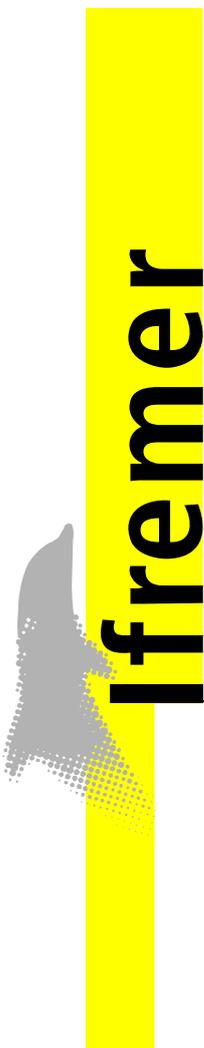


direction des ressources vivantes
laboratoire ressources halieutiques de Lorient

...
février 2002



Ifremer

Rapport d'activité
Laboratoire ressources halieutiques
de Lorient

Année 2001

Rapport d'activité du laboratoire DRV-RH Lorient

Année 2001

SOMMAIRE

Composition du laboratoire.	3
Introduction	4
Suivi de l'activité des flottilles.....	5
Synthèse des pêcheries 2000.	5
Evaluation des stocks et des pêcheries	6
Exemple de la langoustine du golfe de Gascogne :.....	6
Contribution au « plan d'urgence merlu »	7
Palourde du golfe du Morbihan : estimation de biomasse.....	8
Etude des espèces profondes	9
Campagnes océanographiques EVHOE.....	9
Contribution à l'amélioration des connaissances de l'écologie halieutique du golfe de Gascogne	10
5^{ème} forum Halieumétrique.....	10
Coopération avec les pays du sud.	10
Indices de production 2001.....	11
Annexes	13



Composition du laboratoire.

Chef de laboratoire :

Alain Biseau

Secrétaire :

Nicole Guyomar

Chercheurs :

Gérard Deschamps
Hervé Dupouy (1/2 temps)
Jean-Claude Mahé
Claude Merrien
Philippe Moguedet
Isabelle Peronnet (4/5)
Yann Sandon (1/2 temps)
Catherine Talidec (4/5)

Assistants Ingénieurs :

Robert Bellail
Bernard Kergoat

Techniciens

Jean-Luc Avrilla
Sylvain Bermell (en CDD jusqu'en mars)
Joël Dimeet
Olivier Gaudou
Fabrice Guégan
Daniel Nédélec
Jean-Jacques Rivoalen (jusqu'en Aout)

Enquêteurs :

Stéphane Breerette
Edmond Chemineau / Ludovic Bouché
Xavier Chever
Sophie Le Mestre
Laurence Pennors
Johnie Schryer (1/2 temps)



Introduction

L'activité du laboratoire « Ressources Halieutiques » de Lorient s'inscrit dans la mission de service public de l'Institut en général et des laboratoires côtiers en particulier. Elle comprend un volet « recueil et archivage » des données biologiques et halieutiques, une partie « recherche et application de la recherche » pour l'évaluation des pêcheries, et une partie « avis et expertises ».

La zone de compétence du laboratoire s'étend des quartiers maritimes de Douarnenez à St. Nazaire pour ce qui concerne les ports d'armement, et de l'Ecosse au sud du golfe de Gascogne, de la côte au talus continental, pour les zones de pêche. Près de 1500 navires sont immatriculés dans ces quartiers, et leurs débarquements représentent plus de 40% de la valeur des débarquements français.

