

BERREBI

**ETUDE GENETIQUE DES TRUITES
DES AFFLUENTS DU HAUT HERAULT :
VIS, BREZE, LAUROUNET ET LERGUE**

rapport préliminaire
janvier 1995

Laboratoire Génome et Populations
URA 1493 du CNRS
Université Montpellier II
cc063
place E. Bataillon
34095 MONTPELLIER CEDEX 05

TIRÉS-A-PART 1569	P. BERREBI

INTRODUCTION

L'APPMA de Lodève "La Gauloise" (président M. L. RAMONDENC) et l'Association pour la Défense de l'Eau et des Sites de la vallée de la Vis (président M. R. BONIFACE) ont contacté, simultanément et sans concertation, le Laboratoire Génome et Populations de Montpellier, au début de 1994 pour faire analyser des populations de truites de certains affluents du haut Hérault. L'intérêt comparatif de ces deux études étant évident, nous nous sommes accordés pour analyser l'ensemble des échantillons prévus, par les mêmes méthodes, et de traiter les données et faire l'interprétation dans le même rapport.

Les échantillons de truites ont tous été capturés en juillet-août 1994 à la ligne. Les poissons ont été rapidement congelés et portés ainsi au laboratoire.

Au laboratoire, après décongélation, divers organes ont été prélevés sur chaque poisson (yeux, muscle et foie) pour en préparer des extraits enzymatiques. Les analyses biochimiques ont permis de caractériser chaque individu par électrophorèse des enzymes au niveau de 31 locus. Cela signifie que 31 zones de l'ADN (contenu dans les chromosomes et responsable de l'hérédité) ont été indirectement explorées.

COMMENT LIRE LE TABLEAU

Le tableau de résultats ci joint permet un diagnostic précis des truites analysées.

