

# **Enquête publique sur le Projet de Réarmement du barrage de Buxeuil-Descartes**

## **Déposition de Indre Nature, SEPANT, Anper-TOS, FNE Centre Val de Loire**

### **I UN ENJEU MAJEUR DE BIODIVERSITE**

Avant de parler spécifiquement du projet de Descartes, il est bon de faire un rappel historique sur le biotope particulier de la rivière Creuse et son aménagement hydraulique.

Depuis l'existence de cette rivière dans sa forme actuelle, de nombreuses espèces piscicoles amphihalines l'ont fréquentée et certaines la fréquentent encore. Les témoignages des naturalistes du 19ème siècle (Rollinat, Parâtre, Martin, Gaudon) notent la présence du saumon atlantique, de la truite de mer, de la grande alose, de l'alse feinte, de la lamproie marine, de la lamproie fluviatile, de l'anguille et même du flet. Toutes ces espèces colonisaient la rivière au-dessus du Blanc et même sur le très haut bassin vers Aubusson et Felletin pour le saumon.

Des études génétiques récentes montrent que le saumon de Loire a un statut génétique spécifiquement inféodé à son milieu (le bassin de la Loire au maximum), sa disparition serait donc irremplaçable.

En plus des migrateurs marins, il ne faut pas omettre de nombreuses espèces autochtones d'eau douce qui pour la plupart sont migratrices partielles (truite fario, brochet et même ablette et vairon), ainsi que la dynamique de la macrofaune invertébrée mise en lumière par l'indice biotique en aval comme en amont de l'ouvrage. A cela s'ajoute en particulier la grande mulette (*Margaritifera auricularia*).

Leur présence a permis un apport nutritif non négligeable dès le néolithique et jusqu'au début du 20ème siècle. Malheureusement dès les débuts de l'utilisation de la force hydraulique leur effectif a commencé à diminuer et il s'est effondré à partir du moment où les moulins traditionnels ont été remplacés par des usines hydroélectriques (Rollinat, Parâtre, Gaudon). En effet, l'impact d'un ouvrage de moulin à seuil modéré, utilisé en période diurne et avec un jour chômé par semaine pour lever les vannes de décharge afin d'évacuer les sédiments accumulés, n'est pas le même qu'un projet industriel. Celui-ci aura souvent un seuil plus conséquent et tournera 24h sur 24 sans alternance.

C'est donc lors de l'exploitation des ouvrages industriels de Descartes et La Guerche que l'alse, la lamproie marine et le flet ont disparu en amont de ces ouvrages. Le coup de grâce pour le saumon étant l'édification à partir de 1900 des grands barrages de l'amont (Roche bat l'Aigue, Bonnaveau puis Eguzon), ainsi que Maisons-Rouges en aval du confluent avec la Vienne.

Pour le saumon, l'impact de ces aménagements sur le bassin de la Loire est catastrophique. D'une population variant de 100 000 à 200 000 individus adultes, nous sommes passés à 1000 à 1500 sujets au maximum (415 en 2020 !) soit une perte de plus de 99%. Sur le bassin Vienne-Creuse, la perte est encore plus drastique (la moyenne annuelle de comptage à Descartes fait état d'une petite centaine de saumons (30 en 2020), alors que le stock potentiel est de 20 000).

#### **I-1 Un projet de reconquête ....**

Le Plan Loire Grandeur Nature marque une volonté d'inverser la tendance afin de rétablir les continuités écologiques et de reconquérir les milieux naturels. Il programme en particulier l'arasement du barrage EDF de Maisons Rouges. A la faveur de la fin de la concession, et eu égard au coût jugé trop élevé de la poursuite de l'exploitation de cet ouvrage au regard de son entretien et de sa mise aux normes (sécurité, continuité écologique, entretien courant) par rapport à sa productivité, l'Etat décide alors (1998-1999) de supprimer ce premier obstacle sur la route des migrateurs, obstacle qui condamnait leur remontée dans tout le bassin Vienne –Creuse-Gartempe.

Le retour des migrateurs marins sur la Creuse est consécutif à l'effacement de Maisons Rouges. Mais ces premiers progrès sont actuellement fortement limités par la présence de plus de 30 seuils sur l'axe Creuse jusqu'au pied de Roche Bat l'Aigue. Au moins 20 de ces ouvrages sont préjudiciables à la

transparence migratrice ou sédimentaire et pratiquement aucun seuil dans l'Indre n'est actuellement en conformité avec la législation (non-application depuis plus d'un siècle parfois).