- Le laboratoire participe à l'**évaluation des pêcheries** de ces zones ainsi qu'à des propositions de mesures de gestion. L'élaboration de diagnostics sur l'état de principales ressources exploitées par les navires de Bretagne sud est complétée par le suivi et l'analyse de l'activité des flottilles de pêche. L'appréhension des relations entre effort de pêche et mortalité constitue notamment une tâche indispensable pour mener à bien la mission d'expertise dévolue aux laboratoires.
- Le laboratoire joue un rôle important dans le **Système d'Information Halieutique** (SIH) et particulièrement dans le Système National des Statistiques de Pêche, par son implication dans la collecte des données (six enquêteurs), par son soutien à l'animation et à l'organisation du réseau national.
- Compte tenu de l'importance de la **bande côtière** dans les activités halieutiques de Bretagne sud, le laboratoire poursuit ses études pour contribuer à l'amélioration de la gestion raisonnée des stocks côtiers et de leur exploitation par les flottilles bretonnes.
- Le laboratoire a une très forte implication dans l'**expertise internationale** par la participation de 6 chercheurs dans 3 groupes de travail du CIEM (dont un président) et un de la NAFO, et de deux chercheurs aux instances d'avis du CIEM (ACFM) et de la Commission européenne (vice-présidence du CSTEP).

Le **défi Golfe de Gascogne** fédère une grande partie des activités du laboratoire définies dans le cadre des programmes et consacrées aux pêcheries mixtes du golfe de Gascogne et de mer Celtique, aux interactions entre métiers et aux relations entre effort et mortalité par pêche. Seules les actions supplémentaires menées pour la réalisation du défi sont identifiées.

Le présent rapport propose quelques points marquants de l'activité du laboratoire « Ressources Halieutiques » de Lorient pour l'année 2001... sans parler de l'emménagement dans les locaux de la nouvelle station.



Suivi de l'activité des flottilles

En 2001, grâce à la consolidation du réseau d'observation des pêcheries, un travail important de collecte de données sur l'activité des bateaux a été réalisé. Les informations récoltées sont originales car elles comprennent une approche de type gradient par rapport à la côte (zones de pêche dans la bande côtière (12 milles), hors bande côtière, et mixtes). Pour chaque navire, les métiers pratiqués¹ chaque mois sont recensés. Les enquêtes incluent, depuis peu, une estimation de l'effort de pêche et l'identification des caractéristiques techniques des engins de pêche.

Les six enquêteurs du laboratoire ont réalisé de Saint-Guénolé à Saint-Nazaire plus de 1200 enquêtes. Par ailleurs une vingtaine de navires a fait l'objet d'enquêtes économiques.

Un important effort a également été consenti par le laboratoire pour le développement des outils informatiques nécessaires au bon fonctionnement du réseau d'observation, notamment le développement d'un logiciel spécifique aux enquêteurs.

La réalisation des enquêtes s'est effectuée dans de bonnes conditions, grâce à la coopération des différents acteurs de la filière pêche (pêcheurs, comités locaux, régionaux, affaires maritimes et CRTS). La qualité et la pérennité des échanges avec les professionnels (contacts individuels, réunions, embarquements, diffusion de résultats scientifiques, restitution des informations collectées) constituent la base d'une véritable collaboration durable.

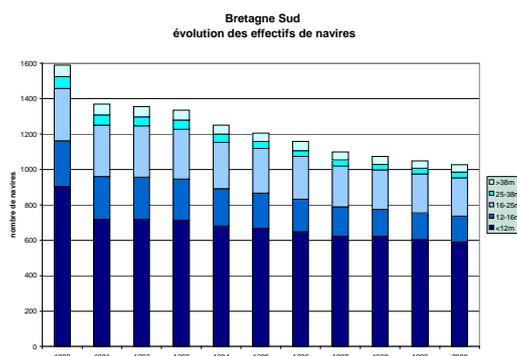
Synthèse des pêcheries 2000.

Un groupe de travail auquel participent trois agents de Lorient a été constitué pour produire des restitutions dans le cadre de la fonction observatoire que doit jouer le Système d'Information Halieutique, à la fois en interne (à tous niveaux, y compris aux enquêteurs) et en externe (Direction des Pêches, Régions, Comités locaux et régionaux des pêches...).

