

LA VIDANGE DE LA RETENUE DE VERBOIS, CATASTROPHE ÉCOLOGIQUE PROGRAMMÉE POUR LES STERNES PIERREGARINS *STERNA HIRUNDO* DU RHÔNE GENEVOIS

D. Landenbergue



Les trois radeaux à Sternes pierregarins *Sterna hirundo* de Verbois GE échoués pendant la vidange, le 17 juin 2012.

Le Rhône figure parmi les sites les mieux protégés du canton de Genève, notamment par la Loi cantonale sur la protection générale des rives du Rhône (27 janvier 1989), l'Ordonnance sur l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP, 10 août 1977), l'Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM, 21 janvier 1991) et la Convention internationale de Ramsar sur les zones humides (depuis 1990).

La première – et jusqu'à récemment la seule – colonie genevoise de Sternes pierregarins *Sterna hirundo* s'y reproduit sur trois radeaux installés par *Nos Oiseaux* (avec l'appui de divers partenaires), juste en amont du barrage hydro-électrique de Verbois, en 1979, 1993 et 2003.

Deux facteurs fondamentaux ont permis à l'espèce de s'établir et de prospérer en toute quiétude à cet endroit: d'une part, la présence, en rive gauche du lac de retenue, de l'usine d'incinération des ordures des Cheneviers entourée d'un périmètre de sécurité clôturé et strictement interdit d'accès au public; d'autre part, l'interdiction de navigation sur cette partie du Rhône, à l'except-

tion de celle d'un petit bateau de tourisme fermé. Cette embarcation ne fait que de rares passages quotidiens à Verbois durant la belle saison et l'entreprise qui l'exploite veille à ce qu'elle navigue le plus loin possible de la colonie pour éviter tout dérangement des sternes. Depuis l'installation d'un premier couple nicheur en 1980, leur population a progressivement augmenté, jusqu'à frôler voire parfois dépasser (depuis 2003) le cap de la cinquantaine de couples.

Il serait difficile d'imaginer de meilleures conditions-cadres pour cet oiseau, qui fait également partie des 50 espèces prioritaires pour une conservation ciblée du programme conjoint défini par la Station ornithologique Suisse de Sempach, l'ASPO/*BirdLife Suisse* et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) (Avé *et al.* 2011). Néanmoins, malgré tous ces avantages supposés assurer la sécurité du site et de l'espèce, ni la Confédération ni l'Etat de Genève n'ont été en mesure d'empêcher la catastrophe écologique programmée, qui s'est abattue en juin 2012 sur la colonie de sternes du Rhône genevois: la vidange la plus longue jamais organisée depuis qu'existe le barrage de Verbois.



W. Strahm

Le lac de retenue de Verbois GE à son niveau normal. 3 mai 2012.



W. Strahm

Le lac de Verbois vidangé, avec le chantier du changement des grilles de protection des turbines du barrage. 14 juin 2012.



Historique et justification des vidanges de la retenue de Verbois

Edifié pendant la Seconde Guerre mondiale, dans une courbe du Rhône entre Aire-la-Ville et Russin, le barrage de Verbois avait entraîné, par sa construction, une « correction » drastique du fleuve et la disparition d'une vaste zone de méandres parsemés d'îlots boisés, de bancs de gravier et de plages de sable. La valeur naturelle et paysagère de cet écosystème a été magnifiquement illustrée par Robert Hainard dans son ouvrage paru en 1979, intitulé « *Quand le Rhône coulait libre* ».

Le barrage de Verbois s'est vite avéré un piège pour les sédiments charriés par l'Arve, principal affluent originaire du massif du Mont-Blanc et rejoignant le Rhône à Genève, au niveau du quartier de la Jonction. Pour lutter contre le colmatage progressif de la retenue, une vingtaine de « vidanges-chasses » ont été organisées jusqu'en 2003 – en moyenne une tous les trois ans. L'opération consiste en une vidange avec abaissement total du plan d'eau de plus de 15 m au niveau du barrage, combiné à une augmentation des débits (ou chasse) ayant pour but d'éroder les matériaux déposés dans le lit du fleuve et de les évacuer vers l'aval. Chaque année, quelque 350 000 m³ de sédiments apportés par l'Arve se déposent dans la retenue, soit plus d'un million de m³ tous les trois ans – un volume équivalent à celui de la Basilique St-Pierre de Rome !

