

RESUME NON TECHNIQUE

Ce chapitre constitue uniquement le résumé non technique de l'addenda.

Hydrologie

Le Cher à Teillet-Argenty a un bassin versant de 1563 km². L'altitude médiane du bassin est de 513 m.

Le climat est marqué par l'influence océanique malgré l'abri partiel des plateaux du Limousin et de la Creuse. Le régime pluviométrique est régulier, sans variation saisonnière sensible. La variabilité inter-annuelle est importante, avec un écart de plus de 200 % entre l'année la plus sèche (1989 avec 573 mm) et l'année la plus humide (1958 avec 1182 mm).

La température moyenne annuelle mesurée à Neoux (590 m) s'élève à 10,2°C.

La station de Teillet-Argenty (barrage de Rochebut) fait ressortir un débit moyen (module) annuel de 15,3 m³/s pour la période 1921-2007. Ce module correspond à un débit spécifique de 9,8 l/s/km².

Les contributions respectives du Cher et de la Tardes sont très semblables, avec un débit spécifique annuel de 11 l/s/km² pour le Cher à Chambonchard et de 10,5 l/s/km² pour la Tardes à Evaux

La période d'étiage s'étend sur les mois de juillet à septembre, tandis que les plus hautes eaux sont observées de décembre à mars. Les étiages sur le Cher peuvent être qualifiés de sévère.

La majorité des crues (53%) se produisent sur la période décembre-février, bien que la période avril-mai soit également une période propice pour la formation des crues.

Physico-chimie

Des compléments d'analyses ont été réalisés en 2008 et 2009 sur le milieu naturel en vue d'actualiser l'état des lieux de l'environnement de l'aménagement par des données récentes.

Trois campagnes ont été réalisées. La première a eu lieu en fin d'été (les 16 et 17 Septembre 2008), la seconde, automnale, a été mise en œuvre les 12 et 13 Novembre 2008, et enfin la troisième campagne hivernale, les 20 et 21 janvier 2009.

Le Cher et la Tardes en amont de la retenue

Les résultats obtenus en septembre et en novembre sont globalement bons pour la Tardes et le Cher amont. Ils se situent tous dans des classes de qualité bonne à très bonne. Ils témoignent ainsi d'une bonne aptitude aux différents usages et fonctions de l'eau. Cependant des déclassements sont observés concernant les nitrates et les matières phosphorées ainsi que des teneurs en COT. Les apports entrants ne sont donc pas exempts de tout enrichissement organique.

Les analyses de janvier confirment cette hypothèse notamment pour la Tardes qui montre une dégradation (jusqu'à deux classes de qualité de différence avec les prélèvements de novembre) sur les matières organiques et les particules en suspension mais également sur les matières azotées et les nitrates.

Le Cher montre également une dégradation de ces eaux sur les matières organiques et oxydables, les matières azotées, les nitrates et les particules en suspension.

Ces résultats montrent que les eaux entrantes dans la retenue de Rochebut peuvent présenter à certaines périodes de l'année des problèmes qualitatifs, le SAGE Cher Amont fait d'ailleurs état de problèmes d'assainissement (collectif : Evaux les Bains, Chambon et individuel), agricoles et industriels.

Sur la retenue

Les résultats sont caractéristiques d'un plan d'eau eutrophe avec une demande en oxygène importante et une anoxie au fond. L'eutrophisation est ici naturellement limitée par la faible transparence des eaux.

L'importance du stock sédimentaire, qui est le résultat de la concentration des flux entrant dans la retenue en provenance du bassin versant, est à la base du processus qui soutient ce dysfonctionnement.

Ces conclusions vont dans le même sens que l'analyse menée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne dans le cadre de la DCE (rapport juin 2007) qui confirme le caractère eutrophe de la retenue.

A noter que cette étude confirme l'hypothèse de l'effet positif du soutirage hypolimnique lié à l'exploitation hydroélectrique sur l'oxygénation des couches profondes.

A l'aval du Prat

En septembre la faible oxygénation des eaux de la retenue de Rochebut se répercute sur la qualité des eaux du Cher aval.

Le retour à des valeurs satisfaisantes dès novembre révèle le caractère ponctuel. A noter qu'en janvier les valeurs correspondent à une eau de bonne qualité et de meilleure qualité que les eaux entrantes dans la retenue illustrant l'effet tampon de la retenue.

