

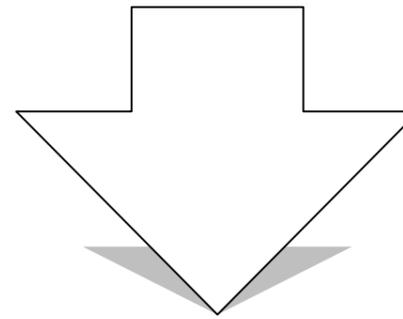
Orientations pour concilier hydroélectricité-environnement sur le bassin de la Dordogne

Nota : les chiffres précisés dans cette étude fournissent des ordres de grandeur, suffisants pour une analyse à l'échelle du bassin de la Dordogne

Thématique	Localisation géographique	Problématique	Mesures du SDAGE Adour-Garonne	Enjeux énergétiques (productibles annuels moyens)	Préconisations principales du schéma Bilan prévisionnel énergétique et environnemental	Enjeux environnementaux
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Axes à migrateurs amphihalins du SDAGE	67 barrages hydroélectriques 900 ouvrages non hydroélectriques	C59 : Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique C34 : Pour les migrateurs amphihalins, préserver et restaurer la continuité écologique et interdire la construction de tout nouvel obstacle	244 GWh actuellement produits au « fil de l'eau », dont 98% par 4 ouvrages (181 GWh par les 3 centrales du Bergeracois sur la Dordogne et 34 GWh pour celle de Bar sur la Corrèze) +62 GWh d'optimisation potentielle +87 GWh par équipement systématique de tous les ouvrages non hydroélectriques sans distinction des enjeux écologiques (dont 50 GWh sur Dordogne + Vézère+ Corrèze + Dronne)	⇒ Pas de nouvel obstacle ⇒ Araser ou effacer les ouvrages quand il s'agit d'une solution techniquement et socialement acceptable ⇒ Obligation d'améliorer les dispositifs de franchissement ; objectifs de résultats chiffrés tenant compte des cumuls d'impacts et des enjeux écologiques ; travail dans des logiques d'axes migratoires ⇒ Possibilité d'optimiser les ouvrages hydroélectriques existants à condition d'améliorer la continuité (tenir compte là aussi des enjeux écologiques et de l'impact cumulé à l'échelle des axes) Bilan +62 GWh « au fil de l'eau » Circulation piscicole et transit sédimentaire améliorés	Continuité écologique pour les grandes espèces migratrices Fonctionnalité des axes migratoires Résolution des problèmes de cumuls d'impacts (montaison et dévalaison) Gestion adaptée aux pics migratoires des espèces
	Autres cours d'eau du bassin	Près de 100 barrages hydroélectriques (hors concessions du haut bassin) 1000 ouvrages non hydroélectriques	C41 : Préserver les autres cours d'eau à forts enjeux environnementaux du bassin B38 : Justifier techniquement et économiquement les projets d'aménagement	72 GWh actuellement produits au « fil de l'eau (hors concessions du haut bassin) +71 GWh d'optimisation potentielle +54 GWh si équipement systématique des ouvrages non hydroélectriques dans les secteurs déjà très aménagés +10 GWh parmi ces 54GWh raisonnablement mobilisables	⇒ Pas de nouvel obstacle sur les cours d'eau à forte valeur patrimoniale (très bon état écologique, réservoir biologique,...) ⇒ Araser ou effacer quand il s'agit d'une solution techniquement et socialement acceptable, ou aménager d'un dispositif de franchissement adapté ⇒ Possibilité d'optimiser les ouvrages hydroélectriques existants à condition d'améliorer la continuité (tenir compte là aussi des enjeux écologiques et de l'impact cumulé à l'échelle des axes) ⇒ Possibilité d'équiper en turbines une partie des ouvrages existants à condition d'améliorer la continuité Bilan +81 GWh « au fil de l'eau » Circulation piscicole et transit sédimentaire améliorés	Continuité écologique pour les espèces holobiotiques Rétablissement de corridors écologiques

