

*Scientifique*

# *La diversité des truites sauvages pyrénéennes*





*Les Pyrénées sont encore de nos jours un massif particulièrement riche en truites sauvages d'une grande diversité. Une étude récente menée par le laboratoire ECOGEA sur les truites du Parc National des Pyrénées vient de le confirmer.*

*Un article d'Olivier PLASSERAUD*



*En France, les travaux menés sur la génétique des populations de truites ont montré qu'il existait dans nos cours d'eau des groupes de populations de truites fario de souches fortement différenciées.*

L'aspect de la robe, sa ponctuation, les liserés sur les nageoires, tout cela constitue des signes fiables de distinction génétique des souches de truites, et pas seulement des modifications induites par l'habitat ou la nourriture. Ces paramètres sont pratiques à obtenir en capturant et en photographiant les poissons, ils ne nécessitent pas leur sacrifice, possèdent un support génétique démontré et peuvent être étudiés pour un coût modéré par rapport aux analyses génétiques. Jean Marc Lascaux, du laboratoire E.C.O.G.E.A., spécialiste reconnu de ces analyses morphologiques, a étudié pour le compte du Parc National des Pyrénées, la morphologie des truites de 123 stations réparties sur 76 cours

d'eau du Parc dans les départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques, afin d'identifier et de décrire le plus finement possible les différentes formes de truites présentes dans ces cours d'eau de montagne.

Dans chaque station, les truites à étudier ont été prélevées à l'aide d'un appareil de pêche électrique, stockées dans des récipients de couleur neutre (pas de seaux ou de bacs blancs ou noirs) pour éviter les phénomènes de mimétisme trop marqués qui peuvent contrarier la « lisibilité » de la robe.

Elles ont ensuite été anesthésiées, mesurées, identifiées par un code et un numéro et photographiées.

Pour cela, un aquarium muni de deux miroirs formant entre eux un angle de 90° permettant sur un même cliché de distinguer les deux flancs et le dos du poisson a été utilisé.

Ce sont le comptage des points, les traits ornementaux qualitatifs de la robe des poissons et la dimension des points rouges et noirs qui ont servi à l'étude.

En position centrale au cœur des Pyrénées, le Parc National s'étend au point de départ de nombreux bassins versants, tous débouchant sur l'Atlantique par la Garonne (bassin des Nestes) ou par l'Adour et les Gaves. Dans ces milieux préservés, aux populations de truites

encore abondantes en bien des secteurs, l'étude a démontré l'existence de plusieurs souches de truites distinctes.

### **Différents types morphologiques de truites suivant les cours d'eau**

A l'aide d'une approche statistique complexe, l'étude démontre que l'on peut distinguer 5 grands schémas de ponctuation et d'ornementation dans le volumineux jeu de données traitées :

- des truites très fortement ponctuées de noir, essentiellement localisées sur les bassins « Ossau amont » « Aspe amont » et « Aspe Lescun »,
- des truites très faiblement ponctuées de noir – truites du Bergons et du ruisseau de la Glère,
- des truites fortement ponctuées de rouge – truites du sous-bassin Marcadau,
- des truites très faiblement ponctuées de rouge qui correspondent souvent à des poissons domestiques,
- et enfin, les plus nombreuses, les truites moyennement ponctuées de rouge comme de noir.

A partir de l'ensemble de ces observations, on peut faire le portrait robot de la truite pyrénéenne « moyenne ». Ce schéma de ponctuation et d'ornementation des truites semble très répandu géographiquement (bassin de la Neste, de l'Adour, essentiel du bassin du Gave de Pau, bas des bassins Ossau et Aspe). C'est donc le « morphotype moyen » ou « morphotype classique ».

Ces truites à points noirs et rouges présentent pratiquement toujours un liseré blanc et noir aux nageoires dorsale et anale. Cette frange blanche et noire est également fréquente aux pelliennes. L'adipeuse est très fréquemment (8 fois sur 10) bordée de rouge et, deux fois sur trois environ, ces truites présentent des points sur cette adipeuse. La tache operculaire est quasiment toujours présente.

