

Résultats de la campagne d'évaluation des céphalopodes

NAVIRE AL HASSANI
Novembre 2015



Lundi 23 novembre 2015

Objectifs de la campagne



- Poulpe et autres espèces de céphalopodes
 - **Estimation de l'indice d'abondance,**
 - **Estimation des biomasses et abondances relatives,**
 - **Cartographie de la distribution spatiale,**
 - **Analyse de la structure démographique.**

Méthodologie



Prospection menée pour la 1^{ère} fois par le navire école AL HASSANI en remplacement au N/R Charif Al Idrissi

N/E Hassani



Type : Chalutier (pélagique et de fond)

LHT: 45,80 m;

Largeur : 9,60 m;

Creux : 6,20 m;

Tirant d'eau : 3,70 m;

Jauge brute : 620 TJB;

Puissance du moteur : 1 600 cv;

Vitesse de navire : 11,5 noeuds;

N/R Charif Al Idrissi



Type : Chalutier

LHT: 41 m;

Largeur : 8,80 m;

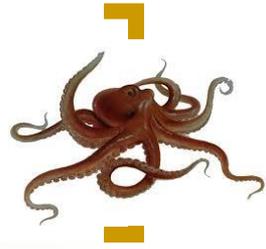
Tirant d'eau : 3,90 m;

Jauge brute : 397 TJB;

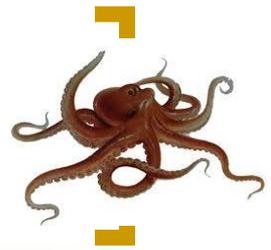
Puissance du moteur : 1 100 cv;

Vitesse de navire : 10,8 noeuds;

Résultats



- 1. Composition spécifique de la capture totale**
- 2. Composition des céphalopodes**
- 3. Structure démographique du poulpe**
- 4. Indicateurs du recrutement du poulpe**
- 5. Aire de distribution du poulpe**
- 6. Tendances historiques des indices d'abondance**
- 7. Calcul de la biomasse**

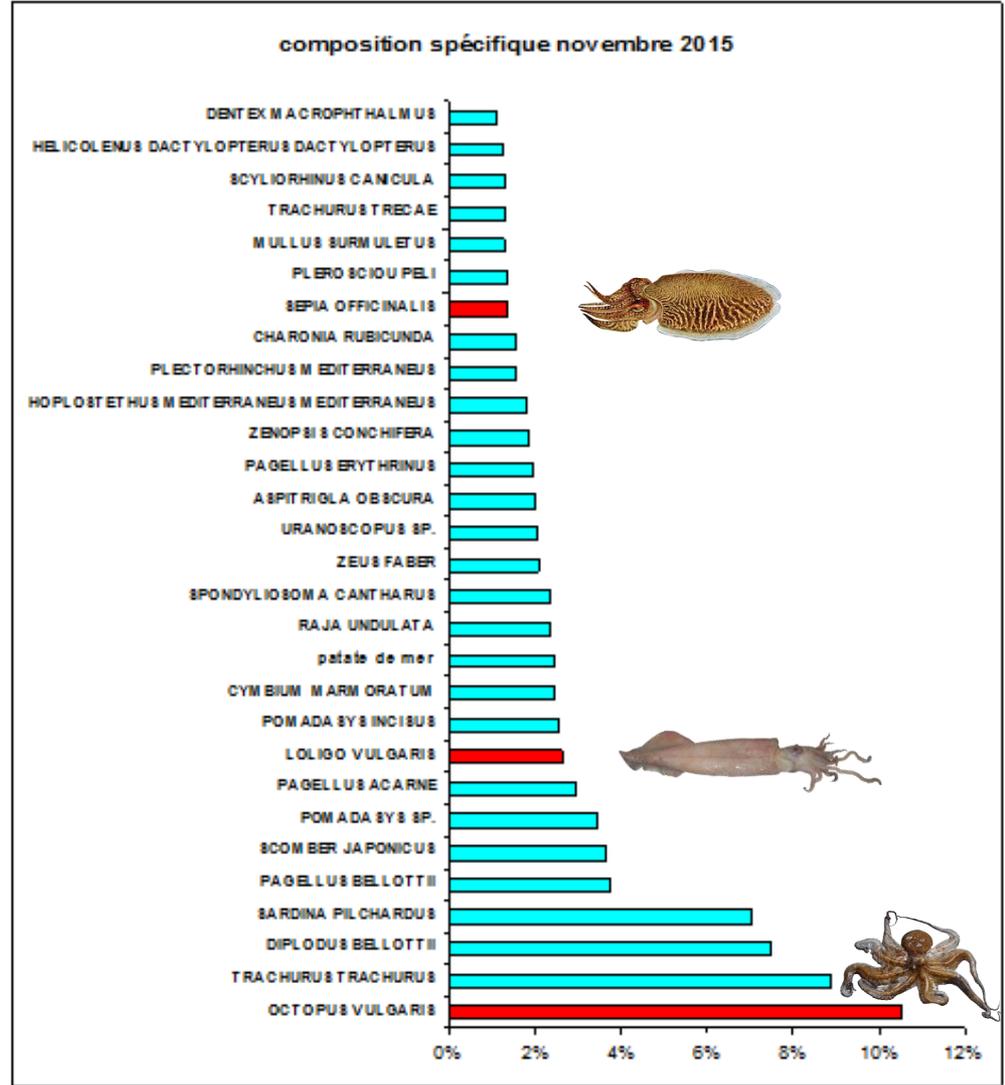


Composition spécifique de la capture totale

La capture est composée principalement des espèces :

