



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Analyse des statistiques de pêche au large du Bénin et des liens potentiels entre les variabilités des pêches et les conditions météo-océaniques



**Chaire Internationale en Physique Mathématiques et Applications
(CIPMA-Chaire UNESCO)**

Master of science en Océanographie physique et Applications

Présenté par:

Victor Olaègbè OKPEITCHA

Sous la supervision de

Bernard BOURLES & Roger DJIMAN

(avec l'assistance de M. Zacharie SOHOU)

UNIVERSITE
PAUL
SABATIER



TOULOUSE III



Institut de recherche
pour le développement

PLAN DE L'EXPOSE

- ❖ **Introduction**
- ❖ **Données & Méthodes**
- ❖ **Résultats & discussions**
- ❖ **Conclusion & Perspectives**

❑ **Contexte général: Programme Régional d'Océanographie Physique en Afrique de l'Ouest (PROP AO)**

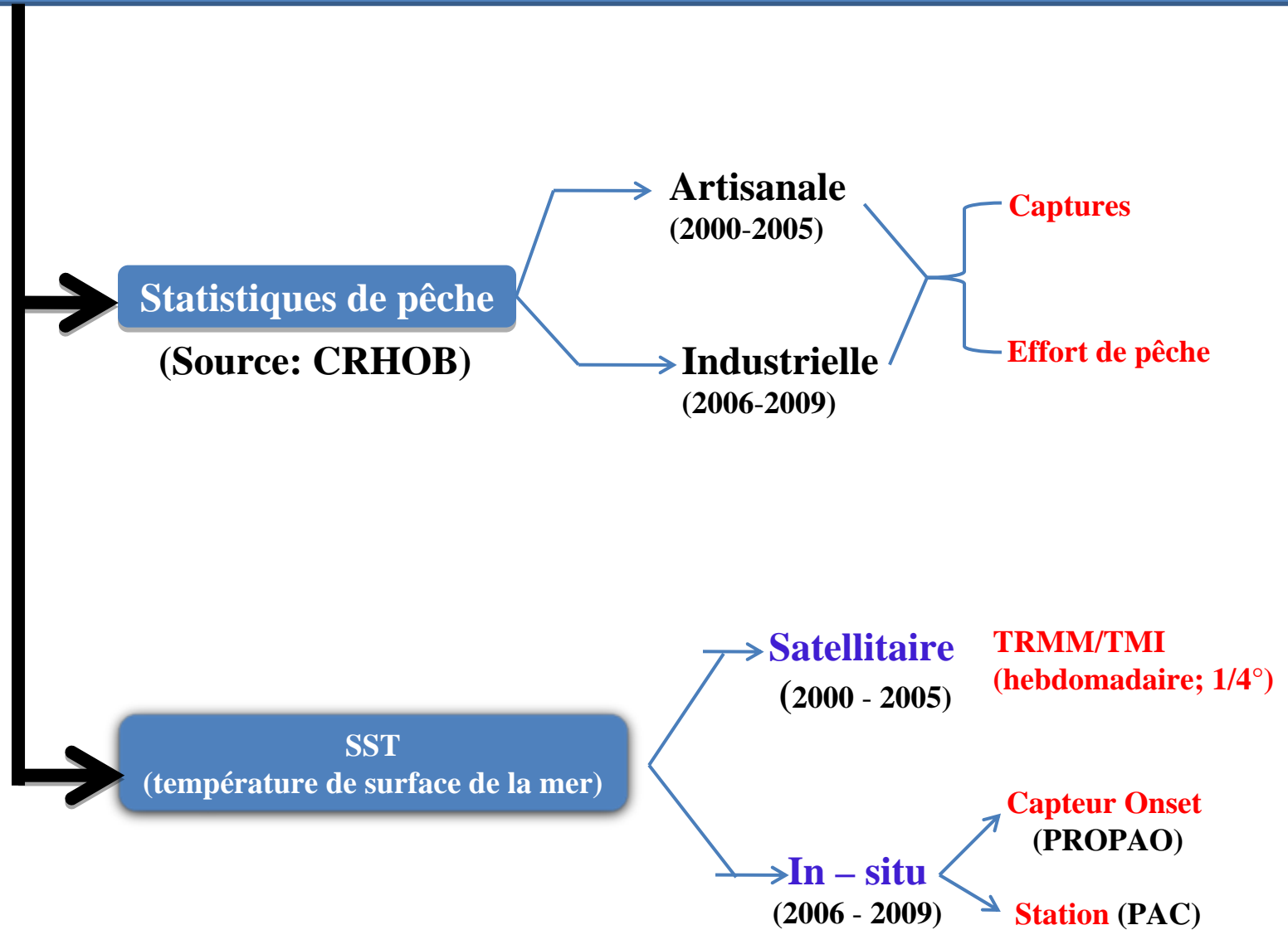
- **Influence des upwellings sur les ressources halieutiques.**

❑ **Problématique**

- **Les upwellings sont les principales sources d'enrichissement dans les régions où ils se produisent (Binet,1983).**
- **Dans la région ivoiro-ghanéenne, l'intensité du recrutement croît avec le refroidissement (Cury et Roy, 1983)**
- **Au Bénin, de tel lien reste à démontrer.**

❑ **Objectifs:**

- **Description des statistiques de pêche sur la période récente,**
- **Chercher les relations entre les rendements de la pêche et la température de surface de la mer.**



