



COMPTE-RENDU RÉSUMÉ

Conférence : **la gestion piscicole de la truite : expériences et perspectives**, le 21 novembre 2009 à l'Agora de Bonneville.

Présents : élus d'AAPPMA et FDPPMA, techniciens des FDPPMA de Rhône-Alpes, guides de pêche, pêcheurs amateurs.

Court discours de Pascal Vaudaux, président de la commission technique de la Fédération : le mot d'ordre en est « mieux connaître pour mieux gérer ». Il présente ensuite rapidement l'équipe technique de la Fédération.

Arnaud Caudron, directeur technique, prend la parole et annonce le but de cette conférence : présenter la politique fédérale basée sur les connaissances techniques et scientifiques sur les peuplements piscicoles.

La Fédération souhaite également communiquer sur son partenariat privilégié avec l'INRA, présenter des exemples concrets de résultats de gestion piscicole, des retours d'expériences, et discuter de la politique de gestion future.

Le diaporama démarre.

Introduction : Démarche suivie pour la proposition d'un plan de gestion

Arnaud Caudron présente la démarche d'un diagnostic préalable à la proposition d'un plan de gestion sur un bassin versant :

Il s'agit d'une démarche objective, basée sur des données environnementales et piscicoles, acquises à plusieurs niveaux. Un plan de gestion vise à gérer le peuplement piscicole d'une manière efficace en considérant les paramètres du milieu, les caractéristiques des populations piscicoles et les enjeux halieutiques.

Certaines données ont été acquises à l'échelle départementale, par exemple la température et la qualité de l'eau, les caractéristiques génétiques des truites, l'efficacité des repeuplements ; ce sont les données préalables sur lesquelles la Fédération peut se baser pour démarrer la démarche de diagnostic.

Puis un diagnostic complet est réalisé à l'échelle du bassin versant, au cours duquel des données plus précises sur le milieu et le peuplement piscicole sont acquises ; un tel diagnostic peut durer de 12 à 24 mois.

Au terme de ce diagnostic, la Fédération propose un plan de gestion piscicole sur cinq ans.

Si les gestionnaires de la pêche sur ce bassin versant décident d'appliquer ce plan de gestion, un suivi sera effectué au bout de trois et cinq ans.

D'après les résultats de ce suivi, un nouveau plan de gestion pourra être proposé.

1^{ère} partie : Les études génétiques : résultats et applications pour la gestion piscicole

Ce genre d'étude est réalisé depuis les années 80. La Haute-Savoie constitue une « zone-atelier » pour les chercheurs.

Les analyses génétiques peuvent permettre de :

- décrire la diversité biologique au sein de l'espèce truite
- repérer des populations autochtones
- étudier les stocks utilisés en piscicultures (qui produisent les alevins de repeuplement)
- différencier les souches¹ et donc repérer les adaptations locales
- évaluer les pratiques de gestion piscicole (alevinages, transferts de populations)

Définition d'une truite autochtone

Il ne faut pas confondre truite autochtone et truite sauvage : la truite sauvage est définie par sa capacité à se reproduire dans la rivière. A la base, elle peut très bien provenir du repeuplement.

La truite autochtone est une truite qui a colonisé naturellement son aire de répartition, via le réseau hydrographique d'origine, SANS INTERVENTION HUMAINE.

En Haute-Savoie, la colonisation des cours d'eau par les truites a commencé après la période glaciaire, il y a 12 000 ans : toute la Haute-Savoie était alors couverte de glaciers. Les anciens grands glaciers, en fondant, ont différencié les actuels bassins hydrographiques. Ces bassins ont été colonisés les uns après les autres, par des populations de truites qui sont devenues caractéristiques de chaque bassin. Leur présence aujourd'hui est une preuve de leur bonne adaptation aux milieux, ce qui est bon signe pour les pêcheurs, car une espèce bien adaptée à sa rivière a de meilleures chances de se maintenir dans le milieu, par une meilleure capacité de reproduction, de résistance aux événements naturels (crues, éboulements...). En outre, la diversité des souches permet la diversité de la pêche.

Souvent les populations autochtones se trouvent dans les cours d'eau principaux, ce qui s'explique par le fait que les alevinages sont fréquemment réalisés dans les affluents.

En France, on rencontre plusieurs souches au sein de l'espèce truite : méditerranéenne, atlantique, *Marmoratus* et adriatique.