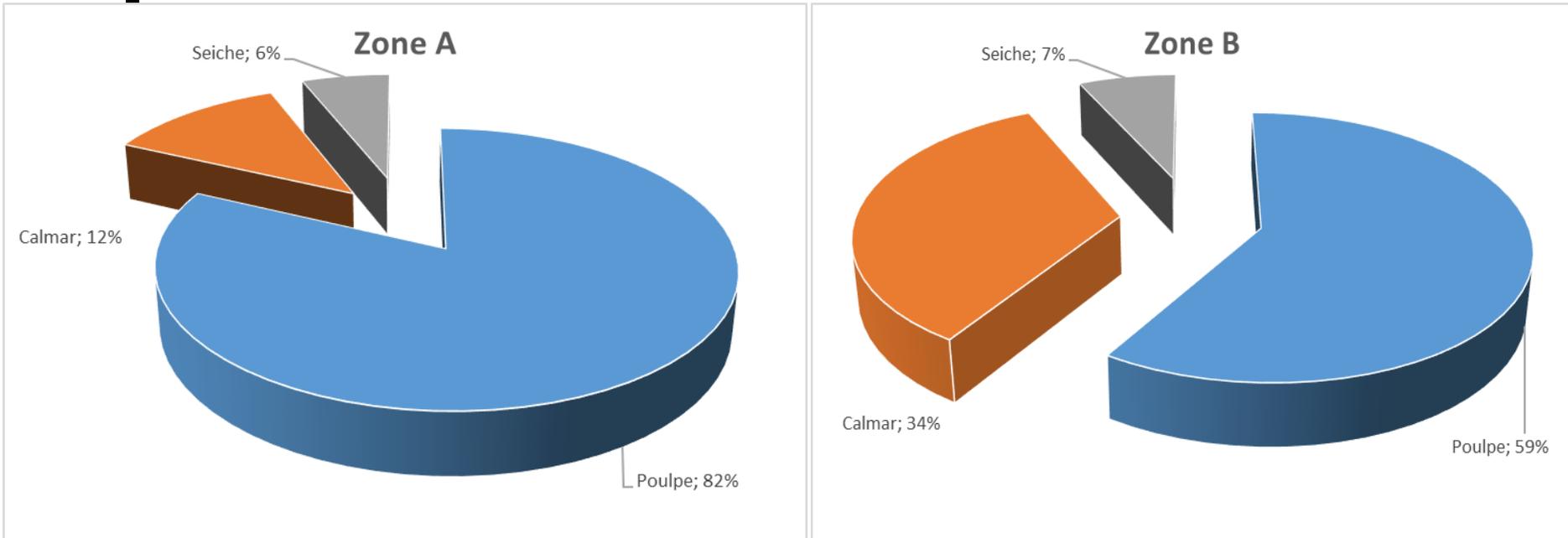
- *Octopus vulgaris* (11%);
- *Trachurus trachurus* (9%)
- *Diplodus bellotti* (7,5%);
- ...

Le poulpe arrive en 1^{er} rang , *Loligo vulgaris* occupe le 9^{ème} rang (2,7%) et *Sepia officinalis* le 23^{ème} (1,4%).





Composition des céphalopodes



- Le poulpe représente 82% de la capture totale des céphalopodes dans la zone A et 59% dans la zone B;
- La part de la seiche est pratiquement la même au niveau des deux zones (environ 6%);
- Parmi les trois céphalopodes, le calmar représente 12% dans la zone A et 34% dans la zone B .

Les rendements de poulpe (kg / 30 min)

Zone A

Strates	Poulpe	Calmar	Seiche	Total
(0 – 30 m)	52,09	9,29	1,22	62,6
(31 – 50 m)	44,89	6,24	1,06	52,19
(51 – 75 m)	27,15	3,03	5,52	35,7
(> 75 m)	3,87	0,19	4,32	8,38
Zone totale	38,5	5,72	2,89	47,11

Zone B

Strates	Poulpe	Calmar	Seiche	Total
(0-75 m)	11,97	12,78	2,87	27,62
(> 75 m)	14,77	1,11	0	15,88
Zone totale	13,15	7,92	1.67	22,75

Zone A :

- Les rendements du poulpe sont très importants et présentent un gradient décroissant côte-large;
- Les rendements du calmar sont importants au niveau des zones côtières inférieures à 50m et présentent également un gradient décroissant de la côte vers le large;
- Pour la seiche, les rendements sont importants vers le large, essentiellement au niveau de la strate 51-75 m.