1- Statistiques de pêche

- Calcul des captures par unité d'effort de pêche (cpue)

$$cpue = \frac{Capture}{Effort} \quad (1)$$

2- SST (Sea Surface Temperature)

- Calcul de l'Indice d'Upwelling Côtier (IUC). (valeur mensuelle)

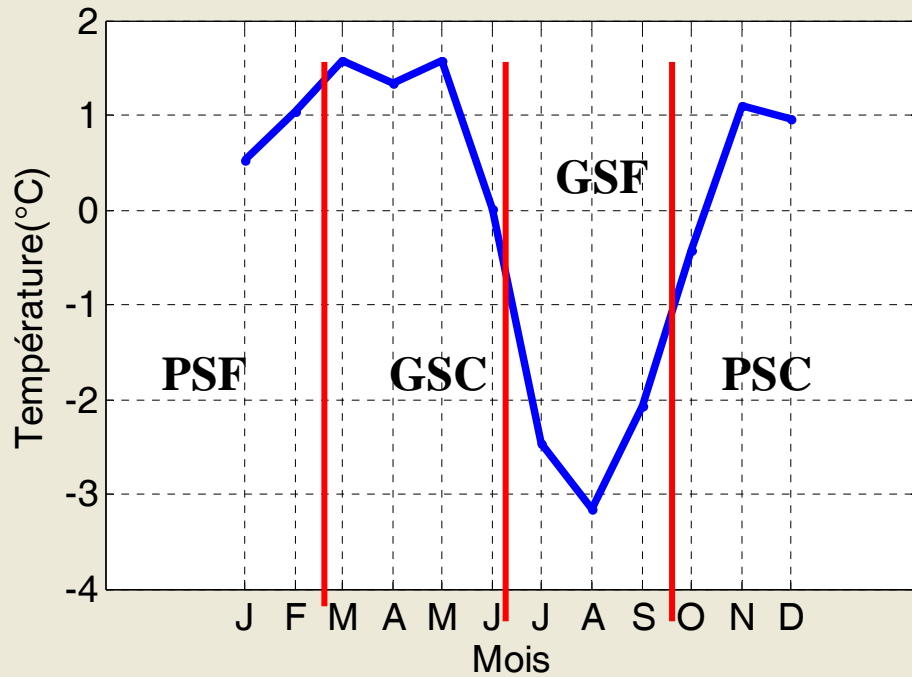
$$IUC = \frac{SST_{mean} - SST_{min}}{SST_{mean} - SST_{Up}} \quad (2)$$

(ONO Kotaro, 2007)

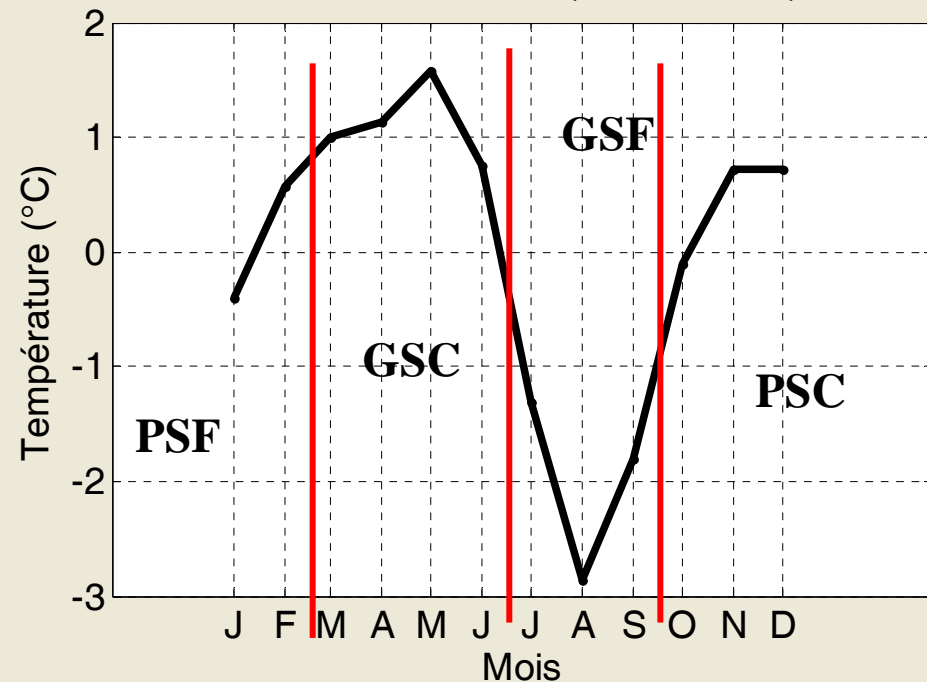
- Calcul d'un indice d'upwelling annuel à partir des données in situ (somme des anomalies mensuelles obtenues à partir de la moyenne climatique)
[Cury et Roy (1987)]

➔ **Anomalie mensuelle de température de surface de la mer.**

Cycle moyen mensuel des anomalies mensuelles de SST(2000 à 2005)

