

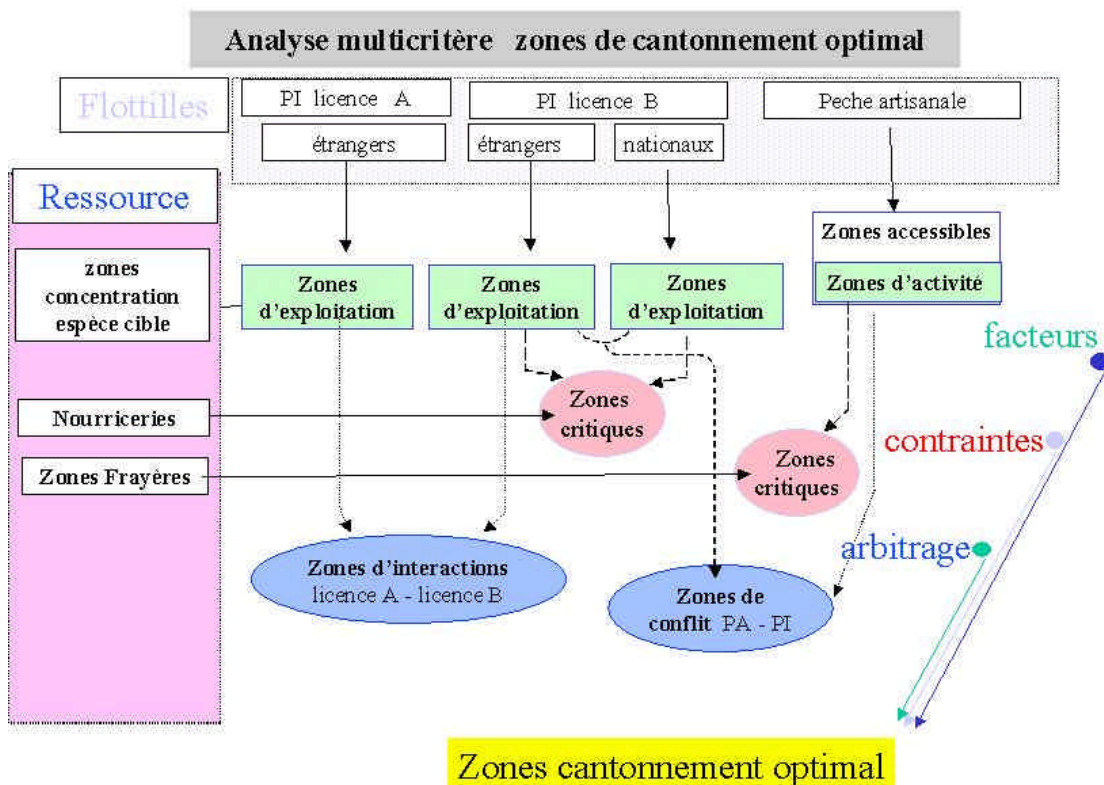
## F. Aspects spatiaux du plan d'aménagement d'une pêcherie : cantonnements et unités d'aménagement

**Marc Taconet, FAO – Rome (Italie)**

La notion de cantonnement optimal est exposée et illustrée par les propositions faites dans le cadre du plan d'aménagement de la pêcherie céphalopodière de l'Atlantique sud marocain.

Le cantonnement optimal doit tenir compte de la nécessité (figure 1) d'allouer un espace vital aux différentes composantes de la flottille, en préservant au maximum leurs zones d'activité naturelle, tout en minimisant l'impact des techniques de pêche sur les stades sensibles (nourriceries, frayères), ainsi que les conflits entre ces différentes composantes.