Thématique	Localisation géographique	Problématique	Mesures du SDAGE Adour-Garonne	Enjeux énergétiques (productibles annuels moyens)	Préconisations principales du schéma Bilan prévisionnel énergétique et environnemental	Enjeux environnementaux
DEBITS RESERVES	Rivières court-circuitées à l'aval des ouvrages hydrauliques	Débits réservés « biologiques » à l'aval des ouvrages	B42 : Suivre et évaluer les débits minima B43 : Harmoniser les débits minima par tronçons homogène de cours d'eau	-15 GWh environ sur la chaîne Dordogne d'électricité de pointe déplacés hors-pointe par application d'un régime minimum biologique - 5 GWh environ sur la chaîne Maronne par application d'un régime minimum biologique (défi éclusée) - 2 GWh environ sur la chaîne Cère par application d'un régime minimum biologique (défi éclusée). entre -54 GWh (application stricte des débits planchers et dérogations) et -81 GWh (15% du module sur cours d'eau bassin amont) pour relèvement des débits réservés sur les TCC +18 GWh par turbinage de certains débits réservés	⇒ Intégrer dès maintenant de façon règlementaire les acquis du « défi éclusées » en ce qui concerne le débit réservé ⇒ Tenir compte des études déjà réalisées pour appliquer le plus tôt possible les débits ou régimes minimum biologiques ⇒ Réaliser les études nécessaires là où il n'y en a pas eu ⇒ En l'absence d'étude en 2014, appliquer des valeurs de débits réservés adaptées (15% du module ressort comme la valeur cible de la bibliographie pour les TCC du bassin amont) ⇒ Turbiner les débits réservés dès lors que ça ne pose pas de problème pour la dévalaison piscicole Bilan Environ 15 GWh déplacés hors pointe Entre -43 et -70 GWh Fonctionnalité biologique restaurée	Intégration des problématiques éclusées dans la révision des débits réservés (objectif de débits minimums biologiques) Optimiser la fonctionnalité des tronçons court-circuités
REGIME HYDROLOGIQUE DE LA RIVIERE DORDOGNE	Rivière Dordogne à l'aval d'Argentat	Fonctionnement par éclusées et artificialisation du régime hydraulique de la rivière, gouvernée par les chaînes de la Dordogne, la Maronne et la Cère	B41 : Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et les variations artificielles de débits B48 : Identifier et gérer en cohérence les grandes chaînes hydroélectriques	Plus de 2900 GWh actuellement produits par les grandes chaînes, dont environ 3/4 d'électricité de pointe Possibilité d'augmenter la puissance de certains ouvrages (suréquipement Bort +100 MW) 100 GWh environ d'électricité de pointe qui seraient déplacés hors-pointe, pour supprimer l'artificialisation des débits	⇒ Supprimer les effets néfastes de l'artificialisation des débits sur la rivière Dordogne ⇒ Restaurer ainsi un régime de débit plus naturel sur la Dordogne ⇒ Coordonner la gestion des différentes chaînes hydroélectriques Bilan Environ 100 GWh d'électricité de pointe déplacés hors pointe Usages conciliés et milieux préservés	Préservation de la faune et la flore, des habitats et de la rivière Dordogne (classement Natura 2000). Conciliation des usages
GESTION DES RETENUES	Retenues hydroélectriques	Marnage sur les retenues (+qualité de l'eau avec stockage de sédiments et eutrophisation)	B44 : Préparer les vidanges en concertation B45 : Etablir un bilan et gérer les sédiments stockés dans les retenues B47 : Etablir les bilans écologiques des opérations de vidange et de transparence	Enjeu énergétique lié aux cotes touristiques marnage assez mal évalué	⇒ Evaluer systématiquement le coût énergétique des cotes touristiques ⇒ Réduire la vulnérabilité des usages liée au marnage ⇒ Réduire les problèmes de gestion des opérations de vidanges Bilan ? Développement des usages et préservation des milieux aquatiques	Développement des usages nautiques, préservation des milieux aquatiques existants, et valorisation des retenues
PROJET DE STEP (STATION DE TRANSFERT D'ENERGIE PAR POMPAGE)	Projet de Redenat à l'amont de la retenue Chastang (ruisseau de la Cascade) ou autre projet ?	Aménagement d'une station de transfert d'énergie par pompage	Redenat inscrit comme projet d'intérêt général dans le SDAGE Adour-Garonne	1650 GWh de production de base « transformés » en énergie de pointe 1100 MW de puissance supplémentaire (50% de la puissance installée sur le bassin Dordogne)	⇒ Appréhender correctement tous les impacts potentiels ⇒ Ne pas engager un projet aux perturbations inacceptables ⇒ Si réalisation, assurer des mesures compensatoires à la hauteur des enjeux et des impacts Bilan Environ 1650 GWh qui pourraient être valorisés en production de pointe Impact environnementaux à appréhender, éviter et compenser	Impacts sur ruisseau de la Cascade (réservoir biologique) Impacts sur retenue de Chastang (marnage supplémentaire, destratification thermique, compatibilité fonction de démodulation) Impacts sur la rivière Dordogne (régime thermique, qualité de l'eau) Impacts sociologiques

Préconisations du schéma de cohérence



BILAN HYDROELECTRIQUE

- Possibilité d'augmenter de 2 à 3% la production hydroélectrique globale du bassin



Sans aménagement de STEP

- Dévalorisation d'environ 115 GWh de pointe

Avec aménagement de STEP

- Valorisation d'environ 1550 GWh de pointe

STEP : Station de Transfert d'Énergie par Pompage (Redemat ou autre projet)

BILAN ENVIRONNEMENTAL

- Amélioration de la continuité écologique sur les cours d'eau du bassin, en particulier sur les grands axes migratoires
- Optimisation écologique des tronçons court-circuités
- Conciliation des usages + préservation des milieux et espèces aquatiques sur la rivière Dordogne
- Développement d'activités autour des retenues hydroélectriques

L'intégration de l'hydroélectricité sur le bassin de la Dordogne nécessite également d'assurer :

- une gouvernance adaptée pour assurer les orientations d'un double point de vue hydroélectricité-environnement sur le bassin
- une capacité à faire évoluer la gestion des aménagements en fonction des enjeux, des connaissances et du climat
- des moyens pour organiser et mettre en œuvre des mesures compensatoires.