Le premier objectif est de produire une synthèse sur les pêcheries 2000. Elle est en cours d'achèvement actuellement. Un résumé de cette synthèse sous forme de plaquette, à diffusion large, fera ressortir les caractéristiques de la flotte de pêche française. De plus un site Web présentera les principaux résultats.

La restitution sous forme cartographique a été jugée primordiale pour représenter les zones de pêche de la flotte française (tous métiers confondus, par métier, selon le quartier d'immatriculation etc.).

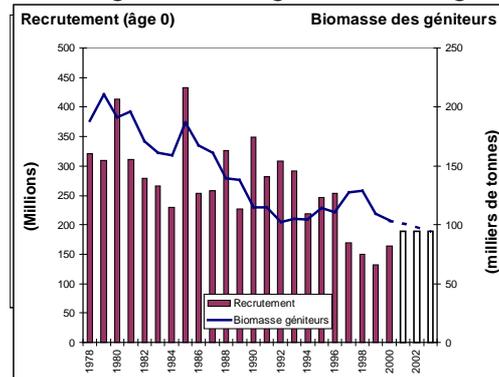
La synthèse comprend les descriptions de la flotte française, globale, par métier et par flottille. Elle s'attache aussi à fournir des estimations de production à partir d'extrapolations, ainsi que des indicateurs de base pour évaluer les performances économiques des flottilles (chiffres d'affaires, valeurs ajoutées).



¹ Métier au sens : engin de pêche utilisé pour capturer une espèce ciblée

Evaluation des stocks et des pêcheries

Le laboratoire RH de Lorient assure le suivi de l'exploitation de 19 stocks de poissons et de langoustines du golfe de Gascogne et de mer Celtique et participe à l'élaboration des diagnostics pour 10 d'entre eux.



Ce suivi implique, chaque année, l'acquisition de données biologiques et halieutiques, dont une partie a été financée par la CE dans le cadre d'études internationales (SAMFISH). En 2001, il a été nécessaire de mesurer environ 85 000 poissons de réaliser 6 000 estimations d'âge, afin de disposer des structures démographiques des captures des principaux stocks étudiés. L'analyse de l'évolution de ces structures démographiques sur une période aussi longue que possible permet de porter un diagnostic et de formuler des recommandations pour une exploitation durable.

Exemple de la langoustine du golfe de Gascogne :

La langoustine est pêchée au chalut de fond par environ 230 bateaux français. Jusqu'à 1992, les débarquements ont fluctué entre 5000 et 6000 tonnes par an, et depuis ils sont en baisse continue (3000 tonnes en 2000). La tendance à la baisse ne s'explique que partiellement par une diminution du nombre de chalutiers côtiers, touchés par les différents plans de réduction des flottilles (POP)².



Depuis 1990, les rendements ont augmenté en passant de 7 à 10 kg/heure. Cette progression des rendements n'est pas due à une augmentation de l'abondance des langoustines, mais à un accroissement de l'efficacité des bateaux qui sont passés notamment du chalut simple aux chaluts jumeaux pour augmenter la surface balayée sur le fond.

Le diagnostic, élaboré par la communauté scientifique internationale, indique que, d'une part la quantité de langoustines sur les fonds est en baisse continue depuis 1987 (au dessus de 20 000 tonnes jusqu'en 1987, elle est estimée à 10 000 tonnes en 2000) et que, d'autre part le nombre de petites langoustines assurant le renouvellement chaque année suit la même tendance (autour de 700 millions jusqu'en 1991) et en baisse continue depuis, (il est estimé à 250 millions en 2000).

² Plan d'Orientation Pluriannuel

Il est certain que l'état de cette ressource va continuer à se dégrader si rien n'est fait. Si la sélectivité des chaluts ne s'améliore pas, il n'y a pas d'autre solution que de réduire l'exploitation pour enrayer ce déclin. Cependant une amélioration significative de la sélectivité pourrait rendre cette réduction un peu moins importante.