**Figure 1 : Analyse multicritères, zones de cantonnement optimal**

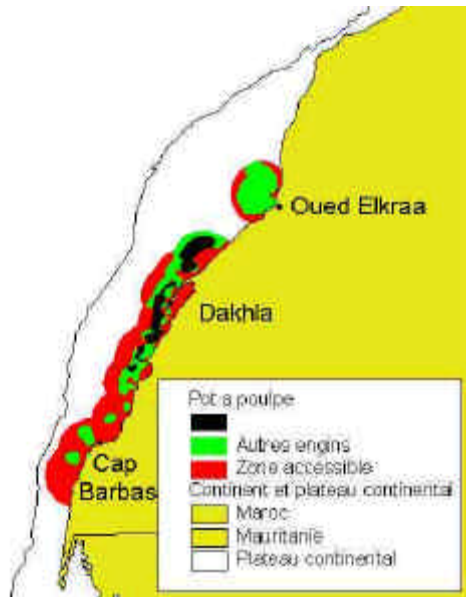


Le plan d'aménagement céphalopodes distingue trois unités d'aménagement flottilles: la flottille industrielle chalutière, la flottille chalutière côtière traditionnelle, et la flottille artisanale. L'analyse de leurs zones d'activité respectives, parfois par sous-segments de flottille, a été réalisée<sup>(1)</sup>. La dynamique spatiale des nourriceries a été étudiée<sup>(2)</sup>. L'impact des poulpiers sur les zones de frayères a été évalué<sup>(3)</sup>. L'analyse multicritère finale est fondée sur une superposition d'un fond de carte de nature des

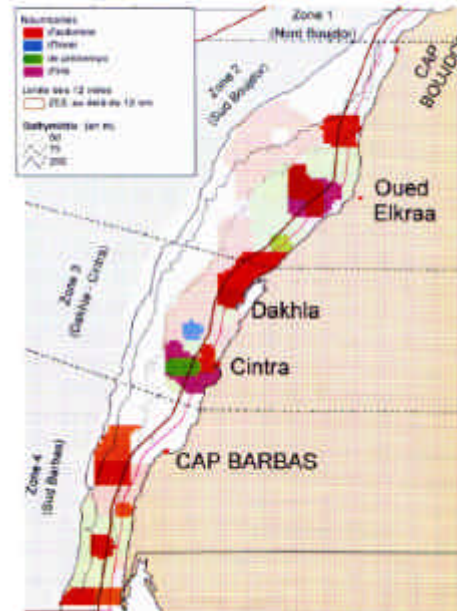
<sup>(1)</sup> cf présentation B et J  
<sup>(2)</sup> cf présentation A  
<sup>(3)</sup> cf présentation C

fonds, avec les diverses zones d'activité, et les zones de concentration des stades sensibles (nourriceries et frayères).

**Figure 2 : Activité de la pêche artisanale au poulpier dans l'Atlantique sud marocain (1994-95)**



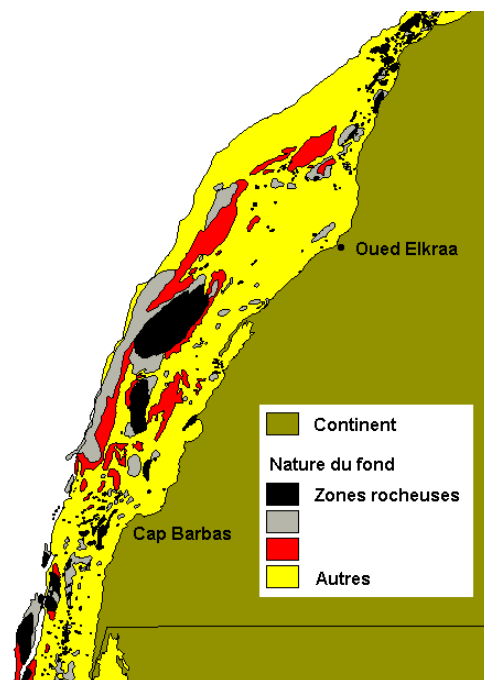
**Figure 3 : Nourriceries (et leurs extensions) du poulpe de l'Atlantique sud marocain**