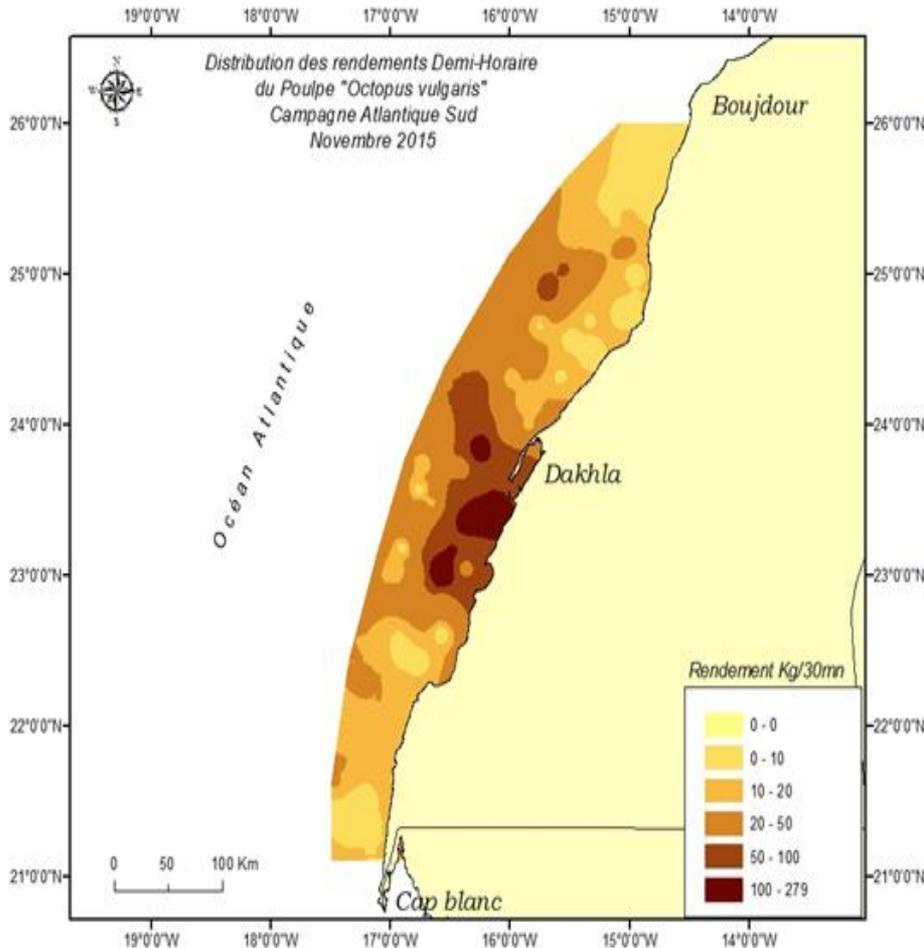
Zone B :

- Les meilleurs rendements de poulpe sont au large (>50 m) à l'inverse du calmar. La seiche est quasi-absente au-delà de 75m.