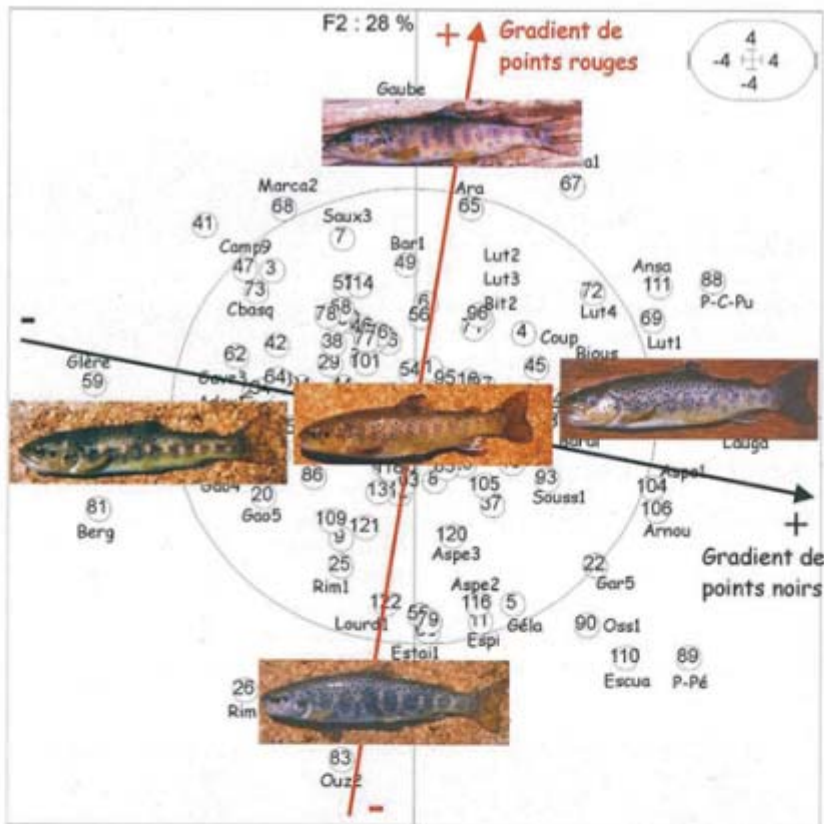
On peut détecter dans ce morphotype moyen deux tendances, une tendance « Adour » et une tendance « Neste » (Garonne) avec des poissons en moyenne moins ponctués de plus gros points noirs côté « Adour » et donc un peu plus ponctués de noirs côté « Neste ».

### Les truites de type « Ossau Aspe amont »



*morphotype ossau aspe amont, de gros et nombreux points noirs ornent le dos et les flancs des truites de ces bassins*

Ces truites sont très fortement ponctuées de noir et moyennement ponctuées de rouge. Ces points rouges sont, de plus, de relativement petit diamètre par rapport à la taille des poissons. Elles présentent pratiquement toujours un liseré blanc et noir aux nageoires dorsale et anale. Cette frange blanche et noire est également fréquente aux pelliennes (1 fois sur 2). L'adipeuse est très fréquemment bordée de rouge et ponctuée (8 fois sur 10). La tache operculaire est pratiquement toujours présente. Géographiquement, ce type de poisson constitue l'essentiel des populations de truites des cours d'eau de l'amont des gaves d'Aspe et d'Ossau. Ailleurs, on retrouve également des poissons très ponctués de noir sur le Lutour, Clarabide, Garet et Campbiel. Le point commun de ces secteurs est d'être situés en haut des réseaux hydrographiques et pour certaines d'entre-elles, à la limite d'altitude de fonctionnement naturel de la population.



**Illustration des cinq morphotypes de truites communes identifiés dans les cours d'eau du territoire du Parc National des Pyrénées.**

manière de certaines stations du Massif Central) et notamment très peu de points noirs (en moyenne moins de 10 sur tout le flanc). Les points rouges sont de grande taille. Les critères ornementaux qualitatifs sont très classiques (franges blanches et noires aux nageoires dorsale, anale et pelliennes, frange rouge à l'adipeuse, tache operculaire constante).