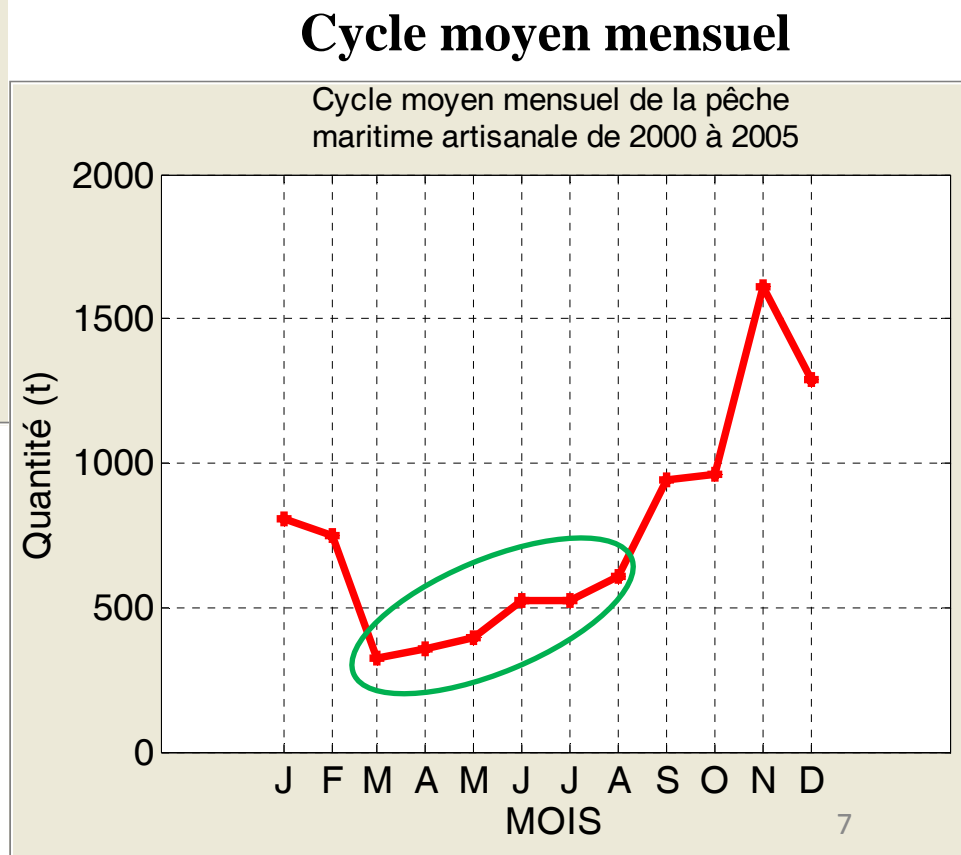
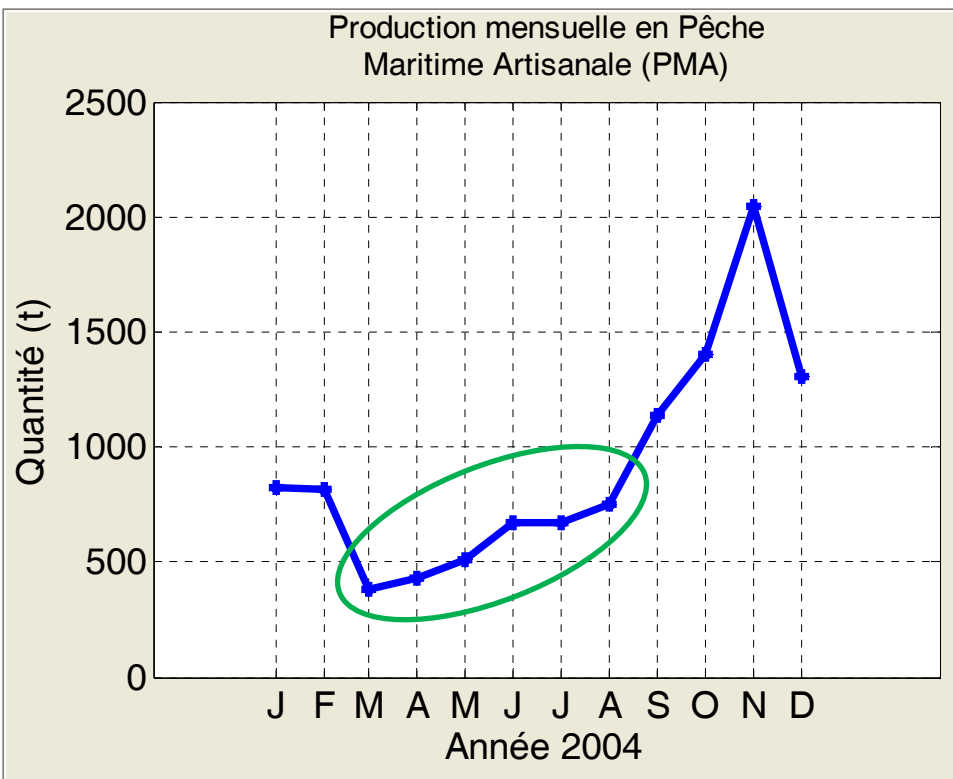


Cycle moyen mensuel des anomalies mensuelles de SST(2006 à 2009)



