



Petite hydro-électricité en Creuse

Un moulin à eau est une installation conçue pour utiliser la force hydraulique d'un cours d'eau, la transformant en énergie électrique ou mécanique. Au cours du temps, les moulins ont couvert divers usages : minoteries, huileries, forges, industrie papetière, pompes... Beaucoup ont perdu leur « production » et sont aujourd'hui destinés à l'habitation. Toutefois, certains peuvent encore retrouver un usage, notamment hydroélectrique, à condition qu'il se fasse dans le respect de la réglementation relative à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Ce document n'a pas vocation à remplacer les guides déjà existants sur la petite hydro-électricité, dont une partie est listée dans la bibliographie en fin de document. Néanmoins, il a pour but de présenter quelques rappels utiles pour les propriétaires de moulin, ainsi que les spécificités liées au territoire Creusois, à prendre en compte par les porteurs de projet et leurs bureaux d'études dans le cadre d'un développement d'un projet de petite hydro-électricité.

*Nota : les termes suivis d'une * sont définis dans le lexique en encart page 6*



Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Creuse
Service Espace Rural, Risques et Environnement (SERRE)
Bureau des Milieux Aquatiques, Risques et Transports (BMART)
Cité administrative
B.P. 147 - 23003 Guéret Cedex
Tel : 05.55.51.59.00
Courriel : ddt-serre-bma@creuse.gouv.fr

1/ de quoi parle-t-on : les éléments d'un moulin

Bien qu'implantés sur les cours d'eau avec une grande diversité de situations, les moulins répondent, avec des variations, au schéma type ci-après. Un moulin est constitué de différents éléments « accessoires » qui appartiennent au propriétaire du moulin, même s'ils sont sur des propriétés différentes (dans ce cas, il y a une servitude de passage permettant l'accès) :

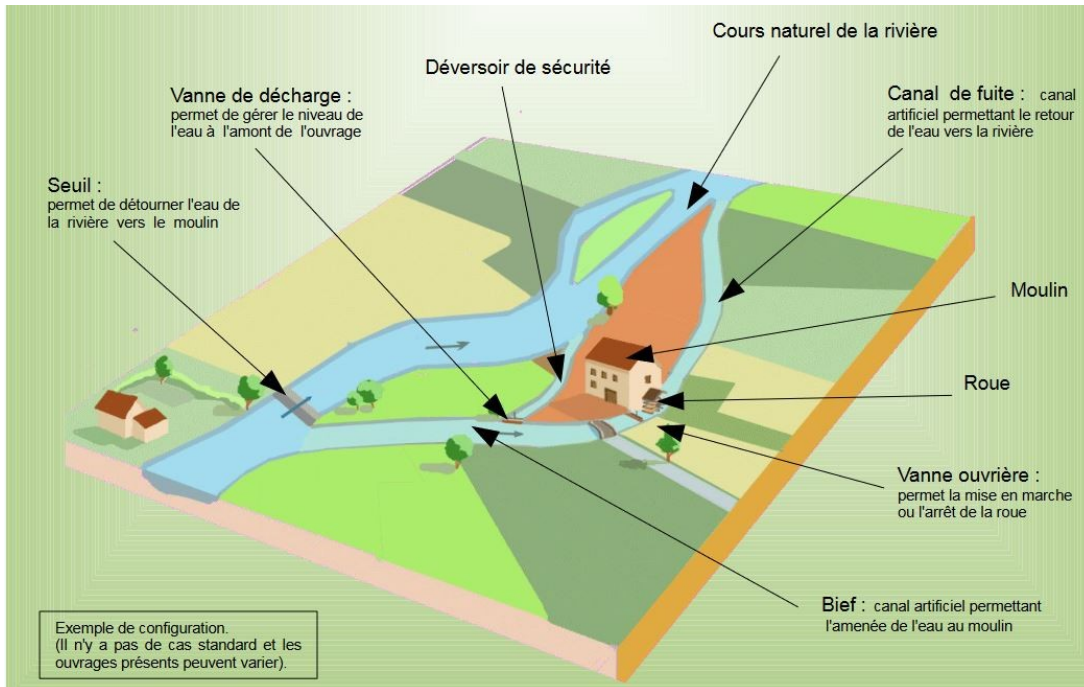


Schéma de principe (source DDT 28)

2/ Le « droit d'eau »...

