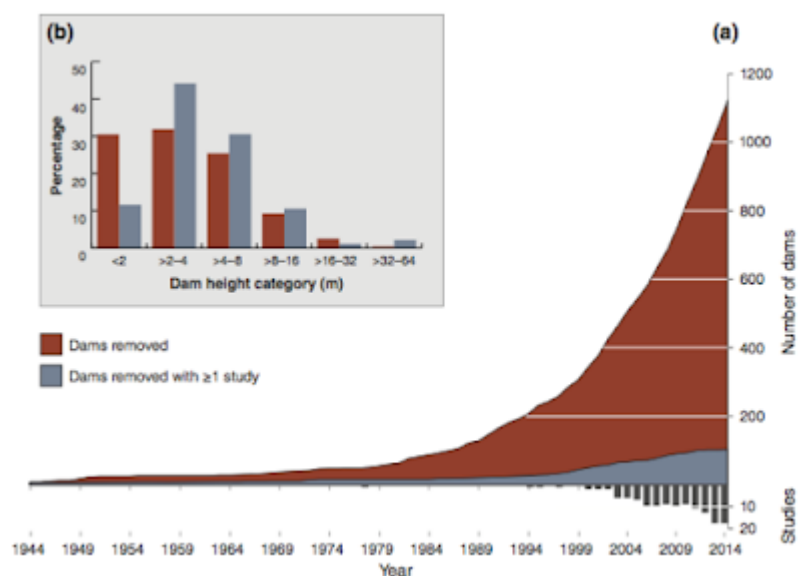


Certains gestionnaires mettent en avant la politique d'effacement de barrages aux Etats-Unis pour laisser entendre que ces opérations en rivière sont désormais parfaitement calées dans leurs méthodes et leurs résultats. Il n'en est rien, comme le montre une étude venant de paraître. Moins de 10% des effacements font l'objet de suivis scientifiques aux États-Unis. Parmi ces suivis, presque aucun ne dépasse 5 ans, les mesures contrôlées avant-après sont minoritaires, la qualité biologique des milieux n'est pas toujours analysée, la qualité chimique de l'eau ne l'est presque jamais. Quant aux petits ouvrages (moins de 2 m), s'ils sont numériquement abondants dans les effacements, ils restent orphelins pour la plupart d'une vraie analyse de leurs enjeux. L'effacement des barrages à fin écologique relève clairement d'une logique d'expérimentation, et n'est en rien une option de routine de l'aménagement des rivières comme le prétendent encore ceux qui nient, ignorent ou minimisent les mises en garde venues de la recherche scientifique.

On estime qu'il existe aux Etats-Unis plus de 2 millions d'ouvrages hydrauliques en rivière. Au total, 1200 barrages ont été effacés à date, la majorité des opérations ayant eu lieu au cours des deux dernières décennies (voir aussi un bilan chez Fencil 2015). Le premier motif de démantèlement est formé par des considérations de sécurité en fin de concession, quand l'ouvrage n'a plus d'usage mais peut créer des risques de dommage aux biens ou aux personnes. Cette préoccupation s'est renforcée de considérations environnementales, qui d'une part ont rendu plus coûteux le maintien et la réfection des barrages, d'autre part ont promu la restauration de la continuité longitudinale au bénéfice des migrateurs et la restauration du « débit environnemental » (sans pointe, avec variation saisonnière) au bénéfice des milieux, notamment les invertébrés et populations de berge.

J. Ryan Bellmore et ses collègues des administrations états-uniennes en charge de l'environnement ont passé en revue la recherche sur les effacements de barrages. Comme ils le rappellent, l'effacement de barrage n'a pas que des avantages puisqu'il peut occasionner par exemple des remobilisations de sédiments pollués ou des expansions d'espèces invasives vers de nouveaux milieux jusqu'alors épargnés. S'y ajoutent les conflits d'usage et de représentation, qui commencent à intéresser aussi les chercheurs outre-Atlantique (par exemple Fox et al 2016). « *Comprendre comment la recherche scientifique peut informer la prise de décision en effacement de barrage va déjà requérir un point sur la quantité, la qualité et la nature de ces recherches* », soulignent les auteurs.



Courbe d'évolution des effacements d'ouvrages (marron) et des études (gris). En encart, histogrammes des classes de hauteur par effacement et par étude. Extrait de Bellmore et al 2016, art cit, droit de courte citation.

