

Stratégies de reproduction alternatives

Stratégies alternatives

- Des différences importantes dans les stratégies de compétition existent souvent entre les individus (ex: éperviers et colombes)
- 2 questions
 - Quelles-sont les causes des différences de comportement (génétiques ou environnementales)?
 - Est-ce que les bénéfices des différentes stratégies sont égaux?

Hypothèse I environnement changeant

- La stratégie dépend de l'habitat et les habitats sont répartis inégalement dans l'espace ou changent fréquemment
- Ex: épinoches à 3 épines coloré en profondeur et foncé en surface



Semler 1971 | Zool 165: 291-302
Moodie 1972 Heredity 28: 155-167

Hypothèse II contre mauvaise fortune bon coeur

- Les stratégies alternatives sont employées, car certains individus sont incapables de compétitionner avec succès par le combat ou les démonstrations
- Les stratégies alternatives mènent à une diminution du succès reproducteur

Contre mauvaise fortune bon coeur: les satellites

- 'Contre mauvaise fortune bon coeur'
- Les satellites chez *Bufo calamita*



Arak 1988 An Behav 36: 415-432

Contre mauvaise fortune bon coeur: les satellites

- 'Contre mauvaise fortune bon coeur'
- Les satellites chez *Centris pallida*



Alcock et al 1977 Am Nat. 111: 145-155



7



8



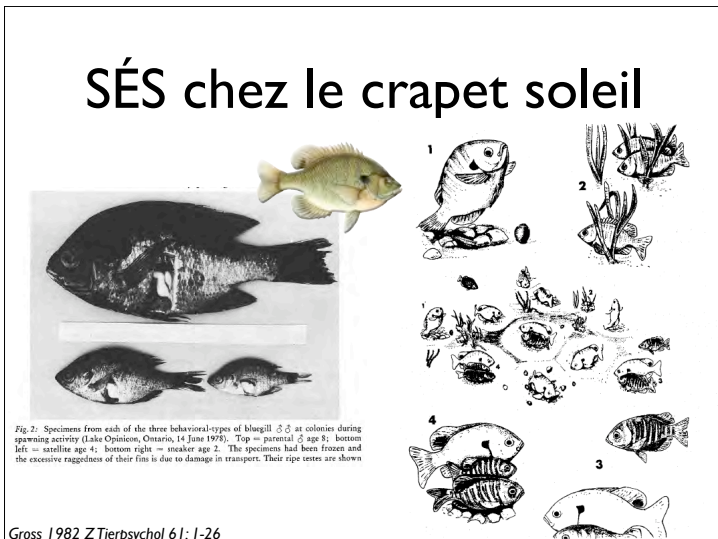
9

Hypothèse III

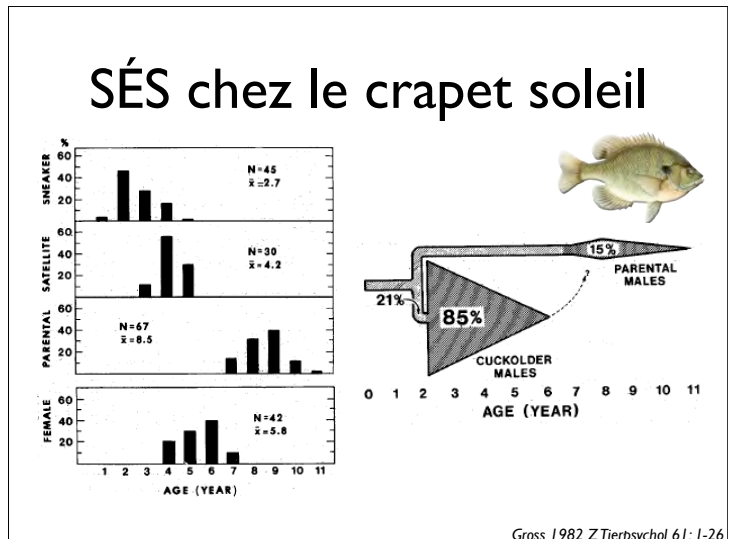
les alternatives sont des SÉS

- La meilleure stratégie dépend de la stratégie des autres (éperviers et colombes)
- Le succès reproducteur moyen est égal pour chacune des stratégies