Le « droit d'eau » est un droit d'usage : le propriétaire d'un moulin peut disposer, **sous réserve d'une reconnaissance légale**, d'un droit d'exploitation de la force motrice de l'eau. Il peut alors dériver l'eau et l'utiliser pour faire fonctionner un moteur hydraulique. Le droit d'eau peut être acquis ou autorisé au travers de deux dispositions distinctes présentées ci-après.

La reconnaissance légale consiste en :

- un courrier de la DDT de la Creuse actant l'existence du moulin pour les droits fondés en titre (sous réserve de la démonstration par le demandeur, cf. encart « comment prouver son droit d'eau ») ;
- un arrêté préfectoral pour les droits fondés sur titre.

Rappel : les moulins, quel que soit leur statut, sont **soumis à la loi sur l'eau**. A ce titre, toute remise en état, toute modification de la structure de l'ouvrage*, des ses annexes ou du règlement d'eau doit faire l'objet d'une information préalable au Préfet (à la DDT/SERRE, cf adresse en première page) qui détermine la procédure à suivre : reconnaissance du droit fondé en titre ou procédure d'autorisation. En cas de modification entre l'existant et le règlement, le règlement doit être actualisé.

Le droit d'eau fondé **sur** titre

La loi du 16 octobre 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique a instauré un régime général de droit d'usage de la force hydraulique des cours d'eau, en les soumettant systématiquement à autorisation.

Ce **droit d'eau fondé sur titre** résulte d'une procédure d'autorisation. Il est **délivré par arrêté préfectoral après instruction par la DDT** (dossier loi sur l'eau et les milieux aquatiques).

Il concerne l'ensemble des ouvrages, sauf ceux pouvant prouver d'un droit d'eau fondé en titre (voir ci-contre) et n'ayant pas été modifiés pour augmenter la puissance motrice d'origine. Les moulins pour lesquels un conflit existe ou a existé autour de la répartition de la ressource en eau sont également concernés.

Les moulins bénéficiant du droit d'eau fondé sur titre disposent d'un **règlement d'eau** qui fixe les conditions de fonctionnement du moulin (niveau légal du seuil, dimensions des ouvrages, débit réservé à respecter, manœuvre et entretien...)

Le droit d'eau fondé **en** titre

Par dérogation au régime général, un ouvrage construit avant la révolution de 1789 peut bénéficier de la reconnaissance d'un **droit d'eau fondé en titre**, sous réserve qu'il n'y ait pas eu de modification par rapport à son état d'origine, ni de suppression de ce droit par l'administration (au titre du L. 214-4 du code de l'environnement, pour cause de ruine de l'ouvrage, risque d'inondation, menace sur les milieux aquatiques ou insalubrité).

Ce droit d'eau peut être reconnu à tout moment par l'administration, sur demande du propriétaire. Celui-ci doit être en mesure de prouver son existence avant la révolution (cf ci-dessous).

⚠ Attention toutefois, toute modification (ou remise en service) doit être préalablement autorisée, l'ouvrage basculant alors sur un droit d'eau fondé sur titre.

Une installation hydro-électrique autorisée avant le 16 octobre 1919 est également considérée comme une installation fondée en titre (Art. L.511-9 du code de l'énergie).

NB : certains moulins fondés en titre disposent d'un règlement d'eau.



Comment prouver son droit d'eau fondé en titre ?

Le droit d'eau fondé en titre peut être prouvé par un acte authentique ou toute autre archive démontrant de son existence avant la révolution. Il peut s'agir d'un acte notarié, d'un extrait de la carte de Cassini, de documents attestant d'une activité économique du moulin...

La **carte de Cassini** est accessible via le site géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-de-cassini> qui comporte un outil de géo-localisation.

L'outil de l'IGN « **Remonter le temps** » www.remonterletemps.ign.fr/ peut également permettre de voir des cartes ou photographies.

Les **archives départementales de la Creuse** ont également une page dédiée sur leur site Internet avec des conseils pour mener les recherches liées au droit d'eau :

<https://archives.creuse.fr/rechercher/repertoires-et-aides-a-la-recherche/aides-a-la-recherche/bati-et-propriete/moulins-et-droits-deau>

Le demandeur doit adresser un courrier de demande de reconnaissance du droit d'eau, accompagné des preuves nécessaires, directement à la DDT de la Creuse (cf adresse en première page).

