

Avis du CSRPN Auvergne-Rhône-Alpes N°AURA-2019-A-049

Séance du 19 septembre 2019

Avis relatif à l'auto-saisine concernant la prolongation de la concession du Rhône

Lors de la séance du jeudi 19 septembre 2019, le CSRPN a examiné le dossier relatif au projet de prolongation de la concession du Rhône, et formule les observations et recommandations suivantes :

1 - Un fleuve support de nombreux programmes de recherches

Considérant, l'importance des travaux de recherche menés depuis plus de 40 ans dans le cadre notamment de nombreux groupes de travail scientifiques pluridisciplinaires ; travaux qu'il convient de rappeler ici tant leur prise en compte ne semble pas d'actualité dans le projet de prolongation de la concession du Rhône, nous retiendrons pour rappel (sans être exhaustifs) :

- PIREN Rhône (années 1980), programme interdisciplinaire, associant géomorphologues, hydrobiologistes, écologues,... , qui est à l'origine de la définition du concept d'hydrosystème fluvial : le fleuve un système complexe intégrant les interactions avec les écosystèmes de sa plaine alluviale et les nappes d'eaux souterraines, en perpétuel ajustement aux variations des flux d'eau, d'alluvions, de sels minéraux.
- RHONECO (depuis fin des années 1990) : suivi scientifique du programme de réhabilitation hydraulique et écologique du fleuve visant à évaluer l'efficacité des actions d'augmentation de débit réservé et de restauration des îles et à tester les modèles écologiques. Il constitue un retour d'expériences souvent citées dans la bibliographie internationale
- OBSERVATOIRE DES SEDIMENTS DU RHONE (depuis 2009) : programme visant à caractériser les stocks et les flux sédimentaires, ainsi que les pollutions associées à ces sédiments. Dix ans après son lancement, ce programme commence à apporter une vision suffisamment complète et précise du fonctionnement actuel du fleuve et des éléments de connaissance nécessaires pour parvenir à une meilleure gestion systémique des flux d'alluvions.

2 - Intégrer la préservation du patrimoine naturel et l'approche systémique dans le cahier des charges de la concession

Les documents mis à disposition du public dans le cadre de la concertation restent structurés par les objectifs de la concession actuelle : production hydroélectrique, navigation, irrigation.

Alors que le Rhône bénéficie d'une connaissance scientifique exceptionnelle, qu'il a servi de modèle à l'émergence dans les années 1980, du concept d'hydrosystème fluvial reconnu au niveau international, il est paradoxal de constater en 2019 que cette approche systémique n'a pas percolé dans ces documents. De la même manière, la biodiversité spécifique au fleuve et à ses écosystèmes, pourtant largement connue maintenant, reste évoquée brièvement et ne fait l'objet d'aucune mesure précise.

Ce paradoxe est d'autant plus étonnant que le Plan Rhône vise un développement durable du fleuve, que le SDAGE, élément clé de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau ambitionne l'atteinte du bon potentiel à l'horizon 2027. Cette incohérence avec les politiques publiques doit être corrigée.

Il nous paraît impératif que la préservation du patrimoine naturel du fleuve et des processus fonctionnels clés indispensables à son maintien à long terme devienne la quatrième mission fixée dans le cahier des charges de la concession.

3 - Arrêter de dégrader le fleuve

Alors que le Rhône est un des fleuves les plus équipés d'Europe, qu'il produit déjà 12 % de l'hydroélectricité française, les objectifs d'aménagement complémentaires présentés dans le dossier relèvent de l'acharnement à récupérer les derniers kW/h encore non valorisés. Le projet d'aménagement de St Romain de Jalionas, reprise de l'ancien projet d'aménagement de Loyettes, déjà rejeté dans les années 1980 pour sa faible efficacité énergétique en regard de ses impacts environnementaux, signe cet acharnement. Est-il nécessaire de rappeler les enjeux de la confluence de l'Ain, dernier delta intracontinental fonctionnel d'Europe occidentale ? Est-il nécessaire de rappeler les impacts hydro-géomorphologiques que générera cet aménagement ? A-t-il été évalué l'impact sur les températures de l'eau à quelques kilomètres du rejet de la centrale du Bugey, sauf à considérer son arrêt et démantèlement ? Il en est de même des projets d'équipement des seuils, qui augmenteront encore l'artificialisation du fleuve, pour une production énergétique très faible.

