

Repeuplement des cours d'eau : pratique en mutation

Le repeuplement des cours d'eau (alevinage, empoissonnement, rempoissonnement, etc.) est une thématique complexe. Malgré une longue pratique, beaucoup d'incertitudes subsistent encore quant à son efficacité (rapport entre le but espéré et le résultat obtenu) et son efficience (rapport entre le but et les moyens mis en œuvre). Ces incertitudes sont pour l'essentiel liées au fait que très peu de programmes de repeuplement sont véritablement suivis d'un contrôle d'efficacité digne de ce nom. Ainsi, les gestionnaires disposent de peu de retour d'expérience permettant d'évaluer le réel succès du repeuplement et, le cas échéant, de l'adapter en conséquence.

Un article de Daniel Hefti

D'un point de vue juridique, le repeuplement se situe à l'interface entre les champs de compétences de la Confédération et des cantons. La Confédération fixe les conditions cadres qui régissent la mise à l'eau des espèces

de poissons et d'écrevisses. Elle définit notamment les espèces indésirables et les espèces non indigènes dont l'introduction est limitée à certains milieux. Elle fixe également les critères qui permettent d'évaluer quand une espèce indigène est consi-

dérée comme étrangère à la région. Les cantons édictent des prescriptions sur l'empoissonnement des eaux exploitées dans le cadre de leur réglementation de la pêche (article 3, alinéa 2, lettre e de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche, LFSP). Ils disposent d'une certaine autonomie à condition de respecter les principes fixés par la Confédération (article 6 LFSP) et de veiller à ne pas propager des épizooties (art. 5c de l'ordonnance du 24 novembre 1993 relative à la loi fédérale sur la pêche, OLFP).

▼ Bien qu'il soit pratiqué depuis des décennies, il n'est pas certain que le repeuplement en cours d'eau soit réellement utile et efficace.