Le diagnostic qui a été rendu cette année confirme la tendance globale s'appuyant sur les données disponibles depuis 1984. Elle est en contradiction avec les «bonnes pêches» de (petites) langoustines qui ont été observées au printemps 2001. Ces dernières peuvent être dues à de bons résultats de la reproduction en 1998 ou 1999, sous estimés par des données trop partielles sur les rejets de petites langoustines. Ce serait alors une chance pour tenter un rétablissement durable du stock. Il peut également s'agir d'une émergence plus forte des terriers, en raison de conditions d'environnement particulières. L'inquiétude au sujet du stock serait plus forte dans ce dernier cas.

Contribution au « plan d'urgence merlu »

L'année 2001 a vu la définition et la mise en place de mesures de gestion d'urgence pour la sauvegarde du stock 'nord' de merlu. Le laboratoire a été sollicité par la Commission européenne pour valider le diagnostic émis par le CIEM lors de l'évaluation 2000, identifier des actions de recherche visant à améliorer à moyen terme les connaissances sur la biologie et les pêcheries de merlu.



Les effets d'une réduction de la pression de pêche sur divers stades de vie ont été simulés : il ressort de ces simulations qu'une très forte réduction de la pression de pêche sur les juvéniles (merlu < 55 cm) ainsi qu'une modération sur les adultes donnerait une bonne chance au stock de se reconstituer. Compte tenu de l'état actuel du stock, ce rétablissement ne peut être que lent (5-6 ans) et les mesures à prendre doivent donc être pérennes.

Après la phase théorique, le laboratoire a été très sollicité tant au niveau européen que national pour définir les mesures concrètes de gestion qui permettraient d'atteindre les objectifs fixés. Ce fut la longue gestation du plan d'urgence merlu.

Enfin, le laboratoire, en collaboration avec le service Technologie des Pêches de Lorient a participé activement aux expérimentations menées par les professionnels pour améliorer la sélectivité des chaluts. Ces expérimentations ont nécessité de nombreuses sorties en mer.

Une nouvelle évaluation du stock de merlu, en intégrant les informations collectées en 2000, a été effectuée en septembre 2001 au sein du groupe de travail CIEM 'Evaluation des stocks démersaux du Plateau Sud'. Le nouveau diagnostic confirme le très mauvais état du stock... Il convient néanmoins de noter que lors des évaluations effectuées en 1999 et 2000, la force des classes d'âge 1997 et 1998 (recrutement) a été sous-estimée du fait d'informations insuffisantes (ou partielles) sur les captures réalisées depuis 1998 sur les tout petits merlus. Les informations disponibles en 2001 sur ces mêmes classes d'âge (individus âgés alors de 3-4 ans) ont conduit à une révision à la hausse des recrutements 1997-1998. Ceux-ci restent néanmoins les plus faibles de la série historique.

Palourde du golfe du Morbihan : estimation de biomasse

Une estimation quantitative de la biomasse de palourdes présente dans le golfe du Morbihan a été réalisée en 2001. La méthode d'estimation met en œuvre une benne Hamon qui permet de prélever des quantités homogènes de 0.25m^2 sur une profondeur de 20 à 25 cm. Cet engin est mis en action à partir d'une barge ostréicole de faible tirant d'eau.



87 stations ont été échantillonnées sur l'ensemble du gisement classé. A chaque station deux échantillons sont prélevés, soit un total de 174 coups de benne ou échantillons.

A bord, les échantillons sont lavés, triés sur des tamis de mailles variables, le plus fin est de 5mm. Les palourdes sont dénombrées et mesurées dans la plus grande dimension.



La biomasse moyenne de palourdes sur ce gisement est d'environ 164g par m^2 . La biomasse globale est estimée à 1800 tonnes, avec une précision de l'ordre de 25%. L'effectif de la population de palourdes est estimé à 208 millions d'individus avec une densité moyenne de 19 palourdes par m^2 .

