique pas,
- que la prescription la plus longue ne soit pas de 30 ans,
- que Jean Joseph Dupuy était propriétaire en 1777 puis en 1791 du moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut), ou que le moulin appartenant à la veuve Duchamp en 1788 était le moulin aval,
- que le moulin d'En-haut n'ait pas été détruit au 20e siècle,
- que le béal n'est pas en ruine,
- que le moulin aval n'ait pas été transformé récemment à usage d'auberge,
- et enfin que le projet ne consiste pas en une nouvelle installation en un nouvel emplacement,

et donc *si l'on acceptait l'hypothèse de l'existence légale de ce droit d'eau fondé en titre*, la consistance du droit fondé en titre nous semblerait donc de 700 à 800 l/s et non de 1500 l/s – le débit maximum reconnu par l'arrêté préfectoral.

2.4. Autres droits d'usage du béal

Le béal ne servait cependant pas seulement à amener l'eau nécessaire pour faire tourner les moulins, mais aussi :

- aux lavandières du bourg pour laver leur linge. Il alimentait notamment un lavoir situé sous le bâtiment cadastré AH 464, ainsi que deux lavoirs situés dans la parcelle cadastrée AH 283.
- à arroser des prés et jardins voisins : certains prés pouvaient ainsi être arrosés à partir du béal le 14 juillet et le 15 août (dates pendant lesquelles les moulins ne fonctionnaient pas), tandis que d'autres pouvaient plus généralement utiliser l'eau du béal lorsqu'elle n'était pas nécessaire aux moulins.
- à abreuver les animaux des paysans du bourg ou du Péroux : il en était ainsi des animaux des fermes du bourg des parcelles AH 280, 281 et 171 ; dans le cas des fermes du Péroux, elles utilisaient l'Aburadou [31], c'est-à-dire le simple chemin descendant du hameau du Péroux au béal (élargi en route entre les deux guerres) pour amener les bêtes au béal.

Ces droits permanents étaient reconnus au minimum par le droit oral.

Cependant, dans l'étude de la généalogiste [19], un acte notarié du 9 novembre 1788 [32] fait mention de l'exploitation de leur prise d'eau par plusieurs habitants du village à proximité d'un moulin : « dans le chemin allant au moulin et foulon de la veuve Duchamp... et qui empêche tant ladite veuve pour l'exploitation de son moulin et prés que tous les autres habitants pour l'exploitation de leurs héritages et prise d'eau ». Comme aucun autre droit d'eau sur la Desges n'est jamais mentionné, on peut penser qu'il s'agissait du droit de prendre de l'eau dans un béal (mais ce pourrait être le béal actuel ou le béal du moulin d'En-bas).

D'après un procès-verbal dressé par le juge de paix du canton de Langeac le 4 avril 1863 [33] cité par

---

[31] *Aburadou* signifie abreuvoir en occitan local.

[32] Acte notarié en date du 9 novembre 1788 reçu par maître Jean François Peghaire notaire à Chanteuges. Pièce n°25 de l'étude de la généalogiste – archives ADHL 3E 523-281 - page 2.

[33] Pièce n°14 de l'étude de la généalogiste – archives ADHL 4U 10-50 - page 1.

cette même étude, « le bief sert à alimenter les moulins et à l'irrigation des prés de Chanteuges ».

Dans une transaction entre les propriétaires des deux moulins d'En-haut du 8 février 1878 [34], chacun d'eux pouvait utiliser l'eau du béal quand elle n'était « pas nécessaire au moulin » de l'autre ou qu'elle était « superflue » : « Toutes les fois que l'eau ne sera pas nécessaire au moulin ou qu'il y aura un superflu elle sera concédée gratuitement au Sr Christophe Duchamp qui s'en servira pour arroser son pré. Il devra même dans ce cas là concéder à son tour une légère partie à son frère pour le même usage ».

Les riverains du béal
ont un droit sur son eau,
pour l'arrosage notamment

Plus tard, dans un acte notarié du 21 novembre 1920 établissant un partage de propriétés entre descendants [35], et notamment des parcelles AH 280 et 281 de l'actuel cadastre, il « est convenu […] que chaque copartageant pourra abreuver ses bestiaux dans la partie découverte du béal du moulin de Chanteuges qui traverse les bâtiments et la cour », c'est-à-dire qui traverse ces parcelles.

Enfin des dérivations de l'eau du béal par des rigoles maçonnées permettent aujourd'hui d'arroser certains prés.

Ces droits pour les habitants d'utiliser l'eau du béal ne sont donc pas seulement des droits oraux, mais sont établis par nombre d'actes notariés et correspondent à des infrastructures existantes aujourd'hui.

Ces droits sont sans doute permanents, même si la plupart ne sont plus guère utilisés [36]. Cependant quatre jardins situés en bordure du béal utilisent toujours son eau pour leur arrosage. Certains de ces jardins sont une source importante de revenus pour leur propriétaire, pour qui ils ont pu être un argument décisif de la décision d'acheter leur propriété.

Photo 9 : Déversement des eaux pluviales de la route départementale dans le béal (arasé au cours des travaux), et indication de la limite de la parcelle du béal par un ruban blanc (sur la gauche de la photo).

Ces droits d'usage deviendraient impossibles à respecter là où le béal est remplacé par une conduite

[34] Acte notarié en date du 8 février 1878 reçu par maître Louis Joseph Cisternes notaire à Brioude – archives ADHL 3E 537-163 - art. 4, page 3.

[35] Acte notarié en date du 21 novembre 1920 reçu par maître Jacques Sabatier, notaire à Langeac « Partage entre les héritiers Coudert André à Chanteuges », page 7.

[36] Ils pourraient devenir caducs après 30 ans de non utilisation, ce qui est le cas pour les servitudes.

forcée en partie aval comme là où le béal devrait être couvert d'un grillage pour des raisons de sécurité dans sa partie amont (cf. paragraphe 3.5). L'impact social du projet est donc loin d'être négligeable : cf. paragraphe 3.7.

En outre, le béal était le gestionnaire de l'assainissement des eaux pluviales de la route, de la rue des moulins et des maisons proches, comme on le voit Photo 9 : pas moins de treize conduits de différentes tailles déversent dans le béal les eaux pluviales du domaine public et huit chéneaux pour les eaux des toits proches.

Il n'y avait donc pas d'usage exclusif du béal pour l'alimentation des moulins.

1/ Un bâtiment à usage d'ancien moulin, remise, bureau et terrain attenant.
Figurant au cadastre sous les références suivantes :

Sect.	Numéro	Lieudit	Nature	Contenance		
				ha	a	ca
AH	517	LE BOURG	PRE		01	49
AH	519	LE BOURG	SOL		02	82
Contenance totale					04	31

2/ La moitié indivise du béal et du barrage,
Figurant au cadastre sous les références suivantes :

Sect.	Numéro	Lieudit	Nature	Contenance		
				ha	a	ca
AH	271	LE BOURG	EAUX			44
AH	274	LE BOURG	EAUX			31
AH	278	LE BOURG	EAUX			09
AH	284	LE BOURG	EAUX		01	30
AH	287	LE BOURG	EAUX		06	05
Contenance totale					08	19

Figure 7 : Désignation des biens acquis par la Communauté de communes selon l'acte de vente du moulin Tourette du 2 juin 2016 [18 (page 11)]. Les parcelles constituant la moitié indivise du béal et du barrage acquises selon l'acte de vente de l'ancien moulin Duchamp du 29 janvier 2008 [2 (page 9)] sont identiques. Les parcelles sont indiquées sur le cadastre Figure 9 et Figure 11 (page 50).

2.5. Droits de propriété du béal

On doit différencier la question du droit de propriété du béal selon que le propriétaire du moulin – la Communauté de communes – est explicitement ou non propriétaire d'une parcelle selon les actes de vente de l'ancien moulin Duchamp de la commune au SECCOM [2 (page 9)] et du moulin Tourette au SECCOM [18 (page 11)]. Or les parcelles acquises par la Communauté de communes (cf. Figure 7) ne recouvrent qu'une partie du béal, qui est composé des parties suivantes, d'amont en aval (cf. Figure 8) :

a) la section sans numéro cadastral qui va de la vanne d'entrée jusqu'à la limite des parcelles AE 226 et 227 – le béal amont –, soit à proximité du dégrilleur : 519 m de long, hors acte de vente ;
b) la section sans numéro cadastral qui va de la limite des parcelles AE 226 et 227 jusqu'à la limite des sections AE et AH du cadastre : 353 m de long, hors acte de vente ;
c) la parcelle AH 287, qui va de la limite des sections AE et AH du cadastre à la route départementale, de 151 m de long et de 4,0 m de large en moyenne selon la surface mentionnée dans l'acte de vente, acquise par la Communauté de communes ;
d) la partie sous la route départementale de 46 m de long, hors acte de vente ;
e) la parcelle AH 284, de 47 m de long et de 2,8 m de large selon la surface mentionnée dans l'acte de vente, allant de la route aux bâtiments privés, acquise par la Communauté de communes ;
f) la partie du béal de 53 m de long essentiellement en souterrain dans les parcelles privées AH 281, 280, 279, 464 et 463, hors acte de vente (cf. *Figure 11* page 50) ;

g) la parcelle AH 274 longue de 7 m, acquise par la Communauté de communes.

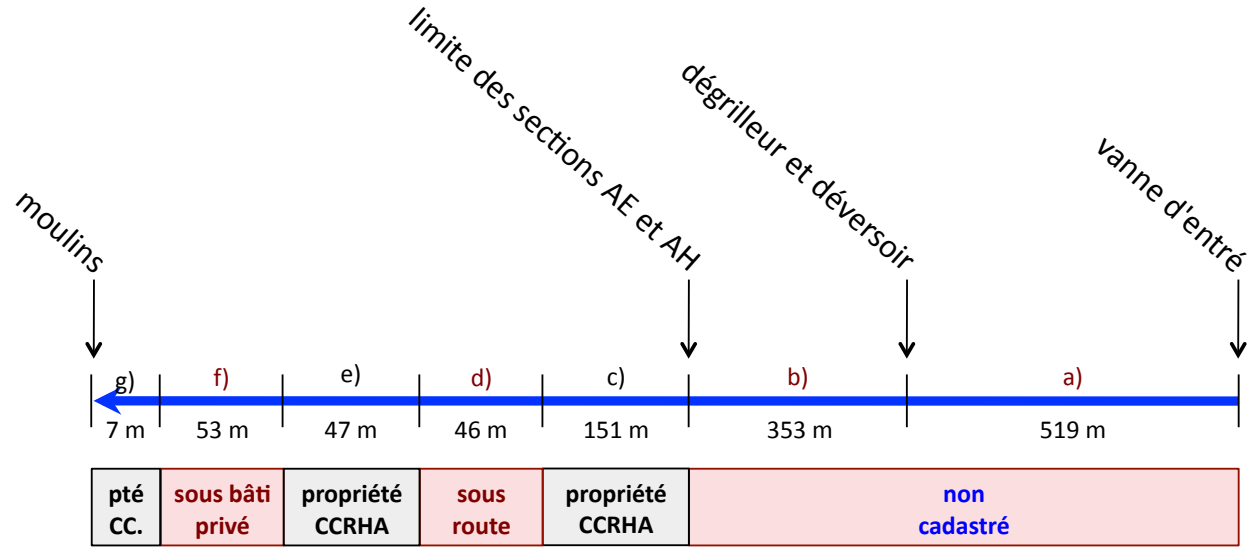


Figure 8 : Schéma des différentes parties du béal.

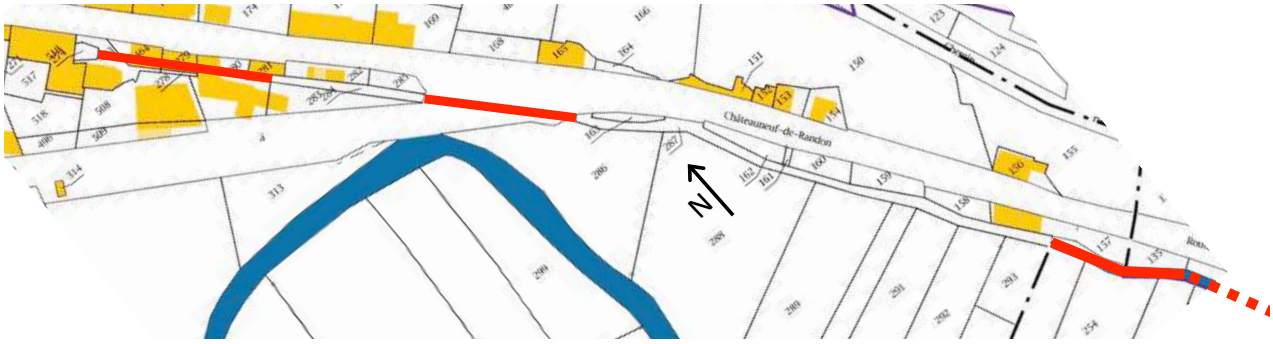


Figure 9 : En blanc, parties du béal acquises par la Communauté de communes selon les actes de vente à la Communauté de l'ancien moulin Duchamp du 29 janvier 2008 [2 (page 9)] et du moulin Tourette du 2 juin 2016 [18 (page 11)]. En rouge les parties du béal non mentionnées dans les actes, qui se poursuivent au sud jusqu'à la vanne d'entrée.

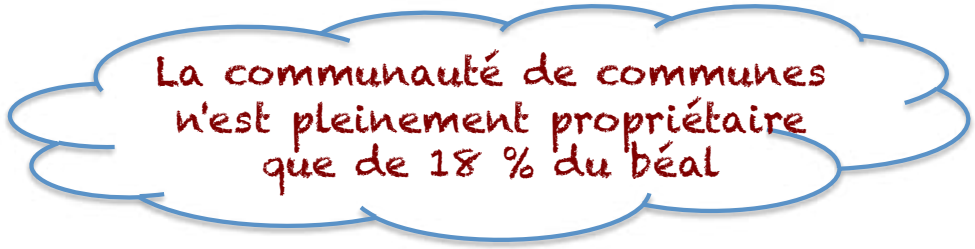
Au total, sur les 1177 m du béal allant de la vanne d'entrée à l'entrée du moulin Tourette (AH 519), 206 m seulement sont mentionnés dans les actes de vente, et 972 m ne sont pas mentionnés (parties a, b, d et f en rouge sombre plus haut). La Communauté de communes n'est donc propriétaire selon les actes de vente que de 18 % du béal. D'ailleurs, d'après le Centre régional Auvergne-Rhône-Alpes de l'information géographique (CRAIG), il n'est pas fait mention d'un numéro de parcelle ni d'aucun propriétaire sur la partie du béal allant de la vanne d'entrée à la limite des sections AE et AH du cadastre (parties a) et b) ci-dessus).

Notons aussi que la parcelle AH 278 de 11 m de long et de 9 m^2 mentionnée dans l'acte de vente ne correspond pas au béal, mais lui est seulement attenant.

Nous avons donc trois cas de figure quant à la propriété du béal :

- une propriété pleine et entière de la Communauté de communes correspondant aux parcelles AH 287, 284 et 274, sur 206 m, où le béal est à ciel ouvert,
- un béal situé sur des parcelles privées au centre du bourg sur 53 m, ou sur le domaine public départemental correspondant à la route sur 46 m,
- et enfin les 872 m amont du béal, à ciel ouvert, qui n'a pas de propriétaire selon les actes de

vente comme selon le CRAIG, et qui est indiqué en bleu sur le cadastre, ce qui signifie "cours d'eau". Dans ce cas, le fond et les berges appartiennent aux propriétaires riverains jusqu'à une ligne supposée tracée à l'axe du cours d'eau, et l'eau fait par contre partie du domaine public.



Principes généraux de la propriété d'un béal

La question du droit de propriété d'un béal a été traitée sur le fond en octobre 2017 par le CRIDON – le Centre de Recherche d'Information et de Documentation Notariales – qui est l'expert juridique des notaires [37].

Il en ressort que :

- S'il y a droit fondé en titre ou usage exclusif du béal pour l'alimentation des moulins [38], le béal appartient bien au propriétaire des moulins (la Communauté de communes), dans les parties à l'air libre comme dans les parties en tréfonds (sous bâtiment), que cela apparaisse ou non dans l'acte de vente, car il constitue un accessoire obligatoire des moulins. Or le droit fondé en titre n'est pas prouvé (cf. paragraphe 2.2) et on a vu que le béal n'était pas affecté au service exclusif des moulins.
- Mais la propriété du béal évoquée ci-dessus est limitée au volume du béal et ne comprend ni le sol en dessous ni l'espace au-dessus [39], ni les côtés hors murets des berges. Le propriétaire des moulins ne peut modifier seul la structure même de l'ouvrage en agrandissant son emprise physique. Augmenter la profondeur du canal et des canalisations reviendrait à s'approprier le bien d'autrui. Si la Communauté de communes veut modifier l'emprise physique du béal, elle doit obtenir l'accord des riverains concernés à l'amiable (achat du surplus de volume) ou passer par une déclaration d'utilité publique et exproprier.
- Cependant là où le béal est en tréfond (parties d et f plus haut), il ne comporte plus un élément essentiel de son existence, à savoir des francs bords (terrain plat laissé libre au bord d'un cours d'eau) permettant d'accéder à l'entretien de ce canal. Ils ont été supprimés, à supposer même qu'ils aient existé un jour, il y a de nombreuses années par la construction des immeubles ou de la route sur les francs bords en laissant uniquement s'écouler l'eau comportant d'une part des eaux de ruissellement et d'autre part des eaux en provenance du béal. Le canal d'amenée n'est donc plus accessible par celui qui en a, ou qui en aurait, la charge de l'entretien. Aussi ce sont les propriétaires des constructions qui retirent tout objet gênant l'écoulement normal. Par suite les propriétaires des parcelles et des maisons construites sur ces parcelles (ou de la route), sont intégralement propriétaires.
- Dans le cas contraire – c'est-à-dire s'il n'y a ni droit fondé en titre ni usage exclusif du bief pour l'alimentation des moulins, le béal appartient aux propriétaires des parcelles traversées là où l'acte de propriété de la Communauté de communes n'indique pas explicitement qu'elle est propriétaire. Ainsi, les parties du béal à l'air libre qui apparaissent dans l'acte de propriété de la

---

[37] Réponse du CRIDON à une question de maître Michel Saint-Pierre, notaire à Sainte-Foy-les-Lyon, en date du 19 octobre 2017, complétée par un entretien avec l'auteur le 29 novembre 2017.

[38] Selon l'article 546 du Code civil.

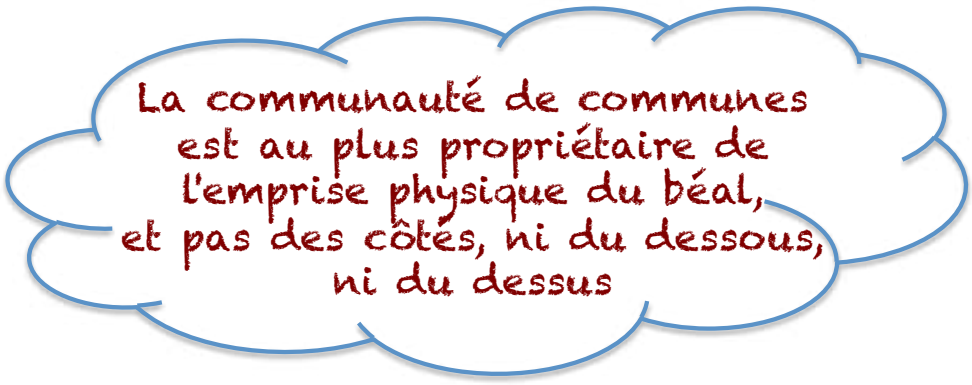
[39] Sinon, les bâtiments situés au dessus du béal seraient la propriété du propriétaire des moulins...

Communauté lui appartiennent bien, tandis que les parties du béal en souterrain et les 872 m amont du béal sont la propriété pleine et entière des propriétaires riverains, éventuellement avec servitude de passage et d'entretien du béal.

- Les travaux de creusement du béal nécessitent donc dans tous les cas d'obtenir l'accord des propriétaires des parcelles traversées par le béal, c'est-à-dire de tous les propriétaires riverains du bourg comme des propriétaires riverains des 872 m amont. À défaut d'accord avec les riverains, il faudrait une expropriation de la partie des biens nécessaire à l'agrandissement du béal.
- La Communauté de communes peut demander une déclaration d'utilité publique, ce qui lui permettrait d'occuper les propriétés privées nécessaires à l'agrandissement (ce qui est une servitude d'utilité publique) avec indemnité éventuelle. Mais pas pour les bâtiments, cours et jardins attenant aux habitations, donc pour aucune des parcelles du bourg qui sont toutes dans cette situation.
- Pour les travaux déjà effectués sur le béal dans le bourg et sur les 872 m amont, la Communauté de communes et l'entreprise qui a fait les travaux se sont rendues coupables d'une emprise irrégulière (atteinte à la propriété immobilière sans titre régulier d'occupation). Le constat et la réparation de cette emprise irrégulière relèvent – vis-à-vis de la Communauté de communes – du tribunal administratif si le béal fait partie du domaine public de la Communauté de communes et du tribunal de grande instance s'il fait partie du domaine privé de la collectivité publique, sauf accord amiable.
- Le cadastre fait foi pour les dimensions des parcelles [40], notamment pour la largeur des parties du béal qui sont propriété complète de la Communauté de communes (les parties à l'air libre indiquées dans l'acte de vente). Cela permet aux propriétaires riverains de vérifier que la Communauté de communes n'empiète pas sur leur propre terrain lors de la reconstruction du béal.

Propriété du béal souterrain

Il apparaît donc que la Communauté de communes n'est pas propriétaire de plein droit des parties couvertes du béal [41] et qu'elle ne pouvait donc y effectuer les travaux de creusement ou de rehausse qu'elle a réalisés et qu'elle projette de finaliser. Elle est au plus propriétaire de l'emprise physique du béal, en cas de droit fondé en titre ou d'usage exclusif pour les moulins ; dans le cas contraire, les riverains sont pleinement propriétaires.



Propriété des 872 m du béal amont

Si la Communauté de communes était propriétaire des 872 m amont du béal à l'air libre, elle n'aurait évidemment pas le droit de construire sur les parcelles riveraines sans l'autorisation de leurs

[40] Le cadastre ne fait par contre pas foi pour l'identité du propriétaire car ce n'est qu'un document fiscal.

[41] Parcelles AE 463, 464, 279,280, 281 (53 m de long) et sous la route départementale (47 m de long).

propriétaires. Or la construction du dégrilleur, du déversoir et du début du béal amont a empiété d'environ 36 m^2 sur la parcelle privée AE 226, sans autorisation, comme on le voit Photo 10 et Figure 10.

Photo 10 : Parcelle AE 226 après travaux, avec, à droite, le béal reconstruit puis le dégrilleur et, au fond au milieu, le déversoir (cliché pris le 8 juin 2018).

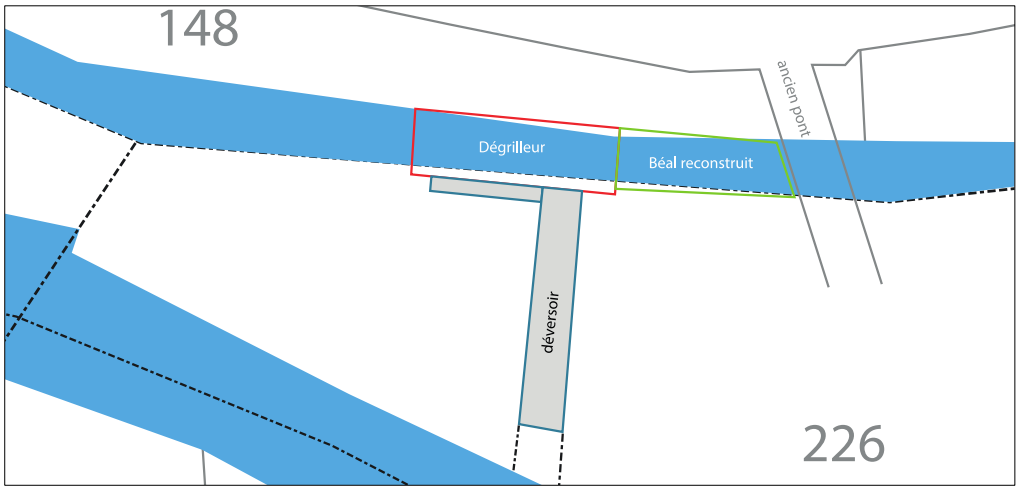


Figure 10 : Situation sur les différentes parcelles du cadastre du dégrilleur, du déversoir et du début du béal amont reconstruit. La bande bleue horizontale correspond au béal. La parcelle AE 148 a été rachetée par la Communauté de communes à un particulier après les travaux ; la parcelle AE 226 est privée. La distance entre le béal et la Desges est en réalité plus faible qu'indiqué sur le cadastre.

D'une part, le dégrilleur fait 3,60 m de large alors que la parcelle non numérotée du béal correspondante est large de 2,90 à 3,20 m seulement. D'autre part le déversoir est entièrement construit sur la parcelle AE 226 sur environ 32 m^2. Enfin le début du béal amont a été reconstruit en dépassant légèrement de la parcelle du béal correspondante.

En l'absence de propriété, nous avons deux possibilités :

- si la Communauté de communes disposait d'un droit fondé en titre ou si le béal était à l'usage exclusif du moulin (nous avons vu que ce n'était pas le cas), la Communauté de communes pourrait reconstruire le béal, mais sans en modifier l'emprise physique, c'est-à-dire sans en augmenter la profondeur, la hauteur ou la largeur, comme cela a déjà été partiellement fait.

- S'il n'y avait ni droit fondé en titre ni usage exclusif, ou si le béal était un cours d'eau, le béal serait la propriété des riverains : la Communauté de communes n'aurait pas le droit de construire sur le béal lui-même, comme elle l'a fait pour le dégrilleur et le début reconstruit du béal amont.

Ces situations correspondent toutes à une emprise irrégulière sur la propriété d'autrui.

Quinze mois après la fin des travaux des dégrilleur et déversoir, le pré qu'était la parcelle AE 226 est toujours un chantier comme en témoigne la Photo 11.

Photo 11 : État de la parcelle AE 226 qui est théoriquement un pré quinze mois après la fin des travaux (cliché pris le 6 mars 2019).

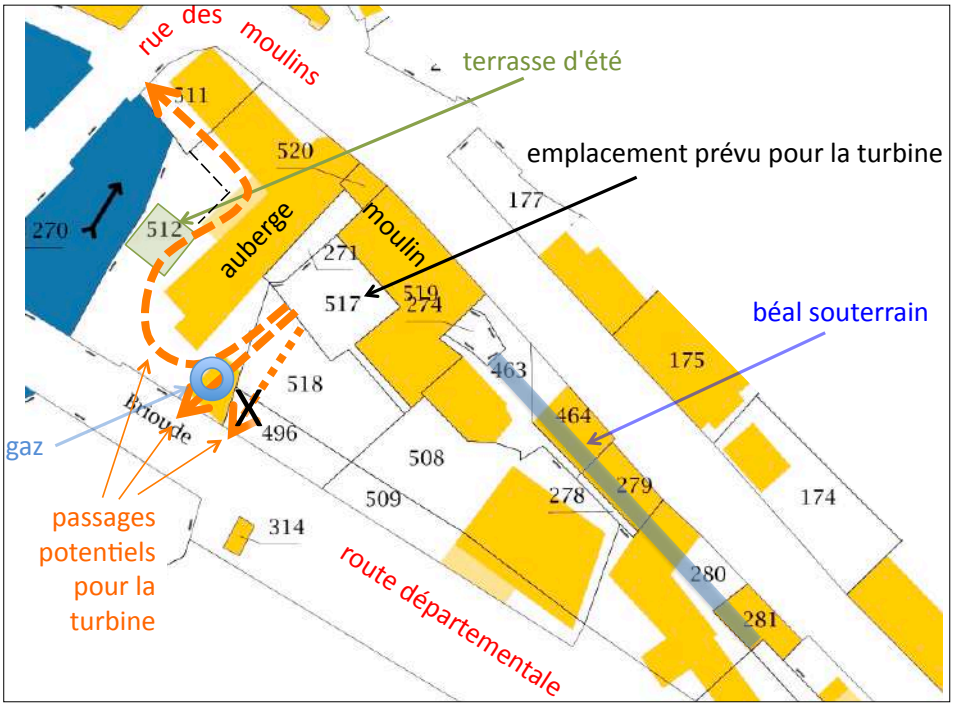


Figure 11 : Cadastre du centre du bourg avec la partie du béal souterrain et les passages potentiels pour accéder au chantier de la turbine.

2.6. Droits de passage

Pour réaliser les travaux, la Communauté de communes doit disposer d'un droit de passage sur les propriétés riveraines.

Pour ce qui concerne le béal lui-même, elle a obtenu ce droit de quelques propriétaires riverains et notamment du principal d'entre eux. La plupart ne l'ont pas donné et la Communauté de communes n'a obtenu qu'un droit de passage de l'exploitant agricole ayant en fermage les prés qui ne lui

appartiennent pas (sur 5 m de large et en période hiverrnale seulement) [42]. On peut se demander quelle est la validité de ce droit de passage, le fermage n'ayant pour objet qu'un usage agricole, ce que n'est manifestement pas le passage d'engins non agricoles.

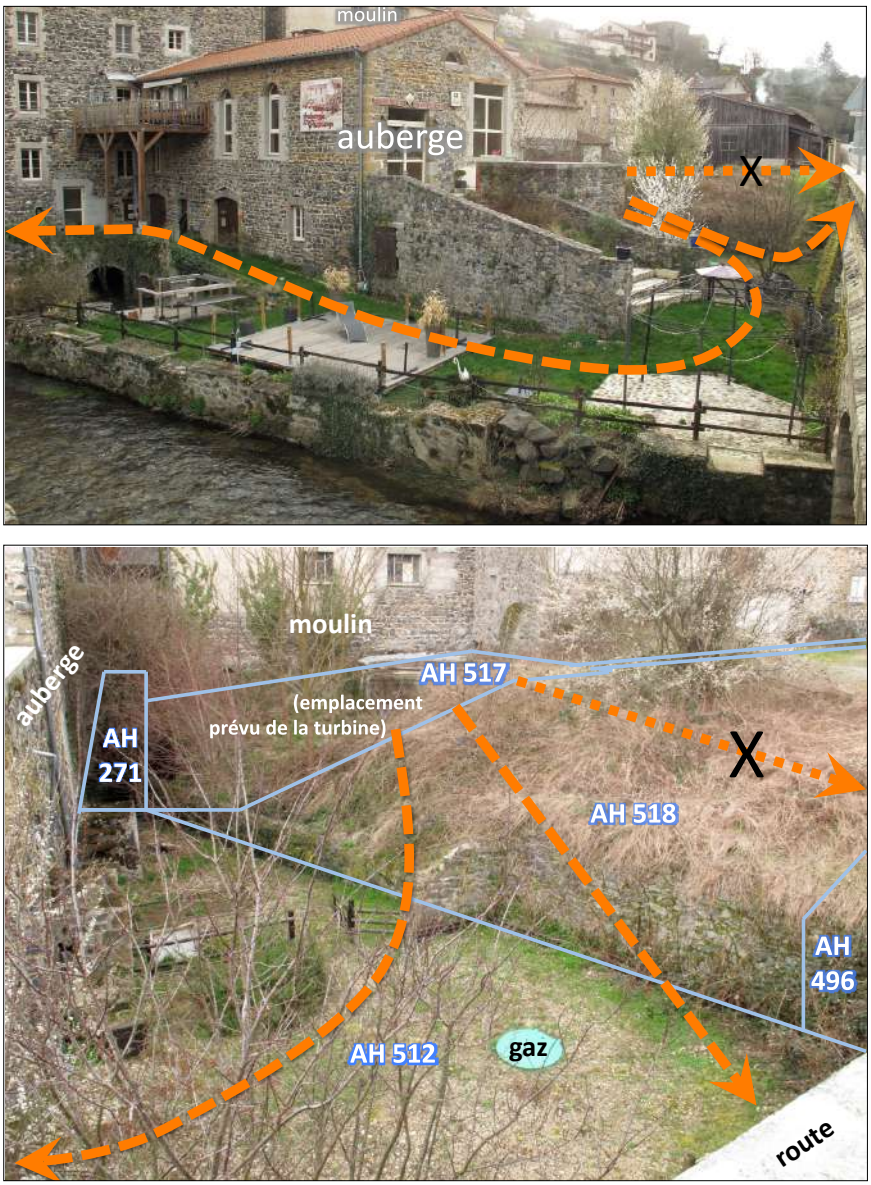


Photo 12 : Passages potentiels pour accéder au chantier de la turbine vus de l'ouest (haut) et vus du sud-ouest (bas), et limites des parcelles.

Pour ce qui concerne la construction de la turbine hydroélectrique (sur la parcelle AH 517, cf. Figure 11 et Photo 12), l'accès direct à la route n'était pas possible malgré un droit de passage sur la parcelle AH 518 car il n'y avait pas de droit de passage sur la parcelle AH 496 en bordure de route [43]. Dans sa demande de permis de construire, la Communauté de communes avait proposé dans ce cas un autre accès direct à la route par la parcelle AH 512 ou un accès à la rue des moulins

---

[42] Lettre du 7 février 2017 de l'exploitant agricole propriétaire ou locataire des prairies situées le long du béal à la Communauté de communes.

[43] Contrairement à ce qu'affirme la Communauté de communes dans la notice descriptive du projet annexée à sa demande de permis de contruire du 23 décembre 2017 : « Implantation et matériaux […] Les parcelles 518 et 496 ont des servitudes de passage au profit des parcelles 517 - 519 - 271. » Cette fausse déclaration est réitérée sur le plan masse existant annexé à la demande de permis de construire. le plan

par les parcelles AH 512 et 511 qui lui appartiennent. Ce passage à l'arrière – au sud-est – de l'auberge nous paraît difficile car :

a) La parcelle AH 271 qui appartient à la Communauté de communes ne faisant que 1,5 m de large, le passage ne peut se faire que par la partie nord-ouest de la parcelle AH 518. Or cela demanderait de modifier la configuration en forte pente du bord de cette dernière parcelle, ce qui n'est pas autorisé par le propriétaire.

b) La citerne de gaz de l'auberge est enterrée sur la parcelle AH 512 : le passage demanderait donc de déplacer cette citerne.

c) L'accès à la rue des moulins est aujourd'hui impossible pour une simple voiture. Y faire passer des engins demanderait donc des travaux supplémentaires, et en outre d'enlever la terrasse d'été de l'auberge qui est sur le passage.

Il nous semble donc qu'il ne pouvait y avoir d'accès à l'air libre au site de la turbine électrique en raison du point a, et que si ce point était réglé, le coût en serait important en raison des travaux à réaliser et des inconvénients pour l'auberge décrits aux points b et c. Une autre solution serait d'accéder au site de la turbine à travers le bâtiment du moulin ou par hélicoptère, avec là aussi un coût important.

Aussi la Communauté de communes a-t-elle réussi début 2019 à faire signer une autorisation de passage sur la parcelle AH 496 par sa propriétaire très agée, ce qui lui a donné accès au chantier de la turbine. Mais cette autorisation semble être caduque en avril 2019.

2.7. Qualification d'une partie du béal en cours d'eau ?

Le cadastre classe la partie du béal allant de la vanne d'entrée à la limite des sections AE et AH du cadastre, c'est-à-dire les 872 m amont, comme un cours d'eau. La situation de cette partie du béal est donc singulière.