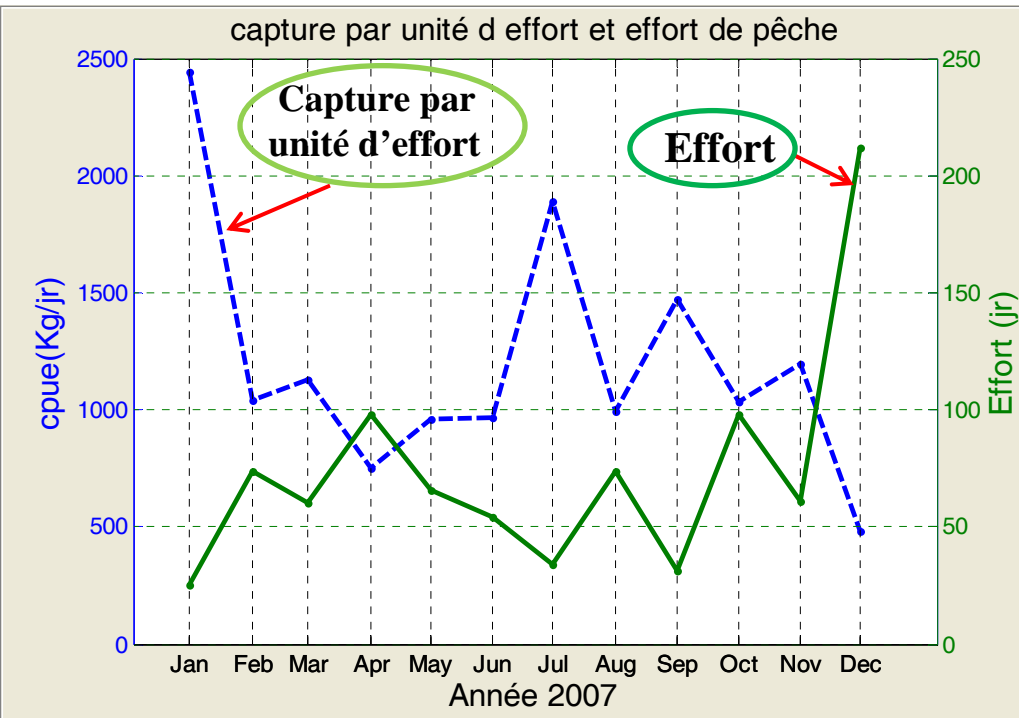
PSF=Petite Saison Froide
GSC=Grande Saison Chaude
GSF=Grande Saison Froide
PSC=Petite Saison Chaude

➔ Variation saisonnière des prises de la pêche maritime artisanale.





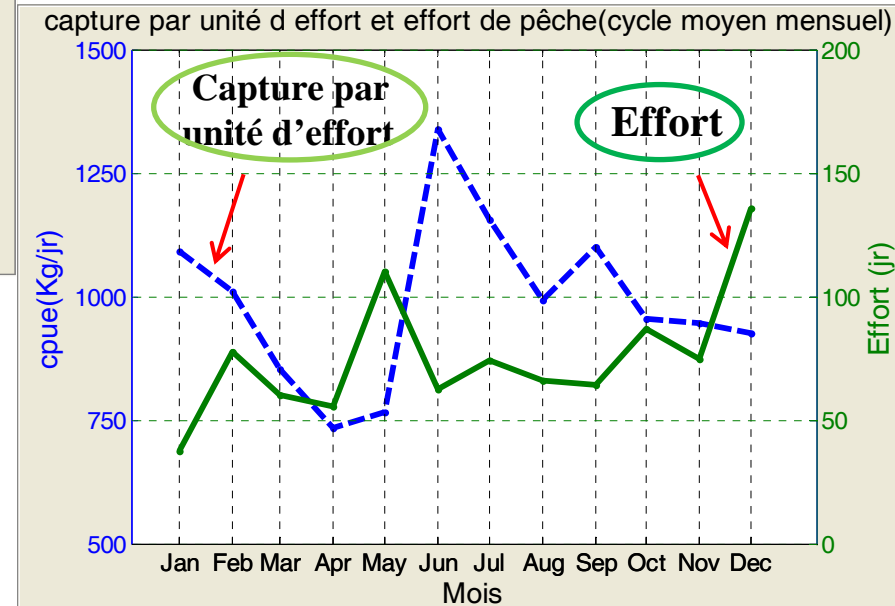
Variation saisonnière des captures par unité d'effort (cpue) et effort de pêche de la pêche maritime industrielle.



Ressources disponibles

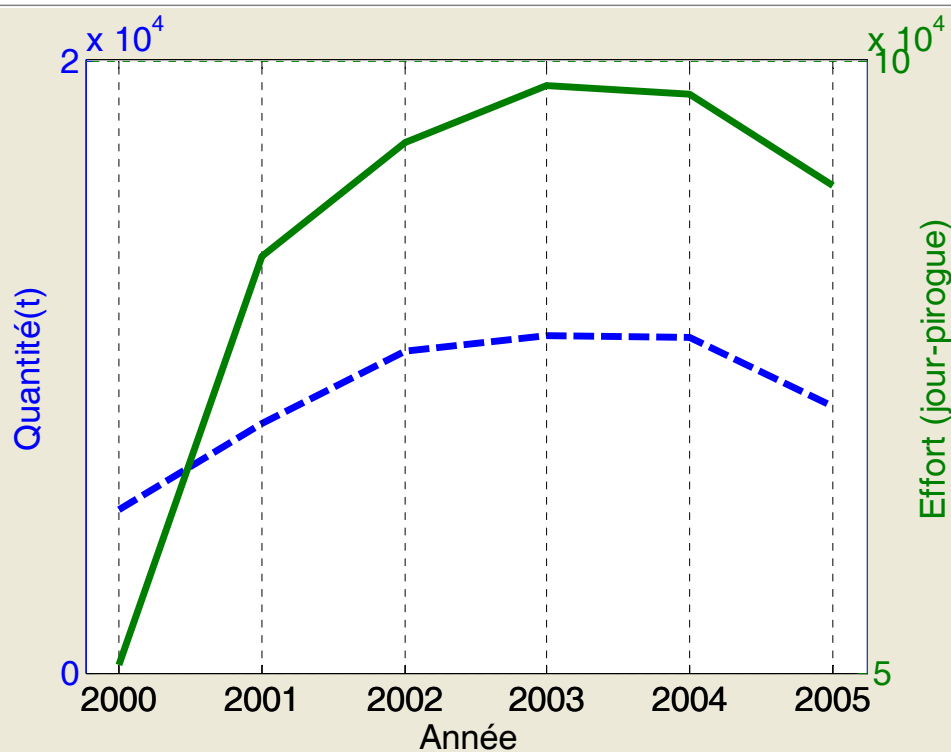


Aux fortes valeurs de cpue sont associées de faibles efforts.