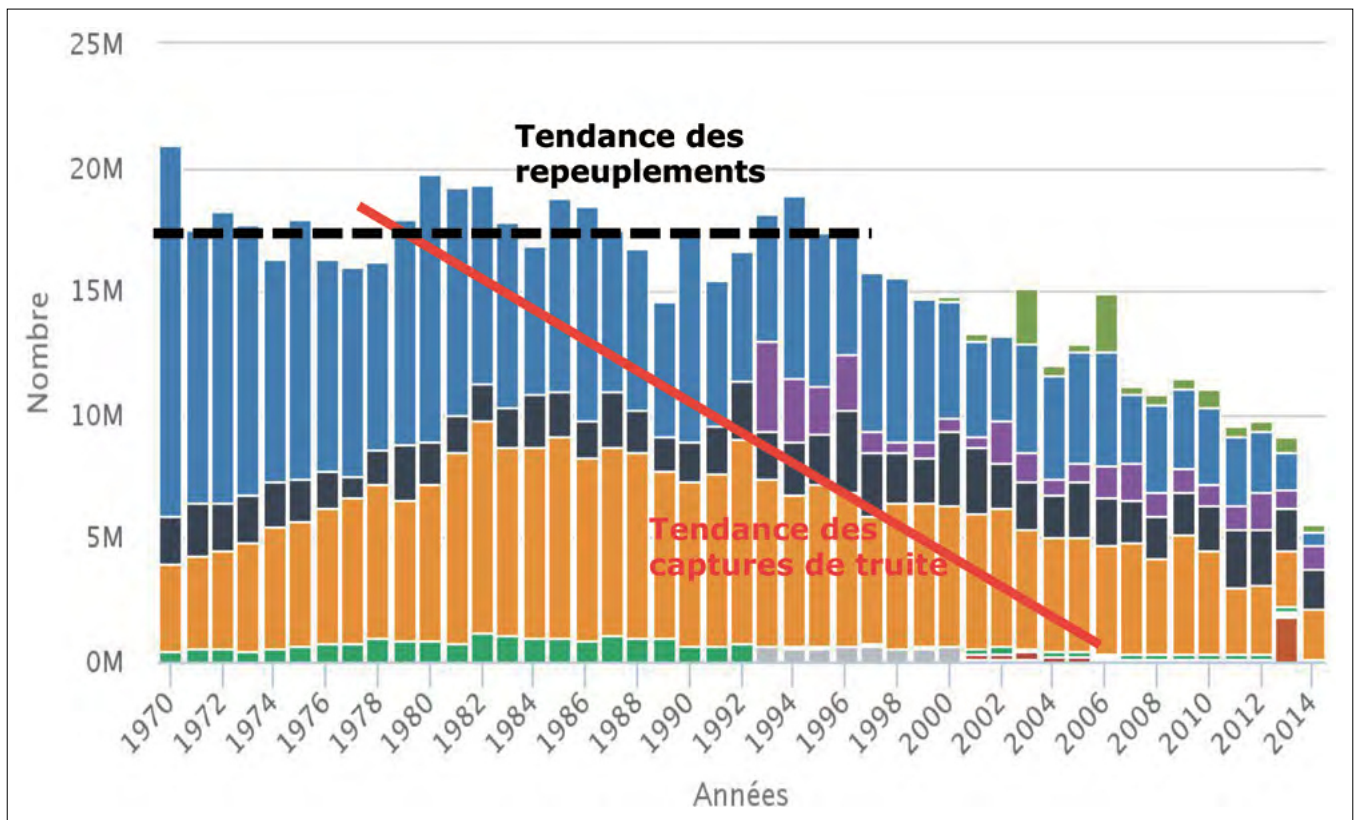
Pratique en mutation

Durant les dernières décennies, le repeuplement a évolué en fonction du contexte halieutique, législatif et scientifique.

1. **Le contexte halieutique.** Depuis les années 1980, le nombre de truites capturées par la pêche de loisir a chuté considérablement (cf. article Mertens, Fig. 1, p. 11). Le repeuplement s'est donc imposé en tant que mesure visant à contrecarrer la diminution des captures. Or, force est de constater que, malgré des repeuplements importants et relativement constants jusque dans les années 1996, la chute des captures de truites n'a pas pu être freinée (Fig. 1). Le repeuplement n'a donc pas été en mesure d'inverser la tendance générale des captures (au niveau national).



Photo: Günther Frauenlob



▲ Figure 1: Nombre de truites repeuplées en Suisse (en millions). Pour l'année 2013, il manque les données d'un canton. Pour l'année 2014, les données concernent 17 cantons.

2. **Le contexte législatif.** A travers plusieurs modifications législatives, notamment en matière de protection des eaux, la Confédération veut renforcer sensiblement les objectifs d'amélioration de l'état écologique de nos eaux (assainissement des débits résiduels, revitalisation des eaux, espace réservé aux eaux, assainissement de la migration du poisson, des éclusées et du charriage, lutte contre les micropolluants, etc.). Le bon état des populations piscicoles doit donc être assuré prioritairement par une amélioration des habitats du poisson et non pas via des mesures ex situ comme le repeuplement.

3. **Le contexte scientifique.** Des progrès considérables ont été réalisés en matière de génétique des populations. Le gestionnaire dispose aujourd'hui de méthodes d'analyses extrêmement performantes permettant de caractériser la structure génétique fine des populations piscicoles. Ces nouveaux outils de gestion montrent que chaque population présente des spécificités propres et uniques qui sont le fruit d'une adaptation à long terme. Ils montrent également les ef-

fets négatifs des repeuplements massifs effectués par le passé qui, dans certains cas, ont abouti à la disparition quasi totale des souches originelles.

Associés à d'autres, ces trois éléments ont provoqué un véritable changement de paradigme en matière de repeuplement : d'une approche essentiellement quantitative visant à optimiser, voire à augmenter, le nombre de poissons capturables, les objectifs du repeuplement se sont focalisés sur une approche plus qualitative, axée sur l'intégrité génétique des populations, le maintien de leur capacité d'adaptation et de leur diversité génétique.

Quelques principes de base

La génétique montre que le repeuplement n'est pas inoffensif et qu'il peut induire des effets délétères dans la population receveuse. Il faut donc faire preuve d'une certaine prudence avant de recourir systématiquement à des immersions. Le schéma de la figure 2 propose un arbre décisionnel basé sur quatre principes fondamentaux.

