

Plus de prises grâce au repeuplement en juvéniles ?

La politique de ces dernières décennies en matière de protection des eaux est marquée par des efforts constants d'amélioration de la qualité des habitats aquatiques. Pourtant, de graves déficits subsistent. Pendant des décennies, les gestionnaires ont tenté de compenser leurs impacts sur les poissons et sur la pêche par des actions de repeuplement. Chaque année, des millions d'alevins sont ainsi déversés dans les eaux suisses. Toutefois, l'effet universel escompté n'a pas été obtenu. Malgré cet insuccès, les repeuplements sont encore pratiqués comme une tradition dans de très nombreux cours d'eau. Avant de les programmer, il serait pourtant indiqué d'estimer si le recrutement naturel ne suffirait pas à assurer à lui seul la pérennité des populations.

Une contribution de David Bittner.

Il existe plusieurs façons d'évaluer le recrutement naturel : cartographie des frayères, comptage d'alevins, recensements par pêche etc. Si le frai naturel est suffisant et que la population produit assez d'individus capables de se reproduire, aucun repeuplement piscicole n'est nécessaire. Si, en revanche, une déficience du recrutement naturel est constatée, une telle mesure peut être envisagée. Les poissons de repeuplement doivent toutefois être marqués afin de pouvoir contrôler le succès

de l'intervention. Cet aspect doit être souligné car la réussite et la pertinence des repeuplements semblent si évidentes que leur effet n'est que rarement ou trop brièvement évalué.

Le recrutement naturel a plus de valeur que le rempoissonnement

Ces dernières années, beaucoup de suivis des repeuplements ont créé la surprise. Bien que les poissons déversés constituent souvent la majorité des effectifs présents

dans les mois qui suivent le rempoissonnement, leur part diminue généralement au cours du temps pour ne plus guère dépasser les 10% (Fig. 2). De ce fait, la grande majorité des poissons capturés proviennent du frai naturel. Ce constat dépitant est difficile à accepter par les responsables de la pêche. Par ailleurs, la compétition intraspécifique entre les poissons de repeuplement et les poissons sauvages ne doit pas être sous-estimée: les effets d'éviction ou de substitution qu'elle entraîne font en sorte que la population d'individus issus du frai naturel serait plus importante dans un cours d'eau non aleviné. En résumé, on peut dire que beaucoup d'opérations de repeuplement ne font pas augmenter le nombre d'adultes et donc de poissons capturables.

Aujourd'hui, les gestionnaires et les décideurs ont une conscience de plus en plus aiguë des risques que le rempoissonnement fait courir aux populations piscicoles. Les nouvelles techniques de biologie moléculaire qui ont permis de mieux caractériser les particularités génétiques des populations y sont pour beaucoup. Elles ont notamment montré que des différences génétiques apparaissent sur de très courtes distances entre les populations de trui-

◀ Fig. 1 : Alevinage traditionnel. L'utilité réelle de ces repeuplements est actuellement sujette à caution.