Le document est muet sur la question de la gestion sédimentaire du fleuve, alors que le flux de graviers est l'un des volets majeurs de sa gestion systémique et durable, bien identifié dans le programme de mesures du SDAGE. Il serait ainsi nécessaire de laisser les graviers apportés par les affluents poursuivre leur transit dans le fleuve. Le retour d'expérience à l'aval de la confluence de l'Ain montre qu'il est possible en deux décennies de rétablir ce transit sur de longue distance : depuis l'arrêt des extractions dans le canal de Miribel, les graviers apportés par la rivière d'Ain transitent sur le Rhône sur environ 40 km, traversant l'aménagement hydroélectrique de Cusset,

franchissant le seuil de Saint Clair et arrivant à l'entrée de Lyon où ils se stockent du fait de la gestion actuelle de l'ouvrage hydroélectrique de Pierre Bénite. De tels processus pourraient se rétablir à l'aval de la plupart des grandes confluences, mais les dragages d'entretien de ces confluences se traduisent par la mise à terre et parfois la commercialisation d'importants volumes de graviers qui seraient indispensables au bon fonctionnement du fleuve. Laisser ces volumes de graviers à la disposition du fleuve serait donc une mesure de précaution nécessaire tout en assurant des conditions d'exploitation propices au transit jusqu'à la méditerranée. Si celles-ci sont insuffisantes, on peut même imaginer des solutions de type clapage comme sur le Rhin. Rappelons si l'en est besoin que le tarissement de la charge de fond est synonyme d'incision, de déstabilisation des ouvrages d'art, de disparition d'habitats et d'espèces, d'enfoncement des nappes phréatiques, de perturbation des apports de sable au littoral, de pertes de fonctionnalités écosystémiques...

4 - Un programme ambitieux de restauration fonctionnelle

Jusqu'à la fin du 18^e siècle, le Rhône conserve une grande liberté de déplacement dans la plupart des grandes plaines alluviales qu'il traverse. Les premiers endiguements visant à limiter la mobilité du lit ou le champ d'inondation apparaissent localement (Chautagne) à la fin du 18^e et plus à l'aval à partir de 1840, mais ne parviennent pas à une maîtrise importante du fleuve. Ce n'est qu'à la charnière 19^e/20^e siècle que ces processus de renouvellement des formes fluviales disparaissent sur l'essentiel du linéaire avec les endiguements submersibles de navigation « Girardon » visant à fixer un chenal de navigation plus profond. A la sortie de la seconde guerre mondiale, l'aménagement à triple vocation réalisé par la CNR dans le cadre de la concession vient se surimposer, cloisonne le fleuve par 19 barrages délimitant retenues, où le fleuve prend des allures de lacs, et vieux Rhône, où les débits réservés initiaux très faibles conduisent à un assèchement généralisé des plaines alluviales (disparition de la majorité des îles, enfoncement des nappes phréatiques). Dans le même temps (1950-1990), les extractions massives de granulats dans le lit mineur du Rhône et de ses affluents mettent fin aux apports de graviers et aux dernières reliques de la dynamique fluviale. Les programmes d'« entretien » des confluences, visant à empêcher de nouveaux apports de graviers en provenance des affluents apparaissent ainsi comme un ultime prolongement de cette période.

Malgré ce siècle de forte artificialisation, le patrimoine naturel fluvial parvient à se maintenir localement et bien qu'appauvri ne demande qu'à s'exprimer à nouveau sous l'effet d'une amélioration de la fonctionnalité fluviale.