## **I-2 .... qui bute sur le barrage de Descartes**

C'est dans ce contexte que s'ouvre l'enquête publique pour le réarmement de Descartes. On ne peut pas traiter ce dossier individuellement sans tenir compte de l'ensemble de l'axe Creuse et de son historique. L'obstacle Descartes est devenu le seuil aval de l'axe, son réarmement serait le plus préjudiciable car impactant l'ensemble du bassin versant amont.

## **I-3 L'illusion des ouvrages de franchissement**

Des études récentes montrent qu'un seuil même équipé de passes pose problème (par exemple 20 à 30 % d'échec à la montaison pour la grande alose (P. Steinbach, OFB) voire 50 % (colloque mondial Bergerac, 2015). A chaque obstacle, le ratio initial de la cohorte sera de plus en plus faible et plus aucune alose ne sera présente après 5 à 8 ouvrages. Ainsi lors des réunions de travail dans le cadre de la DCE et du CT Creuse dans l'Indre, la DDT arrive-t-elle à l'hypothèse de 1% d'aloses parvenant au pied de Roche Bat l'Aigue.

De même une autre étude sur le Saumon (LOGRAMI AG 2014) montre un retard à la migration conséquent (x18) sur une section impactée par les seuils de 60 km de la Sioule.

Pour que ce projet soit valide, l'ouvrage devrait répondre à des obligations à la montaison et à la dévalaison des espèces piscicoles migratrices amphihalines et holobiotiques. L'obligation porte sur les résultats et non sur les moyens. Les promoteurs devraient donc faire la preuve de la totale transparence écologique qui selon eux conditionne le maintien de l'ouvrage une fois équipé. Une telle performance est-elle crédible alors que les dispositifs les plus performants existants atteignent difficilement 70% de franchissement ? La transparence sédimentaire est également exigée.

Ces objectifs sont décrits dans les dispositions 1C, 1D, et les orientations 9A et 9B du SDAGE Loire-Bretagne. On trouve en particulier dans la disposition 1D3 un ordre de priorité des solutions à retenir pour assurer la transparence migratoire, plaçant en premier lieu l'effacement et l'arasement, et seulement en 4<sup>ème</sup> position les ouvrages de franchissement.

Sans injurier l'avenir, nous sommes obligés de constater que les ouvrages de franchissement sont rarement entretenus convenablement, et que leurs performances réelles sont très en-deçà de leurs performances théoriques prétendues. En outre le pouvoir régalien aux mains de l'Etat n'est pas appliqué dans l'Indre et cela depuis plusieurs décennies (Art L 232-6 ; Art L432-6 ; Art L 2014-17 du Code de l'Environnement). Nous avons constaté des carences de l'Etat dans la vérification des autorisations d'exploitation (Moulin Neuf), dans la réception des travaux, dans la surveillance de l'entretien des dispositifs de franchissement, dans la surveillance de l'exploitation en éclusée totalement illégale quand ce n'est pas le passage en force d'un dossier illégal ensuite sanctionné par le T.A. (Fontgombault).

## **I-4 Assurer complètement un objectif majeur**

**A ce stade, il est clair que la solution qui assure la réalisation de l'objectif majeur de la transparence écologique est l'effacement de l'obstacle.** Cet effacement est une étape indispensable pour la réouverture de l'axe Creuse à des espèces patrimoniales uniques dont la survie est conditionnée par la possibilité de rejoindre la Creuse et ses affluents par le rétablissement de l'axe Vienne-Creuse-Gartempe

## **II SUR L'ENERGIE HYDROELECTRIQUE**

### **II-1 Une hydroélectricité modulable et stockable ?**

Dans la mesure où le projet de l'opérateur prétend être alternatif à l'effacement de l'obstacle, il faudrait donc qu'il ait de sérieux avantages à offrir en contrepartie. La production d'hydro-électricité à Descartes constitue-t-elle une contrepartie crédible ? Nous pensons qu'il n'en est rien.

*« Principale énergie renouvelable, modulable et stockable, l'énergie hydroélectrique joue un rôle crucial pour la sécurité et l'équilibre du réseau électrique français) (page 45)*

*« L'énergie hydroélectrique est produite de manière continue et commandable, c'est-à-dire que l'on peut, dans le cadre d'un contrat de vente de l'énergie adapté, moduler la production en fonction des besoins, ce que permet difficilement une éolienne. » (page 45)*