Les truites qui ont colonisé la Haute-Savoie il y a 12000 ans étaient d'origine méditerranéenne. Les truites d'origine atlantique, très répandues dans les élevages, ont un patrimoine génétique assez différent ; il n'est donc pas souhaitable, dans une démarche piscicole patrimoniale, que les truites déversées lors des repeuplements soient de souche atlantique.

Or, l'étude des stocks des piscicultures commerciales utilisés pour les repeuplements, a montré que les souches sont principalement d'origine atlantique. Même les piscicultures produisant des souches dites « méditerranéennes » produisent en fait des truites présentant une introgression² atlantique.

¹ Une souche correspond à un ensemble d'individus de la même espèce, qui ont un grand nombre de caractéristiques génétiques en commun. Généralement, différentes souches apparaissent quand différentes populations de la même espèce évoluent différemment car elles sont isolées géographiquement.

² L'introgression correspond à l'infiltration de gènes d'une population à une autre par hybridation, c'est-à-dire accouplement des individus avec des membres d'une autre population.

Pour repérer les différentes populations de truites autochtones de Haute-Savoie, 159 secteurs ont été échantillonnés. On a trouvé des truites autochtones, dans 11 zones géographiques, sur 8 bassins versants : Tenalles, Usses, Fillière, Fier, Chaise, Borne, Dranse d'Abondance et Dranse de Morzine.

Ces différentes souches de truites présentes dans le département, résultent de différentes adaptations locales. Elles doivent donc être gérées indépendamment pour conserver les capacités d'adaptation de ces poissons, qui résultent de 12000 ans d'évolution.

A la lumière de ces résultats génétiques, la Fédération a énoncé de grandes orientations de gestion :

- la conservation préalable de l'habitat est indispensable
- il faut arrêter les repeuplements de souche non autochtone (ATL ou autre stock dit « méditerranéen » mais non suivi au niveau génétique)
- il faut gérer les 6 unités génétiques (populations différentes dans le Fier (et Fillière), les Dranses, le Borne, les Usses, la Chaise et les Tenalles) de manière indépendante : pas de transferts de poissons, arrêt des repeuplements avec des stocks non natifs (truites trop différentes des souches autochtones)
- diversifier les pratiques de gestion en fonction du statut de la population autochtone, de la qualité du milieu, des capacités de gestion.

La Fédération a publié un rapport : le Schéma Départemental de Conservation et de Réhabilitation des Populations Autochtones, consultable en ligne sur www.pechehautesavoie.com, ou au siège de la Fédération.

Evaluation des pratiques de gestion

Les analyses génétiques permettent également d'évaluer les pratiques de gestion :

Les repeuplements en truites de souche MED donnent des résultats variables dans le département :

- Cas de l'Ugine (Faucigny) : les repeuplements effectués à partir de 1998 ont causé une augmentation de la quantité de gènes méditerranéens dans les populations de truites.
- Cas des quatre affluents du Léman : des alevinages moindres et réalisés uniquement en truites de souche méditerranéenne n'ont pas causé d'augmentation des gènes méditerranéens dans la population de truites lacustres ; le taux de gènes atlantiques reste le même, la contribution des gènes méditerranéens est de 1 %.

En conclusion : l'outil génétique est complexe, les techniques évoluent et changent rapidement, le coût des analyses reste élevé. Cela nécessite une interprétation scientifique rigoureuse par des généticiens : il faut faire attention aux interprétations hâtives. Les analyses génétiques sont affaire de spécialistes.

L'outil génétique peut permettre de connaître les différentes souches de truites, de déterminer l'impact du repeuplement sans recourir au marquage, d'évaluer l'efficacité de la gestion piscicole, d'évaluer l'état quantitatif d'une population.

Questions du public :

-Question : Avez-vous évalué les populations de souche atlantique qui restent ?

Réponse : Oui, ça représente la différence entre le nombre total de populations et le nombre de populations de souche MED.

-Q : Concernant le travail préalable, combien de temps représente la collecte des données ?

R : 200 secteurs ont été étudiés en deux ans. La première année a été totalement consacrée à la collecte de données, les premiers résultats sont arrivés au cours de la deuxième année.

-Q : Quelle taille ont les poissons de repeuplement ?

R : Ce sont des alevins ou des truitelles, le repeuplement en truites de taille est peu pratiqué.

-Q : Comment la génétique permet-elle d'estimer l'état quantitatif d'une population de truite ?

R : Une formule permet d'estimer le nombre de géniteurs (poissons qui se reproduisent) à partir de la diversité génétique observée dans un échantillon de population : plus il y a de géniteurs et plus la population est diversifiée.

-Q : Les résultats de quantification ne sont-ils pas biaisés dans le cas d'une population influencée par les repeuplements ?