**Figure 4 : Zone d'activité potentielle des céphalopodiers de l'UE (Atlantique sud marocain)**



**Figure 5 : Nature des fonds du plateau continental**



**Figure 6 : Superposition des critères illustrés en figures 2, 3 et 4**



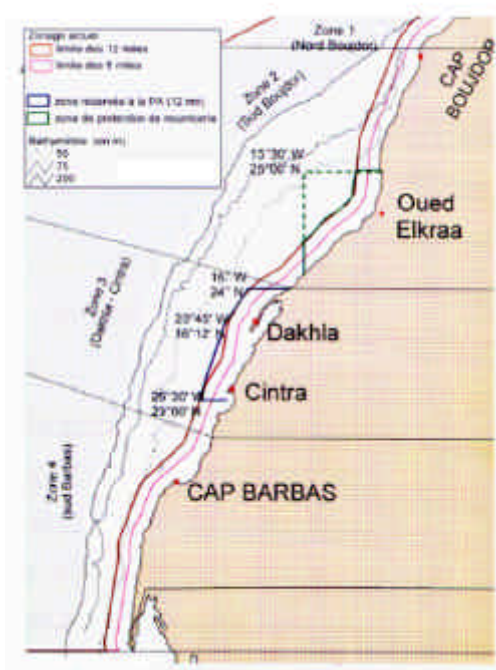
en **vert** : zones d'activité de la pêche artisanale au poulpier ,  
 en **rouge** : zones de nurseries du poulpe,  
 toutes **zones non hachurées** : zones d'activité de la pêche chalutière céphalopodière

La carte finalement présentée, élaborée sur ce concept de cantonnement optimal, identifie une zone exclusivement réservée à la pêche artisanale, une zone de protection de nurserie à géométrie variable, et 4 strates nord/sud en vue d'une éventuelle jachère tournante appliquée aux différents segments de flottille.

Les détails de la gestion spatiale proposée sont exposés ci-dessous.

La démarche consistant à "superposer" les cartes citées ci-dessus permet de localiser les parties des zones sensibles effectivement exposées à l'exploitation industrielle ou artisanale, ainsi que les zones de conflit entre pêche artisanale et industrielle<sup>(4)</sup>. Une péréquation visant à minimiser les zones issues de ces superpositions et maximiser les zones d'activité mène à une stratification de l'espace, qui sert de fondation aux propositions de cantonnements optimaux pour l'aménagement des ressources céphalopodières.

**Figure 7: Zonage proposé pour l'aménagement des ressources céphalopodières de l'Atlantique sud marocain**



<sup>(4)</sup> voir présentation D

Compte tenu de ces analyses, on présente ci-dessous des recommandations d'aménagement de la pêcherie de poulpe de l'atlantique sud marocain. Il ne s'agit là d'une tentative (pas forcément l'optimale) visant à illustrer l'utilisation d'une approche plus spatiale dans un plan d'aménagement. Des analyses plus fines seraient sans doute nécessaires pour valider ces résultats.

La gestion spatiale pourrait être basée :

- sur un **suivi bisannuel de l'état de la ressource** grâce à deux campagnes de prospection au printemps et en automne permettant d'évaluer sa santé sur la base d'une combinaison "[indice d'abondance] x [répartition géographique]" ;
- sur un **zonage à contour variable** permettant de protéger les nourriceries de l'activité de chalutage partiellement ou complètement en fonction de leur état de santé ;
- sur **l'établissement d'un zonage préférentiel pour chaque unité d'aménagement**, tenant compte des zones d'activité actuelles; ce zonage permettrait de mettre en œuvre le cas échéant une politique d'assolement entre les unités d'aménagement au niveau des zones critiques; il aurait aussi pour rôle de réduire au maximum les conflits potentiels entre la pêche artisanale et industrielle ; ce zonage pourrait être structuré selon la stratification nord-sud (décrite en figure 2 de la présentation B), et une stratification côte-large tenant compte de la bathymétrie 50 mètres ;
- sur **l'introduction du concept de "zones de réserve"** , tendant à renforcer le caractère non exploitable de certaines régions naturellement difficiles à chaluter. La mise en œuvre de ce concept pourrait être abordée de différentes manières : zones interdites couplé au suivi de l'activité des flottilles par satellite; contrôle (et éventuellement prohibition) des technologies mises en œuvre en fonction de leur aptitude à exploiter ces zones de réserve (par exemple la technique coréenne associée à de fortes puissances de traction).