La structure en taille observée avant le début de la campagne montre que 63% de la population atteint la taille de 35mm et 25% celle de 40mm.

Ces estimations sont supérieures à celles obtenues lors d'une opération similaire en 1996-1997.

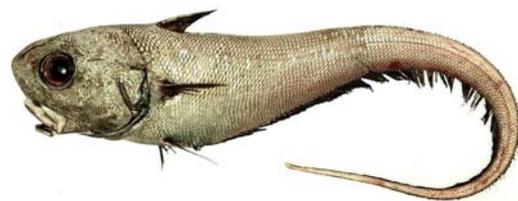
Compte tenu de l'importance économique (8 M€) et des modes de gestion de cette pêcherie, un suivi de l'activité et une estimation annuelle de ce stock est nécessaire. Le laboratoire, en collaboration avec le Comité local d'Auray-Vannes, s'est engagé à effectuer chaque année une telle opération.



Photos JP Joly

Etude des espèces profondes

Le laboratoire assure la direction scientifique d'une étude menée par l'Organisation de Producteur PROMA pour l'amélioration des connaissances sur les pêcheries des grands fonds. Cette étude a débuté en juin 2001 et comprend deux grands volets :



- l'estimation de l'impact de l'activité halieutique sur l'écosystème de grands fonds par le recueil et l'analyse des rejets de cette pêcherie et des structures démographiques des captures,
- l'estimation d'indices d'abondance des principales espèces de la pêcherie par le recueil et l'analyse d'informations très fines sur les captures trait par trait obtenues directement auprès des patrons des navires concernés.

Le laboratoire participe activement à cette étude et les premiers résultats seront obtenus au cours de l'année 2002.

Campagnes océanographiques EVHOE

Les campagnes EVHOE sont menées par le laboratoire RH de Lorient depuis 1997. Elles sont destinées à obtenir des séries d'indices d'abondance indépendants de la pêche pour les principaux stocks exploités ainsi que des informations sur les peuplements marins du golfe de Gascogne et de mer Celtique.

La campagne EVHOE 2001 a ainsi montré que l'abondance des très jeunes merlus avait augmenté en 2001 tant en mer Celtique que dans le golfe de Gascogne. Dans le golfe de Gascogne l'abondance des jeunes retrouve un niveau comparable à celui de la fin des années 80.

Les données de la série d'indices d'abondance EVHOE ont été utilisées en 2001 pour l'évaluation des stocks de merlu, baudroies, merlan, cardine et morue par le groupe de travail du CIEM sur l'évaluation des espèces



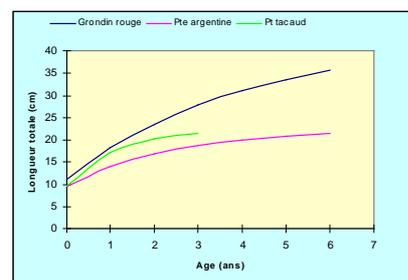
démersales du plateau sud. Les données sur le maquereau ont également été utilisées par le groupe de travail sur les espèces pélagiques.

Dans le cadre de la coopération avec des organismes extérieurs, des prélèvements de tissus ont été effectués sur diverses espèces par l'Institut Universitaire Européen de la Mer de Brest pour des études sur la génétique des populations. Des prélèvements ont également été réalisés par un thésard de l'Université du Littoral de Wimereux pour étude de la nutrition du merlu.



Contribution à l'amélioration des connaissances de l'écologie halieutique du golfe de Gascogne

Mis à part les espèces d'un grand intérêt commercial, les informations biologiques connues sur les populations du golfe de Gascogne et de la mer Celtique sont éparpillées, anciennes ou inexistantes. Afin de mieux évaluer l'impact de la pêche sur la biodiversité tant dans le golfe de Gascogne qu'en mer Celtique, la collecte d'informations biologiques nouvelles a commencé pendant les campagnes automnales EVHOE, pour les espèces suivantes : grondin rouge (*Chelidonichthys cuculus*), grondin gris (*Chelidonichthys gurnardus*), petit tacaud (*Trisopterus minutus*), petite et grande argentine (*Argentina sphyraena* et *Argentina silus*), gadicule argenté (*Gadiculus argenteus*) et sanglier (*Capros aper*).