R : L'étude nécessite de faire d'abord un tri entre les truites de souche MED et ATL, ensuite on peut faire une estimation quantitative pour les deux cas.

-Q : Y a-t-il hybridation entre les deux souches, et y a-t-il un lien prouvé entre la qualité d'eau et la quantité de truites autochtones ?

R : Oui, les deux souches s'hybrident et donnent des descendants fertiles, puisque c'est la même espèce. Concernant la qualité de l'eau, il est prouvé qu'il y a un fort intérêt à conserver les truites de souche MED car elles présentent une bonne adaptation locale : les secteurs où les autochtones sont présentes sont ceux qui ont la meilleure densité. La présence de truites autochtones est liée à la qualité de l'eau : la Fédération a étudié la relation entre la densité de poisson et les paramètres du milieu.

-Q : Puisque le département abrite 6 pools de truites autochtones qui ne peuvent pas se mélanger, quel est l'impact des travaux qui détériorent les rivières ? Quelle gestion possible pour les populations qui seront de plus en plus dérangées par l'urbanisation du département ?

R : Le mieux serait d'éviter les dégradations ; la connaissance des milieux permet justement d'opposer des arguments contre certains aménagements. Toutefois, les populations de truites autochtones installées depuis 10 000 ans ont survécu à plusieurs crues milléniales, on peut donc penser qu'elles sont bien adaptées aux « crises » et qu'elles survivront malgré la dégradation des milieux.

-Q : Pour la protection des personnes, il y a des aménagements en rivière pour éviter les crues ; mais ce n'est pas bon pour la truite ?

R : Les rivières reviennent dans leur cours après une crue millénaire ; il faut faire confiance au patrimoine naturel.

-Q : La Fédération ne fait rien pour la pollution qui dure au Chinaillon ! A quoi ça sert d'être garde-pêche assermenté ?

R : Ni la Fédération, ni les gardes-pêche bénévoles ou particuliers des AAPPMA, n'ont de compétence pour traiter les pollutions : c'est à l'ONEMA qu'il faut s'adresser. Les gardes-pêche assermentés ne sont pas la police de l'eau, seuls les représentants de l'Etat (DDEA, ONEMA ou gendarmerie) peuvent verbaliser une pollution ou une dégradation du milieu naturel. Toutefois, tout un chacun a le devoir civique de signaler toute pollution ou dégradation aux autorités compétentes.

-Q : Les paramètres utilisés dans vos études pour mesurer la qualité de l'eau sont-ils les mêmes que ceux qui déterminent l'objectif européen de bonne qualité des eaux pour 2015 ? Alors qu'ils ne sont pas toujours cohérents avec la qualité piscicole ?

R : Oui, ce sont les mêmes mesures, mais pas la même interprétation. Le développement de la truite nécessite une qualité d'eau différente selon son stade de

développement ; elle a des seuils de tolérance différents de ceux fixés dans les grilles d'interprétation des normes nationales ou internationales.

-Q : N'y a-t-il pas de truites autochtones dans le bassin de l'Arve ?

R : Il y a une population sur le Borne. On a trouvé des truites de souche MED sur le Giffre amont, ce qui prouve un reliquat de colonisation par les truites de cette souche. Peut-être y a-t-il eu des obstacles naturels à la colonisation des têtes de bassin des affluents de l'Arve. Cela sera peut-être vérifié quand les analyses génétiques seront plus répandues. Actuellement l'orientation de gestion préconise un repeuplement en truites de souche du Borne sur le bassin de l'Arve.

2^{ème} partie : Les repeuplements en truites : efficacité et devenir

Arnaud Caudron présente les résultats d'une étude départementale sur l'efficacité des repeuplements.

Pendant longtemps l'alevinage était la principale activité des gestionnaires. Les AAPPMA se sont posé des questions sur l'efficacité de leurs pratiques de gestion piscicole et ont fait appel à la Fédération : la première étude sur l'efficacité a eu lieu en 1995 sur le secteur de l'AAPPMA d'Annecy Rivières ; puis en 1999 sur les Dranses et en 2002 sur l'ensemble du département.

La première étape a permis de faire le point sur les pratiques de repeuplement des AAPPMA ; il a été mis en évidence une grande disparité des pratiques au sein même de chaque association.

Une évaluation de l'efficacité des repeuplements a été réalisée à l'échelle du département. Dans ce but, les alevins destinés au repeuplement ont été traités avec de l'alizarine, un produit colorant les otolithes³, avant leur déversement en rivière.