3/ ... et les devoirs du propriétaire du moulin

Le droit d'usage de l'eau s'inscrit dans un objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau, reconnue d'intérêt général par la loi sur l'eau de 1992.

La gestion d'un moulin doit par conséquent se faire dans le respect des usages, des riverains et des autres propriétaires de moulins situés à l'amont comme à l'aval, ainsi que dans le respect des cycles biologiques et du bon fonctionnement du milieu aquatique.

Les ouvrages* doivent ainsi être maintenus en état de fonctionnement par un entretien régulier de ces différents éléments (et conformément au règlement d'eau s'il existe) :

- Seuils et déversoirs en bon état, maintenus aux bonnes cotes et dégagés d'éventuels embâcles* ;
- Système(s) de vanne(s) fonctionnel(s) et donc manipulable(s) à tout moment (notamment ouverture lors de crues) ;
- Dégagement de la passe* à poissons, si elle existe, des débris végétaux qui pourraient l'entraver ;
- Maintien d'un débit minimal obligatoire, dit « débit réservé », pour garantir la survie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques ou dépendantes de l'eau, notamment en cas de travaux nécessitant d'abaisser le niveau d'eau.

Rappel : tous les travaux d'entretien ou de réparation du système hydraulique du moulin (bief, etc.) doivent faire l'objet d'une information auprès de la DDT de la Creuse, en particulier si cela nécessite un abaissement des niveaux d'eau pour intervenir.

Depuis les arrêtés du Préfet coordonnateur de bassin du 10 juillet 2012 portant le classement des cours d'eau, les ouvrages* doivent également être **mis en conformité** avec le code de l'environnement pour assurer la continuité* écologique des cours d'eau, c'est-à-dire assurer la libre circulation des espèces biologiques et le libre transport naturel des sédiments.



Moulin de Chibert (Source Ville de Glénic)

Les cours d'eau ont été classés en deux catégories :


- Liste 1 : Interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité* écologique quel qu'en soit l'usage. La réhabilitation ou la modification d'un seuil existant est possible, sous réserve qu'elle s'accompagne de mesures permettant de maintenir le bon état des eaux et la protection des espèces ;
- Liste 2 : ouvrages* devant impérativement permettre un transport suffisant des sédiments ainsi que la circulation des poissons migrateurs.

Dans le cas où l'ouvrage* est impactant sur l'écoulement, **le propriétaire doit engager des travaux de restauration de la continuité* écologique** : aménagement du seuil (ex. aménagement d'un bras de contournement), gestion des éléments mobiles (par ex. ouverture permanente des vannes), installations de passes* à poissons, voire effacement total (i.e. suppression du seuil) s'il n'est plus utile...

Combinées à d'autres opérations de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (réduction des risques de pollution, préservation des zones humides*, entretien et renaturation des cours d'eau...), ces mesures participent à retrouver des rivières vivantes, riches en biodiversité, plus résilientes et donc plus à même de s'adapter au changement climatique.

Les syndicats GEMAPI* sont des acteurs essentiels pour aménager les ouvrages* des moulins, ils peuvent participer notamment à la définition et au suivi des travaux.

Certains travaux, notamment des effacements de seuils, peuvent être co-financés par l'Agence de l'eau, la Région Nouvelle-Aquitaine ou le Département de la Creuse. Des renseignements peuvent être trouvés sur les sites Internet de l'Agence de l'eau Adour Garonne (<https://eau-grandsudouest.fr/>) pour les communes de La Courtine, Flayat, Le Mas-d'Artige, Saint-Martial-le-Vieux, Saint-Merd-la-Breuille et Saint-Oradoux-de-Chirouze et sur celui de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne pour toutes les autres communes creusoises (<https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html>).

 A noter : un guide d'entretien des fossés et cours d'eau de Creuse a été édité en 2020. Voir Bibliographie.

4/ Développer un projet d'hydro-électricité

Le propriétaire d'un ouvrage* peut vouloir le faire évoluer, notamment dans le but de produire de l'électricité. Un tel projet sera soumis soit à procédure de reprise d'activité (en cas de droit fondé en titre et sans modification de la configuration initiale), soit à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, après instruction du dossier par la DDT et enquête publique.

