

Test à deux marqueurs
Détermination rapide de la composition génétique
des populations de truites de 5 stations 2011
Varaculongu, Sant' Antone, Chjuvone, Ese et Manica

Analyses statistiques, interprétation, rédaction: **Patrick Berrebi**
Analyses moléculaires: **Zhaojun Shao**

* Institut des Sciences de l'Evolution, UMR5554 UM2/CNRS/IRD, Université Montpellier 2, CC065,
place E. Bataillon, 34095 Montpellier cedex, tel: 04 67 14 37 32,
patrick.berrebi@univ-montp2.fr
zhjshao@gmail.com

1. Introduction

Les analyses génétiques de ces quelques dernières années, principalement financées par le Life Macrostigma, le réseau Natura 2000 et l'OEC, ont montré la présence de plusieurs populations de type "corse ancestral" pur. Ces populations précieuses sont constamment sous la menace d'une introduction illégale de truites de repeuplement atlantiques.

Afin de permettre un suivi régulier, facile et peu onéreux de quelques populations d'intérêt, une première étude a recherché quel est le minimum de marqueurs microsatellites qui permettraient de détecter une hybridation corse/atlantique (Berrebi, 2010).

2. Echantillonnage

Le tableau 1 détaille les échantillons de 2011 ainsi que les échantillons de référence indispensables à la reconnaissance des divers types naturels.

Les analyses génétiques ne sont fiables qu'avec de bonnes références. Ici les 5 stations de 2011 (en jaune) sont accompagnées de

- 10 échantillons déjà analysés et ayant montré plus de 95% de type corse ancestral soit par allozymes pour le Veraculongu (Berrebi 1998) ou par microsatellites dans le projet LIFE (Berrebi & Dubois 2007).

- 2 échantillons représentant le type atlantique adapté à la Corse (Ortolo, 95% atlantique selon allozymes, Berrebi 1996) et la souche commerciale (ici avec 4 sous échantillons de 10 truites 100% atlantiques).

3. La méthode

Il a été montré que l'emploi de deux marqueurs Mst85 et Oneµ9 permettait de détecter tout apport atlantique, sans toutefois pouvoir nuancer l'appartenance à tel ou tel type corse ancestral.

L'analyse multidimensionnelle présentée en figure 1 confirme la discrimination entre truites naturelles ancestrales corses à gauche et truites domestiques atlantiques à droite.

L'emploi de l'échantillon d'Ortolo est utile: il garantit que, du moins dans ce fleuve (Ortolo, pont de Vignaletta), aucune souche atlantique très différente de la souche commerciale française n'a été employée, ce qui pourrait fausser les estimations.

Rivière	Bassin	N	N° ISEM	N° terrain	Date
Veraculongu	Taravu	20	T19762 à T19781	Ve01 à Ve20	23/08/2011
Sant' Antone	Taravu	20	T19782 à T19801	SA01 à SA20	23/08/2011
Chjuvone	Rizzanese	20	T19802 à T19821	Chju-01 à Chju-20	24/08/2011
Ese	Prunelli	20	T19822 à T 19841	ESE	28/08/2011
Manica	Golu	19	T19842 à T19861	M-01 à M-20	30/08/2011
Veraculongu	Taravu	18	T03118 à T03135	H49 à H66	05/1996
Uccialinu (Life 01)	Taravu	19	T08014 à T08032	L1 à L19	2004
Sant' Antone (Life 02)	Taravu	20	T08034 à T08053	L21 à L40	2004
Ese (Life 03)	Prunelli	20	T08054 à T08073	L41 à L60	2004
Veraculongu (Life 06)	Taravu	20	T08114 à T08133	L101 à L120	2004
Pozzi (Life 14)	Fium'orbu	20	T08274 à T08293	L261 à L280	2004
Ese aval des buses (Life 39)	Prunelli	20	T09172 à T09191	L721 à L740	2006
Marmano (Life 41)	Fium'orbu	20	T09212 à T09231	L761 à L780	2006
Sant' Antone aval cascade (Life 47)	Taravu	12	T09331 à T09342	L881 à L892	2006
Ese 1ère cascade (Life 55)	Prunelli	18	T10607 à T10626	L1041 à L1060	2007
Ortolo	Ortolo	17	T03802 à T03819	C403 à C420	02/10/1996
4 piscicultures continentales	-	40	T16926 à T17025	108-101 à 108-410	2008

Tableau 1 : détail des échantillons pris en compte pour l'analyse multidimensionnelle.