Les alevins sont marqués dans l'écloserie : ils trempent quelques heures dans un bain d'alizarine. Ce colorant va se fixer dans leurs cellules, or les otolithes, étant formés de cartilage, vont garder la trace de l'alizarine pendant toute la vie du poisson. 4 à 6 mois après le déversement des alevins marqués en rivière, un échantillonnage est réalisé sur les populations de truites, dans les cohortes de moins d'un an. On prélève les têtes des poissons pour récupérer les otolithes, situés près du cerveau. Les otolithes sont fixés sur une lame de microscope et poncés pour que l'on puisse détecter, avec une loupe binoculaire, si l'otolithe présente un cerne coloré. Il est possible de déterminer, selon si l'otolithe est marqué ou non, quelle proportion de poissons de repeuplement présente cette population de truites.

L'étude du marquage a permis de retrouver, sur la majorité des secteurs échantillonnés, une plus grande proportion de truites non marquées dans les populations ; cela signifie que les alevins marqués déversés n'avaient, en général, pas une bonne contribution dans ces populations. Le recrutement naturel contribuait majoritairement. Mais les taux de contribution étaient très variables : par exemple, dans la Fillière, selon les onze secteurs de la rivière et de ses affluents, le ratio entre individus marqués et non marqués varie fortement : on a retrouvé de 0 à 92 % de truites marquées.

Dans les secteurs où l'on trouvait beaucoup de truites 0+ issues du repeuplement (marquées), on constate au cours des années une diminution du taux d'individus

³ Morceau de cartilage situé dans l'oreille interne des poissons, utilisé notamment pour déterminer l'âge des individus grâce aux cernes de croissance.

marqués. On ne sait pas si ces poissons marqués meurent, dévalent ou sont pris par les pêcheurs.

Du point de vue de la contribution de ces poissons dans la pêche, on constate que plus les poissons capturés sont âgés et moins on y trouve de marqués : globalement, le recrutement naturel contribue à 66 % des poissons capturés.

En conclusion :

- La majorité des poissons en place dans les rivières est sauvage ;
- La majorité des poissons pris par les pêcheurs sont sauvages ;
- 80 % des repeuplements (en zones) sont sans effet, ce qui prouve que la gestion piscicole a besoin d'être diversifiée.

Le repeuplement est-il synonyme d'une assurance de trouver du poisson dans la rivière ?

Laure Vigier, chargée d'études, montre que ce n'est pas toujours vrai, en présentant plusieurs exemples de suivi piscicole de rivières ayant fait l'objet d'un repeuplement, et où le résultat n'est pas satisfaisant :

Le Borne amont, étudié en 2004

Le Giffre, étudié en 2006

Le Bon Nant, étudié en 2008

La Folle et la Laire, étudiées en 2009.

Dans ces rivières, les biomasses et les densités restent faibles, on trouve moins d'un poisson tous les mètres, on estime qu'il faut parcourir 25 m pour trouver un poisson maillé.

Il existe aussi des secteurs NON repeuplés dans lesquels on trouve beaucoup de poisson :

Le Fier, étudié en 2001

La Dranse d'Abondance, étudiée en 2005

Le Borne au Villaret, étudié en 2008

Le Nom, l'Ire et le Laudon, étudiés en 2009.

On y retrouve de fortes densités et biomasses de poisson, plus d'un poisson par mètre, on estime qu'en parcourant moins de 2,5 m de berge on peut déjà trouver un poisson maillé.

En conclusion, le repeuplement ne garantit pas d'effet quantitatif ni d'amélioration de l'offre de pêche. Certains secteurs repeuplés abritent peu de poissons, alors que des secteurs sans repeuplement abritent de belles populations.

Dans certains cas le repeuplement est indispensable

Philippe Huchet, chargé d'études, présente des exemples de milieux qui nécessitent des repeuplements pour maintenir une population de truites : la Diosaz, les lacs de montagne et les lacs de plaine.

Dans la Diosaz, torrent de montagne, on a constaté entre 2005 et 2009 que grâce aux repeuplements, la densité et la biomasse de truites avaient augmenté, ainsi que le nombre de poissons par mètre linéaire ; le nombre de mètres de berge à parcourir pour trouver un poisson maillé a diminué, les conditions de pêche se sont donc améliorées. Tous les alevins proviennent du repeuplement, car les températures hivernales trop faibles ne permettent pas la réussite de la reproduction naturelle ; on

ne peut donc pas arrêter les déversements d'alevins, sous peine de voir les truites disparaître de la Diosaz.