Concernant les concentrations métalliques dans les eaux du Cher, les données fournies par la DDASS concernant la qualité des eaux brutes du SPEC (11 années de suivi) mettent en évidence la compatibilité de l'aménagement de Teillet-Argenty avec la station de prélèvement d'eau potable situé à l'aval immédiat. De plus la qualité des eaux sortant de l'aménagement n'est que l'expression de la qualité des eaux entrantes. L'aménagement modifie temporellement la qualité par effet tampon mais n'étant pas émetteur de polluant il n'en affecte pas les flux sauf si ce n'est en les diminuant par stockage dans la retenue. L'amélioration de la qualité de l'eau du Cher aval passe en priorité par la maîtrise des sources de pollution sur le Cher amont et la Tardes. Ce point est d'ailleurs mis en évidence par le diagnostic du SAGE Cher amont.

Qualité des Sédiments

La branche Tardes détient les plus fortes teneurs en azote Kjeldahl, Phosphore total et Arsenic. L'azote et le phosphore proviennent probablement d'unités d'assainissement ou de réseaux de collecte insuffisants. Ce type de dysfonctionnement est connu sur ce bassin versant.

Une étude du suivi de l'ancienne mine d'or du Châtelet, située entre Chambon et Evaux les Bains, sur le bassin versant de la Tardes (Etude ADEME Surveillance de la qualité des eaux –Site des anciennes mines du Châtelet à La Budelière 8^{ème} campagne mars 2007), prouve clairement que l'arsenic en provient.

Le suivi effectué depuis juin 1994 montre que la retenue stocke une part importante de l'arsenic dans ses sédiments et que sans elle, l'utilisation des eaux du Cher, en aval de la confluence avec la Tardes, pour être potabilisées, serait très problématique voire impossible.

A noter que le traitement par l'ADEME de l'ancienne mine d'or du Chatelet devrait contribuer à stabiliser la situation. Compte tenu du niveau de désoxygénation (durée et intensité) on suppose qu'après un cycle le sédiment aura perdu l'essentiel de la part mobile de l'arsenic, la qualité en aval devrait donc très rapidement s'améliorer bien que le sédiment de la retenue reste contaminé mais très certainement inerte

Hydrobiologie

Algues du phytoplancton

Le peuplement de diatomées est bien en place. Trois espèces (*Asterionella formosa*, *Aulacoseira granulata* et *Cyclotella sp.*) sont cependant en effectif significatif dans l'épilimnion laissant augurer du dynamisme de ces populations qui pourrait perdurer en période hivernale.

Les cyanobactéries sont également bien représentées, tant en effectif qu'en variété. La diversité du peuplement est rassurante quant au risque de bloom algal, la niche écologique est partagée par plusieurs espèces. Le peuplement de cyanobactéries ne révèle pas de prolifération.

Au stade étudié ici, les biomasses observées et la diversité du peuplement n'inspirent aucune inquiétude en la matière, de plus la faiblesse de l'épaisseur de la zone euphotique étant réduite, les potentialités de production primaire sont réduites.

Ce qui caractérise le peuplement phytoplanctonique de la retenue et fait ici son originalité, est l'importance numérique des cryptophycées et la très forte diversité en chlorophycées.

Peuplement invertébrés

L'IBGN du Cher amont témoigne d'une excellente qualité hydrobiologique puisque la note est maximale et que la robustesse est très bonne.

L'IBGN de la Tardes amont (TAR) est de 17/20 mais la robustesse de la note est moyenne. Il indique une bonne qualité hydrobiologique.

La variété taxonomique est importante mais le groupe indicateur pourrait être meilleur et décline la station. Néanmoins, les taxons de plécoptères les plus sensibles sont absents (Perlidae, Perlodidae) révélant une qualité d'eau moins bonne sur la Tardes amont que sur le Cher.

En aval du Prat, sur la station de référence située à 4 km, le Cher semble retrouver une bonne qualité hydrobiologique avec un 17/20 robuste. La capacité d'autoépuration du milieu semble importante et efficace puisqu'en quelques kilomètres le peuplement invertébrés exprime un bon potentiel. En effet, la variété taxonomique redevient bonne, elle gagne 12 taxons par rapport à la station en aval immédiat du Prat (note de 13/20). Le groupe indicateur est bon (GI 8) et l'on trouve à nouveau quelques taxons sensibles à l'oxygène (Philopotamidae, Leuctridae, Ephemerellidae, Heptageniidae) mais pas encore autant que sur le Cher en amont de la retenue. En effet, les taxons les plus sensibles (Perlodidae et Perlidae) ne réintègrent pas le peuplement benthique.

