



**HAL**  
open science

# Elaboration d'une démarche d'évaluation des risques environnementaux pour les dépôts temporaires de sédiments dans le lit du fleuve Rhône en lien avec les chasses sédimentaires [REACH-R]

Marc Babut, Jean-Philippe Bedell

## ► To cite this version:

Marc Babut, Jean-Philippe Bedell. Elaboration d'une démarche d'évaluation des risques environnementaux pour les dépôts temporaires de sédiments dans le lit du fleuve Rhône en lien avec les chasses sédimentaires [REACH-R]. ENTPE; IRSTEA. 2016. hal-04550301

**HAL Id: hal-04550301**

**<https://hal.science/hal-04550301>**

Submitted on 17 Apr 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

## Elaboration d'une démarche d'évaluation des risques environnementaux pour les dépôts temporaires de sédiments dans le lit du fleuve Rhône en lien avec les chasses sédimentaires [REACH-R]

### Résumé :

Suite à l'atelier organisé en octobre 2015, le projet REACH-R s'est intéressé aux risques environnementaux à moyen terme causés par les chasses sédimentaires vis-à-vis des organismes aquatiques et pour l'ensemble des usages du fleuve. Les participants ont analysé le fonctionnement du socio-écosystème concerné par les chasses au moyen de deux séminaires et d'une enquête sociologique.

### Objectifs du projet et mise en contexte

---

Les aménagements successifs du Rhône ont amené de nombreuses modifications du fonctionnement des écosystèmes associés au fleuve, modifications induisant ensuite des réponses de gestion des aménagements elles-mêmes susceptibles de générer des impacts sur ces écosystèmes. Les aménagements (barrages) mis en place essentiellement au XX<sup>ème</sup> siècle entre Genève et l'aval de Lyon ont fortement impacté le transit sédimentaire. En réponse, il a paru indispensable d'opérer périodiquement des vidanges de retenues, tant pour éviter une hausse préjudiciable des lignes d'eau de crue au niveau de l'agglomération genevoise que pour maîtriser le comblement des barrages et le développement de phénomènes d'érosion régressive. L'accompagnement des chasses vise à éviter le stockage massif dans les retenues et à maîtriser les impacts des chasses proprement dites sur les usages du fleuve. Les mesures d'accompagnement sont toutefois limitées à la durée de la chasse. Les sédiments chassés des retenues vont pour partie constituer des dépôts remobilisables dans le lit du fleuve. Le devenir de ces dépôts, et les risques environnementaux induits à moyen terme, n'ont pas été analysés jusqu'à présent.

Faisant suite à l'atelier organisé en octobre 2015 par l'OHM Vallée du Rhône, le projet REACH-R s'est intéressé aux « risques environnementaux », autrement dit les risques pour les organismes aquatiques et pour l'ensemble des usages du fleuve.

L'objectif initial du projet était de concevoir une démarche d'évaluation des risques environnementaux à moyen terme des chasses sédimentaires sur le Haut-Rhône. Pour ce faire, il convenait de confronter et analyser les informations disponibles sur différents thèmes liés à la problématique des chasses (transport sédimentaire, chimie, écologie-écotoxicologie, perceptions, gouvernance), et de proposer une démarche d'évaluation des risques liés à la remobilisation des sédiments déposés après une chasse.

### Contacts :

---

Marc BABUT ([marc.babut@irstea.fr](mailto:marc.babut@irstea.fr))

Jean-Philippe BEDELL ([bedell@entpe.fr](mailto:bedell@entpe.fr))

## Démarche :

Un premier séminaire d'une journée a été organisé en novembre 2016, sur la question du devenir post-chasse des sédiments et de la démarche actuelle de prise en compte des risques. Ce séminaire a réuni une quinzaine de participants concernés à divers titres (opérateurs, tels que CNR et EDF, administrations, sphère académique).

