

Repeuplement et génétique

Quelques définitions

- Chaque cellule animale (sauf les cellules sexuelles) contient dans son noyau 2 jeux de **chromosomes** (un jeu venant du père, l'autre de la mère).
- Les chromosomes constituent le support de **l'hérédité** car ils abritent toute **l'information génétique** (les gènes).
- Chaque gène est porteur d'une information spécifique et peut exister sous plusieurs variantes que l'on appelle **allèles**.
- Un gène est **polymorphe** lorsqu'il est composé de plusieurs allèles différents.
- La somme des gènes présents au sein d'un individu représente son **génotype**.
- La partie des informations contenues dans les gènes exprimée morphologiquement ou physiologiquement constitue le **phénotype**.



Sources : Vonlanthen et al. (2016)

1

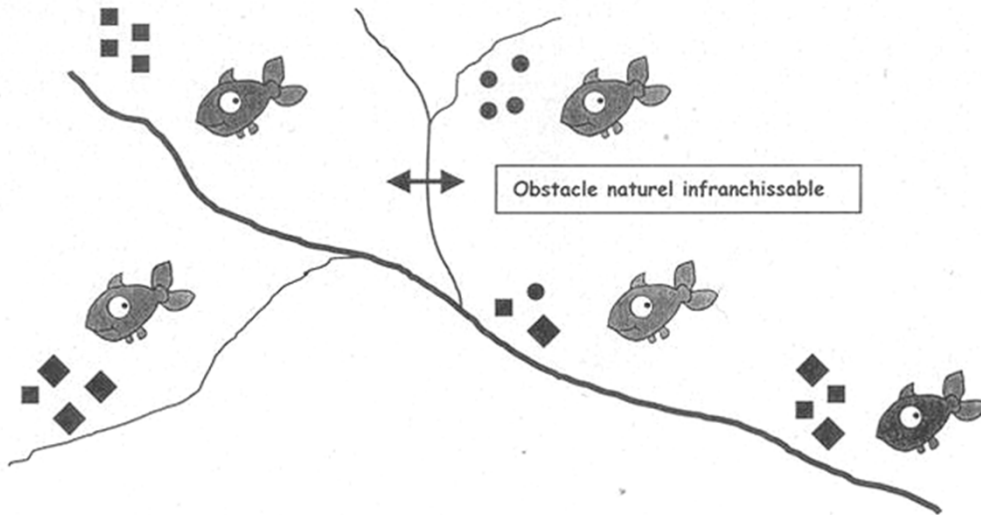
Repeuplement et génétique

Quelques définitions

- Des individus appartiennent à la même **espèce** seulement si leur croisement donne naissance à une **descendance fertile**.
- Une **population** est une communauté d'individus interfécondables appartenant à la même espèce et entre lesquels se produit en permanence un échange génétique.
- Certaines populations peuvent être isolées et certains allèles peuvent être perdus au cours du temps ou modifiés par des **mutations**.
- A terme, l'isolement peut induire une **dérive génétique** suffisante pour produire une nouvelle espèce.
- La **diversité génétique** est constituée de la variabilité des allèles entre et à l'intérieur de chaque population.
- Cette diversité garantit à l'espèce les possibilités d'**évolution** en cas de modifications de l'environnement.

2

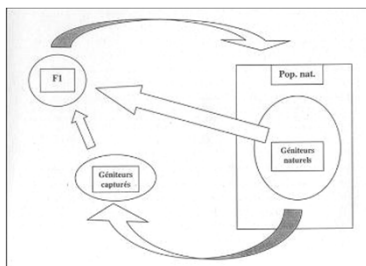
Mécanisme d'isolement géographique



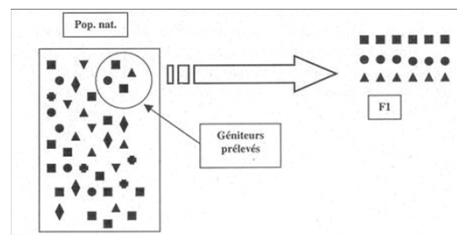
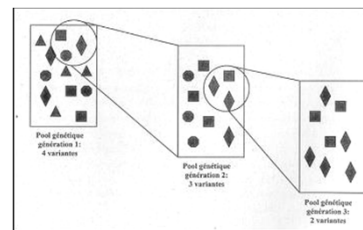
3

Effet du repeuplement sur la diversité génétique

Maintien d'un pool de géniteurs en pisciculture



En sélectionnant artificiellement certains géniteurs, on perd ainsi de la diversité génétique



4

Conséquence sur la gestion piscicole

- La composante génétique est essentielle en matière de conservation et de gestion.
- La population est l'unité fondamentale en terme de conservation.
- Le repeuplement conduit la plupart du temps à une modification de la diversité génétique (perte ou hybridation).
- En terme de gestion, les mesures de revitalisation doivent être appliquées en priorité.
- S'il faut faire du repeuplement, il ne faudrait pas constituer un stock artificiel de géniteurs.

