

Année 2007-2008, examen du 2<sup>o</sup> semestre  
Première session (Mai 2008)

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

*Sans documents ni calculatrices*

*Durée de l'épreuve : 3 h*

*Traiter les 3 sujets sur 3 copies séparées*

**Ce sujet comporte deux pages**

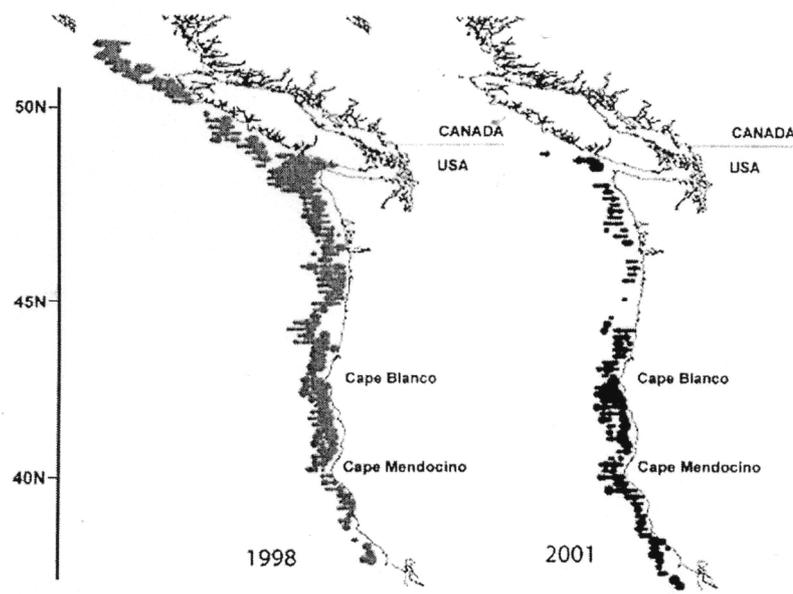
**Question 1. Charles F. Boudouresque** (durée conseillée : 90 min)

A partir de toutes les données auxquelles vous avez eu accès (cours, exposés sur publications, etc.), traitez la question suivante : "Quels sont les effets de la pêche sur les espèces, sur les écosystèmes et sur leur fonctionnement ?"

**Question 2. Bertrand Millet** (durée conseillée : 45 min)

La Figure 1 présente, de manière comparative, la répartition spatiale de la biomasse du téléostéen pélagique "pacific hake", le long des côtes Ouest des USA et du Canada, au cours de l'année 1998 (phases chaudes ENSO + PDO) et 2001 (phases froides ENSO + PDO). Rédigez une interprétation synthétique de ces résultats.

Figure 1



**Question 3. Didier Aurelle** (durée conseillée : 45 min)

"Conséquences génétiques des goulots d'étranglement: vous présenterez notamment les conséquences possibles de ces événements sur l'évolution des populations, ainsi que les principes généraux de détection de ces goulots. Le cas échéant vous illustrerez votre exposé par des exemples concrets."

**(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 2007-2008, examen du 2<sup>o</sup> semestre  
Session de rattrapage (Juin 2008)**

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

*Sans documents ni calculatrices*

*Durée de l'épreuve : 3 h*

*Traiter les 2 sujets sur 2 copies séparées*

**Sujet 1. Charles F. Boudouresque**

**1.1.** Quelles définitions peut-on donner d'une perturbation ? Expliquez les termes qui permettent de définir une perturbation. Donnez des exemples de perturbations. Selon vous, la pollution est-elle une perturbation ? (durée conseillée : 90 min).

**1.2.** Comment réagissent les espèces aux perturbations et au stress ? (durée conseillée : 40 min)

**Sujet 2. Daniela Banaru et Thierry Perez (durée conseillée : 50 min)**

1. Pollution marine par les nutriments (définitions, sources, effets biologiques, exemples).
2. Présentation synthétique des effets biologiques possibles du réchauffement climatique. Donnez deux exemples.

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