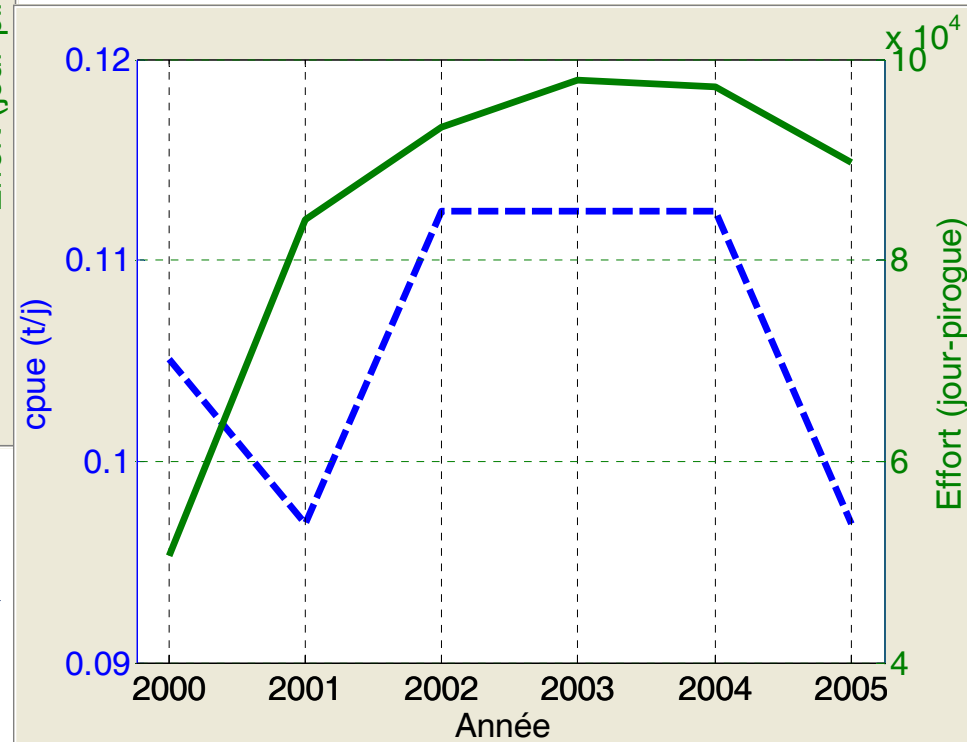


➔ Variations interannuelles: pêche maritime artisanale.

Capture (tonne) et effort de pêche (jour)

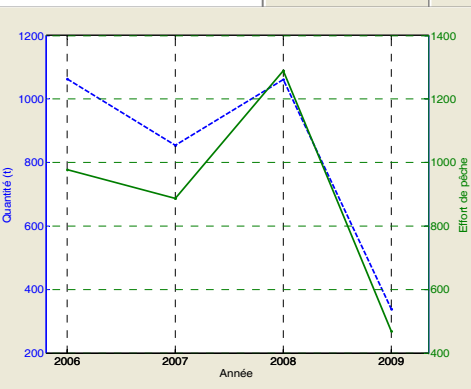
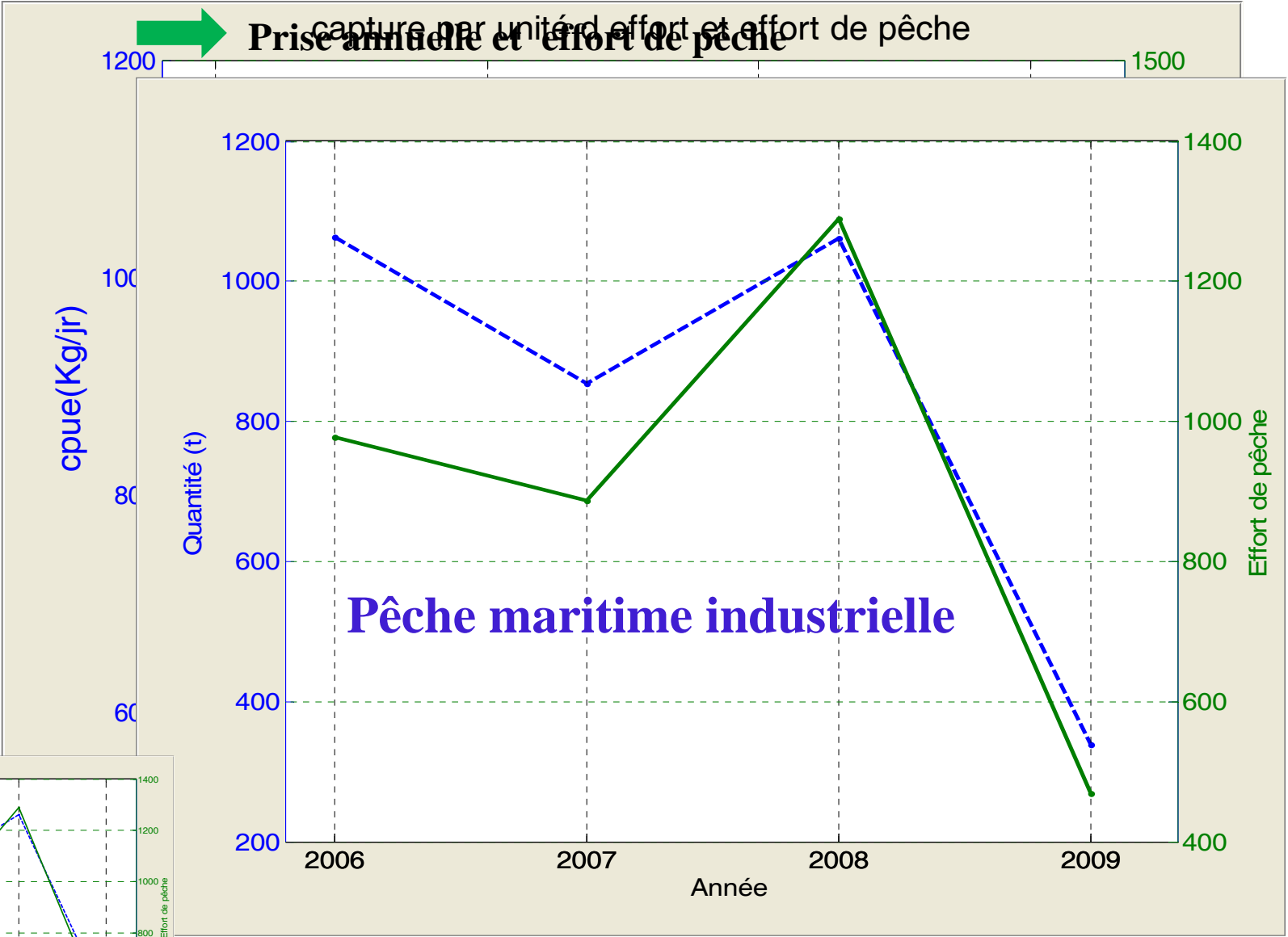