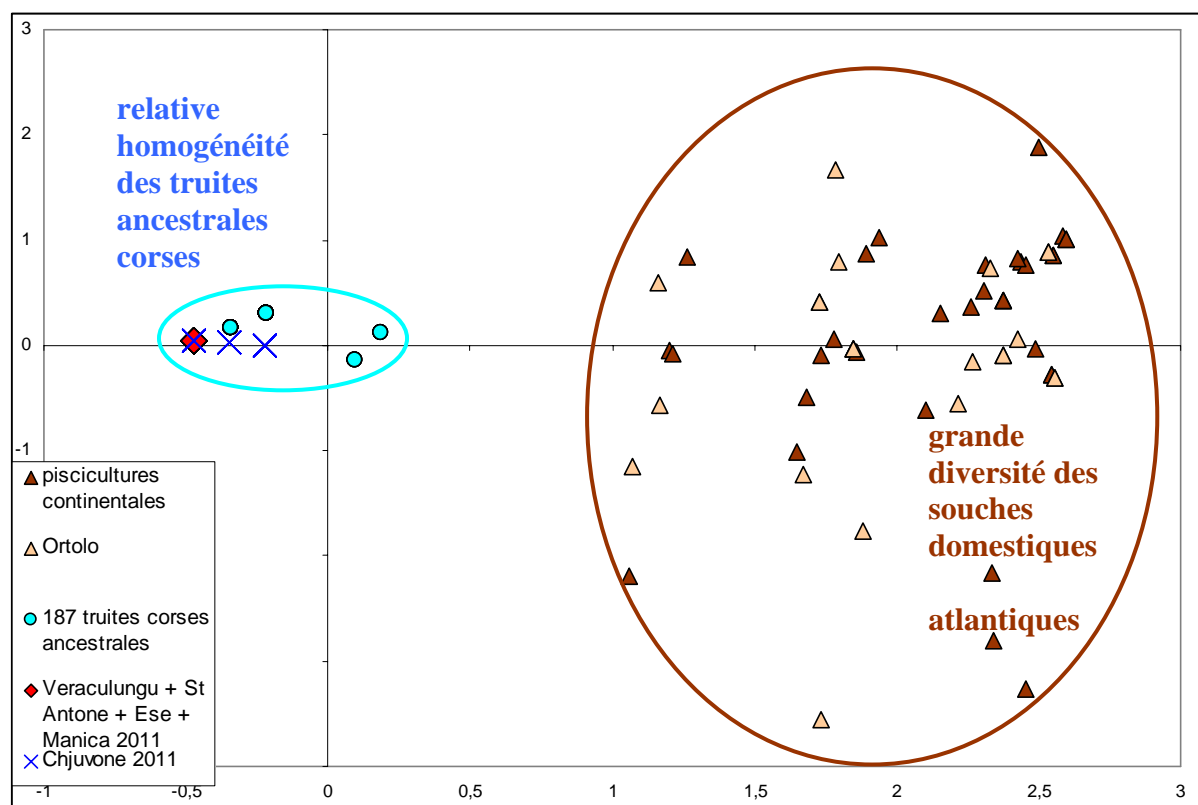


Figure 1 : Analyse multidimensionnelle montrant le pouvoir discriminant des deux locus microsatellites choisis: truites corses à gauche, truites atlantiques à droite.

4. Résultats et interprétation

L'analyse multidimensionnelle confirme le pouvoir discriminant des deux locus employés. Le fait que toutes les truites de 2011 analysées se trouvent dans l'ellipse caractéristique des truites sauvages corses nous permet d'affirmer qu'aucune trace d'introgession par la lignée atlantique n'est décelable par ces marqueurs.

Cela n'exclut pas la possibilité de présence négligeable de quelques allèles atlantiques, mais avec la convention d'une tolérance de 4% d'introgession, il est possible de confirmer que les 5 échantillons sont purement sauvages.

Notons que dans les analyses habituelles (4 à 6 marqueurs), il n'est pas possible de dire si la présence de 4% de forme atlantique dans certains échantillons est une réalité ou si il s'agit d'artéfacts de calcul (bruit de fond dû à l'homoplasie).

5. littérature citée

Berrebi P. 1996. Analyses allozymiques des truites corses dans le cadre du protocole n°1165 du CSP (8° délégation) : Etude de deux cours d'eau corses dévastés par les crues : la Solenzara et l'Ortolo. Suivi de la recolonisation par les populations de truite. Rapport décembre 1996, Université Montpellier II.

Berrebi P. 1998. Structuration génétique des truites de Corse - Rapport 1998. *Rapport de contrat*, Université Montpellier II, 11 p. + annexes

Berrebi P., Dubois S. 2007. LIFE Nature "macrostigma" - Rapport final n°10 - Juillet 2007 - Synthèse de trois années d'analyses, p. 9. Université Montpellier 2.

Berrebi P. 2010. Tests pour la détermination de l'analyse minimum pour distinguer les truites de types corse ancestral, méditerranéen et atlantique domestiques marqueurs microsatellites: 11p. Rapport de l' Université Montpellier 2.