Obstacle aux migrations longitudinales

Le barrage de Rochebut est situé en amont immédiat du barrage du Prat considéré comme obstacle rédhibitoire. Le Cher est classé par décret du 01/04/1905 en application du L432-6 du code de l'environnement. L'arrêté d'espèces du 01/08/2002 qui fixe la liste des espèces, par cours d'eau ou par section de cours d'eau, ne concerne que le Cher à l'aval de la confluence avec la Queugne soit à l'aval de Montluçon.

Proposition d'un nouveau débit réservé et d'un débit garanti

Débit réservé à l'aval de Rochebut

Le 9 juillet 2007, la préfecture de l'Allier a publié un arrêté modifiant le règlement d'eau en vigueur à l'aval du complexe hydroélectrique de Rochebut-Prat. Cet arrêté précisait que le volume d'eau restitué à l'aval du complexe hydroélectrique de Rochebut-Prat était modifié afin de permettre d'assurer la restitution d'un débit garanti de 1,55 m³/s à l'aval immédiat du barrage du Prat sur la rivière le Cher.

Le décret 2007-1760 du 14 décembre 2007 pris en application de l'art. L214-18 de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (voir extraits ci-après), prévoit la possibilité de restituer un débit réservé inférieur au dixième du module, pour les cours d'eau à caractère atypique.

Un cours d'eau relève d'un caractère atypique, notamment lorsque son aval immédiat, issu d'un barrage de classe A ou à usage hydroélectrique d'une puissance supérieure à vingt mégawatts, est noyé par le remous du plan d'eau d'un autre barrage de même nature (cas " 2" du décret).

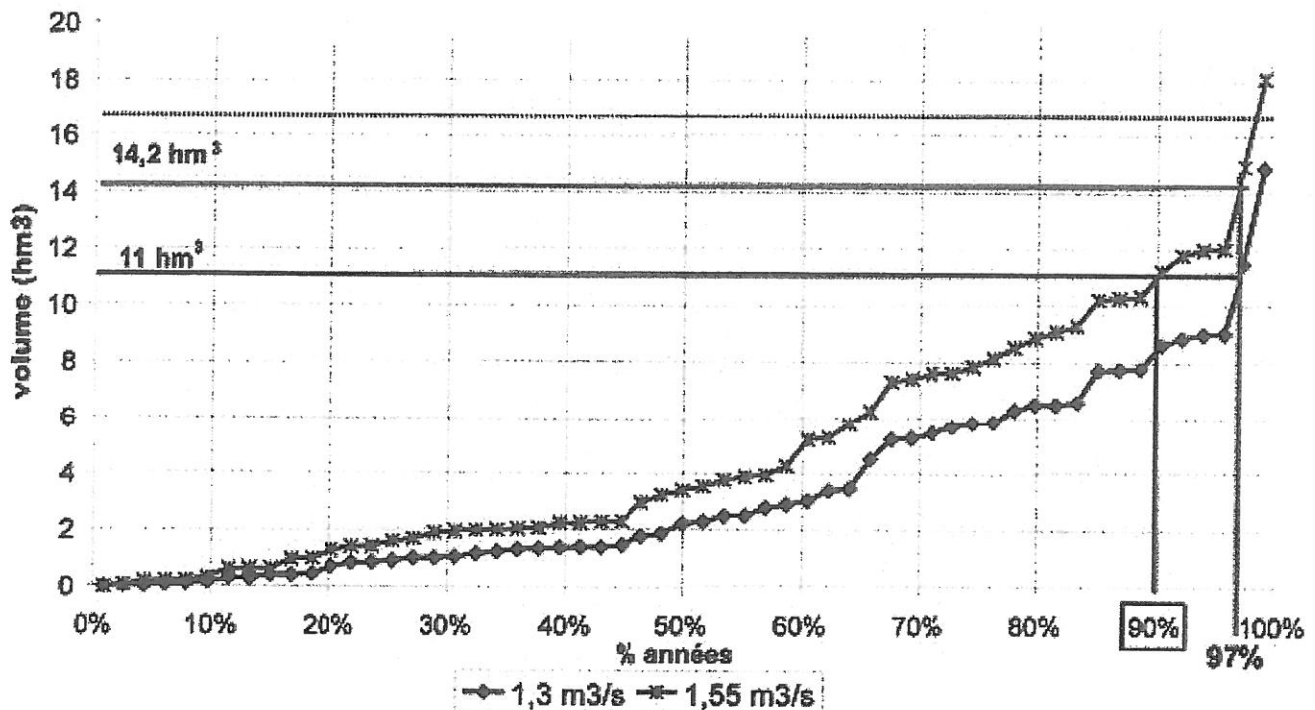
A ce titre, la retenue de Rochebut rejetant directement dans la retenue du Prat, le débit réservé restitué à l'aval immédiat de la retenue de Rochebut sera égal à zéro.