En cas d'arrêt du repeuplement, les populations piscicoles s'effondrent-elles ?

-Cas de la Menoge : entre 1998 et 2008, la densité et la biomasse ont baissé, notamment en ce qui concerne les alevins 0+ et 1+ (dont l'effectif était augmenté par les déversements d'alevins). D'autre part, il y a eu une crue en 2007, dont les effets ont eu une influence sur le peuplement piscicole ; il y a également depuis quelques années un problème de milieu, qui influe sur la densité et la biomasse. Mais le linéaire pour obtenir un poisson maillé reste stable : 39.2 m en 2008, contre 25 m en 1988. La population ne s'est donc pas effondrée.

-Le cas du Thy est similaire : la population y est fonctionnelle mais pas optimale.

-Cas du Foron de Fillinges : densité et biomasse stagnent malgré l'arrêt des repeuplements, comme dans le cas du Borne.

-Cas du Nom à Thônes : la densité et la biomasse augmentent après l'arrêt des repeuplements, mais cela coïncide avec la mise en place d'un assainissement convenable : la qualité du milieu s'étant améliorée, la population de truites a prospéré. Le nombre de poissons capturables est resté stable.

Il apparaît donc que lorsque l'alevinage a une contribution modérée pour la population en place, que cette population soit fonctionnelle ou altérée, on observe peu ou pas d'effet sur la pêche, après l'arrêt des repeuplements.

Quel est le coût réel des repeuplements ?

1000 alevins coûtent en moyenne 138 €.

Arnaud Caudron exprime ce coût en terme de coût d'un poisson de maille. Cela dépend de deux paramètres : la quantité d'alevins introduite (le coût diminue d'autant plus que le nombre est élevé) et la réussite du repeuplement (le coût diminue d'autant plus que les alevins survivent). Ces deux paramètres varient selon les années et selon les secteurs.

Sachant le coût d'un alevin déversé et le nombre d'alevins déversés dans une rivière, en rapportant ces données au nombre de poissons de maille pêchés dans cette zone, on obtient selon le cours d'eau un coût très variable allant de 437 à 1,40 €, selon seize cas.

Le nombre d'alevins déversés pour pouvoir pêcher un poisson de maille va de 10 à plus de 3000.

Les repeuplements ont donc un coût très variable, sur lequel la réussite de l'opération influe largement.

Le repeuplement en truites de souche est-il la meilleure solution ?

La Fédération aide les AAPPMA à mettre en place des stocks de truite de souche autochtone en pisciculture. Mais ce n'est pas la solution miracle, elle présente des avantages et des inconvénients. Les quantités de poisson obtenues grâce à ces stocks sont de toute façon assez faibles.

Les principaux avantages de ce type de repeuplement sont :

- la prise en compte de la diversité des souches,
- la possibilité d'installer une population fonctionnelle. Dans ce cas, le repeuplement n'a plus lieu d'être poursuivi une fois que la population est en place.

Les inconvénients sont :

- le coût élevé de la constitution du stock ;

- le poids de la gestion d'un stock de géniteurs, qui dure toute l'année, à la différence d'une écloserie qui n'est exploitée que six mois environ ;
- les difficultés d'élevage, car les truites de souche sont fragiles ;
- le long délai avant d'obtenir une production d'alevins (3 à 4 ans) ;
- la limite d'efficacité dans le temps ;
- la domestication rapide du stock autochtone, par sélection des individus les plus aptes à vivre en captivité ;
- la difficulté de renouvellement du stock (obtention aléatoire de géniteurs, coûteuse) ;
- le coût du repeuplement est multiplié par trois par rapport à la technique traditionnelle ;
- il y a un risque génétique pour les populations naturelles, si le stock n'est pas strictement suivi au point de vue génétique.

En conclusion, le repeuplement en truites de souche n'est pas une solution miracle, mais plutôt une possibilité temporaire d'installer des populations fonctionnelles, là où le milieu est propice.

Quelles sont les solutions disponibles pour le gestionnaire ?

La gestion piscicole peut revêtir deux aspects :

- restauration des milieux : en améliorant la qualité de l'eau et des habitats aquatiques, les poissons reviennent naturellement (comme le prouve l'exemple des saumons retrouvés dans la Seine récemment). Une population peut s'installer durablement.
- repeuplement halieutique : cela consiste à déverser du poisson dans les rivières pour satisfaire les pêcheurs, mais cela ne permet pas l'installation d'une population viable de truites.
- il est possible d'arrêter de repeupler pour se consacrer à la gestion des populations déjà installées.
- le transfert temporaire d'individus autochtones peut suffire.
- il est possible de gérer l'activité pêche pour sauvegarder les populations de truites.