Capture par unité d'effort (t/jr) et effort de pêche (jour)

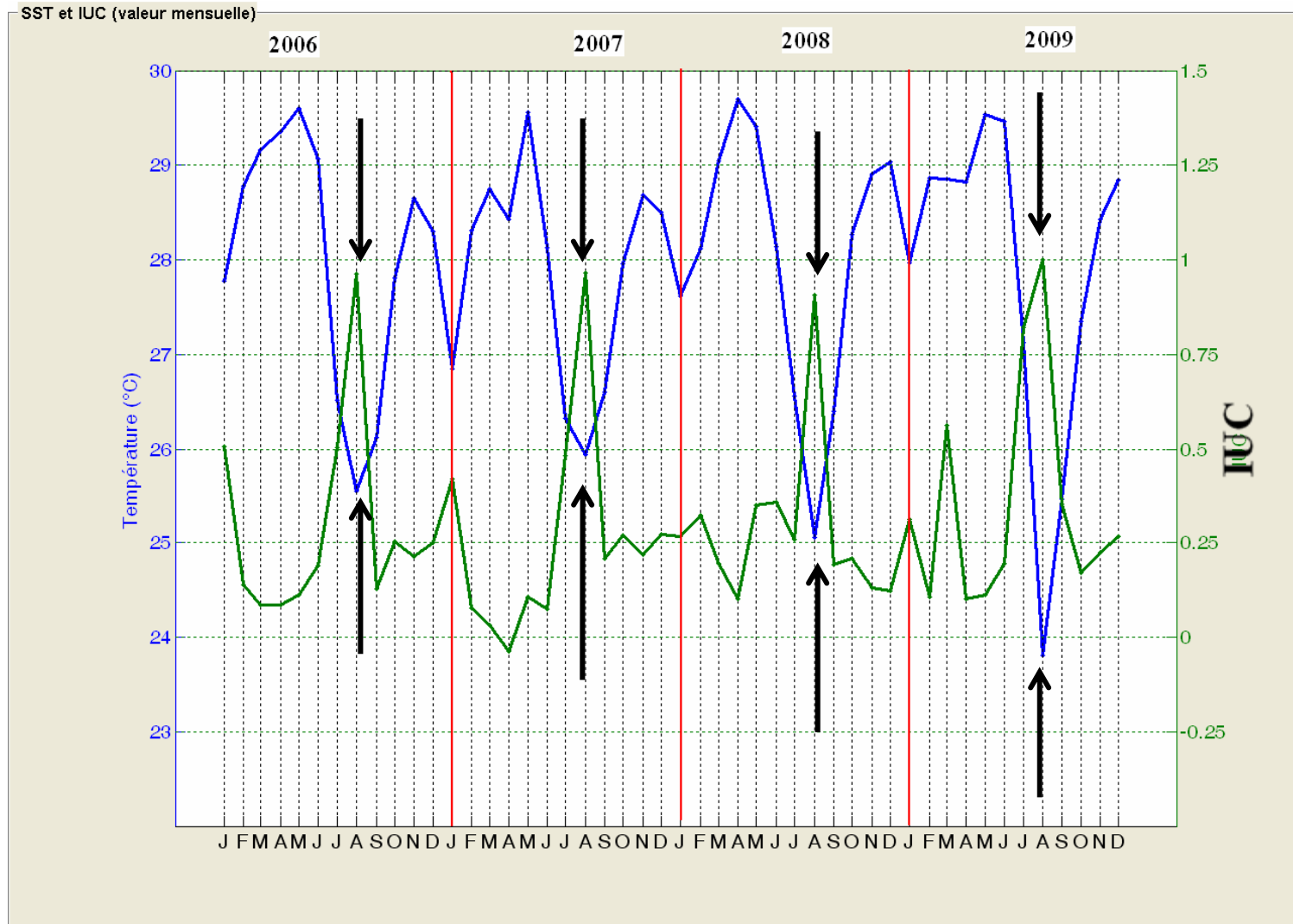


Surexploitation des stocks due à la pêche industrielle.