Tout ce §III.3 du pétitionnaire est un "copier-coller" des publications du principal lobby de la petite hydroélectricité en France. Or cet argumentaire ne vaut que pour les aménagements hydroélectriques pilotables mais ne s'applique pas au petits équipements au fil de l'eau qui sont prisonniers des débits des cours d'eau qui les animent. L'argumentaire est donc fallacieux et le pétitionnaire tente de faire passer le barrage de Descartes pour ce qu'il ne peut être. Car ce qui est vrai pour les grands barrages, qui stockent de l'eau et donc de l'énergie immédiatement disponible, est faux pour les centrales au fil de l'eau. Le pétitionnaire, comme il le fait dans d'autres parties de son plaidoyer, attribue à ce projet les caractéristiques qui valident l'existence des grands barrages-réservoirs mais ne sont pas applicables à Descartes. Pour correspondre à ce à quoi il prétend il faudrait tout d'abord que le barrage ait une capacité de stockage. Or l'étendue du plan d'eau généré par le barrage est dérisoire de ce point de vue, et la production envisagée ne pourrait s'effectuer qu'à cote, et donc à volume, constants.

D'autre part pour correspondre à une demande intermittente, il faudrait que la centrale ne fonctionne que lors des pics de demande, ce qui diminuerait encore le productible que nous jugeons déjà trop faible pour assurer une rentabilité minimale. Le pétitionnaire introduit lui-même cette contradiction en déclarant que l'énergie est produite *« de manière continue »* : il n'y a donc pas de modulation de la puissance générée en fonction des besoins. Seul le contrat passé "module" le tarif de rachat, et le pétitionnaire tente de nous faire passer la modulation du gain pour une modulation de la production. On jugera du procédé.

La Creuse donne déjà beaucoup pour la houille blanche : 7 barrages sur les 125 kms amont sacrifiés en termes de continuité écologique. Au moins est-ce pour une production substantielle de 200 GWh en moyenne annuelle, et qui est réellement "commandable". Est-il vraiment raisonnable de sacrifier encore une centaine de km à l'aval pour une énergie que EDF qualifie de "fatale" car dépendant du débit de la rivière et en quantité à ce point inférieure ? La puissance installée sur le barrage d'Eguzon est 105 fois celle projetée à Descartes.

## **II-2 Economiser sur le réseau de distribution?**

*« ENERCVL a évalué qu'un renforcement du réseau de distribution serait évité par la réhabilitation de la centrale de Descartes. En effet, considérant une augmentation des besoins locaux et les limites du poste source de Colombiers alimentant Descartes, la construction d'une nouvelle ligne électrique et des postes électriques associés serait nécessaire. Des difficultés majeures de mise en œuvre y sont associées compte-tenu de la faible acceptabilité sociale de la mise en place de nouveaux pylônes électriques." (Page 44)*

L'un des arguments destinés à justifier le projet repose sur la nécessité d'éviter d'avoir à Descartes une demande qui serait supérieure à la capacité locale du réseau, et donc de devoir raccorder l'agglomération avec l'installation d'une nouvelle ligne de transport de l'énergie. Cet argument du renforcement du réseau de distribution qui serait évité a déjà été utilisé par ENERCVL pour justifier d'autres projets d'investissements de production d'énergie. Notons d'abord quelques bizarreries :

- La prospective ne semble pas avoir intégré les politiques de réduction des consommations d'énergie qui sont pourtant prévues par la loi
- ENERCVL craint la faible acceptabilité sociale de nouveaux pylônes, mais l'enterrement des lignes jusqu'à 63kV est une technologie parfaitement maîtrisée et souvent adoptée quand on se soucie vraiment de l'enjeu paysager. Par ailleurs on peut douter que l'apport d'une source éminemment variable puisse résoudre des problèmes d'alimentation locale. Il vaudrait mieux d'ailleurs pour les habitants ne pas dépendre même partiellement d'une ressource instable dans sa production.

Le projet représente une puissance maximum instantanée de 999 kW, que nous arrondirons à 1 MW pour plus de commodité. Or il existe déjà sur le site depuis 2017 une production d'énergie (méthanisation des boues de la station) qui répond en partie aux besoins de la papèterie, et allège d'autant le réseau.

De plus sur le territoire de la commune de Descartes, sur la friche industrielle de l'ancien site de l'usine Everite qui produisait des éléments en amiante-ciment, il a été inauguré en 2018 une unité de production à partir de panneaux photovoltaïques, d'une capacité de 7,5 MW crête, soit l'équivalent de 3500 habitants si l'on reprend les équivalences qui sont celles du pétitionnaire. On peut y ajouter le site de Sénillé-St-Sauveur, à une vingtaine de kilomètres, de 12 MW.

Il existe en outre d'autres projets de parcs photovoltaïques proches de Descartes : Paulmy prévu pour 2021 avec 11 MW, et Nouâtre.

