



Yves Giraud

Directeur d'EDF Hydro, la filiale hydroélectrique de l'énergéticien

“Les barrages sont le plus possible intégrés à leur milieu naturel”

Quel est l'apport de l'hydroélectricité à la transition écologique ?

C'est la première énergie renouvelable en ce qui concerne l'électricité, loin devant l'éolien et le solaire, puisqu'elle représente 13,5% de la consommation électrique en 2020. Elle a l'avantage d'être stockable, ce qui la rend très complémentaire des fluctuations des autres énergies, donc des rayons du soleil et du souffle du vent. Elle joue un rôle essentiel, parce qu'on peut en disposer très facilement en cas de pointe de la consommation, aux moments où on a le plus besoin d'électricité. Elle représente alors jusqu'au quart de la puissance délivrée.

Sauf que les barrages hydroélectriques ont un impact sur la biodiversité aquatique. Les travaux actuels ou à venir suffiront-ils pour le réduire vraiment ?

Nous faisons tout pour qu'un barrage soit le plus possible intégré à son milieu naturel, souvent montagnard. Prenons Romanche-Gavet dans les Alpes : cet ouvrage, inauguré en octobre dernier, est exemplaire. Il est presque entièrement souterrain, et surtout, il a remplacé cinq vieux barrages, ce qui a donc permis de rendre à la nature cinq cours d'eau. A lui seul, il produit de quoi fournir l'intégralité de la consommation électrique annuelle de Grenoble et de Chambéry. A Poutès, sur l'Allier, nous avons diminué la hauteur du barrage à sept mètres, et il

reste ouvert durant les trois mois de l'année où les saumons remontent pour frayer. Plus généralement, nos ouvrages incluent de plus en plus des passes à poissons, et nous travaillons pour la biodiversité avec des associations écologistes, des fédérations de pêcheurs ou encore la Ligue pour la Protection des Oiseaux. Par exemple, pour des barrages difficiles d'accès des Alpes ou des Pyrénées, nous n'utilisons pas d'hélicoptère pendant la nidification du gypaète barbu, qui est une espèce protégée.

Les barrages ont donc un avenir ?

Leur potentiel est immense. Le changement climatique ne diminue pas la quantité d'eau, mais il bouleverse sa répartition, avec des pluies et des crues intenses et des longues sécheresses. Les barrages sont une chance, parce qu'ils constituent à la fois une réserve d'eau et d'énergie. Ils permettent de soutenir le niveau des rivières et des nappes phréatiques, quelquefois à des centaines de kilomètres. EDF développe aussi les STEP, des stations de transfert d'énergie par pompage qui font remonter de l'eau pour la stocker et la libèrent quand on a besoin d'électricité. On compte actuellement 5 gigawatts de STEP en France, dont 1,8 pour le barrage de Grand'Maison dans les Alpes. Soit tout de même l'équivalent de deux réacteurs nucléaires.

Propos recueillis par T. N.



LES BARRAGES HYDROÉLECTRIQUES SONT-ILS VRAIMENT ÉCOLOGIQUES ?

Par THIERRY NOISSETTE

Côté pile, les barrages produisent une énergie du futur, car complètement décarbonée : deuxième source d'électricité en France après le nucléaire, l'hydroélectricité est aussi la première des renouvelables, loin devant le solaire et l'éolien. Mais côté face, ces ouvrages bétonnés cassent ce qu'on appelle la « continuité écologique » et participent du coup à la chute de la biodiversité, spectaculaire dans les cours d'eau français : la présence de saumons, d'anguilles et d'autres espèces migratrices a ainsi



Jacques Pulou

Pilote du réseau Eau de France Nature
Environnement Auvergne Rhône-Alpes

“On massacre des rivières grâce à l'aide publique !”