Si cette partie du béal avait été construite de main d'homme, elle aurait un propriétaire, comme c'est le cas pour le tiers aval clairement construit par l'homme. On ne peut considérer que le béal soit présumé appartenir au propriétaire du moulin qu'il alimente : ce ne serait le cas que s'il y avait droit fondé en titre ou usage exclusif du béal pour l'alimentation des moulins, ce qui n'est pas le cas, et la propriété du béal serait de toute manière limitée au volume du béal (cf. paragraphe 2.5). L'absence de propriétaire (d'après le cadastre et le Centre régional Auvergne-Rhône-Alpes de l'information géographique : cf. paragraphe 2.5) indique donc qu'elle était un écoulement d'eau naturel à l'origine.

D'ailleurs le tracé du béal amont est très étonnant pour un bief qui aurait été construit par l'homme, à fin d'irrigation ou d'amenée d'eau à un moulin : il n'est ni rectiligne ni n'épouse la base de la colline située plus au nord, ni n'épouse les courbes de niveau du terrain [44], mais serpente dans des prés plats en fond de vallée. C'est particulièrement clair sur le premier tiers du béal (environ 400 m) comme on le voit Figure 12 sur le plan cadastral de 1813 et le cadastre actuel, ainsi que sur la Photo 13, la Photo 18 (page 66) et les photos de l'Annexe 3. Le béal n'a donc pas été construit de mains d'homme : ses méandres sont naturels et proviennent d'un ancien cours d'eau ou d'un bras de cours d'eau.

La présence tout à fait possible à l'origine d'un canal d'irrigation suggère que son alimentation était possible avec un barrage bien moins important qu'aujourd'hui, voire quasiment pas de barrage, car l'investissement aurait été disproportionné pour un simple canal d'irrigation.

En outre, les limites des parcelles de part et d'autre du béal (amont comme aval) ne se correspondent pas, ce qui suggère une frontière physique naturelle :

[44] Ce qui est souvent le cas des biefs construits de main d'homme pour obtenir une pente la plus faible et la plus homogène possible.

Figure 12 : Cadastre de 1813 (avant la construction de la route) et cadastre actuel du béal, amont (en haut) et aval (en bas).
Le béal sans numéro de cadastre et sans propriétaire est en bleu sur le cadastre actuel.
Les pointillés en bleu clair (ajoutés par nous-même en surimpression du cadastre) indiquent un ruisseau actuel (cf. Photo 14).

Photo 13 : Béal amont, vu de l'ouest (le 5 novembre 2017).

- pour le tiers amont, aucune autre frontière naturelle n'est imaginable qu'un cours d'eau naturel ;
- dans son tiers aval, cette frontière physique naturelle pourait être la limite entre le fond de vallée et la colline, dont la pente est très prononcée ; le béal aurait donc été construit à la limite entre le fond de vallée et la colline ;
- la situation est plus confuse dans son tiers central, car la construction de la route ne permet plus de distinguer clairement le fond de vallée et le début de la colline : la frontière physique naturelle pourrait être le cours d'eau que constituait le béal ou la limite entre le fond de vallée et la colline.

Photo 14 : Petit ruisseau en dessous du tiers aval du béal, en pointillés bleus Figure 12, trace d'un bras secondaire de la rivière ? Photo prise le 2 avril 2018.

Cette seule non correspondance des propriétés suggère qu'un cours d'eau a existé de tout temps sur le tiers voire les deux tiers amont du béal, formant un bras secondaire de la Desges.

Mais d'une part l'existence d'un ruisseau qui prolonge les deux tiers amont en doublant le tiers aval (en contrebas) et qui se jette dans la rivière (en pointillés sur la Figure 12 et Photo 14) et d'autre part le fait qu'aucun autre ruisseau ne double les autres parties du béal montrent que l'ensemble des 872 m amont du béal puis ce ruisseau ont bien formé un bras secondaire de la Desges.

Les deux premiers tiers de ce bras secondaire auraient été prolongés jusqu'au moulin grâce à la construction d'un bief au dessus du ruisseau sur le tiers aval (en le détournant), afin d'utiliser l'eau de ce bras secondaire de la Desges pour faire tourner un moulin.

Cependant le barrage rehausse actuellement le niveau du fond de lit de la rivière d'un mètre exactement : en effet le fond du lit de la Desges en aval immédiat du barrage est à 529,75 m selon la DDT [89 (page 26)] alors que le fond du lit à hauteur de la vanne d'entrée du béal est à 530,75 m selon le relevé topographique effectué par un géomètre expert le 29 janvier 2015 [45] : cf. Figure 13. Cette rehausse n'est donc pas très importante ; elle peut provenir notamment d'un abaissement du niveau général de la rivière suite à des crues particulièrement importantes, justifiant de construire le barrage pour maintenir ou pérenniser l'alimentation du bras secondaire pour l'irrigation des prés ou l'alimentation d'un moulin [46].

---

[45] Nivellement du béal levé le 29 janvier 2015 par Michel Leurent, géomètre expert DPLG à Langeac.

[46] La ligne d'eau est rehaussée quant à elle d'environ 1,70 m soit un peu moins que d'« environ deux mètres » comme l'écrit la DDT dans sa lettre du 27 septembre 2018 [81 (page 22)] : le fond du lit de la Desges en aval immédiat du barrage est à 529,75 m selon la DDT [89 (page 26)] alors que, selon le relevé topographique effectué par un géomètre expert le 29 janvier 2015 [45], l'altitude du barrage varie de 531,36 m en rive gauche à 531,70 m en rive droite, ce qui donne une hauteur minimale du barrage de

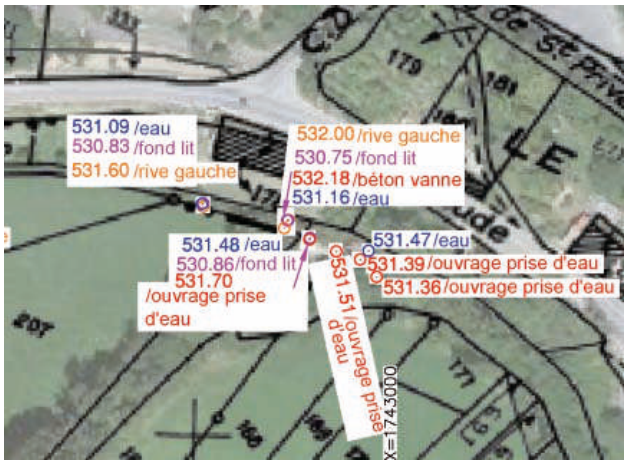


Figure 13 : Relevé topographique de l'amont du béal effectué par Michel Leurent [45].

Tout laisse donc penser que les 872 m amont du béal correspondent à un écoulement d'eau naturel à l'origine, transformé éventuellement d'abord en canal d'irrigation. Cette partie sans propriétaire ni numéro de cadastre serait alors un cours d'eau et non un bief, car les cours d'eau naturels à l'origine restent des cours d'eau, même après recalibrage ou rectification.

Cependant, à la suite d'une instruction ministérielle du 3 juin 2015 demandant aux DDT de classer les écoulements d'eau en cours d'eau ou en non cours d'eau [47], la DDT de la Haute-Loire publie le 18 décembre de la même année la cartographie des cours d'eau de la commune de Chanteuges [9 (page 10)], qui ne classe aucune partie du béal parmi les cours d'eau, comme on le voit Figure 14.

Puis la DDT modifie le classement du béal en janvier 2019, sa moitié amont étant classée comme cours d'eau (cf. Figure 15).

Quelques jours plus tard, en février 2019, elle modifie encore le classement du béal qui n'est pas classé en cours d'eau (Figure 16).

Les critères d'un cours d'eau

Trois critères cumulatifs doivent être utilisés pour l'identification des cours d'eau selon l'instruction ministérielle et à sa suite par la DDT : 1) la présence d'un lit, naturel à l'origine, 2) un débit suffisant une majeure partie de l'année, et 3) l'alimentation par une source. Ces critères sont repris de la jurisprudence de 2011 du Conseil d'État [48] et depuis le 8 août 2016 de la loi dans l'article L215-7-1 du code de l'environnement qui détermine ce qu'est un cours d'eau.

Cinq critères supplétifs sont éventuellement utilisés selon l'instruction ministérielle : « Dans les cas où les trois critères majeurs énoncés ci-dessus ne permettent pas de statuer avec certitude sur la qualification ou non de l'écoulement en cours d'eau, un faisceau d'indices tel qu'il a pu être mobilisé par la jurisprudence [Conseil d'État], pourra également être considéré […] : [a] la présence de berges et [b] d'un lit au substrat spécifique, [c] la présence de vie aquatique, [d] l'identification à l'amont et [e] à l'aval de l'écoulement comme un cours d'eau (mais le cas particulier des bras artificiels devra être pris en compte). »

1,71 m. La hauteur de l'eau au dessus du barrage étant très proche de la hauteur d'eau sur le fond du lit juste en aval (environ 10 cm en basses eaux), le niveau de l'eau est rehaussé d'autant.

47 Ce classement a été initié par l'instruction du 3 juin 2015 du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, relative à la cartographie et à l'identification des cours d'eau, qui a pour objectif de mieux faire connaître les parties du réseau hydrographique qui doivent être considérées comme cours d'eau cf. http://www.haute-loire.gouv.fr/les-cours-d-eau-a1392.html

48 CE 21 octobre 2011, MEDDTL c. EARL Cintrat, n°334322.

Ces critères sont souvent présentés sous forme d'une arborescence dichotomique de caractérisation des cours d'eau, que des DDT et l'ONEMA/AFB utilisent depuis 2012 [49]. On pourra aussi se référer à la méthodologie d'identification des cours d'eau mise au point en 2015 par l'ONEMA et la DREAL Centre-Val de Loire, reprise par la DREAL Rhône-Alpes [50], et utilisée par les DDT de l'Ardèche, du Cantal, de l'Isère, de la Loire ou de la Haute-Savoie par exemple.

Dans le cas de Chanteuges, les trois critères majeurs sont pourtant remplis pour les 872 m amont du béal (jusqu'à la limite des sections AE et AH du cadastre) :

1) La présence d'un lit, naturel à l'origine. Comme le précise la DDT de la Loire [51], la présence d'un lit naturel est déterminée à partir des indicateurs berge et substrat, bien présents sur le béal, et en complément par la présence de méandre avec zones de dépôt et d'érosion qui est l'une des caractéristiques d'un lit naturel. Nous avons vu plus haut que le béal était méandreux et que les limites des parcelles de part et d'autre du béal ne se correspondent pas, ce qui suggère une frontière physique naturelle.
2) Un débit suffisant une majeure partie de l'année. Le béal était alimenté de manière continue, et l'absence d'eau actuelle (mais pas en 2015) dans le béal n'est due qu'à une intervention humaine ponctuelle, en l'occurrence la fermeture de la vanne d'entrée et la décharge de quelques tonnes de terre juste en amont de la vanne.
3) L'alimentation par une source. Comme le précise la DDT de la Loire [51], l'alimentation par un cours d'eau est considérée comme une alimentation par une source et est donc constitutive d'une alimentation naturelle.

L'arborescence permet d'arriver à la même conclusion : les 872 m amont du béal devraient donc être considérés comme un cours d'eau.

Les trois critères majeurs permettant de conclure, il n'est pas nécessaire de considérer les critères supplétifs. Néanmoins, les quatre premiers critères supplétifs sont bien présents dans le cas du béal amont, le cinquième (cours d'eau à l'aval) étant plus discutable si le bras secondaire a été prolongé par un bief artificiel.

Un apriori contraire à l'instruction ministérielle

Si la DDT de la Haute-Loire arrive à une conclusion tout autre, c'est qu'elle classe tout d'abord, à partir des différentes sources cartographiques disponibles (bases de données de l'IGN, cartes au 25 000e, cadastre, cartes anciennes...), les canaux d'amenée de moulin comme des non cours d'eau [52] : les biefs ne sont donc jamais considérés par la DDT de la Haute-Loire comme des cours d'eau [53].

---

[49] www.loire.gouv.fr/IMG/pdf/grille_dichotomique_ce.pdf

[50] www.loiret.gouv.fr/content/download/23198/178371/file/doc-methodo-identification_cours_deau_2015-06-19_Vdef.pdf et www.isere.gouv.fr/content/download/29517/224182/file/DREAL_RA_MethodeIdentificationCE_V1.pdf

[51] Préfet de la Loire / MISEN : Cartographie pour l'identification des cours d'eau - Principes de la définition sur le département de la Loire - Réunion de concertation du 4 novembre 2015. 5 p.

[52] « En dehors des cas très rares (2 ou 3 dans le département tout au plus) où un cours d'eau rejoint un bief. »

[53] Comme précisé explicitement dans le compte-rendu du Comité départemental de définition des cours d'eau du 17 décembre 2015 (www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/CR_comit_R_d_R_partemental_17_12_2015_V1_sign_R_e_Pr_R_fet.pdf) et sur le site de la DDT : www.haute-loire.gouv.fr/les-cours-d-eau-a1392.html.

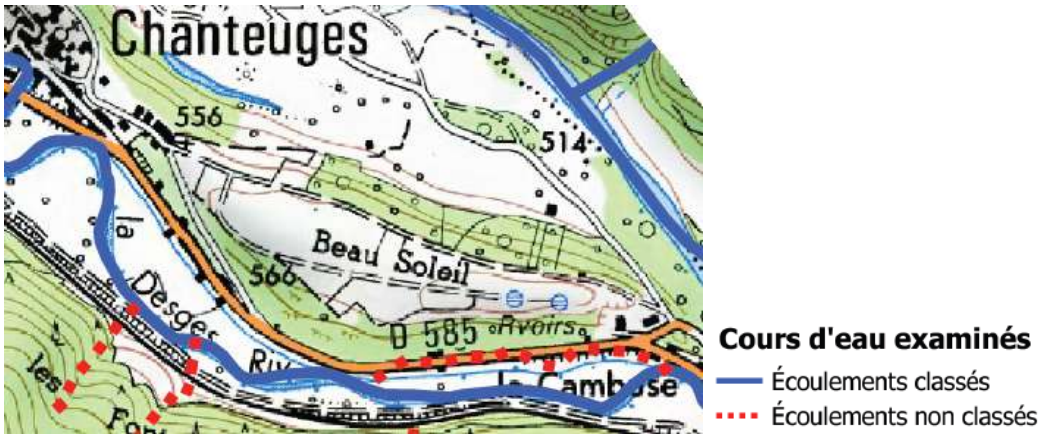


Figure 14 : Cartographie (partielle) des cours d'eau de la commune de Chanteuges réalisée par la DDT fin 2015 [9 (page 10)] *: le béal amont n'est pas classé en cours d'eau, tandis que le béal aval est ignoré.*

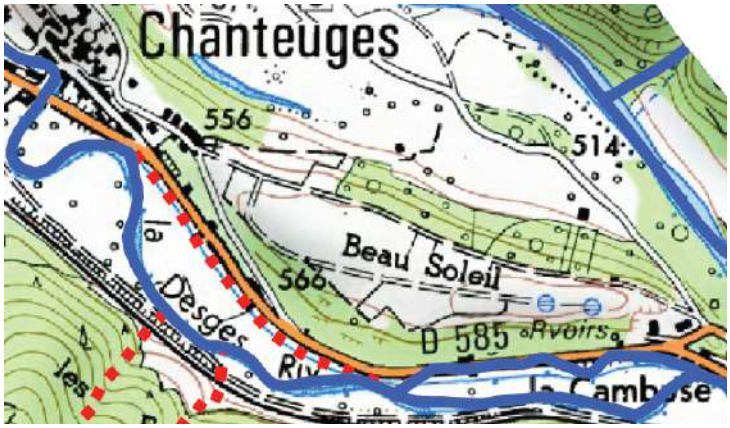


Figure 15 : Cartographie (partielle) des cours d'eau de la commune de Chanteuges réalisée par la DDT le 3 janvier 2019 [95 (page 28)] *: le béal amont est classé en cours d'eau, tandis que le béal aval est un écoulement d'eau non classé en cours d'eau.*

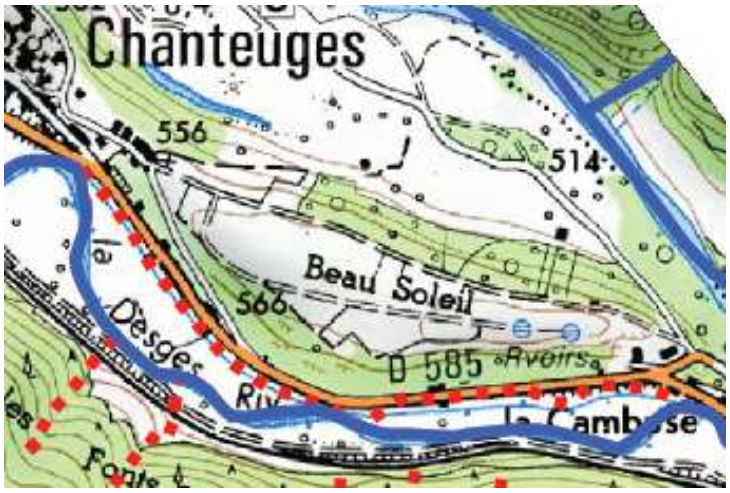


Figure 16 : Cartographie (partielle) des cours d'eau de la commune de Chanteuges réalisée par la DDT le 26 février 2019 [97 (page 28)] *: le béal est un écoulement d'eau non classé en cours d'eau.*

Or, cette exclusion n'apparaît nulle part dans l'instruction ministérielle qui fonde cette cartographie.

Cette instruction précise même : « Les cours d'eau fortement anthropisés (tels que les cours d'eau canalisés ou recalibrés) doivent être considérés comme des cours d'eau, même si la modification substantielle a pu lui faire perdre sa vie aquatique ou un substrat spécifique. » [54]

Il semble donc bien que la DDT de la Haute-Loire ait pris quelques libertés avec l'instruction ministérielle, choisissant d'exclure *a priori* tout bief du classement en cours d'eau. Pour quelles raisons ? On peut penser que la DDT de la Haute-Loire avait considéré que les biefs étaient *a priori* des ouvrages artificiels créés de main d'homme et qu'ils ne répondaient donc pas au premier des trois critères majeurs de l'instruction ministérielle. Or cet apriori – ce préjugé – ne semble pas correspondre à la situation réelle d'une grande partie du bief de Chanteuges comme nous l'avons montré plus haut.

Cette exclusion *a priori* des biefs est aussi le fait de la DDT de l'Allier qui précise que « les canaux d'amenée et de fuite des moulins et micro-centrales ne sont pas des cours d'eau » [55], ou de la DDT de la Lozère où il est proposé de considérer que de façon générale les béals ne sont pas des cours d'eau, car les prises d'eau sont aménagées et une partie des béals est busée [56].

Cet apriori ne semble cependant pas avoir prévalu dans les autres départements que nous avons consultés comme l'Ardèche, les Hautes-Alpes, l'Aveyron, le Cantal, la Drôme, l'Isère, le Puy-de-Dôme, le Rhône, la Saône-et-Loire, la Savoie ou la Haute-Savoie, ou pour les Régions Centre-Val-de-Loire et Rhône-Alpes, qui ne traitent pas spécifiquement le cas des biefs dans leur documentation accessible sur le web et leur appliquent donc les critères généraux.

La Loire et le Languedoc-Rousillon traitent des biefs, mais ne les excluent pas *a priori* des cours d'eau, en restant fidèles à l'instruction ministérielle. Ainsi pour la DDT de la Loire, « par définition et usage, les biefs ont été créés par l'homme afin de disposer de l'eau. Ces biefs (canaux d'amenée, canaux de fuite) ne sont donc pas considérés comme des cours d'eau puisqu'ils n'ont pas de lit naturel à l'origine. » [57] Le raisonnement est donc beaucoup plus précis que dans la Haute-Loire et laisse la possibilité de définir comme cours d'eau un bief qui aurait – contrairement au cas général – un lit naturel à l'origine et n'aurait pas été créé par l'homme [58].

De manière encore plus claire, la Région Languedoc-Rousillon précise aussi que seuls les biefs

---

[54] Et l'instruction ministérielle ajoute : « Ce critère ne doit pas par ailleurs faire perdre de vue que, en fonction des usages locaux, des bras artificiels (tels que des biefs) laissés à l'abandon et en voie de renaturation peuvent être considérés comme des cours d'eau. »

[55] Préfet de l'Allier / DDT : Carte indicative des cours d'eau (police de l'eau). 17 octobre 2017. www.allier.gouv.fr/carte-indicative-des-cours-d-eau-police-de-l-eau-a1711.html

[56] DDT 48 : Cartographie des cours d'eau - Comité de pilotage du 23 septembre 2015.

[57] Courriel de C. Antouly du 2 juillet 2018.

[58] Cette DDT note d'ailleurs une exception à la règle générale issue d'un jugement de la Cour administrative d'appel de Nancy de 2014 (CAA Nancy 24 avril 2014, M. Robey, n°13NC01516) : « L'Arentèle emprunte depuis le XIXe siècle […] le lit d'un ancien canal usinier alimentant un moulin, [...] ce canal est affecté à l'écoulement normal des eaux du cours d'eau dès lors que le lit ancien a disparu et que les eaux rejoignent le lit naturel en aval de cette propriété ; ainsi cet ancien canal, affecté à l'écoulement normal des eaux de l'Arentèle, cours d'eau non domanial, est lui-même un cours d'eau non domanial. »

artificiels ne sont pas des cours d'eau [59] : « Sera considéré comme un canal (et non comme un cours d'eau), un ouvrage artificiel qui, par dérivation d'une partie plus ou moins importante du débit d'un cours d'eau, sert à alimenter une installation ou une activité à usage privé. »

Une simple position de l'État, contestable

Le classement en cours d'eau doit être révisé périodiquement selon l'instruction ministérielle. Dans la Haute-Loire comme dans d'autres départements, la mise à jour est annuelle.

Cette cartographie permettra à tout usager de connaître la position des services de l'État, qui ne se substitue pas à la décision éventuelle des tribunaux. Plus précisément, comme l'indique la DDT de l'Ardèche [60], « l'information mise à disposition dans la cartographie des cours d'eau n'est pas opposable et doit être utilisée avec prudence, [notamment] car, pour le moment, la définition d'un cours d'eau est uniquement issue de la jurisprudence, et inscrite sur cette base dans la loi […]. En cas de désaccord, le juge reste souverain en matière de définition d'un cours d'eau particulier sur lequel un citoyen le sollicite. Les décisions de justice passées et à venir prévalent sur la cartographie mise à disposition. »

Cette position initiale de l'État peut donc être contestée par toute personne qui a un intérêt à le faire. Une procédure opérationnelle à définir par chaque DDT est alors appliquée (la Haute-Loire ne semble pas avoir publié une telle procédure, mais nombre de départements l'ont fait). La position de l'État qui en est issue peut ensuite être contestée devant le tribunal administratif.

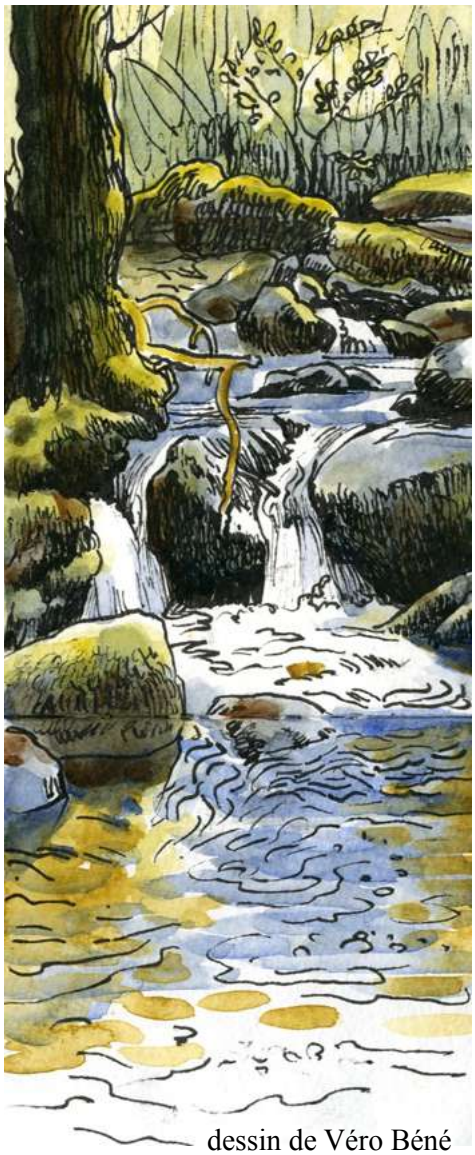
---

[59] Préfet de la Région Languedoc-Roussillon : Guide méthodologique de caractérisation des cours d'eau en Languedoc-Roussillon. 7 octobre 2015, 23 p. www.gard.gouv.fr/content/download/17952/135815/file/Guide_LR_Carto_CE_v3_151215.pdf

[60] Préfet de l'Ardèche / DDT : Cartographie des cours d'eau soumis à la police de l'eau dans le département de l'Ardèche : notice de lecture. Mars 2017, 9 p.

3. Impact environnemental et social

Le béal s'inscrit dans une vallée de moyenne montagne qui offre un paysage singulier et diversifié et qui donne une bonne part des traits physionomiques remarquables de l'environnement du village de Chanteuges, avec une forte valeur écologique. Mais aucune étude de l'impact du projet de microcentrale sur l'environnement n'a été publiée avant le début des travaux, que ce soit sur la biodiversité, la pêche, la qualité du patrimoine architectural et touristique de Chanteuges, le bruit ou les bâtiments. L'impact social n'a pas été plus étudié.



dessin de Véro Béné

3.1. Biodiversité

La biodiversité, c'est la diversité de la vie qui s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps. C'est ce qui fait la richesse de notre environnement naturel. Or, comme le rappelle l'Appel des coquelicots [1], le tiers des oiseaux ont disparu en quinze ans ; la moitié des papillons en vingt ans ; les abeilles et les pollinisateurs meurent par milliards ; les grenouilles et les sauterelles semblent comme évanouies ; les fleurs sauvages deviennent rares.

Effondrement de la biodiversité des eaux douces

En mars 2018, la Plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a publié sa dernière évaluation de la dégradation et de la restauration des terres, constatant que seul un quart des terres de la planète n'était pratiquement pas affecté par les activités humaines [2]. Les zones humides sont la catégorie la plus touchée, avec une perte de 87 % de leur étendue à l'ère moderne.

Les écosystèmes d'eaux douces procurent un habitat pour 126 000 espèces connues – environ une sur dix – de poissons, mollusques, reptiles, insectes, plantes et mammifères, bien que ne couvrant que moins de 1 % de la surface de la Terre. Leur biodiversité s'est effondrée sur Terre, avec 83 % de diminution des espèces étudiées entre 1970 et 2014, soit en moyenne un déclin de 4 % par an [3].

En France métropolitaine, les milieux et espèces aquatiques sont considérés comme faisant partie des écosystèmes les

---

1 https://nousvoulonsdescoquelicots.org/l-appel/

2 IPBES, 2018 : Summary for policymakers of the assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. R. Scholes, L. Montanarella, A. Brainich, N. Barger, B. ten Brink, M. Cantele, B. Erasmus, J. Fisher, T. Gardner, T. G. Holland, F. Kohler, J. S. Kotiaho, G. Von Maltitz, G. Nangendo, R. Pandit, J. Parrotta, M. D. Potts, S. Prince, M. Sankaran and L. Willemen (eds.). Secrétariat IPBES, Bonn, Allemagne, 44 p. www.ipbes.net/system/tdf/spm_3bi_ldr_digital.pdf?file=1&type=node&id=28335

3 Rapport Planète Vivante 2018 - Soyons ambitieux. M. Grooten & R.E.A. Almond (coord.), WWF, Gland, Suisse, 148 p. www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2018

moins bien conservés, selon l'AFB [4], avec seulement 16 % qui sont en état de conservation favorable. Quinze espèces de poissons d'eau douce (sur 69 espèces natives) sont aujourd'hui menacées. Quatre d'entre elles sont en danger critique : l'esturgeon européen, l'apron du Rhône, le chabot du Lez et l'anguille européenne (Photo 15). L'anguille était par exemple très abondante à Chanteuges il y a quelques dizaines d'années et a quasiment disparu aujourd'hui. Cette espèce migratrice est particulièrement impactée par l'artificialisation des habitats et les obstacles à l'écoulement [5].

Photo 15 : Exemple d'espèce aquatique en danger critique : l'anguille, autrefois présente dans la Desges et le béal.

Certaines espèces emblématiques sont considérées comme vulnérables, à l'image du brochet, du saumon atlantique ou de l'omble chevalier. La situation est également inquiétante pour les amphibiens (comme la salamandre noire) et pour les crustacés d'eau douce (notamment l'écrevisse des torrents) dont 28 % des espèces sont menacées [6, 7].

Les populations de poissons grands migrateurs, vivant alternativement en eau douce et en eau salée, ont régressé ces dernières années à tel point que la majorité des espèces sont aujourd'hui inscrites dans le Livre rouge des espèces menacées de l'UICN, avec l'anguille en danger critique d'extinction comme on l'a vu.

La Loire, l'Allier et la Desges sont coupés par des centaines de barrages, seuils, et autres obstacles infranchissables à la montaison, en état et utiles ou en cours de ruine, hérités d'un passé ou l'eau était l'unique source d'énergie. Les saumons et les anguilles ont du mal à tout remonter, alors qu'ils en ont besoin pour se reproduire.

Certains ouvrages existent depuis très longtemps, nous dit-on, et pourtant il y avait beaucoup plus de saumons au début du 20e siècle (les ouvriers se lamentaient, paraît-il, de manger encore du saumon à midi, c'était le plat du pauvre tant il abondait).

Certes.

Mais depuis, on a inventé des formes de pollutions plus intenses ou plus destructrices (plus d'habitants, plus de substances chimiquement complexes), on a artificialisé voire endigué les

---

[4] La biodiversité des milieux aquatiques continentaux en France métropolitaine : état des lieux. P. Michelet, Responsabilité et environnement, avril 2017. www.annales.org/re/2017/re86/RE-86-Article-MICHELET.pdf

[5] Plan de sauvegarde de l'anguille - optimiser la conception et la gestion des ouvrages. P. Baran et L. Basilico, nov. 2012. www.onema.fr/sites/default/files/pdf/2012_016.pdf

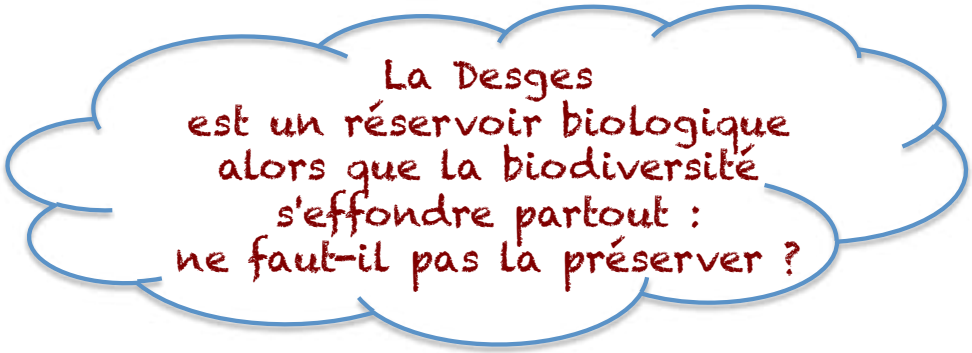
[6] Biodiversité aquatique : du diagnostic à la restauration. N. Poulet, N. Séon-Massin et L. Basilico, sept. 2013. www.onema.fr/sites/default/files/rencontre-biodiversite-aquatique.pdf

[7] La Liste rouge des espèces menacées en France - Poissons d'eau douce de France métropolitaine, UICN et Museum national d'histoire naturelle, 12 p.

rivières, berges et lits, on a modifié les débits (barrages, lacs artificiels, destruction des zones humides, prélèvements en eau accrus, etc.), et on a surpêché et pollué les océans. Auxquels se sont ajoutés l'introduction d'espèces exotiques envahissantes et le changement climatique. Les contraintes se sont accumulées, pour les saumons ou les anguilles comme pour tout ce que l'on intègre dans la notion de biodiversité. Ces espèces ne sont maintenant plus capables de surmonter sans ciller toutes ces contraintes cumulées de différentes natures.

En outre les moulins ne fonctionnaient ni tous les jours ni avec le même débit. Ainsi un moulin disposant d'une paire de meules uniques avait le même effet sur le débit d'un cours d'eau qu'une centrale hydroélectrique moderne d'une puissance de 9 à 23 kW. Autrement dit, à une microcentrale actuelle comme celle prévue à Chanteuges (181 kW) équivaut à entre 8 et 20 moulins [102 (page 29)].

Le nombre des ouvrages sur les cours d'eau a aussi progressé au fil des siècles si bien que lors de sa dernière campagne en 2014, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA, aujourd'hui AFB) a recensé plus de 76 000 obstacles à l'écoulement en France métropolitaine [8]. On y rencontre donc en moyenne un ouvrage tous les cinq kilomètres [9]. Ces obstacles modifient hauteur d'eau et vitesse du courant, bloquent le transport des sédiments (transports solides) en dehors des périodes de fortes crues, forment des obstacles souvent infranchissables pour la faune aquatique lors de leur migration vers l'aval comme vers l'amont [10], diminuent la biodiversité, favorisent la croissance excessive des plantes et des algues (eutrophisation des cours d'eau), augmentent la température de l'eau, et diminuent sa concentration en oxygène [11]. Ils augmentent significativement la mortalité des anguilles entre autres : par exemple sur la grande Nive dans les Pyrénées Atlantiques, sur l'Aude ou sur la Sienne dans la Manche, les taux de mortalité cumulée sur les différents seuils vont de 35 à près de 100 % [12].



Le Plan Loire

Le projet de microcentrale de Chanteuges s'inscrit en outre dans le bassin de la Loire, qui fait

---

[8] Données recensant les obstacles à l'écoulement (ONEMA) au 7 mai 2014. Voir aussi le rapport d'information de l'Assemblée nationale sur les continuités écologiques aquatiques présenté le 20 janvier 2016 par F. Dubois et J.-P. Vigier.

[9] Cette première approche, selon divers praticiens sur le terrain (fédérations de pêche, scientifiques, bureaux d'études, naturalistes) est certainement en dessous de la réalité.

[10] Peu de poissons sont absolument sédentaires. La plupart des espèces de rivière accomplissent (individuellement ou de manière grégaire) des déplacements saisonniers ou migratoires.

[11] Voir notamment la note du Conseil scientifique de l'AFB "Éléments de réponse à certains arguments contradictoires sur le bien-fondé du maintien et de la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau", avril 2018, 6 p. www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/2018-09/180620%20-%20Delib%202%20CS%20AFB%20continuite%20rivieres.pdf

[12] Min. de la transition écologique et solidaire, Fiche de lecture de l'article L.214-18-1 du code de l'environnement et de son application, août 2017, 9 p.

l'objet depuis 1994 d'un plan de gestion durable pilote en Europe, le Plan Loire Grandeur Nature. Ce plan a en particulier pour objectif de rétablir une population de saumons atlantiques [13] viable sur le bassin de la Loire. La population de saumons atlantiques de ce bassin, dernière population de saumons de longue migration d'Europe de l'Ouest, est en effet au bord de l'extinction, avec environ 700 poissons de retour sur le Haut Allier, contre sans doute 20 000 poissons au 19e siècle. Pour renforcer la population, le Plan Loire a lancé un important programme de restauration de la continuité écologique, dont l'emblème est pour beaucoup la reconfiguration du barrage EDF de Poutès (Nouveau Poutès), non loin de Chanteuges.

Le Plan Loire a aussi entraîné la création du Conservatoire National du Saumon Sauvage (CNSS), situé 1100 m en aval de la microcentrale prévue et dont une partie de l'approvisionnement en eau est assurée par la Desges (cf. Figure 1 page 7) [14]. Le CNSS produit annuellement deux millions de saumons à divers stades, relâchés sur diverses parties du bassin de la Loire. Cet investissement de 5,4 millions d'euros, réalisé par le ministère de l'Environnement, assurant 11 emplois, est remis en cause par le projet de microcentrale (cf. paragraphe 1.3 page 14).