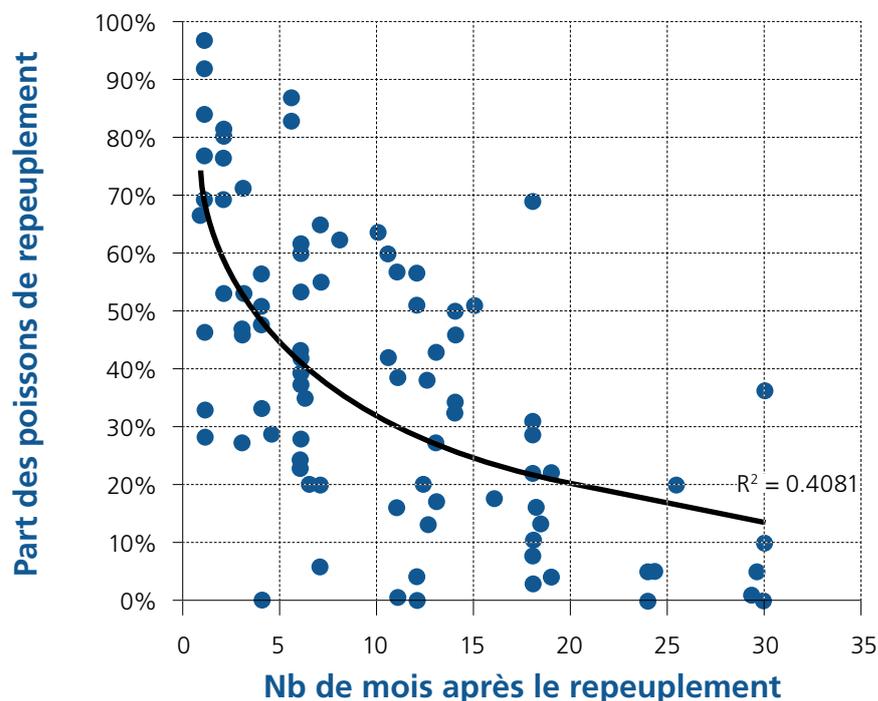


te. Ces populations s'adaptent en effet à leur environnement local de génération en génération, ce qui peut conférer un avantage par rapport à des poissons de repeuplement non adaptés et/ou de provenance différente, avantage se manifestant aussi bien au niveau de la survie que du succès reproductif. Dans une optique de gestion piscicole durable et de conservation des espèces, il est donc important de préserver la diversité génétique entre les populations et en leur sein. Qui plus est, beaucoup d'échecs des repeuplements peuvent être attribués à une mauvaise provenance des reproducteurs utilisés.

S'il faut aleviner, alors avec des poissons d'origine locale

Sont considérés comme étrangers à la région les poissons qui, notamment, ne sont pas suffisamment proches génétiquement des populations du lieu d'introduction (art. 6, al. 2, let. B, Ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche (OLFP)). Et l'introduction d'espèces ou de variétés de poissons étrangères à la région n'est pas autorisée ou demande une autorisation spéciale de la Confédération (art. 6, al. 1, LFSP), attendu que les caractéristiques génétiques des populations présentes localement ne doivent pas être modifiées par le repoissonnement. Il n'est donc permis d'introduire que des poissons provenant directement des populations locales. Les repeuplements avec des individus étrangers à la région peuvent provoquer l'éviction des populations locales et réduire la diversité génétique entre ces populations et en leur sein.

Tout cela est bel et bon mais rares sont les gestionnaires qui connaissent la structure génétique des populations des espèces ciblées par leurs alevinages et donc la provenance correcte des reproducteurs à employer. Le document de l'OFEV « Génétique et pêche – synthèse des études génétiques et recommandations en matière de gestion piscicole » (Vonlanthen & Hefti 2016) livre les informations de base nécessaires et formule des recommandations



▲ Fig. 2: Baisse de la part de poissons de repeuplement dans la population dans les mois suivant leur introduction (extrait de Périat, G., Vonlanthen, P. & Hefti, D. (2018): Erfolgskontrolle zum Fischbesatz der Forelle in den Fließgewässern in der Schweiz).

pour la définition d'unités de gestion (UG), c'est-à-dire d'espaces géographiques clairement délimités dans lesquels les repeuplements ne doivent être effectués qu'avec des poissons provenant de ce même espace. Les unités de gestion doivent être déterminées individuellement pour chaque espèce. Pour la truite, par exemple, une gestion par cours d'eau – voire même par secteur pour les grandes rivières – est recommandée. Les populations de truite de cours d'eau hydrogéomorphologiquement différents doivent ainsi être gérées séparément. La définition des UG est du ressort des cantons. Or les populations de poissons ne respectent pas les limites politiques. Une coopération intercantonale voire trans frontalière doit donc être mise en place pour définir les unités de gestion et établir les plans de repeuplement.

