

Compte-rendu préliminaire de la campagne CGFS 2007

Objectifs :

1) : L'objectif majeur Les objectifs de la campagne CGFS sont de collecter les données de base pour une estimation de l'état des ressources, par une évaluation directe de l'abondance des stocks et de leur distribution, associée à l'échantillonnage biologique des captures.

La campagne CGFS est liée dans le cadre du programme **SIDEPECHE** au projet **Contractualisation de la collecte des données halieutiques de base (DCR)**. Les indices d'abondance recueillis lors de cette campagne sont utilisés par le groupe de travail international du CIEM « Pêcheries démersales de mer du Nord, Manche Est et Skagerrak » et complètent des données issues des campagnes anglaises « Beam Trawl Survey » pour le groupe de travail « Poissons plats ». Dans le cadre du groupe de travail sur les espèces nouvelles (WGNEW) la CGFS contribue aussi à la fourniture d'indices d'abondance pour le rouget barbet et le grondin rouge. Ces travaux s'inscrivent sur le plan national dans le projet « **Diagnostic biologique et économique (EDEER)** ».

Dans le cadre du programme DEMOSTEM, la campagne CGFS contribue à la réalisation du projet « **Dynamique spatiale et habitat** » au travers des projets européens « **INTERREG IIIA CHARM** », de même qu'au projet « **Indicateurs écosystémiques** » par les travaux réalisés au sein des ateliers méthodologiques mis en place pour l'étude et l'analyse des indicateurs de peuplement (rapport publié en 2004 et bulletin sur les campagnes et publications en 2005). Les objectifs du projet CHARM sont principalement d'évaluer les ressources de certaines espèces-clés, de caractériser leurs habitats en Manche orientale et particulièrement dans le Détroit du Pas-de-Calais, puis de développer un outil d'anticipation scientifique pouvant répondre aux divers impacts anthropiques actuels ou à venir dans ces secteurs. En effet, il est essentiel que la France et l'Angleterre aient une vision comparable de l'utilisation de leurs ressources marines communes, ces deux pays ayant conscience de la diminution de certains stocks de poissons, mais aussi d'impacts défavorables sur les autres ressources marines à travers divers indicateurs environnementaux. D'autres exploitations nécessitent une compréhension holistique afin de protéger la qualité des écosystèmes dans le cadre du développement durable.

Planifiés sur 4 ans, les travaux portent principalement sur la modélisation des principaux cycles de vie des espèces étudiées afin de tester des scénarios préétablis concernant soit des impacts anthropiques accidentels (pollution, accidents maritimes) ou non (extraction de granulats, éoliennes en mer, pêche, gazoducs, câbles, ...), soit des changements environnementaux (climatiques). Les données recueillies au cours de la campagne CGFS sont indispensables pour ce programme car essentielles pour la description des distributions spatiales des principales espèces et la modélisation de leurs habitats optimums, et donc

fondamentales à la réussite de ce projet. Un premier travail a d'ailleurs été réalisé sur les habitats optimaux d'une quinzaine d'espèces en Manche orientale, c'est-à-dire les aires géographiques préférentielles de ces espèces en fonction des paramètres environnementaux enregistrés, en utilisant la technique des HSI (Habitat Suitability Index). Les données recueillies au cours des campagnes CGFS ont ainsi permis, dans le cadre de ce programme, de renforcer les modèles d'habitats de ces espèces commerciales majeures dans ce secteur. La première phase de cette étude a donc engendré la réalisation d'un atlas des habitats des ressources marines de la Manche orientale. Les partenaires franco-britanniques sont l'Ifremer de Boulogne-sur-Mer (RH et DEL) et Port-en-Bessin (RH), l'Université du Littoral-Côte d'Opale (ULCO) de Calais (laboratoire d'Ichtyoécologie), l'Unité mixte de recherche Ecosystèmes littoraux et côtiers (Université des Sciences et Technologies de Lille I – Station marine de Wimereux USTL Elico, CNRS), l'Université du Kent à Canterbury (UKC, départements d'Anthropologie et d'Informatique), le Canterbury Christ Church University College (CCCUC) et le Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science (CEFAS) à Lowestoft.

