
Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (Espoo, 1991)



ÉTUDE DE CAS, FICHE DE RENSEIGNEMENTS No. 4

L'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny (France, Suisse)

L'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny fait partie d'un système hydroélectrique comprenant trois barrages sur le fleuve principal de Genève, le Rhône. Elle est aux mains de la *Société des forces motrices de Chancy-Pougny* (SFMCP), qui en assure l'exploitation. La SFMCP est une société mixte des *Services industriels de Genève* (SIG, Suisse, actionnaire majoritaire) et de la *Compagnie nationale du Rhône* (CNR, France).

Le barrage et l'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny sont situés en partie en Suisse et en partie en France, à 20 km en aval de Genève. Chacun des deux pays avait octroyé des licences d'exploitation des installations à la SFMCP, qui sont venues à expiration le 9 avril 1998. La SFMCP a profité de leur renouvellement pour moderniser l'équipement et pour l'adapter aux changements récents intervenus dans ses conditions d'exploitation. (Le renouvellement récent de la licence de l'installation de Verbois en amont de Chancy-Pougny avait permis d'accroître son débit, augmentant l'apport en eau et la production potentielle d'électricité de cette usine).

Le barrage et l'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny ont été construits entre 1920 et 1924. L'usine et deux des cinq générateurs sont situés en Suisse, les trois autres générateurs se trouvant sur la rive française du fleuve. La Suisse reçoit 72 % de la production d'électricité, et la France 28 %.

Avant le renouvellement de la licence et la rénovation de l'usine, les cinq générateurs hydrauliques avaient une puissance totale de 37 mégawatt électriques (Mwe) et pouvaient produire annuellement 210 gigawatt-heures. Bien que le débit autorisé pour la production fût de 550 mètres cubes par seconde (m^3/s), il ne pouvait pas être utilisé complètement, car l'équipement hydraulique ne pouvait traiter que 490 m^3/s .

Avec la nouvelle licence, les cinq turbines à flux radial ont été remplacées par des turbines "Kaplan" à flux axial. Chacune de ces nouvelles turbines permet une production d'électricité pour un débit allant jusqu'à 125 m^3/s et peut être modulée afin d'en augmenter l'efficacité pour des débits inférieurs. La puissance totale a ainsi atteint 49 Mwe. En 1999, Genève a introduit le principe de "double modulation de courant" pour rendre la production d'électricité moins vulnérable aux pannes, ce qui a nécessité des modifications dans l'équipement. En outre, des travaux ont été entrepris pour arrêter l'érosion (par incision) du lit du Rhône en aval de Chancy-Pougny, qui atteignait environ 25 millimètres par année. La nouvelle installation comprend également une passe à poissons, qui n'existait pas auparavant.