Le programme de restauration hydraulique et écologique du Rhône, mis en place à la fin des années 1990 se traduit 20 ans plus tard par une amélioration sensible de la qualité des communautés aquatiques et riveraines des tronçons court-circuités qui en ont bénéficié, mais des pans entiers du patrimoine naturel fluvial restent très fragiles (communautés pionnières notamment qui dépendent du renouvellement des formes fluviales générées par les processus morpho-dynamiques). Ce programme n'a abordé

que la question du débit d'étiage, dans une vision sectorisée du fleuve. Le maintien à long terme du patrimoine naturel fluvial nécessite maintenant de porter l'attention sur d'autres aspects des flux d'eau et d'alluvions, et pour cela de passer à une vision globale et systémique sur l'ensemble du linéaire fluvial.

4.1 - Restaurer la continuité sédimentaire

L'amélioration de la morpho-dynamique fluviale est affichée dans le SDAGE comme un des axes majeurs pour parvenir à l'atteinte du bon potentiel sur les vieux Rhône. Les premiers travaux expérimentaux de démontage des ouvrages de navigation Girardon, dans le but de réactiver la dynamique des marges alluviales et ré-élargir le lit des vieux Rhône, initiés sur la dernière décennie, confirment la faisabilité de cet objectif. Ils donnent déjà de premiers résultats à la fois tant sur le plan du patrimoine naturel que sur celui d'une amélioration du fonctionnement hydraulique en crue. Les stocks de graviers piégés dans les vieux Rhône par les ouvrages Girardon sont maintenant bien connus par les travaux de l'OSR. Ils permettraient d'entretenir les processus initiés pendant encore plusieurs décennies si les démantèlements de ces ouvrages de navigation obsolètes étaient réalisés avec une ampleur et une continuité suffisantes sur les différents vieux Rhône. Mais une fois ce stock fini épuisé, les processus de remobilisation et redistribution des alluvions cesseront.

On rejoint ici la question des apports d'alluvions des affluents déjà pointé plus haut. Ces apports, s'ils étaient conservés dans le fleuve afin de bénéficier aux vieux Rhône, permettraient l'entretien durable de ces processus indispensables à un fleuve de qualité.

Se pose alors la question de la gestion de ces masses d'alluvions, apportées par les affluents ou issues du destockage des vieux Rhône, au niveau des retenues. Ces alluvions ne doivent pas être considérées simplement comme « dépôts constitués par des matériaux solides transportés et déposés par les eaux courantes (cf. Glossaire p 112) » mais bien comme des matériaux en transit, indispensables au bon fonctionnement de l'hydrosystème. Les travaux récents menés dans la cadre de l'OSR (Vasquez-Terrio *et al.*, 2018) apportent enfin une vision globale des capacités de charriage de graviers à l'échelle du fleuve. Ils montrent que, dans le mode d'exploitation actuel des ouvrages, les conditions permettant aux graviers d'être mis en mouvement dans les vieux Rhône sont rares (fréquence quinquennale à décennale, compte tenu de l'écrêtement des petites crues par la dérivation hydroélectrique). Quant à celles permettant le transit de graviers au travers des retenues, elles sont exceptionnelles : seules les crues de fréquence millénaire conduisent à un effacement complet des effets hydrauliques des ouvrages hydroélectriques au fil de l'eau et permettent ce transit. Ce résultat a priori défavorable, peut être lu différemment : les ouvrages au fil de l'eau sont intrinsèquement transparents aux flux sédimentaires et offrent une souplesse de gestion permettant la restauration d'une continuité

sédimentaire sur l'ensemble du fleuve, à condition que d'autres critères soient pris en compte dans leur exploitation.