Que peut-on penser de l'argument d'un organisme lié au pétitionnaire qui ne donne pas ses prévisions d'augmentation et qui n'a apparemment pas tenu compte de sources récentes et locales de production ?

### **II-3 Des approximations significatives**

En page 24/220, 2.1 « *Contexte général et Historique* » : *Le barrage de Descartes, commencé en 1857 et achevé en 1861, faisait fonctionner la centrale hydro-électrique qui alimenta la Papeterie de La Haye-Descartes Mame en énergie électrique jusqu'en 1961, date à laquelle la société se raccorda au réseau EDF.* »

Il est hautement improbable que le Barrage de Descartes ait été conçu « *pour alimenter en électricité une papèterie* », l'invention de la dynamo étant postérieure à la date d'érection de l'ouvrage (1861). En 1861, le barrage de Descartes produisait peut-être de l'énergie motrice hydraulique, mais elle ne pouvait encore être électrique.

L'abandon de 1961 indique que l'installation éventuellement rénovée n'aurait pas été financièrement compétitive avec l'énergie fournie par le réseau, alors même que la puissance installée (1760kW) était supérieure à celle actuellement projetée : pourquoi en serait-il différemment aujourd'hui sans une subvention publique dont l'avenir est par ailleurs incertain ?

### **II-4 Sur l'équivalence-habitants**

« *Le projet faisant l'objet de la demande d'autorisation est la mise à profit du site existant dit « Barrage de Descartes », sur le cours d'eau de la Creuse, pour une production hydroélectrique correspondant à la consommation domestique de 2800 personnes.* » (Page 41)

Sur la question de l'équivalence à une consommation donnée le but recherché par le pétitionnaire est de faire écho à une certaine aspiration à l'autonomie énergétique des territoires. Avec ce type de comparaison les populations riveraines entendent que la centrale hydraulique proche de leur domicile suffit à leurs besoins en matière d'électricité. Or la vérité est tout autre puisque pour que leurs besoins soient satisfaits, il faudrait une équivalence numérique de tous les instants entre leur consommation et la production de "leur" centrale et non pas une simple égalité entre leur consommation moyenne annuelle et la production de "leur" centrale, pour autant que celle-ci corresponde aux annonces de ses promoteurs. L'électricité est une forme d'énergie qui se transporte facilement (moins de 10% de pertes suivant localisation) et la proximité n'est certainement pas la caractéristique à rechercher en priorité par rapport, par exemple, à la diminution d'empreinte environnementale et à l'efficacité économique. D'autre part cette pseudo "équivalence" n'intègre que la consommation domestique et non les autres usages, en particulier industriels.

### **II-5 Une production prévisible et stable?**

Les débits irréguliers de la Creuse et leur diminution liée au changement climatique ne permettent pas d'envisager de produire toute l'année, d'où un productible faible. Les annonces faites par le pétitionnaire sont basées sur des valeurs de débits qui existent de moins en moins et sont en diminution continue, avec désormais des écarts importants : crues soudaines et étiages sévères. Le débit moyen de la Creuse, qui sert au calcul du productible, est en baisse constante.

Le graphique de la page 139 (Figure 78) montre l'évolution du module à Descartes. Ce graphique qui s'arrête à 2015 ne montre pas que ce débit a continué de baisser les années suivantes. Il faut en effet tenir compte de l'effondrement des débits de nos rivières : perte de 10,40% pour la Gartempe à Montmorillon et de 13,87% sur la Creuse à Leugny en comparant deux périodes à pluviométrie constante (1971-1994 et 1995-2018). Pour les 10 dernières années, c'est 17% de perte par rapport au module historique de la station de LEUGNY, station de mesure la plus proche en amont de Descartes.

La production hydroélectrique varie au pas inter-saisonnier comme le reconnaît le pétitionnaire avec même l'arrêt de la production pendant plusieurs jours (Page 137) : « *En pratique, les turbines seront à pleine puissance environ 164 jours par an, à l'arrêt une dizaine de jours par an, et en fonctionnement à puissance réduite le reste du temps.* » mais se révèle plus variable encore au pas interannuel où l'hydroélectricité au fil de l'eau est sujette à des variations importantes, sans commune mesure, par exemple, avec celles de la production photovoltaïque qui est beaucoup plus stable.

Au rythme actuel, la baisse des modules serait de 30 % entre 2015 et 2045 et de 45 % en 2060, échéance de l'autorisation, sous réserve bien sûr qu'elle ne s'accélère pas. Le dossier met en évidence des baisses de module de 15% entre 2000 et 2015 mais le productible n'en porte pas la trace. Que se passera-t-il si cette baisse se poursuit voire s'accélère comme les prospectives le montrent ?