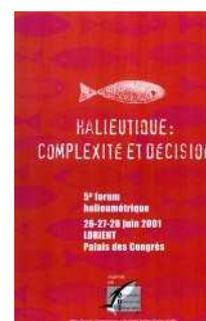


L'échantillonnage pour l'estimation de la croissance et de l'ogive de maturité sexuelle pour chacune de ces espèces s'est poursuivi en 2001. Les estimations d'âge sont réalisées par le laboratoire.

L'objectif à moyen terme est de mettre en œuvre des méthodes alternatives d'évaluation des populations (MAERHA) et de mesurer l'impact de la pêche sur les peuplements (ECOHAL) pour répondre à une demande croissante pour la gestion de la pêche au niveau de l'écosystème.

5^{ème} Forum halieumétrique.

Le 5^{ème} forum Halieumétrique s'est tenu au Palais des Congrès de Lorient les 26, 27 et 28 juin. Il avait pour thème « Halieutique : Complexité et Décision ». Plus d'une centaine de scientifiques français et étrangers a participé aux débats. L'organisation de ce forum a été confiée au laboratoire. Le recueil des résumés de la cinquantaine de communications est en cours d'édition dans la série 'actes de colloques' de l'Ifremer.



Coopération avec les pays du sud.

Dans le cadre du programme boursier algéro-français (2000-2001) une fonctionnaire du ministère algérien des pêches a été accueillie pendant 9 mois au laboratoire afin de réaliser une formation en dynamique des populations marines exploitées. Le stage avait pour principaux objectifs l'acquisition et la maîtrise des outils nécessaires à l'évaluation des stocks. Une étude de cas, à but essentiellement pédagogique, a été réalisée sur le stock de merlu du nord (*Merluccius merluccius*).



Indices de production 2001

PUBLICATIONS	Nbre	
• Communication vers l'extérieur large diffusion		
Publications revues scientifiques ou technologiques		
▪ avec Comité de lecture	2	
▪ sans Comité de lecture	1	
Ouvrages ou articles dans ouvrages (papier, multimédia).....	1	
Communications écrites dans des colloques, groupes de travail.....	18	
Posters et communications orales dans des colloques.....	2	
Articles dans revues de grande diffusion ou de vulgarisation.....	1	
Interventions auprès des médias.....	14	
• Communication interne et extérieure limitée		
Rapports de contrats UE.....	3	
Rapports de contrats hors UE.....	1	
Avis, Expertises		
▪ Nombre de Comités où l'avis de l'IFREMER est requis.....	41	
Documents relatifs au contrôle qualité et à l'accréditation, aux procédures et protocoles		
Rapports référencés par les directions		
Autres types de rapports :		
▪ Missions à l'étranger et groupes de travail	12	
▪ Notes à la DPMA.....	6	
▪ Missions à la mer.....	1	
▪ Mémoires d'étudiant (DEA, ISPA, IUT, Maîtrise)	2	
Documentations Techniques diverses	1	
Brevets		
Thèses et HDR		
Formations extérieures		
EAM		
Bac+4		
Bac+5		
>Bac+5		
Etranger		
Formations internes		
Stagiaires	Nbre	Mois
Bac à bac+2 (CNAM)	2	1
Bac+3 et >2	2	3
Doctorants		
Post-doctorants		
Jurys de thèse		
Organisation de colloques ou groupes de travail	1	



ANNEXES



Comités et réunions où l'avis de l'Ifremer est requis :