Principe n° 1 : Pas de repeuplement lorsque le recrutement naturel de la population assure sa pérennité

Bien qu'elle puisse paraître évidente sous cette forme, cette assumption est rarement prise en compte dans la pratique et de nombreux repeuplements sont encore effectués de manière quasi systématique. Dans une population où le recrutement naturel fonctionne encore (même de manière partielle), aucun repeuplement ne s'impose ; il peut même avoir des effets délétères (flux de gènes exogènes), voire contre-productifs.

Principe n° 2 : Priorité aux mesures d'amélioration des habitats du poisson

Ce principe s'appuie sur le fait qu'aucune amélioration sensible et durable d'une population piscicole n'est envisageable tant que des carences fonctionnelles ou structurelles subsistent dans le milieu. Par ailleurs, l'amélioration des habitats profite à l'ensemble des communautés aquatiques.

Principe n° 3 : Repeuplement en dernier recours sous la forme d'un soutien temporaire

Lorsque les mesures d'amélioration du milieu s'avèrent soit insuffisantes soit impossibles à mettre en œuvre, un repeuplement

Quelques éléments clés à considérer dans le cadre d'un programme de repeuplement de soutien

- Programme de repeuplement régionalisé et ciblé
- Identification des unités de gestion
- Repeuplement temporaire de soutien
- « Dans l'idéal » descendance captive produite à partir de géniteurs prélevés annuellement dans la population naturelle
- Pas d'utilisation de souches génétiquement éloignées, peu adaptées aux conditions locales
- Pas d'utilisation de souches d'élevage fortement domestiquées
- Nombre de géniteurs prélevés suffisamment élevé
- Rapport des sexes équilibré dans l'échantillon de géniteurs
- Gestion ouverte du stock captif de géniteurs
- Ne pas sous-estimer les effets du repeuplement sur la population naturelle

peut alors être envisagé sous la forme d'un soutien temporaire à la population.

Principe n° 4 : Pas de repeuplement sans contrôle d'efficacité

Un contrôle d'efficacité s'impose dans tous les cas, même s'il mobilise des res-

sources non négligeables en termes financier et humain. Un tel suivi s'avère incontournable pour mesurer le succès des opérations, d'en évaluer les effets et, le cas échéant, d'adapter la stratégie.

Il y a repeuplement et repeuplement !

Quatre types principaux de repeuplement sont brièvement décrits ci-après qui se distinguent en fonction de leur finalité et des espèces utilisées.

1. Repeuplement d'attraction

Le repeuplement d'attraction répond essentiellement à des motivations d'ordre halieutique, c'est à dire au souhait de promouvoir l'exercice de la pêche. L'empoisonnement des lacs de montagnes ou de plans d'eau affectés à la pêche constitue un exemple typique de repeuplement d'attraction. Les poissons sont déversés dans un milieu plus ou moins favorable avec ou sans possibilité de s'y reproduire. Ce type de repeuplement concerne soit des espèces indigènes (annexe I OLFP) soit des espèces non indigènes pour lesquelles un domaine d'introduction est défini (annexe II OLFP).

2. Repeuplement de compensation

Le repeuplement de compensation s'impose en cas de perte définitive et irréversible d'un milieu naturel où une communauté piscicole était établie. Par exemple, suite à la construction d'un barrage

où un tronçon lotique est transformé en une retenue dont la morphologie et la dynamique ne permettent plus le maintien des espèces initiales. Leur existence va donc dépendre d'un apport artificiel. Ce type de repeuplement se conçoit en tant que contribution permanente puisque le milieu initial a disparu de manière irréversible. Les espèces utilisées sont généralement celles de l'annexe I OLFP.

