

**Université d'Aix-Marseille 2, Centre d'Océanologie de Marseille
Master d'Océanographie, spécialité Biologie et écologie marines**

**Année 2006-2007, examen du 2^o semestre
Première session (Mai 2007)**

**UE 39 "Fluctuations et perturbations (naturelles et anthropiques) des
écosystèmes marins"**

Sans documents ni calculatrices

Durée de l'épreuve : 2 h

Traiter les 2 sujets sur 2 copies séparées

Sujet 1 (Charles F. Boudouresque)

Quels sont les processus et les facteurs, biologiques ou non, susceptibles d'expliquer les fluctuations au cours du temps des effectifs d'une population ? (**noté sur 8**).

Sujet 2 (Yves Letourneur)

Effets des cyclones sur la structure et le fonctionnement des récifs coralliens (**noté sur 5**)

(La note finale comportera également celle des exposés sur publications, qui comptera pour 7 points)

Université d'Aix-Marseille 2, Centre d'Océanologie de Marseille
Master d'Océanographie, spécialité Biologie et écologie marines

Année 2006-2007, examen du 2^o semestre
Session de rattrapage (Juin 2007)

UE 39 "Fluctuations et perturbations (naturelles et anthropiques) des écosystèmes marins"

Sans documents ni calculatrices

Durée de l'épreuve : 2 h

Traiter les 3 sujets sur 3 copies séparées

Sujet 1 (Charles F. Boudouresque) (noté sur 4)

Les successions (= séries évolutives) déterministes et non-déterministes et la notion d'états "stables" multiples (= MSS, Multiple "Stable" States)

Sujet 2 (François Bonhomme) (noté sur 4)

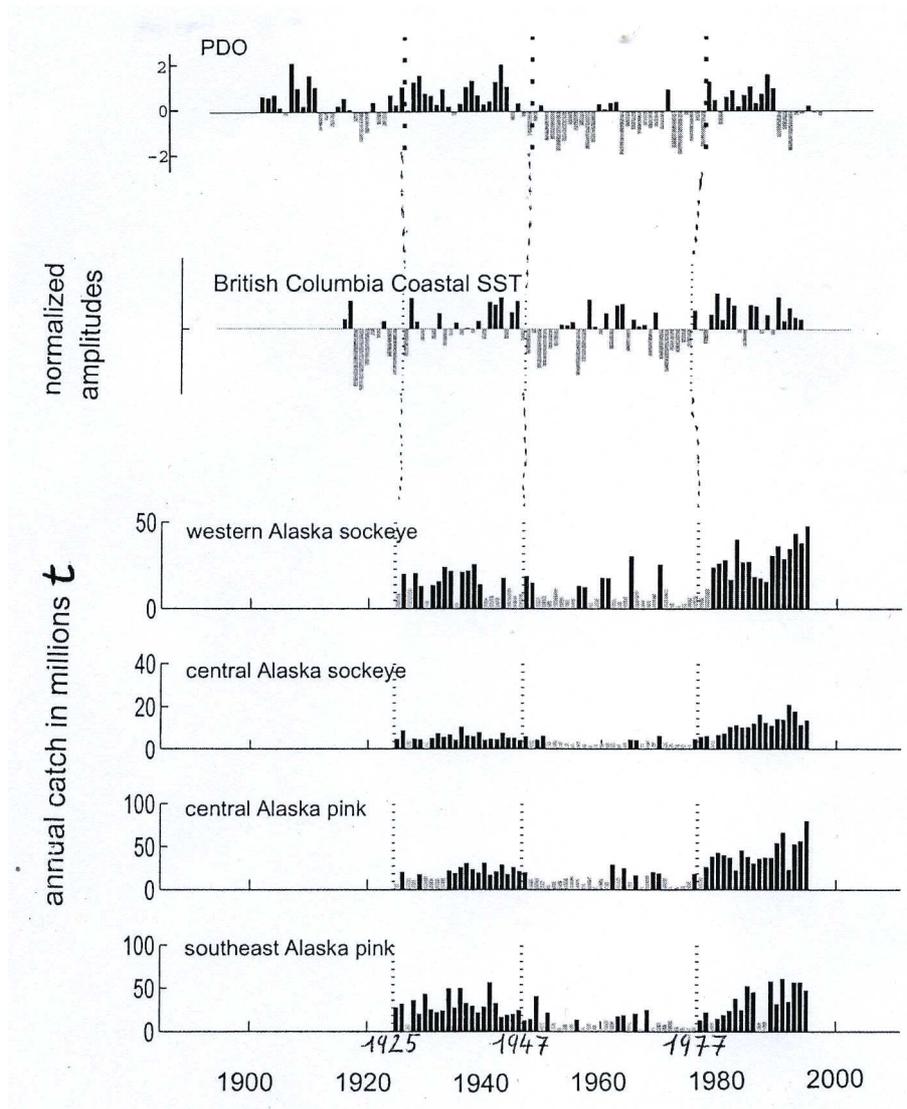
Certaines espèces ont des populations réputées stables qui occupent leur niche de façon pérenne alors que d'autres fonctionnent sous un mode constitutivement instable de type métapopulations de Levene.

Quelles conséquences de l'un ou l'autre système pouvez-vous envisager ? (adaptation, système de reproduction, stratégies démographiques, dispersion, structure génétique,....)

Sujet 3 (Bertrand Millet) (noté sur 5)

Les figures suivantes présentent successivement les séries temporelles 1920-2000 de l'indice PDO, de la température de surface le long des côtes américaines du nord-est pacifique et des débarquements de pêche de saumon dans cette même région du nord-est pacifique (*in* : Mantua N.J. *et al.*, 1997. *Bull. Am. Meteorological Soc.*, 78 (6) : 1069-1079). Vous rédigerez un commentaire permettant d'interpréter ces résultats.

Voir figure page suivante



(La note finale comportera également celle des exposés sur publications, qui comptera pour 7 points)