- Commission Mer côtière au CRPM à Rennes le 18 janvier.
- Réunion de préparation du COGEPOMI Bretagne le 24 janvier au CRPM à Rennes.
- Réunion à la DPMA sur les TAC pluri-annuels le 25 janvier.
- Commission « Palourdes » aux Affaires Maritimes de Vannes le 30 janvier.
- Réunion « Palourdes » au Comité local des pêches de Quiberon.
- Réunion CNPM sur les box à langoustine le 22 février.
- Réunion au CNPM sur le plan merlu le 21 mars.
- Commission « Palourdes » aux Affaires Maritimes de Vannes, le 29 mars.
- Commission « bivalves » au Comité local des Pêches Maritimes de Quiberon, le 14 avril.
- Commission « anatifes » au Comité local des Pêches Maritimes de Quiberon, le 20 avril.
- Réunion SMVM golfe du Morbihan aux Affaires Maritimes de Vannes le 25 avril.
- Réunion plan sélectivité merlu, le 28 mars à la station Ifremer de Lorient.
- Réunion plan sélectivité merlu, le 12 mai à la station Ifremer de Lorient .
- Réunion « anguille du golfe du Morbihan » au Comité local des pêches maritimes de Quiberon le 18 mai.
- Réunion « bulot » aux Affaires Maritimes de Lorient le 21 mai.
- Réunion « espèces profondes » à la DPMA le 22 mai.
- COGEPOMI Pays de Loire le 1^{er} juin à la Préfecture de Nantes.
- Réunion du CIPE au CNPM à Nanterre le 12 juin.
- Préparation du COGEPOMI Bretagne au Comité local des pêches maritimes de Lorient le 19 juin.
- Réunion « langoustine » à la station Ifremer de Lorient, le 21 juin.
- Réunion Ifremer/Professionnels sur la langoustine à Concarneau, le 13 juillet. Exposé sur l'état des stocks de langoustine.
- Réunion « bulot » le 4 septembre au CLPM de Lorient.
- Commission « Coquille Saint-Jacques de Belle-Ile » au CLPM de Quiberon le 8 septembre.
- Réunion HALIOTIKA au Guilvinec le 12 septembre.
- Comité Technique de l'eau à la Préfecture de Nantes le 18 septembre.
- Réunion du Conseil du CRPM le 21 septembre.
- Commission « Coquille Saint-Jacques de Belle-Ile » au CLPM de Quiberon le 29 septembre.
- Réunion « langoustine » au CNPM, le 25 septembre. Exposé sur l'état des stocks de langoustine.
- Commission « anatifes » le 10 octobre à la Maison Nature à Belle-Ile.
- Réunion inter CRPMs au Croisic le 13 octobre. Exposé sur l'état des stocks de langoustine.
- Réunions d'information sur l'ACFM à la DPMA le 3 octobre.
- Commission « Coquille Saint-Jacques de la baie de Concarneau au CLPM de Concarneau le 27 octobre.
- Réunion « Palourdes » aux Affaires Maritimes de Vannes le 2 novembre.
- Compte-rendu de l'ACFM au CNPM le 6 novembre.
- Commission « Coquille Saint-Jacques » des courreaux de Groix au CLPM de Lorient le 12 novembre.
- Réunion « Oursins » aux Affaires Maritimes de Vannes le 13 novembre.



- Préparation du COGEPOMI Bretagne le 15 novembre au CRPM Rennes. .
- Commission « Coquillages » au CRPM de Rennes le 16 novembre.
- Réunion du COGEPOMI Bretagne à la Préfecture de Rennes le 27 novembre.
- Réunion « Oursins » aux Affaires Maritimes de Vannes le 6 décembre.
- Réunion SMVM Golfe du Morbihan à la Mairie d'Arradon le 10 décembre.
- Réunion « Pêcheurs à pied professionnels » aux Affaires Maritimes de Lorient le 13 décembre.

Avis, Expertises ayant donné lieu à un document écrit.