Lors de sa mise en service en 1943, l'usine hydro-électrique de Verbois bénéficiait d'une retenue de 15 millions de m³ d'eau. Au début de 2012, malgré toutes les vidanges déjà effectuées depuis sa construction, il ne subsistait que les deux tiers de cette capacité. De quoi susciter une inquiétude croissante des autorités vis-à-vis des risques d'inondation, en cas de fortes crues, de deux secteurs particulièrement exposés : le quartier urbain de la Jonction et le village de La Plaine.

D'une durée normale de trois à quatre jours jusqu'en 2003, les vidanges ont traditionnellement été organisées entre fin mai et début juillet, selon les années. Elles ont toujours plus ou moins coïncidé avec le pic du débit de l'Arve généré par la fonte des neiges dans son bassin versant.

Toutefois, vu l'impact catastrophique de l'opération sur la faune piscicole et suite aux protestations des pêcheurs, une commission d'experts a été créée en 2000 par le Conseil d'Etat genevois avec pour mission « *de déterminer s'il existe des solutions alternatives aux vidanges et, si ce n'était pas le cas, de développer des mesures d'atténuation* ». Après une nouvelle vidange en 2003, un moratoire a enfin été décrété pour donner le temps à l'exploitant, les Services Industriels de Genève (SIG), d'étudier et de proposer des alternatives moins néfastes pour l'écosystème et pour la diversité biologique du fleuve.

Publié en 2008, le « *Rapport final du groupe de travail concernant les vidanges du barrage de Verbois* » (PASQUINI *et al.* 2008) présente une évaluation de huit scénarios, tout en concluant que « *la variante idéale n'existe pas* » et que « *le Rhône va de toute façon évoluer et poser problème* ». Il recommande, en particulier, que toute nouvelle vidange programmée à l'avenir devrait être impérativement déplacée à l'automne (ce que nous avons demandé aux SIG depuis la fin des années 1980, sans appui réel des associations de protection de la nature et sans succès).

Impacts de la vidange 2012

Malgré les recommandations formulées par le groupe de travail, une vidange a de nouveau été organisée en 2012, du 10 au 21 juin – non seulement à la pire période pour la reproduction des oiseaux d'eau mais, qui plus est, pour une durée trois fois plus longue que ce qui avait jusqu'alors été la règle.

Cette malheureuse décision a été imposée à la Suisse, à l'Etat de Genève et aux SIG par la Direction régionale française de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL Rhône-Alpes). Il semble qu'elle ait été guidée avant tout par des raisons d'ordre économique, liées aux besoins d'exploitation de la force hydraulique de la vingtaine de barrages situés en aval, ainsi qu'à d'hypothétiques retombées négatives sur le tourisme le long du cours français du fleuve.

Quant à la durée exceptionnellement longue de cette vidange, elle a été justifiée par le besoin d'évacuer le plus possible des plus de trois millions de m³ de sédiments



W. Strahm

L'un des trois radeaux de Verbois échoué pendant la vidange, avant les premiers abandons de nids. 17 juin 2012.

accumulés dans la retenue depuis la vidange de 2003 et par la nécessité de remplacer les grilles de protection des turbines du barrage (dont l'usure et la corrosion ne permettaient plus de garantir leur bonne fonction de filtre). Ces derniers travaux devaient obligatoirement intervenir lors d'une mise hors eau du barrage et exigeaient une activité de chantier 24 h sur 24.

Pour tenter de remédier aux effets négatifs d'une ouverture rapide des vannes (ce qui était la règle jusqu'en 2003, provoquant toujours la disparition immédiate des poussins d'oiseaux d'eau surpris et emportés par la violence du courant), les SIG ont testé une méthode alternative en 2012. Celle-ci a consisté en un abaissement initial plus lent du niveau de la retenue, dans l'espoir que cela donnerait le temps à un maximum de poissons et de jeunes Grèbes huppés *Podiceps cristatus*, Foulques *Fulica atra*, Colverts *Anas platyrhynchos*, etc. de trouver refuge à l'écart du torrent de flots boueux. Or, loin de limiter les dégâts, cette méthode a provoqué une hécatombe parmi la faune piscicole, dont la plupart des éléments (y compris les plus petits, proies habituelles des oiseaux nicheurs piscivores) sont rapidement morts par asphyxie, à cause de l'accumulation de sédiments fins en suspension dans l'eau.

Lors des précédentes vidanges, une quantité faible, mais non négligeable, de petits poissons parvenait toujours à se réfugier dans quelques flaques résiduelles pendant les trois à quatre jours que durait l'opération. Cela permettait

aux sternes de capturer un minimum de proies pour se nourrir et alimenter leurs jeunes à ce moment-là. Cela garantissait également la survie d'un minimum de petits poissons dans le fleuve une fois la vidange terminée et le niveau des eaux remonté.