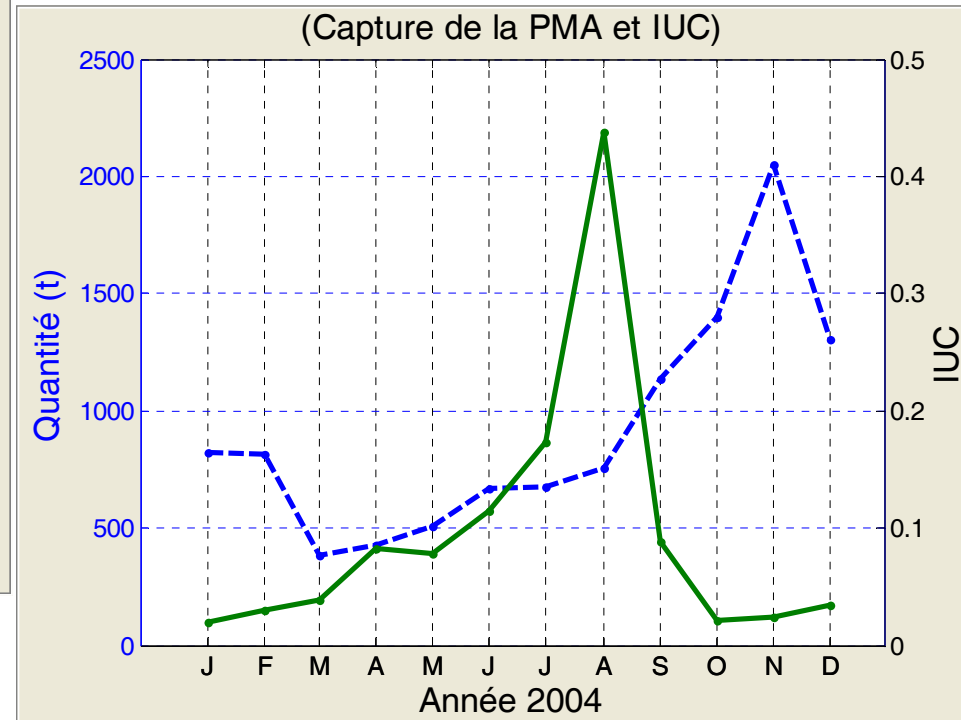
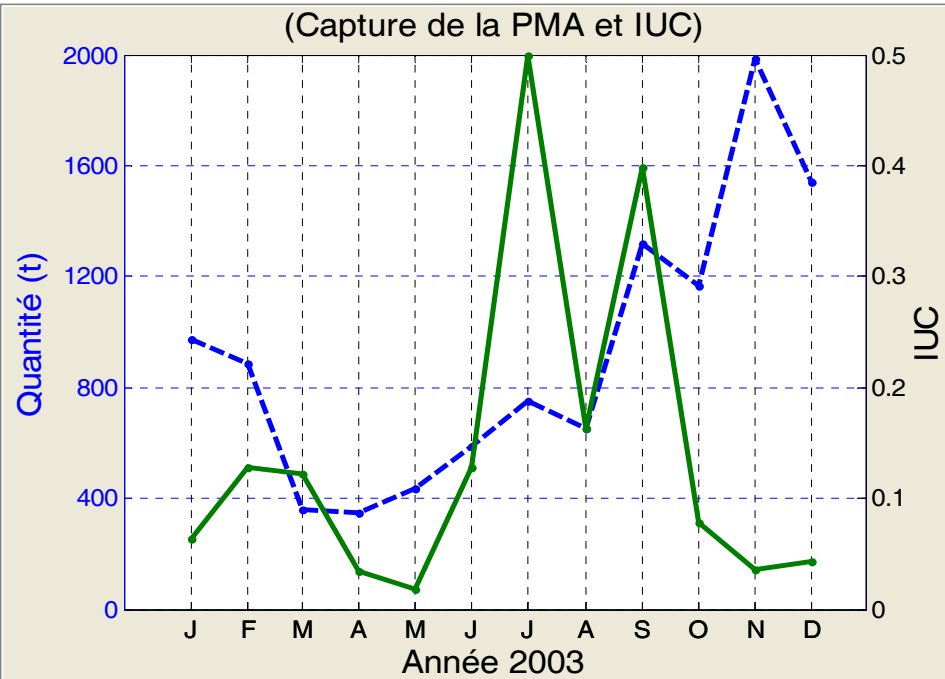