Le Muséum national d'histoire naturelle s'est d'ailleurs déclaré « surpris que des travaux de construction d'une microcentrale sur la rivière Desges aient pu voir le jour sans étude d'impact, ni sur la rivière, ni sur le CNSS », alors que « de tels projets sont très dommageables pour les écosystèmes dulçaquicoles », c'est-à-dire d'eaux douces [15].

La Desges, réservoir biologique

La Desges est classée en Liste 1 et en Liste 2 au titre de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA), comme « réservoir biologique » et rivière en « très bon état écologique » sur laquelle il est en principe très difficile de construire de nouveaux ouvrages. Rappelons que la Liste 1 est le dispositif de protection le plus exigeant au titre de cette loi.

La Desges coule dans deux zones Natura 2000 (« Haut Val d'Allier », FR 8312002 relevant de la Directive Oiseaux et « Gorges de l'Allier et affluents » FR 8301075, relevant de la Directive

[13] Le saumon atlantique est classé sur la Liste rouge des espèces protégées de l'UICN, Union Internationale de Conservation de la Nature (statut : vulnérable).

[14] Le Conservatoire s'approvisionne en eau dans la Desges et dans l'Allier tout proche. Il peut prélever jusqu'à 350 l/s dans la Desges.

[15] Lettre du directeur de l'Expertise du Muséum national d'histoire naturelle à la directrice de la DREAL Auvergne - Rhône Alpes du 6 mars 2018.

Habitats). Le site est en outre classé Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) (Gravière de Chanteuges, 830016077) et fait également partie de la Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) du Haut Val d'Allier (AE02).

Ce cours d'eau remarquable a été identifiée par la DREAL [16] de bassin et divers acteurs, dans le cadre du Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) [17], comme une « rivière à migrateurs », propice au repeuplement. Des tacons (jeunes saumons) sont régulièrement identifiés au niveau de Chanteuges depuis 2008. En 2014, des alevins et des tacons ont été identifiés. Ces poissons étant soit issus de la reproduction naturelle qui s'est déroulée sur la Desges, soit issus d'une migration depuis l'Allier, en recherche d'habitats favorables [18]. Des pêches réalisées en 2017 en aval du seuil de la Cambuse et en aval du bourg ont aussi permis de mettre en évidence la présence de tacons. La présence de frayères et de géniteurs semble avérée au niveau de Chanteuges et un géniteur a été observé au niveau du seuil de la Cambuse [19]. Globalement, la Desges a un potentiel d'habitats favorables au saumon représentant 3,8 % du potentiel du bassin de la Loire [20].

Le repeuplement et la présence de saumons en général sont peu compatibles avec l'hydroélectricité. En effet, les contraintes de protection de la population restreignent le débit d'eau disponible pour une microcentrale – notamment en périodes de faibles eaux, réduisant ainsi considérablement son intérêt économique. Un seuil présent sur la Desges entre le bourg et le Conservatoire du saumon sauvage – à hauteur du pré du Fouaï – a d'ailleurs été éliminé en 2016 pour faciliter le passage des poissons [21]. Le projet de microcentrale de Chanteuges devrait détourner en moyenne près d'un tiers du débit de la Desges, laissant par moment fort peu pour la vie des espèces aquatiques [22].

On note également dans la Desges comme dans le béal de Chanteuges la présence de chabots et de lamproies de Planer, deux espèces protégées [23]. Le chabot est un poisson brun jaunâtre marbré de brun foncé de 15 à 29 cm de long dont la forme lui permet de rester plaqué au fond, même en présence d'un fort courant. La lamproie de Planer, autrefois aussi nommée lamprillon, est une

---

16 Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

17 Le premier PLAGEPOMI remonte à 1996. L'actuel est le 4e, il va de 2014 à 2019.

18 Selon les fichiers de résultats fournis par la Fédération de pêche de Haute-Loire, cités par la note 88 page 26.

19 Selon le rapport d'activité 2016 du Logrami, cité par la note 88 page 26.

20 A. Baisez, 2018. Programmes de recherches appliquées en faveur des poissons migrateurs. LOGRAMI.

21 Pour un coût de 12 795 € payé par le propriétaire, l'Agence de l'eau Loire Bretagne, le Conseil Départemental et la Fédération de Pêche de la Haute-Loire. Ce seuil alimentait le moulin situé juste en dessous de l'actuel passage à niveau, attesté en 1868, 460 m en aval du moulin aval : cf. Annexe 2.

22 Le débit moyen de la Desges est de 1578 l/s sur la période 2000-2018. Le débit moyen de la turbine serait sur la même période de 714, 704 et 466 l/s selon les hypothèses B, C et D respectivement (cf. Tableau 2 page 84).

23 La Fédération départementale de la pêche a effectué 75 pêches électriques dans la Haute-Loire en 2016, dont deux sur la Desges, l'une le 6 septembre en aval du bourg de Chanteuges (en amont du pont Vieux), l'autre le 3 octobre au seuil situé près de 500 mètres en aval du bourg et détruit depuis. Dans les deux cas, des chabots et des lamproies de Planer ont été capturées. Les lamproies capturées ont été dans les deux cas de très loin les plus nombreuses de toutes les 75 pêches (des lamproies n'ont été trouvées que lors de 11 des 75 pêches, avec respectivement 75 et 102 lamproies à Chanteuges, les autres pêches ne donnant qu'une à 23 lamproies). Cela laisse penser que la Desges est un habitat particulièrement privilégié des lamproies de Planer. Source : www.pechehauteloire.fr/ressources/Synthèse_PE_2016.pdf. Le béal étant en prise directe sur la Desges, ces espèces n'ont pu qu'y pénétrer et y vivre. D'ailleurs, après la pêche électrique effectuée le 24 avril 2017 dans le béal avant son assèchement, des riverains ont constaté la présence de lamproies qui « se mouraient près de leur jardin dans le béal », et lors de la réunion de terrain entre des riverains et la Communauté de communes le 1er août suivant, le président et un technicien de la Communauté ont remarqué publiquement les lamproies de Planer ce jour-là à l'entrée du béal encore en eau.

espèce d'agnathes (ce n'est pas un poisson) caractérisée par un corps nu anguilliforme de 12 à 20 cm, discrète et qui vit généralement enfouie dans les sédiments fins (cf. Photo 16).

La grille du dégrilleur est constituée de longues lames verticales espacées de 20 mm en moyenne, mais cet espacement peut atteindre 26 mm par endroits et sans doute plus après quelques détériorations prévisibles au fil du temps : cf. Photo 17. Or la maille maximale recommandée est évaluée aujourd'hui à 15 mm pour éviter que des poissons ne restent prisonniers des lames ou ne les traversent pour finir broyés dans la turbine, l'espacement entre fers du nouveau barrage du Poutès sur l'Allier étant même de 12 mm seulement pour qu'aucun jeune saumon ne puisse passer.

Photo 16 : Exemple d'espèce aquatique protégée présente dans le béal : la lamproie de Planer.

Photo 17 : Grille du dégrilleur : fers tordus par endroits (à gauche), d'où des espacements entre fers allant jusqu'à 26 mm au moins (à droite).

Assèchement périodique du béal amont

Lors des arrêts de la turbine, intempestifs ou en période d'étiage, l'arrivée d'eau dans le béal amont pourrait être automatique : la faune qui s'y sera installée (lamproies et autres) sera sacrifiée.

Faune sauvage

Le projet de béal amont est en outre préoccupant pour la faune sauvage car nombre d'animaux meurent dans les biefs bétonnés, ce qui préoccupe les chasseurs et participe à la perte de biodiversité animale. En effet, comme on le voit Photo 19, le béal amont devait être ouvert et avec un débit important : le risque de voir un animal tomber à l'eau sans aucune chance de pouvoir s'en extraire et se noyer est grand. Les contraintes sur le béal amont qu'énonce l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 (cf. paragraphe 1.4) devraient faire diminuer ce type de risque : encore faut-il connaître l'application qui en sera faite, ce qui est aujourd'hui impossible faute de description écrite

précise du projet.

3.2. Paysage et patrimoine

Outre ces impacts sur la biodiversité, le béal existant constitue un aspect du patrimoine local, un élément du paysage (cf. Photo 39 et Photo 40 en Annexe 7, et Photo 18) et de l'attrait touristique de Chanteuges, susceptible de créer de la valeur autour de ce capital naturel ou si ancien qu'il devient naturel. La disparition de l'eau courant dans le béal aval sur 600 m, la surélévation en béton du béal qui était prévue sur ses 520 m amont (cf. plan plus haut) – c'est-à-dire la construction d'un double mur de béton sur plus de 500 m au milieu des prés (cf. Photo 19, et en Annexe 7 Photo 42 et Photo 43) – mettraient à mal ce capital, alors que Chanteuges s'enorgueillit de deux monuments historiques dont l'un du 12e siècle et est en passe d'être labélisé « Un des plus beaux villages de France » ou « Petite cité de caractère ».

Photo 18 : Vue du béal amont serpentant dans les prés, avant travaux.

Photo 19 : Simulation du béal amont une fois transformé.

La conduite serait, nous dit-on, enterrée et végétalisée [24], mais il apparaît qu'elle ne le serait que partiellement dans le bourg. La conduite dépasserait en effet le bord gauche (rive ouest) du béal

[24] Dans une lettre du 28 novembre 2017 adressée à la sous-préfète de Brioude, le président de la Communauté de communes écrit « La conduite forcée sera recouverte puis ensemencée de végétaux entretenus. Cette solution offre la possibilité de créer, sur une grande partie du linéaire, un chemin piétonnier parallèle à la route départementale qui est particulièrement dangereuse à cet endroit pour les marcheurs. » Au vu de la rentabilité très surévaluée du projet (cf. paragraphe 5), les restrictions de budget à venir risquent bien de toucher en priorité les dépenses non indispensables, comme l'entretien extérieur. Quant à la possibilité de créer un chemin (hors projet), son intérêt est faible car la route est doublée par deux chemins très agréables utilisés par les randonneurs, l'un situé au sommet de la colline à l'Est de la route, l'autre à l'Ouest de la Desges, donc de l'autre côté de la vallée. Extrêmement rares sont donc les piétons sur la route.

d'une trentaine de centimètres, ce qui fait que la terre de recouvrement sera soumise à l'érosion des pluies et des orages, rendant apparente la conduite. On peut même se demander si cela est compatible avec la protection dont bénéficie tout monument historique dans un rayon de 500 m (protection remplacée à terme par un Plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine). L'exemple de la conduite forcée enterrée alimentant la microcentrale de Chazelles une dizaine de kilomètres plus en amont n'est guère encourageant : cf. Photo 44 en Annexe 7.

L'étude d'impact sur le paysage réalisée en 2018 à la demande de la Communauté de communes [79 (page 25)] est décevante. En effet, elle se contente de mettre à l'aide de Photoshop des fleurs bleues et rouges sur tout le béal aval, des pierres sur les murs du dégrilleur et de l'herbe verte sous un bâtiment... : cf. Photo 20. Elle considère que la conduite forcée sera « enterrée » comme le lui a affirmé la Communauté de communes, sans s'interroger sur le sens du mot « enterré » c'est-à-dire sur le niveau auquel elle sera enterrée, ce qui ne lui permet pas en réalité de savoir si la conduite sera visible ou non, ce qui est pour le moins étonnant pour une étude paysagère.

Photo 20 : Vues avant et après selon l'étude d'impact paysagère [79 (page 25)] avec de l'herbe bien verte sous un bâtiment (en haut) et de belles fleurs bleues à l'entrée du village (en bas).

Le transformateur, qui doit être situé à proximité de la turbine, a fait l'objet de deux projets (cf. Photo 21) :

- le premier a été rejeté par le maire car il était prévu sur le trottoir de la rue, alors que le promoteur dispose de terrains,
- le second a aussi été rejeté mais par l'architecte des Bâtiments de France, car il « ne s'intègre pas dans l'environnement urbain et architectural. De ce fait, il impacterait durablement la qualité de cette rue importante du village, qui est une des portes d'accès à la ville haute et l'ensemble abbatial (aspect négatif sur le tourisme local entre autres choses) » [117 (page 32)].

Dans les deux cas, ce petit bâtiment métallique gris peut en effet difficilement s'intégrer à l'architecture locale.

Photo 21 : Simulation des projets successifs de transformateur. Celui-ci fait 1,40 m de haut, 1,31 m de large et 1,44 m de profondeur.

3.3. Bruit, vibrations et odeurs

La microcentrale étant prévue au cœur du village, son impact sonore et vibratoire – 24 h sur 24 – est problématique pour les habitants comme pour les nombreuses chambres d'hôtes proches, dont celles de l'auberge de Chanteuges dans l'ex-moulin aval. La situation n'était guère agréable avec la génératrice électrique du moulin Leyreloup (abandonnée il y a une quinzaine d'années), mais celle-ci ne fonctionnait que pendant les heures ouvrables. Or il est prévu que la microcentrale fonctionne en permanence sauf en période d'étiage.

Dans le village de Prades à une dizaine de kilomètres de Chanteuges, une microcentrale crée une véritable gêne sonore pour les riverains en amont du pont de chemin de fer sur la Seuge. En été, à cause de la chaleur, les fenêtres du bâtiment sont ouvertes et le bruit est encore plus important.

Le président de la Communauté de communes affirme avoir mesuré le bruit de la chute d'eau du béal dans les moulins le 11 avril 2017 et avoir obtenu 96 dB [52 (page 20)]. Outre que les conditions de cette mesure sont opaques, il ne faut pas oublier que la nuisance acoustique n'est pas due au seul niveau de bruit, mais aussi à ses fréquences, à son caractère continu ou discontinu, à son origine.

L'étude d'impact sonore réalisée en 2018 à la demande de la Communauté de communes [78 (page 25)] a consisté à mesurer le niveau bruit près des moulins dans la situation actuelle, à évaluer le bruit généré par la microcentrale à partir du bruit généré par celle de Langeac et à en déduire le niveau de bruit avec la microcentrale de Chanteuges. Puis en s'appuyant sur les mesures de bruit réalisées en 2017 par la Communauté de communes avant les travaux (avec de l'eau dans le béal) sans s'interroger sur la méthode employée (elle est inconnue, et l'acoustique n'est pas *a priori* de la compétence de la Communauté de communes), l'étude déduit que le niveau de bruit sera inférieur avec la microcentrale qu'avant les travaux, et donc que la réglementation sera respectée. Bien que l'étude s'appuie sur des données initiales critiquables, sa conclusion semble correcte en terme de respect de la réglementation. De plus, on peut constater que l'émergence du bruit de la turbine sur le bruit résiduel (sans turbine et sans eau) devrait rester inférieur aux 3 dBA de nuit et a fortiori aux 5 dBA de jour et donc respecter un autre aspect de la réglementation.

Aucune étude d'impact sur les vibrations n'a été menée.

Lors des périodes d'étiage, lorsque la microcentrale sera à l'arrêt, le béal amont sera asséché et deviendra un fossé vaseux avec probablement une infestation de moustiques et de mauvaises odeurs le long des habitations riveraines.

3.4. Bâti et sol

L'assèchement définitif de la moitié aval du béal ne peut qu'induire un léger affaissement du sol proche. Cela peut se traduire par des désordres sur les constructions riveraines (murs de soutènement, maisons), comme c'est très souvent le cas. Cela semble être le cas au moins sur une maison à cheval sur le béal (parcelle AH 281) qui a légèrement basculé du côté du béal – de un à deux centimètres. Les murs de plusieurs mètres de haut étant très nombreux le long du béal, ce type de désordre pourrait se multiplier...

Il n'a été procédé à aucune étude du sol du béal ni de l'éventuel impact du poids de la conduite forcée sur le terrain. En effet le remplacement du béal par un tuyau transforme une pression due à une section de 1,33 m^2 d'eau uniforme sur toute la largeur du béal par une pression due à 1,13 m^2 d'eau concentrée au centre de la conduite, ce qui peut selon la nature du terrain avoir des effets négatifs.

Photo 22 : Fuite sur la conduite forcée alimentant la microcentrale de Desges, ceinturée de sangles tous les 60 cm, et panneau de danger, le 23 janvier 2018. La fuite n'est heureusement pas dirigée vers le chemin adjacent. La conduite a été remplacée depuis lors.

3.5. Sécurité

Le projet initial de modification du béal amont consistait à l'élargir et surtout à le rehausser (ou le creuser). Nous aurions donc un béal haut de 1,20 m sur les 270 premiers mètres, puis progressivement de 1,20 à 2,40 m sur les 250 m suivants. L'eau serait profonde de 80 cm pour la partie amont pour atteindre environ 165 cm à proximité du dégrilleur. Le débit – 1500 l/s – aurait une force d'entraînement telle que tout individu ou animal tombé dans le béal serait irrémédiablement plaqué sur la grille du dégrilleur entraînant un fort risque de noyade. Il faudrait donc protéger le béal par un grillage sur toute sa longueur et installer une grille à l'entrée pour éviter toute intrusion dans cette sorte de tunnel dont on ne pourrait sortir. Mais les biefs ne sont généralement pas protégés.

L'arrêté du préfet du 15 novembre 2018 interdit théoriquement de modifier le béal amont. Cette mesure est tout à fait positive, mais sera-t-elle appliquée correctement ? La réalisation d'une rehausse et d'un élargissement importants du béal en amont du dégrilleur entre en contradiction flagrante avec l'arrêté, mais le préfet n'a à notre connaissance pris aucune mesure pour faire rétablir le béal dans son gabarit intial : cela n'est pas de bon augure, ni le refus de communiquer le plan topographique du béal amont.

De même, le déversoir sera dangereux. C'est une canalisation d'une dizaine de mètres de long, d'environ deux mètres de large et d'un à deux mètres de haut, ouverte côté Desges. Elle est partiellement couverte (sur 3,50 m), formant une sorte de caverne : elle pourrait être un terrain de jeu pour des enfants. Le déversoir serait normalement à sec, mais en cas d'arrêt subit de la turbine

le débit du béal s'écoulerait quasi instantanément dans ce déversoir, entraînant tout enfant dans la Desges…

Enfin, comme l'eau est sous pression dans la conduite forcée, toute fuite peut être dangereuse pour les personnes passant à proximité comme le suggère le cas de la conduite forcée métallique alimentant la microcentrale de Desges à une quinzaine de kilomètres en amont de Chanteuges et datant d'une trentaine d'années : cf. Photo 22.

3.6. Impact sur la salmoniculture

La salmoniculture du CNSS est située peu en aval du bourg de Chanteuges et donc de la microcentrale projetée. Elle prélève à l'aide de pompes l'eau de la Desges et/ou de l'Allier pour assurer la vie des saumons présents dans la salmoniculture. Cet apport est d'une absolue nécessité, afin d'obtenir un renouvellement permanent d'eau, d'oxygène et d'éliminer les divers éléments susceptibles de porter atteinte au développement et à la vie des saumons [25]. La qualité et la température de son eau font préférer le pompage dans la Desges plutôt que dans l'Allier. En cas d'utilisation d'un mélange d'eau Desges-Allier ou d'un passage à une alimentation exclusive d'un cours d'eau vers l'autre, une phase d'acclimatation est obligatoire pour éviter la mort des saumons, en raison d'une différence potentielle de température d'eau entre les deux cours d'eau. En moyenne sur les années 2012 à 2015, l'Allier passe d'une température inférieure de 1,7°C à celle de la Desges en janvier à une température supérieure de 3,9°C en août, la différence restant supérieure à 3°C de juin à septembre. L'acclimatation ne peut se faire qu'au rythme de 0,5°C par heure. Cela signifie que pour un écart moyen proche de 3,5°C de juin à septembre, il est nécessaire d'avoir un délai de 7 heures pour pouvoir changer la source d'approvisionnement en eau et passer à un pompage sur l'Allier. Et donc, en cas d'arrêt de la turbine, si le conservatoire n'est pas informé au moins 7 heures à l'avance, il ne peut procéder à une acclimatation acceptable d'un point de vue zootechnique. Ceci en moyenne, mais les différences de température journalières peuvent atteindre 5,8°C sur la période, ce qui implique un délai de plus de 11 heures.

Le débit maximal de prélèvement autorisé dans la Desges pour la salmoniculture est de 350 l/s, avec un débit réservé (c'est-à-dire le débit restant dans la Desges) de 210 l/s.

En l'absence de dispositif de décharge permettant de court-circuiter la turbine en cas de disfonctionnement de la microcentrale et notamment d'arrêt intempestif et instantané (dû par exemple à une coupure ou microcoupure du réseau électrique qui oblige à arrêter instantanément la turbine, et qui se produit une dizaine de fois par an), le débit dans la Desges en aval de la microcentrale et donc au lieu de prélèvement de la salmoniculture est subitement réduit à son débit en amont de la restitution du débit turbiné à la Desges, c'est-à-dire au débit de la Desges diminué du débit de la turbine avant arrêt. Cette diminution brusque du débit de la Desges au niveau de la salmoniculture dure le temps que l'eau issue du déversoir rejoigne le point de restitution habituel de l'eau de la turbine et qu'elle parvienne à la salmoniculture. La longueur du courant à bas débit est d'environ 800 m (distance entre le déversoir et le point de restitution de la turbine) que la Desges met de 30 à 45 minutes à parcourir selon son débit. Ce bas débit subit peut obliger la salmoniculture à se tourner vers l'eau de l'Allier avec la contrainte d'acclimatation.

En se basant sur les débits réellement prélevés dans la Desges au cours des années 2014 à 2017, l'étude d'impact de la microcentrale sur le fonctionnement de la salmoniculture effectuée par l'agence Midi-Pyrénées d'Ocxo Environnement à la demande de la Communauté de communes [88 (page 26)] conclut que durant les « mois de mai et juin, selon l'hydrologie du cours d'eau, un déclenchement de la microcentrale implique que seul le débit réservé est disponible, le temps que le rééquilibrage s'opère. Ce débit réservé est insuffisant pour couvrir les besoins de la salmoniculture, le temps du rééquilibrage. Un apport d'eau de l'Allier sera obligatoire pour

[25] De nombreux éléments de ce paragraphe sont issus de l'étude d'impact du projet sur le fonctionnement de la salmoniculture (note 88 en page 26).

compenser avec obligation d'une acclimatation de 0,5°C/heure. » La salmoniculture pourrait donc rencontrer de sérieux problèmes. Les saumons adultes devraient être les premières victimes car ils sont moins tolérants que les alevins aux changements brusques de température.

Le réglage de la répartition entre les deux rivières est asservi actuellement par une vanne manuelle et demande donc une intervention humaine pour que le paramètre « écart de température » ainsi que la qualité physico-chimique des deux sources soient analysés et pris en compte par l'opérateur avant d'agir. Les changements sont limités au strict nécessaire. De plus, l'eau de l'Allier peut être prélevée soit via les drains en bords du cours d'eau, soit via le coffre Allier à la confluence avec la Desges où la qualité de l'eau est très influencée par l'arrivée de la Desges. Il est donc assez complexe de donner une règle générale de la cinétique du réchauffement du mélange de l'eau que l'on pompe en fonction de sa répartition au moment où se produit l'arrêt ou la baisse de l'approvisionnement en eau de la Desges. Au problème cinétique s'ajoutent le temps de transmission de l'information entre le gestionnaire de la microcentrale et la salmoniculture et le temps de réaction potentiel de chacun, qui peuvent aggraver l'impact d'un arrêt imprévu de la turbine.

En tout état de cause, la microcentrale apportera une contrainte supllémentaire à la salmoniculture et induira des investissements pour faire face à la situation nouvelle, notamment pour permettre une réaction très rapide de la salmoniculture.

En complément de l'étude Ocxo, nous effectuons une simulation simplifiée de la température de l'eau pompée par la salmoniculture selon les débits provenant de la Desges et de l'Allier et leurs températures. Pour ce faire nous avons modélisé le débit de la turbine (cf. paragraphe 5.3) jour après jour de 2000 à 2018, notamment dans deux hypothèses (C : débit maximal du béal amont de 1500 l/s et seuil de déclenchement de la turbine de 200 l/ ; D : débits respectifs de 800 et 90 l/s). En utilisant les données de température journalières de la Desges et de l'Allier dont nous disposons de janvier 2012 à avril 2016 et que nous extrapolons avant et après cette période, nous calculons chaque jour l'écart de température de l'eau prélevée par la salmoniculture entre le cas de fonctionnement de la turbine et le cas où elle s'arrête inopinément. Nous avons considéré que la variation du mélange se faisait instantanément selon la variation de la disponibilité d'eau de la Desges, ce qui comme on l'a vu ne correspond pas à la complexité du réglage de la répartition et n'en est qu'un modèle simplifié, mais permet de prédire d'éventuels problèmes : cf. Annexe 8.

Les résultats montrent qu'au delà d'un débit de la salmoniculture de 160 l/s, des écarts de température problématiques surviennent de mai à octobre (11 jours par mois en moyenne, 67 jours par an [26]), et qu'au-delà d'un débit de 320 l/s, ces écarts problématiques s'étendent au mois d'avril (11 jours aussi par mois en moyenne, 78 jours par an). Ces chiffres ont été calculés pour un écart de température problématique de 0,5°C, alors que les écarts peuvent atteindre 2,6°C pour un débit de 250 l/s et même 3,5°C pour un débit de 350 l/s.

Ces simulations ne tiennent pas compte d'un autre prélèvement d'eau dans la Desges à usage agricole situé juste en aval du point de restitution de la turbine [27], ce qui augmente encore les risques pour la salmoniculture.

Sans dispositif de court-circuit de la turbine, la salmoniculture sera donc soumise à de très graves problèmes de survie des saumons, avec un préjudice de 700 000 €, ce qui mettrait en danger l'existence-même du Conservatoire national du saumon sauvage (5,4 millions d'euros d'investissement, 11 emplois). La responsabilité de la Communauté de communes, exploitant de la microcentrale, pourrait être engagée avec une implication financière égale au préjudice causé.

---

[26] 53, 65, 69, 71 et 72 jours par an pour un débit de la salmoniculture de 170, 200, 250, 300 et 320 l/s respectivement, toujours sur les 6 mois de mai à octobre et de 2000 à 2018. Sur 2012-2015 donc avec des données sans extrapolation, on obtient respectivement 45, 67, 72, 76 et 76 jours par an.

[27] Prélèvement codifé sous le numéro OPR 0000069295 sur le site de la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE : www.bnpe.eaufrance.fr/), cité par l'étude Ocxo (note 88 page 26).

Pour éviter cette situation, trois solutions sont possibles :

- Augmenter le débit réservé de la Desges de la microcentrale pendant la période où l'écart de température entre la Desges et l'Allier est important, c'est-à-dire d'avril à octobre Si on l'augmente par exemple à 450 l/s en avril et 490 l/s de mai à octobre, il n'y a plus de situation problématique, mais la recette passe de 42 à 40 % de la recette calculée par le SECCOM (hypothèse D, cf. paragraphe 5.3).
- Arrêter la turbine de mai à octobre et augmenter le débit réservé en avril. Si on l'augmente par exemple à 450 l/s en avril il n'y a plus de situation problématique, mais la recette passe de 42 à 32 % de la recette calculée par le SECCOM (hypothèse D, cf. paragraphe 5.3).
- Installer une dérivation de la turbine : le débit de la conduite forcée passe alors par la turbine en situation normale et en cas d'arrêt inopiné de celle-ci par cette dérivation. Le débit de la Desges en aval du point de restitution serait alors toujours le débit normal de la Desges et un arrêt inopiné de la turbine n'aurait aucun impact sur le débit de la Desges à la salmoniculture. Cette solution n'aurait aucun impact sur la production d'électricité.

3.7. Impact social

Lors de la réunion publique d'octobre 2016, le président du SECCOM avait évoqué oralement la création d'un emploi à temps partiel pour l'entretien de la conduite forcée et du béal plus ou moins modifié, mais aucun document ne vient confirmer cette annonce. L'entretien ne devrait au plus nécessiter qu'un emploi à temps vraiment très partiel...

On a vu plus haut que la microcentrale faisait courrir un risque très important à la salmoniculture, et donc aux 11 emplois qu'elle assure.

L'impact de la microcentrale en terme d'emploi est donc largement négatif. On peut d'ailleurs s'étonner que la Communauté de communes ne considère pas prioritairement l'impact sur l'emploi, dans une région durement affectée par le chômage.

En parallèle, le béal servait avant son assèchement à l'arrosage de plusieurs jardins situés à proximité.

Or la possibilité d'exploiter un jardin potager a été un argument décisif de la décision de certaines familles d'acheter leur résidence. Ces jardins sont en effet vitaux pour l'équilibre budgétaire de ces familles. En raison de l'assèchement du béal, elles n'ont pu bénéficier pleinement de la production de leur jardin, ce qui les a mises en difficulté. Leur colère est réelle et donc pleinement justifiée.

Une fois le projet de microcentrale réalisé, la Communauté de communes pourra à tout moment couper l'arrivée de l'eau dans le béal et le fera en période d'étiage, c'est-à-dire notamment l'été quand il faut arroser les jardins potagers : l'irrigation des jardins sera donc impossible ou au bon vouloir de la Communauté de communes. Même en période de fonctionnement, cette dernière aura le droit de refuser à tout riverain de se servir de l'eau pour l'irrigation. Et en cas d'arrêt définitif de la microcentrale, par exemple pour non rentabilité, l'irrigation serait définitivement impossible.

Il est vrai que le président de la Communauté de communes a indiqué oralement à ces jardiniers

qu'ils pourraient utiliser l'eau de la conduite forcée grâce à un robinet... alors que lorsque la turbine sera en activité la pression de l'eau l'interdira, et que lorsque la turbine sera à l'arrêt, il n'y aura pas d'eau dans le béal et dans la conduite forcée : paroles, paroles...

4. Une contribution à une énergie propre dans le cadre de la Transition énergétique ?

En matière de transition énergétique, la France est en retard par rapport à de nombreux pays comparables. Nous devons donc mettre les bouchées doubles, ce que demande la Loi de transition énergétique d'août 2015. Il est donc urgent de limiter les émissions de gaz à effet de serre, de décarboner nos modes de vie.

Pour cela, en renforçant en priorité la sobriété et l'efficacité énergétiques, nous devons développer massivement les énergies renouvelables, notamment pour la production d'électricité. Historiquement, l'hydroélectricité occupe une place prépondérante, de très nombreux barrages hydroélectriques ayant été construits depuis la fin du 19e siècle, avec une puissance installée de 25 GW soit 25 millions de kW en France [1]. La France a développé son potentiel brut d'hydroélectricité (hors territoires d'outre mer) à plus de 90 % durant la période où toutes les grandes vallées de montagne ont été noyées, et qui s'est achevée durant les années 1980. Cette production joue un rôle très important dans le mix énergétique de notre pays (13 % en moyenne de l'électricité totale produite en France). La France compte 285 grands barrages hydroélectriques, pour 67 TWh de production et de 2000 à 2500 microcentrales (de moins de 12 MW) qui produisent environ 7 TWh, soit 10 % de l'hydroélectricité, ou à peine 1,5 % de la production d'électricité française annuelle, ou de l'ordre de 0,2 % de notre consommation énergétique.

Pour relever les défis de l'indispensable transition énergétique, soit 40 % d'électricité renouvelable en 2030, évitant l'émission de 16 millions de tonnes de CO_2, il va falloir installer des dizaines de GW électriques, soit un gigantesque effort devant nous. 78 GW totaux sont prévus pour 2023, contre 41 GW en 2015 (hydraulique, éolien et solaire additionnés), soit 27 GW supplémentaires. La principale augmentation en renouvelables viendra de l'éolien, avec 15 GW d'ici 2023, 6 GW pour le solaire, 2 GW pour la méthanisation. Et l'hydraulique ? La part de l'hydroélectricité sera marginale sur le total, quelques centaines de MW au plus, c'est-à-dire au plus 2 % de l'augmentation de production d'électricité renouvelable prévue, au prix d'un impact sur l'environnement extrêmement important comme on l'a vu au paragraphe 3.

La part de cette nouvelle petite hydroélectricité est donc faible et présente en outre peu d'intérêt sur le plan énergétique.

En effet, sa contribution est déjà modeste. Par exemple, la puissance maximale de la microcentrale de Chanteuges étant de 76 kW, la puissance moyenne réelle devrait être d'environ 24 kW sur l'année avec le débit actuel de la Desges (hypothèses du cas D du Tableau 2 page 84), et environ 19 kW dans 20 ans. Sachant que la consommation moyenne d'électricité par foyer en 2017 est de 4 710 kWh, la production annuelle d'électricité de la microcentrale correspondrait alors aujourd'hui à la consommation d'environ 44 foyers, et d'environ 35 dans 20 ans (cf. paragraphe 5.3) [2].

Cette nouvelle hydroélectricité est en outre en partie placée en saison chaude, période où la consommation électrique est au plus bas et où notre production est largement excédentaire. Par exemple dans le projet de Chanteuges, la production d'électricité pendant la période d'avril à octobre compterait pour 47 % du total (toujours dans cette même hypothèse D).

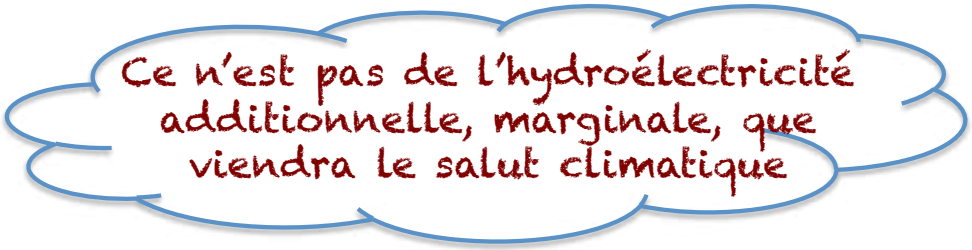
---

[1] 1 térawatt (TW) = 1000 gigawatt (GW) ; 1 gigawatt (GW) = 1000 mégawatt (MW) ; 1 mégawatt (MW) = 1000 kilowatt (kW).

[2] Bien loin des 130 foyers annoncés dans un article de FR3 [54 (page 20)], ou des 200 foyers dans un article du Canard enchaîné [84 (page 26)], chiffres provenant sans doute de la Communauté de communes.

Un article récent de la revue économique Forbes [3] indique que la petite hydroélectricité (d'une puissance unitaire inférieure à un seuil allant de 2 à 50 MW selon les pays, mais supérieure à la puissance d'une microcentrale) génère une production d'électricité extrêmement faible. Par exemple, la Suisse a construit récemment 116 nouveaux petits barrages hydroélectriques qui ne produisent que moins de 1 % de la production nationale. Par comparaison, la reconfiguration d'un seul gros barrage sur le Rhin en produit presque autant. Cette petite hydroélectricité a par contre des impacts par mégawatt produit bien plus élevés que les grands projets. Par exemple, les barrages de moins de 10 MW du bassin du Duero en Espagne ne produisent que 7 % de l'hydroélectricité produite dans ce bassin, mais génèrent environ un tiers des impacts, avec une électricité 15 % plus chère et moins flexible.

Ce n'est donc pas de l'hydroélectricité additionnelle, marginale, que viendra le salut climatique [4].



Cependant la Communauté de communes revendique le label « Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) » pour présenter le projet de microcentrale de Chanteuges comme un projet écologique, durable. Ce label désigne les territoires lauréats de l'appel à initiatives du même nom lancé par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer le 4 septembre 2014. Ces territoires qui étaient au nombre de 430 au 1er janvier 2017 sont désignés comme étant les territoires exemplaires de la transition énergétique qui engagent des actions concrètes et innovantes dans six domaines d'action prioritaires : la réduction de la consommation d'énergie, la diminution des pollutions et le développement des transports propres, le développement des énergies renouvelables, la préservation de la biodiversité, la lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets, et l'éducation à l'environnement.