Enfin les données CGFS contribuent à l'état de référence pour le projet sur l'impact des extractions de granulats marins. Le protocole actuel de la CGFS prévoit la réalisation de 118 traits de chalutage d'une durée de 30 minutes chacun. Il intègre les chalutages effectués spécifiquement dans les zones potentielles d'extraction de granulats. L'engin utilisé est un chalut de fond à grande ouverture verticale bien adapté à la capture des espèces démersales. Chaque jour sont ainsi réalisés en moyenne 5 à 6 traits de chalut, avec mesure de température et salinité en surface et au fond et contrôle de la géométrie du chalut. A partir de cette année, les données collectées sur les communautés benthiques s'inscriront dans l'action « suivi du benthos » dans le cadre du programme Chantier manche (CHAMAN).

Les informations suivantes sont collectées :

- ↔ répartition et abondance halieutique apparente;
- ↔ indices d'abondance par groupe d'âge des principales espèces commerciales;
- ↔ estimation directe du recrutement et de ses variations;
- ↔ paramètres de croissance pour les principales espèces commerciales;
- ↔ données hydrologiques (température et salinité);
- ↔ indice de présence et identification des peuplements benthiques

6) : Autres programmes :

D'autres prélèvements ont été réalisés pour le compte d'autres programmes de travail :

- programme européen FISHTRACE pour le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris,
- Fourniture de 30 plies pour l'université de Caen.

- Cette année chaque trait de chalutage a fait l'objet d'un suivi des communautés benthiques (détermination, niveau de présence)

Organismes participants :

Laboratoires Ressources Halieutiques d'IFREMER Boulogne et Port-en-Bessin ; Nausicaa Centre National de la mer de Boulogne.

Zones de travail :

La zone couverte par la campagne s'étend depuis la partie sud de la mer du Nord (latitude 51°20' Nord, frontière belge) jusqu'à la longitude du Cotentin (2°00' Ouest), soit l'ensemble de la Manche Orientale (sous-secteur CIEM VIIId), depuis la côte jusque la Manche centrale. Les fonds rocheux situés au nord de Cherbourg ne sont pas échantillonnés car inaccessibles à notre chalut.

L'ensemble de la zone a été découpé en rectangles de 15' de latitude sur 15' de longitude et le plan d'échantillonnage est de type systématique. A partir de cette année, le suivi en niveau de présence par espèce des communautés benthiques à été réalisé. Ce suivi s'inscrit dans l'action « Benthos campagne » dans le cadre du programme Chantier manche (CHAMAN). et s'intégrera désormais au protocole de la CGFS.

Travaux effectués :

Chaque rectangle fait l'objet d'au moins un coup de chalut. Au total, 100 chalutages ont été réalisés avec le chalut de fond à grande ouverture verticale (GOV), dont certains dans des secteurs particulièrement sensibles et importants pour la dynamique de certaines espèces (baie de Rye, embouchure de la Seine et baie des Veys). 96 traits ont été validés. Nous avons réalisé 3 stations de chalutage supplémentaires dans la zone située entre Newhaven et l'île de Wight, afin de compléter la zone d'échantillonnage.

A chaque station, sont enregistrés les paramètres hydrologiques (température et salinité avec une sonde Micrel fixée sur la corde de dos du chalut) et toutes les espèces capturées sont triées, pesées, comptées et pour la plupart mesurées, après un éventuel échantillonnage si l'espèce est abondante. Afin d'obtenir les clés taille-âge des principales espèces (morue, merlan, plie, rouget barbet), des pièces osseuses (otolithes) sont prélevées en effectuant un sous-échantillonnage stratifié par classes de tailles. Certaines espèces sont sexées (plie, rouget barbet, sélaciens). La plie fait l'objet d'un suivi par stade sexuel dans le cadre de la contractualisation de la collecte des données de base entre la Commission Européenne et les Etats Membres.