➔ **Indice d'upwelling côtier et température de surface de la mer.**

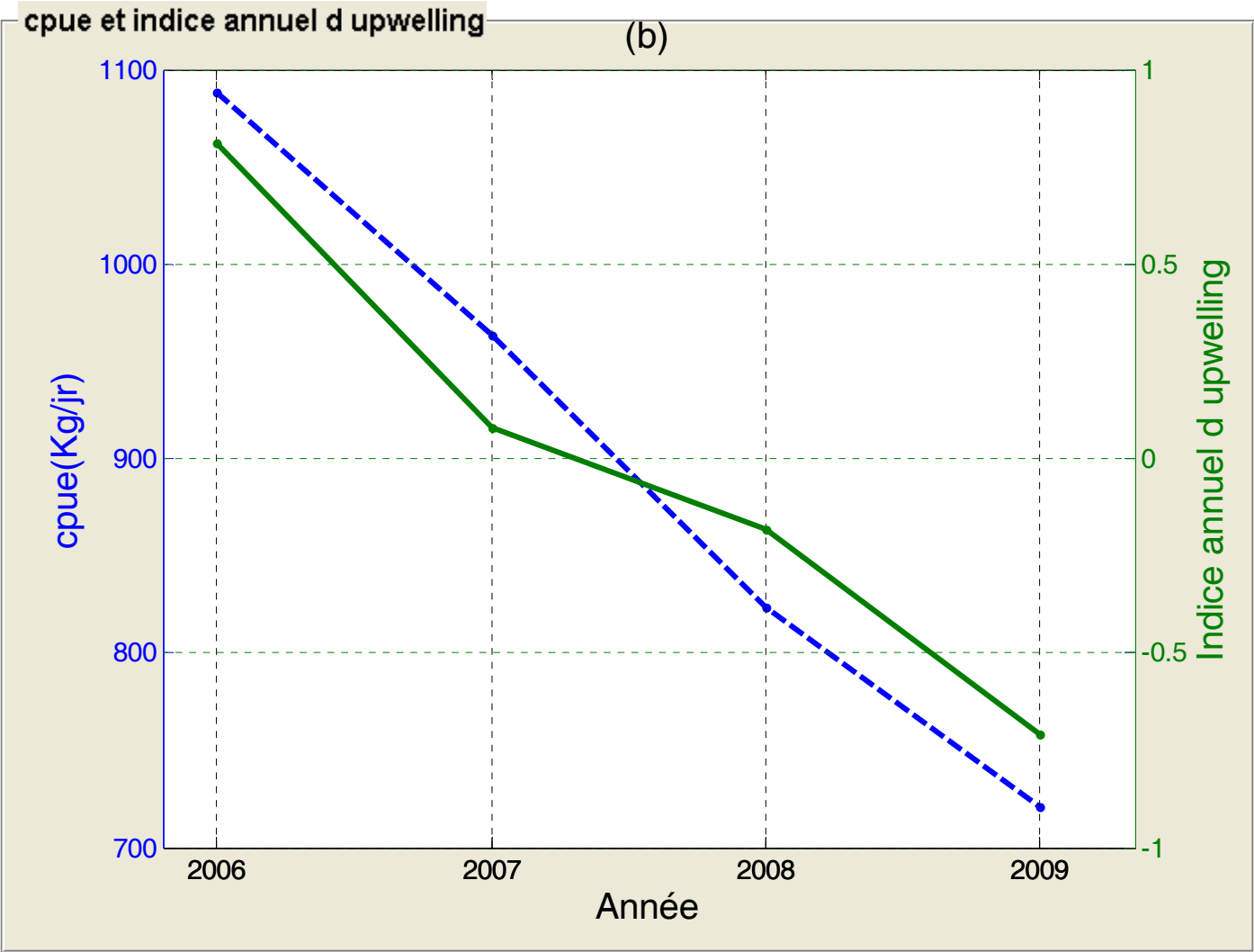


➔ Rendement de la pêche maritime artisanale et indice d'upwelling côtier.





Capture par unité d'effort annuel de la pêche maritime industrielle et indice annuel d'upwelling.



▪ **Effondrement des stocks?**

- ❑ Cette étude nous a permis de distinguer la présence de quatre saisons marines au large du Bénin avec la présence de l'upwelling d'été caractérisé par des anomalies négatives de température de surface de la mer entre juillet et septembre.**
- ❑ Les prises de la pêche maritime artisanale au Bénin connaissent un accroissement deux à trois mois après le maximum de l'intensité de l'upwelling d'été.**
- ❑ L'effort de pêche exercé serait en partie responsable des fluctuations saisonnières observées dans les captures par unité d'effort de la pêche maritime industrielle.**
- ❑ La relation entre l'effort de pêche et les abondances annuelles de la pêche maritime artisanale montre que les stocks sont surexploités.**
- ❑ L'intensification du refroidissement observé de 2006 à 2009 ne semble pas augmentée les captures par unité d'effort de la pêche maritime industrielle.**

PERSPECTIVES

- ❖ **La durée d'observation étant courte, une utilisation de série plus longue est nécessaire afin de confirmer les différentes tendances observées.**
- ❖ **Le seul descripteur de condition océanique utilisé est la SST. L'utilisation des données de vent pourrait améliorer notre connaissance de l'impact du milieu sur la pêche.**
- ❖ **Utilisation des modèles pour suivre l'évolution de l'état des stocks des espèces abondantes dans les débarquements.**
- ❖ **Etude de la durée de résurgence des eaux froides observées à la côte béninoise en été à partir des données horaires acquises à l'aide du capteur onset, avec possibilité de fixation d'un seuil de détection (Arfi et al,1993).**

MERCI POUR VOTRE ATTENTION.