5

Efficacité du repeuplement : les truites (estivaux)

2.1 Repeuplement avec des estivaux de truite de rivière, BÜTNER (2000). La truite (*Salmo trutta* L.) du Flon de Carouge (Suisse), analyse de la population.

Eaux: Petite rivière, 530 à 800 m d'altitude, région à truites.

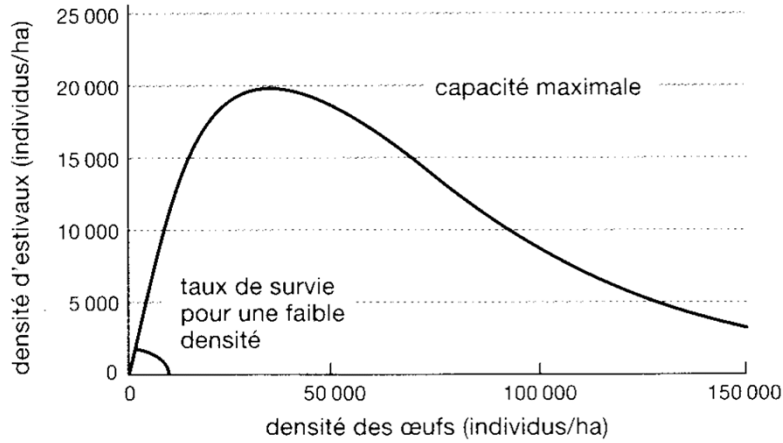
Contrôle d'efficacité: Essai sur plusieurs années: les pourcentages reflètent la **proportion d'estivaux immergés par rapport à la population de l'âge correspondant**.

Efficacité du repeuplement:	Année de naissance 1985, 4892 estivaux marqués		Année de naissance 1986, 6446 estivaux marqués	
	après 25 jours:	67 % (Nmarqué 524)		après 1 mois:
après 7 mois:	55 % (Nmarqué 313)		après 7 mois:	65 % (Nmarqué 177)
après 12.5 mois:	38 % (Nmarqué 229)		après 14 mois:	46 % (Nmarqué 97)
après 18 mois:	31 % (Nmarqué 134)		après 19 mois:	22 % (Nmarqué 52)
après 25.5 mois:	20 % (Nmarqué 59)			

Conclusion: Une population viable est garantie même sans repeuplement. Les poissons qui se sont reproduits naturellement sont plus résistants que les poissons de repeuplement. L'auteur a pu établir une corrélation importante entre les variations des débits et les variations du rendement de la pêche au cours de la même année. Cette relation n'a pas été observée après 2, 3 ou 4 ans.

6

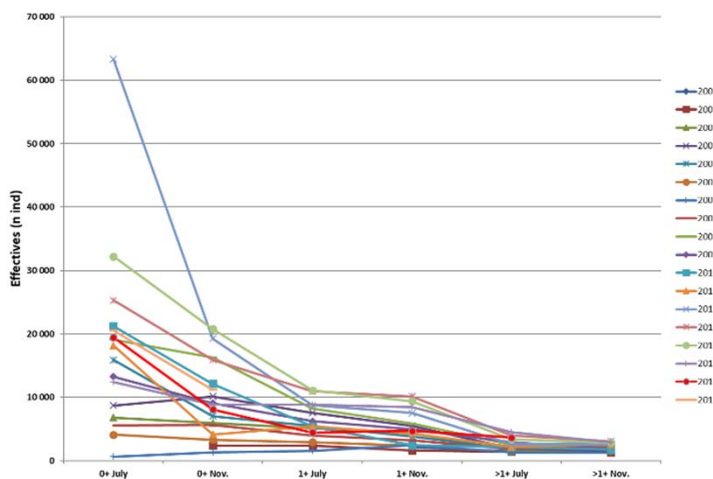
Capacité d'accueil



À partir d'un certain seuil, rajouter des individus ne fait qu'augmenter la mortalité juvénile !



Efficacité du repeuplement



Quelque soit le nombre de juvéniles, dès lors que la capacité d'accueil est atteinte, une augmentation des 0+ ne fait qu'accroître la mortalité juvénile sans effet sur la population d'adultes.