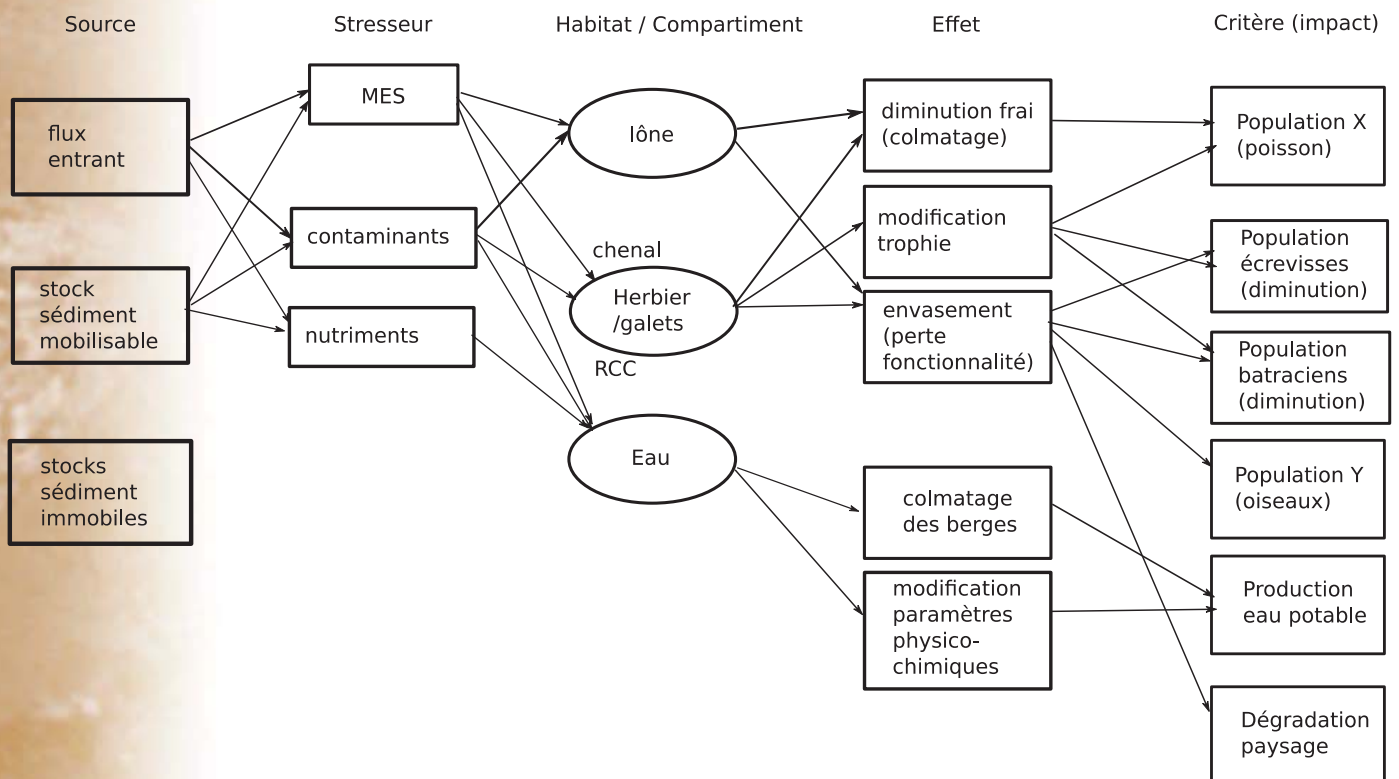
En parallèle une enquête sociologique exploratoire (quelques entretiens semi-directifs) a permis de collecter des matériaux qualitatifs sur la perception des chasses et de leur gouvernance.

Un deuxième séminaire (3 jours en mars 2017) restreint à l'équipe de projet a porté sur l'analyse des matériaux recueillis, et sur l'articulation entre les dimensions techniques et sociales de l'évaluation et de la gestion des risques environnementaux.