Il convient enfin de mettre en perspective ces résultats avec les politiques de restauration des processus morpho-dynamiques et de transit de graviers mises en œuvre sur de nombreux bassins versants affluents. A moyen terme, elles vont amplifier les apports parvenant au Rhône. La gestion cloisonnée prévalant actuellement sur le fleuve, sera inéluctablement dépassée, et la vision systémique et globale s'avère être la seule à même de répondre aux différents enjeux : patrimoine naturel, mais aussi hydraulique (gestion du risque inondation), ressource en eau, adaptation au changement climatique pouvant induire notamment un réchauffement des tronçons de Rhône court-circuités en dehors des périodes de crue...

Cette approche systémique doit être traduite de manière opérationnelle dans le cahier des charges de la concession. Les points clés en sont :

- Un programme cohérent de réactivation de la dynamique des marges alluviales des vieux Rhône, d'une ampleur et une continuité suffisante, adapté au stock sédimentaire en place.
- Des épisodes hydrologiques morphogènes (= capable de mettre en mouvement les graviers) suffisamment fréquents à la fois dans les vieux Rhône et au niveau des confluences des affluents apportant du gravier et dans les retenues. Ceci passe par une gestion différente des ouvrages hydroélectriques lors de certains épisodes de hautes eaux ou de crues pour prendre en compte cet objectif : Au même titre qu'il existe un arrêt de navigation annuel pour permettre l'entretien des écluses, il faut mettre en place « un arrêt annuel des ouvrages hydroélectriques » pour permettre la restauration de cette continuité sédimentaire, une forme d'auto-entretien du fleuve.
- Analyser l'impact sur la continuité sédimentaire des différents seuils construits sur le fleuve pour réduire l'impact des dérivations hydroélectriques ou du déficit en gravier. Les adaptations de ces ouvrages aux différents enjeux de continuité (sédimentaire, biologique,...) ou leur suppression doivent être une priorité du cahier des charges de la concession. Les projets d'équipements de ces seuils par des micro-turbines doivent être mis en sommeil tant qu'un diagnostic précis de ces ouvrages n'est pas établi, de manière à ne pas figer les possibilités d'évolution. Deux de ces seuils concernent directement les deux Réserves Naturelles Nationales mises en place sur le fleuve : seuil des Molottes pour la RNN du Haut Rhône Français, seuil de Peyraud pour la RNN de l'île de la Platière. Ces deux seuils doivent faire l'objet d'une attention toute particulière et le moratoire de leur équipement en micro-turbine nous paraît particulièrement important.

Le cas des aménagements amont notamment de haute chute (Genissiat combiné à celui de Seyssel) est bien entendu différent et devrait faire l'objet d'une approche

complémentaire compte tenu de l'enjeu que représentent les apports de l'Arve, des Usses et du Fier pour le secteur du haut Rhône.

4.2 - Poursuivre la restauration de la continuité biologique

Le programme de restauration de la continuité piscicole, principalement pour les grands migrateurs, porté par MRM a déjà permis une reconquête significative, principalement pour l'alose. Ces efforts sont bien entendu à poursuivre. Un diagnostic de l'ensemble des installations, de leur entretien, de leur maintien opérationnel tout au long de l'année, de leur efficacité est un préalable à tout projet d'investissement. Des améliorations sont sans doute possibles et nécessaires. Elles devraient orienter les investissements prévus de façon beaucoup plus conséquente.

La continuité biologique terrestre (Trame Verte) doit également être prise en compte. Le domaine concédé, de part son étendue et sa continuité, offre des possibilités importantes de conservation ou restauration des continuités pour les boisements alluviaux et les ripisylves, mais aussi pour les milieux secs herbacés, en raison des grandes superficies de digues des canaux et retenues. L'intégration de ce sujet dans la gestion courante du domaine concédé serait nécessaire.