Distribution spatiale des rendements de poulpe



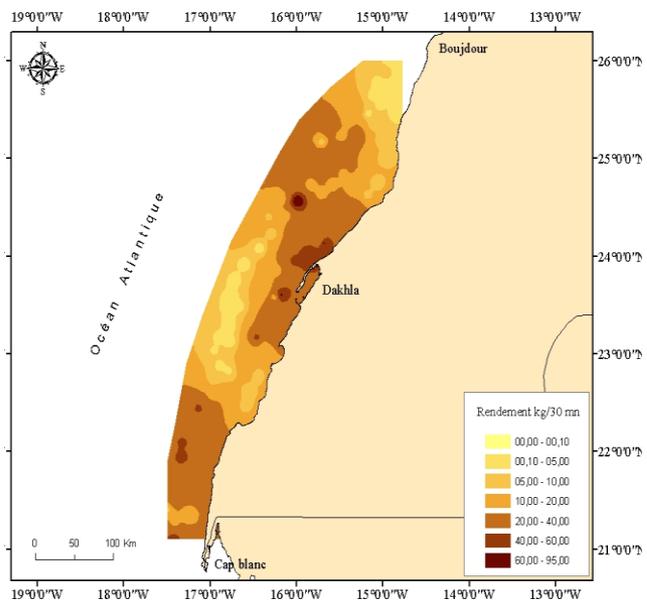
Carte de distribution du poulpe



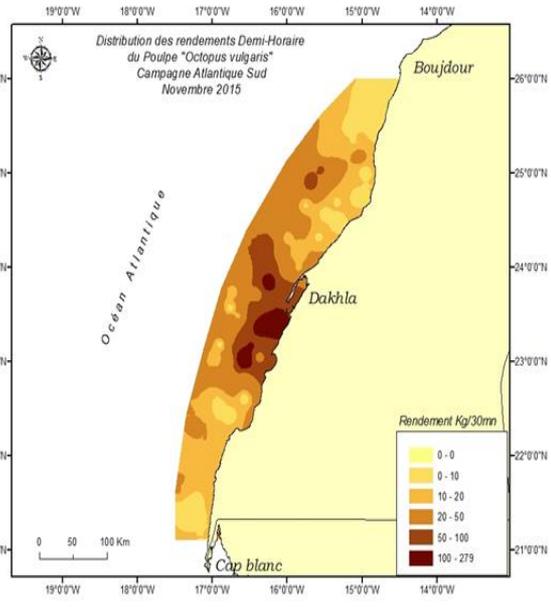
- La distribution du poulpe montre la présence de deux noyaux de concentrations:
 - Le 1^{er} avec une concentration très importante qui s'étend de Dakhla jusqu'à la baie de Cintra;
 - Le 2^{ème} noyau avec une concentration moins importante par rapport au 1^{er} qui se trouve aux larges de la latitude 25°.



Comparaison des distributions spatiales du poulpe (situations octobre-14/ Novembre 15)



Octobre 2014



Novembre 2015

Octobre-14

- Abondances très importantes et localisées au large des parallèles 24°N et 25°N, aux alentours de Dakhla et au sud du Cap Barbas

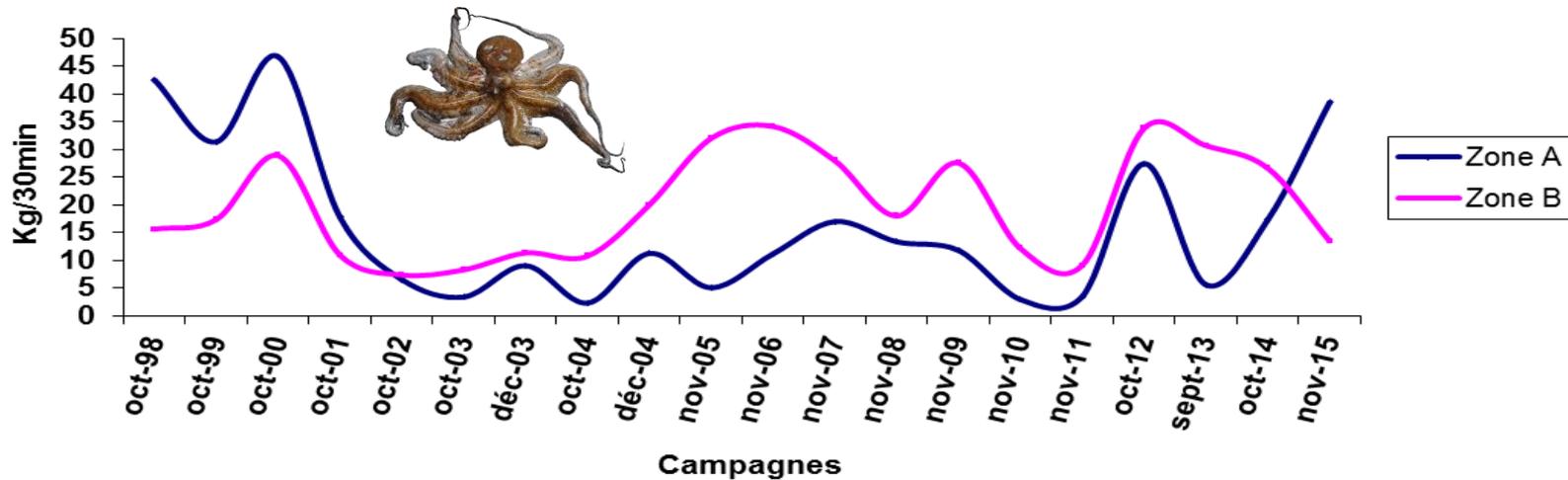
Novembre-15

- Abondances très importantes de Dakhla jusqu'à la baie de Cintra et au large des parallèles 24°N et 25°N,
- L'abondance du poulpe est moins importante au niveau de la zone B par rapport à 2014

Evolution des rendements de poulpe (kg / 30 min) par zone



Evolution des rendements demi-horaire du poulpe (Saison Automnale)