Tous programmes confondus, les opérations suivantes ont ainsi été réalisées pour chaque trait :

- pesée globale
- tri par espèces
- pesée de la fraction et si nécessaire de l'échantillon par espèces.
- comptage et mensuration des individus de l'échantillon
- prélèvement du stade sexuel pour certaines espèces (plie, merlan, rouget-barbet, morue)
- prélèvement d'otolithes (plie, merlan, rouget-barbet, morue)
- tri du benthos par espèce et estimation quantitative.
- des poissons vivants et des invertébrés ont été conservés en viviers pour être livrés au Centre National de la Mer Nausicaa de Boulogne s/mer.
- prélèvement des tissus biologiques par Joseph Schnitzler de l'université de Liège qui étudie, dans le cadre de sa thèse de doctorat, les effets des métaux et des polluants organiques persistants sur la glande thyroïde du bar

Le bon fonctionnement du chalut en pêche a été contrôlé grâce au système SCANMAR .

Premiers résultats de CGFS 2007:

Sur les 100 opérations de chalutage la totalité des traits prioritaires a pu être effectuée. En plus des données collectées décrites ci-dessus nous avons ajouté au programme le suivi des communautés benthiques. Dans ce cadre, chaque espèce a été identifiée et un indice d'abondance relatif lui a été affecté (nombre).

Les paramètres de chalutage ont été enregistrés au cours de chaque opération de pêche.

L'abondance et la biomasse globale calculées sur les chalutages communs à l'ensemble de la série sont en baisse respectivement de 42 et de 28 % par rapport à 2006. Ces résultats sont étroitement liés à l'abondance et à la biomasse du chinchard (*Trachurus trachurus*) très inférieurs cette année à ceux observés en 2006 (abondance -76% ,biomasse -143%). Bien que cette espèce reste la plus importante en dominance et en occurrence nous n'avons pas observé cette année de grosse concentration et les individus capturés ont une taille moyenne plus petite que l'année dernière. Le chinchard est une espèce pélagique à semi-pélagique, hors l'engin utilisé n'est pas vraiment adapté à la capture de ces espèces pour lesquelles il peut y avoir d'une année sur l'autre de fortes variations pouvant avoir un impact direct sur la biomasse et l'abondance globale. Sans le chinchard, la diminution de l'abondance globale n'est plus que de 28% et celle de la biomasse globale de 2%.

Les autres espèces principalement responsables de la diminution de l'abondance sont le petit tacaud (*Trisopterus minutus*), le tacaud commun (*Trisopterus luscus*), la plie (*Pleuronectes Platessa*) et la limande (*Limanda limanda*).

La diminution de la biomasse étant moins importante que celle de l'abondance, cela laisse supposer une meilleure représentativité des gros individus. Cette hypothèse est confirmée, d'une part par une nette amélioration des indices de morue (*Gadus Morhua*) qui ont été multipliés par 16 par rapport à 2006, d'autre part, pour des espèces comme le bar et la limande, par une augmentation de la taille moyenne.

Concernant l'encornet veiné (*Loligo forbesii*) on observe une augmentation de l'abondance due essentiellement à un apport de petits individus suggérant un bon recrutement pour cette espèce en 2007. Cette observation devrait se confirmer par des apports plus conséquents en 2008. A l'inverse l'abondance d'encornet commun continue de diminuer.

L'inflexion des indices d'abondances observée ces dernières années pour la plie (*Pleuronectes Platessa*) se confirme à nouveau cette année (abondance -502% ; biomasse -72%). Concernant le merlan (*Merlangus merlangius*), après un faible indice enregistré en 2006, les indices 2007 sont en augmentation de 519% pour l'abondance et de 253% pour la biomasse avec une proportion plus importante de petits individus. Bien que la distribution géographique de cette espèce soit peu variable d'une année sur l'autre, l'augmentation de l'abondance en 2007 est homogène sur toute l'aire de répartition.