4.3 -Parachever la restauration hydraulique

Le programme décennal de restauration hydraulique et écologique, puis la LEMA 2006, ont permis de réviser les débits réservés sur l'ensemble des vieux Rhône. Toutefois, seuls quelques vieux Rhône ont pu bénéficier d'un régime réservé intégrant une forte modulation saisonnière, induisant des variations saisonnières de la ligne d'eau indispensable à certaines communautés biologiques typiquement fluviales fortement menacées. La mise en place d'une telle modulation sur tous les vieux Rhône longs et peu influencés par le remous de la retenue aval doit être une priorité à intégrer dans le cahier des charges. C'est également un enjeu majeur face au réchauffement climatique ; peut-être faudra-t-il imaginer de nouveaux relèvements des débits réservés, prendre en considération de façon plus systématique la température dans la gestion des flux d'eau.

La question de l'impact des éclusées énergétiques doit également être abordée ici. Elle concerne le Rhône à l'amont de Lyon. Des solutions permettant de limiter le marnage infra-journalier mériteraient d'être recherchées.

4.4 - Doter ce programme de moyens à la hauteur

Un tel programme de restauration doit être conduit dans un temps court de manière à obtenir rapidement des résultats significatifs. La durée proposée pour la prolongation de la concession semble être du bon ordre de grandeur. Rappelons ici que l'aménagement Girardon, mis en œuvre sur tout le Rhône à l'aval de Lyon, avec des capacités techniques bien inférieures aux actuelles, a été quasiment achevé en deux décennies, entre 1890 et 1910.

Cela nécessite des moyens conséquents. Ceux mentionnés dans le document de concertation (une partie non identifiée des moyens dédiés aux missions d'intérêt général, soit au mieux quelques dizaines de millions d'euros par tranche de 5 ans) ne sont clairement pas à la hauteur et impliqueraient une restauration étalée sur au moins un demi siècle. Une réorientation du budget prévu pour l'aménagement de l'ouvrage de Saint Romain de Jalionas sur ce programme de restauration semblerait être un choix judicieux pour permettre à la CNR de répondre aux enjeux d'intérêt général à venir.

5 - Mieux intégrer le changement global

Les effets du changement climatique affecteront fortement le bassin du Rhône, comme l'indique le document de concertation : diminution du débit d'étiage de 30 à 40 % d'ici à 2050, risque d'intensification des phénomènes climatiques extrêmes, avec aggravation possible des fréquences de fortes crues...

Le document, de concertation, s'il identifie clairement les enjeux environnementaux, n'envisage l'adaptation aux évolutions qu'au travers de 4 axes très généraux :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Le développement des énergies renouvelables ;
- Le maintien de la navigabilité du fleuve ;
- L'amélioration de la résilience des écosystèmes.

Les actions listées au titre de ce quatrième axe, ne nous paraissent pas à la hauteur des enjeux, voire parfois très éloignées. Un programme ambitieux de restauration du fonctionnement du fleuve, dans une vision systémique telle que formulée dans le présent avis, constitue à nos yeux la réponse à inclure dans le cahier des charges de la concession pour aller vers un fleuve plus résilient au service de l'ensemble des communautés vivantes, assurant le lien fonctionnel amont-aval indispensable pour que les objectifs de la loi GEMAPI qui s'imposent aux collectivités territoriales de l'échelon communal, prennent tout leur sens à l'échelle du bassin versant. Il semble impensable qu'une concession aussi étendue spatialement échappe à cette logique. La CNR doit contribuer à la restauration de l'Espace de Bon Fonctionnement de façon encore plus active.

En conclusion, le CSRPN d’Auvergne-Rhône-Alpes propose l’inscription de la préservation du patrimoine naturel (dans une approche systémique incluant les processus morpho-dynamiques) dans le cahier des charges de la concession, et qu’elle devienne une quatrième mission à part entière, au même titre que les trois missions historiques de la CNR, inscrites dans la loi de 1921, et dotée de moyens équivalents tant en investissement qu’en budget de fonctionnement.

Le président du CSRPN
Auvergne-Rhône-Alpes

Claude AMOROS