Débit garanti à l'aval du Prat

Les valeurs de débits présentées initialement tenaient compte du projet de Chambonchard situé en amont du barrage de Rochebut. L'abandon par l'Etat du financement du projet du barrage de Chambonchard est un élément structurant. Suite à cette décision, EPL (Etablissement Public Loire) a renoncé à sa construction et une étude alternative à Chambonchard a été engagée. Parmi les mesures, l'augmentation du débit garanti à l'aval du Prat a été jugée pertinente.

Dans le cadre du présent renouvellement du titre, le pétitionnaire propose d'adapter la gestion de la retenue de Rochebut pour permettre de restituer à l'aval du barrage du Prat un débit égal à 1,55 m³/s, et de garantir cette valeur de débit y compris lorsque les débits entrants dans la retenue de Rochebut sont inférieurs avec un taux de réussite de 97 % du 1er juin au 30 novembre dans la limite des prélèvements autorisés à l'article 49 du CDC.

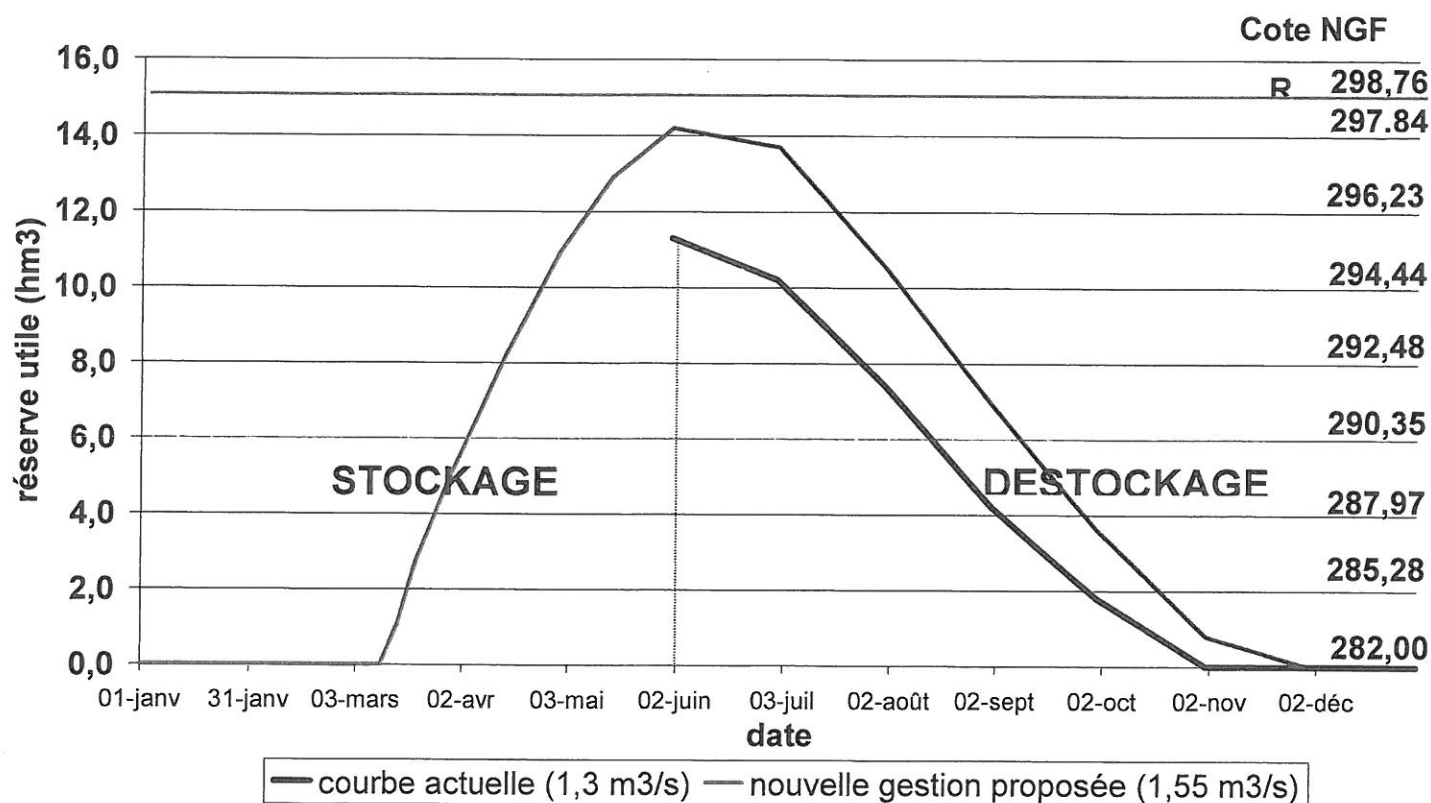
Définition du volume nécessaire à l'atteinte des objectifs