### Les truites du type « Marcadau »

La caractéristique de ces truites est leur importante ponctuation rouge. Les critères ornementaux de ces poissons sont également particu-

### Les truites du type « Bergons-La Glère »

Les truites de ces deux cours d'eau sont originales car elles possèdent peu de points (à la



*morphotype Bergons, très peu de points noirs*



*le morphotype Marcadau se caractérise par un grand nombre de petits points rouges*

## Scientifique

liers car fréquemment ils ne possèdent pas de frange blanche et noire à la dorsale, à l'anale et aux pleviennes. Ils ont par contre une frange rouge et des points sur l'adipeuse. Un poisson sur trois possède des taches sur la caudale. Ces poissons sont localisés sur le Marcadau et ses affluents : ruisseau du Lac de Gaube et Ruisseau d'Aratille.

### Le cas des fario domestiques présentes dans les cours d'eau

Ces truites possèdent relativement peu de points et particulièrement peu de points rouges. Les caractères ornementaux, qui sont aussi des caractères sexuels secondaires, sont souvent peu développés chez ces truites



morphotype moyen, le plus courant dans les Pyrénées centrales et occidentales

(absence de pression de sélection sur ces critères en pisciculture). Ces poissons se caractérisent souvent par l'absence de frange blanche et noire aux nageoires dorsale, anale et pleviennes, de frange rouge à l'adipeuse et par l'absence de tache operculaire. Il s'agit en fait de poissons échantillonnés dans des stations où le cycle biologique de la truite

commune ne fonctionne pas ou pas correctement (limite altitudinale ou autre facteur limitant [forts débits dans des secteurs de gorges, pollution accidentelle]).

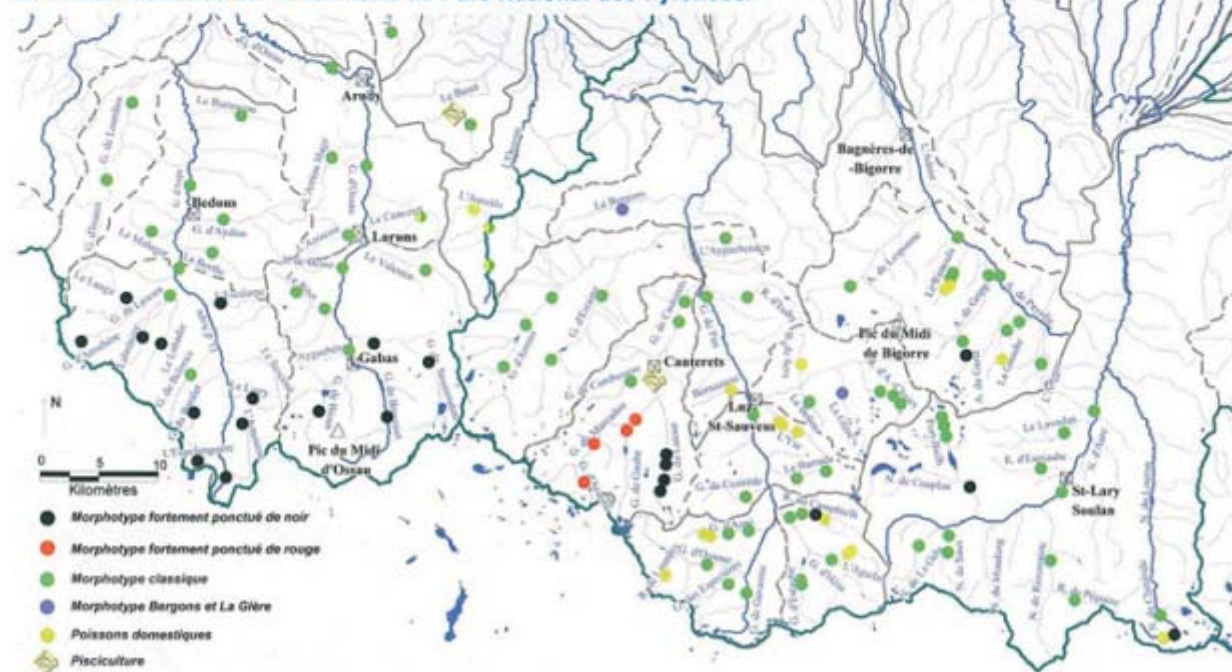
### Une répartition géographique bien distincte