3. Repeuplement de soutien

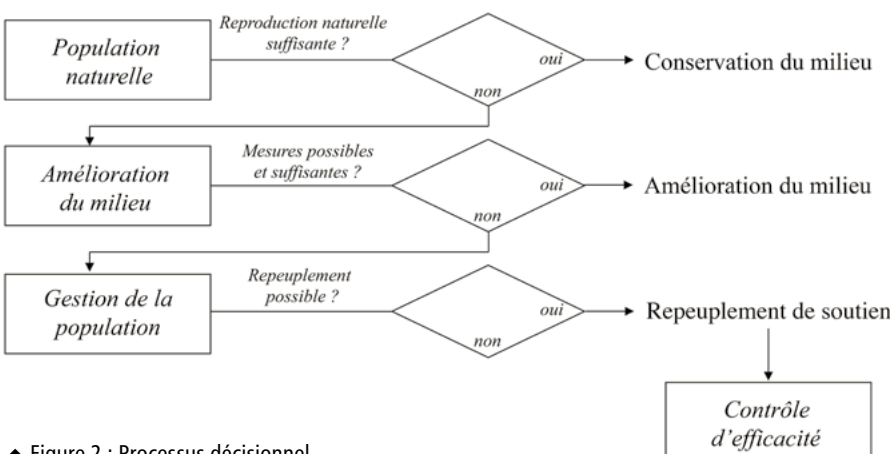
Le repeuplement de soutien (*"supportive breeding"*) vise à apporter une aide à une population piscicole indigène qui, temporairement, présente des carences dans son recrutement naturel (suite par exemple à des crues catastrophiques ou d'autres perturbations anthropiques). Ce type de repeuplement doit permettre à une population piscicole de *"passer un cap délicat"*. Il se conçoit donc en tant que mesure temporaire. Parmi le repeuplement de soutien, on compte également les immersions effectués après des mesures de revitalisation ou des interventions techniques et celles visant à accélérer la recolonisation d'un milieu après une mortalité aiguë (repeuplement initial). Par définition, le repeuplement de soutien concerne uniquement les espèces indigènes (annexe I OLFP).

4. Repeuplement de manipulation

Le repeuplement de manipulation constitue un cas particulier rarement pratiqué en Suisse. Il vise à rétablir un équilibre du milieu par l'introduction de poissons qui présentent des caractéristiques spécifiques (p.ex. lutte contre la prolifération de plantes aquatiques ou lutte contre une espèce indésirable).

Positionnement de la Confédération

Les objectifs de la LFSP visent à préserver la diversité naturelle des espèces indigènes de poissons et d'écrevisses, à protéger les espèces indigènes menacées, à assurer une exploitation durable de la ressource



▲ Figure 2 : Processus décisionnel.

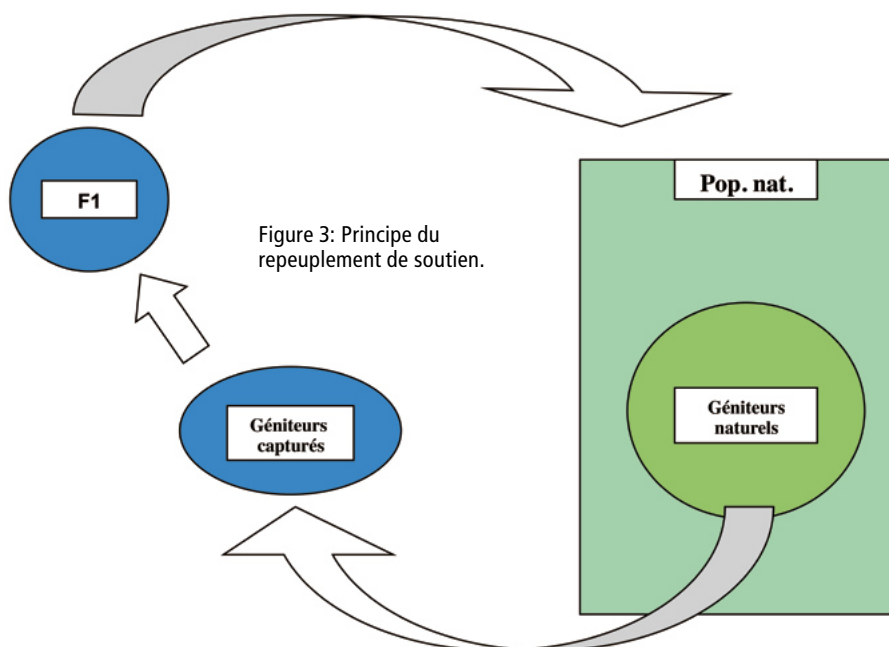


Figure 3: Principe du repeuplement de soutien.

et à encourager la recherche piscicole (article 1 LFSP).