Graphique : volume à déstocker en fonction du débit garanti (1948-2001)

L'analyse des volumes à déstocker entre 1948 et 2001 montre qu'un débit garanti de 1,55 m³/s (en lieu et place de 1,31 m³/s) avec le même niveau de satisfaction soit 97 % nécessite la constitution d'un stock de 14,2 Mm³ (contre 11,3 Mm³ auparavant).

Cette augmentation du volume stocké de 2,9 Mm³ nécessite la mise en place d'une courbe de gestion particulière appelée courbe de remplissage. Cette courbe qui définit des objectifs de remplissage en fonction du temps défini également en fonction du niveau de stockage de la retenue le mode de gestion prioritaire.



Si la cote de la retenue se situe sous la courbe de stockage alors la constitution du stock devient prioritaire sur les aspects énergétiques.

Lors de la phase de déstockage, l'exploitation sera adaptée afin de conserver la cote de retenue au-dessus de la courbe de gestion.

La nouvelle gestion proposée permet d'une part de garantir 1,55 m³/s à l'aval du Prat mais également apporte une amélioration sur l'anticipation pour les années difficiles et permet lors des étiages prolongés un soutien d'étiage plus long (1 mois supplémentaire).

Faune terrestre

La loutre

Une prospection de terrain a été réalisée en 2008 par la société Catiche représentée par MM Bouchardy et Boulade

Cette étude montre que la loutre a réussi à reconquérir le Cher et ses affluents grâce à une configuration hydrographique lui permettant de contourner l'obstacle de Rochebut. Dans ce secteur, la population a une bonne densité. Les jeunes, chassés par les parents territorialisés, effectuent une recolonisation active.

La socio-économie

Les taxes professionnelles et foncières pour l'aménagement de Teillet Argenty se sont élevées à 211 460 € en 2007 qui se répartissent entre les communes (et communauté de communes), départements et régions.

Effet sur la santé des tiers

L'objectif est d'évaluer les effets sur la santé des populations riveraines de l'aménagement de Teillet-Argenty, dus au fonctionnement normal de l'installation en application de l'article 19 de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (JO du 1er janvier 1997) et des articles R 122-3 et L 122-3 du code de l'environnement fixant le contenu de l'étude d'impact.

L'analyse montre que l'on peut conclure à l'absence de risque pour la santé humaine du au fonctionnement de l'aménagement de Teillet-Argenty.

Eléments relatif à la sûreté des ouvrages et à la sécurité des personnes

Exploitation hors crues

Un arrêté préfectoral en date du 18 juin 2001 régleme la navigation sur la retenue.

Chaque année, un essai est effectué sur le fonctionnement des organes de sécurité de l'aménagement. Une consigne précise les conditions de réalisation de cet essai.

Les débits turbinés par l'usine de Teillet Argenty accolée au barrage de Rochebut sont restitués en aval immédiat dans la retenue du barrage du Prat. Cet ouvrage sert à moduler les débits du Cher en aval de ces deux aménagements.