Le but est de mettre en place des plans de gestion différenciés selon la qualité du milieu aquatique et l'état de la population piscicole existante ; donc, des plans de gestion plus locaux.

NDLR : Depuis longtemps la Fédération a axé sa « philosophie » de gestion piscicole sur la restauration des milieux ; toutefois le repeuplement halieutique peut avoir sa place dans les cours d'eau du département, au niveau de parcours spécifiques.

Bilan des premiers plans de gestion piscicole

Laure Vigier présente la démarche du diagnostic de bassin versant ; le but d'un tel diagnostic est d'identifier les problèmes et leurs causes, et sa finalité est d'adapter le plan de gestion aux circonstances. Ce diagnostic est précis et prend en compte un grand nombre de paramètres.

Le suivi se déroule à trois échelles : le bassin versant, les tronçons de rivière, et les stations. Le gestionnaire peut agir si le diagnostic montre que le problème rencontré par le bassin versant concerne la gestion piscicole ou l'habitat physique. Lorsque le problème provient d'une pollution, le gestionnaire peut agir en interpellant les

responsables ; lorsque le problème réside dans la température de l'eau par exemple, on tombe malheureusement dans une impasse en ce qui concerne l'installation d'une population naturellement fonctionnelle.

Comment réalise-t-on des plans de gestion piscicole ?

Un plan de gestion piscicole est réalisé par croisement des données recueillies aux différentes échelles de travail.

Au cours du traitement des données recueillies lors du diagnostic, on cherche à déterminer sur chaque tronçon si les exigences biologiques et écologiques de la truite, à ses différents stades de vie, sont remplies :

- La quantité de géniteurs est-elle suffisante ?
- Les substrats de fraie sont-ils disponibles, en quantité et en qualité ?
- Quelle est la densité de frayères observées ?
- Y a-t-il des facteurs pouvant compromettre la réussite du recrutement naturel (la reproduction) ? Température, qualité de l'eau et des sédiments, phénomènes hydrologiques comme les crues...

On distingue la **capacité d'accueil** : disponibilité des habitats (qui ne sont pas les mêmes pour les juvéniles et les adultes), disponibilité en nourriture, de la **capacité de maintien** : qualité du milieu, facteurs d'agression (agents pathogènes ou toxiques), possibilité de déplacement pour le poisson.

On peut ensuite croiser les données au niveau du bassin versant pour répondre à plusieurs questions :

- Les conditions présentes sur le bassin versant permettent-elles d'avoir une population fonctionnelle sur l'ensemble du bassin? Ou uniquement sur certains secteurs?
- Les données dont on dispose nous permettent-elles de connaître les causes de dysfonctionnement?

On arrive alors à la proposition de différentes actions de gestion, il faut déterminer lesquelles sont les plus adaptées, par ordre de priorité :

- agir sur les causes (rejet, problème d'habitat, franchissement...)
- adapter la gestion piscicole aux divers secteurs identifiés.

Un suivi est ensuite mis en place pour évaluer l'efficacité du plan de gestion, si celui-ci est mis en place par l'AAPPMA. Un bilan intermédiaire est réalisé au bout de trois ans : recueil des premières informations et étude des possibilités de réorientation du plan, le cas échéant.

Un nouveau plan est proposé au bout de cinq ans.

Arnaud Caudron présente un exemple de plan de gestion sur le Borne :

Il n'y avait pas d'alevins de truite sur la partie amont, mais il y en avait à l'aval. La biomasse piscicole était également beaucoup plus faible à l'amont qu'à l'aval. Les problèmes identifiés suite au diagnostic étaient multiples :

- la gestion piscicole n'était pas adaptée,
- le seuil d'Entremont constituait un obstacle à la circulation du poisson,
- la qualité d'eau à l'aval était médiocre.

La présence d'une population de truites de souche MED à l'aval, absente à l'amont, a motivé la décision de rendre le seuil franchissable.

En 2005, les repeuplements ont totalement cessé ; de 2005 à 2007, 1600 truites ont été transférées de l'aval à l'amont du seuil pour tenter de réinstaller une population ; une partie de la zone a été mise en réserve de pêche ; en 2006 les démarches ont commencé pour rendre le seuil franchissable. Un suivi de la qualité des eaux a été réalisé en 2007 et 2008, et un suivi du peuplement piscicole en 2008.