Par contre l'impact sur le productible chiffré par le pétitionnaire à - 4% sera sans doute bien supérieur, certainement proche de 16%, la différence entre le débit d'équipement et le module (présenté à juste titre par le pétitionnaire comme une marge de sécurité face au risque de baisse des débits) allant en diminuant au fur et à mesure de la baisse du module.

Par ailleurs il serait intéressant qu'il se réfère en matière d'évolution des débits à des scénarios classiques du GIEC ou de leur interprétation par RTE.

## **II-6 Une grande légèreté dans l'étude des alternatives non hydroélectriques**

« ... les impacts sur les espèces vivantes de ces deux énergies (éolienne et hydraulique) ne peuvent être opposés car ils portent sur des espèces totalement différentes. » (page 53)

C'est ainsi que le pétitionnaire se débarrasse en deux lignes de l'atteinte que constitue la condamnation de tout un bassin pour des espèces patrimoniales majeures. Certes les poissons ne se prennent pas dans les éoliennes et les chauve-souris sont modérément perturbées par les usines hydro-électriques. Mais il s'agit ici d'une centrale, qui serait placée sur un axe fluvial crucial pour la survie de plusieurs espèces en danger d'extinction.

La baisse constante du coût de production des panneaux solaires et l'augmentation de leurs capacités énergétiques les amène à avoir des avantages coût-bénéfice supérieurs à ceux de la petite hydroélectricité. Le productible des panneaux photovoltaïques est aussi, plus que celui de l'hydroélectricité, prévisible d'une année sur l'autre comme en témoignent des études récentes. (Source : L'Usine Nouvelle)

Par ailleurs, l'implantation d'une seule éolienne de 2 MW sur la commune de Descartes permettrait de fournir de l'électricité, chauffage compris, à plusieurs milliers de personnes. (source : EDF, [www.edf.fr/groupeedf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-eolien-en-chiffres](http://www.edf.fr/groupeedf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-eolien-en-chiffres)). Une éolienne a un facteur de charge de 25 % en moyenne. Mais 2MW à 25 % cela donne 4400 MWh soit 2,2 GWh : on est dans l'ordre de grandeur. Rien n'indique que ce soit possible à Descartes, mais si le site est bon on peut aller plus loin en productible.

## **II-7 Arasement, effacement : une confusion des termes pour fausser la comparaison des coûts**

*« L'ouverture des deux pertuis batardés de largeur totale 10 mètres ne constitue pas une solution d'arasement à la mesure du cours d'eau, dont la largeur est de 60 mètres (jusqu'à 100 m au niveau de la retenue de Descartes). ».* (Page 54)

*« En conclusion, l'opportunité du maintien du barrage est forte, et elle est liée : (...) accessoirement, à l'économie des coûts de démolition du barrage, qui seraient particulièrement élevés du fait de l'environnement urbain dans lequel le plan d'eau est imbriqué. »* (Page 55)

Il est assez remarquable que le pétitionnaire rejette ce moyen d'ouverture partielle comme solution qui effacerait l'obstacle que constitue le barrage, sans l'araser complètement, alors que dans le même temps cette solution est promue par EDF dans le dossier du barrage de Poutès en Haute-Loire, barrage de 7,10 mètres de hauteur, en cours de réalisation, avec ouverture de 10 mètres sur les 84 mètres du barrage lors des passages des migrateurs. L'enlèvement des clapets mobiles sur le barrage de Descartes, dans la partie la plus modifiée du barrage originel, donnerait une ouverture de près de 30 mètres ! Il s'agit d'une solution efficace, peu onéreuse, finançable en grande partie (jusqu'à 80%) par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, sans parler de fonds européens. Le taux d'aide pour l'effacement est en effet plus élevé que pour les dispositifs de franchissement. On rappellera ici les conclusions de la Commission Evaluation de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (Commission du Conseil d'administration qui analyse l'efficacité et l'efficience des aides de l'Agence). Les conclusions de cette commission concernant les aides à la continuité écologique sont qu'en cette matière l'arasement partiel ou total d'un barrage est la solution la plus efficiente et la moins onéreuse, ce qui explique les taux d'aides différenciés de l'Agence quant aux solutions proposées. Sur le plan de l'acceptabilité sociale d'une telle solution on notera que lors de l'ouverture du barrage sur une longue période au début des années 2000 à aucune récrimination ne s'est manifestée.