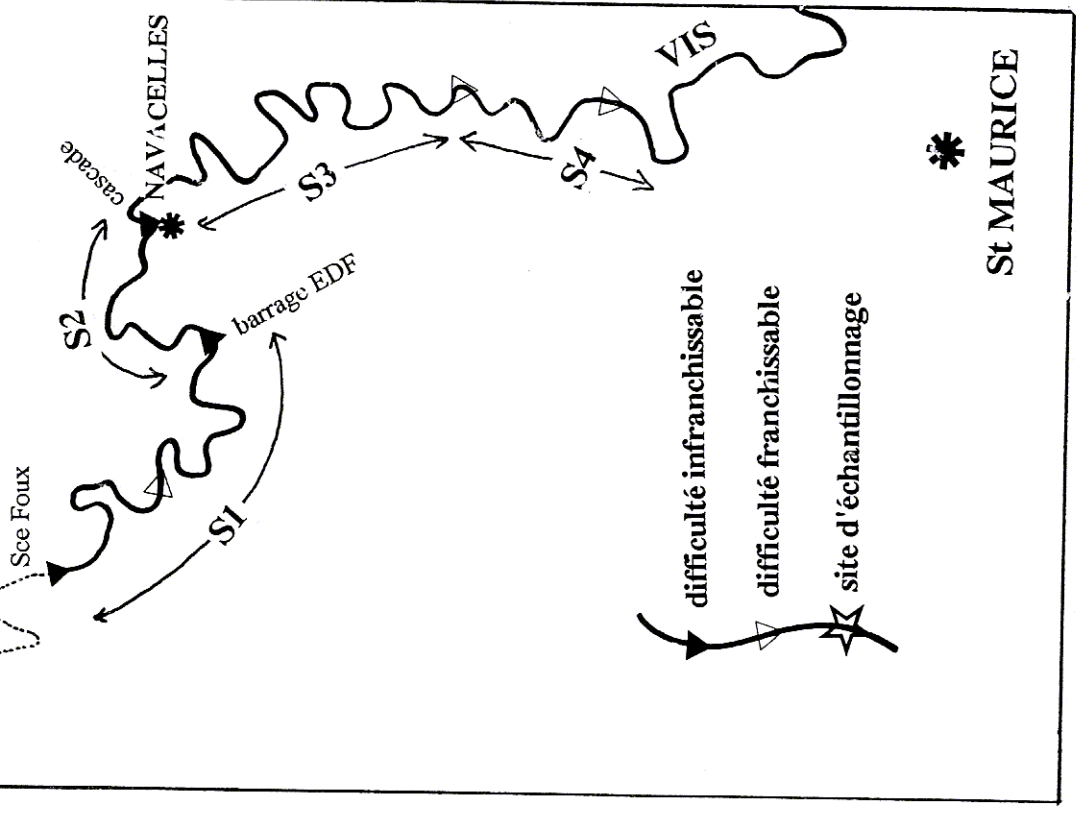
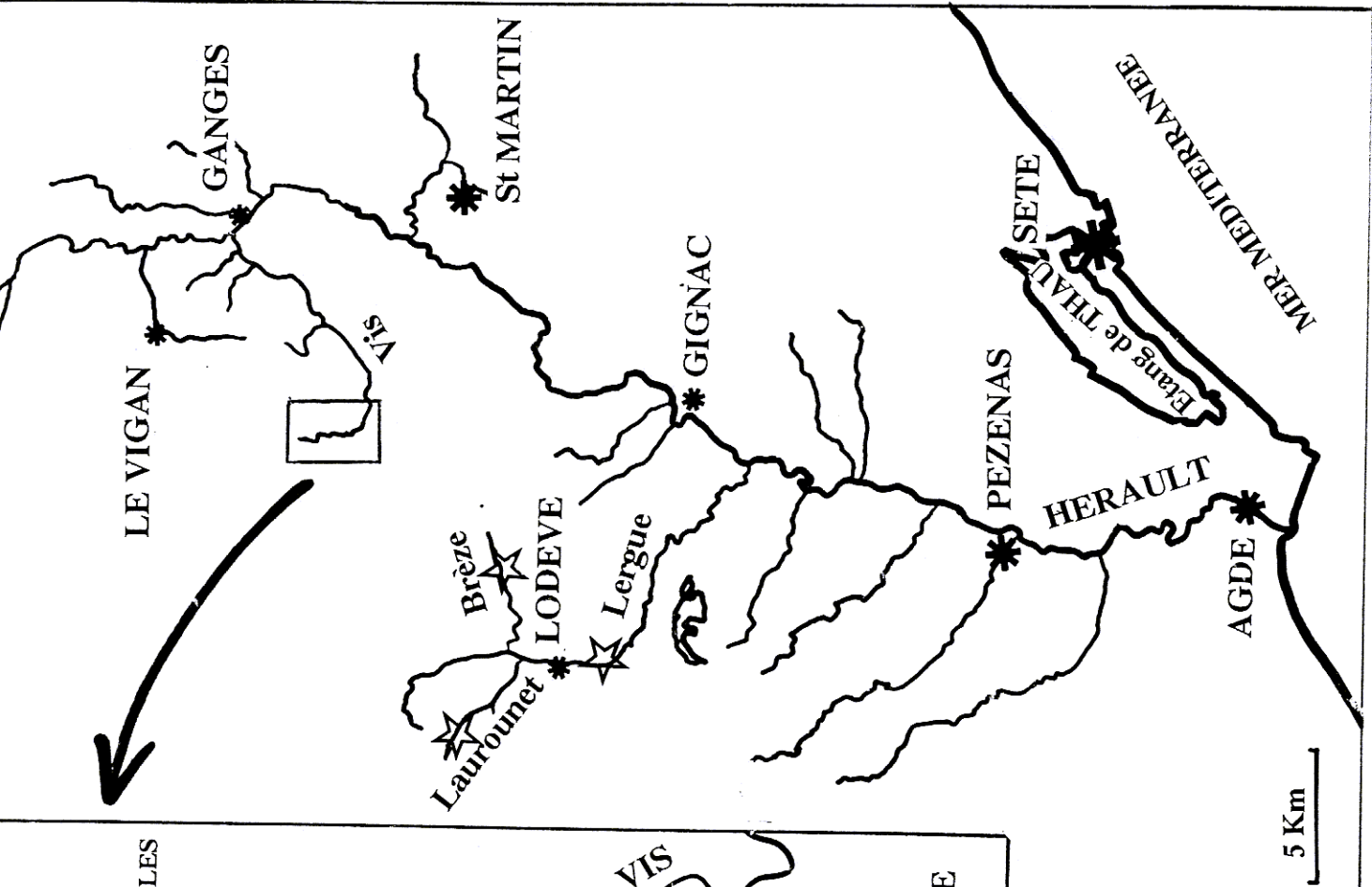
Pour cela, il faut d'abord se repérer géographiquement (voir carte jointe) :