## Principaux résultats :

L'enquête sociologique ainsi que les échanges lors du premier séminaire font ressortir à la fois l'effort de maîtrise des risques mis en œuvre par les principaux acteurs, ainsi qu'un certain nombre de questionnements sur les démarches scientifiques, leur validité, et des lacunes de connaissance. Certains usagers font aussi état d'impacts non pris en compte, sur les paysages par exemple, d'autres mettent en avant des impacts qui seraient peut-être à relier au fonctionnement global du fleuve plutôt qu'uniquement aux chasses (envasement des roselières par exemple).

Le graphique ci-après offre une représentation des sources de risque identifiées dans le contexte des chasses, reliés aux impacts potentiels, sans hiérarchie ni quantification en l'état. Ce type de représentation permet de construire une évaluation spatialisée selon le « modèle de risque relatif » (cf. Landis *et al.*, 2017).

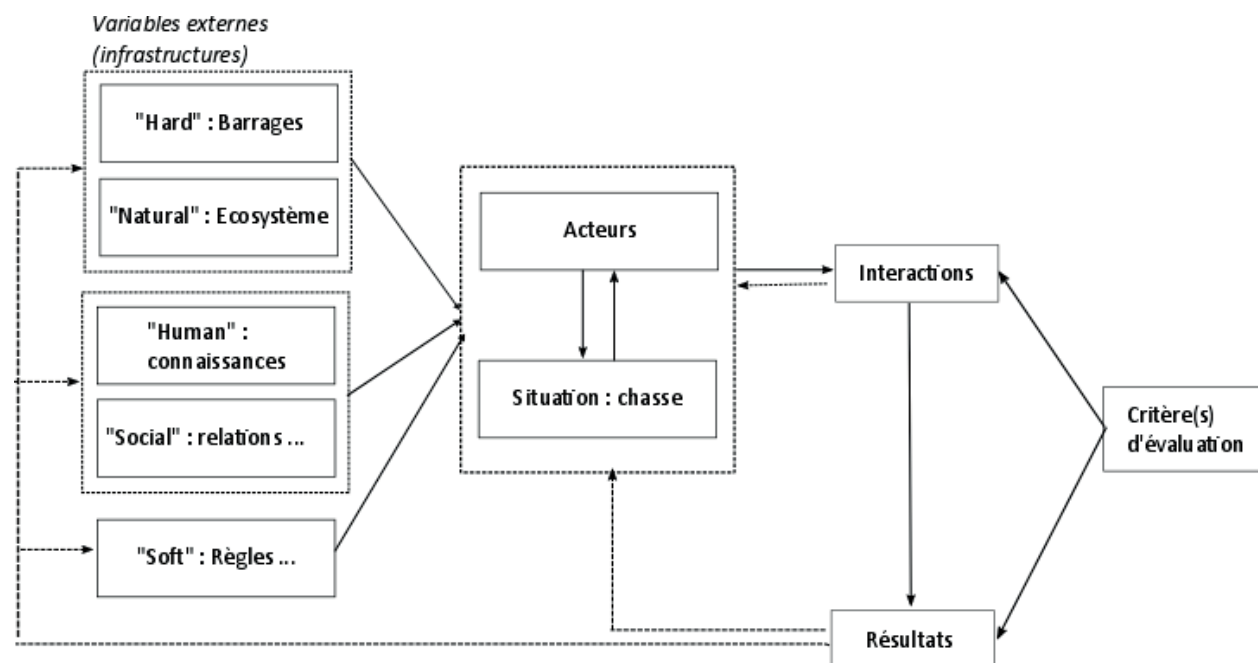


Les effets et les critères d'impact apparaissant sur ce diagramme sont plus nombreux et diversifiés que ce qui est actuellement pris en considération dans le cadre des chasses, parce que la période considérée est plus étendue, et qu'on a tenu compte des éléments collectés dans l'enquête. Dans l'esprit du modèle de risque relatif, il resterait à hiérarchiser (collectivement) les effets et critères.