Le label accordé à la Communauté de communes en mars 2017 est en fait l'héritage d'un projet porté conjointement par le Pays de Saugues et la commune de Saugues (faisant maintenant partie de la Communauté de communes), visant à installer des ruches dans des exploitations agricoles, à fournir des composteurs aux particuliers, à financer l'installation de points d'apport volontaire pour les déchets ménagers et de financer un projet de mobilité électrique (bornes de recharge, véhicules publics électriques).

Mais la Communauté de communes ne s'arrête pas à ce projet initial dont elle a hérité et, outre la microcentrale hydroélectrique de Chanteuges, projette trois unités de méthanisation, une centrale photovoltaïque à Salzuit et une centrale éolienne à Siaugues-Sainte-Marie, c'est-à-dire uniquement des projets de développement des énergies renouvelables. D'un ensemble d'actions cohérentes qui permettent une évolution vers un développement durable [5], le label est réduit alors à une machine à produire plus d'énergie renouvelable, sans se soucier des conditions et des conséquences. Les

---

[3] Jeff Opperman : The Unexpectedly Large Impacts Of Small Hydropower. Forbes, 10 août 2018. www.forbes.com/sites/jeffopperman/2018/08/10/the-unexpectedly-large-impacts-of-small-hydropower/#20ec19f97b9d

[4] L'hydroélectricité : une énergie renouvelable mais pas systématiquement verte. ERN, février 2018. www.ern.org/fr/hydroelectricite/

[5] Développement durable : un modèle de production, de consommation et de répartition des richesses, issu de la volonté collective des citoyens, qui permet de satisfaire les besoins fondamentaux de tous les êtres humains et de leur garantir l'exercice de leurs droits fondamentaux, et qui assure la protection de l'environnement et la permanence des écosystèmes, aujourd'hui et demain.

économies d'énergie, la lutte contre le gaspillage, le maintien de la biodiversité, entre autres, passent à la trappe... voire sont aggravés comme on le voit avec la biodiversité mise à mal à Chanteuges (cf. paragraphe 3.1). Le territoire n'est pas plus "vert" parce qu'on produit et qu'on consomme plus d'énergie renouvelable, tout en maintenant sa consommation d'énergie non renouvelable et en diminuant sa biodiversité, qui est notre capital de vie sur terre.

5. Évolution du coût et des revenus du projet

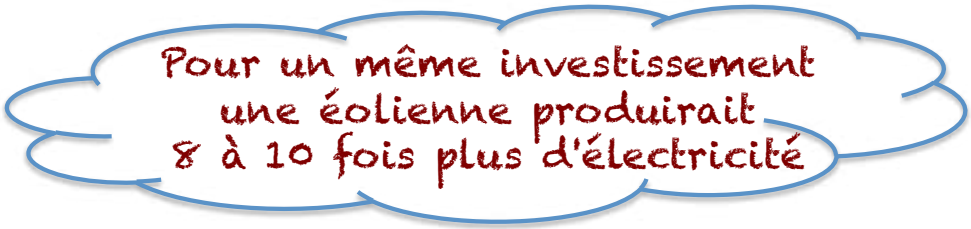
Le coût du projet comprend les divers coûts d'étude, le coût des achats immobiliers, le coût des travaux, le coût des prêts, et les coûts de fonctionnement. Ses recettes proviendront de la vente de l'électricité produite à Enedis.

5.1. Coûts d'investissement réels

Selon le décompte présenté Tableau 1, on arrive à un coût total du projet qui se monte à environ 1 031 000 € HT, dont 939 000 € correspondent à des coûts précisément définis. Pour le reste, soit nous n'avons pas connaissance des chiffres réels, soit ils correspondent à des travaux futurs certains. Mais les collectivités locales ne récupérant qu'une partie de la TVA (16,404 % sur 20 %) par le biais du fonds de compensation de la TVA, il faut ajouter à ces chiffres la TVA non compensée. On arrive alors à un coût total du projet de 1 065 000 €.

Nous n'avons pas comptabilisé dans ce chiffre les coûts d'études et de travaux additionnels qui n'ont pas été décidés ou qui apparaîtront au fur et à mesure de l'avancée du projet : on peut penser au coût des désordres sur des propriétés riveraines dus à l'assèchement du béal ou/et aux travaux, au surcoût des coudes de la conduite forcée ou au positionnement du transformateur dans le moulin plutôt que dans la rue comme prévu, etc. On pourrait donc facilement arriver à 1,1 ou 1,2 million € à la charge de la Communauté de communes.

L'investissement serait donc de 1 à 1,2 million d'euros pour une puissance installée de 76 kW. En éolien, la puissance installée serait pour cet investissement respectivement d'environ 650 et 780 kW selon l'Ademe [1], soit 9 à 10 fois plus élevée. Cependant la production est proportionnelle à la puissance réelle moyenne, qui dépend elle-même de la puissance nominale (maximale) et du taux de charge de la centrale électrique. La puissance réelle moyenne du projet de Chanteuges devrait être environ trois fois inférieure à sa puissance maximale (cf. Tableau 2 page 84), ce chiffre étant de trois à quatre pour une éolienne, toujours selon l'Ademe. Pour un même investissement de 1 à 1,2 million d'euros, une éolienne de nouvelle génération devrait donc produire respectivement environ 8 et 10 fois plus d'électricité que le projet de Chanteuges.



5.2. Des coûts d'investissement annoncés sous-estimés et croissants

Il est intéressant de comparer ces chiffres aux montants des travaux successivement annoncés par le SECCOM et à sa suite par la Communauté de communes :

- en mars 2015, avant de se lancer dans le projet, le SECCOM annonçait un coût d'installation de 550 000 € HT,
- fin 2015 ou début 2016, la Cegelec annonce un coût des travaux allant de 660 à 743 000 €, tandis que le SECCOM annonce dans la conclusion de son étude soi-disant en interne un coût

[1] Selon une étude de décembre 2016 de l'Ademe "Coûts des énergies renouvelables en France", le coût d'investissement de l'éolien terrestre de nouvelle génération se situe entre 1400 et 1700 €/kW. Le coût de production varie alors de 50 à 94 €/MWh. Le temps de fonctionnement à pleine puissance varie de 2400 à 2700 heures par an.

de 632 000 €,
- en octobre 2016, le président du SECCOM donne aux riverains un coût de 650 000 €,
- en décembre 2016, le marché donné à la Cegelec se monte à 660 000 €,
- ce marché passe en mai 2017 à 743 000 €,
- en mai 2018, le coût estimé correspondant au prêt bancaire est de 800 000 €.

Outre l'augmentation continue des coûts réels et la sous-estimation des coûts pour emporter la décision des élus ou convaincre les riverains, ces estimations "oublient" systématiquement les coûts d'étude, les coûts d'acquisitions immobilières, le coût du raccordement à EDF et celui de la passe à poissons, ainsi que le coût des prêts ou la TVA non compensée.

Types de coût	Objet	Coûts réels HT	Coûts réels hors taxes compensées	Coûts estimés HT	Coûts estimés hors taxes compensées
Études	étude historique de la prise d'eau	1 534 €	1 589 €		
	étude diagnostic de la passe à poissons	2 795 €	2 896 €		
	constat de la turbine par huissier			125 €	129 €
	impact environnemental et salmoniculture			20 000 €	20 719 €
	expertise accès turbine pour le TGI			3 861 €	4 000 €
achats immobiliers	achat du moulin Tourette	85 000 €	85 000 €		
	frais de notaire pour achat moulin Tourette	2 055 €	2 055 €		
	achat d'un ancien jardin attenant au dégrilleur	800 €	800 €		
	frais de notaire pour achat ancien jardin			200 €	200 €
Travaux	maîtrise d'œuvre passe à poissons (avant projet, projet, assistance)	11 695 €	12 116 €		
	marché initial pour le béal, le dégrilleur, et la microcentrale	659 897 €	683 627 €		
	avenant au marché initial : augmentation du diamètre de la conduite, rehausse des berges du béal	83 241 €	86 234 €		
	2e avenant au marché initial : circuit de contournement de la microcentrale en cas d'arrêt de la turbine			30 000 €	31 079 €
	raccordement au réseau Enedis (estimation initiale)			37 500 €	38 849 €
	passe à poissons	81 500 €	84 431 €		
Prêts	Intérêts prêt de 750 000 € à 0,55 % sur un an	4 125 €	4 125 €		
	Intérêts prêt de 261 000 € à 1,76 % sur 1,5 an [2]	6 689 €	6 689 €		
Total		*939 331 €*	*969 561 €*	*91 686 €*	*94 976 €*
Total HT		*1 031 017 €*			
Total HT compensées			*1 064 537 €*		

Tableau 1 : Coûts d'investissement réels ou estimés HT du projet de microcentrale.

Pour ne pas tenir compte de la passe à poissons, la Communauté de communes argue qu'elle n'est

[2] Dans le budget prévisionnel 2019 de la Communauté de communes propre à la microcentrale, le remboursement du capital emprunté pour la microcentrale se monte à 12 000 € et les intérêts à 4 459 €, pour 2019. Nous comptons les intérêts de juillet 2018 à décembre 2019.

plus aux normes et qu'il faudrait de toute manière la modifier [3]. En effet, si l'expertise de l'AFB considère que la passe à poissons actuelle n'est pas suffisamment fonctionnelle pour les poissons et n'assure pas correctement le transit des sédiments, il faut la reprendre ou la refaire. L'article L214-17 du Code de l'environnement précise les espèces de poissons à considérer : pour la Desges, il s'agit de « saumon atlantique et espèces holobiotiques ». Le choix des espèces holobiotiques (vivant uniquement en eau douce) est fait par l'administration. La truite est souvent la seule espèce considérée mais sur la Desges, la présence d'espèces « patrimoniales » comme la lamproie de Planer ou le chabot militerait pour leur prise en compte. Ces espèces ayant des capacités de franchissement limitées, il n'est pas facile de leur faire franchir les passes à poissons mais des solutions existent [4].

Mais cette passe ayant été modifiée en 2005 pour répondre aux exigences de transparence des ouvrages sur les cours d'eau [5], on voit mal la DDT exiger une nouvelle remise aux normes 14 ans plus tard. Plus sérieusement, le cahier des charges de l'étude diagnostic indique que « compte tenu du projet de création d'une centrale hydroélectrique et des obligations environnementales, le SECCOM doit travailler à la mise en conformité de la passe à poissons ». C'est donc à l'occasion de la création de la microcentrale que la modification de la passe à poissons est exigée. De plus le projet de microcentrale a démarré avec l'achat du moulin Tourette qui comprenait la moitié du béal et du barrage sur la Desges. Avant cela, la Communauté de communes n'était en charge que d'une moitié du béal et du barrage sur la Desges, et n'aurait donc eu au plus à prendre à sa charge que la moitié du coût de la rénovation de la passe à poissons.

Sans l'achat du moulin Tourette, la Communauté de communes aurait eu à financer la moitié de la rénovation, mais seulement à terme ; avec son achat et le projet de microcentrale, elle doit financer tout de suite la totalité de la rénovation.

5.3. Coûts de fonctionnement et revenus du projet

La Communauté de communes ayant jusqu'à présent refusé de nous communiquer l'étude technico-économique, hors quelques lignes de conclusion (cf. paragraphe 1), nous n'avons que bien peu d'éléments permettant d'évaluer les coûts de fonctionnement du projet et ses revenus. Les analyses qui suivent ne sont donc que des analyses partielles, qui ne sauraient remplacer une étude technico-économique exhaustive et transparente.

---

[3] Dans une lettre du 28 novembre 2017 adressée à la sous-préfète de Brioude, le président de la Communauté de communes écrit « Le classement en 2012 de la Desges en rivière à saumons rend obligatoire la réalisation d'une nouvelle passe à poissons », mais sans référencer cette assertion.

[4] Un autre point serait de vérifier postérieurement l'efficacité de la passe à poissons pour les espèces considérées, ce qui en règle générale n'est pas fait, c'est-à-dire passer d'un objectif de moyens à un objectif de résultats.

[5] D'après un rapport de la DDT du 30 novembre 2017 au Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, la passe à poissons a été réceptionnée le 3 novembre 2005. Le coût en a été de 18 208 €, supporté à hauteur de 9 790 € par le contrat de rivière du Haut Allier porté à l'époque par la Syndicat mixte d'aménagement touristique du Haut Allier (SMAT), par l'association locale de pêche pour 2 287 €, et par les propriétaires du béal – la commune et Jean-Michel Tourette – à hauteur de 3 065 € chacun.

Évaluation du SECCOM

Selon G. Beaud lors de la réunion publique d'octobre 2016, la puissance maximale de la microcentrale serait de 108 kW (brute si l'on en croit le petit tableau de conclusions fourni bien plus tard et donné en Annexe 1), soit 76 kW de puissance maximale nette [6] et la vente de l'électricité à EDF rapporterait alors 74 000 € par an plus ou moins 4 000 €. Le président du SECCOM avait évoqué un emploi à temps partiel pour entretenir le béal à l'air libre et le béal avec conduite forcée. Les charges (remboursement de l'emprunt, frais d'entretien...) se monteraient alors à 50 000 € par an, laissant un bénéfice de 24 000 € par an, soit 2 000 € par mois en moyenne.

Cependant, dans le petit tableau de synthèse fourni par la Communauté de communes présenté en Annexe 1, la production pendant les 5 mois "d'hiver" (novembre à mars où le MWh est vendu 0,182 €) est la même que la production pendant les 5 mois "d'été" (avril à juillet et octobre, où le MWh est vendu près de deux fois moins cher – 0,096 €, la microcentrale étant arrêtée en août et septembre selon les hypothèses du SECCOM). Cela est étonnant, car l'évolution mois après mois du débit moyen de la Desges selon les données établies sur les dernières 48 années par le service français d'accès aux données hydrologiques fournies par des services de l'État (Banque Hydro) montre, en tenant compte du débit réservé (440 l/s de novembre à avril et 300 l/s de mai à octobre [39]) et du droit d'eau (1500 l/s), que le débit cumulé sur la seconde période ("été") est de 18 % inférieur au débit cumulé sur la première ("hiver") (cf. Tableau 9 en Annexe 9 A). L'explication en a été donnée par le président de la Communauté de communes lors d'une réunion : il a en effet déclaré que le débit de la turbine avait été pris égal à 1500 l/s pendant dix mois de fonctionnement avec deux mois à l'arrêt (sans doute août et septembre, mois d'étiage), et 10 % d'indisponibilité aussi bien en hiver qu'en été. La forte variation des débits mois après mois et jour après jour a donc été modélisée par le SECCOM par un arrêt de deux mois et une indisponibilité générale de 10 % (hypothèse de référence A).

On voit donc que des hypothèses de débit de la Desges dépendent les débits de la turbine et donc les recettes. Cela nous amène à étudier diverses hypothèses de débit de la Desges et à les comparer à l'hypothèse du SECCOM. Comme données de débit de la Desges, nous prenons les débits journaliers du 1er janvier 2000 au 31 décembre 2018.

Évolution du débit de la Desges

En effet, le débit de la Desges a tendance à diminuer d'année en année comme le montre l'évolution du débit annuel moyen de 1970 à 2018 (cf. Annexe 9 C). La moyenne des débits est passée de 2 277 l/s sur les dix premières années de la période à 1 727 l/s sur les dix dernières années, accusant une baisse d'un quart en 39 ans, soit 0,7 % par an. Les débits annuels ont fortement diminué entre 1970 et 2000, mais sont assez stables ensuite. Cela justifie de prendre comme base des débits futurs les débits des années 2000-2018. La moyenne des débits sur cette période est 13 % inférieure à la moyenne sur la période 1970-2018 prise comme hypothèse par le SECCOM (1615 l/s au lieu de 1865 l/s).

De plus, le changement climatique devrait avoir un impact sur le régime des pluies qui va évoluer dans les décennies à venir vers un régime méditerranéen, c'est-à-dire avec de longues périodes de sécheresse et des pluies rares mais très abondantes. En effet, parmi les principales conclusions du

---

[6] Pour comparaison, la microcentrale Dumas de Chanteuges a une puissance maximale nette de 50 kW pour un débit maximal de 2 600 l/s et une chute de 3 m. Proportionnellement avec un débit de 1 500 l/s et une chute de 8 m (6 m dans les moulins et 2 m dans la conduite), la puissance maximale du projet devrait être de 77 kW, ce qui est tout à fait cohérent. Il faut aussi noter que cette puissance représente environ le quarantième de la puissance d'une éolienne terrestre d'aujourd'hui, deux parcs étant présents sur le secteur, Ally-Mercœur et Saint-Jean Lachalm, pour une puissance de plus de 50 MW, soit 600 fois la puissance installée prévue à Chanteuges. D'autres projets de parcs éoliens pourraient être installés sur le secteur du Haut Allier.

volume 4 du rapport "Le climat de la France au XXIe siècle" [7], les chercheurs ont diagnostiqué à partir de l'ensemble des projections climatiques disponibles un renforcement probable des précipitations extrêmes sur une large partie du territoire d'ici la fin du siècle (2071-2100).

Ces évolutions ont été précisées en 2017 pour le Haut-Allier à l'horizon du milieu du siècle (2046 à 2065) [8]. On devrait assister à une baisse généralisée des débits moyens mensuels (selon le scénario médian) comme du débit annuel (module) de l'ordre de -20 %, avec des baisses plus ou moins prononcées selon le mois :

- de juin à septembre : baisse robuste,
- de septembre et octobre : baisse maximale,
- de novembre à mars : signal plus dispersé,
- étiages plus sévères et prolongés sur la période automnale.

L'évolution du débit de la Desges depuis 2000 montre déjà une très légère augmentation de l'écart-type annuel (cf. Annexe 9 D), ce qui signifie que le débit connait des variations de plus en plus grandes. Le régime de la Desges va donc de plus en plus évoluer vers des périodes de basses eaux (où la microcentrales sera à l'arrêt) et des périodes de hautes eaux plus rares et peut-être plus prononcées (où la centrale fonctionnera mais sans bénéficier du débit important car limitée par le débit maximal réglementaire). Le nombre de jours de fonctionnement de la turbine devrait donc diminuer, en raison de la chute du débit annuel moyen et de l'augmentation des épisodes extrêmes.

Hypothèses de débit minimal et maximal de l'installation

L'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 portant règlement d'eau [90 (page 26)] (cf. paragraphe 1.4) interdisant de modifier le gabarit du béal amont, le débit maximal est – théoriquement – limité par le gabarit actuel du béal amont, qui est au plus de 800 l/s comme nous le montrons en Annexe 5, plutôt que par le maximum prévu dans l'arrêté (1500 l/s).

Nous tenons donc compte du débit maximal dans le béal amont (1500 ou 800 l/s), du débit réservé (440 l/s de novembre à avril et 300 l/s de mai à octobre), du débit dans le déversoir (50 l/s) et de la rehausse éventuelle du niveau de l'eau à l'entrée de la conduite forcée (et donc du béal amont à proximité du dégrilleur).

Cette rehausse est apparue dans les projets postérieurement à l'étude économique de la Cegelec dont nous diposons et qui nous sert de référence (A), puis est devenue théoriquement impossible suite à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018. Nous l'avons évaluée à 1,1 m [30 (page 14)]. Cette rehausse augmente la hauteur de chute brute (de 9,2 à 10,3 m), mais la production d'électricité dépend de la hauteur de chute nette qui est la hauteur brute diminuée des pertes de charges. Le mémoire technique de la Cegelec [4 (page 9)] évalue la hauteur de chute nette à 7,45 m sans rehausse : elle serait

---

[7] Jean Jouzel, 2014. Le climat de la France au XXIe siècle - Volume 4 - Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, sept., 64 p. www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000543-le-climat-de-la-france-au-xxie-siecle-volume-4-scenarios-regionalises-edition

[8] Établissement public Loire, 2017. Bilan des connaissances des impacts du changement climatique sur le SAGE Haut-Allier. Avril, 19 p. www.eptb-loire.fr/wp-content/uploads/2017/06/Phase1_SAGE_Haut-Allier.pdf

donc proche de 8,55 m avec rehausse.

Nous tenons compte aussi du débit minimal de la turbine en dessous duquel la turbine ne fonctionne pas. En effet la turbine prévue initialement est de type Banki à deux compartiments un tiers et deux tiers, soient de 500 et 1000 l/s maximum. Ce type de turbine ne tourne qu'au dessus d'un débit minimum, égal à au moins 6 % du débit nominal, soit 90 l/s. En très basses eaux (débit de la Desges inférieur au débit réservé augmenté du débit au déversoir et du débit minimum – c'est-à-dire débit inférieur à 300+50+90=440 l/s de mai à octobre), la turbine ne fonctionne donc pas.

Le débit minimum est cependant donné par la Communauté de communes égal à 200 l/s [88 (page 26)], ce qui est étonnant. Dans ce cas, de mai à octobre, la turbine ne fonctionnerait pas quand la Desges a un débit inférieur à 300+50+200=550 l/s.

Simulation des recettes sur 2000-2018

Nous simulons le débit dans la turbine et le revenu (relativement au cas A) en considérant ce dernier proportionnel au débit dans la turbine et à la hauteur de chute nette, dans les quatre hypothèses suivantes :

A. Étude du SECCOM, soit un débit de la turbine de 1500 l/s pendant 10 mois avec une indisponibilité générale de 10 %, soit un débit de 1350 l/s pendant 10 mois et un arrêt de la turbine en août et septembre. La hauteur de chute d'eau nette est de 7,45 m. C'est notre hypothèse de référence.

B. Modélisation des débits chaque jour de la période 2000-2018 avec un débit maximal du béal amont correspondant au droit d'eau (1500 l/s), un seuil de déclenchement de la turbine de 90 l/s et une rehausse du béal amont (hauteur de chute de 8,55 m). Cette hypothèse correspond au projet de microcentrale tel que présenté en 2017.

C. Modélisation des débits chaque jour de la période 2000-2018 avec un débit maximal du béal amont correspondant au droit d'eau (1500 l/s), un seuil de déclenchement de la turbine de 200 l/s, sans rehausse du béal amont (hauteur de chute de 7,45 m). Cette hypothèse correspond au projet de microcentrale tel que présenté par la Communauté de communes en 2018 au bureau d'étude qui a étudié son impact sur la salmoniculture [88 (page 26)].

D. Modélisation des débits chaque jour de la période 2000-2018 avec un débit maximal du béal amont correspondant à ses dimensions actuelles (800 l/s), un seuil de déclenchement de la turbine de 90 l/s, sans rehausse du béal amont (hauteur de chute de 7,45 m). Cette hypothèse nous semble la plus réaliste compte tenu de l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018.

Dans tous les cas, le pris d'achat de l'électricité par Enedis est supposé constant au-delà des 20 ans contractuels. Nous donnons un exemple de résultat de la recette de la microcentrale Figure 17 pour chaque jour de l'année 2001, choisie pour avoir une recette annuelle très proche de la moyenne des recettes sur la période 2000-2018.

Les résultats année par année sont donnés Figure 18. On voit que les recettes varient beaucoup d'une année à l'autre, dans un rapport de 1 à 3, et que les recettes diminuent quand on passe du cas A au cas B, puis au cas C. Le résultat essentiel est que les recettes sont systématiquement inférieures à la recette prévue dans l'étude initiale Cegelec/SECCOM. Cette surévaluation provient de plusieurs facteurs :

- La prise en compte d'un débit de la turbine constant pendant 10 mois, alors que les variations très fortes du débit de la Desges d'une année à l'autre, d'un mois à l'autre et d'un jour à l'autre amènent à des variations très fortes du débit de la turbine, dont l'arrêt supposé de la turbine en août et septembre et la prise en compte d'un taux d'indisponibilité de 10 % sont loin de rendre compte : cf. Annexe 9 B.

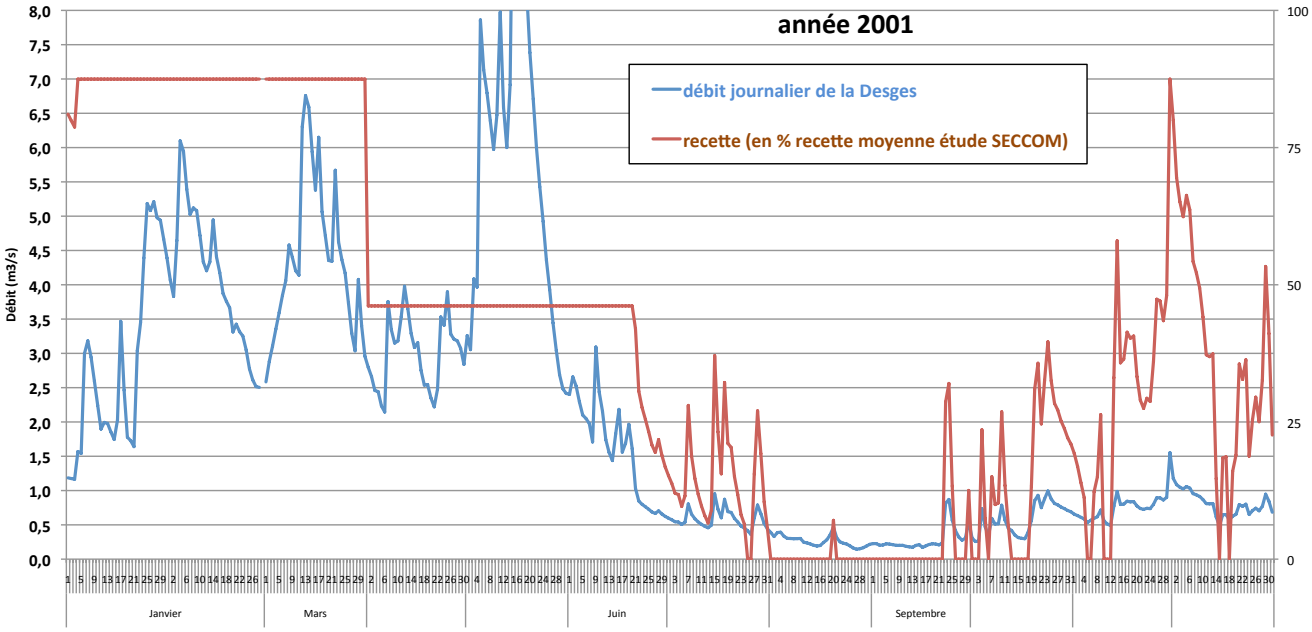


Figure 17 : Simulation de la recette de la microcentrale au cours de l'année 2001 avec l'hypothèse D. Recette journalière exprimée en pourcentage de la recette journalière moyenne de l'étude du SECCOM (hyp. A).

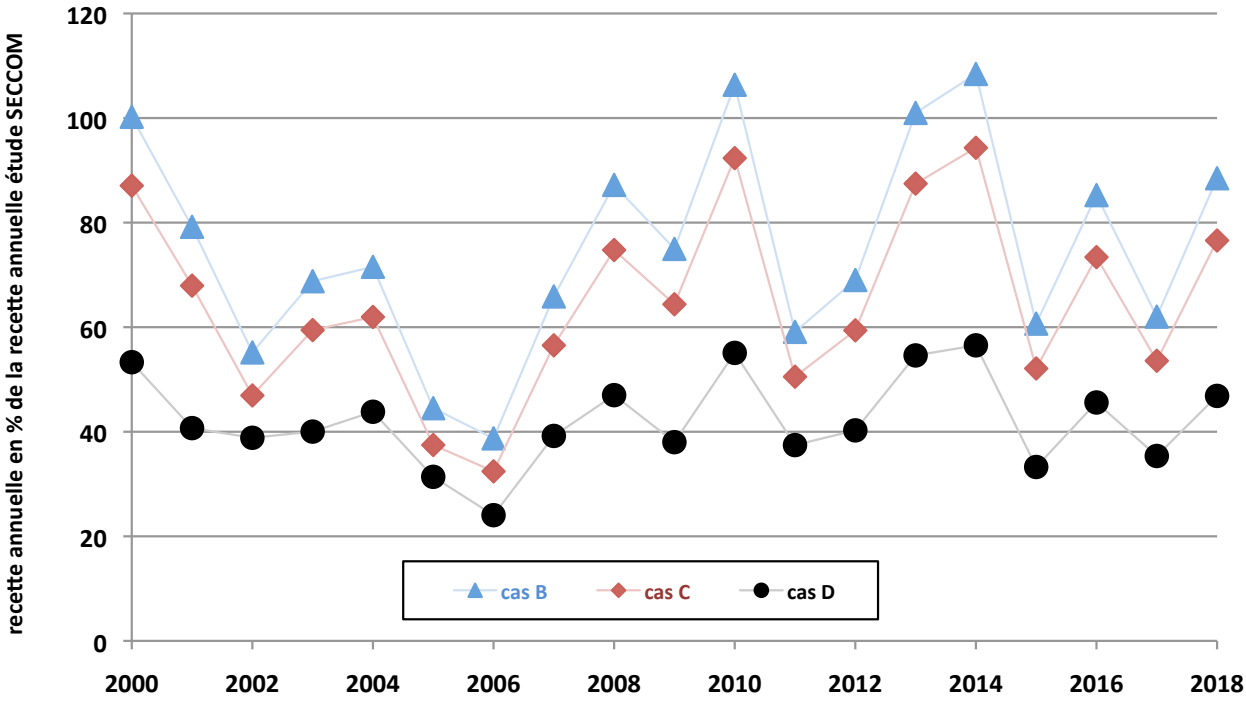


Figure 18 : Recette de la microcentrale de 2000 à 2018 selon les hypothèse B, C ou D, en pourcentage de la recette annuelle de l'étude du SECCOM (hyp. A).

- La prise en compte d'un débit maximal de la turbine de 1500 l/s correspondant à la consistance du droit d'eau, qui ne tient compte ni de la capacité du béal amont non reconfiguré, ni du débit dans le déversoir.

En moyenne sur la période 2000-2018 (cf. Tableau 2), les recettes sont inférieures de 25 % à l'évaluation Cegelec/SECCOM dans le cas B, de 35 % dans le cas C et de 58 % dans le cas D. Or les cas B et C sont incompatibles avec l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 qui prévoit que le béal amont n'est pas modifié (mais seulement entretenu) car ils supposent un débit maximal dans cette

partie du béal de 1500 l/s qui est matériellement impossible (cf. Annexe 5). Le cas D est le plus probable, avec cependant un seuil de déclenchement de la turbine probable mais inférieur à celui annoncé par la Communauté de communes en 2018. Si l'on adoptait cette dernière hypothèse, la recette serait encore légèrement inférieure (41 % de la recette Cegelec/SECCOM). De même, nous avons pris un débit maximal dans le béal amont plutôt élevé selon les sources historiques et nos calculs (cf. Annexe 5). Un débit maximal de 700 l/s (plutôt que 800 l/s) donnerait une recette moyenne égale à 38 % de la recette Cegelec/SECCOM (plutôt que 42 %).

Tout cela montre qu'il est très facile de surévaluer très fortement – de plus de 100 % – les débits de la turbine et donc les recettes attendues de la microcentrale, en ne tenant pratiquement pas compte des variations du débit de la Desges ni de la capacité physique du béal amont, ce que semble bien avoir fait pour l'essentiel le promoteur de la microcentrale. Les contraintes supplémentaires sur le béal amont introduites théoriquement par l'arrêté préfectoral font encore plonger le débit et encore plus les recettes du projet, car le débit est alors limité surtout en période hivernale quand le prix d'achat de l'électricité est plus élevé.

La puissance moyenne sur l'année est évidemment inférieure à la puissance maximale de 76 kW : cf. Tableau 2. Selon l'étude économique Cegelec/SECCOM (cas A) elle serait de 57 kW, mais proche de 36 - 41 kW si on admet un débit maximal dans le béal amont de 1500 l/s (cas C et B), et de 24 kW en respectant l'arrêté préfectoral (cas D).

Hypothèse		Années de calcul	Débit max. béal (l/s)	Seuil décl. turbine (l/s)	Rehausse du béal amont	Valeur relative des recettes	Puissance moy. (kW)
A	Calcul Cegelec/SECCOM	année-type	1500	-	non	100 %	57
B	Projet CCRHA-Cegelec 2017	2000-2018	1500	90	oui	75 %	41
C	Projet CCRHA (Ocxo) 2018	2000-2018	1500	200	non	65 %	36
D	Projet correspondant à l'arrêté préf.	2000-2018	800	90	non	42 %	24

Tableau 2 : Impact des hypothèses de calcul sur les recettes et la puissance moyenne de la turbine.

Simulation des recettes à partir de 2020

L'installation ne sera cependant opérationnelle au plus tôt qu'en 2020, avec deux évolutions à prendre en compte :

- L'évolution du débit de la Desges impacté par le changement climatique, avec comme le montre l'étude de 2017 de l'Établissement public Loire une diminution de 20 % à l'horizon 2046-2065 [8 (page 81)]. Nous prenons pour hypothèse que le débit va diminuer progressivement (linéairement) à partir de 2018 pour atteindre -20 % en 2056. Le changement climatique aura aussi pour effet une plus grande variabilité du débit (basses eaux plus longues, hautes eaux plus prononcées), difficile à simuler. Nous considérons donc que le changement climatique se traduira par une diminution des recettes proportionnelle à la baisse du débit annuel.
- L'évolution du prix d'achat de l'électricité par Enedis. Ce dernier s'engage seulement sur un prix d'achat pendant 20 ans. Au-delà, Enedis sera *a priori* libre de fixer le prix d'achat, et étant en position de force, devrait le réviser à la baisse. Nous faisons deux hypothèses : stabilité du prix d'achat, et baisse de 10 % au-delà de 20 ans.

Nous simulons donc le fonctionnement de la microcentrale à parrtir de 2020, en tenant compte des débits réels de la Desges sur 200-2018 et de leur diminution prévue en raison du changement climatique, et selon les hypothèses B et D décrites Tableau 2 et avec un prix d'achat de l'électricité

produite stable ou plus faible de -10 % au-delà de la 20e année de fonctionnement.

Les résultats (cf. Tableau 3) montrent bien sûr que les recettes diminuent avec le temps. Dans le cas D, le plus probable, la recette n'atteint la 21e année de fonctionnement que 37 % de l'estimation du SECCOM si le prix d'achat de l'électricité est stable, et 33 % s'il est plus faible de 10 %. Ces chiffres atteignent respectivement 33 et 30 % vingt ans plus tard.

Par ailleurs, le projet n'aura aucune retombée fiscale sur la commune de Chanteuges et la Fédération de pêche n'aura aucune compensation financière, ce qui est généralement le cas pour les microcentrales, sauf pour les droits d'eau fondés en titre…

Hypothèse du Tableau 2	Prix d'achat Enedis au-delà de 20 ans / contrat	Recette (en % recette SECCOM)		
		2020	2040	2060
B	stable (100 %)	74	66	59
D	stable (100 %)	42	37	33
B	-10 %	74	60	53
D	-10 %	42	33	30

Tableau 3 : Évolution de la recette annuelle de la microcentrale selon différentes hypothèses, en pourcentage de la recette prévue par le SECCOM.

5.4. Retour sur investissement

Le SECCOM refusant de rendre publiques les bases précises sur lesquelles ont été établies ses évaluations de retour sur investissement, ces dernières sont donc bien peu crédibles : on a vu en effet que le coût d'investissement était évalué dans l'estimation du SECCOM à 632 000 € alors qu'il atteint aujourd'hui 1 065 000 € et pourrait monter à 1 200 000 €, soit une augmentation respective de 67 et 90 %.

Parallèlement, les recettes pourraient être de 2 à 3 fois plus faibles que prévues.

Le retour sur investissement estimé par le SECCOM à 9,2 années ne peut donc être que très sousévalué comme on le voit Tableau 4.

Hypothèse du Tableau 2	Prix d'achat Enedis au-delà de 20 ans / contrat	Investissement	
		1 065 000 €	1 200 000 €
B	stable (100 %)	22	25
D	stable (100 %)	42	48
B	-10 %	22	26
D	-10 %	44	51

Tableau 4 : Retour sur investissement (en années) de la microcentrale selon différentes hypothèses. L'hypothèse B est très peu probable.