Chaque centrale hydroélectrique est un projet unique, faisant appel à des compétences variées (études, génie civil, génie mécanique, génie électrique...) et requiert un investissement initial pouvant être relativement important. Les études préalables doivent être sérieusement menées pour garantir l'optimum énergie-environnement, c'est à dire à la fois la rentabilité du projet et un impact environnemental minime.

Un projet se construit par étapes et s'étale sur plusieurs années : une phase amont, lors de laquelle un premier contact avec la DDT est indispensable, des phases d'études, une phase d'instruction du dossier puis les phases travaux et exploitation.

Avant toute chose, le statut du cours d'eau sur lequel porte son projet doit être vérifié. En effet, aucun nouvel obstacle ne peut être créé sur un cours d'eau classé en liste 1 et tout ouvrage* situé sur un cours d'eau classé liste 2 doit obligatoirement être mis en conformité en termes de continuité* écologique.

L'existence du droit d'eau doit également être prouvée (le cas échéant), pour mieux identifier les caractéristiques initiales du lieu et les évolutions envisagées.

Il est fortement conseillé de faire appel à des bureaux d'études spécialisés pour mener les différentes études nécessaires pour l'élaboration du dossier de demande d'autorisation (étude d'impact, notamment son volet aquatique) et d'anticiper les campagnes de mesure ou les études spécifiques qui parfois requièrent un délai important ou une réalisation à certaines périodes de l'année.

Il est également conseillé de rencontrer les acteurs locaux (maire de la commune, riverains voisins) et les autres usagers de l'eau (associations de protection de l'environnement, associations sportives, fédérations de pêche, etc.) pour prendre en considération ces enjeux très tôt dans le dimensionnement de l'aménagement (ex : passe* à poissons ou à canoës).

La bibliographie en fin de document présente plusieurs **guides pour accompagner les porteurs de projet à développer un projet d'hydro-électricité**. D'autres informations sont également disponibles via le syndicat France-Hydro-électricité (<https://www.france-hydro-electricite.fr/vous-etes-porteur-dun-projet-de-centrale-hydroelectrique/>) ou des associations telle que l'Association de Sauvegarde des Moulins de la Creuse (ASMC - <http://www.moulinsdecreuse.fr/>).

La carte ci-après présente un état des lieux de l'hydro-électricité et seuils existants en Creuse. Elle spécifie également les cours d'eau classés en liste 1 ou 2, ainsi qu'une évaluation de la faisabilité énergétique à dire d'expert. Attention, cette évaluation ne présage aucunement des sensibilités écologiques des cours d'eau, qui doivent être prises en compte lors du développement d'un projet.

La carte est consultable sur le site internet de la préfecture de la Creuse :

<https://www.creuse.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Energies-renouvelables/Energies-renouvelables/Etat-des-lieux-des-energies-renouvelables-en-Creuse>

Une carte de sensibilité écologique des cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine est en cours d'élaboration au niveau régional et sera mise à disposition en septembre 2023 sur le site :

https://www.sigena.fr/accueil/enjeux_etat/energies_renouvelables

Lexique

Continuité écologique

Libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques. Est considéré comme un **obstacle à la continuité écologique** (au sens de l'art. R.214-1 du code de l'environnement) un seuil ou barrage édifié en travers d'un cours d'eau qui entraîne une différence de niveau de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval supérieure à 20 cm pour le débit moyen annuel.

Embâcle

Amoncellement de bois morts dans le cours d'eau consécutif à des chutes d'arbres ou de branches.

Étiage

Niveau annuel moyen le plus bas d'un cours d'eau (généralement observé en période de sécheresse).

GEMAPI

Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations. Compétence exclusive des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) pouvant être transférée à des syndicats mixtes.

Ouvrages hydrauliques

Éléments liés au fonctionnement hydraulique du moulin : vannes, barrage, canaux... Ils permettent de réguler les niveaux d'eau. Par extension, on peut parler d'ouvrage pour le moulin et ses annexes.

Passé à poissons

Dispositif permettant aux poissons de contourner un ouvrage* hydraulique infranchissable sur un cours d'eau. Elle doit permettre tant la montaison que la dévalaison du poisson (c'est-à-dire la circulation dans les deux sens), avec une obligation de résultats.