Les poissons de repeuplement ne sont pas comme les poissons sauvages

En dehors de l'origine des géniteurs, un certain nombre de facteurs doivent être

pris en compte pour obtenir des poissons de repeuplement ayant la qualité requise. Dans les populations se renouvelant naturellement, les processus évolutifs tels que le choix du partenaire ou la sélection naturelle peuvent se dérouler sans être limités. Les alevins de repeuplement sont généralement élevés en conditions artificielles dans des écloseries. Ils ne sont donc pas adaptés aux conditions naturelles du cours d'eau récepteur et présentent souvent des chances de survie inférieures à leurs congénères sauvages issus du frai naturel. Si les poissons de repeuplement survivent jusqu'à l'âge de se reproduire, ils présentent moins de descendants que les géniteurs sauvages de la population locale. Et plus leur séjour dans la pisciculture a été long, plus cet effet est notable. L'environnement et la nourriture offerts par les bassins de pisciculture ne sont pas comparables à ceux rencontrés dans le milieu naturel. Les poissons de repeuplement ne sont pas produits à des fins gastronomiques et rares sont donc les éleveurs à mettre tout en œuvre pour augmenter leur qualité pour les repeuple-

ments, à savoir de faibles densités, un habitat diversifié, des températures variables et une nourriture naturelle, et ce, pour des raisons économiques évidentes.

Pas de justification scientifique aux ruisseaux d'élevage

Suite aux problèmes liés aux conditions artificielles offertes par les piscicultures et notamment à l'absence de sélection natu-

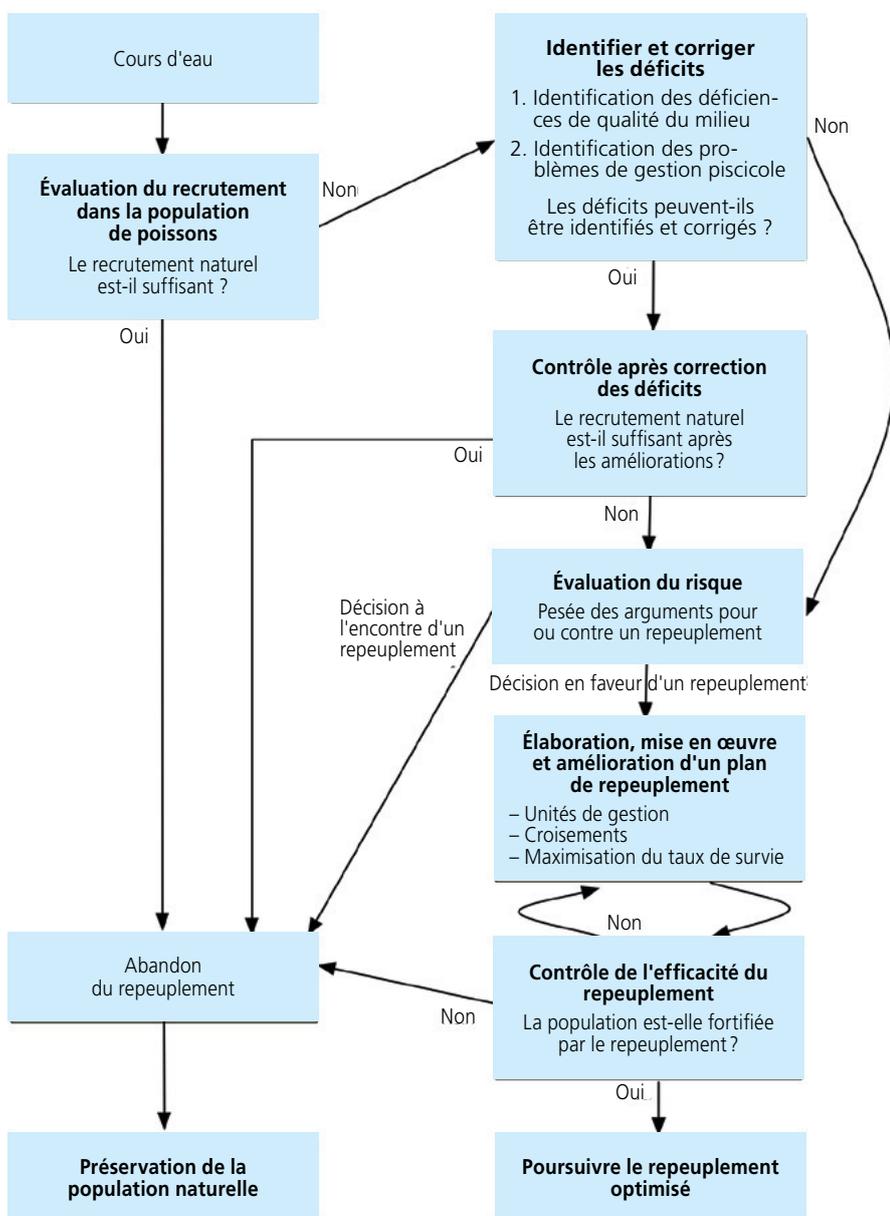
relle notable, l'immersion d'alevins non pré-nourris dans des ruisseaux d'élevage naturels semble être une bonne idée. Son succès apparent a été confirmé par un nombre important d'estivaux capturés à l'automne après l'introduction, ce qui a motivé les gestionnaires engagés à effectuer chaque année le transfert des juvéniles vers les lieux de pêche. Deux études effectuées dans les cantons d'Argovie et