considérablement diminué. EDF, qui exploite plus de 400 sites hydroélectriques, a communiqué récemment sur la transformation du barrage de Poutès (Haute-Loire), un chantier qui a coûté 20 millions d'euros : cette construction sur l'Allier a été abaissée de dix mètres, dans le but de faire revenir les saumons, autrefois abondants dans la rivière. Mais des obstacles en tous genres continuent de pulluler dans nos cours d'eau, et de nouveaux projets sont dans les tuyaux. Certes, ce déploiement a permis à l'hydroélectricité de contribuer à l'expansion des Trente Glorieuses, mais n'est-on pas allé trop loin ? D'autant qu'à l'impact des barrages s'ajoute celui de l'agriculture intensive – les nitrates et phosphates s'accumulent dans certaines retenues d'eau. En Europe, depuis l'an 2000 et la directive-cadre sur l'eau, les pays sont incités à améliorer la qualité de cette ressource. Son échéance initiale pour des eaux en « bon état » avait été fixée en 2015 : des avancées ont bien eu lieu depuis, mais les objectifs sont encore loin d'être atteints, alors que le réchauffement climatique aggrave les tensions. Dès lors, l'électricité des barrages est-elle si verte qu'on le croit ? ■

Quels sont les effets négatifs des ouvrages hydroélectriques sur la nature ?

Un barrage rompt la continuité de la rivière : le débit des cours d'eau est réduit par les dérivations, modifié par les cycles de stockage-déstockage de l'eau, qui provoquent des variations rapides et importantes de débit. On le voit sur la Dordogne, l'Isère ou l'Ain, à cause de l'extension de la production hydroélectrique à la demande. En clair, l'hydroélectricité rend nos rivières inhospitalières pour la vie aquatique. Les espèces migratrices peinent à atteindre leur lieu de reproduction et disparaissent, comme les saumons, les aloses, les lamproies, les anguilles... A cause du manque d'eau et de l'élévation de sa température dus au changement climatique, la mobilité va pourtant devenir cruciale pour les espèces dont le cycle de vie ne pourra plus s'effectuer en un même lieu. La faune d'eau courante est supplantée par une faune adaptée à cette nouvelle situation. C'est tout un pan de la biodiversité des eaux vives, froides et oxygénées qui va s'éteindre si nous ne faisons rien.

Les modifications à l'exemple de celles opérées sur le barrage de Poutès, où la hauteur de l'ouvrage a été rabais-sée, seront-elles suffisantes ?

Nous craignons que non. A Poutès, les saumons sont déjà peu nombreux à parvenir jusque-là et nous aurions préféré

qu'il n'y ait plus de barrage du tout. Mais les intérêts d'EDF ont primé. Des ouvrages en aval gênent le passage, ils devraient être supprimés chaque fois que cela est possible, comme à Vichy.

Avec les nouveaux projets, comment va évoluer l'hydroélectricité ?

Une étude de 2013 sur le potentiel hydroélectrique français concluait qu'il serait possible d'augmenter de 15% la production. Mais cette étude ne tenait pas compte des contraintes écologiques : il faudrait, en fait, diviser au moins par trois ou quatre ce chiffre ! Rapporté à l'accroissement prévu des énergies nouvelles [solaire, éolien, etc., NDLR], un supplément d'hydroélectricité représenterait moins de 1% du développement de l'électricité renouvelable : clairement, il n'y a donc pas d'enjeu.

Rien que dans les Alpes du Nord et les Hautes-Alpes, 150 projets sont en cours, ce qui est assez monstrueux – 20 ou 30 sont réalisés chaque année. Les usiniers multiplient les demandes un peu partout, sans se soucier de la sensibilité des sites, et cela fait des dégâts sur des cours d'eau jusque-là préservés. On massacre des rivières grâce à l'aide publique ! Le développement de l'hydroélectricité, il faut arrêter. Il y aurait en revanche beaucoup à améliorer dans l'existant, car notre parc est ancien : les 400 grandes usines hydroélectriques publiques [soit 90% de la production, NDLR] ont 55 ans d'âge médian.

Propos recueillis par T. N.