Cette année on constate des indices relativement élevés de Rouget barbet par rapport à 2006 (augmentation de 340% en abondance et de 363% en biomasse) ainsi qu'une aire de répartition plus large. Sur l'ensemble de la série on observe pour cette espèce de fortes variations inter-annuelles d'abondance et de manière générale une distribution géographique moins stable que celle du merlan. Les variations observées l'année dernière pour cette espèce doivent être considérées avec prudence. En effet un retard dans la saisonnalité en 2006 ne nous a pas permis de cibler correctement le rouget barbet qui n'est apparu abondant qu'en fin de campagne. Ces résultats ont d'ailleurs été confirmés par les pêcheurs dont les apports au quatrième trimestre 2006 ont été plus importants en novembre.

Concernant les poissons pélagiques, on remarque une augmentation importante des indices pour des espèces comme le sprat et la sardine avec une forte progression du nombre des petits individus et l'anchois dont la taille moyenne est plus importante. Il convient de rappeler que nous devons être prudent sur l'interprétation de l'indice des espèces pélagiques, compte tenu de l'engin utilisé.

A l'inverse de l'année dernière, les espèces remarquables comme le bar (*Dicentrarchus labrax*), la limande (*Limanda limanda*), le grondin rouge

(*Aspitrigla cuculus*) et les crabes (*Necora puber*, *Maja brachydactyla*) ne compensent pas la baisse globale cette année. En effet en 2007, la limande et les crabes à l'exception de l'étrille, ont une aire de répartition géographique et une abondance moitié moins importante qu'en 2006.

Les dix espèces ayant les plus fortes occurrences sont présentées dans le tableau suivant. Les 3 premières places sont occupées par les mêmes espèces qu'en 2006 (chinchard, encornet, dorade grise). La baisse de l'abondance d'encornet n'est donc pas due à une diminution de leur répartition. Le rouget-barbet avec une occurrence supérieure d'environ 15% se distribue plus largement en 2007 contrairement à la seiche et l'anchois présent dans 14% cette année contre 26% en 2006. Parmi les résultats remarquables, la morue à une occurrence beaucoup plus importante cette année. Cette espèce est en effet présente dans 40% des traits en 2007 contre 14% l'année dernière.

Nom commun	Constance 2007	Nom commun	Constance 2006
Chinchard commun	91.67%	Chinchard commun	95.28%
Encornet	88.54%	Encornet	92.45%
Griset	72.92%	Griset	76.42%
Rouget barbet	68.75%	Seiche commune	73.58%
Petite roussette	61.46%	Callionyme lyre	61.32%
Grondin rouge	55.21%	Petite roussette	56.60%
Seiche commune	50.00%	Grondin rouge	55.66%
Callionyme lyre	45.83%	Rouget barbet	52.83%
Petit tacaud	43.75%	Plie commune	45.28%
Saint Pierre	43.75%	Maquereau commun	45.28%

La température moyenne enregistrée en 2007 est inférieure à celle de 2006 pour chaque zone de la campagne CGFS (voir carte). Le minimum enregistré étant de 15.88°C pour la zone 4 (baie de seine) ce qui est normal car d'une part cette zone est travaillée en fin de campagne et d'autre part, elle subit l'influence des eaux plus fraîches de la seine. Les températures maximales (16.68°C en moyenne) ont été

observées en zone 2 prospectée en début de campagne. La distribution spatiale des températures semble homogène en 2007. Les salinités varient de 33.03mg/l dans la zone de la baie de Seine, qui là encore subit l'influence des apports en eaux douces de la Seine, à 34.61mg/l dans la zone 3. Il n'y a pas une très grande variabilité des salinités en Manche orientale qui est plutôt marquée par de plus faibles salinités côté français, dues en particulier aux apports en eau douce des cours d'eau tels que la Seine.

CARTE DES ZONES DE LA CGFS :