de Bâle-Campagne confirment cependant d'anciennes études scientifiques selon lesquelles les jeunes truites migrent naturellement vers l'aval. Les taux de dévalaison à partir des ruisseaux pépinières étaient même plus élevés que les taux de capture des années précédentes. Qui plus est, des études génétiques ont montré que, dans beaucoup de ruisseaux d'élevage, les estivaux capturés à l'automne ne correspondaient pas aux alevins introduits au printemps mais étaient issus du frai naturel. La pratique de l'élevage en ruisseaux pépinières suivi du transfert vers les lieux de pêche ne se justifie donc pas sur le plan scientifique. Bien au contraire, la pêche électrique, qui touche également des adultes, a souvent des effets négatifs sur le ruisseau concerné (stress dû à la pêche électrique, perturbation de la migration de reproduction de la truite en fin d'été et autres conséquences éventuelles, notamment pour les écrevisses).

Un transfert d'estivaux d'un ruisseau pépinière dans un cours d'eau a été suivi spécifiquement dans le canton d'Argovie en marquant près de 1500 truitelles de moins d'un an (0+). Chez les 107 truites d'âge 1+ capturées dans le cours d'eau récepteur un an plus tard, le taux de poissons marqués était d'à peine 2%. À nouveau, la majeure partie des truites 1+ étudiées un an après le repeuplement provenaient du recrutement naturel. Il est important que les études de ce type soient effectuées avec la participation des pêcheurs. Surpris par les résultats, ces derniers ont en effet pleinement consenti à un abandon de la pratique étudiée.

La participation des pêcheurs est essentielle à un changement de la politique de gestion

Il est très important de s'assurer de la participation de la base, au moyen, notamment, d'un travail de sensibilisation et d'information des pêcheurs, pour pouvoir modifier des pratiques souvent ancestrales en fonction de nouvelles connaissances.



▲ Fig. 3: Méthode préconisée pour l'évaluation, la programmation et la mise en œuvre d'un plan de repeuplement (extrait de Spalinger, L., Dönni, W., Hefti, D. & Volanthen, P. (2018) : Repeuplement durable des cours d'eau, Office fédéral de l'environnement, Berne (en préparation))

ces ou pour pouvoir abandonner les repeuplements là où cela s'impose. Au vu des suivis effectués, les rempoissonnements ont été stoppés ces dernières années dans de nombreux cours d'eau, notamment argoviens. Il est alors apparu que le frai naturel était plus efficace que prévu malgré la survenue d'évènements perturbateurs tels que des crues hivernales. Le moyen le plus simple de juger de l'efficacité ou de l'utilité d'un repeuplement est de l'interrompre – pendant environ quatre ans – et d'évaluer ensuite l'état de la population.