Le morphotype « Ossau Aspe amont » (truites très fortement ponctuées de noir) se retrouve en nombre non seulement sur le bassin Aspe amont, Ossau amont et Lescun mais aussi sur le Lutour et sur un certain nombre de stations de Campbiel, Garet, Clarabide en situation apicale sur les réseaux hydrographiques et en limite de fonctionnement naturel de la population, ceci quel que soit le bassin versant.



Campbiel, l'une des souches très isolées

### Répartition géographique des différents schémas de ponctuation de truites identifiés sur le territoire du Parc National des Pyrénées.



Les stations en noir sont en moyenne les plus ponctuées de noir donc celles qui abritent le plus grand nombre de truites fortement ponctuées de noir. De la même façon, les stations figurant en rouge sont en moyenne les plus ponctuées de rouge et abritent le plus grand nombre de truites fortement ponctuées de rouge. Les stations en jaune sont celles qui abritent des poissons domestiques. Les autres stations apparaissent en vert (morphotype « classique »).

On admet aujourd'hui l'hypothèse suivant laquelle, sur la façade atlantique, la forme ancestrale de truite a d'abord recolonisé les cours d'eau libérés par les dernières glaciations. Puis, à partir de la mer Baltique, et du nord au sud, une nouvelle forme de truite (correspondant probablement au morphotype « classique » observé le plus souvent dans cette étude) a conquis les cours d'eau, la forme ancestrale ne se maintenant qu'en des sites isolés de l'aval par des cassures.

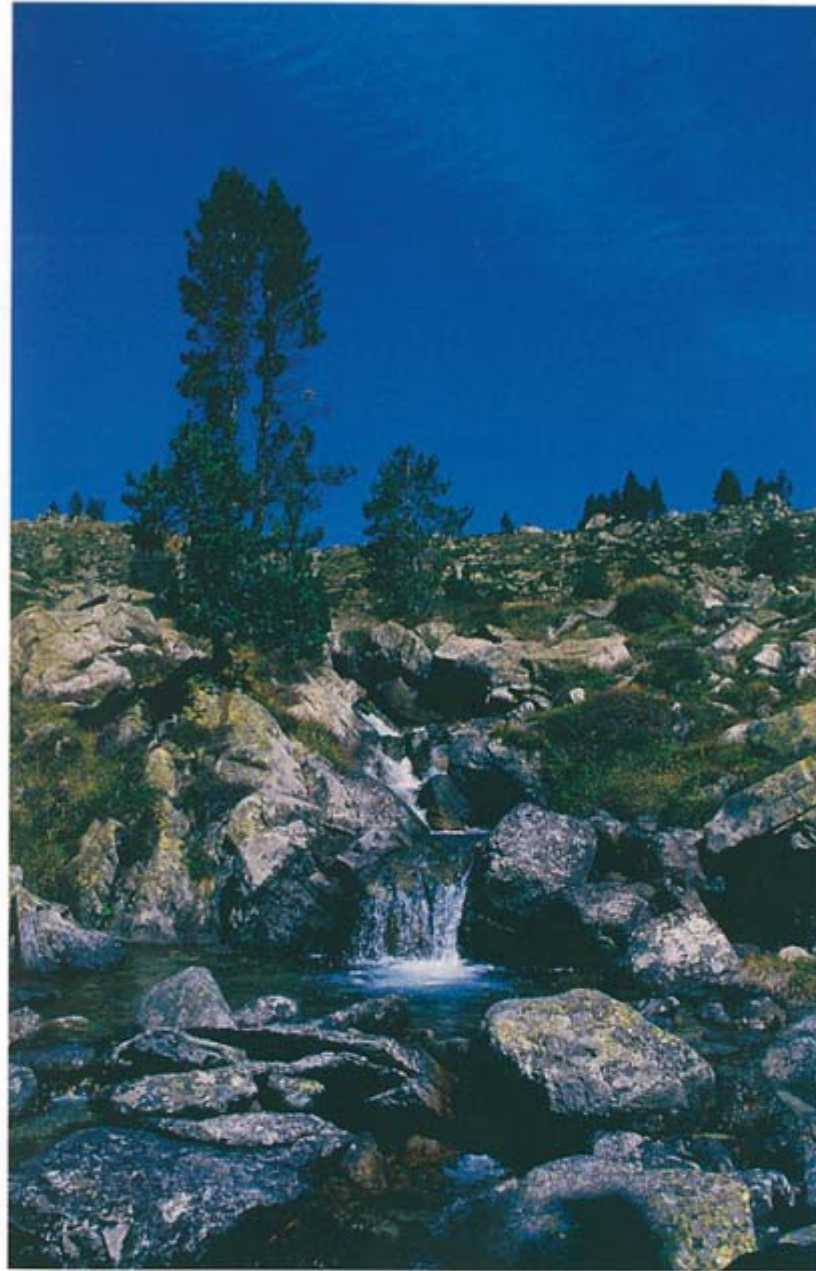
On peut imaginer au vu de la logique de distribution géographique actuelle qu'il s'agisse de poissons ancestraux repoussés plus haut par de nouveaux arrivants, à la manière des scénarios de colonisation évoqués pour les truites de Corse par Berrebi (voir *Salmo* n°30).