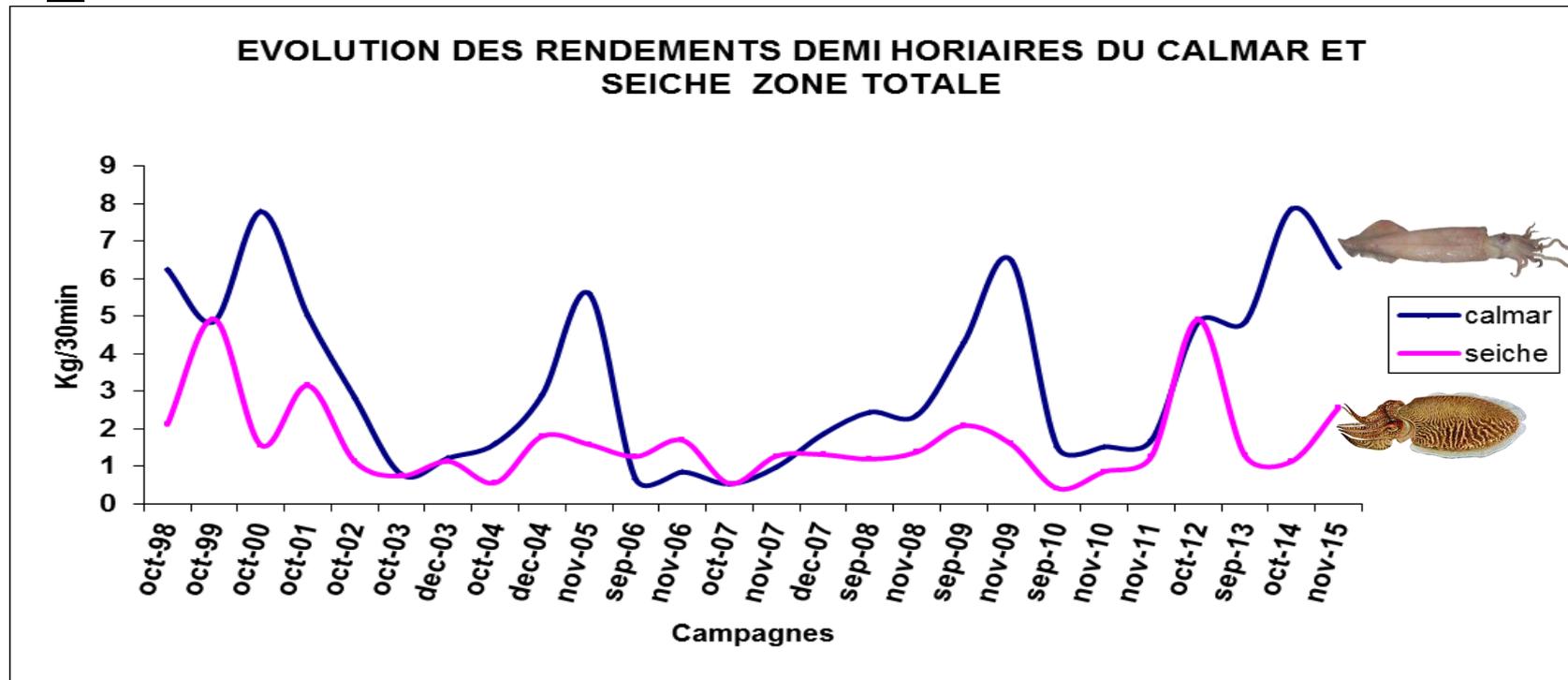
Par rapport à 2014:

- **Zone A** : importante augmentation des rendements du poulpe,
- **Zone B** : diminution des rendements du poulpe.

Toutefois, il est à rappeler qu'en 2015, ces rendements ont été obtenus en utilisant un nouveau navire dont la capturabilité pourrait être différente



Evolution des rendements des autres céphalopodes



Par rapport à l'automne 2014 :

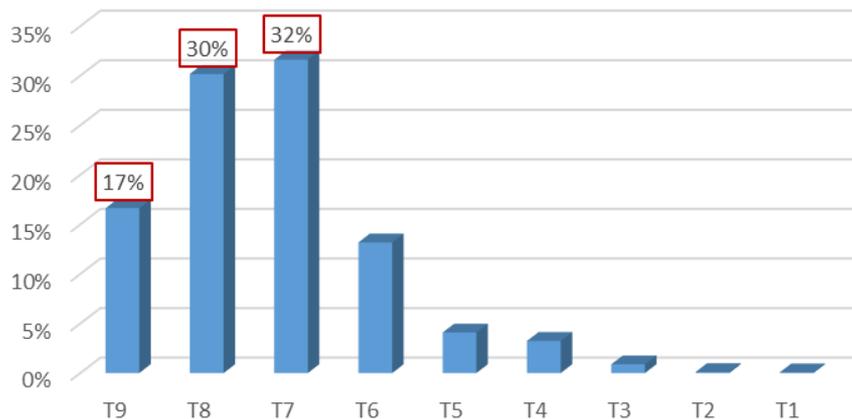
- Baisse des rendements du calmar,
- Augmentation des rendements de la seiche.