Il pourrait atteindre près de 42 ans si le coût du projet n'augmentait plus, voire 48 ans s'il atteignait 1,2 million d'euros dans le cas le plus probable (cas D) et si Enedis maintenait son prix d'achat. S'il le diminuait ne serait-ce que de 10 %, le retour sur investissement pourrait atteindre 51 ans... Ces estimations sont bien sûr imprécises mais donnent une idée du retour réel sur investissement.

Enfin, quelle est la durée de vie des équipements (conduite forcée, turbine, équipements électriques divers, etc.) ? Ne seront-ils pas obsolètes dans 20 ou 30 ans, voire avant, annulant tout retour sur investissement ?

6. Un projet sans, voire contre les habitants

Deux acteurs publics ont joué et jouent un rôle essentiel dans le lancement et la poursuite du projet de microcentrale de Chanteuges : le Syndicat économique des communautés de communes Allier-Seuge-Sénouire (SECCOM) absorbé ensuite par la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier, et la Direction départementale des territoires de la Haute-Loire ou DDT.

Les positions de ces acteurs publics sont-elles compréhensibles, logiques ? Ceux qui ont décidé le projet sont-ils tout à fait légitimes pour le faire ? De quelle manière les habitants de la commune ou de la Communauté de communes ont-ils été associés au projet ? Quelles sont les réactions des habitants ?

6.1. SECCOM puis Communauté de communes : légèreté et opacité

Le principal acteur de ce projet est bien sûr le SECCOM devenu Communauté de communes.

Le projet a été lancé quasiment sans étude préparatoire sérieuse, tout au moins à la connaissance des élus et des habitants : pas d'étude technico-économique de rentabilité du projet, pas d'étude des impacts sur l'environnement, pas d'étude du sol et de l'impact de l'assèchement du bief et de la conduite forcée sur les constructions proches.

Or le président d'une collectivité publique de plus de 3500 habitants a l'obligation selon un arrêt du Tribunal administratif [1], en vertu des articles L2121-12 et L2121-13 du Code général des collectivités territoriales, de communiquer aux élus « une note explicative de synthèse », et « cette obligation doit être adaptée à la nature et à l'importance des affaires, doit permettre aux intéressés d'appréhender le contexte ainsi que de comprendre les motifs de fait et de droit des mesures envisagées et de mesurer les implications de leurs décisions ». Cette note doit être complète et détaillée car « son insuffisance entache d'irrégularité les décisions prises ».

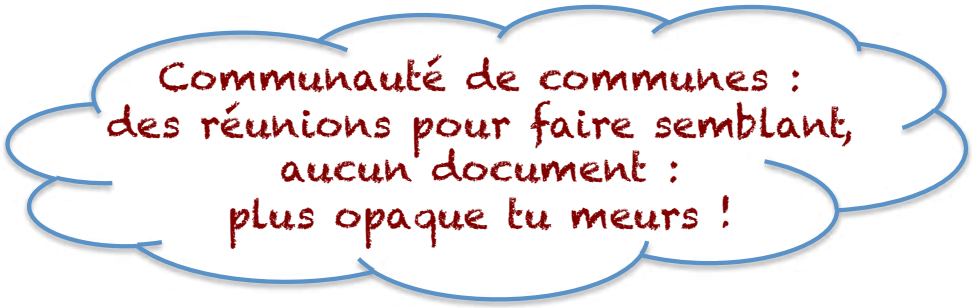
De plus le SECCOM était organisé pour que tout débat soit inutile. L'organe délibératif du SECCOM – son conseil – comptait en effet treize membres, président compris. Ce dernier avait créé quatre postes de vice-présidents et un poste de chargé des affaires économiques, qu'il a fait élire, formant ainsi le bureau. Les quatre premiers étaient indemnisés – au moins jusqu'en 2015, ce qui a pu faciliter leur dépendance vis-à-vis du président. Ce bureau de six personnes décidait des projets potentiels, les instruisait et les présentait au conseil du SECCOM, qui prenait formellement la décision. Tout étant calé en amont au sein du bureau et la majorité (sept voix sur treize) étant alors très facile à atteindre, ces conseils ne donnaient lieu à aucun débat et étaient finalement assez stériles.

L'opacité a été la règle systématique, la concertation totalement biaisée : il ne suffit pas en effet de quelques belles paroles lors de réunions plus ou moins publiques ou de quelques phrases de-ci de-là pour qu'il y ait concertation. Pour cela, il faudrait d'abord et avant tout que l'ensemble des données (études préalables, projet détaillé, etc.) aient été mises à la disposition des élus comme des habitants, plutôt que quelques arguments folkloriques, des chiffres invérifiables et une vague description du projet, laissant croire que ce n'est qu'un projet en discussion, que tout est ouvert, alors que tout avait déjà été décidé avant la première réunion, et que les travaux avaient commencé avant la seconde, sans attendre les autorisations administratives : des réunions pour rien, pour faire semblant.

L'opacité de la Communauté de communes pour ce projet s'est poursuivie : par exemple aucune des trois études d'impact du projet réalisées à la demande de la Communauté sur le bruit, le paysage et

[1] Arrêt du Tribunal administratif de Nîmes du 6 mars 2018 concernant le remboursement anticipé d'un emprunt toxique.

la salmoniculture n'a été rendue publique par cette dernière, ni communiquée à la demande, ni communiquée à la mairie de Chanteuges ni même aux conseillers communautaires.



L'étude d'impact du projet sur la salmoniculture commandée par la Communauté de communes n'a pas été communiquée à la salmoniculture, première intéressée et qui avait largement ouvert ses archives au bureau d'étude en charge de l'étude d'impact.

La concertation, la transparence, le simple respect des citoyens – et la loi [2] – ne s'accommodent pas du dédain du promoteur du projet qui n'a toujours pas communiqué le détail des travaux prévus et partiellement réalisés. Il ne peut y avoir de décision publique acceptée que discutée publiquement, de manière transparente, honnête, complète et équilibrée.

Si le président de la Communauté de communes n'affiche que mépris pour les habitants, il semble en être plus ou moins de même vis-à-vis des autorités. En effet, alors qu'il se soit engagé vis-à-vis de la sous-préfète [57 (page 21)] à apporter début 2018 des éléments complémentaires sur les aspects économiques du projet, à rédiger un mémoire en réponse au manifeste déposé par les opposants, et à lancer une étude d'impact sur les vibrations, aucun de ces documents n'a vu le jour.

Tout ceci fait douter de la compétence personnelle affichée par le président du SECCOM puis de la Communauté de communes et par le vice-président du SECCOM chargé du projet – compétence en tant qu'exploitants privés de plusieurs établissements de production électrique dans le département (cf. paragraphe 1.2 et note 12 page 11). La situation a été jugée suffisamment préoccupante pour que la sous-préfète impose à la Communauté de communes de stopper les travaux. Le projet risque donc – au vu des conséquences financières et juridiques potentielles (cf. paragraphe 5 et paragraphe 2 respectivement) – de porter atteinte durablement à la crédibilité de la toute jeune Communauté de communes.

Il est légitime de se demander si cette opacité ne masque pas le dévoiement des intérêts publics au profit d'appétits privés.

6.2. DDT : une incompétence orientée

Le second acteur – la DDT – est plus discret, mais le projet n'aurait pu voir le jour sans ses prises de position, puisque le projet a d'abord reposé sur la reconnaissance d'un droit d'eau fondé en titre par la DDT au nom de l'État. La DDT a résumé sa position dans un rapport remis au Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques de la Haute-Loire

---

[2] Tout citoyen peut obtenir communication de l'ensemble des documents administratifs achevés (dossiers, rapports, études, comptes-rendus...). Les documents préparatoires sont également communicables dès l'intervention de la décision. Cependant les documents en matière d'informations sur l'environnement doivent être délivrés immédiatement, sans attendre que la décision finale ait été prise. Textes de référence : articles L300-1, L300-2, L311-1 à R311-8-2 du Code des relations entre le public et l'administration ; décret n°2005-1755 du 30 décembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs ; articles L124-1 à L124-8 du Code de l'environnement.

(CODERST) qui a statué le 21 décembre 2017 sur le règlement d'eau de la microcentrale [3].

Le nombre impressionnant d'erreurs d'interprétation, d'erreurs factuelles incontestables et d'erreurs par omission que nous listons en Annexe 10 – douze erreurs en moins de trois pages, soit une erreur toutes les neuf lignes en moyenne – fait tout d'abord penser à de l'incompétence, ce qui est tout de même étonnant pour un service de l'État. Puis nous notons que ces erreurs sont systématiquement favorables au projet de microcentrale, ce qui correspond mal à de l'incompétence qui produirait plutôt des erreurs aléatoirement favorables ou défavorables au projet. Cela fait alors penser à de l'incompétence orientée, ce qui est particulièrement étonnant de la part d'un service public qui devrait allier compétence et impartialité.

Dans plusieurs autres documents datant de 2015, 2016 ou 2018, la DDT produit d'autres chiffres erronés ou approchés qui sont tous favorables au projet (cf. Annexe 10), ce qui renforce le sentiment d'un biais en faveur du projet.

Le refus de la DDT de rendre publics les documents annexés à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018 (hors études d'impact environnemental) sous le fallacieux prétexte de secret professionnel renforce ce sentiment [92 (page 27)].

6.3. Légalité et légitimité

Nous avons vu au paragraphe 2 que la légalité du droit d'eau reconnu par l'administration était plus que douteuse et que les autres droits liés au béal n'étaient pas respectés. Les décisions prises par le SECCOM puis par la Communauté de communes de se lancer puis de poursuivre le projet sont par contre tout à fait légales car elles ont fait l'objet de délibérations dont la forme ne peut être critiquée. En revanche, l'absence de prise en compte des impacts sur l'environnement pourrait ne pas respecter le cadre juridique.

Pour autant, les décisions de la Communauté de communes de poursuivre le projet sont-elles légitimes ? Le mode de désignation des délégués des communes dans le conseil d'une communauté de communes est en effet très particulier : le nombre de délégués est proportionnel à la population de chaque commune, mais avec un minimum d'un délégué par commune. De plus deux communes résultant chacune du regroupement au 1er janvier 2016 de deux communes ont deux délégués au lieu d'un, jusqu'en 2020 [4].

Or la Communauté de communes des Rives du Haut-Allier regroupait jusqu'à fin 2017 65 communes particulièrement hétérogènes, allant de 25 habitants à plus de 3800, 40 communes ayant moins de 200 habitants. Les 46 communes les moins peuplées avaient ensemble 47 des 93 délégués et pouvaient former une majorité. Or ces 46 communes ne représentaient que 28,5 %

---

[3] « Règlement d'eau de la micro-centrale du Moulin d'En Haut sur la Desges », rapport au CODERST daté du 30 novembre 2017 et signé par Jean-Luc Carrio, chef du service Environnement-Forêt de la DDT, et un rapporteur anonyme.

[4] Il s'agit d'Esplantas-Vazeilles qui regroupe les deux communes d'Esplantas et de Vazeilles-près-Saugues, et de Thoras qui regroupe les deux communes de Croisances et Thoras.

des habitants de la Communauté, 5 364 sur 18 789 habitants exactement [5]. Si la majorité était proche de cette situation théorique, la légitimité démocratique – un homme, une voix – serait mise à mal [6].

Il est vrai que les habitants de Chanteuges comptent bien peu : ils sont, avec ceux de Saint-Georges d'Aurac, les plus mal représentés au vu de leur nombre : un délégué pour 471 habitants alors que la moyenne dans la Communauté est en 2018 d'un délégué pour 206 habitants [7]. Alors que les 471 habitants de Chanteuges ont un délégué à la Communauté de communes, les 468 habitants des dix plus petites communes en ont dix [8]…

6.4. Absence de concertation

Comme on l'a vu au paragraphe 1, le conseil municipal « regrette que la commune n'ait pas été associée de près à ce dossier » : aucune information un tant soit peu détaillée ne lui a été fournie, il a été averti de la réunion de novembre 2016 avec le SECCOM quelques jours avant seulement, et le maire n'a pas été convié à la réunion avec des riverains en août 2017...

Les riverains n'ont guère été mieux servis : tous n'ont pas été conviés aux deux réunions d'information – dont la première à 5 km, aucun document écrit ne leur a été distribué, les arguments donnés n'étaient avancés que pour justifier le projet, certains étant d'ailleurs assez folkloriques. La grande majorité des riverains n'ont pas été informés du démarrage des travaux et n'ont reçu aucune demande d'autorisation de passage sur leur terrain. Aucune autorisation n'a été demandée aux riverains pour modifier l'emprise du béal (cf. paragraphe 2.5). Certains ont même découvert par hasard qu'ils n'avaient plus accès à leur propriété...

Les autres habitants de Chanteuges n'ont eu aucune information de la part du maître d'ouvrage, ni les habitants des autres communes de la Communauté de communes. Aucune enquête publique n'a été menée.

La Communauté de communes comme la DDT refusent de communiquer les études économiques ou techniques qui permettraient aux habitants de prendre connaissance des détails du projet qui demeure très flou.

Or le maître d'ouvrage – le propriétaire des moulins – n'est autre qu'une collectivité publique, la Communauté de communes. On s'attend à un minimum d'information de la part d'une autorité publique pour ses projets qui concernent directement les habitants d'une commune et plus largement ceux de la Communauté de communes et tous les citoyens. On s'attend qu'elle respecte la loi et communique les documents qui sont de droit accessibles au public.

On s'attend aussi à ce qu'elle mène une concertation élargie à tous les acteurs et habitants de la commune et de la Communauté de communes.

---

[5] À partir du 1er janvier 2018, la Communauté de communes ne regroupe plus que 59 communes dont 35 communes de moins de 200 habitants. Les 43 communes les moins peuplées ont ensemble 44 des 87 délégués et représentent 28,7 % de la population de la Communauté, soit 5 139 des 17 922 habitants.

[6] La Communauté de communes a voté une première fois sur le projet de microcentrale le 31 mars 2017 pour décider d'un prêt de court terme couvrant une partie du budget de l'opération (cf. paragraphe 1.3). Cette décision a été prise à une large majorité des votes exprimés (66 %) comme des délégués présents ou représentés (61 % ; 32 % ayant voté contre et 7 % s'étant abstenus ou n'ayant pas participé au vote), mais ceux-ci ne représentaient que 47 % des habitants, les opposants en représentant 38 %. Un second vote a été organisé le 15 décembre 2017 pour décider d'études complémentaires, puis un troisième vote le 25 mai 2018 pour décider d'un prêt de long terme. Les votes positifs / négatifs ont alors représentés respectivement 33 / 27 % et 50 / 24 % des habitants.

[7] Un délégué pour 202 habitants en moyenne jusqu'à fin 2017.

[8] Dont J.-J. Ludon, délégué de la commune de Sainte-Marguerite qui compte 42 habitants, qui a monté le projet de microcentrale de Chanteuges avec le président du SECCOM puis de la Communauté de communes.

Photo 23 : Banderole de près de 3 m de large apparue le 15 novembre 2017 en bordure de route.

Photo 24 : Banderole de 6 m de large apparue le 21 novembre 2017.

6.5. Réaction des habitants

Nombre d'habitants de Chanteuges s'opposent au projet comme en témoigne la journaliste locale dans plusieurs articles de La Montagne [50 (page 20) notamment].

Des banderoles apparaissent [9] :

- le 15 novembre 2017 : « Rendez-nous notre ruisseau, 200 ans qu'il serpente dans nos jardins » (cf. Photo 23*)* et « Écologie vs écologie : ou quand un projet écolo détruit l'habitat de la faune et des humains » ; ces deux banderoles ont été lacérées cinq jours plus tard ;
- le 16 novembre : « Non à la microcentrale » en dessous du rocher de l'église,
- le 20 novembre à nouveau « Non à la microcentrale » à un carrefour près de la vanne d'entrée du béal (cf. Photo 24), complétée le 13 décembre par un appel à signer une pétition sur internet, puis lacérée le 13 janvier, et taguée de "oui" dans la nuit du 3 au 4 février 2018,
- le 21 novembre : « Rendez-nous notre ruisseau pour nos jardins, pour le paysage, pour la faune » à un autre carrefour près de la vanne d'entrée du béal,
- le 22 novembre : « Des saumons pas du béton » (cf. Photo 25) et « Micro-centrale, maxi-dépenses » à proximité de la précédente,

Photo 25 : Banderole de 3 m de large apparue le 22 novembre 2017.

Photo 26 : Banderole de 3,50 m de large apparue le 13 janvier, et taguée dans la nuit du 3 au 4 février 2018.

[9] Les banderoles ont une durée de vie limitée à quelques mois étant donnée leur faible résistance au vent.

- le 24 novembre à nouveau « Non à la microcentrale » à l'entrée nord de Chanteuges, complétée par un ironique « La maman des poissons elle est pas contente » le 13 décembre,
- le 5 janvier 2018, trois panneaux illustrés apparaissent : « Non au bétonnage écologique », « Plus d'eau, plus de jardin », « Notre ruisseau, notre héritage »,
- le même jour apparaissent trois nouvelles banderoles : le classique « Non à la microcentrale », « Notre village ne sera pas la turbine à fric de la ComCom », et « Non au sacrifice de votre lieu de vie et de vos euros »,
- le 13 janvier, une nouvelle banderole au carrefour sud de la Cambuse : « Nous vivons ici ! Nous devons protéger nos paysages, nos rivières, notre faune. NON au béton, à la microcentrale », taguée de "oui" dans la nuit du 3 au 4 février 2018 (cf. Photo 26),
- ce même 13 janvier, autre banderole au même endroit : « La Com. com. décide, les citoyens subissent »,
- le 22 mai, cinq nouvelles banderoles : « Environnement : arrêtons le massacre » sur le pont de St-Arcons (elle a disparu peu après), et au carrefour sud de la Cambuse « Non aux saccageurs » (cf. Photo 27), « Microcentrale de Chanteuges = dépenses excessives = zéro rentabilité = argent gaspillé », « Microcentrales = béton = danger pour nos rivières = nuisances sonores » et « Ne soyons pas des moutons, protégeons la Haute-Loire » (cf. Photo 28). Ce dernier slogan a eu beaucoup de succès sur Facebook,
- le 23 juillet: « Non à la microcentrale » en bordure de route à côté du site prévu pour la turbine,
- les 26 et 28 octobre, deux banderoles : l'une au carrefour nord de la Cambuse « Ne soyons pas des moutons. Protégeons nos rivières ! Les citoyens se mobilisent », l'autre en bordure de route au nord du village « Notre ruisseau dans un tuyau / Notre patrimoine effacé / La biodiversité sacrifiée / Les riverains ignorés / Notre argent misé / Notre village défiguré / Mon à la micro » (cf. Photo 29).

Photo 27 : Banderole de 2,80 m de large apparue le 22 mai 2018.

Photo 28 : Banderole de 3 m de large apparue le 22 mai 2018.

La mobilisation se poursuit, les pétitions ayant recueilli en deux mois d'après ses organisateurs 290 signatures pour la pétition papier et 3 740 sur internet, tandis que la page Facebook enregistre près de 9000 visites, ce qui est élevé pour un projet local et relativement limité dans une petite commune rurale.

Outre la majorité des habitants (selon le journal Le Progrès [10]), le projet est combattu par plusieurs

[10] "La microcentrale de la discorde", Le Progrès, 21 décembre 2017.

autres organismes :

Photo 29 : Banderole de 4,60 m de large apparue le 28 octobre 2018.

- des institutions publiques :
  - la mairie de Chanteuges,
  - et le Conservatoire national du saumon sauvage (CNSS),
- des associations locales :
  - Chanteuges Préservation du Patrimoine (CPP),
  - l'Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques de la basse Desges (AAPPMA basse Desges),

Habitants, Commune,
Conservatoire du saumon,
12 associations locales à nationales
s'opposent au projet

- et des associations à rayon d'action plus large :
  - le Réseau Écologie Nature Haute-Loire (REN 43),
  - la Fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique de la Haute-Loire,
  - Allier Sauvage,
  - Le Chant des rivières,
  - la Fédération régionale des associations de protection de l'environnement Auvergne (FRANE),
  - l'Association protectrice du saumon (APS),
  - l'Association internationale de défense du saumon atlantique (AIDSA),

- l'Association nationale pour la protection des eaux et des rivières (ANPER-TOS),
- Fous de Toc,
- ou SOS Loire Vivante / European Rivers Network (ERN-France).

Figure 19 : En vert, parcelles riveraines du béal dont les propriétaires ont autorisé la matérialisation de la limite avec la propriété de la Communauté de communes.

Courant février 2018, les opposants délimitent l'emprise du béal (très minoritairement propriété de la Communauté de communes : cf. paragraphe 2.5) par rapport aux propriétés riveraines – avec l'accord de leurs propriétaires – à l'aide de piquets, de ruban à enclos et de petites pancartes "Propriété privée". Cela concerne une bonne moitié du béal comme on le voit Figure 19. Cette matérialisation veut indiquer à la Communauté de communes les limites du béal et le droit de propriété des riverains (cf. Photo 30, ainsi que Photo 5 page 20 et Photo 9 page 44), comme l'indique un article du quotidien La Montagne [74 (page 24)].

Le collectif d'opposants distribue aux habitants de Chanteuges des lettres d'information sur le projet les 10 septembre 2017 et 16 février 2018. Il écrit aux délégués de la Communauté de communes le 26 mars 2018, puis leur envoit le 16 juillet suivant une plaquette sur les impacts – positifs ou négatifs – des microcentrales hydroélectriques sur l'environnement éditée par une quinzaine d'associations locales, départementales ou nationales œuvrant pour l'environnement, les rivières, la pêche ou le patrimoine.

Photo 30 : Des habitants piquetant le 24 février 2018 les limites des propriétés privées et de celle de la Communauté de communes, avec des rubans à enclos et des panneaux "Propriété privée".

Les opposants font des communiqués de presse périodiques :

- le 7 novembre 2017 « Une microcentrale en chantier sur la Desges, dans le Haut Allier : du « béton écologique » contre la biodiversité et le saumon sauvage » ;
- le 25 janvier 2018 « Microcentrale sur la Desges, une rivière à saumons du Haut-Allier : le président de Communauté de Communes des Rives du Haut-Allier acharné, l'État local absent, le Plan Loire Grandeur Nature oublié, la société civile alarmée» ;

- le 4 juin 2018 : « Projet aberrant de microcentrale de Chanteuges sur la Desges, dans le Haut Allier : choisir la biodiversité, le tourisme de pêche et de nature plutôt que les nouvelles turbines » ;
- le 10 décembre 2018 : « Projet de microcentrale sur la Desges à Chanteuges, en Haute-Loire : opacité et mépris ne sont plus admissibles » ;
- le 28 juillet 2019 : « Microcentrale de Chanteuges : le TGI du Puy donne tort au promoteur ».

6.6. Faire de la nature un atout ?

Alors que les travaux ont commencé (destruction de la moitié aval du bief, construction du dégrilleur et du déversoir), quelles alternatives s'offrent aujourd'hui ?

La première alternative est de poursuivre les travaux, avec toutes les conséquences que nous avons présentées dans ce document : mise en danger de l'existence du Conservatoire national du saumon sauvage, déficit, abandon du label « Un des plus beaux villages de France » ou « Petite cité de caractère », détériorer le patrimoine de Chanteuges, dégrader la qualité biologique jusqu'ici remarquable de la Desges, et donner raison à ceux qui pensent que les citoyens n'ont pas leur mot à dire et qu'il est normal de les mépriser.

La seconde alternative est d'arrêter les travaux au plus tôt. La Communauté de communes devra alors payer les travaux réalisés – 261 000 € jusqu'au démarrage des travaux de la turbine selon le président de la Communauté de communes [55 (page 20)] – et sans doute payer des indemnités à la Cegelec pour avoir stoppé un marché. La Communauté pourrait cependant mettre en cause la responsabilité de la Cegelec qui était chargée des études préparatoires qui n'ont manifestement pas été réalisées correctement et qui auraient donc induit en erreur le maître d'œuvre. Cela dépendra des raisons de fond de l'abandon du projet. Dans tous les cas, il nous semble sain que les acteurs de ce projet – Communauté de communes comme Cegelec – assument la responsabilité de leurs décisions et de leur travail.

L'abandon du projet aura aussi été le fruit de la mobilisation des habitants et de nombreuses associations citoyennes face à un pouvoir guère enclin à en tenir compte. Cette mobilisation des énergies contre un projet aura été aussi l'occasion pour ses participants de se réunir, de réfléchir ensemble et de mieux apprécier certains des atouts de Chanteuges liés au patrimoine local et à la richesse de la nature.

Cela pourrait se transformer en un véritable projet de développement : tout d'abord que faire du béal ? Puis, que construire autour ?

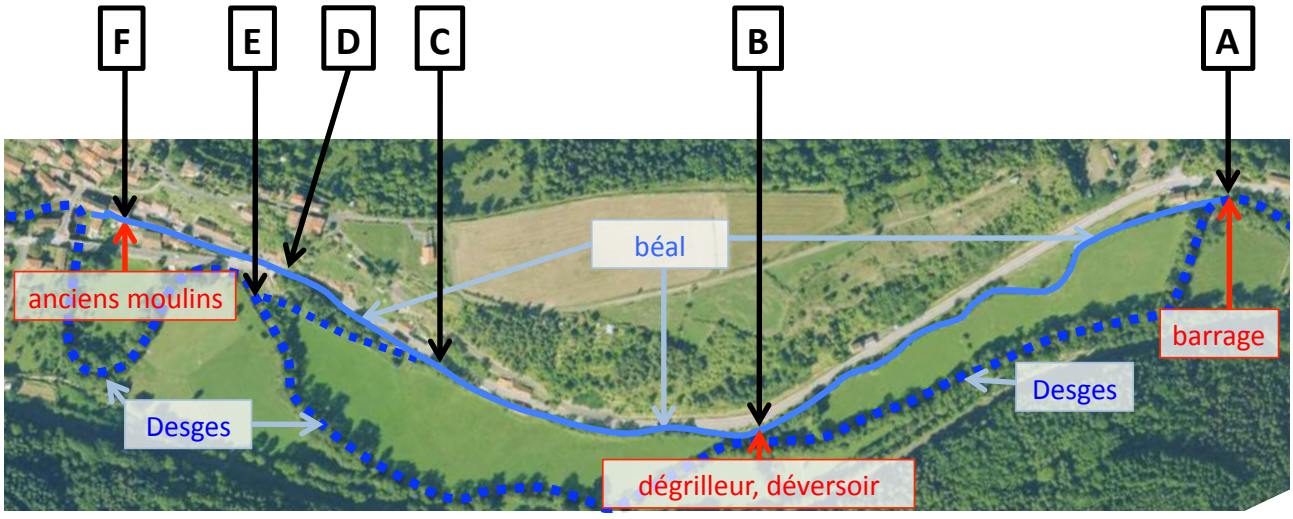


Figure 20 : Photo aérienne du béal actuel indiquant les différentes portions.

On peut imaginer au moins quatre alternatives au projet quant au béal lui-même :

- Détruire le barrage et abandonner le béal qui deviendrait un pré. Le béal n'existerait plus.
- Ne garder que le béal amont qui serpente dans les prés (du point A au point B de la Figure 20) avec quelques réparations. Le béal aval n'existerait plus.
- Garder le béal amont, reconstruire la première partie du béal aval (du point B au point C), et utiliser le ruisseau existant (du point C au point E) pour rejoindre la Desges. Le béal n'existerait plus dans le village.

  Dans ces deux derniers cas, la passe à poissons pourrait être remplacée par la dérivation que constituerait le béal, et le barrage pourrait être remplacé par un enrochement.
- Garder le béal amont, reconstruire les trois quarts du béal aval (du point B au point D), et réparer la partie aval (du point D au point F) pour éviter les fuites. Le béal redeviendrait à sa situation antérieure, préservant tout son intérêt patrimonial pour le site. Cette solution a la préférence des opposants au projet.

L'abandon du projet serait aussi l'occasion de construire un projet de valorisation centré sur le patrimoine de Chanteuges, son histoire, l'incroyable richesse de sa rivière et de son béal-ruisseau, leur biodiversité, la qualité des paysages, la maîtrise de l'énergie, la réintroduction du saumon atlantique dans le bassin de la Loire et de toutes les espèces qui ont disparu ou quasiment disparu en quelques décennies...

7. Les projets aberrants de microcentrales se multiplient

Le projet de Chanteuges n'est pas le seul projet de microcentrales : en voici quelques exemples parmi beaucoup d'autres, en France comme à l'étranger.

7.1. Le Pontajou, heureusement stoppé

Le Pontajou est un ruisseau affluent de la Seuges, elle-même affluent de l'Allier, dans la Haute-Loire. Son débit est estimé en moyenne à 285 l/s [1], ce qui paraît élevé au vu de la taille du ruisseau (cf. Photo 31) quand on compare ce chiffre au débit de l'Auze (434 l/s, cf. paragraphe 7.2) qui est une rivières de six à sept mètres de large. C'est un des petits cours d'eau remarquables des hauts plateaux de la vallée de l'Allier, à la limite des communes de Saugues et Venteuges. La partie menacée, à l'amont, abrite une belle population de truites fario et des écrevisses à pieds blancs, une espèce protégée. Elle est classée « réservoir biologique » par le SDAGE Loire-Bretagne, en très bon état écologique au titre de la directive cadre sur l'eau de l'Union Européenne. Elle est enfin en Liste 1, degré optimal de protection, interdisant en principe tout aménagement. Comme le suggère la Photo 31, le site est tout à fait remarquable : sur plusieurs centaines de mètres le ruisseau saute d'un rocher à un autre parmi les arbres.

Photo 31 : Le Pontajou, ruisseau qui court parmi les rochers.

Le projet de microcentrale était porté par la société Hydroplus, une société par actions simplifiée des Yvelines imaginant que les derniers cours d'eau intacts du bassin de la Loire et d'ailleurs ne peuvent créer de la valeur qu'avec l'hydroélectricité. Hydroplus souhaitait court-circuiter 440 mètres du Pontajou par une conduite forcée de 80 cm de diamètre pour produire 650 MWh.

Le commissaire enquêteur [2] a donné un avis négatif, d'une part car le projet est d'un faible potentiel énergétique et surtout au vu de la qualité exceptionnelle de la rivière et du site concerné (zone Natura 2000, Liste 1, qualité paysagère exceptionnelle, diversité exceptionnelle des faciès

[1] Étude hydrologique Pontajou. Rapport ISL Ingénierie, Paris, n°15F-130-RP-1, 18 fév. 2016, 29 p.

[2] Rapport général d'enquête publique – projet de microcentrale de la société Hydroplus sur le Pontajou (site de Giberges) : communes de Saugues et de Venteuges. Jean-Noël Lhéritier, 8 juillet 2018, 11 p. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_et_conclusions-4.pdf

d'écoulement). La population locale s'est largement mobilisée contre le projet (1 avis pour, 238 avis contre), ce à quoi le manque total d'information préalable de la part des porteurs du projet a sans doute contribué comme le note le commissaire enquêteur.

Le préfet a suivi cet avis négatif et a refusé en novembre 2018 la demande de la société Hydroplus [3].

7.2. Sur l'Auze en Haute-Loire

La société privée GEFA a lancé le projet d'une microcentrale de 153 kW sur l'Auze (cf. Photo 32), affluent du Lignon du Velay qui est lui-même un affluent de la Loire, sur les communes de Saint-Jeures et d'Yssingeaux. Le projet consiste à court-circuiter 1200 m de la rivière d'abord par un bief de 900 m puis par une conduite forcée de 80 cm de diamètre sur 290 m. L'Auze, dont le débit moyen est de 434 l/s [4], est encore dans un bon état écologique et piscicole. Mais le débit réservé serait de 80 l/s, soit moins de 20 % du débit actuel : l'impact serait donc considérable sur la faune et la végétation de la partie court-circuitée.

La production attendue serait de 700 MWh par an, à comparer aux 45 GWh d'un projet de 5 éoliennes sur la commune proche des Vastres (17 MW de puissance).

Le droit d'eau a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 17 juillet 2019 [5].

Photo 32 : L'Auze (cl. F. Quintin).

7.3. Sur le Lignon du Velay en Haute-Loire

Le Lignon du Velay prend sa source au pied du Mont Mézenc à 1525 mètres d'altitude et se jette dans la Loire 85 kilomètres plus loin. C'est une rivière à régime torrentiel. Classé en en liste 1 et 2, ce cours d'eau de première catégorie recèle plusieurs espèces remarquables telles que la truite commune (dite fario) de souche atlantique, la moule perlière, l'écrevisse à pieds blancs, le castor

---

[3] Arrêté du préfet de la Haute-Loire N° DDT- SEF- 2018–299 du 12 novembre 2018 portant refus de la demande d'autorisation de disposer de l'énergie du cours d'eau « Le Pontajou » pour la mise en service d'une centrale hydroélectrique au lieu-dit Giberges - Communes de Saugues et Venteuges. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/recueil-43-2018-081-recueil-des-actes-administratifs-special.pdf

[4] Étude d'impact – MCHE du Pont du Fraysse. Rapport CAPSE, n°CAPSEFR_R1_1633_3_REV_0, 18 juil. 2017, 83 p.

[5] Arrêté du préfet de la Haute-Loire n° DDT-SEF-2019-231 du 17 juillet 2019 portant autorisation d'exploitation et règlement d'eau des aménagements hydroélectriques du pont du Fraysse sur l'Auze – Communes de Saint Jeures et Yssingeaux. www.haute-loire.gouv.fr/IMG/pdf/2019-07-17-arreteautorisation-centralehydrolelectrique_pontdufraysse.pdf

européen et la loutre. La rivière est classée en site Natura 2000 depuis sa source jusqu'au barrage de Lavalette qui alimente en eau potable la ville de Saint-Étienne et produit de l'électricité, barrage situé très en aval du Chambon-sur-Lignon.

Alors qu'il alimente déjà plusieurs microcentrales, une dont la prise d'eau est sur la commune du Mazet-Saint-Voy, puis une seconde dans le centre ville du Chambon-sur-Lignon et enfin une troisième sur la commune de Tence sept kilomètres en aval du Chambon-sur-Lignon, deux pétitionnaires privés ont un projet de microcentrale sur cette même commune du Chambon-sur-Lignon, au lieu-dit le Moulin de Charel à l'entrée des gorges du Lignon et à quelques centaines de mètres en aval du rejet de la microcentrale du Mazet-Saint-Voy. Aucun droit fondé en titre n'ayant été reconnu par la DDT, le projet est de droit commun, avec une conduite forcée enterrée de 200 à 300 mètres.

Photo 33 : Le Petit Tabuc (cl. H. Denis).

7.4. Le Petit Tabuc à la limite du Parc national des Écrins

Le Petit Tabuc est un torrent descendant des glaciers du Parc national des Écrins, affluent de la Guisane (elle-même affluente de la Durance) sur la commune du Monétier-les-Bains au nord de Briançon dans les Hautes-Alpes, à 1600 m d'altitude. Son débit moyen est 1020 l/s [6].

Le projet est porté par la société d'économie mixte ÉDSB (Énergie Développement Services du Briançonnais), dont la commune de Briançon et EDF sont les deux actionnaires principaux (resp. à 51 et 49 %), à côté de la petite commune de Saint Martin de Queyrières (à 0,3 %). Il consiste à

[6] Projet de microcentrale hydro-électrique sur le torrent du Petit Tabuc à le Monétier les Bains. Demande d'autorisation. Fiche de synthèse. Rapport EDSB, Briançon, avril 2019, 21 p.

court-circuiter 800 m du torrent par le biais d'une conduite forcée de 70 cm de diamètre [7]. Sont prévus l'installation de deux bâtiments de près de 9 mètres de hauteur dont l'un en limite de la zone cœur du Parc, et le défrichement sans retour possible à l'identique d'une zone de 2 300 m^2.

