

Développement hydroélectrique en Islande

Le dernier recoin sauvage de l'Europe menacé

Guillaume Roy, Rédacteur-Stagiaire

L'Islande constitue le dernier recoin sauvage de l'Europe. À travers les glaciers, les montagnes d'origine volcanique, les plaines à perte de vue, les fleurs et les oiseaux sauvages, elle offre des paysages à coupé le souffle aux touristes. Des rivières glacières coulent de la montagne à l'océan en forgeant de spectaculaires canyons. Dans ces vallées glacières, des écosystèmes fragiles et uniques ont évolué sur un sol volcanique à travers des millénaires, offrant des niches écologiques particulières pour de nombreux animaux qui y ont trouvé refuge. La quête énergétique islandaise menace maintenant l'intégrité de ces écosystèmes sauvages.

Mis à part les produits de la pêche, l'Islande n'a pas beaucoup de matière première à exporter. Par contre, ce petit pays insulaire de l'Europe de l'Ouest est un leader mondial en termes de production d'énergie renouvelable, particulièrement pour la géothermie. Plus de la moitié de l'énergie produite en Islande provient des profondeurs de la terre. Même si la demande intérieure était comblée, le gouvernement islandais est allé de l'avant avec des projets de développement hydroélectrique.

Et devant l'impossibilité d'exporter ce type d'énergie, il a plutôt décidé d'importer des sociétés nécessitant de l'énergie. Étant donné la nature énergivore de l'industrie de l'aluminium, elle cadrerait précisément dans le paysage de développement économique. Pour l'industrie, l'Islande offre une source d'énergie propre à des prix plus que compétitifs. Même si l'énergie hydroélectrique est renouvelable, peut-on la qualifier comme étant vraiment propre? Quels sont les impacts à long terme du développement hydroélectrique sur les écosystèmes islandais? Qu'en est-il du développement de l'industrie de l'aluminium? Et quelles sont les limites du développement hydroélectrique en Islande? FrancVert a enquêté sur les impacts écologiques du développement hydroélectrique ainsi que les impacts des alumineries qui s'y rattache en Islande.

La député du Parti vert au parlement islandais, Kolbrún Halldórsdóttir, résume bien la situation. «Le développement hydroélectrique aura des impacts dévastateurs sur les écosystèmes. Par ailleurs, l'engrenage s'accélère au fur et à mesure que le mythe d'"énergie propre" est propagée sous un couvert d'amitié politico-médiatique.»

De l'énergie pour les Islandais?

Afin de stimuler la croissance de l'économie, le gouvernement islandais a approuvé la construction de projets hydroélectriques au cours des dernières années. Pour l'instant, le gouvernement islandais s'est engagé à ne pas développer d'autres projets d'harnachement d'énergie hydroélectrique jusqu'en 2010, au moment où une évaluation comparative des différentes alternatives du réseau de développement énergétique sera déposée. En croire le plan directeur (Master Plan) déposé par le parti au pouvoir, toutes les rivières d'Islande devraient être utilisées à des fins énergétiques.

[Figure 1. L'arnachement prévu des rivières en Islande de 2005 à 2020, selon le plan de directeur énergétique](#)

De l'énergie pour les islandais. Pas exactement. Plutôt pour des sociétés multinationales voulant redorer leur image corporative à l'international en réduisant leurs dépendances aux énergies fossiles. Pour une société comme Alcoa, investir en Islande leur permet de réduire la production de CO₂ de 13 tonnes métriques par tonne d'aluminium produite avec comme source d'énergie le charbon à un niveau de 1,8 tonne métrique avec l'hydroélectricité. Alcoa ayant ciblé des objectifs de réduction de 25% de gaz à effets de serre d'ici 2025, ces investissements permettent de justifier l'implantation d'alumineries sommes toutes moins polluantes qu'ailleurs sur la planète à première vue.

Étant donné le faible taux d'émission de gaz à effet de serre (GES) de l'Islande, ce pays insulaire a obtenu un laissez-passer de la part des artisans du protocole Kyoto, leur permettant d'augmenter la production de GES de 10 % d'ici 2012. Cette mesure a été par ailleurs justifiée par le fait que si les mêmes industries étaient construites en Europe continentale, elle produirait probablement jusqu'à huit fois plus de GES. Fort de ce «droit de polluer» le gouvernement Islandais a favorisé l'implantation de grandes alumineries multinationales telles Alcoa et Alcan. «Le fait de détruire des écosystèmes naturels sauvages au profit de grandes corporations accélère le niveau de déchets généré par le consumérisme. Dans un monde devant faire face aux défis posés par les changements climatiques, c'est tout simplement déplorable et inexcusable», a commenté la députée Halldórsdóttir. De son côté, le porte-parole d'Alcoa, Kevin Lowery estime que «cette aluminerie (Kárahnjúkar) générera moins d'émissions que n'importe quelle aluminerie de taille comparable dans le monde». La société estime que l'aluminerie de Kárahnjúkar ne produira que 1,8 tonne métrique de CO₂ pour chaque tonne métrique d'aluminium produite, comparativement aux pires alumineries alimentées avec du charbon générant 13 tonne métrique de CO₂ pour la même quantité d'aluminium.