Le fleuve apparaît ainsi comme un bien commun, dont la gestion passe par des forums sociotechniques hybrides. La réalisation des chasses est l'occasion de la mise en œuvre de ce type de forum, comportant toutefois des éléments non négociables (risque d'inondation de quartiers de Genève) et d'autres plus ouvertes, voire actuellement ignorées. Dans une perspective historique les valeurs dominantes mises en débat au sein des différents forums impliqués globalement dans la gestion du Rhône ont évolué, de la production électrique à la notion de patrimoine et de fonctionnement écologique. L'analyse de ces temps de négociations lors des chasses doit être contextualisée afin de mieux comprendre les enjeux et les rapports de force qui les sous-tendent.

Le fonctionnement (et les dysfonctionnements éventuels) du forum hybride traitant des chasses peut être analysé sur la base de différents critères de réussite, formalisés initialement par E. Ostrom (cité par Anderies *et al.*, 2016) dans ses travaux fondateurs sur les biens communs : définition du système, proportionnalité coûts/bénéfices, implication des acteurs, mécanismes de résolution des conflits, etc.

Ceci conduit à essayer d'adosser l'évaluation (et la gestion) des risques non plus à des seuils appliqués comme des frontières « couperets », mais en cherchant à définir et maintenir la résilience des systèmes. Dans cette perspective, le modèle conceptuel présenté ci-contre est insuffisant, en ce qu'il se limite à une représentation centrée sur l'écosystème, et ignore à peu près complètement les institutions humaines qui le modifient. Le modèle représenté ci-dessous reprend l'idée de système d'infrastructures couplées (Anderies *et al.*, 2016) où le terme infrastructure désigne un ensemble cohérent de n'importe quelle nature (règles, systèmes de connaissances et de valeurs, constructions, systèmes de production...). Le couplage de ces infrastructures engendre des coûts (financiers, environnementaux...), que l'on essaie collectivement d'optimiser. Pour ces auteurs la notion de système d'infrastructures couplées est plus appropriée que la notion de socio-écosystème, dans la mesure où elle rend mieux compte des interactions multiples et dynamiques entre les différentes composantes du système.



Adapté de Anderies *et al.* (2016)

De fait les schémas ci-contre et ci-dessus ne sont pas équivalents ; le premier s'efforce de décrire un processus centré sur l'écosystème, pour permettre éventuellement de négocier les différents éléments de l'évaluation des risques environnementaux (paramètres et critères d'interprétation notamment), le second décrit un processus socio-politique et n'a pas de « sortie » opérationnelle propre. En d'autres termes, le schéma ci-contre à gauche correspond aux « boîtes » Ecosystème et Connaissances et contribue à la boîte Règles ... du schéma ci-dessus.

## Perspectives :

---

Rédaction d'un article pluridisciplinaire : les chasses sédimentaires, élément structurant/révéléateur de la perception des risques environnementaux par les riverains et les usagers.

## Plus-value pour les praticiens :

---

Intérêt du « modèle de risque relatif », qui s'appuie sur une analyse large/systématique des connaissances et des perceptions pour construire une démarche d'évaluation spatialisée, cohérente et opérationnelle.

Cette approche permet d'identifier les questions à traiter, de les hiérarchiser et de préciser les manques de connaissance (par exemple l'effet de la turbidité sur les poissons juvéniles et les valeurs acceptables, en pointe et en moyenne pendant la durée de la chasse).

A l'amont, l'identification des acteurs et de leurs attentes/besoins, la clarification du fonctionnement des échanges entre les parties et des critères de décision sont autant de facteurs de réussite de la gestion sous contrainte du bien commun qu'est le Rhône.

## Références :

---

*Landis, W.G., Ayre, K.K., Johns, A.F., Summers, H.M., Stinson, J., Harris, M.J., Herring, C.E., Markiewicz, A.J., 2017. The multiple stressor ecological risk assessment for the mercury contaminated South River and upper Shenandoah River using the Bayesian Network-Relative Risk Model. Integrated Environmental Assessment and Management 13, 85-99.*

*Anderies, J.M., Janssen, M.A., Schlager, E., 2016. Institutions and the performance of coupled infrastructure systems. International Journal of the Commons 10, 495-516*