Les truites les plus fortement ponctuées de rouge vivent pour la plupart d'entre-elles dans le bassin du Marcadau. Ces poissons sont porteurs (pour certains d'entre eux) de gènes ancestraux mais que l'on rencontre habituellement en versant méditerranéen. Leur présence sur le Gave en amont de Cauterets et des cascades du Pont d'Espagne pose la question de leur origine (phénomène naturel ou transports anciens depuis le versant espagnol ?).

Les truites du Bergons et de la Glère sont également d'une morphologie particulière dans le contexte pyrénéen. Ces deux populations sont équilibrées et se développent bien. Berrebi en 1997 avait également mis en évidence la particularité génétique des truites du ruisseau de la Glère (poissons sauvages intermédiaires entre la forme atlantique moderne et la forme atlantique ancestrale), originalité génétique qui se double donc ici d'une originalité morphologique.

### Comment préserver les souches de truites identifiées ?

La truite commune ne figure pas, au niveau européen, sur la liste rouge des espèces menacées, ni même dans les annexes des différentes directives (convention de Berne, Directive habitat faune flore). Malheureusement, les législations actuelles de la conservation basées généralement sur le niveau taxonomique de l'espèce ne conviennent pas pour assurer correctement la préservation du « complexe truite ». Premièrement, car la confusion taxonomique règne encore dans le genre *Salmo* sur l'ensemble de son aire de répartition originelle et que le « complexe *Salmo trutta* » recouvre des situations très différentes vis à vis



de la vulnérabilité des différents taxons. Deuxièmement car cette espèce est très fortement structurée en populations locales originales. Il y a, par exemple, 5 fois plus de diversité génétique entre les populations de truites d'Irlande qu'entre les populations humaines à travers le monde. Cette diversité génétique s'accompagne fréquemment de variabilité écologique et biologique.

Or à l'échelle des populations locales, les menaces et les atteintes sont très importantes sur la truite : destruction et réduction de l'habitat physique (travaux hydrauliques, effets toujours contemporains des extractions anciennes de granulats, barrages, débits réservés, prélèvements d'eau, destruction des berges par le bétail, recalibrage, multiplication des étangs...), pollutions organiques et chimiques, réchauffement des eaux, exploitation des stocks pas toujours maîtrisée et repeuplement à grande échelle par des sujets domestiques.

**Aujourd'hui, nous avons probablement déjà perdu des formes originales de truites sans même en avoir eu connaissance. La préservation de la biodiversité n'est pas seulement une affaire de forêts tropicales, elle concerne aussi les truites de chez nous !**

Dans le contexte pyrénéen, la mise en évidence de la variabilité des caractères de ponctuation et d'ornementation des truites a conduit à l'identification de morphotypes très nettement différents les uns des autres. Cette étude permet donc d'énoncer dès aujourd'hui des « principes de précautions » destinés à éviter de perdre des formes de vie potentiellement originales.