Toutefois, il est à rappeler qu'en 2015, ces rendements ont été obtenus en utilisant un nouveau navire dont la capturabilité pourrait être différente

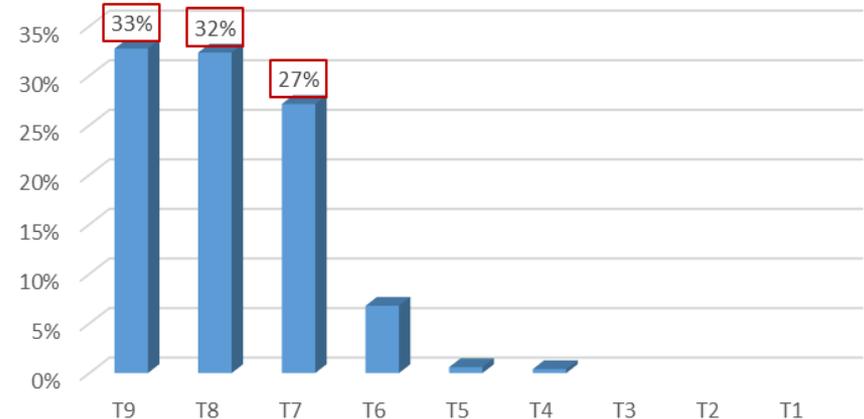


Structures démographiques du poulpe

Distribution des catégories commerciales du poulpe en effectif. Zone A. Novembre 2015



Distribution des catégories commerciales du poulpe en effectif. Zone B. Novembre 2015



- Le taux des juvéniles (T9+T8) est de **47%** dans la zone A et de **65%** dans la zone B;
- Présence d'individus de taille supérieure à T5 en faible nombre soit **8%** dans la zone A;
- Les catégories T4 et T5 représentent **1%** et absence des T3 à T1 dans la zone B.

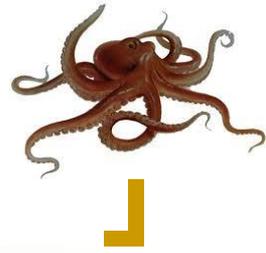
Comparaison des structures en effectif (situation : Automne 2011/2012/2013)



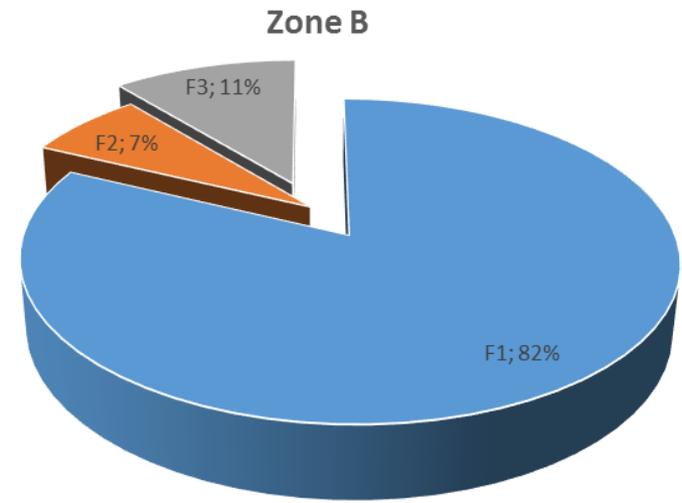
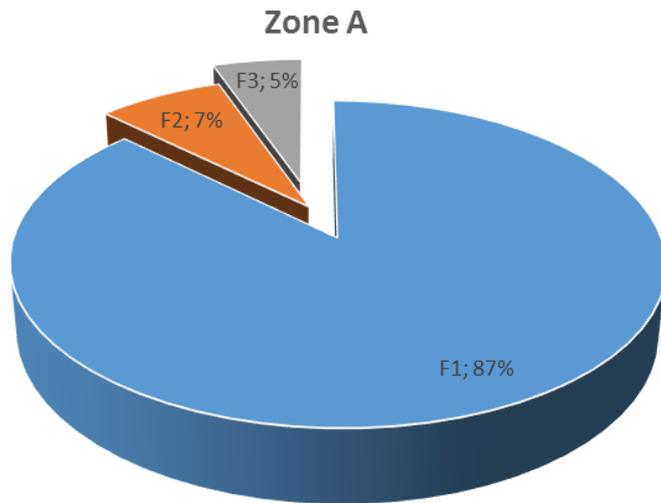
Zone A	Octobre. 2012	Septembre. 2013	Octobre. 2014	Novembre. 2015
T9	44%	50%	38%	17%
T8	31%	24%	37%	30%
T7	15%	14%	16%	32%
T6	5%	4%	5%	13%
T5	1%	3%	2%	4%
T4	1%	4%	1%	3%
T3	1%	1%	1%	1%
T2	0%	1%	0%	0%
T1	0%	0%	0%	0%

Zone B	Octobre. 2012	Septembre. 2013	Octobre. 2014	Novembre. 2015
T9	34%	30%	41%	33%
T8	25%	36%	36%	32%
T7	21%	21%	17%	27%
T6	13%	9%	5%	7%
T5	3%	3%	1%	1%
T4	2%	1%	0%	0%
T3	1%	0%	0%	0%
T2	1%	0%	0%	0%
T1	0%	0%	0%	0%

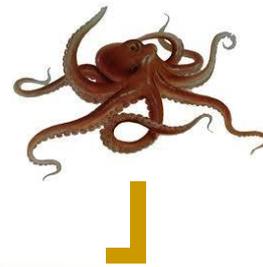
- Taux de juvéniles inférieurs à ceux observés lors des dernières saisons dans la zone A, probablement dû au retard de l'actuelle campagne;
- Taille moyenne du poulpe plus importante au niveau de la zone A par rapport aux autres saisons;
- Les proportions des jeunes (T9 et T8) sont similaires à 2013 au niveau de la zone B.