On rappellera l'avis OFB du 21/12/2019 :

#### **« Sur l'évitement technique**

*Le dossier chiffre et confirme la solution d'effacement de la chute à 3 à 4 millions d'euros (Page 47). Nous maintenons que cette analyse est erronée et qu'il suffit d'ouvrir les deux pertuis profonds actuellement batardés, comme cela a été fait sur une durée importante en 2000-2003, sans problème particulier, et d'abaisser puis démanteler les deux clapets ainsi que les vannes usinières, sans démolition, à coût très réduit, en choisissant le minimum nécessaire à la transparence de l'ouvrage existant. En 2000-2003, cet abaissement avait découvert des frayères à lamproies marines qui ont été activées, ce qui atteste de la réduction complète des impacts de l'ouvrage ainsi effacé (effet retenue + barrière). Dans ce cas, les travaux ne correspondent pas à la teneur de ceux engagés pour l'arasement du barrage de Maisons-Rouges. Les coûts ne peuvent être extrapolés à partir de cet exemple.*

*Enfin, même s'il n'est pas inscrit ou classé, le caractère historique et patrimonial du site de Descartes peut être conservé par le maintien du bâtiment de l'usine et des parties fixes du barrage sous forme de témoignage historique, sans pour autant maintenir l'obstacle à l'écoulement. »*

## **II-8 Compenser ?**

Le barrage de Descartes n'a plus d'autorisation d'exploitation à des fins hydroélectriques, la caducité de l'autorisation ayant été effective au début des années 2000. Il s'agit donc d'un nouveau projet que la réglementation n'autorise que s'il y a compensation par l'effacement d'un autre ouvrage équivalent. A ce titre le pétitionnaire propose l'arasement du barrage de La Guerche. Mais outre que le propriétaire de ce barrage a déposé un recours devant le Conseil d'Etat, il semble qu'il ne soit plus disposé à vendre son barrage. Les autres alternatives actuellement proposées par le pétitionnaire ne seraient pas conformes aux règles fixées par l'AOT.

### **III ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS**

On peut tout d'abord s'interroger sur l'abandon par les papèteries de l'ancienne usine de production hydroélectrique, et sur la préférence donnée au réseau à partir de 1961, alors que la puissance nominale (1760 kW) était supérieure au projet qui nous est présenté. Il est vrai que les petites installations de production ne bénéficiaient pas à cette époque de tarifs de rachats imposés à EDF bien au-dessus du coût réel de production, et donc subventionnés par l'argent du contribuable. L'émergence de nouvelles sources de production d'énergie et la baisse continue de leur coût rend très probable la fin du soutien aux petites installations au fil de l'eau.

Le pétitionnaire relève par ailleurs un certain nombre de malfaçons dans l'équipement actuel du barrage, ce qui amène à douter de sa capacité à améliorer la situation dès lors que ENERCVL est une émanation de ENERSIEL qui a succédé au SIEL à qui l'on doit ces "malfaçons".

#### **III-1 Création d'emploi (s) :**

*« La construction d'une centrale hydroélectrique, mais aussi son exploitation, permettent de créer puis maintenir des emplois locaux, non délocalisables. »* (page 45)

Emploi (s) réellement projeté(s) Tableau page 49 : *1 à temps partiel (hors travaux)*.

Rien ne permet de présenter ce travail à temps partiel comme étant "local", le périmètre n'en étant pas défini. Ce type d'installation est un des moins générateurs d'emplois à l'euro investi. Quant aux emplois liés aux travaux d'installation, on rappellera que l'équipementier qui installerait les éléments pour la production hydroélectrique n'est pas local, et étant très spécialisé il emploie certainement sa propre main-d'œuvre.

#### **III-2 La petite hydraulique est-elle compétitive ?**

*« Pour financer les ouvrages de franchissement piscicole, le projet consiste à générer une activité hydroélectrique sur le site proposé. »* (page 48).

Le pétitionnaire transforme une obligation réglementaire en action généreuse devant être portée à son crédit. L'évaluation de la rentabilité de l'installation manque et dans les comptes du tableau de la page 320 et on ne comprend pas que les coûts de fonctionnement, pourtant faciles à estimer, ne soient pas intégrés. Le souci du pétitionnaire de prendre en compte les risques d'évolution des débits sous l'effet du changement climatique est louable ...malheureusement on ne retrouve pas ces perspectives dans l'analyse économique de l'ouvrage projeté.

Le calcul de la VAN ou du TRI n'est pas réalisé et de ce fait la rentabilité de l'installation est évaluée sur des bases fantaisistes.