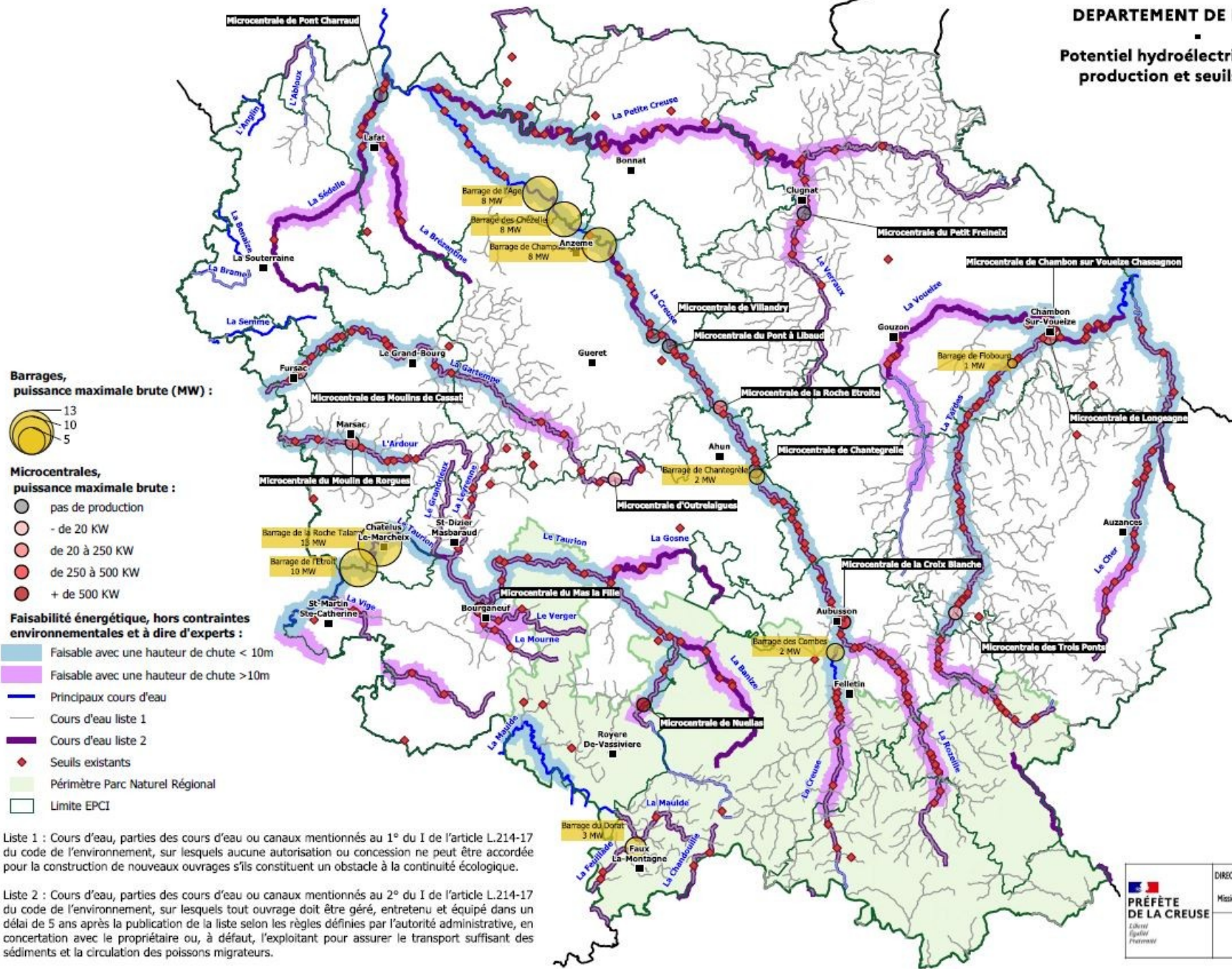
Zones humides

Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire et dont la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles (adaptées aux milieux humides ou aquatiques) pendant au moins une partie de l'année. Elles constituent des milieux essentiels pour le cours d'eau : soutien d'étiage*, régulation des crues, rôle de filtre sur les apports du versant...