10



11

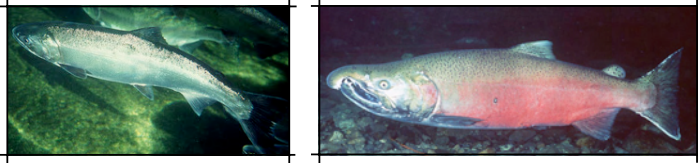


12

SÉS chez le saumon coho

2 ans

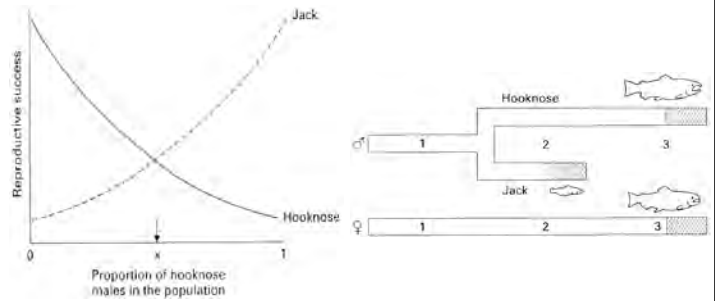
3 ans



Gross 1985 Nature 313: 47-48

13

SÉS chez le saumon coho



Gross 1985 Nature 313: 47-48

14

SÉS chez le saumon coho

	Jack	Nez crochet
Survie	0,13	0,06
Durée de la reproduction	8,4 jours	12,7 jours
Succès de fertilisation	0,66	1,00

Succès = survie * reproduction * fertilisation

$$\begin{aligned} \text{succès jack / succès nez crochet} &= \\ 0,13/0,06 * 8,4/12,7 * 0,66/1,00 &= \\ 0,95 & \end{aligned}$$

Gross 1985 Nature 313: 47-48

15

Stratégie évolutivement stable

- Les stratégies alternatives avec un succès moyen égal peuvent survenir de trois façons
 - Par le polymorphisme
 - Par des individus qui utilisent des stratégies multiples dans des proportions fixes
 - Par des individus qui utilisent des stratégies multiples après évaluation

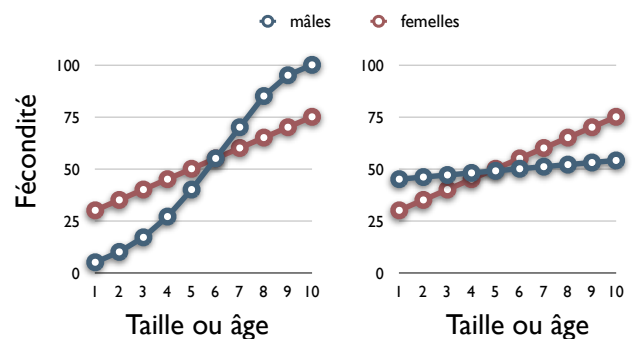
16

Changement de sexe chez les poissons

- Présent dans 23 familles et 7 ordres
- Protandrie et protogynie
- Les poissons ont une croissance indéterminée
- Intensité de la compétition entre les mâles dicte la direction du changement

17

Intensité de la compétition entre mâles



Warner 1975 Am Nat. 109: 61-82

18

Changement de sexe chez les poissons

- Même sexe: crapet soleil
- 2 trajectoires de croissance
- Mâles parentaux **ou** tricheurs et mimétisme de femelle

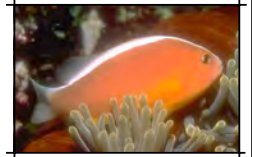


Gross 1982 ZTierpsychol 61: 1-26

19

Changement de sexe chez les poissons

- Femelles deviennent mâles:
Thalassoma bifasciatum (Warner et al 1975
Science 190: 633-638)
- Mâles deviennent femelles:
poisson clown *Amphiprion
akallopis* (Fricke 1979 ZTierpsychol 50: 313-326)
- Pourquoi pas chez les
mammifères?



20

Autres exemples de stratégies alternatives

- Mouches scorpion qui n'offrent pas de cadeaux nuptiaux
- Mouflons qui tentent de s'accoupler à la course



21

Types de stratégies alternatives

- Mimétisme des femelles
- Mâles satellites
- Copulations forcées
 - Possible seulement s'il y a des organes de copulation spécialisés, mais pas toujours (couleuvres rayées, Shine et al 2003 Am Nat 162: 653-667)
- Collaboration

22

Types de stratégies alternatives

- Infanticide: femelles avec des jeunes dépendants n'entrent pas en rut
- Effet de Bruce: avortement spontané par la femelle
- Faux-rut

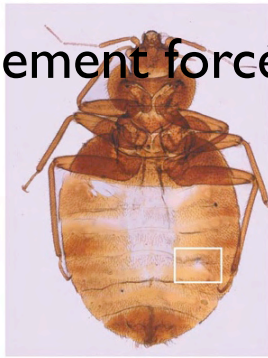
23

Types de stratégies alternatives

- Accouplements multiples
- Assurance contre l'infertilité
- Bénéfices génétiques (compétition spermatique ou variabilité)
 - Ex: lézards (Olsson et al 1994 Nature 369: 528)
 - Ex: vipères (Madsen et al 1992 Nature 355: 440-441)
 - Ex: couleuvre obscure (Blouin-Demers et al 2005 An Behav 69: 225-234)
- Corrélation génétique entre mâle et femelles

24

Accouplement forcé



- Insémination traumatique hétérosexuelle et homosexuelle

Carayon 1974 C.R. Acad. Sci. Paris 278: 2803-2806

25

Revanche des lionnes



26