Exploitation en crue

Les usagers exposés aux risques de montée des eaux sont essentiellement les pêcheurs et les promeneurs s'aventurant dans le lit de la rivière. Afin de réduire ce risque à l'aval immédiat du barrage notamment dans la zone du bassin d'amortissement des crues un arrêté en date du 01 avril 2004, interdit toute présence humaine sur une longueur de 500 m à l'aval du barrage.

Une consigne de crue en date du 12 janvier 2006 précise les modalités de gestion durant cette phase.

Précautions prises

Des panneaux avertisseurs, une campagne annuelle d'information sur les risques aux abords des aménagements hydrauliques, une consigne de crue, deux arrêtés préfectoraux permettent de sécuriser l'exploitation de l'installation.

Sécurité des ouvrages

La chute de Rochebut est placée sous le régime administratif des entreprises hydrauliques concédées. A ce titre, l'administration assurant le contrôle des ouvrages est la direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Région Limousin (DRIRE Limousin).

Les principes de surveillance et d'entretien des ouvrages exploités par EDF sont définis dans des consignes internes MAE (Maintenance Adaptée aux Enjeux).

Barrage de Rochebut

Cet ouvrage est classé A au titre du Décret n° 2007- 1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement.

A ce titre, EDF réalisera une étude de dangers.

Les visites techniques approfondies sont réalisées une fois par an.

Une revue de sûreté est réalisée tous les 10 ans.

Le barrage de Rochebut est soumis à un Plan Particulier d'Intervention.

Le PPI de Rochebut a été approuvé par arrêté Inter-préfectoral n° 2340 du 18 juin 2007.

La zone d'inondation spécifique s'arrête à Chateauneuf sur Cher au PK 95, dans le département du Cher. Les limites du PPI de Rochebut sont entre les communes de Mazirat et Teillet-Argenty dans le département de l'Allier et l'aval de Chateauneuf sur Cher dans le département du Cher.

Exploitation

La centrale est télé-programmée et télé-surveillée à distance par une équipe d'agents astreints. Des automatismes locaux assurent la mise en sécurité des installations en cas d'incidents de transmission.

Cadre juridique

Zone de répartition des eaux (ZRE)

Le Cher à l'aval de la confluence avec la Tardes et classé en ZRE (Zone de répartition des eaux) par décret du 29 avril 1994 en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 « Bassin du Cher, à l'amont de Châtres-sur-Cher et à l'aval de la confluence avec la Tardes ».

L'aménagement n'effectue pas de prélèvement en eau et permet le soutien d'étiage du Cher.

La ZRE permet à l'Etat par la voie de l'abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation, au titre de la nomenclature IOTA (installations ouvrages travaux et activités), de contrôler au mieux les prélèvements nouveaux.

SDAGE Loire Bretagne

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux a été institué par la loi sur l'eau de 1992. Elaboré et adopté par le comité de bassin Loire Bretagne, il est entré en application fin 1996 par un arrêté du Préfet coordonnateur de bassin. Le SDAGE fixe les orientations fondamentales pour la gestion de l'eau. Les programmes et les décisions administratives doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE.

L'examen détaillé des objectifs et préconisations montre la compatibilité du projet avec le SDAGE.

Le SAGE Cher amont

Le Sage Cher amont inscrit comme prioritaire dans le SDAGE de 1996 est actuellement en cours d'élaboration. Après un état des lieux, la CLE organisé en groupes de travail thématiques et géographiques a élaborée un diagnostic validé par la CLE en octobre 2008.

En ce qui concerne l'aspect quantitatif, le diagnostic souligne le rôle important de l'augmentation du débit garanti à 1,55 m³/s pour la fiabilisation de la ressource en eau « le respect des objectifs sur le Cher à partir de Montluçon témoigne du rôle positif joué par l'ouvrage de Rochebut ».

En ce qui concerne l'aspect qualitatif, le diagnostic souligne qu'il est nécessaire de protéger la retenue des apports de polluants tout en notant qu'aucun dépassement des normes en eau brutes n'a été constaté. Le diagnostic met également en avant l'efficacité du changement de période pour les entretiens testé en préalable. Le pétitionnaire propose dans le cadre du renouvellement de pérenniser cette mesure.

Ainsi l'aménagement de Rochebut participe à l'atteinte des objectifs du SAGE notamment sur l'aspect quantitatif.

Natura 2000

Le périmètre du projet est inscrit sur deux sites Natura 2000 : Gorges du haut Cher FR 8301012 et Gorges de la Tardes et de la vallée du Cher FR 7401131.