### **Zones critiques :**

La synthèse réalisée sur la dynamique spatiale du poulpe montre l'importance particulière à accorder à la zone 24 à 25 dg Nord dans la dimension spatiale de l'aménagement : indices d'abondance potentiels les plus élevés, mais à variabilité très importante, plateau continental à plus grande largeur et au taux de zones rocheuses le plus faible (donc démunis de réserves). Si l'hypothèse d'une forte influence de l'hydroclimat sur l'abondance du poulpe se confirmait, ceci contribuerait, en interaction avec le fort potentiel attractif de l'effort de pêche (facilité d'accès à la zone, faible taux de zones protégées), à expliquer les fortes variabilités qui y sont observées. Le scénario suivant peut être avancé : de bonnes conditions hydro-climatiques au printemps contribuerait au succès de la saison de ponte, et à la croissance du stock d'adultes, avec comme conséquences des indices d'abondance exceptionnels en automne (croissance des adultes et fort recrutement), et une nouvelle ponte importante se répercutant sur le recrutement du printemps suivant. Ces indices d'abondance élevés captent l'ensemble de l'effort de pêche de la région. Malgré son abondance, la ressource très exposée à cet effort excessif est fragilisée, et risque de subir un fort contrecoup dès que les conditions climatiques ne sont plus favorables.

Dès que ces signes de fragilité apparaissent, des **mécanismes d'ajustement** devraient être mis en place afin d'éviter l'épuisement de la ressource dans cette zone, et de faciliter sa reconstitution :

--> la cartographie des indices d'abondance de juvéniles en automne (au moment du repos biologique), comparée au référentiel que constituent les cartes de nourriceries (présentées en A), permettrait de tirer le signal d'alarme dès que les zones de concentration des juvéniles se réduisent aux noyaux des nourriceries. Il conviendrait alors de prendre l'une des deux mesures suivantes :

- prolonger le repos biologique jusqu'à l'hiver;
- déclarer zones interdites les nourriceries en fin de repos biologique, ce qui reviendrait à étendre vers le large le tracé des 12 miles, notamment dans la zone 24° à 25° N en face de Oued El Kraa.

--> un allègement d'effort de pêche dans cette zone pourrait être réalisé en y interdisant l'accès aux unités de la flotte aptes à exploiter d'autres zones : les chalutiers frais resteraient cantonnés au nord, et les gros chalutiers supérieurs à 600 cvx seraient encouragés à n'exploiter que la zone située au sud du 24ième parallèle.

### **Zones réservées à la pêche artisanale :**

Afin de **réduire les interactions conflictuelles entre pêche industrielle et artisanale**, il pourrait être envisagé de cantonner l'essentiel de l'effort de pêche artisanale aux poulpiers entre Dakhla et Cintra, ainsi qu'au sud du Cap Barbas, et au nord du 25 ième parallèle. Entre Dakhla et Cintra, l'abondance de la ressource adulte ciblée par les poulpiers, et la présence de zones rocheuses s'étendant loin vers le large permettraient même d'encourager le développement de cette activité jusqu'à proximité des limites de la zone accessible (15 à 18 miles). La difficulté de chalutage dans cette zone, doublée d'une zone légalement réservée à la pêche artisanale, rendraient faibles les probabilités de conflit. Au sud, du fait des zones rocheuses côtières, et à condition de vérifier la faisabilité de la pêche au poulpier au delà des 30 mètres, un développement est envisageable en automne à Corvero et en hiver à Roc Chico. Au nord de Dakhla, et jusqu'au parallèle 25°Nord, la pêche artisanale au poulpier devrait être interdite, ou se cantonner strictement dans la zone des 6 miles. Au nord du 25ième parallèle, les zones rocheuses côtières laissent aussi envisager un développement de la pêche artisanale dans la zone des 12 miles, dans les mêmes conditions de faisabilité qu'au sud.