Le **repeuplement d'attraction** ne contribue en rien aux buts poursuivis par la LFSP et, par conséquent, n'est pas encouragé par la Confédération. Ce type de pratique est tout au plus "toléré" dans le cadre de la régale cantonale de la pêche tant qu'il respecte les conditions cadres fixées dans la LFSP (pas de préjudice à la faune et à la flore indigènes et pas de modification indésirable de la faune).

Le **repeuplement de compensation** ne répond que dans une certaine mesure aux objectifs fixés à l'article 1 LFSP ; en particulier, il ne constitue pas une mesure de gestion durable puisqu'il s'impose de manière permanente.

Comme déjà mentionné, le **repeuplement de manipulation** constitue un cas particulier utilisé de manière exceptionnelle dans le cadre d'opérations de régulation ou d'élimination d'espèces invasives et sous contrôle strict des autorités.

Parmi les différents types de repeuplement mentionnés, seul celui **de soutien** répond à l'ensemble des buts poursuivis par la LFSP à condition que ses modalités d'exécution permettent le maintien des adaptations locales, de la diversité génétique et, naturellement, évitent toute transmission de maladie. Son principe est présenté brièvement à la figure 3 : des géniteurs issus d'une population naturelle sont prélevés, frayés artificiellement et restitués au milieu naturel. La descendance produite (génération F1) est élevée (le moins longtemps possible) dans un milieu confiné (pisciculture) avant d'être restituée à la population naturelle d'origine. Sous cette forme, le repeuplement permet de soutenir une population naturelle sans y introduire de gènes exogènes. Voilà pour le principe ! Dans la réalité, les choses peuvent s'avérer plus compliquées, notamment lorsque la population qui fait l'objet d'un soutien ne produit que très peu ou plus du tout de géniteurs. Dans ce cas, il est nécessaire de faire appel à d'autres populations situées à proximité ou qui présentent des caractéristiques écologiques similaires. Toutefois, il faut toujours garder à l'esprit que même un repeuplement de soutien est potentiellement susceptible d'induire des modifications génétiques au sein de la population cible.

Synthèse

Le repeuplement constitue encore aujourd'hui un outil de gestion largement

utilisé. Praticqué de manière éclairée et avec parcimonie, il peut contribuer à pérenniser une population piscicole. De manière générale, le repeuplement intervient toujours en dernier recours ; il se conçoit comme une mesure temporaire mise en œuvre selon le principe des trois M (Moins Mais Mieux). Seul un repeuplement de soutien est compatible avec toutes les prescriptions de la Confédération. Dans l'idéal, les géniteurs prélevés doivent appartenir à la même population. En cas d'impossibilité, des populations proches ou qui présentent le même type d'habitat doivent être privilégiées. Un programme de repeuplement devrait toujours s'effectuer à l'aide d'unités de gestion clairement identifiées génétiquement. Le recours à des géniteurs issus de populations éloignées doit être rejeté compte tenu des risques accrus d'induire des modifications dans la structure génétique de la population receveuse. Hormis la question du prélèvement des géniteurs, la gestion ultérieure du stock captif s'avère également déterminante (cf. encadré).

Les principes de base du repeuplement font actuellement l'objet d'une réflexion approfondie auprès de l'OFEV. Ce dernier va publier un papier de position destiné aux gestionnaires de la pêche. Par ailleurs, l'OFEV prépare également une synthèse des travaux génétiques réalisés ces 15 dernières années sur plus de dix espèces de poisson. Cette synthèse, dont la publication est prévue pour la mi 2016, précise notamment, pour chaque espèce étudiée, les bases scientifiques permettant de déterminer les unités de gestion appropriées. ♦



Daniel Hefti

Dr phil. nat., biologiste de formation, a effectué une thèse à l'université de Fribourg. Il travaille depuis

1989 à l'Office fédéral de l'environnement où il est collaborateur scientifique dans le domaine de la pêche et de la faune aquatique.

Dr. Daniel Hefti

Bundesamt für Umwelt Bafu
Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften
3003 Bern
daniel.hefti@bafu.admin.ch
058 462 92 42