Pour une plus grande lisibilité du dossier, le projet fait l'objet d'un document d'incidence spécifique indépendant de l'étude d'impact.

Classement des cours d'eau

Le Cher est classé par décret du 01/04/1905 en application du L432-6 du code de l'environnement.

L'arrêté d'espèces du 01/08/2002 fixe la liste des espèces, par cours d'eau ou par section de cours d'eau, pour lesquelles un dispositif de franchissement doit être mis en place dans les cinq ans suivant la parution de l'arrêté.

Pour le Cher les espèces concernées sont la grande alose, l'alose feinte, truite de mer, anguille, lamproie marine et la lamproie fluviatile. La section concernée par ces espèces est « le Cher à l'aval de la confluence avec la Queugne »

Ainsi seul les aménagements situés sur la section définie, sont concernés par l'obligation de libre circulation

Les raisons du choix de la poursuite d'exploitation

Incidence sur l'environnement

L'aménagement proposé en raison de sa production prévisible de 43 GWh correspondant à la consommation d'une ville de 17800 habitants sur la base des données 2004 de l'ADEME, soit 3707 TEP (Tonne Equivalent Pétrole) (source : DGEMP-DIDEME 2003) permettant ainsi d'éviter l'émission de 35690 t de CO₂. A titre de comparaison ces émissions évitées sont équivalentes aux émissions moyennes de 16724 voitures particulières ou à une seule voiture parcourant 230 258 065 km. (sources : données ADEME 2004, INSEE 2004)

Mesures compensatoires

Augmentation du débit garanti

EDF propose dans le cadre de cette nouvelle concession de prendre à sa charge l'augmentation des valeurs de soutien d'étiage permettant la restitution à l'aval du Prat d'un débit garanti de 1,55 m³/s comme préconisée par l'étude alternative à Chambonchard avec un taux de satisfaction de 97%. A noter que la mise en place de ce nouveau débit de soutien est effective depuis 2007 (Arrêté préfectoral N° 2593/07 en date du 9 juillet 2007).

Modification des périodes d'entretiens du groupe

Depuis 2006, EDF a testé avec succès une modification des périodes d'entretiens programmés du groupe qui conduit à l'utilisation de la vanne de fond comme organe de restitution. Ces entretiens qui étaient réalisés durant la période estivale, favorable d'un point de vue consommation électrique et économique, pouvaient induire une altération de la qualité et conduisaient à une dégradation de la qualité de l'eau en aval du Prat. Ce point avait été mis en avant par l'étude alternative à Chambonchard. Suite à des discussions engagées avec les services d'état, EDF s'est proposé de tester une modification des périodes de ces opérations qui sont maintenant conduites durant l'hiver ou la qualité de l'eau de la retenue est meilleure. Devant l'efficacité de la mesure EDF propose la reconduction sur la durée de la concession de cette modification

Redevance alevinage

Le pétitionnaire versera une redevance équivalente à 13185 alevins de truites de 6 mois.

Energie réservée

Dans le cadre du nouveau titre, le concessionnaire laissera annuellement une quantité d'énergie réservée de 329 769 kilowattheures dans le département de la Creuse et 320 535 kilowattheures dans le département de l'Allier.

Ces réserves d'énergie feront l'objet d'une compensation financière, versée au conseil général de chaque département, dont le montant sera calculé sur des bases définies par arrêté du ministre chargé de l'énergie.

CHAPITRE 2 : L'AMENAGEMENT ET SON ENVIRONNEMENT

La numérotation des paragraphes de l'addenda reprend celle de l'étude d'impact initiale.

2.2. HYDROLOGIE

A. ETAT ACTUEL

A.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE- MORPHOLOGIE

Le Cher à Teillet-Argenty a un bassin versant de 1563 km² dont la partie occidentale, la plus importante, est drainée par la Tardes (972 km² à la confluence avec le Cher). L'affluent le plus important pour la Tardes est la Voueize (435 km²) et pour le Cher, la Tartase (130 km²) et le Boron (77 km²).

Le point culminant du bassin versant se situe à l'extrême sud à 833 m tandis que la retenue de Rochebut est à l'altitude de 299 m.

Ce bassin est formé de vieux plateaux primaires faiblement imperméables, prolongés à l'est par le plateau de Millevaches.

Carte du bassin versant avec les stations de mesure hydroclimatologique.