Voici leurs principales conclusions :

9% seulement des opérations de destruction de barrage ont donné lieu à une étude scientifique;

dans les documents identifiés, 50% sont des articles scientifiques revus par les pairs et 24% des thèses, les autres publications relevant de la « littérature grise »; les petits barrages (moins de 2 m) sont sous-étudiés, avec 28% des opérations mais 12% des recherches, alors que des sites plus « visibles » concentrent les moyens d'investigations (12 études pour le seul barrage Marmot en Oregon, par exemple); 80% des études ont réalisé une analyse avant-après, mais souvent sans procédure de contrôle de la significativité du résultat (36% ont procédé à des analyses contrôlés dites BACI, considérées comme plus robustes);

la durée du contrôle (avant comme après) est courte, pas plus d'un ou deux ans avant, plus de deux après dans 35% des cas, plus de 5 ans après dans 5% des cas seulement, ce qui est insuffisant pour comprendre la réponse (ou l'absence de réponse) des milieux, garantir la pérennité d'une observation, évaluer la variabilité naturelle des indicateurs (indépendante du chantier);

le suivi est avant tout hydrologique et morphologique (réponse de l'écoulement, des sédiments, de la forme du chenal) alors que l'effet biologique est moins contrôlé (poisson dans 30% des cas, invertébrés 19%, végétation 13%), de même que la qualité de l'eau (polluants mesurés dans 6% des études seulement).

Les auteurs font ensuite une série de propositions pour améliorer la rigueur, la qualité et la centralisation des études scientifiques d'effacement de barrage, en vue de mieux répondre aux questions que se posent les décideurs et la société sur les

effets prévus des effacements, le temps nécessaire pour l'amélioration des milieux, l'intégration des enjeux écologiques avec les autres dimensions économiques, sociales et politiques de ces projets.

Discussion

Certains en France invoquent l'expérience nord-américaine d'effacement de barrage pour justifier la politique très agressive de continuité écologique mise en place par l'administration à compter de 2009-2010. Ils oublient des précisions utiles pour un débat démocratiquement informé:

le nombre de barrages effacés aux Etats-Unis, s'il est en croissance forte (cf courbe ci-dessus), reste bas (1200 ouvrages en un siècle versus par exemple 15000 ouvrages à traiter en 5 ans dans le classement français de continuité) et représente un taux extrêmement faible par rapport au nombre total d'ouvrages hydrauliques sur le territoire nord-américain;

la politique nord-américaine s'inscrit dans un contexte particulier qui n'est pas généralisable, la tendance mondiale est à la construction d'ouvrages plutôt qu'à leur destruction (voir LeRoy Poff et Schmidt 2016, Chen et al 2016), aucun pays soumis à la directive cadre européenne n'a engagé une politique fortement axée sur la continuité comme condition supposée prioritaire d'un bon état chimique et biologique ;

les Etats-Unis sont aussi le lieu où, à compter des années 2000, la politique de restauration (particulièrement morphologique) des rivières engagée dans les années 1970-1980 a commencé à produire un retour critique chez les chercheurs (voir cette synthèse), avec un constat de carence généralisée des suivis et de faible confiance dans les résultats (des critiques similaires en France chez Morandi et al 2014 par exemple).

Finalement, l'analyse de J. Ryan Bellmore et de ses collègues montre que, même dans le domaine formant sa justification par excellence (écologie), la politique d'effacement des ouvrages hydrauliques reste encore trop peu informée scientifiquement. Le défaut de connaissance et d'évaluation est évidemment plus fort dans d'autres domaines d'intérêt de cette politique comme l'archéologie, l'histoire, la sociologie ou la science politique.

Avoir transformé l'expérimentation sur les effacements d'ouvrages hydraulique en politique nationale systématique tout en prétendant avec arrogance que les résultats seront forcément excellents pour l'environnement et que toutes les destructions ont du sens relève décidément d'un exécrable dogmatisme français. Ceux qui s'illustrent aujourd'hui sans précaution ni esprit critique dans cet exercice

sectaire devraient s'aviser de la grande prudence dont font preuve les chercheurs, aux antipodes de la précipitation sur des objectifs simplistes et de l'urgence factice pour des rivières anthropisées de bien plus longue date en Europe qu'aux États-Unis.

Référence : Bellmore JR et al (2016), Status and trends of dam removal research in the United States, WIREs Water, doi: 10.1002/wat2.1164