Le vallon du Petit Tabuc constitue un patrimoine naturel exceptionnel : surmonté de ses glaciers, entouré de forêts séculaires et rafraîchi par la course du torrent, il crée une ambiance particulière appréciée des centaines de promeneurs journaliers en été. L'importante baisse du débit du torrent sur le tronçon court-circuité ne permettra plus le maintien de la flore exceptionnelle des forêts riveraines ni la fraicheur dispensée aux promeneurs qui le longent (cf. Photo 33). Or c'est la promenade la plus fréquentée et le plus bel accès au Parc des Écrins de la vallée et la deuxième du département par l'affluence.

Pour justifier ces dégâts considérables, on ne trouve qu'une production d'énergie faible (2400 MWh par an) qui ne répond que fort peu aux besoins énergétiques de la vallée, vue la saisonnalité inversée de la production (surtout estivale) et de la consommation (surtout hivernale).

7.5. Dans les Balkans

180 barrages et dérivations édifiés depuis 2015, 200 en construction, et 2 800 autres dans les cartons… Un millier de ces ouvrages seraient situés dans des zones naturelles protégées, dont 118 dans des parcs nationaux et 547 dans des zones Natura 2000. Les minicentrales hydroélectriques sont donc à la mode dans les Balkans, que ce soit en Grèce, en Macédoine du Nord, en Albanie, au Monténégro, au Kosovo, en Bosnie-Herzégovine, en Serbie ou en Slovénie [8].

Ces ouvrages ne créent guère d'emplois que lors de leur construction. En revanche, les ravages environnementaux sont irréversibles, et les barrages menacent directement le mode de vie des communautés rurales, privant d'eau agriculteurs et éleveurs. De la Slovénie à la Grèce, un vent de fronde soulève en réaction les sociétés civiles, mobilisant en premier lieu des populations rurales pourtant peu habituées à la contestation. Plusieurs luttes ont déjà été payées de succès (cf. Photo 34).

Photo 34 : Le torrent Lještanica menacé au Monténégro, et graffitis proclament « Nous ne donnons pas nos rivières » ou « Stop à l'occupation Belić », en référence au principal investisseur de la centrale de Zvonce en Serbie (cl. Rafael Yaghobzadeh et Marija Janković) [8].

[7] Voir le dossier d'enquête publique : www.hautes-alpes.gouv.fr/le-monetier-les-bains-microcentrale-sur-le-torrent-a7328.html

[8] Balkans: la destruction programmée des dernières rivières sauvages d'Europe. J.A. Dérens et L. Geslin, Mediapart, 15 août 2019. www.mediapart.fr/studio/panoramique/balkans-la-destruction-programmee-des-dernieres-rivieres-sauvages-deurope-0

8. Conclusion

À partir d'une idée apparemment bonne – profiter d'une installation existante pour produire de l'énergie renouvelable – le projet de microcentrale hydraulique de Chanteuges se révèle être construit sur une accumulation de légèretés voire d'aberrations. Le cheminement de notre analyse, depuis la première version de ce dossier mi-octobre 2017 jusqu'à cette dernière version le montre : nous sommes allés de surprise en surprise, chaque nouvel aspect se révélant problématique et susceptible de remettre en cause le projet :

- L'existence du droit d'eau fondé en titre revendiqué par le promoteur du projet n'est pas démontrée, ce qui annule le droit d'eau et donc le projet.
- La DDT l'a cependant reconnue dans un premier temps, bien qu'elle n'en ait pas la compétence. Le préfet, autorité compétente, l'a finalement reconnue.
- La consistance du droit d'eau – le débit maximum autorisé qui conditionne la rentabilité du projet – a été déterminée par la DDT selon une méthode inappropriée. Le débit retenu est deux fois plus élevé que le débit le plus anciennement connu et que le débit physiquement possible au cours des dernières décennies.
- La rentabilité du projet est basée sur une sousestimation des coûts et une surestimation des recettes.
- Il n'a pas été tenu compte de la baisse du débit de la Desges au cours des décennies passées, ni de la chute importante à venir en raison des changements climatiques.
- L'étude technico-économique a été faite par ou en collaboration avec la société qui sera choisie pour réaliser les travaux.
- La Communauté de communes n'a pas vérifié l'étendue de sa propriété sur le béal. Or les travaux sur le béal et la construction du dégrilleur, du déversoir et du début du béal amont ont été réalisés en grande partie sur des terrains qui n'appartiennent pas à la Communauté de communes, sans aucune autorisation, ce qui caractérise une emprise irrégulière.
- La majeure partie du béal est un cours d'eau car il répond aux critères légaux d'un cours d'eau, bien que la DDT ne l'ait pas classée comme tel.
- Les possibilités d'accès au chantier de la turbine n'ont pas été vérifiées avant la passation du marché. L'autorisation d'accès a finalement été obtenue par des moyens douteux.
- Le projet devrait en son état actuel mettre en péril la survie des élevages du Conservatoire national du saumon sauvage situé légèrement en aval.
- Les impacts potentiels sur différents aspects de l'environnement (vibrations, biodiversité, pêche, patrimoine, etc.) comme sur certaines activités (auberge, tourisme, jardins, etc.) n'ont pas été sérieusement étudiés ou les résultats des études gardés secrets.

Le projet semble donc avoir été élaboré par son promoteur avec beaucoup d'amateurisme voire d'incompétence. Le promoteur a joué en outre sur l'opacité – vis-à-vis des élus, des riverains et des habitants – et sur la rapidité d'éxécution pour ne pas dire la précipitation, espérant mettre les habitants devant le fait accompli. La brutalité avec laquelle les travaux ont démarré alors que chacun se demandait encore si le projet allait voir le jour n'a d'égal que l'impression de saccage que donne le chantier. La revendication par le promoteur d'un droit d'eau antérieur à la Révolution cache peut-être une nostalgie de cette époque féodale où les seigneurs avaient tous les pouvoirs...

Nombre d'habitants estimaient que le projet ayant déjà coûté cher à la Communauté de communes et donc aux contribuables, mieux valait le poursuivre pour espérer quelques retombées financières

plutôt que d'avoir à payer une somme déjà rondelette, même s'ils reconnaissaient la validité des premières critiques émises. À cette acceptation du fait accompli, se sont opposés d'une part la découverte de bien d'autres irrégularités et du gouffre financier du projet, et surtout le refus de l'arbitraire, le refus de la soumission et la défense de valeurs démocratiques.

Ce projet, comme tant d'autres mais celui-ci plus particulièrement, aurait dû être élaboré en prenant en compte non seulement sa faisabilité juridique et technique et sa rentabilité économique, mais aussi le respect de l'environnement – sans réduire caricaturalement cette préoccupation majeure à la production d'énergie renouvelable, les impacts sociaux, et enfin et surtout la participation des habitants. Cette dernière exige la transparence c'est-à-dire la publication de tous les documents préparatoires et la prise en compte des avis des citoyens. Dernier aspect important, la prise en compte du long terme. Cette approche serait celle d'un véritable développement durable.

Si le projet doit être abandonné en raison de ses innombrables irrégularités et de son caractère non rentable, les travaux ont créé néanmoins une double situation de fait : la destruction de l'essentiel du béal aval et une mobilisation importante d'habitants, d'acteurs locaux et d'associations. La suite doit être imaginée en s'appuyant sur l'ensemble des préoccupations qui ont été au cœur de la mobilisation : respect du droit, participation citoyenne, restauration de la biodiversité, richesse du patrimoine. À l'heure où le Haut-Allier n'a plus de projet d'ensemble, l'abandon du projet de microcentrale de Chanteuges pourrait être l'occasion d'un projet local susceptible de s'intégrer dans un nouveau projet de territoire.

Annexe 1 : "Étude" technico-économique du projet selon la Communauté de communes

Voici ci-dessous la totalité du fichier présenté en septembre 2017 par la Communauté de communes comme l'étude technico-économique du projet menée en interne.

Syndicat Economique des Communautés de Communes Allier-Seuge-Senouire

Mairie de LANGEAC
Place de la Favière –43300 LANGEAC
Téléphone : 04-71-77-71-19 Télécopie : 04-71-77-71-18

Département de la Haute-Loire –Arrondissement de BRIOUDE

HYPOTHESES INITIALES –2016

	Configuration					Puissance hydraulique (Kw)		Productible lissé (Kw)		Recettes (€)				
	Longueur conduite	Hauteur géométrique (m)	Perte de charge (m)	Hauteur nette (m)	Coût	brute	nette (Rendu global 0.7)	Hiver (5 mois) avec indisponibilité 10%	Eté (5mois) avec indisponibilité 10%	Prix de vente Kw Hiver (0.182)	Prix de vente Kw Eté (0.096)	Total	Rentabilité	Equilibre (années)
Solution 1	200	6	0,55	0,55	512 500,00 €	80,2	56,14	181 886	181 886	33 103	17 461	50 564	9,87%	10,1
Solution 2	600	9	1,62	7,38	632 000,00 €	108,6	76,02	246 297	246 297	44 826	23 645	68 471	10,83%	9,2
Solution 3	1200	12	3,3	8,7	862 500,00 €	128,02	89,61	290 350	290 350	52 844	27 874	80 717	9,36%	10,7

La solution retenue correspond à la "Solution 2", qui n'intègre cependant pas la surélévation d'une partie du béal amont.

Annexe 2 : Analyse des preuves historiques avancées de l'existence du droit fondé en titre

Nous analysons ci-dessous les arguments avancés par l'étude historique de la généalogiste Isabelle Malfant-Masson, ainsi que les actes qu'elle mentionne [6 (page 10)].

Une enquête menée en 1943 par les Services des eaux et du génie rural et le Service hydraulique des ponts et chaussées estimerait d'après cette étude que le barrage de la prise d'eau des deux moulins aval et amont de Chanteuges n'a jamais été réglementé, mais les documents joints ne le montrent pas [1]. L'Ingénieur en chef du service Hydraulique des ponts et chaussées écrit dans un courrier daté du 9 novembre 1943 que le barrage lui « semble fondé en titres », mais il n'en donne cependant aucune preuve [2].

En 1813 le cadastre napoléonien montrait l'existence de deux bâtiments de moulin avec leur béal d'approvisionnement semblable à l'actuel. Mais pour être fondé en titre, on doit prouver que le bief d'amenée ou le moulin à eau existait antérieurement à 1789.

Moulin aval ou d'En-haut

La généalogie du moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut) est établie clairement d'aujourd'hui en remontant jusqu'à 1809, où le moulin situé à la place de l'actuelle salle des fêtes et le moulin aval sont affermés par leur propriétaire commun André Dupuy [3].

Ce moulin aval (le bâtiment du moulin aval) comporte alors selon ce même acte trois moulins (c'est-à-dire trois meules) [4]. Le moulin d'En-bas comporte seulement une meule et un moulin à huile. Il en est de même en 1864 pour le moulin aval où ces trois meules sont détaillées comme deux à farine – seigle et froment – et une à huile de navet, mais ces trois moulins sont mis en jeu par la même chute d'eau et ne peuvent tourner que l'un après l'autre.

Au-delà les choses ne sont pas très claires : cet André Dupuy avait hérité en 1804 de son père Jean Joseph Dupuy de biens qui ne sont pas détaillés (aucun moulin n'est donc spécifiquement mentionné). Il est seulement mentionné dans un acte notarié du 21 juillet 1777 que ce Jean Joseph

---

1 Projet d'irrigation de la plaine de Chanteuges - Mémoire explicatif (annexe), dressé par Mr Charrier, chargé d'étude du Génie rural le 14 juillet 1943, vu par Mr Journet, Ingénieur en chef du Génie rural le 21 juillet 1943. Pièce n°26 de l'étude historique, archive ADHL 1140W-21.

2 Lettre du 9 novembre 1943, copie conforme transmise par Mr Journet, Ingénieur en chef du Génie rural. Pièce n°27 de l'étude historique, archive ADHL 1898 W-4.

3 Acte reçu par maître Amable François Lamothe notaire à Langeac le 30 décembre 1809. Pièce n°21 de l'étude historique, archive ADHL 3E 523-313.

4 « Plus il y laissera [suivent une liste d'outils et objets], plus un moulin à chanvre hors de service, quant aux autres moulins voici leur état actuel pour les laisser de même, en ce qui est du grand [le moulin d'en-haut] le jat a trois pouces d'épaisseur, le tournant en a six [pouces] : il a un lien en fer de deux pouces de large ; à l'égard du second moulin, le jat venu du Malzieu a cinq pouces d'épaisseur, le tournant en a deux [pouces] et quatre lignes ; quant au troisième moulin, le jat a quatre pouces et quatre lignes, le tournant en a trois [pouces] et six lignes : Le rouet du grand moulin est à demi usé quoique bon : le rouet du second moulin est hors de service : il manque au troisième rouet cinq sabots et est à demi usé ; les harnais des dits trois moulins sont d'ailleurs en état ; sur les trois chanaux, il en est une mauvaise ; pour ce qui est du foulon, il est en bon état, hors l'arbre tournant qui a besoin d'être remplacé, la corde étant d'ailleurs bonne quoique à demie usée : en ce qui est du moulin inférieur dit d'en-bas, le jat a sept pouces et le tournant sept pouces et trois lignes, le rouet, la chanau et tous les harnais étant neufs quoique faits depuis quelque temps. Le moulin à huile est aussi en état ainsi que le pressoir. »

Dupuy est propriétaire d'un moulin à blé [5]. Cet acte établit une cession de droits héréditaires consentie au profit de Jean Joseph Dupuy par sa sœur Marie Dupuy. Et dans cet acte, le donataire s'engage notamment à loger sa sœur au bourg de Chanteuges jusqu'à son décès et à lui laisser « la jouissance de son petit jardin au-dessus du moulin à blé actuellement joui par la dame Deschansses ». Ce moulin à blé pourrait être l'un des deux moulins affermés en 1809 (le moulin aval – dit aussi moulin d'En-haut – et le moulin d'En-bas proche de l'actuelle salle des fêtes), voire l'autre moulin légèrement en aval qui a existé, mais lequel ? Compte tenu du fait qu'à l'époque la rue des moulins n'existait pas et que le moulin d'En-haut était situé au pied de la falaise (repoussée par la suite lors de la construction de la route menant à Saugues appelée aujourd'hui rue des moulins), il est peu envisageable qu'il ait pu y avoir des jardins dans l'espace réduit situé entre le moulin et la falaise. En revanche, le moulin d'En-bas est environné de nombreux jardins encore existants aujourd'hui. Le moulin dont il est question en 1777 serait donc plutôt le moulin d'En-bas.

Il existait aussi un autre moulin à proximité qui pourrait avoir été le moulin mentionné avant la Révolution : un moulin mentionné sur une carte de 1868 [6] situé sur l'actuelle parcelle AH 347 (sur la rive gauche de la Desges, 460 m en aval du moulin d'En-haut) dont le barrage d'alimentation a été détruit en 2016 : cf. Figure 21 et Figure 22.

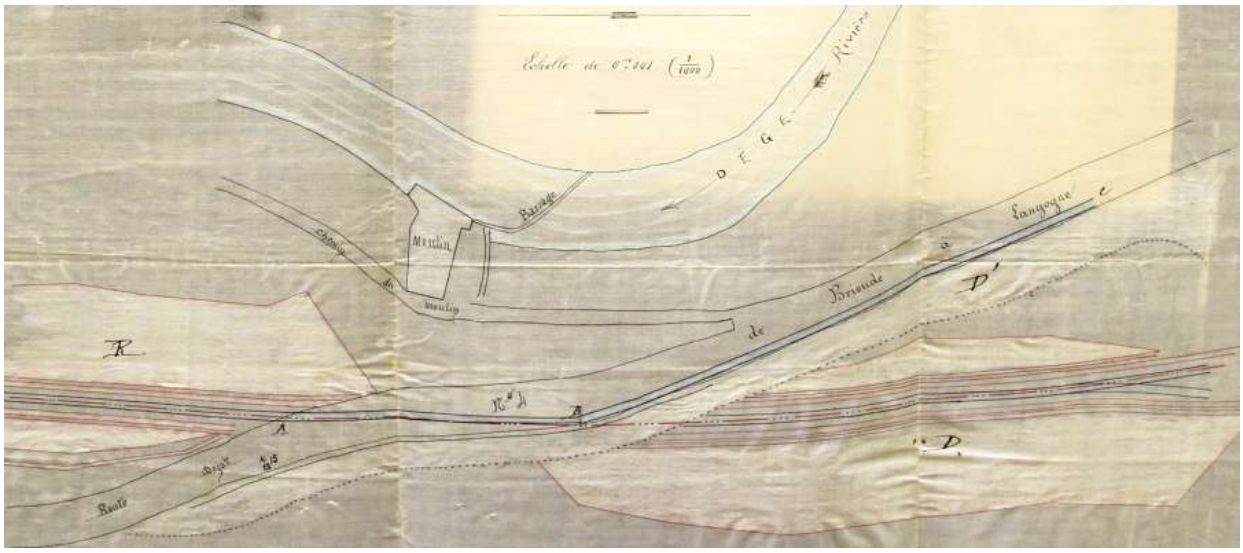


Figure 21 : Plan du passage à niveau à l'intersection de la route et du chemin de fer, réalisé par les Ponts et Chaussées à l'occasion de la construction de ce dernier, daté du 14 février 1868 [6], indiquant la présence d'un moulin en rive gauche de la Desges.

Un « moulin et foulon » est mentionné dans un acte notarié du 9 novembre 1788 comme appartenant à Catherine Delair, veuve de Jean Amable Duchamp, mais sans qu'il soit établi de quel moulin il s'agissait [7]. Cet acte parle du « chemin public allant de Langeac à Saugues et audit foulon » et du « chemin allant à Saugues et au foulon » : ce moulin appartenant à Catherine Delair pourrait correspondre au moulin d'En-haut (moulin aval) effectivement situé au bord du chemin public allant à Saugues, ou au moulin d'En-bas situé au bord du chemin de Langeac à Saugues qui passe par le pont Vieux, mais rien ne le prouve. Il pourrait tout aussi bien être situé ailleurs : il pourrait par exemple correspondre au troisième moulin mentionné plus haut situé un peu en aval en rive gauche de la Desges, à proximité immédiate du chemin allant de Langeac à Saugues.

---

5 Acte reçu par maître Lamothe notaire à Langeac le 21 juillet 1777. Pièce n° 23 de l'étude historique, archive ADHL 3E 523-308.

6 Archive ADHL n°O voirie 190 datée du 14 février 1868.

7 Acte notarié en date du 9 novembre 1788 reçu par maître Jean François Peghaire notaire à Chanteuges. Pièce n°25 de l'étude historique, archive ADHL 3E 523-281.

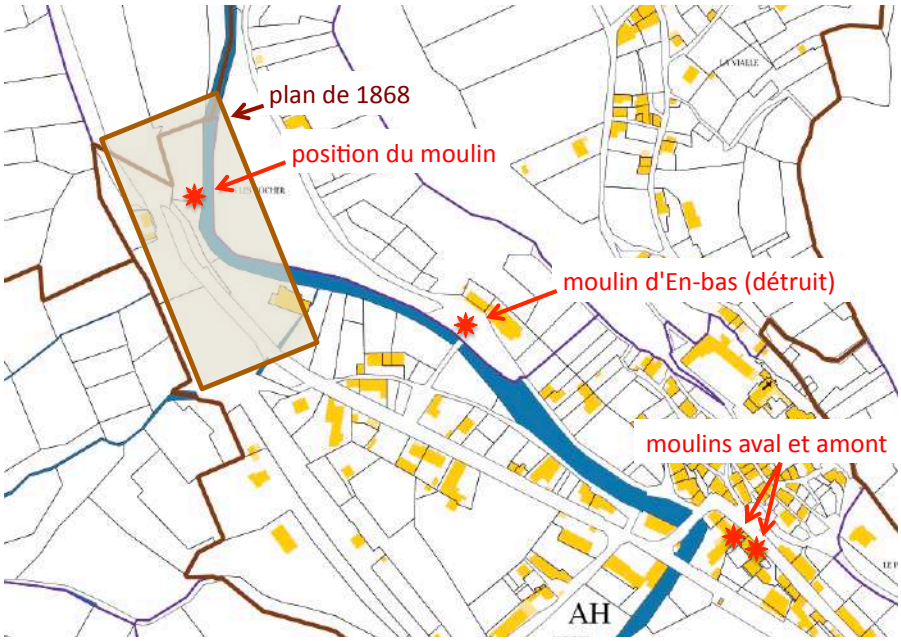


Figure 22 : Positionnement du plan de 1868 (Figure 21) sur le cadastre actuel.

En 1791, une vente de deux terrains indique que chacun d'eux est « borné du levant par le béal du moulin du Sr Dupuy ». Ces deux terrains étant situés entre la Desges et la partie amont du béal actuel, à proximité de la Cambuse, l'existence du béal actuel est donc bien prouvée à cette date, ainsi que l'existence d'un moulin en aval (dit aussi moulin d'En-haut) appartenant à un « sieur Dupuy ». Même s'il s'agit du même Jean Joseph Dupuy, rien ne prouve que ce moulin en aval existait deux ans auparavant.

Donc nous avons un Jean Joseph Dupuy propriétaire d'un moulin en 1777 sans preuve qu'il s'agisse du moulin aval (il s'agirait plutôt du moulin d'En-bas), et un Dupuy propriétaire en 1791 du béal actuel et donc d'un ancêtre du moulin aval, sans preuve que le béal et le moulin existaient deux ans auparavant, c'est-à-dire en 1789. Au vu des éléments avancés par la généalogiste, son affirmation que le moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut) existe au moins depuis 1777 repose donc sur des hypothèses et non sur des faits avérés : elle est prématurée.

La carte de Cassini, établie vers 1779, ne montre qu'un seul symbole de moulin à proximité du bourg (cf. Figure 23), mais son échelle est grande. La généalogiste en déduit que la proximité des deux moulins amont et aval permet de supposer que ce symbole matérialise à lui seul ces deux installations [8].

Figure 23 : Le bourg de Chanteuges selon la carte de Cassini : un moulin, deux églises.

[8] Extrait du rapport de la généalogiste, p. 14 : « En raison de la proximité des deux moulins actuels du bourg de CHANTEUGES, on peut supposer que ce symbole matérialise à lui seul les deux installations. »

Il ne s'agit que d'une supposition erronée et clairement démentie par la légende des cartes de Cassini disponible sur internet (cf. Figure 24). L'exemple choisi pour la légende montre qu'au lieu-dit la « la Batisse », il existait cinq moulins à eau dont deux particulièrement très proches (à droite) puisqu'ils se touchent. Quel serait l'intérêt des rédacteurs de ces cartes de montrer un seul moulin là où il y en a deux (distants de 250 m) ? D'ailleurs sur la carte de Chanteuges de Cassini les deux églises distantes de 15 m environ sont reproduites, témoignant que lorsqu'il existe deux édifices de même nature, il y a une double représentation.

Figure 24 : Légende des cartes de Cassini : cas du Moulin à eau.

De plus cette supposition est mise à mal par l'inexistence prouvée du moulin amont en 1809 (cf. plus loin).

Ce symbole pourrait donc matérialiser l'un des moulins suivants : le moulin d'En-haut, le moulin d'En-bas situé à la place de l'actuelle salle des fêtes, ou le moulin situé légèrement plus en aval (mentionné plus haut). Nous avons vu qu'en 1777 il est probable qu'existait le moulin d'En-bas. De plus, ce moulin ayant demandé un investissement bien moindre que le moulin d'En-haut – en 1809 le moulin d'En-bas n'a qu'une meule et un moulin à huile tandis que le moulin d'En-haut compte trois meules et leurs béals respectifs ont une longueur de 40 et 1180 m, il est probable que le moulin situé près de l'actuelle salle des fêtes a été construit avant le moulin d'En-haut.

Moulin amont

La généalogie du moulin amont est encore moins bien établie. Son existence est indiquée sur le plan cadastral napoléonien (1813) qui montre deux bâtiments correspondant à peu près aux deux moulins actuels, avec une entrée d'eau pour le moulin amont.

L'acte de 1809 [3] qui concerne le moulin d'En-haut et le moulin d'En-bas précise que « en ce qui est de l'entretien de pelières [barrages] dont la réparation n'excèdera pas quinze francs le preneur en sera chargé et d'y travailler de suite, et au surplus de curer le béal lorsqu'il en aura besoin ». Le preneur (le fermier) est donc seul responsable de l'entretien des deux barrages et du béal, ce qui indique qu'aucun autre moulin que le moulin d'En-haut (aval) n'utilisait l'un ou l'autre de ces ouvrages : le moulin amont n'existait donc pas à cette date.

L'étude de la généalogiste avance que l'existence du moulin amont est avérée dans un acte notarié en date du 9 novembre 1788 que nous avons déjà évoqué [7]. Cet acte parle du « chemin public allant de Langeac à Saugues et audit foulon » et du « chemin allant à Saugues et au foulon » : or d'après le cadastre de 1813 le moulin amont n'est pas situé sur ce chemin public qui passait dans la calade actuelle et non pas dans l'actuelle rue des moulins qui n'existait pas : l'acte notarié ne prouve donc en rien que Catherine Delair était propriétaire en 1788 du moulin amont appartenant aujourd'hui à la Communauté de communes, comme le prétend la généalogiste.

Conclusion

En résumé, le moulin amont n'existait pas en 1809. À cette date existaient le moulin d'En-haut (ou moulin aval) avec son béal (actuel), le moulin situé près de l'actuelle salle de fêtes (moulin d'En-bas) qui disposait d'un autre barrage sur la Desges et d'un autre béal, et relevait donc d'un autre droit d'eau, ainsi que probablement le moulin en dessous de l'actuel passage à niveau relevant d'un autre droit d'eau. Le béal actuel et le moulin aval existaient en 1791. Un moulin existait en 1788 à

Chanteuges, mais rien ne prouve qu'il s'agissait du moulin aval. Un moulin existait en 1779, mais rien ne prouve que cela concernait le moulin aval. De même, un moulin existait en 1777 à Chanteuges, mais rien ne prouve non plus qu'il s'agissait du moulin aval. Ces trois mentions d'un moulin avant 1789 pourraient tout aussi bien concerner le moulin d'En-bas, voire un autre, et donc ne pas ressortir du droit d'eau revendiqué par la Communauté de communes. Affirmer que c'est le moulin aval est pure hypothèse.

Les preuves de l'existence du béal et d'un moulin situé en aval de ce béal avant 1789 telles qu'avancées par la généalogiste et à sa suite par la DDT ne peuvent donc être considérées comme des preuves : l'existence légale du droit d'eau fondé en titre ne nous paraît donc pas établie.

Anecdotiquement, l'ancien propriétaire du moulin amont et descendant des propriétaires du 19e siècle – Jacques Leyreloup – avait produit en 1991 du matériel publicitaire affichant " Maison fondée en 1791 " et pas avant...

Annexe 3 : État actuel du béal amont, en ruine

Les photos ci-dessous ont été prises le 28 octobre (photo 4) et le 5 novembre 2017 (autres photos). Une partie des désordres observés est due aux travaux de débroussaillage entrepris par la Cegelec depuis début octobre 2017, mais l'essentiel des désordres est bien antérieur comme on peut le voir. Les photos sont, dans l'ordre de présentation, prises d'amont en aval. Elles correspondent toutes au béal amont.

Annexe 4 : Étude historique de la consistance du droit d'eau

Cette analyse se base sur les éléments historiques apportés par l'étude historique de la généalogiste Isabelle Malfant-Masson [6 (page 10)].

Sur « l'État statistique des irrigations et des usines établies sur les cours d'eau non navigables ni flottables » du département de la Haute-Loire, dressé par le service des Ponts et Chaussées en 1893 [9], figure le moulin à farine désigné comme Duchampdou comptabilisant trois paires de meules nécessitant ensemble un débit d'eau de 400 l/s sur une hauteur de chute de 2,70 m, et mues par une turbine de 9 CV [10] (soit 6,6 kW). Le débit du béal serait donc de 400 l/s à cette date. Un seul moulin est mentionné, mais cela ne change pas le débit nécessaire puisqu'ils sont en ligne.

Pour la généalogiste, en conclusion, « la consistance légale de ce moulin [aval] pourra être déterminée au vu des informations figurant sur le premier carnet des patentes daté de 1846, comme étant les informations les plus anciennes connues concernant cette installation hydraulique ». Cette conclusion ne dit pas précisément quelle est la consistance du moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut), mais nous invite seulement à nous reporter aux carnets de patente de 1846 [11].

Les carnets de patente de 1846-1848 indiquent pour le moulin aval « 2 paires de meules dans un bâtiment. À côté dans un 2e, un cylindre pour monder de l'orge », mais aucun débit d'eau. Pour 1857-1859, ces carnets indiquent pour ce même moulin « 4 paires de meules, 1 foulon mis en jeu par 5 roues à palettes (système tourniquet) » pour un « volume d'eau de 7 à 800 l/s. Force 6 chevaux ». Le premier débit historiquement indiqué explicitement est donc de 700 à 800 l/s pour une puissance de 6 CV (soit 4,4 kW). Le moulin de 1846 étant près de deux fois moins important que le moulin de 1857 d'après les indications ci-dessus, son débit ne peut qu'être inférieur ou égal à celui de 1857, le rendement des machines ne s'étant guère amélioré en 11 ans.

Pour le moulin amont, les données sont identiques en 1846 à celles du moulin aval. En 1857, le nombre et le type de meules sont légèrement différents : « 4 paires de meules, 1 foulon mis en jeu par 5 roues à palettes (système tourniquet) », mais le débit et la puissance sont identiques à ceux du moulin aval.

Il est indiqué dans ce même document qu'un moulin est situé en aval de l'autre : pour le moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut), il s'agit du « Moulin de Chanteuges situé au chef-lieu sur la rivière la Desges et en aval de celui de Christophe Duchamp », ce dernier étant le moulin amont. Les hauteurs de chute de ces deux moulins ne sont pas indiqués en 1857, mais sont données de 2,50 m en 1861. Les côtes d'altitude sont actuellement de 524,94 m à l'entrée sud du moulin amont et de 519,05 m à la restitution nord dans la Desges selon le relevé topographique effectué par un géomètre expert le 29 janvier 2015 [45 (page 52)]. Le dénivelé actuel global des moulins amont et aval est donc de 5,89 m, ce qui correspond tout à fait aux indications de 1861 pour deux moulins situés en ligne, utilisant successivement la même eau.

Les deux moulins aval et amont étant situés en ligne, on peut en déduire avec certitude que le débit du béal en 1857 était de 700 à 800 l/s, et ne saurait être supérieur en 1846.

Peut-on en déduire le débit maximum autorisé par le droit fondé en titre ?

Selon la méthode de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre publiée par l'IRSTEA et l'AFB en 2017 [15 (page 36)], dans la jurisprudence, les puissances et débits issus de données historiques ne sont

---

[9] En date du 29 juin 1893. Pièce n°28 de l'étude historique, archive ADHL 1898W-14.

[10] et non 14 CV comme indiqué par l'étude historique, 14 CV étant la puissance brute.

[11] Carnets de patentes des établissements industriels du canton de Langeac. Pièce de l'étude historique n°29, archive ADHL P 5125 à 5128.

systématiquement acceptés pour définir le débit maximal dérivable que si ces données relèvent de décisions administratives. Concernant les données que l'arrêté ministériel du 11 septembre 2015 propose d'utiliser en son article 3 pour évaluer le débit maximal dérivable, telles que « états statistiques, tout élément relatif à la capacité de production passée, au nombre de meules, données disponibles sur des installations comparables, etc. », la jurisprudence est moins constante. L'IRSTEA et l'AFB estiment cependant qu'étant donné que les conditions de mesure du débit dérivé sont les mêmes que celles recherchées pour la mesure de la consistance légale, « c'est une erreur de croire que le débit mesuré dans l'état statistique ne reflète pas le débit maximum dérivable » et qu' « il y a tout lieu de considérer que le débit mesuré dans les états statistiques est le débit maximum autorisé par le droit fondé en titre ».

Le débit maximum autorisé par le droit fondé en titre était donc bien de 700 à 800 l/s en 1857, et ne saurait être supérieur en 1846.

Auparavant, il n'est fait mention que du béal lié au moulin aval (dit aussi moulin d'En-haut) : comme nous l'avons vu par ailleurs, en 1809, le propriétaire de ce moulin aval l'avait affermé aux termes d'un acte notarié qui indique que le fermier serait chargé de l'entretien du barrage et devait « curer le béal lorsqu'il en aura besoin », montrant par là qu'il était seul responsable du barrage et du béal. En 1791, une vente de deux terrains proches de la Cambuse indique que chacun d'eux est « borné du levant par le béal du moulin du Sr Dupuy ». Jean Joseph Dupuy étant – *selon l'hypothèse qui fonderait l'existence légale du droit en titre* – propriétaire du moulin aval de 1777 (au moins) jusqu'à son décès en 1804, cet acte indique bien que le propriétaire du moulin aval serait le propriétaire du béal avant la Révolution.

Il apparaît ainsi à plusieurs reprises qu'avant 1810 le droit d'eau (barrage et béal) appartenait au propriétaire du moulin d'En-haut (moulin aval). Et comme :

- le débit utilisé par ce moulin comme le débit maximum autorisé étaient en 1857 de 700 à 800 l/s,
- ce moulin comportait en 1809 comme en 1864 trois meules,
- les évolutions techniques en quelques décennies – de 1789 à 1857 – ne peuvent justifier un débit deux fois supérieur à celui enregistré à la Révolution,
- aucune indication antérieure ne laisse supposer un débit antérieurement plus élevé,

tout indique que la consistance du droit d'eau fondé en titre pour ce moulin aval était de 700 à 800 l/s seulement et qu'il correspondait au barrage et au béal alors existants.

De plus, aucune réglementation postérieure à 1789 n'a été trouvée qui modifie le droit d'eau fondé en titre.

Aujourd'hui, les moulins aval et amont sont toujours en ligne, c'est-à-dire utilisent l'un après l'autre le même débit d'eau. Chacune des turbines de ces moulins a un débit d'environ 600 l/s seulement, ce qu'indique la Cegelec dans un mémoire technique de novembre 2016, partie de son offre ou fournie en même temps [12] : « Les ouvrages existants d'entrée d'eau ainsi que le canal d'amenée au premier moulin sont dimensionnés pour la turbine qui est actuellement installée et qui fonctionnait avec un débit d'environ 600 l/s sous une hauteur de chute d'environ 4 à 5 mètres. Ce débit alimentait à la sortie de la première turbine une seconde installation aux caractéristiques identiques. ». Cela indique un débit dans le béal légèrement supérieur, tout à fait compatible avec le débit de 700 à 800 l/s de 1857.

Ce débit correspond à une note manuscrite en marge de la lettre de l'ingénieur en chef du service hydraulique des Ponts et chaussées du 9 novembre 1943 [2 (page 104)] : « 3,80, 704 l, 26 kW », que l'on peut interpréter comme :

- hauteur de chute exploitée = 3,80 m,

[12] Conception et réalisation d'une centrale hydro-électrique sur la rivière Desges à Chanteuges. Mémoire technique, Cegelec Loire Auvergne, 21 nov. 2016, 13 pages + 8 annexes.

- débit dérivé = 704 l/s,
- puissance brute du moulin = 26 kW.

La puissance brute correspond à la puissance maximale avec un rendement de 1. On a effectivement aux arrondis près 0,704 = 26 / (3,80 . 9,81 . 1) selon les formules de la méthode de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre publiée par l'IRSTEA et l'AFB [15 (page 36)].

Annexe 5 : Quel est le débit maximal actuel du béal ?

La Direction départementale des territoires a reconnu à la Communauté de communes le droit de prélever un maximum de 1500 l/s dans la Desges, comme étant un droit fondé en titre donc *a priori* existant avant la Révolution. Outre la question historique de savoir si ce droit d'eau actuel correspond bien au droit d'eau de l'époque – que nous traitons par ailleurs, se pose la question de savoir à quel débit maximal correspondaient les caractéristiques physiques du béal, tel qu'il existait autrefois. Nous n'avons aucune information sur ces caractéristiques physiques au 19e siècle ni même au début du 20e siècle, mais les caractéristiques actuelles du béal – ou au mieux lorsque les moulins amont et aval étaient en activité et utilisaient l'eau du béal comme source d'énergie il y a quelques décennies – devraient permettre d'évaluer le débit maximal du béal à cette époque.