Rien ne permet de croire que le projet puisse être rentable, même sur 40 ans. Et il s'agit bien d'un projet réalisé en grande partie avec des deniers publics dont les promoteurs devraient être comptables. L'estimation du productible a été réalisée à partir des données de débits journaliers entre 1977 et 2015. Si l'on se restreint aux 15 dernières années afin de voir l'évolution des débits, on constate une forte baisse de la ressource en eau.

Le dossier met en évidence des baisses de module de 15% entre 2000 et 2015 – la baisse des débits s'est accélérée depuis – mais le productible n'en porte pas la trace. Que se passera-t-il si cette baisse se poursuit voire s'accélère ? On voit bien que ce sont des financements en grande partie publics qui seraient utilisés ...

En ce qui concerne **les coûts de production**, l'hydroélectricité, qui a longtemps bénéficié de sa maturité plus que centenaire, voit sa position de "source renouvelable électrogène la plus économique" contestée depuis quelques années par des technologies plus récentes et dotées d'un potentiel d'amélioration sans commune mesure. Ce dernier point est bien évoqué par la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) qui a également le mérite de distinguer les coûts en fonction du type d'hydraulique même si on peut regretter que les écarts entre la valorisation des kWh produits, très différente suivant le type d'hydraulique, soient complètement passés sous silence.

(Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, mise en ligne le 23 avril 2020), analyse comparée des filières de production électrique d'origine renouvelable. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Programmation%20pluriannuelle%20de%20l%27e%CC%81nergie.pdf>

« Les coûts unitaires moyens observés sont compris :

- entre 30 et 50 €/MWh pour de grandes installations au fil de l'eau ;
- entre 70 et 90 €/MWh pour les installations de forte puissance et exploitant des hautes chutes;
- entre 70 et 160 €/MWh pour les installations de plus faible puissance.

La filière hydroélectrique est une filière mature, des évolutions significatives de ces coûts ne sont pas anticipées. »

L'organisation du document évite malheureusement une comparaison directe de ces coûts de production avec ceux d'autres filières électrogènes renouvelables (voir tableau ci-dessous) ce qui préserve de toute critique économique l'hydroélectricité en général mais surtout la petite hydraulique.

Filières	Aujourd'hui	Prévision 2028
Photovoltaïque (p 123)	60€/MWh (sol), 90€/MWh (toiture)	40€/MWh (sol) 60€/ MWh (toiture)
Éolien terrestre (p 118)	63 à 68 €/MWh	55€/MWh
Éolien Maritime Fixé (p 132)	44 €/MWh (appel d'offre de Dunkerque)	

Le tableau précédent montre la forte érosion de compétitivité que subit **la petite hydraulique qui apparaît bien aujourd'hui comme une technologie en sursis ne devant son développement actuel qu'à la perfusion des aides publiques. On ne sait pas si ces aides seront pérennisées dans un avenir proche.**

Au final il s'agit pour ce projet d'une solution extrêmement coûteuse mais dont une partie des coûts est masquée par le fait qu'elle s'appuie sur des investissements considérables déjà réalisés notamment depuis 1986. Elle aligne des moyens importants pour prétendre diminuer l'impact résiduel. Et maintenant cette perfusion financière effectuée avec de l'argent public, sans contrepartie de recettes, tente d'être validée par un investissement dont le rendement est extrêmement douteux, et qui poursuivrait dans cette même logique de masquer par des coûts supplémentaires des coûts inutiles déjà effectués.

Il serait pourtant intéressant de faire le bilan économique depuis 1994 et de comparer une ouverture de l'ouvrage à tous les investissements passés et envisagés avec déjà des coûts actualisés d'investissements de 1 million d'euros entre 1985 et aujourd'hui, sans aucune recette. On aurait probablement des surprises qui feraient regretter de ne pas avoir effacé l'obstacle en 1994. Tous ces investissements ont été réalisés sans aucun souci de rentabilité économique et de ce fait contribuent "gratuitement" à la construction du bilan de l'équipement projeté pour masquer l'utilisation de fonds publics qui auraient certainement été mieux employés dans une véritable politique de lutte contre l'effet de serre dont le présent projet prétend à être le parangon. Il serait peut-être temps qu'en France on devienne un peu sérieux en matière de lutte contre les gaz à effet de serre et que l'on commence enfin à comparer les investissements en la matière pour choisir les plus efficaces, et il aurait été utile au moins pour l'information du public que ces investissements soient réintégrés au niveau de son passif dans un véritable bilan de l'installation qui nous est aujourd'hui proposée.