Les cours d'eau de montagne pyrénéens sont, à l'échelle nationale, parmi les mieux préservés des activités humaines. La gestion la mieux adaptée consiste à veiller à ce que les milieux restent conformes et à vérifier l'ajustement

## Scientifique

des prélèvements à la ressource, sans avoir recours aux repeuplements. Concernant la haute montagne, au-dessus de la limite de fonctionnalité naturelle des populations de truites, des déversements quantitativement importants de truites domestiques sont effectués dans les lacs et les cours d'eau, qui constituent des parcours de pêche très appréciés. Par dévalaison, les poissons déversés peuvent venir se mélanger aux populations locales de truites. Afin de prévenir ce risque, et si l'on désire poursuivre un type de gestion de ces milieux aquatiques d'altitude tourné vers l'halieutisme, il faudrait utiliser des poissons supportant les conditions rigoureuses de ces milieux montagnards et ne présentant pas de risque génétique pour les truites locales, comme par exemple les saumons de fontaine. L'arrêt des repeuplements est également nécessaire pour assurer la préservation du morphotype « fortement ponctué de noir », cette très belle souche présente sur le bassin du gave de Lescun, sur l'amont du gave d'Aspe (en amont de la confluence avec le Lescun) et sur l'amont du gave d'Ossau. En effet, les seules altérations recensées sur ces cours d'eau sont liées aux aménagements hydro-électriques. La seule façon de renforcer les populations locales sans leur faire courir un « risque génétique » supplémentaire, c'est d'augmenter l'habitat minimum disponible donc d'augmenter les débits réservés et non d'avoir recours aux repeuplements.

Le travail effectué dans le cadre de cette étude apporte un éclairage fondamental pour la gestion et la conservation de souches de truites sauvages distinctes, primordiales à mettre en place pour des espèces comme la fario, à forte structuration génétique, biologique et écologique entre populations. Enfin, cette étude démontre à l'évidence que « tout n'est pas foutu », que nos truites sauvages, certes menacées, sont encore bien présentes au vingt et unième siècle dans le massif pyrénéen. Pas seulement des individus reliques, vestiges pon-



tuels pour le folklore, la truite n'est pas l'ours. Mais bel et bien des populations authentiques fonctionnelles, capables de supporter la pression de pêche pour notre plus grand bonheur halieutique. Ce patrimoine naturel fragile est toutefois entre les mains de la génération actuelle. A elle de faire en sorte que l'hydro-

électricité et les alevinages mal ciblés n'en privent pas les générations suivantes.

**Olivier PLASSERAUD**

(sur la base d'une étude ECOGEA : Analyse de la variabilité morphologique des truites du Parc National des Pyrénées)

### Pour en savoir plus : autres études du laboratoire ECOGEA sur le même thème :

Lascaux, J.M., Lagarrigue, T., Firmignac, F. et Beaumont, P. (2001). Analyse de la variabilité morphologique des truites de la Cure et de cinq de ses affluents. Rapport E.CO.G.E.A pour l'ONF et le Parc Naturel du Morvan.  
Lascaux, J.M., Lagarrigue, T. et Firmignac, F. (2002a). Analyse de la variabilité morphologique de la truite commune dans les cours d'eau du Cantal. Rapport E.CO.G.E.A pour la FDAAPPMA du Cantal.  
Lascaux, J.M., Lagarrigue, T., Delacoste, M., Abad, N. et Firmignac, F. (2002b). Etude des populations de truites communes des cours d'eau de haute montagne du département des Hautes-Pyrénées. Analyse de leur variabilité morphologique. Rapport E.CO.G.E.A., pour la FDAAPPMA des Hautes-Pyrénées et le Parc National des Pyrénées.  
Lascaux, J.M., Lagarrigue, T. et Firmignac, F. (2005). Analyse de la variabilité morphologique de la truite commune dans les cours d'eau d'Andorre. Rapports E.CO.G.E.A. pour le Gouvernement d'Andorre.