Le barrage Kárahnjúkar en question a été récemment construit dans les fjords de l'Est de l'Islande. Lors de la première étude d'impact environnementale produite en 2001, l'Agence de Planification Islandaise avait rejeté le projet car les coûts environnementaux excédaient les retombées économiques. Dans sa décision, l'agence soulignait qu'«il est clair que le projet va vraisemblablement produire des impacts négatifs non-négligeables sur l'environnement». Entre

autres, ils citaient «les impacts négatifs permanents causés par l'érosion et la volatilité des sols sur une grande superficie» ainsi que «les changements hydrologiques causé par le développement hydroélectrique» tout en mentionnant les dangers pour la faune et la flore.

À la suite de certaines manœuvres politiques du ministre de l'environnement, le projet a légèrement modifié et finalement approuvé. Ce barrage de 190 de haut et de 730 m de large inondera 57 km² de vallée glaciaire, résultant en une «perte tragique d'un écosystème complexe et unique au monde dans une région qui était récemment intacte», selon Mme Halldórsdóttir. Du glacier à la mer, le barrage devraient avoir des impacts importants sur l'écosystème, mais «la plupart des conséquences vont demeurer inconnues pour un certains temps». D'un point de vue de botaniste, d'ornithologue, de géologue, d'archéologue, ou tout simplement pour la valeur intrinsèque et la beauté de la rivière et de ses chutes, ces barrages sont une véritable «tragédie écologique» selon cette dernière.

Paysages

Plusieurs régions de l'Islande sont inhabitées ou presque. Selon le gouvernement, ces régions sont improductives si elles ne sont pas exploitées, car elles n'ont aucune valeur écologique ou intrinsèque. De son côté, Andri Snær Magnason, écrivain et documentariste ayant produit un film sur le développement hydroélectrique en Islande, estime que «les barrages dans l'Est du pays ont causé l'indignation en Islande. Les territoires où allaient être construits les barrages hydroélectriques ont été maintenus hors de la vue du public pendant que les politiciens ont prétendu que les territoires n'avaient aucune valeur.» Ce dernier se dit par ailleurs inquiet de voir des écosystèmes fragiles disparaître sous un énorme réservoir.

Sédimentation affectée

Dans un cours d'eau, les sédiments sont naturellement redistribués en aval. Avec le temps, des écosystèmes ont évolués en fonction de cette redistribution des minéraux. Lorsque les barrages bloquent le flot normal de la rivière, les sédiments demeurent dans le réservoir, ce qui change drastiquement les composantes minérales, physiques et biologiques du bassin hydrographique.

Selon le groupe environnemental Iceland Nature Conservancy Association (INCA), le barrage hydroélectrique de Kárahnjúkar aura des répercussions directes sur 3% de la superficie totale de l'Islande, soit 290 000 hectares. Les impacts négatifs sur les écosystèmes des bassins hydrographiques de la région sont inévitables. Personne n'en dément. On cherche plutôt à atténuer les risques et garder sous silence les répercussions qui n'influenceront pas directement la vie de la majorité des islandais. Le porte-parole de la société d'état gérant les ressources énergétiques, Sigurdur Arnalds, estime que la finalité du projet Kárahnjúkar, «n'est pas seulement de créer de l'emploi localement, mais aussi de créer de la richesse à l'échelle nationale». Selon ce dernier, les mille emplois créés dans une région ayant en perte de vitesse économiquement surpassent les impacts négatifs sur l'environnement.

Pourtant, des rivières glaciaires dans une des dernières étendues sauvages de l'Europe ont été redirigées, influençant le régime hydrographique de la région et toutes les espèces qui s'y

trouvaient. Les habitats spécifiques à chacune des espèces présentes ont été inondés, modifiés ou tout simplement détruits. Selon l'Icelandic Society for the Conservation of Birds, ce barrage touchera des milliers d'oiseaux dont les 3800 couples d'oies à pied-rose, une espèce migratoire nidifiant en Islande. Par ailleurs, plus de 600 phoques veaux marins femelles séjournent à l'embouchure de la rivière où ils établissent leur zone de reproduction à chaque année. Si les lâchées d'eau du barrage sont trop irrégulières, le lit de la rivière pourrait empêcher la stabilisation des rives, favorable au retour de ces mammifères marins dans cet estuaire. Sans compter les impacts sur les 2000 chevreuils, plusieurs espèces de poissons, une flore unique et plusieurs invertébrés de la région. Ces animaux devront déménager pour trouver d'autres sources de nourriture, ou mourir.