Entre 2004 et 2009, on a constaté une augmentation de la quantité de truites, ainsi qu'une augmentation du nombre d'individus issus de la reproduction naturelle ; des zones de frayères ont été créées sur le secteur aval. La densité et la biomasse de poisson ont augmenté, une population s'est installée en amont de l'ancien seuil.

Le bilan de ce premier plan de gestion est d'abord un bilan humain : les gestionnaires de la pêche ont changé de méthode en stoppant les alevinages et ont réussi à obtenir l'effacement d'un seuil infranchissable sur ce cours d'eau. Les conditions de pêche se sont améliorées, ainsi que la qualité de l'eau. Le bilan est satisfaisant au bout de cinq ans, grâce à des partenaires comme l'INRA et le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Borne. Un deuxième plan de gestion a commencé en 2009, pour continuer à suivre dans les affluents, la qualité de l'eau et des habitats.

Philippe Huchet présente l'exemple du **plan de gestion sur la Diosaz** :

De l'avis des pêcheurs, le nombre de captures diminuait d'année en année. Des pêches d'inventaire réalisées en 2004 avaient montré la faiblesse des effectifs de truites, ce qui a été confirmé par de nouvelles pêches en 2005.

L'étude du macrobenthos⁴ a prouvé que l'eau était de bonne qualité, mais les densités de poisson restaient faibles. Chaque année avaient lieu des déversements d'alevins de souche ATL, remplacés par des alevinages en truites de souche MED à partir de 2005. La Fédération a prouvé en 2006 la très bonne qualité de l'eau, et a réalisé un suivi thermique sur 2006 et 2007 ; cela a montré que la température de l'eau n'est pas favorable au développement des alevins de truite. Dans la Diosaz, la température est donc un facteur limitant pour la réussite de la reproduction.

De 2005 à 2009 les densités et les biomasses de truites ont augmenté. La population s'est structurée grâce au changement de provenance des alevins, mieux adaptés, mais on a constaté que la croissance des poissons était lente : il faut 3 à 4 ans à un alevin pour entrer dans la pêche. En 2009, on estime trouver en moyenne un poisson de maille tous les 27 m (contre 32 m en 2005), mais cela va s'améliorer avec le temps, puisque la population est mieux structurée.

Les choix de gestion proposés aux gestionnaires de la Diosaz sont : poursuivre les alevinages, optimiser la charge en alevins, et pour améliorer l'offre de pêche, déverser des truites Arc-en-ciel sur les plats, où il y a peu d'habitats piscicoles.

Laure Vigier présente le **diagnostic réalisé sur le Bon Nant** :

L'AAPPMA du Faucigny a présenté à la Fédération la requête des pêcheurs et de la société de pêche locale, qui désiraient qu'un diagnostic soit réalisé. Des pêches électriques réalisées en 2004 avaient montré des effectifs piscicoles faibles.

Le bassin versant est très particulier : les débits des affluents et de la rivière sont influencés par la fonte des glaciers. La rivière fait l'objet de repeuplements en alevins et truitelles, d'origine variable, d'espèce Fario ou Arc-en-ciel, déversées au printemps et à l'automne ; il y a également un déversement de truites de maille, en été.

⁴ Macrobenthos : ensemble des animaux (insectes, mollusques...) vivant sur le fond des rivières. Souvent utilisés comme indicateurs de qualité d'eau.

Le diagnostic piscicole a montré qu'il y a très peu de poisson, sauf dans le ruisseau des Pontets. Les poissons proviennent du repeuplement, rarement de la reproduction naturelle. Les observations de frayères sont cohérentes avec les résultats : il y en a peu.

La qualité de l'eau montre une température favorable à la truite, et des habitats convenables. Mais l'eau est par endroits très dure et minéralisée, ce qui pose peut-être un problème à la survie des poissons. On observe ponctuellement, en été et en automne, une concentration d'ammoniac inhabituelle. Il est possible également que les branchies des poissons souffrent de la concentration importante en matières en suspension, due au régime glaciaire de ce cours d'eau.

On ne sait pas à quoi sont dues les faibles densités d'adultes : mortalité ou mise en charge trop faible ?

Les faibles densités d'alevins sont-elles dues aux limites des conditions du milieu ou au déficit de géniteurs ?

Ce diagnostic est prolongé en 2010, car le milieu est mal connu et la Fédération ne peut pas encore apporter de réponses aux questions soulevées. On ne sait pas si une population de truites peut être maintenue. Des pêches électriques sont prévues à l'hiver 2009-2010, sur deux secteurs où les déversements d'alevins sont concentrés et sur des zones mises en réserve, cela apportera peut-être des éléments de réponse. Il faudra adapter les pratiques de gestion à l'offre halieutique dans cette rivière. Il est peut-être possible d'améliorer le stade de déversement : alevin ou truitelle peuvent plus ou moins bien s'adapter.