- les stations - 1 (Laurounet, 20 truites),
- 2 (Brèze, 10 truites) et
- 3 (Lergue, 10 truites),

échantillonnées par la Gauloise, se situent au nord et au sud de Lodève;

- les stations - 4 (Vis S1, 10 truites, La Gauloise),
- 5 (Vis S2, 8 truites, ADESV),
- 6 (Vis S3, 10 truites, ADESV) et
- 7 (Vis S4, 10 truites, La Gauloise),

sont situées sur la Vis, respectivement d'amont en aval, en quatre secteurs distincts, généralement isolés les un des autres par des barrages.



Les locus indiqués en gras (AAT1, AAT4, FBP1 etc...) sont les noms des enzymes analysées. La ligne indiquée (N) donne le nombre de poissons analysés pour chaque enzyme. Les chiffres en dessous (100, 130, 065 etc...) sont les noms des différentes formes que peuvent prendre les enzymes dans chaque poisson : ce sont des **marqueurs**. Enfin, les chiffres portés dans le tableau (0.0000, 1.0000, 0.9500 etc...) donnent les fréquences des marqueurs à chaque station d'échantillonnage.

Le marqueur le plus performant est la LDH5, et en particulier, la fréquence de son allèle 105 donne la proportion de truites méditerranéennes, donc ancestrales, dans chaque échantillon.

Ainsi, ce seul marqueur nous dit que le pourcentage de truites ancestrales est de

- **100%** (+/- 10%) aux stations S2, S3 et S4 de la **Vis**
- **90%** (+/- 10%) à la station S1 de la **Vis**
- **95%** (+/- 10%) dans la **Brèze**
- **75%** (+/- 10%) dans la **Lergue** à l'aval de Lodève et
- **62,5%** (+/- 5%) dans le **Laurounet**.

Ces résultats sont confirmés par le marqueur FBP1 qui, bien que moins fiable, donne des valeurs cohérentes. Enfin, l'allèle 050 du locus G3PDH provient probablement de pisciculture et ne se trouve pas dans la Vis.

INTERPRETATION ET CONCLUSIONS

Ces résultats seront discutés avec les intéressés qui possèdent des informations "de terrain".

D'un point de vue biologique et génétique, nous pouvons affirmer que la zone haute de la vis est peuplée de truites quasiment ancestrales (en mélangeant les données, nous arrivons à un taux de 97% (+/- 2,5%)). Rares sont les cours d'eau méditerranéens possédant un tel peuplement. D'après notre expérience, il y a la Carança (Pyrénées Orientales) et la Sorgue (Vaucluse). Dans un esprit de protection de la biodiversité, nous préconisons une protection de cette zone.

Mais quand on analyse la zone haute de la Lergue, on se rend compte que la Brèze a été assez peu influencée par les repeuplements. Son cours est assez isolé de l'aval (2 barrages infranchissables), il faut donc tenir compte de l'histoire locale des déversements, des crues et des assèchements pour comprendre.

Le Laurounet est le plus mélangé avec 38% de gènes de pisciculture. La présence d'un établissement d'élevage de truites à proximité explique probablement ce résultat.

Enfin, la Lergue, rivière probablement fortement repeuplée, relativement isolée de l'aval et non de l'amont, est classiquement un cours d'eau moyen, ayant subi dans le passé de multiples influences difficiles à analyser.

Ces résultats bruts pourront être discutés dans un proche avenir pour la rédaction d'un rapport final un peu plus détaillé. Par exemple, il est possible d'estimer la taille relative des populations grâce à un paramètre de polymorphisme génétique. A titre indicatif (confirmation nécessaire), il semblerait que les populations de poissons cantonnés dans les secteurs S1 à S4 de la Vis soient nettement plus petites que toutes celles de la Lergue et affluents.

Fait à Montpellier, le 26 janvier 1995
Dr. P. BERREBI