Non seulement le régime hydrographique est-il perturbé, mais aussi le flot sédimentaire de la rivière glaciaire qu'il l'accompagne. Les changements induits à ces long processus hydrogéologiques sont irréversibles. Les sédiments transportés par l'érosion, processus naturel redistribuant les minéraux, n'ensemenceront plus la mer. Ils s'emmagasineront plutôt dans le nouveau réservoir Háslón et formera un «large plateau de sédiment», selon les dires du géologue Steingrímur J. Sigfússon, sur le site Internet inca.is. Alors que le niveau du bassin variera selon les conditions climatiques et les besoins énergétiques, les berges du réservoir seront exposées aux forces du vent, créant ainsi un potentiel pour les tempêtes de sable. Ce faisant, le sable pourrait endommager la végétation et nuire aux espèces sauvages comme le chevreuil. «Nous sommes inquiets de voir les vents présents au début de l'été éroder les berges du réservoir et créer de tempêtes de sable», explique-t-il.

Aventure risquée

Dans un article publié dans le journal britannique The Guardian, le spécialiste en évaluation des risques, Thorsteinn Siglaugsson, déclarait que « le projet développé par Landsvirkjun (société d'état de l'énergie) ne comprend pas une analyse adéquate des risques et des coûts encourus, ni des solutions de rechange dans l'éventualité où il y aurait dépassement des coûts.» Il estime que le projet n'aurait jamais attiré des investisseurs privés si le gouvernement n'avait pas garanti des prêts pour le projet. «Kárahnjúkar ne sera jamais profitable, et les payeurs de taxes islandais pourraient se retrouver dans la situation où ils financeraient Alcoa au bout du compte.»

Compte tenu de la nature sismologique de l'Islande, plusieurs experts ont émis des réserves quant à la stabilité du sol où a été construit le barrage Kárahnjúkar. Páll Einarsson, géophysicien, a participé à une étude sommaire sur le sujet. En reconnaissant que l'étude est fondée sur des données relativement limitées, l'étude publiée en mars 2005 souligne que «les nouvelles informations suggèrent que la plaque tectonique de la région de Kárahnjúkar n'est pas complètement stable et les risques géologiques sont plus élevées que les prévisions initiales. »

Pour redorer son image environnementale, le gouvernement islandais a fait l'annonce de la création du plus gros parc national d'Europe. Le parc national Vatnajökull, d'une superficie

totale de 5275 km² serait adjacent au barrage Kárahnjúkar. Reste à voir si ce parc national profitera à l'industrie du tourisme malgré les perturbations des derniers écosystèmes sauvages en Europe.

Selon la député Halldórsdóttir, il est possible de prospérer économiquement tout en protégeant les écosystèmes vitaux à la vie sur terre. «Nous pouvons avoir une bonne qualité de vie tout en conservant notre indépendance financière sans accepter une culture qui embrasse l'avarice et les iniquités sociales. La prospérité économique et la protection de l'environnement peuvent coexister, mais la destruction des ressources et des habitats naturels sous l'égide du développement est inacceptable.»

En effet, le terme développement est aujourd'hui très controversé. Utilisé seul, il peut être utilisé de manière trompeuse. C'est en y ajoutant l'adjectif durable que le développement permet aux citoyens de tirer un maximum de profit, tant du point de vue économique à long terme que celui du niveau de vie.

Saviez-vous que ...

- Une tonne d'équivalent pétrole (tep) est une unité d'énergie qui équivaut 41,868 GJ, ce qui correspond au pouvoir calorifique d'une tonne de pétrole. En termes d'énergie hydroélectrique, 1 tep équivaut à 11 628 kWh.
- Les islandais sont un des peuples les plus énergivores au monde avec une consommation annuelle moyenne de 12,246 tep, d'après les chiffres de L'état du monde 2004. Selon ces statistiques, les canadiens serait les 3e plus gros consommateurs d'énergie au monde avec une moyenne de 8,156 tep par an, contre 5,354 tep par an pour les suédois.
- Selon les statistiques du ministère des affaires étrangères islandaises, 50,9% de l'énergie électrique produite au pays était destinée à l'industrie de l'aluminium, soit 4390 GWh.

Pour en savoir plus

La coalition Saving Island <http://www.savingiceland.org/>



UQCN | sensible à tous les milieux