Fin des présentations.

Questions des pêcheurs

-Q : Y a-t-il une contribution plus importante des alevinages en têtes de bassin versant ?

R : Oui, l'alevinage marche mieux car en tête de bassin il est possible qu'il n'y ait jamais eu de population naturelle ; les alevins déversés ont donc un bon taux d'implantation.

-Q : Sur le Bon Nant, pensez-vous que les œufs et les alevins soient lessivés par le débit ?

R : C'est possible, mais il y a peu de géniteurs de toute manière. On ne sait pas si les poissons sont capables de tenir une année complète dans la rivière, le but du prolongement du diagnostic étant de lever cette hypothèse.

-Q : Est-ce le même problème dans l'Arve ?

R : On ne sait pas : l'Arve est difficile à échantillonner, les pêches électriques sont difficiles à cause de la profondeur et la largeur de la rivière.

-Q : Les conditions de pêche ont vraiment diminué dans la Diosaz depuis 30 ans ; on ne sait pas pourquoi.

R : Il y a 30 ans, les poissons provenaient déjà de l'alevinage. Depuis longtemps la population de truites de la Diosaz est maintenue artificiellement.

-Q : Vous dites que dans le Borne vous avez pris 200 poissons, les avez marqués puis mis en pisciculture pour constituer des stocks : quel suivi pour les alevins de ces poissons ?

R : Les géniteurs sont retournés dans le Borne et les alevins sont actuellement en pisciculture. Ils sont destinés à produire les alevins nécessaires à la réhabilitation d'autres rivières du bassin versant de l'Arve, qui feront l'objet d'études avant l'introduction d'alevins.

-Q : Félicitations, mais il faudrait que les pêcheurs participent à la gestion piscicole : on devrait rendre obligatoire le carnet de captures. De plus, la qualité d'eau c'est très bien, mais parlons de quantité d'eau : il y a des problèmes d'assèchement, et on donne l'autorisation aux stations de ski de pomper dans les rivières pour leurs retenues collinaires ?

R : Tout à fait, le manque d'eau est un vrai problème. En ce qui concerne les carnets de pêche, les carnets volontaires ont beaucoup apporté, mais il n'y a pas de loi qui permette de le rendre obligatoire. Il y a aussi un problème de fiabilité des données, certains pêcheurs étant tentés d'écrire n'importe quoi.

-Un membre de l'assistance précise que les carnets de pêche ont été rendus obligatoires dans le Jura, et que ce fut un échec.

-Q : Si les quantités d'alevins déversés en repeuplement diminuent, y a-t-il une réorientation des budgets d'alevinage vers des actions d'aménagement du milieu ?

Réponse de B.Genevois, président d'AAPPMA : Les AAPPMA ne versent pas l'argent des alevinages pour faire de la réhabilitation des milieux, les employés des AAPPMA font plutôt des travaux de main-d'œuvre.

Réponse d'Arnaud Caudron : Les budgets ont plutôt diminué à cause de la diminution du nombre de pêcheurs, surtout dans les années 80. Les Fédérations peuvent se porter maîtres d'ouvrage pour réaliser des restaurations du milieu aquatique.

-Q : La pêche no-kill est-elle une solution pour les populations de truites ?

R : Le no-kill constitue une mesure halieutique, pas une mesure de gestion piscicole. Sur une rivière en bonne santé, il n'y a pas d'effet ; il y en a un sur les rivières à faible croissance et en système perturbé.

-Remarque d'un membre de l'assistance : la pêche est en no-kill sur l'Albarine depuis 15 ans : il y a dix fois moins de truites par zone, mais la taille est bonne. Les parcours tournent pour alterner. Il y a mise en place d'un carnet bénévole sur cette rivière ; le nombre de prises moyen était de 17,4 truites à l'époque des déversements, et il est passé à 19 après 15 ans. Le bilan est donc positif.

-Q : Les réserves actives sont fixées par règlement intérieur : comment avoir plus de légitimité ?

R : C'est un problème réglementaire : la loi n'admet pas que la taille minimale de capture soit supérieure à 25 cm. Cette loi n'est pas basée sur la biologie ; la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques a été discutée en 2007, mais la biologie des espèces n'a pas été prise en compte.

Fin des questions

Verre de l'amitié