Pour en savoir + :

<https://www.creuse.gouv.fr/contenu/telechargement/17764/135357/file/2022-07-DDT23-Preservation-ZH.pdf> et https://www.erc-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2023/02/Guide_ERC_ZH_final.pdf

DEPARTEMENT DE LA CREUSE
Potentiel hydroélectrique, sites de production et seuils existants



Liste 1 : Cours d'eau, parties des cours d'eau ou canaux mentionnés au 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Liste 2 : Cours d'eau, parties des cours d'eau ou canaux mentionnés au 2° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, sur lesquels tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé dans un délai de 5 ans après la publication de la liste selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

<p>PRÉFÈTE DE LA CREUSE Liberté Équité Progrès</p>	<p>DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA CREUSE Mission Connaissance et Stratégie des Territoires</p>
	<p>© JGXB, BD CARTO © données IGN, IGNAL, INM juin 2023</p>

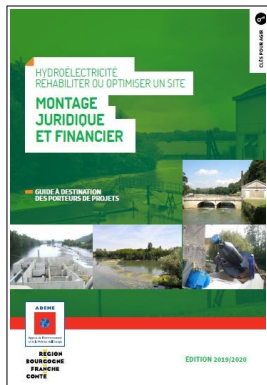
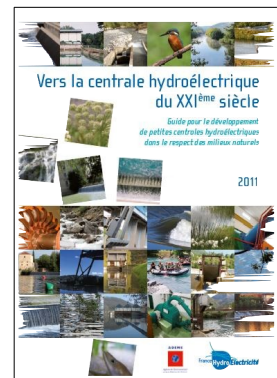
7:\documentroot\cartes\potentiel_hydroelec\hydroelec\potentiel_hydroelec_ahun

5/ Bibliographie

ADEME / France Hydroélectricité (2011) :

Vers la centrale hydroélectrique du XXI^{ème} siècle :

Guide pour le développement de petites centrales hydroélectriques dans le respect des milieux naturels



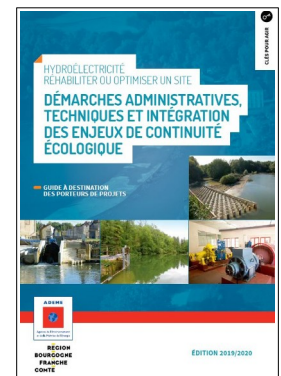
ADEME et Région Bourgogne Franche-Comté (2020) :

<https://hydro-bfc.fr/>

Hydroélectricité : Réhabiliter ou optimiser un site Montage juridique et financier

et

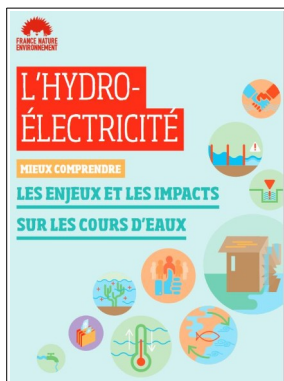
Hydroélectricité : réhabiliter ou optimiser un site
démarches administratives, techniques et intégration des enjeux de continuité écologique



Étude de faisabilité d'une centrale hydroélectrique en Bourgogne-Franche-Comté :

Exemple-type de cahier des charges pour une étude de faisabilité :

<https://hydro-bfc.fr/wp-content/uploads/2023/11/CDC-faisabilite-centrale-hydroelectrique-BFC-vf-fevrier-2023.pdf>



France Nature Environnement (2019)

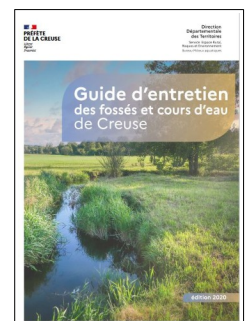
L'hydro-électricité : mieux comprendre les enjeux et les impacts sur les cours d'eau

https://ged.fne.asso.fr/silverpeas/services/sharing/attachments/kmelia192/7fc7094c-cc77-4170-8691-f803ed42c4cc/e3555fb0-df98-46f0-9040-8c7547e0beca/FNE_FICHES+HYDROELECTRICITE_VF.pdf

DDT de la Creuse (2020)

Guide d'entretien des fossés et cours d'eau de Creuse

<https://www.creuse.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Eau2/Informations/Guide-d-entretien-des-cours-d-eau>



Numéro spécial (gratuit) de la revue Puissance Hydro en novembre 2020 sur les projets de petite hydroélectricité :

https://hydro-bfc.fr/wp-content/uploads/2023/12/puissancehydro_BFC_2023_web.pdf