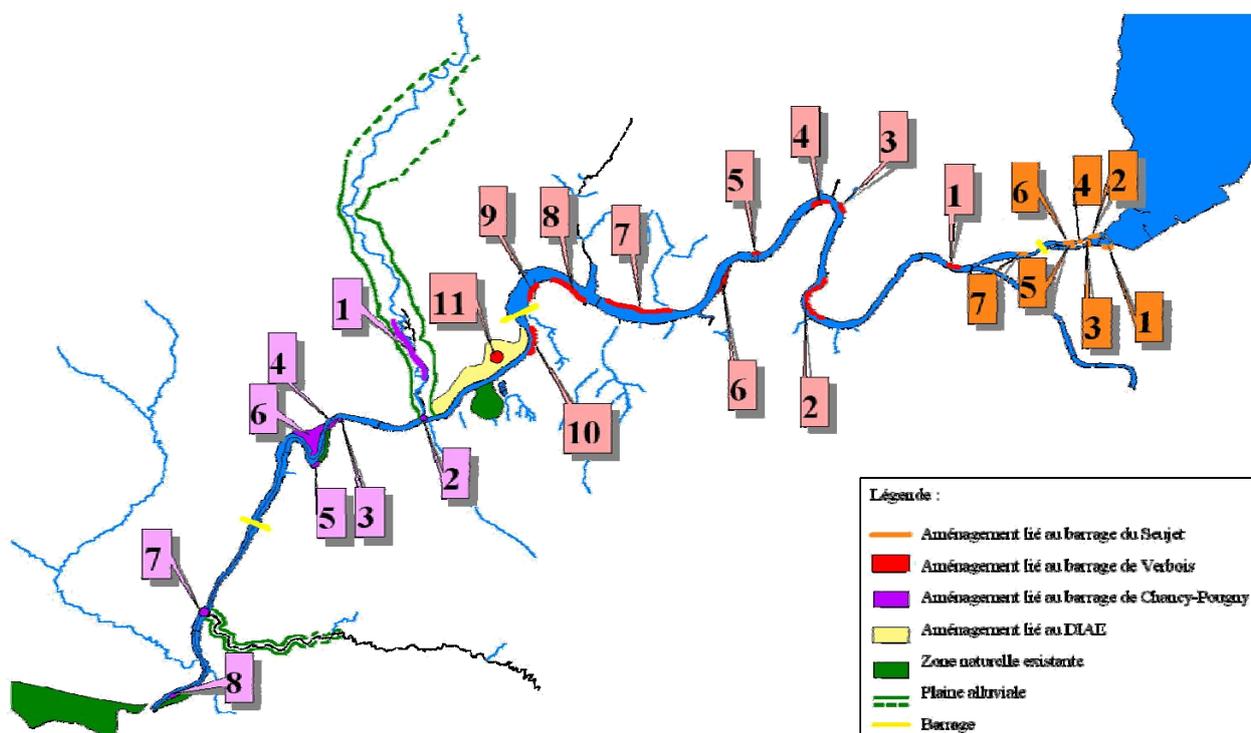
La durée de la concession représentait un autre enjeu pour la SFMCP. Au moment de son renouvellement, la France et la Suisse avaient des politiques assez différentes en la matière. La France concédait des licences d'environ 40 ans. La Suisse, quant à elle, estimait que l'on pouvait accorder des concessions beaucoup plus longues (80 ans), ce qui était manifestement plus avantageux pour la société (retours sur investissement, etc.). En fin de compte, la France et la Suisse ont octroyé d'un commun accord une concession de 60 ans à la SFMCP.

La première étape de la procédure de l'EIE en Suisse consiste en une étude préliminaire. Celle-ci a été achevée en janvier 1994. Le rapport de cette étude contenait le mandat de l'EIE, qui a été soumis aux autorités suisses fédérales et cantonales, ainsi qu'aux autorités compétentes de la France. Leurs observations ont été prises en compte dans la version finale du mandat (fin avril 1994). L'EIE elle-même a été menée de 1994 à 1996. Le rapport a été préparé en deux versions : le rapport principal, pour les autorités suisses, et une adaptation de celui-ci pour répondre aux exigences de la législation française. Les deux rapports contenaient la même évaluation d'impact et les mêmes mesures compensatoires. Le projet de rénovation et les mesures compensatoires ont été légèrement modifiés par la suite, entraînant une révision des rapports d'EIE. Les versions définitives ont été mises au point en septembre 1998.

Les impacts principaux sur la morphologie écologique du Rhône avaient été causés par la construction des barrages dans la première moitié du vingtième siècle. Celle-ci avait provoqué des pertes irrémédiables dans la biodiversité du système alluvial du Rhône.

Les seules incidences environnementales directement liées au projet de rénovation de Chancy-Pougny à la fin des années 1990 étaient : (i) des impacts transitoires liés aux travaux; (ii) des impacts liés à la construction de la passe à poissons; et (iii) des impacts positifs liés à la présence de l'échelle à poissons et la stabilisation du lit du Rhône en aval de Chancy-Pougny. L'évaluation de l'impact de la rénovation et du renouvellement de la licence a donc donné un résultat neutre.

Cependant, la situation écologique dans le bassin du Rhône de la région de Genève est peu satisfaisante, et cela est dû en partie à la production d'énergie hydroélectrique. La SFMCP a demandé à l'ECOTEC de proposer des mesures compensatoires (sous forme de protection et de restauration) pour atténuer l'impact global des installations hydroélectriques. La figure ci-dessous présente le concept global d'aménagement compensatoire pour les trois usines hydroélectriques de Genève. Les mesures compensatoires concernant spécifiquement Chancy-Pougny sont en violet (Nos 1-8 à gauche du schéma).



Pour plus d'information, voir <http://www.unece.org/env/eia/studytour2006.htm>.

Source: Document d'information pour une visite d'étude de projets transfrontières dans la région de Genève, 6 avril 2006. CEE-ONU, Office fédéral de l'environnement (Suisse) et Ministère de l'écologie (France). 2006

Fiche établi en août 2008
www.unece.org/env/eia