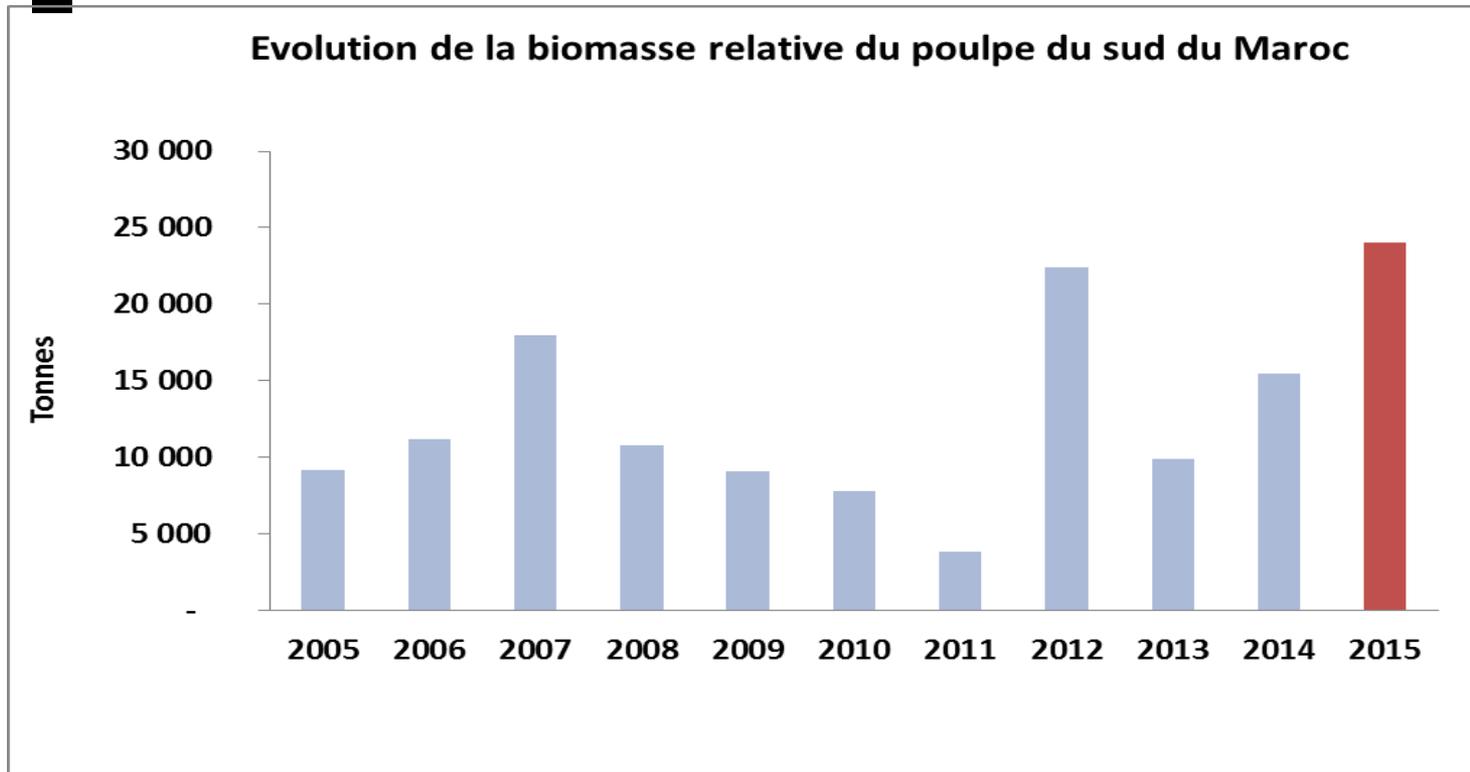
Stades de maturité sexuelle du poulpe



- L'indice de maturité sexuel est plus important au niveau de la zone B par rapport à la zone A.
- Le processus de ponte est toujours en activité au niveau de la zone B (ponte secondaire)



Evolution de la biomasse relative du poulpe (saison automnale)