Du fait de la durée de la vidange de 2012, de la lenteur de son démarrage et de la concentration de sédiments fins en suspension dans l'eau très supérieure à « la normale », les sternes n'ont plus trouvé suffisamment de nourriture en raison de la mortalité massive et rapide des petits poissons. Ensuite, une fois l'opération terminée, le fleuve s'est retrouvé vidé des petits poissons qui auraient pu y survivre, si l'opération n'avait pas été si longue.

Résultat catastrophique de la nidification en 2012

Même si, à chaque vidange jusqu'en 2003, une proportion (variable selon les cas) des couples de sternes avaient abandonné leur nid ou perdu leurs jeunes, jamais l'absence de nourriture n'avait été aussi flagrante et dramatique pour l'espèce qu'en 2012. Sur les 49 couples nicheurs installés cette année, 21 ont abandonné leur nid pendant la vidange ou peu après la remontée des eaux; de plus, des 40 poussins nés dans les 28 nids restants, un seul a survécu jusqu'à l'âge de l'envol !

Le suivi régulier de la colonie ne laisse aucun doute sur la cause de l'échec: la quasi-totalité des poussins sont morts de faim. Pratiquement

aucun nourrissage n'a été observé entre les premières naissances notées le 17 juin et mi-juillet.

Vingt-huit des 40 poussins sont morts entre l'âge de 3-4 jours pour les plus faibles (une majorité) et 7-8 jours pour les plus résistants. Sept ont survécu un peu plus longtemps (de 9-10 à 16-17 jours). Cinq jeunes seulement ont passé le cap des 20 jours, à partir duquel ils sont déjà bien emplumés et ont toutes les chances de prendre leur envol à l'âge d'environ 25 jours. Cependant, quatre d'entre eux ont disparu, probablement en raison de la prédation exercée par des Milans noirs *Milvus migrans*. Dès fin juin, la colonie a progressivement été désertée suite à l'abandon de pontes et à la mort de poussins. Les radeaux ont dès lors bénéficié de moins en moins de protection, les quelques adultes encore présents étant forcés à de longues périodes d'absence par de distantes excursions de pêche – y compris vers l'amont jusqu'au Léman.

Avec un seul jeune à l'envol, 2012 a connu le plus mauvais résultat de nidification depuis 33 ans que l'espèce se reproduit dans le canton de Genève.

Conclusions et perspectives

Les SIG affirment avoir la volonté de déve-

opper à court ou à moyen terme d'autres modes de gestion de la retenue de Verbois, qui rendraient possible l'évacuation des sédiments, sans provoquer une catastrophe comme celle enregistrée cette année. Trop d'inconnues demeurent toutefois à ce stade pour leur permettre de définir une stratégie précise, si ce n'est qu'il est envisagé de tester, entre 2015 et 2017, une variante avec un abaissement partiel de la retenue d'environ 4 m.

Quelles que soient les options adoptées à l'avenir pour la gestion des sédiments du Rhône et quelles que soient les raisons techniques ou politiques en justifiant le choix, plus jamais une vidange, même partielle, ne devrait être organisée à un autre moment qu'entre début septembre et mi-octobre.

Tant que le Rhône continuera d'être fragmenté et obstrué par une multitude d'ouvrages hydroélectriques, il est impératif que toute mesure de gestion des sédiments soit mieux adaptée aux besoins, à la dynamique et aux rythmes naturels de la protection des écosystèmes et des espèces. Il est urgent aussi que les normes existantes en matière de protection de la nature soit enfin respectées et appliquées par les autorités compétentes. Il est essentiel enfin que les organismes de protection de la nature se montrent beaucoup plus fermes qu'ils ne l'ont été jusqu'à présent.

Bibliographie

- AYÉ, R., V. KELLER, W. MÜLLER, R. SPAAR & N. ZBINDEN (2011): Révision 2010 de la Liste Rouge et des espèces prioritaires de Suisse. *Nos Oiseaux* 58: 67-84.
- HAINARD, R. (1979): *Quand le Rhône coulait libre*. Tribune Editions.
- PASQUINI, F., W. REITER, C. HAYOZ, G. DÄNDLIKER & S. FERRETI (2008): *Rapport final du groupe de travail concernant les vidanges du barrage de Verbois*. Etat de Genève.

Denis LANDENBERGUE & Wendy STRAHM, « La Criblette », CH-1268 Burtigny
 Sylvie COSANDEY, Ch. des Curiades 135, CH-1233 Bernex
 Jean-Claude HÄNGGELI, Ch. des Pâquerettes 24, CH-1213 Petit-Lancy