Évaluation de la DDT

Le courrier de la DDT du 10 mars 2016 [15 (page 11)] définit ainsi la consistance de droit fondé en titre : « […] suite à la réunion sur site du 10 novembre 2015, […] compte tenu des dimensions des ouvrages d'entrée du bief, le débit dérivé maximal a été évalué le 10 novembre 2015 à 1500 l/s. […] » En outre, lors de la réunion du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 21 décembre 2017, la DDT indique que ce débit a été précisé par le bureau d'étude AB2R mandaté par le maître d'ouvrage [64 (page 22)]. Mais ni le rapport issu de la réunion sur site, ni l'étude de l'AB2R n'ont été rendus publics.

Il semble cependant d'après la lettre de la D« Il faut rappeler ici que cette méthode n'a aucun fondement hydraulique et que la vitesse de l'écoulement est un résultat du calcul du débit par modélisation et non pas une donnée d'entrée du calcul. »DT que cette évaluation se soit basée sur la section de la vanne d'entrée de bief, ce qui correspond, selon la méthode de calcul du débit du droit d'eau fondé en titre publiée en 2017 par l'IRSTEA et l'AFB et qui fait référence [15 (page 36)], à une pratique fréquente : « Les études hydrauliques réalisées pour le calcul de la consistance légale se bornent souvent à calculer la surface de la section d'écoulement la plus étroite et à y appliquer une vitesse moyenne d'écoulement qui vaut entre 0,5 m/s et 1 m/s en fonction de la région. »

Et l'IRSTEA et l'AFB d'ajouter [13] : Ce type de calcul est donc erroné. Il donnerait un débit maximal compris entre 710 et 1420 l/s selon l'hypothèse de vitesse d'écoulement de l'eau, donc de toute manière inférieur à 1500 l/s.

Méthodes d'estimation du débit maximal dérivable

L'IRSTEA et l'AFB détaillent dans leur rapport les différentes méthodes applicables pour estimer le débit maximal dérivable :

- À partir « des mesures de débit réelles effectuées sur le site par l'administration, à la condition toutefois que celle-ci démontre que ces mesures sont pertinentes pour apprécier la puissance maximale théorique » comme le précise le jugement n°393293 du Conseil d'État du 16 décembre 2016. Pour appliquer cette méthode, l'installation doit notamment être « en état de fonctionner de manière optimale et dans les même conditions que celles applicables au moment de l'établissement du droit fondé en titre ». Or, comme nous l'avons montré en Annexe 3, le béal amont est en ruine et était en ruine en novembre 2015 : il n'était donc pas possible de mesurer un débit maximal.
- Par modélisation avec différentes méthodes selon que le régime est torrentiel en aval de la vanne d'entrée (écoulement dénoyé) ou non (écoulement noyé), et selon que la ligne d'eau est

[13] Page 22 du document IRSTEA-AFB.

influencée ou non par une perturbation aval. Dans le cas où le moulin n'est pas situé au droit de la vanne de dérivation – ce qui est le cas ici avec un long béal de pente faible et assez uniforme – « il n'existe pas de méthode directe permettant de calculer le débit maximum dérivable. Il faut procéder par des essais successifs », selon l'IRSTEA/AFB.

Débit en fonction des caractéristiques du béal

Notons tout d'abord que lors d'une réunion en novembre 2016 [30 (page 42)], le représentant de l'ONEMA (future AFB) J.M. Ditche indiquait que « de son point de vue le béal dans sa configuration actuelle ne pourrait pas entonner plus de 300 l/s sans devoir être complètement reconfiguré (élargissement et travail du profil travers) ».

Au-delà de cette estimation à vue de nez d'un spécialiste, nous n'avons absolument pas les moyens ici de choisir et surtout d'appliquer la méthode adéquate en procédant par itération. Nous nous bornerons à évaluer le débit du béal en cas d'écoulement noyé et de régime fluvial uniforme, ce qui nous semble correspondre à la réalité du béal amont et qui est un cas simple. Le débit dépend alors uniquement de la section de l'eau et de sa vitesse : c'est le produit de ces deux variables. La vitesse dépend de la pente, de la largeur, de la hauteur d'eau et de la rugosité du béal. Cette rugosité dépend des matériaux utilisés pour le fond et pour les berges, ainsi que de la courbure du béal.

Estimation de la section et de la pente du béal

Intéressons-nous tout d'abord à la section du béal, c'est-à-dire à la section brute qui correspond à de l'eau à ras bords, et à la section nette qui correspond à la hauteur d'eau maximale effective intégrant une hauteur de sécurité pour éviter que l'eau ne déborde. Nous montrons en Annexe 6 à partir de mesures sur le terrain que la section nette utile est en moyenne de 1,12 m^2 sur le béal amont et de 1,38 m^2 sur la partie aval plus récente. Deux ponts sur le béal amont ont une section nette de 1,20 et 1,22 m^2. Le premier est un pont très ancien et en parfait état situé à mi-chemin entre la Cambuse et Beausoleil (cf. Photo 36 page 120). Ce pont a une section brute (du sol au tablier) de 1,36 m^2, qui est aussi celle du second pont situé en amont du dégrilleur (cf. Photo 37 page 120) [14]. Cette section brute qui donne la section maximale absolue du béal est légèrement inférieure à la section de la buse d'entrée du béal qui est de 1,42 m^2. La buse a donc dû être légèrement augmentée dans le passé, à moins de n'avoir jamais été utilisée à plein régime. Retenons une section nette des béal amont et aval proche de 1,12 et 1,38 m^2 respectivement (cf. Tableau 7 page 121).

Si le droit d'eau est fondé en titre (*pure hypothèse faite dans ce paragraphe*), le béal ne doit pas voir ses dimensions modifiées, sous peine de perdre ce droit. Or, dans une étude préparatoire à son intervention [12 page 112], partie de son offre ou fournie en même temps, la Cegelec indique que l'un des aménagements nécessaires est la « mise en forme du canal, sur la partie conservée [en amont], pour permettre le passage du nouveau [souligné par nous] débit de 1 500 l/s ». Plus précisément, « le canal sera aménagé pour avoir une largeur de 2,50 m à 3 m pour une profondeur de 1,2 m ». La profondeur prévue est même de 1,5 m dans le devis de la Cegelec, qui fait partie du marché [26 (page 13)]. Il est donc aujourd'hui nécessaire d'augmenter la profondeur du béal dans sa partie amont qui passerait de 61-77 cm (état actuel selon les mesure récentes d'un géomètre : cf. Tableau 7 (page 121) à 120 cm voire 150 cm, et d'augmenter la largeur du béal, qui passerait selon nos mesures de 160-230 cm – avec une moyenne de 181 cm (cf. Annexe 6) – à 250-300 cm. Cela donnerait une section brute de 3 à 4,50 m^2, c'est-à-dire de 2,2 à 3,9 fois supérieure à la section brute actuelle qui varie de 1,14 à 1,38 m^2 selon nos mesures.

Un second paramètre est la pente du béal. Un géomètre a mesuré pour le SECCOM l'altitude du fond du béal en plusieurs points en janvier 2015 [15]. Les résultats (cf. Tableau 5) montrent une pente très

---

[14] La photo montre au premier plan le béal rehaussé et au second plan le pont ancien. La comparaison montre bien que le béal reconstruit est bien plus grand que le béal ancien.

[15] Nivellement du béal levé le 29 janvier 2015 par Michel Leurent, géomètre expert DPLG à Langeac.

variable d'un point à un autre : sur l'ensemble du béal, elle est en moyenne de -3,9 mm/m avec un écart type de 3,2 mm/m, tandis que sur le béal amont elle varie, autour de sa moyenne de -3,4 mm/m, de -7,9 à +2,9 mm/m, avec un écart type de 3,6 supérieur à la moyenne, ce qui indique une très forte variation. De plus les mesures effectuées ne permettent de déterminer que la pente moyenne entre deux points de mesure : la pente est sans aucun doute encore plus variable mètre après mètre.

Estimation de la rugosité

Un troisième paramètre assez difficile à estimer est la rugosité, qui dépend des frottements sur les parois, qui dépendent eux-mêmes notamment des matériaux des berges, du fond et de la courbure du béal. La connaissance de la vitesse V, des dimensions du béal et de sa pente p permettent de calculer le coefficient de rugosité Ks du béal en utilisant par exemple la formule classique de Manning Strickler :

$$Ks = V / (R^{2/3} . p^{0,5})$$

avec rayon hydraulique R = section S / périmètre mouillé P

et S = largeur l . hauteur d'eau h, et P = l + 2 . h

Soit $$Ks = V / ((l . h / (l + 2 . h))^{2/3} . p^{0,5})$$

	Distance de la vanne d'entrée	position	altitude fond de lit (m)	altitude rive gauche (m)	hauteur berge gauche (m)	Pente / point amont (mm/m)	Pente / vanne entrée (mm/m)
	0,0	vanne d'entrée	530,75	532,00	1,25		
béal amont	27,5	AE 207, au droit mur N maison	530,83	531,60	0,77	2,9	2,9
	109,3	AE 212	530,42	531,03	0,61	-5,0	-3,0
	177,4	AE 213, milieu partie parallèle à la route	530,28	530,95	0,67	-2,1	-2,6
	233,1	AE 214, Sud du pont	529,92	530,67	0,75	-6,5	-3,6
	277,3	AE 215	529,73	530,35	0,62	-4,3	-3,7
	511,5	près milieu AE 148	527,89	528,66	0,77	-7,9	-5,6
	521,3	AE 226-227, étranglement béal-Desges = déversoir	527,88	528,81	0,93	-1,0	-5,5
béal aval	728,3	AE 239	526,71	527,45	0,74	-5,7	-5,5
	950,8	AH 160	525,02			-7,6	-6,0
	1024,7	entrée Sud tunnel	524,86	525,38	0,52	-2,2	-5,7
	1161,6	18 m amont de l'entrée du moulin amont	524,35	525,31	0,96	-3,7	-5,5
sur béal amont		minimum			0,61	2,9	
		moyenne			0,70	-3,4	
		écart-type			0,07	3,6	
		maximum			0,77	-7,9	
sur béal amont + aval		moyenne			0,78	-3,9	
		écart-type			0,21	3,2	

Tableau 5 : Altitudes du fond de lit et de la berge gauche du béal, hauteur de la berge, et pente en mm/m, telles que mesurées par un géomètre en janvier 2015 [15].
En vert, ce qui concerne le béal amont.

La Cegelec reconnaît dans le même document préparatoire à son offre que, la section d'entrée du canal étant calibrée par des ouvrages qui seront conservés en l'état – soit 1,42 m^2, « pour un débit de 1 500 l/s, nous aurons en ce point une vitesse de 1 m/s[16], ce qui est relativement élevé ». Aussi « il n'est pas garanti […] que le canal soit alimenté correctement ». En conséquence, la Cegelec se propose de « nettoyer et curer la partie supérieure du canal depuis l'ouvrage de prise d'eau et sur une longueur de 520 m, sur cette distance le canal sera aménagé pour avoir une largeur de 2,50 m à 3 m pour une profondeur de 1,2 m au débit maximum de 1,5 m^3/s la hauteur serait d'environ 80 cm soit une vitesse de 0,6 m/s dans le canal d'amenée ». Notons tout d'abord que ces chiffres (débit de 1 500 l/s, hauteur de 80 cm, vitesse de 0,6 m/s) sont légèrement incohérents [17]. Les différentes hypothèses pour garder des chiffres cohérents entre eux donnent pour une largeur de 3 m soit une hauteur d'eau de 83,3 cm et une vitesse de 0,6 m/s, soit respectivement 80 cm et 0,625 m/s. Ces chiffres sont encore plus éloignés des valeurs données par la Cegelec pour une largeur de 2,50 m.

La Cegelec écrit ensuite que « pour favoriser l'attrait d'eau dans le canal, immédiatement à l'aval de l'ouvrage d'entrée, nous prévoyons de creuser le fond du lit pour augmenter et favoriser l'entrée d'eau dans le canal ». La Cegelec estime donc qu'il n'est pas possible de faire passer 1 500 l/s dans le béal dans sa configuration actuelle et qu'il faut donc modifier ses dimensions et sa topographie pour espérer atteindre ce débit.

La formule de Manning Strickler indique alors qu'une pente de 2,6 mm/m, un débit de 1500 l/s, une vitesse de 0,625 m/s et un béal de 3 m par 0,80 m (hauteur d'eau) correspondent à un coefficient de rugosité Ks de 19, correspondant à une rugosité extrêmement élevée. Il est même de 18 pour une vitesse de 0,6 m/s et une hauteur d'eau de 83 cm. Si l'on considère la pente mesurée minimale (2,1 mm/m), on obtient un coefficient de rugosité de 21 et 20 respectivement. Si l'on considère la pente moyenne du béal amont (5,6 mm/m), ce coefficient est très inférieur à 20.

Ce coefficient ainsi calculé correspond à un béal après l'aménagement prévu par la Cegelec. On peut supposer que sans aménagement mais simplement après nettoyage et curage, la rugosité serait plus élevée et donc le coefficient Ks plus faible. Dans l'état normal de fonctionnement du béal quand les moulins amont et aval fonctionnaient il y a quelques décennies, le coefficient de rugosité ne saurait donc être plus élevé.

Cependant la plage de variation du coefficient de rugosité de Manning Strickler commence à 20, avec les trois cas suivants :

A- rocher brut et irrégulier : Ks = 20
B - lit en pierres et berges herbeuses : Ks = 25
C - rocher lisse et régulier : Ks = 30

Nous estimons donc le facteur de rugosité à 20 à partir des estimations de la Cegelec, mais en prenant la borne inférieure de sa plage de variation (cas A). Nous considérons en outre les rugosités B et C pour mémoire.

Estimation de la vitesse d'écoulement et du débit maximal dérivable

Une fois la rugosité connue, nous pouvons calculer la vitesse de l'eau, mais cette fois en considérant les caractéristiques physiques actuelles du béal et non plus ses caractéristiques après redimensionnement comme l'a fait la Cegelec.

Les autres caractéristiques du béal sont celles du béal actuel amont (cf. Tableau 7 en Annexe 6) :

---

[16] La vitesse de l'eau devrait être en réalité de 1,5 / 1,42 = 1,06 m/s.

[17] Un débit de 1 500 l/s, une vitesse de 0,6 m/s et une hauteur d'eau de 80 cm donnent une largeur de béal de 3,125 m. Si l'on ramène cette largeur à 3 m, la hauteur d'eau devient 83,3 cm. Si l'on considère une largeur de 3 m et une hauteur d'eau de 80 cm, on aurait une vitesse de 0,625 m/s. Si l'on ramène cette largeur à 2,50 m, la hauteur d'eau devient 100 cm. Si l'on considère une largeur de 2,50 m et une hauteur d'eau de 80 cm, on aurait une vitesse de 0,75 m/s.

une section moyenne de 1,12 m^2 et une largeur moyenne de 1,81 m. La vitesse et la section de l'eau permettent ensuite de calculer le débit maximal du béal.

Nous obtenons Tableau 6 les vitesses d'eau dans le béal amont correspondant aux trois hypothèses de rugosité. Pour une rugosité proche de la rugosité retenue par la Cegelec (cas A), nous avons donc un débit maximal proche de 600 l/s, qui serait proche de 700 l/s dans le cas B.

	A - rocher brut et irrégulier	B - lit en pierres et berges herbeuses	C - rocher lisse et régulier
Coefficient rugosité Ks	20	25	30
Vitesse (m/s)	0,52	0,65	0,78
Débit maximal (l/s)	586	733	879

Tableau 6 : Vitesse de l'eau calculée avec la formule de Manning Strickler pour différentes rugosités du béal amont. Le cas A est le plus probable.

Ces chiffres sont cependant assez approximatifs en l'absence d'une évaluation plus précise de la rugosité réelle du béal. Le plus précis serait de modéliser la vitesse et la hauteur d'eau en fonction des caractéristiques physiques du béal mètre après mètre ou de procéder par itération, ce que nous ne pouvons faire à ce jour.

Globalement ces résultats sont assez cohérents avec le chiffre indiqué dans les patentes de 1857 (de 700 à 800 l/s) comme avec une annotation manuscrite en marge d'une lettre interne à l'administration (704 l/s) [2 (page 104)], qu'ils confirment donc.

Annexe 6 : Taille réelle du béal

Le béal est en très mauvais état en de nombreux endroits. Un géomètre a mesuré pour le SECCOM l'altitude du fond de lit et de la berge gauche du béal en plusieurs points, permettant de calculer la hauteur de la berge [15 (page 115)]. On voit Tableau 5 page 116 que la hauteur de la berge est assez constante. Elle est en moyenne de 0,78 m sur l'ensemble du béal avec un écart type de 0,21 m ; elle est en moyenne de 0,70 m sur le béal amont avec un écart type très faible de 0,07 m, ce qui indique une très faible variation.

Nous avons pu mesurer la largeur et la hauteur du bief en 10 points, là où il est encore en assez bon ou très bon état : cf. Tableau 7. La largeur a été mesurée en gueule. Cependant le béal étant bordé là où il est encore en assez bon état (c'est-à-dire là où les mesures ont été effectuées) de murets quasiment verticaux (cf. Photo 35 ci-dessous), la largeur en fond de bief ne peut qu'être égale ou légèrement inférieure. Là où le béal est en très bon état, les murets sont verticaux (ce sont des murs), sauf sous le pont entre la Cambuse et Beausoleil (à 251 m de la vanne d'entrée) où la largeur en gueule est inférieure à la largeur en fond de bief (cf. Photo 36) ; dans ce cas nous considérons la largeur moyenne.

Photo 35 : Au centre de la photo, muret vertical en rive droite du béal en assez bon état, et à droite état après écroulement du muret.

Cela donne une section brute. Mais l'eau ne circule pas à ras bords du béal, mais au maximum quelques centimètres en dessous par sécurité pour éviter tout débordement (voire quelques dizaines de centimètres comme c'est le cas pour le béal réhaussé en amont du dégrilleur, où cette hauteur de sécurité est de 50 cm). La prise en compte de cette hauteur de sécurité permet de calculer une section nette, qui est la section à travers laquelle s'écoule l'eau.

Pour évaluer cette hauteur de sécurité, nous disposons d'une mesure par huissier de la profondeur brute et de la profondeur nette du béal, effectuée en 1981 sous une maison construite sur le béal (parcelle AH281, à 1126 m de la vanne d'entrée) [18]. La hauteur brute est de 69, 70 ou 71 cm suivant les endroits. La hauteur nette, c'est-à-dire « le niveau supérieur du bief atteint par l'eau en temps normal attesté par la présence de mousses et d'algues », est de 60 cm côté gauche (ouest) et 60 à 65 cm côté droit (est). Nous en prenons les valeurs moyennes, soient une hauteur brute de 70 cm et une hauteur nette de (60+(60+65)/2)/2 = 61,25 cm. La distance de sécurité était donc de 8,75 cm arrondi à 8,5 cm. Nous appliquons cette distance à toutes les mesures de section présentées Tableau 7.

[18] Procès verbal de constat l'an 1981 le 27 mars effectué par maître René Jouval, huissier à Langeac.

Photo 36 : Pont à mi chemin entre la Cambuse et Beausoleil, à 251 m de la vanne d'entrée, vu de l'aval le 26 octobre 2017.

Photo 37 : Pont juste en amont du dégrilleur, à 488 m de la vanne d'entrée, vu de l'aval le 26 octobre 2017. Le sol reconstruit du béal, en aval du pont, est environ 20 cm plus haut que le sol sous le pont. Le pont est large de 160 cm, tandis que le béal nouveau l'est de 230 cm au même endroit. Le pont est haut de 85 cm, tandis que le béal rehaussé est haut de 240 cm et dépasse de 175 cm l'ancien béal.

Deux ponts anciens en pierres – datant sans doute de la construction de la route départementale dans la première moitié du 19e siècle – existent et sont particulièrement intéressants car ils sont en parfait état et limitent matériellement le débit du béal. Un premier pont est situé à mi-chemin entre la Cambuse et Beausoleil (Photo 36) avec un sol horizontal, une hauteur en rive gauche de 124 cm, une hauteur en rive droite de 110 cm, une largeur de 140 et 108 cm respectivement en fond de lit et en hauteur. La hauteur de l'eau sans toucher le tablier du pont est donc au maximum de 110 cm, tandis que la largeur moyenne est la moyenne entre 140 et 108 cm, soit 124 cm. Cela donne une section d'eau maximale de 1,36 m^2. Mais le béal immédiatement en aval a une hauteur brute de 105 cm, ce qui donne, en intégrant la hauteur de sécurité, une hauteur d'eau en aval et sous le pont de 96,5 cm (hauteur nette de l'eau).

Le second pont est situé juste en amont du dégrilleur (Photo 37). La largeur entre ses 2 murs verticaux est de 160 cm. Sa hauteur est de 85 cm en rive gauche et 95 cm en rive droite (avec un sol en béton d'il y a quelques décennies). Les berges amont et aval ayant disparu, on ne peut évaluer leur hauteur ; nous appliquons donc la seule hauteur de sécurité de 8,5 cm, ce qui donne une hauteur nette de 76,5 cm.

Nos mesures présentées Tableau 7 montrent tout d'abord que la hauteur brute d'eau, c'est-à-dire la hauteur de la berge que nous avons estimée, est avec une moyenne de 71 cm très proche de la hauteur moyenne mesurée par le géomètre sur le béal amont – 78 cm. Ces chiffres sont respectivement de 73 et 71 cm sur le béal amont (cf. Tableau 5 en Annexe 5).

	Distance de la vanne d'entrée (m)	État des berges	Lieu de mesure (d'amont en aval)	largeur (cm)	hauteur brute (cm)	section brute (m^2)	hauteur nette (cm)	section nette (m^2)
béal amont	74,3	AB	74,3 m en aval de la vanne d'entrée	180	70	1,26	61,5	1,11
	250,8	TB	pont entre la Cambuse et Beausoleil	124	105	1,30	96,5	1,20
	323,8	AB	41 m en amont de Beausoleil	230	60	1,38	51,5	1,18
	410,7	AB	24 m en aval de Beausoleil	190	60	1,14	51,5	0,98
	436,7	AB	50 m en aval de Beausoleil	200	60	1,20	51,5	1,03
	488,3	TB	pont en amont du dégrilleur	160	85	1,36	76,5	1,22
béal aval	735,2	TB	sous ex-boite de nuit	234	60	1,44	51,5	1,24
	747,6	TB	sous ex-boite de nuit	260	70	1,82	61,5	1,60
	880,8	TB	Sous balustrade AH 157	236	68	1,60	59,5	1,40
	1126,0	TB	sous passerelle AH 281	216	70	1,51	61,5	1,33
aval + amont			minimum	124	60	1,14	51,5	0,98
	(aval)	AB	moyenne avec berges assez bonnes	200	63	1,25	54,0	1,08
			moyenne	203	71	1,40	64,8	1,23
		TB	moyenne avec berges très bonnes	205	76	1,50	67,8	1,33
			maximum	260	105	1,82	96,5	1,60
			moyenne béal amont	181	73	1,27	64,8	1,12
		TB	moyenne béal amont avec berges TB	142	95	1,33	86,5	1,21
		(TB)	moyenne béal aval	237	67	1,59	58,5	1,38

Tableau 7 : Dimensions du béal mesurées là où il est en assez (AB) ou très bon (TB) état.
La hauteur de sécurité (brute - nette) est de 8,5 cm.
Les données en vert sont issues de mesures faites par huissier [18].
Les données en bleu estiment la section de l'espace et de l'eau sous un pont.

Photo 38 : Creusement naturel du béal aval de 10 à 16 cm hors sol cimenté à proximité des parcelles AE 241 et 242.

Nous avons finalement une section nette – utile – variant de 0,98 à 1,60 m^2 avec une moyenne de 1,23 m^2, avec respectivement 1,12 et 1,38 m^2 de moyennes sur les parties amont et aval. Cette

différence s'explique sans doute par la reconstruction en béton du béal aval, le béal amont étant resté sans modification.

Ces chiffres pourraient être surévalués, car le sol du béal aval s'est creusé de 10 à 15 cm avec le temps comme cela est très visible en différents points : de 10 à 16 cm (au niveau des parcelle AE 241 et 242 : cf. Photo 38), de 13 cm (AE 241), de 10 cm (AE 240), de 14 cm (AE 231).

La section aval est donc tout à fait compatible avec la section de la buse d'entrée du béal qui est de 1,42 m^2, mais la buse d'entrée semble légèrement plus grande que ce que peuvent supporter les infrastructures existantes en bon état du béal amont. Peut-être a-t-elle été légèrement redimensionnée au cours du temps.

Annexe 7 : Impacts sur le patrimoine

Photo 39 : Vue du village au second plan avec l'ancien béal au bout du pré sur la droite.

Photo 40 : Vue aérienne du béal amont serpentant dans les prés et bordé d'arbres (cl. IGN).

Photo 41 : Vue du béal amont serpentant dans les prés, après arasement des arbres le bordant.

Photo 42 : Simulation du béal amont après transformation.

Photo 43 : Simulation du béal amont après transformation.

Les Photo 42 et Photo 43 simulent l'aspect du béal amont dans le cas où son débit maximal est de 1500 l/s, ce qui correspondait à l'état du projet en 2016-2017. L'arrêté préfectoral du 15 novembre 2018, bien qu'autorisant une prise d'eau de 1500 l/s, interdit de modifier les dimensions du béal amont, et donc interdit de fait un débit de 1500 l/s dans le béal amont.

Photo 44 : Vue de la conduite forcée alimentant la microcentrale de Chazelles, le 23 janvier 2018.

Annexe 8 : Impact du projet sur la température de l'eau pompée par la salmoniculture

En cas d'arrêt brusque de la turbine, la restitution à la Desges de l'eau présente dans le béal aval s'arrête et le débit dans la Desges en aval du point de restitution est le débit de la Desges entre le déversoir et ce point de restitution, le temps que l'eau restituée à la Desges par le déversoir arrive au point de restitution. Ce faible débit en amont du point de restitution se déplace ensuite vers la salmoniculture.

La salmoniculture pompe un débit d'eau qui est au plus de 350 l/s, prioritairement dans la Desges en respectant un débit réservé de 210 l/s et en complément dans l'Allier. La température de cette eau pompée dépend des débits pompés respectivement dans la Desges et dans l'Allier et de leur température.

Le débit d'eau pompée dans la Desges est limité par le débit réservé de la salmoniculture et par le débit de la Desges au point de pompage. En situation normale ce dernier débit de la Desges est le débit global de la Desges, mesuré en amont du béal ou en aval du bourg, l'eau transitant par la turbine étant restituée juste en aval du bourg. En cas d'arrêt brusque de la turbine, ce débit de la Desges au point de pompage de la salmoniculture est égal au débit de la Desges diminué du débit qui passait par la turbine.

Les données de débit journalier de la Desges depuis 2000 nous permettent de calculer le débit de la turbine pour chaque jour : cf. paragraphe 5.3. Grâce à une modélisation simplifiée de la variation du mélange entre les eaux de la Desges et de l'Allier – supposant une réponse instantanée à une variation du débit disponible dans la Desges (cf. paragraphe 3.6) – le débit de la Desges et le débit de la turbine nous permettent de calculer, pour tout débit de la salmoniculture, la part qui provient de la Desges et par soustraction la part qui provient de l'Allier. La connaissance des températures respectives des eaux de la Desges et de l'Allier permet alors de calculer la température de l'eau pompée par la salmoniculture. Nous faisons ce calcul en cas de situation normale et en cas d'arrêt de la turbine.

Cela nous permet de calculer la variation de température de l'eau pompée par la salmoniculture due à un arrêt brusque de la turbine, et donc d'indiquer si l'arrêt de la turbine peut provoquer des désordres majeurs susceptibles de porter atteinte au développement et à la vie des saumons. Nous considérons que peut apparaître un problème majeur si cet écart de température est supérieur à 0,5°C.

Si nous disposons du débit de la Desges jour par jour depuis le 1er janvier 2000, nous de disposons des températures journalières de la Desges que de mai 2011 à avril 2017 [19], et des températures journalières de l'Allier que de janvier 2012 à avril 2016 [20]. Les températures de la Desges sont mesurées à Chanteuges, celles de l'Allier à Prades et à Langeac : on en déduit la température au confluent de l'Allier avec la Desges en faisant l'hypothèse que la température varie linéairement de Prades à Langeac. Cela nous permet d'évaluer l'écart de température entre l'Allier et la Desges de janvier 2012 à avril 2016, soit sur un peu plus de 4 années pleines : cf. Figure 25.

Nous utilisons ces données de température journalières sur cette plage temporelle d'un peu plus de 4 ans. Nous calculons en outre sur cette plage, pour chaque jour de l'année (1er janvier, 2 janvier...), l'écart moyen et l'écart-type de l'écart de température entre la Desges et l'Allier (sur les 4 ou 5 écarts correspondant aux 4 ou 5 années disponibles). Nous utilisons en dehors de cette plage de données la somme de l'écart moyen et de l'écart-type de l'écart pour extrapoler l'écart de température, faute de données réelles. Ce type d'extrapolation donne des résultats en termes de situations problématiques

[19] Données de la Fédération de pêche de la Haute-Loire.

[20] Données de la DREAL Auvergne.

pour la salmoniculture qui sont très proches entre la période sans extrapolation (avec des données de température, de janvier 2012 à avril 2016) et la période avec extrapolation.

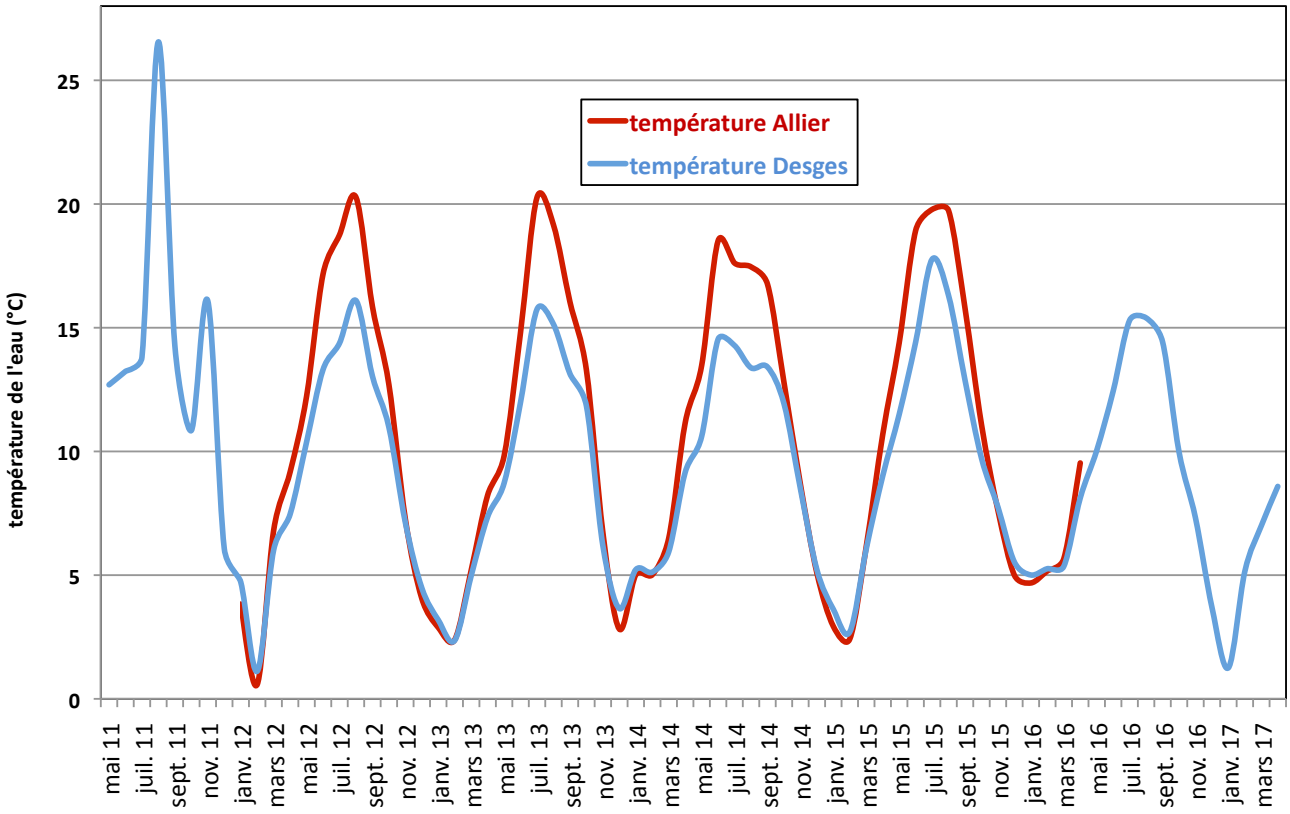


Figure 25 : Températures journalières de la Desges et de l'Allier.

Par exemple, le 19 juin 2015, le débit de la Desges est de 1078 l/s. Le débit réservé de la microcentrale étant de 300 l/s et le débit du déversoir de 50 l/s, le débit de la turbine est de 728 l/s (=1078-300-50). Le débit entre le déversoir et la restitution du débit de la turbine est donc de 350 l/s (=1078-728).

Simulons un débit de la salmoniculture de 250 l/s. En situation normale, le débit de la Desges au niveau de la salmoniculture étant de 1078 l/s, la totalité du débit de la salmoniculture est pris dans la Desges, lui laissant plus que le débit réservé de la salmoniculture de 210 l/s (1078-250>210). La température de l'eau prélevée est donc celle de la Desges, soit 14,3°C. En cas d'arrêt inopiné de la turbine, le débit de la Desges au niveau de la salmoniculture n'est plus que de 350 l/s comme nous l'avons vu. Étant donné le débit réservé de 210 l/s, la salmoniculture ne puise que 140 l/s dans la Desges (=350-210) et donc 110 l/s dans l'Allier (=250-140). Comme la température de l'Allier est de 18,4°C, la température du mélange d'eaux de la Desges et de l'Allier pompées par la salmoniculture est de 16,1°C (=(140*14,3+110*18,4)/250). L'écart de température est donc de 1,8°C (=16,1-14,3), ce qui est très problématique pour la survie des saumons.

Un calcul semblable est effectué pour chaque jour sur la période 2000-2018 : cf. l'année 2015 Figure 26 pour un débit de la salmoniculture de 250 l/s (cas V).

Nous simulons 6 hypothèses, combinant les hypothèses liées à la turbine C et D (cf. leurs définitions précises paragraphe 5.3) et des hypothèses d'objectif de débit de la salmoniculture :

- Hypothèse C avec un débit maximal du béal amont de 1500 l/s et un seuil de fonctionnement de la turbine de 200 l/s.
- Hypothèse D avec un débit maximal du béal amont de 800 l/s et un seuil de fonctionnement de la turbine de 90 l/s (c'est l'hypothèse la plus réaliste).
- Objectifs de débit de la salmoniculture de 150, 250 et 350 l/s.