Impacts possibles du repeuplement

Malheureusement, les repeuplements effectués avec des poissons de provenance incorrecte ne sont souvent pas sans conséquences pour les populations locales. En dehors des problèmes liés à l'introduction de maladies ou de parasites ou à la compétition avec les poissons sauvages, ils peuvent entraîner une perte de diversité génétique et une hybridation entre poissons introduits et poissons en place. On suppose souvent à tort que l'apport de poissons venant de populations géographiquement éloignées augmente les chances de survie des populations locales en accroissant la diversité génétique (apport de « sang neuf »). Cet échange artificiel de matériel génétique n'est cependant bénéfique qu'en cas de problèmes de consanguinité dans la population locale. En l'absence de tels problèmes, des conséquences négatives sur la survie sont au contraire vraisemblables. En effet, le mélange artificiel des populations

conduit à une perte d'adaptations aux conditions locales et donc à une réduction de la capacité de survie, ou fitness, de la population. Contrairement à ce qui se passe chez les grands mammifères, les problèmes de consanguinité se rencontrent très rarement dans la nature chez les poissons. De ce fait, on peut considérer que le croisement de poissons sauvages et de poissons de repeuplement étrangers conduit presque toujours à un affaiblissement de la population locale (perte d'adaptations locales).

En adoptant des principes raisonnés de gestion, tenant aussi bien compte de la diversité génétique que des adaptations locales de la population réceptrice, il est possible de réduire ou même d'éviter les impacts des repeuplements sur les poissons sauvages. L'objectif d'une gestion halieutique durable doit donc être de préserver les spécificités génétiques des différentes populations d'une espèce donnée en utilisant pour les repeuplements un matériel parental sauvage et, si possible, local (unités de gestion). En parallèle, il importe cependant également de travailler à l'amélioration des habitats et à l'élimination des problèmes environnementaux pouvant être résolus. Toutefois, la planification et la mise en œuvre des améliorations nécessaires de la gestion piscicole et de la qualité du milieu physique s'inscrivent dans la durée. Il est beaucoup plus pertinent d'investir notre énergie (et les ressources disponibles) dans l'amélioration durable des habitats que dans des repeuplements inadaptés.

Priorité à l'amélioration des habitats

La politique de gestion halieutique doit s'adapter aux changements du contexte dans lequel elle s'inscrit. Il est aujourd'hui besoin d'une approche durable visant à compenser l'impact (temporaire) des déficiences de l'habitat sur les populations, prenant en compte les avancées scienti-

fiques les plus récentes et prévoyant un contrôle de l'efficacité des mesures engagées. Il est important de mener en parallèle une optimisation du repeuplement et une amélioration des habitats, de sorte qu'un rempoissonnement devienne inutile à moyen ou à long terme du fait du recouvrement d'un recrutement naturel performant (Fig. 3). Une réorientation de la politique de gestion exige cependant pour la plupart des personnes impliquées un changement important de mode de pensée et ne peut se faire que si elle est entièrement acceptée par ces dernières. C'est à cette seule condition qu'elle pourra être effective. ♦

Références bibliographiques

- Vonlanthen, P., Kreienbühl, T. & Schmid, C. (2017): *Populationsgenetische Untersuchungen der Forellen im Kanton Aargau*. Büro Aquabios GmbH.
- Kreienbühl, T. & Vonlanthen, P. (2017): *Abwanderung von Forellen (S. trutta) aus einem Seitengewässer*. Büro ECQUA.
- Vonlanthen, P. & Hefti, D. (2016): *Génétique et pêche. Synthèse des études génétiques et recommandations en matière de gestion piscicole*. Office fédéral de l'environnement, Berne. *Connaissance de l'environnement n° UW-1637-F*, 90 p.
- Spalinger, L., Dönni, W., Hefti, D. & Vonlanthen, P. (2018): *Repeuplement durable des cours d'eau*. Office fédéral de l'environnement, Berne (en préparation).
- Périerat, G., Vonlanthen, P. & Hefti, D. (2018): *Erfolgskontrolle zum Fischbesatz der Forelle in den Fließgewässern in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Berne (en préparation)*.

David Bittner

Fachspezialist Fischerei Kt. Aargau
 Departement Bau, Verkehr und Umwelt
 Abteilung Wald, Jagd und Fischerei
 Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau
 062 835 28 52
 david.bittner@ag.ch
 www.ag.ch/bvu



David Bittner

Dr. phil. nat. de l'université de Berne. Spécialiste des questions de pêche au sein du Département du génie civil, des transports et de l'environnement, Domaine forêts, Section chasse et pêche du canton d'Argovie depuis 2012, il s'engage fortement pour la protection de la faune aquatique.