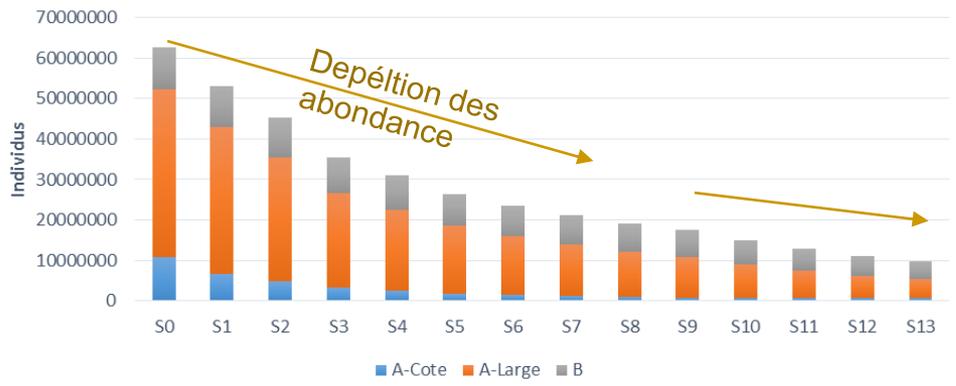


- La biomasse relative du poulpe estimée durant cette campagne par la méthode géostatistique est de 24 000 tonnes.

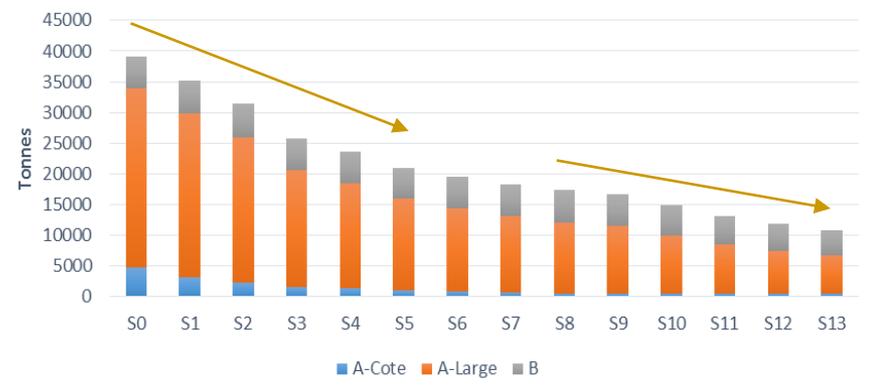
Résultats du modèle d'évaluation ad hoc INRH



Evolution des abondances du poulpe

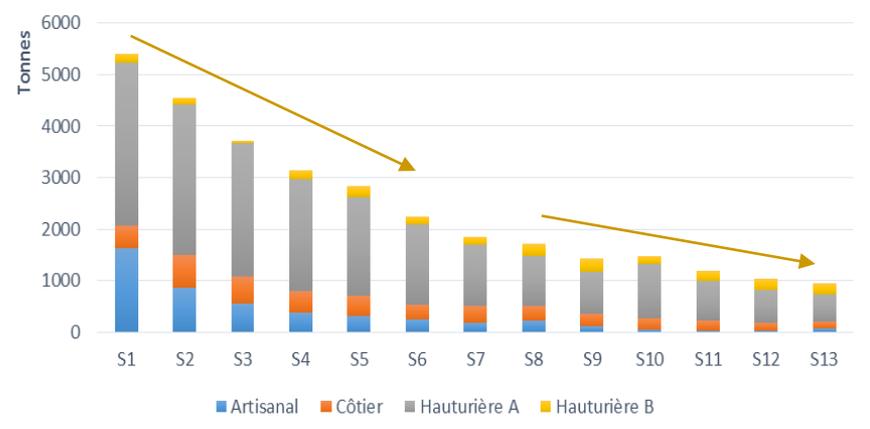


Evolution des biomasses du poulpe



- Amplitude de déplétion des abondances et des biomasses plus importante au début de la saison a tendance à se ralentir en fin de saison,
- Un potentiel maximum (sans reliquat possible) est estimé à 39000 tonnes.

Evolution des productions en poulpe des segments





Conclusion et recommandations

La campagne de prospection des céphalopodes menée par l'INRH en novembre 2015 a montré :

- Présence de deux noyaux de concentrations
 - Noyau localisé de Dakhla jusqu'à la baie de Cintra;
 - Noyau situé au large des parallèles 24°N - 25°N.
- Les rendements du poulpe de la zone A sont très importants et dépassent ceux de la zone B qui demeurent en deçà de leurs niveaux habituels.
- Taux de juvéniles inférieur à ceux des dernières saisons dans la zone A, probablement dû au décalage de l'actuelle campagne;
- Une proportion des T9 et T8 similaire à 2013 dans la zone B;
- Le processus de recrutement a déjà eu lieu, toutefois, un suivi étroit des débarquements est recommandé;
- La biomasse relative du poulpe est de 24000 tonnes au niveau de toute la zone.
- Un potentiel exploitable en poulpe de 39 000 tonnes de poulpe maximum sans reliquat possible est estimé pour la zone de l'atlantique sud