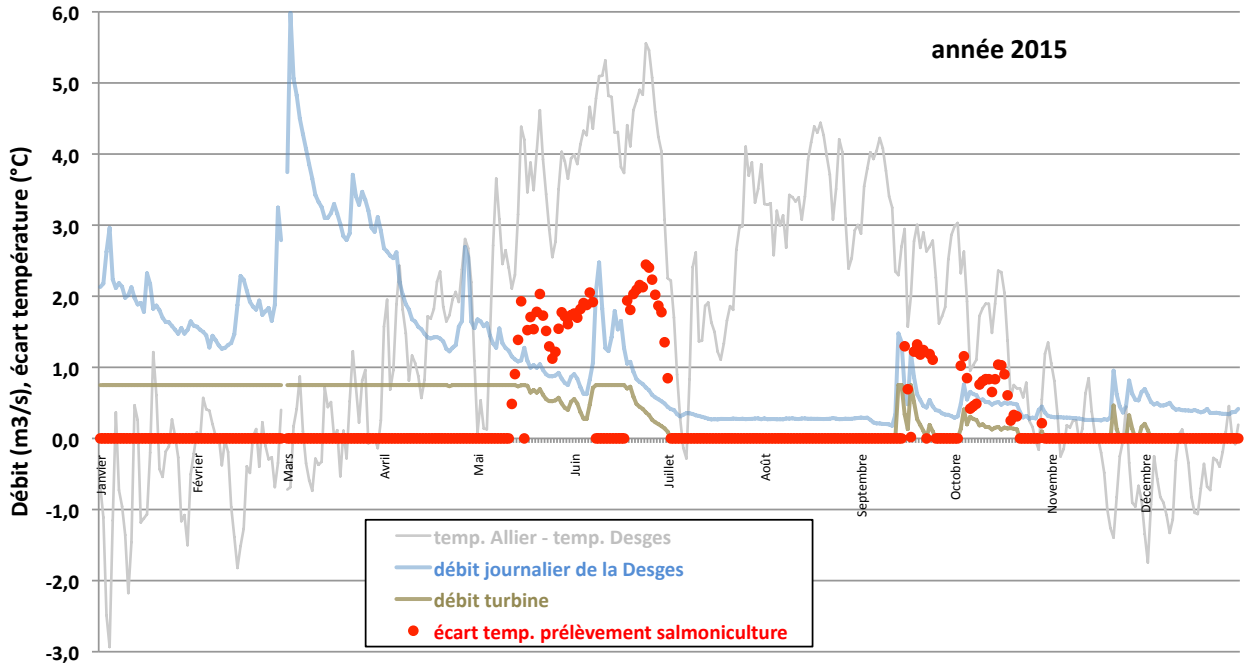


Figure 26 : Écart de température du prélèvement d'eau de la salmoniculture en cas d'arrêt inopiné de la turbine en 2015 (cas V), en fonction de l'écart de température de l'Allier avec la Desges, du débit journalier de la Desges et du débit de la turbine.

	hypothèse béal	objectif de débit salmoniculture (l/s)	nombre de jours problèmatiques par an			écart maximal de température (°C)
			minimal	moyen	maximal	
cas I	C	150	0	0	0	0,4
cas II	C	250	37	70	135	2,6
cas III	C	350	37	78	150	3,5
cas IV	D	150	0	0	0	0,4
cas V	D	250	33	69	148	2,6
cas VI	D	350	38	77	167	3,5

	nombre moyen / maximal de jours problématiques par mois											
	janv.	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.
cas I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cas II	0	0	0	0	17/31	15/29	14/30	8/29	6/30	8/26	0	0
cas III	0	0	0	5/14	18/31	16/29	14/30	8/29	6/30	10/28	0	0
cas IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cas V	0	0	0	0	12/31	13/30	14/31	11/30	9/30	10/25	0	0
cas VI	0	0	0	4/14	12/31	14/30	15/31	11/30	9/30	11/27	0	0

Tableau 8 : Résultat de la simulation des écarts de température de l'eau pompée par la salmoniculture en cas d'arrêt brusque de la turbine pour un seuil problématique de 0,5°C. Statistiques sur la période 2000-2018.

Cela donne les 6 combinaisons suivantes :

- Cas I : hypothèse C et objectif de débit de la salmoniculture de 150 l/s.
- Cas II : hypothèse C et objectif de débit de la salmoniculture de 250 l/s.

- Cas III : hypothèse C et objectif de débit de la salmoniculture de 350 l/s.
- Cas IV : hypothèse D et objectif de débit de la salmoniculture de 150 l/s.
- Cas V : hypothèse D et objectif de débit de la salmoniculture de 250 l/s.
- Cas VI : hypothèse D et objectif de débit de la salmoniculture de 350 l/s.

On voit Tableau 8 que pour un débit de la salmoniculture de 150 l/s (et *a posteriori* pour un débit inférieur) ou de novembre à mars quel que soit le débit de la salmoniculture – c'est-à-dire quand le débit réservé de la microcentrale est de 440 l/s, il n'y a aucun problème. En revanche, dès que le débit de la salmoniculture atteint 160 l/s il y a des problèmes de variation de température de mai à octobre, et quand le débit de la salmoniculture dépasse 320 l/s, il y a des problèmes d'avril à octobre. Ces problèmes peuvent arriver en moyenne près d'un jour sur deux pendant les mois problématiques et certaines années pratiquement tous les jours de ces mois-là.

Cela signifie que ces années-là, tout arrêt inopiné de la turbine entre mai et octobre se traduira par une variation de la température de l'eau d'alimentation de la salmoniculture problématique pour la survie des poissons. Nous présentons Figure 27 le cas du mois de septembre 2014, où nous utilisons les températures mesurées de la Desges et de l'Allier (et non des extrapolations), pour un objectif de débit de la salmoniculture de 350 l/s (cas VI) : on voit qu'en cas d'arrêt inopiné de la turbine, quelque soit le jour, le saut de température de l'eau d'approvisionnement de la salmoniculture sera supérieur à 0,5°C.

Nous avons défini un problème si l'écart de température est d'au moins 0,5°C, mais les écarts peuvent atteindre 2,6°C pour un débit de 250 l/s et même 3,5°C pour un débit de 350 l/s. La Figure 27 montre par exemple qu'en septembre 2014, le saut de température aurait été proche de 2,5°C durant la moitié du mois, puis proche de 1,5°C l'autre moitié.

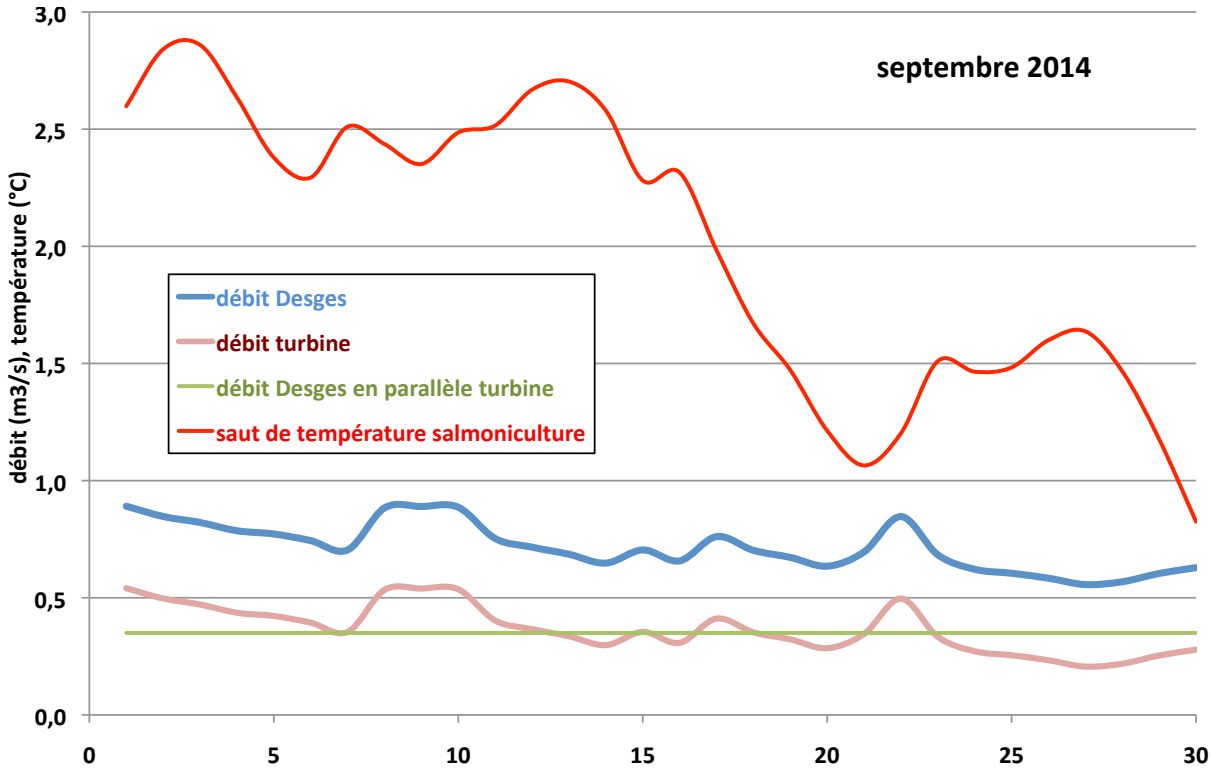


Figure 27 :Cas de septembre 2014 (données de débit et de température réelle) : variation brusque de la température de l'eau d'approvisionnement de la salmoniculture en cas d'arrêt inopiné de la turbine pour un débit de la salmoniculture de 350 l/s (équivalent au débit de la Desges en parallèle de la turbine).

Annexe 9 : Calcul des débits de la turbine selon la période

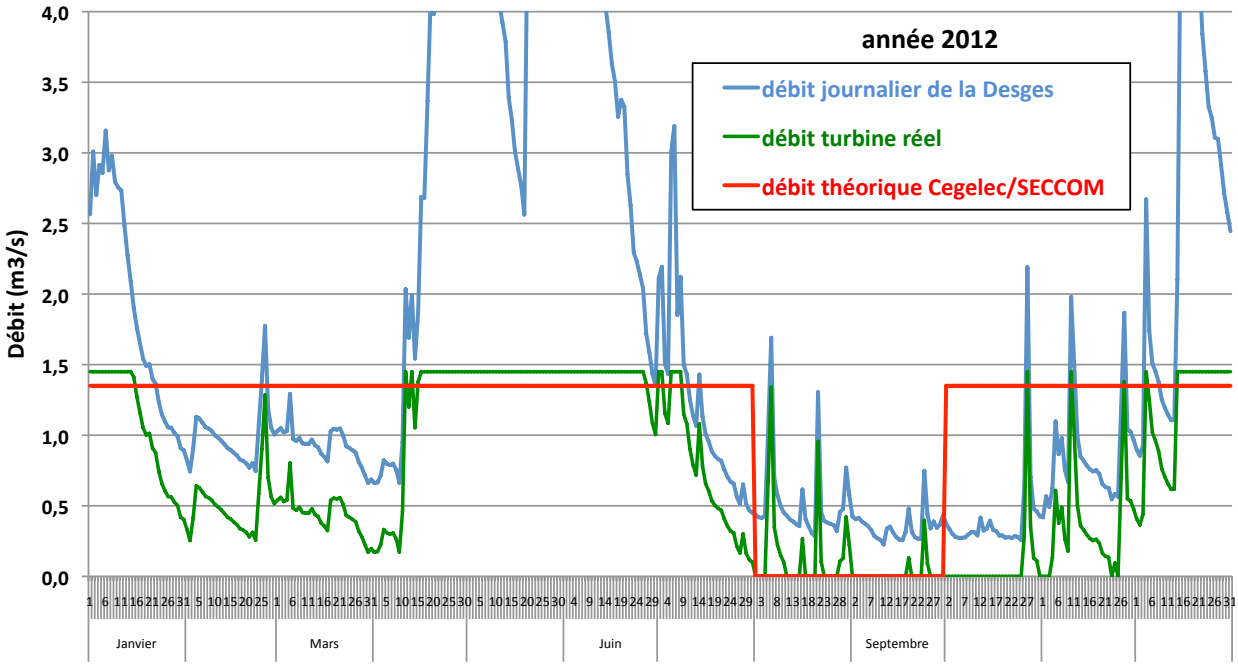
A - Débit de la turbine selon la période tarifaire pour la moyenne mensuelle des débits de la Desges de 1970 à 2018

débits en l/s	nov.	déc.	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.
débit Desges	1612	2271	2457	2579	2542	2864	2687	1762	962	679	664	1043
débit hors débit réservé	1172	1831	2017	2139	2102	2424	2387	1462	662	379	364	743
débit limité par le droit d'eau	1172	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1462	662	379	364	743
débit hors débit du déversoir	1122	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1412	612	329	314	693
Débit turbine final	1122	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1412	612	329	314	693
% débit annuel	55 %					45 %						
période de facturation Enedis	« hiver »					« été »						

Tableau 9 : Évolution au cours de l'année du débit mensuel moyen de la Desges (données Hydro) et du débit de la turbine en tenant compte du débit réservé (440 l/s de novembre à avril et 300 l/s de mai à octobre), du droit d'eau (1500 l/s), du débit du déversoir (50 l/s) et du débit minimal de la turbine (90 l/s) – sans effet en fait dans ce cas, et total par période de facturation de l'électricité (hypothèse B - cf. Tableau 2 page 84).

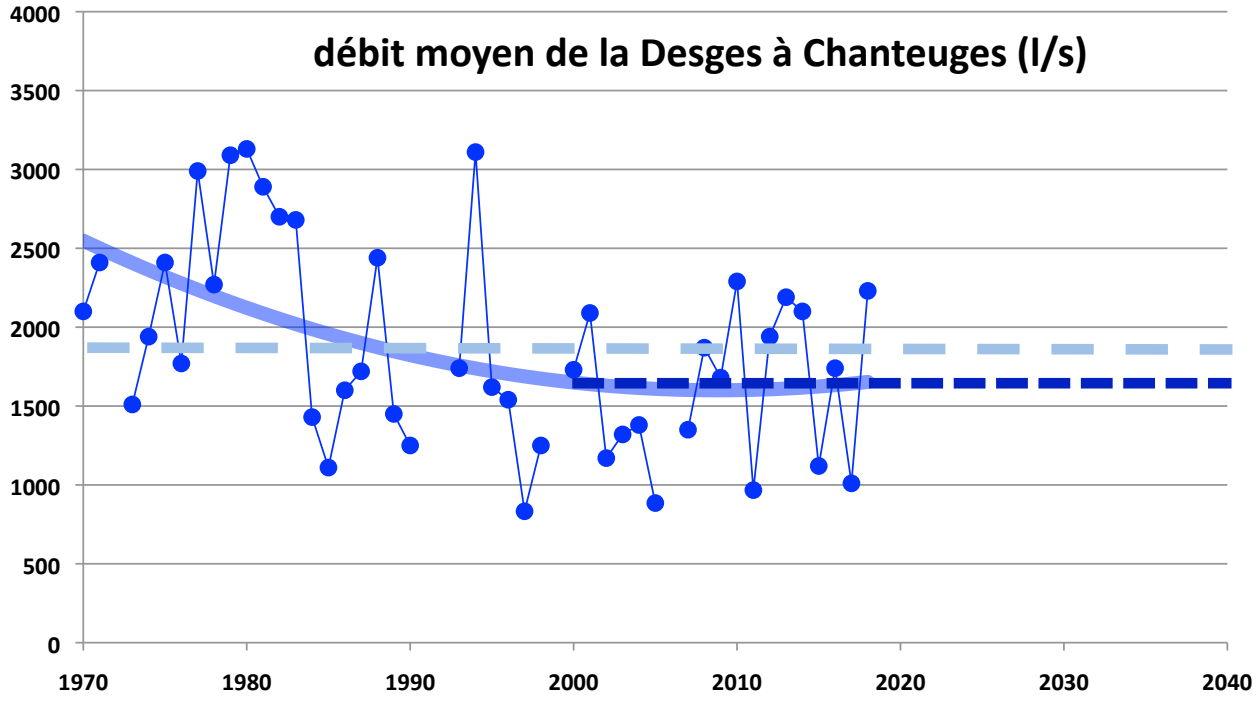
B - Débit de la Desges et débit effectif de la turbine en 2012

L'hypothèse utilisée ici est l'hypothèse B avec un débit maximal dans le béal amont de 1,5 m^3/s (cf. Tableau 2 page 84). Le débit de la turbine est très inférieur au débit théorique utilisé par l'étude économique Cegelec/SECCOM.



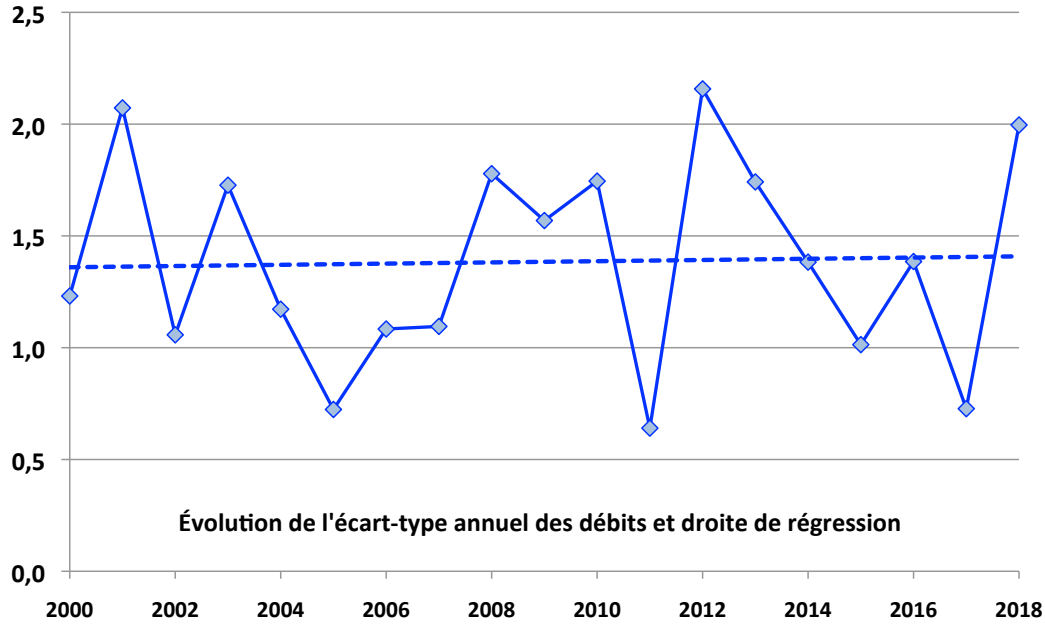
C - Évolution du débit annuel moyen de la Desges et extrapolation pendant la durée du contrat avec Enedis (2020-2039)

La courbe de régression (ligne épaisse bleu clair) montre une stabilité depuis l'an 2000 (mais toute courbe de régression est sujette à caution). Débit moyen 1970-2018 (pointillé bleu clair) : 1865 l/s. Débit moyen 2000-2018 (pointillé bleu sombre) : 1615 l/s. Cette moyenne 2000-2018 peut être extrapolée pendant la durée du contrat avec Enedis (2020-2039), non tenu compte de la diminution prévisible du débit en raison du changement climatique. Ces moyennes peuvent légèrement différer d'autres chiffres donnés ailleurs car ils ne prennent pas en compte les quelques années où les données sont incomplètes.



La diminution observée du débit annuel de la Desges est due pour partie à l'arrosage des champs de maïs (essentiellement en juillet et août), impact qu'il faudrait évaluer.

D - Évolution de l'écart-type annuel des débits de la Desges (2000-2018)



À partir des débits journaliers dont nous disposons depuis l'année 2000, il est possible de calculer l'écart-type annuel, c'est-à-dire la variation moyenne des débits journaliers. Cet écart-type varie fortement d'une année à l'autre, avec une tendance peu marquée à la hausse, sans doute peu significative, comme le montre la droite de régression en pointillés.

E - Méthode optimale de prise en compte des débits de la Desges au cours des années 2020-2039 pour évaluer les recettes

Le débit de la Desges varie continuellement, d'une année à l'autre (d'un facteur 2 à 3), d'un mois à l'autre (d'un facteur allant jusqu'à 3 entre janvier, février et mars, alors qu'en moyenne sur des décennies ces 3 mois ont des débits presque identiques), d'un jour à l'autre, et même d'une heure à l'autre. On peut par contre considérer que les variations intra-horaires sont faibles et peuvent être négligées.

Pour évaluer le plus correctement possible les débits de la turbine, donc la production d'électricité et les recettes de la vente de cette électricité à Enedis, il faut tenir compte de toutes ces variations car la prise en compte de débits moyens (sur une plage d'années, par mois, ou par jour) induit une surestimation des débits réels.

Nous utilisons dans ce dossier des données journalières depuis 2000. Une méthode plus précise serait de simuler le débit de la turbine, la production d'électricité et la recette à partir des données enregistrées heure par heure depuis 2000, si l'on considère que la situation de la Desges est stable depuis cette date et ne devrait donc pas évoluer.

Le changement climatique devrait avoir un impact non négligeable sur le débit de la Desges, évalué à -20 % en moyenne à l'horizon 2046-2065 avec des variations plus prononcées qu'aujourd'hui. Il est délicat de tenir compte de ces variations plus prononcées, mais la baisse du débit moyen peut être appliquée aux débits depuis 2000.

Annexe 10 : La DDT ou le festival d'erreurs

La DDT de la Haute-Loire semble habituée aux approximations et aux erreurs pour ce qui touche au projet de microcentrale de Chanteuges. Celles-ci sont nombreuses dans plusieurs de ses documents : dès 2015, en 2017, 2018 et en 2019. Commençons par examiner le document le plus étonnant, celui de 2017.

Rapport de la DDT au CODERST

Le rapport du 30 novembre 2017 remis par la DDT au Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques de la Haute-Loire (CODERST) en vue de sa réunion du 21 décembre 2017 sur le règlement d'eau de la microcentrale de Chanteuges est une synthèse de ses prises de position. Elle comporte de nombreuses erreurs. Il s'agit d'erreurs d'interprétation que nous rappelons brièvement ci-dessous, mais aussi d'erreurs factuelles ou d'erreurs par omission dont certaines de première importance.

Tout d'abord trois erreurs d'interprétation dont deux majeures :

- La DDT affirme que le béal n'est pas en ruine : « *une prise d'eau alimentant le moulin d' « En Haut », et celui adjacent moulin d' « En Bas » et le non état de ruine de ce bief* » [21]. Or, comme nous l'avons montré au paragraphe 2.2, le béal amont est en ruine en dehors de deux ponts en parfait état. La ruine d'un bief éteint tout éventuel droit fondé en titre...
- La DDT affirme que l'étude historique de la généalogiste permet d'établir que le barrage de la Cambuse et le béal qui en est issu existaient avant la Révolution : « *Les documents fournis à l'appui de la demande par l'étude généalogiste du cabinet Malfant ont permis d'établir la chronologie des différents propriétaires des lieux et de démontrer l'existence d'un moulin à farine en 1777. Celui-ci était alimenté dès cette époque par la prise d'eau sur la Desges au lieu-dit « La Cambuse »* » [22]. Or nous avons montré au paragraphe 2.2 que l'étude de la généalogiste se borne à relever la mention de l'existence d'un moulin à Chanteuges en 1777 et en 1788 : rien n'indique qu'il s'agissait du moulin d'En-haut, ni que ce moulin était alimenté par la prise d'eau sur la Desges au lieu-dit « La Cambuse ». Ce pouvait être tout aussi bien le moulin d'En-bas, qui rappelons-le disposait d'un droit d'eau tout à fait indépendant, voire un autre moulin. Le seul acte indiquant clairement l'existence du moulin d'En-haut (moulin aval) date de 1791, donc postérieurement à l'abolition des privilèges, ce qui ne permet pas de reconnaître un droit fondé en titre...
- « *Consistance légale : le débit dérivé sera au maximum de 1,5 m^3/seconde.* » [23]. Nous avons montré au paragraphe 2.3 que cette consistance légale ne correspond ni aux plus anciennes données disponibles, ni à la capacité actuelle du béal, qui indiquent toutes un débit maximal de l'ordre de 0,8 m^3/s. Augmenter la consistance légale augmente la rentabilité du projet...

Ensuite neuf erreurs factuelles dont huit ne sont pas contestables :

- « *La pêche électrique réalisée (24/04/17) avant les travaux sur le bief n'a pas permis de déceler ni la présence de la Lamproie de Planer, ni celle du chabot* » [24]. Cette affirmation est erronée comme indiqué au paragraphe 3.1 : plusieurs témoins, y compris de la Communauté de communes, ont noté la présence de lamproies de Planer.

---

[21] Page 2, § Préambule, lignes 8-9.

[22] Page 2, § Préambule, lignes 20-23.

[23] § "Caractéristiques et consistance légale des ouvrages", page 3, 1e ligne.

[24] Page 3, section "Continuité piscicole", lignes 7-8.

- Erreur sur le débit d'étiage de récurrence 5 ans [25] : « *Les demandes exprimées par la direction départementale des territoires et l'agence française de biodiversité ont porté sur :*
  - l'augmentation du débit réservé à 300 l/s minimum correspondant au débit d'étiage de récurrence 5 ans (QMNA5) ». Or le débit d'étiage de récurrence 5 ans (QMNA5) est, d'après les statistiques de la base de données Hydro sur 48 ans – disponible sur internet, de 320 l/s et non de 300 l/s. Le débit réservé indiqué dans le rapport de la DDT est donc légèrement inférieur au QMNA5. Cette erreur mineure déjà présente dans un courrier de la DDT du 10 mars 2016 [15 (page 11)], permet d'augmenter le débit d'eau utilisable par le projet et donc sa rentabilité...

  Cela est repris plus loin : « *Le débit réservé au droit de l'ouvrage est fixé à 440 l/s du 1er novembre au 30 avril et à 300 l/s le reste de l'année (ce qui correspond à 23 % et à 16 % du module inter-annuel du cours d'eau).* » [26]

- Erreur sur le module de la Desges : « *Le module de la Desges au droit de la prise d'eau de l'ouvrage estimé par la DREAL est de 1,9 m^3/s* » [27]. Or le module de la Desges est donné par la banque de données Hydro pour 1,83 m^3/s à partir des mesures depuis 48 ans. Cette erreur mineure permet de justifier un droit d'eau plus important, améliorant ainsi la rentabilité du projet... De plus cette moyenne sur 48 ans ne peut être représentative de la situation actuelle, car le débit de la Desges a fortement chuté de 1970 à 2000 pour se stabiliser ensuite. Le débit moyen de la Desges depuis 2000 est – toujours d'après les données Hydro – de 1,614 m^3/s. Nous sommes donc loin de 1,9 m^3/s.

- « *Un ouvrage de mise en charge a été construit sur le bief avec mise en place d'une grille au départ de la conduite forcée avec espacement des barreaux de 20 mm* » [28]. Or si l'espacement des barreaux est bien de 20 mm en moyenne, il peut atteindre 26 mm par endroits. Il est donc localement assez supérieur à ce qui est annoncé (cf. paragraphe 3.1), ce qui le rend moins efficace.

- Autre affirmation erronée, l'utilisation du béal pour alimenter une turbine jusqu'en 2015 : « *L'existence antérieure à la révolution française d'une prise d'eau [...] ce bief qui alimentait jusqu'en 2015 une turbine* » [29]. Si le moulin amont a bien fonctionné jusqu'en 2015, c'était grâce au réseau électrique et non grâce à une turbine. L'ancien meunier qui a vendu en 1995 utilisait une génératrice, ce qui tend à montrer que la force hydraulique n'était plus utilisée depuis très longtemps pour moudre le grain.

- Ensuite une erreur par omission : « *La salmoniculture dispose d'une prise d'eau sur l'Allier en cas de problème sur celle de la Desges* » [30]. C'est exact, mais c'est oublier que les jeunes saumons n'acceptent qu'une variation de température de l'eau de 0,5°C par heure alors que l'Allier est généralement plus chaude que la Desges, la différence allant jusqu'à 4°C (cf. paragraphe 3.6). Une variation brutale du débit de la Desges ne peut donc être compensée par une prise d'eau sur l'Allier. Or cela arrivera chaque fois que la microcentrale devra être arrêtée, notamment lors des fréquentes microcoupures du réseau électrique (une dizaine par an), ce qui mettra en danger la vie des saumons et donc l'existence du Conservatoire national du saumon sauvage.

- Autre erreur par omission, le fait que ni les moulins actuels ni la turbine projetée ne sont situés à l'emplacement d'origine du moulin disposant du droit d'eau au début du 19e siècle. En effet

---

[25] Page 2, § Préambule, pages 5-7.

[26] Page 3, section "Débit réservé", lignes 2-3.

[27] Page 3, section "Débit réservé", 1e ligne.

[28] Page 3, section "Continuité piscicole", lignes 13-14.

[29] Page 2, § Préambule, lignes 8-9.

[30] Page 3, section "Débit réservé", dernières lignes.

l'étude historique de la généalogiste énonce [31] que :
« *La matrice cadastrale indique plusieurs modifications du bâti sur la parcelle A 840 : […]*
- *Démolition puis reconstruction vers 1908-1909 et à la même époque construction d'un nouveau bâtiment d'habitation et d'un nouveau moulin […].*
- *Démolition du moulin le plus ancien vers 1921 et construction d'un garage. »*

Sachant que le moulin d'En-haut était cadastré au plan napoléonien A 840 [32], le changement d'emplacement est attesté par le fait que, l'ancien moulin ayant été détruit après la construction du nouveau, le nouveau ne pouvait se trouver au même emplacement. De plus ce moulin d'En-haut (ou moulin aval) a été abandonné en 1978 et transformé en hôtel-restaurant. Enfin, le projet lui-même consiste à construire une turbine hydraulique en dehors des bâtiments des moulins amont et aval, donc à déplacer la machinerie utilisant la force hydraulique par rapport aux emplacements des anciennes machineries. Or, un droit fondé en titre repose, en jurisprudence constante, sur le lien entre ce droit et l'emplacement originel...

- La DDT enfin confond deux moulins : le moulin d'En-bas qui a disparu pour faire place à l'actuelle salle des fêtes de Chanteuges et le moulin amont (ex-moulin Tourette). Elle affirme en effet que le SECCOM est « *propriétaire à Chanteuges du moulin d' « En-Haut » et du moulin d' « En-Bas » (ancienne propriété de Mr Tourette)* » [33]. Cette affirmation est d'une part illogique, car le moulin Tourette est situé en amont de l'autre moulin appartenant à la Communauté de communes, dit moulin d'En-haut : le moulin d'En-bas serait donc en amont du moulin d'En-haut ! Surtout, comme le montre l'étude historique de la généalogiste [6 (page 10)] (cf. paragraphe 2.2), le moulin anciennement appelé moulin d'En-bas n'existe plus, car c'était le moulin situé plus de 200 m en aval du moulin d'En-haut et disposant de son propre béal et donc d'un droit d'eau indépendant, qui a été démoli par la commune il y a quelques années pour construire la salle des fêtes [34]. Cette erreur grossière est de première importance, car, comme des documents du 18e siècle attestent de l'existence d'un moulin à Chanteuges qui ne pouvait être que le moulin d'En-haut ou le moulin d'En-bas, identifier les deux moulins actuels appartenant à la Communauté de communes comme étant les deux moulins d'En-haut et d'En-bas permet de "prouver" que leur droit d'eau est antérieur à 1789...
- Cette erreur est reprise quelques lignes plus loin : « *L'existence antérieure à la révolution française d'une prise d'eau alimentant le moulin d' « En Haut », et celui adjacent moulin d' « En Bas »* » [35] : les moulins d'En-haut et d'En-bas n'ont jamais été adjacents, leurs prises d'eau respectives étaient distantes de près de 1600 m et étaient donc totalement indépendantes, leur seul point commun étant d'être situées sur la Desges.

  Suite à la publication de ces erreurs par les opposants au projet, la DDT a reconnu lors de la séance du CODERST qu'elle a dénommé par erreur le moulin amont « moulin d'En-bas » [64 (page 22)].

Des approximations constantes et toujours favorables au projet

Dans son diagnostic de la passe à poissons qu'elle a réalisée pour le SECCOM en octobre 2016 [20 (page 12)], la filiale d'EDF Hydrostadium note que la DDT a surestimé dans son courrier du 28 octobre 2015 [8 (page 10)] le module de la Desges à Chanteuges (2 m^3/s au lieu de

---

[31] 5e alinéa de la page 10.

[32] Pages 8 et 24 de l'étude historique.

[33] Page 2, § Préambule, lignes 1-2.

[34] La position des moulins d'En-haut et d'En-bas est indiquée précisément dans l'étude historique de la généalogiste, aux pages 24 et 26.

[35] Page 2, § Préambule, lignes 8-9.

1,85 m^3/s) [36], ce qui permet de justifier un droit d'eau plus important et d'améliorer la rentabilité du projet. Notons que la DDT a réduit son approximation un an plus tard dans son rapport au CODERST comme nous l'avons vu plus haut (1,9 m^3/s) mais n'a toujours pas donné la bonne valeur.

Un peu plus loin [37], Hydrostadium indique qu'à l'étiage, le débit de quinquennale sèche ou débit mensuel minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans (QMNA5) est de 320 l/s selon la base de données Hydro, mais de 310 l/s selon la DDT dans cette même lettre d'octobre 2015, ce qui pourrait justifier un débit réservé plus faible et donc améliorer une fois de plus la rentabilité du projet. Notons que la DDT a donné quatre mois plus tard dans une lettre de mars 2016 [15 (page 11)] une valeur encore plus éloignée de la réalité, à 300 l/s (comme nous l'avons indiqué au paragraphe 1.2), valeur reprise en 2017 dans son rapport au CODERST comme nous l'avons vu plus haut.

Dans une lettre du 27 septembre 2018 [81 (page 22)], la DDT écrit que le barrage à l'entrée du béal rehausse la ligne d'eau d'environ deux mètres, alors que cette rehausse est en fait d'environ 1,70 m comme nous l'avons vu au paragraphe 2.7. Cette approximation (ou cet arrondi ?) rend moins probable le caractère de cours d'eau du béal et est donc encore une fois favorable au projet.

Des avis qui varient d'un jour à l'autre

Lors de son classement intial fin 2015 des écoulements d'eau en cours d'eau ou non cours d'eau [9 (page 10)], la DDT avait classé en non cours d'eau la moitié amont du béal et n'avait pas considéré la moitié aval comme un écoulement d'eau, sans raison (cf. paragraphe 2.7). Elle confirme ce classement par lettre le 27 septembre 2018 [89 (page 26)]. Puis elle avait publié le 18 janvier 2019 une nouvelle carte des cours d'eau de la commune [95 (page 28)], qui classait en cours d'eau le béal amont et en non cours d'eau le béal aval. Dans une lettre du 20 février de la même année [96 (page 28)], elle expliquait que cette carte, qu'elle avait publiée sur son site web, était une erreur. La carte a donc été modifiée quelques jours plus tard, le 26 février [97 (page 28)], le béal amont et aval n'étant plus qu'un écoulement non classé en cours d'eau. Il est donc difficile de connaitre la vraie position de la DDT en la matière, si elle existe...

Mélange de concepts pourtant essentiels

Dans le mémoire en défense du préfet du 19 mars 2019 [106 (page 29),] écrit sans aucun doute par le service de la DDT, il est écrit en faisant référence à une lettre de la DDT à la Communauté de communes [15 (page11)], « *Le 10 mars 2016, je fixais le débit réservé maximal attaché à ce moulin à 1500 litres par seconde* ». Or la lettre du 10 mars 2016 ne fixait non pas le « *débit réservé maximal* » comme il est écrit mais le « *débit dérivé maximal »,* c'est-à-dire le débit maximal de prélèvement dans la rivière autorisé *« évalué […] à 1 500 l/s* », ainsi que le « *débit réservé* » de la Desges, c'est-à-dire le débit minimal de la rivière à respecter qui « *ne saurait être inférieur à 300 l/s* » : cf. page 11.

La DDT a mélangé deux concepts – pourtant essentiels en droit de l'eau – en " inventant " un débit réservé maximal qui n'existe pas... Suite à la remarque des requérants auprès du tribunal administratif, le préfet a corrigé cette erreur dans son mémoire en défense de septembre 2019 [115 (page 32)].

---

[36] Page 6, paragraphe 2.2.

[37] Page 7, paragraphe 2.2.