Car il nous est proposé un investissement très lourd pour des recettes annuelles de 200 K€ diminuées des frais de fonctionnement en baisse de 0,5% pour an sur la durée de l'autorisation pour tenir compte des effets de la dérive climatique.... Mais les décisionnaires ne seront sans doute plus en place pour avoir à assumer personnellement des réalisations qui ne sont pas celles d'une bonne utilisation des deniers publics.

#### **IV CE QUE L'ON PEUT ANTICIPER DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE**

Méconnaître le bouleversement climatique à l'œuvre et ses impacts sur le cycle de l'eau de nos contrées serait une omission coupable. Lors du renouvellement de la concession d'EDF sur le complexe d'Eguzon, nous avons posé la question de l'impact de l'évaporation globale sur les débits des rivières. Sous la conduite de la DREAL Limousin, EDF nous a présenté une étude chiffrant à 30% l'augmentation de l'évaporation globale sur le territoire concerné entre 1980 et 2010. Sur 261 stations de contrôle de suivi au niveau national, EDF constate une stabilité des précipitations, une augmentation des températures et une baisse des débits. D'après EDF, la production hydroélectrique sur ses unités du Massif Central serait en baisse. Suite à ces remarques, nous nous sommes documenté sur les statistiques de Météo-France pour la pluviométrie et la température et de la DREAL pour les débits. Les résultats sont malheureusement sans équivoque :



- Depuis 1985 la température moyenne annuelle augmente de 0,4 °C par décennie.
- La pluviométrie moyenne est remarquablement constante dans l'INDRE depuis 130 ans mais les débits des rivières chutent. Pour la Creuse à Leugny, la moyenne du module des 10 dernières années est en baisse de 17% par rapport aux données globales sur 56 ans.

Plus pertinent, à pluviométrie égale sur deux pas de temps de 24 ans : de (1971-1994 et 1995-2018), le débit de la Creuse à Leugny a perdu 13,87% et le débit de la Gartempe à Montmorillon a perdu 10,4%. Ces données sont comparables sur toutes les stations du Limousin et de l'Indre. Ce phénomène n'est pas contrebalancé par une augmentation des précipitations (on peut s'en étonner) et semble s'accélérer. L'impact sur nos rivières est inquiétant, outre les têtes de bassin régulièrement sans eau l'été, la baisse des débits est déjà préjudiciable pour la production d'électricité au fil de l'eau. De plus la chute des débits, comme nous l'avons constaté cette année particulièrement en avril ou en novembre, rend le franchissement des obstacles de plus en plus problématique pour les espèces piscicoles. Pour ces raisons, une étude sérieuse dans le cadre des scénarii les plus pessimistes du GIEC nous semble nécessaire.

Tout ce qu'il est possible d'anticiper sur le réchauffement climatique rend le projet encore plus néfaste : non seulement la production déjà faible et incertaine ne peut que baisser, mais de plus les dispositifs de franchissement mis en place pour compenser l'absence d'effacement des barrages sont promis à des dysfonctionnements de plus en plus nombreux. Est-ce véritablement le moment de s'engager dans une politique de pérennisation d'obstacles sur un secteur de 125 kms au potentiel biologique rare sur le bassin de la Loire (seul l'Allier peut rivaliser) sur une rivière qui a déjà payé un lourd tribut à l'hydroélectricité (7 barrages EDF sur l'amont) ? La production de ces installations (environ 200 Gwh annuels) étant à comparer avec le potentiel dérisoire de Descartes.

## CONCLUSION

Eu égard aux insuffisances du dossier, au coût prévisible de ce projet, aux incertitudes qui pèsent sur sa rentabilité, dans le respect à la fois de la doctrine Eviter-Réduire-Compenser et de l'économie des deniers publics, il nous semble qu'un arbitrage de la Cour des Comptes en amont des décisions serait utile quant aux solutions alternatives proposées, tant pour la question de la production d'énergie que pour celle du devenir de ce barrage et de l'utilisation des deniers publics.

Pour nos associations de protection de la nature et de l'environnement, une production d'énergie faible, non pilotable, instable dans le temps et menacée à moyen terme, ne saurait justifier la remise en cause de la politique de restauration de la continuité écologique sur tout l'axe Creuse-Gartempe. La cohérence de cette politique de restauration commande la mise en transparence écologique du barrage de Descartes, véritable verrou pour tout l'amont de la rivière, et donc certainement pas un aménagement hydraulique dont l'effet serait de pérenniser l'obstacle.

Pour Anper-TOS, FNECVL, Indre-Nature, SEPANT,



Josselin de Lespinay