- Avis sur permis de pêche à pied professionnelle (Affaires Maritimes de Vannes)
- Avis sur pêche à la palourde sur le gisement de Kerdréan (Affaires Maritimes d'Auray)
- Avis sur quota de coquille Saint-Jacques de la baie de Concarneau (Comité local des Pêches de Concarneau)
- Avis sur le gisement de coquille Saint-Jacques de la baie de Concarneau (Affaires Maritimes de Concarneau).
- Avis sur le gisement de coquille Saint-Jacques des courreaux de Groix (Affaires Maritimes de Lorient).
- Avis sur le gisement de coquille Saint-Jacques des courreaux de Belle-Ile (Affaires Maritimes de Lorient)
- Avis sur le gisement de coquille Saint-Jacques de la baie de Quiberon (Affaires Maritimes d'Auray)
- Avis sur le gisement de pétoncles du golfe du Morbihan (Affaires Maritimes de Vannes).
- Avis sur l'ouverture du gisement de coques de l'estuaire de la Vilaine (Affaires Maritimes de Vannes)
- Avis sur l'actualisation d'un arrêté de classement administratif d'un gisement moulier dans l'estuaire de la Vilaine (Affaires Maritimes de Vannes).
- Avis sur le gisement d'oursins du golfe du Morbihan (Affaires Maritimes de Vannes)
- Avis sur la pêche au chalut pélagique Morbihan – Pays de Loire.

Publications 2001 du laboratoire.

Articles dans revue à comité de lecture

- **Moguedet Ph., H.L. Razafindrakoto, Ch. Dintheer** (2001). Evaluation de l'état des principaux stocks de crevettes pénelées exploitées dans les eaux côtières de Madagascar. Diagnostic et prévisions pour une aide à la gestion et à l'aménagement des pêcheries. Actes de l'atelier sur l'Aménagement de la pêche crevettière à Madagascar. Antananarivo Madagascar 12-14 décembre 2000. Ed. CITE : 81-112.
- **Afonso E, I. Arnal, J. Arrontes, P. Arzel, C. Augris, C. Belin, T. Belsher, C. Besteiro, M. Blanchard, G. Bocquene, A. Bode, F. Borges, L. Borges, P. Brito, T. Burgeot, J. M. Cabanas, F. Cardador, E. de Cardenas, P. Carrera, M. Catherine, H. Cavaco, A. Chapelle, A. Collet, J. Corral, R. Duguy, E. Erard, A. M. Ferreira, P. Fonseca, J. Fumega, F. Galgani, M. J. Gaudencio, H. Goragner, D. Guérault, M. Guerra, A. Herbland, E. His, M. Lebre, S. Lens, J.L. Mauvais, A. Menesguen, M. Merceron, B. Mesnil, X. Michel, Ph Moguedet, T. Moita, Y. Monbet, C. Morgado, G. Munoz, J. F. Narbonne, T. Nunes, I. Olasso, E. Orive, V. Ortiz de Zarate, A. S. Palma, G. Pestana, J. Pissara, J. Ch. Poulard, J. Cl. Quéro, F. Ramos, B. Reguera, A. Rodriguez de Leon, F. Ruano, J. Salinas, M. A. Sampayo, F. Sanchez, G. de Santiago, Santos, B. Sautour, I. Sobrino, L. Valdes, C. Vale, M. Varela, J. M. Vieitez, S. Villaora** (2001). OSPAR Commission 2000. Quality Status Report 2000 : Region IV - Bay of Biscay and Iberian Coast ; Chap. V. OSPAR Commission. London, 83-113.

Articles dans revue sans comité de lecture

- **Rochet MJ, V.Trenkel et I. Peronnet** (2001) Estimation des rejets de pêche des chalutiers français en mer Celtique. DRV/RST/RH-22001-07, 68pp.

Communications pour colloque ou groupe de travail

- **Bellail R.** (2001). Revision of weights at age and catch numbers at age in series 1971-1980 of Cod in Areas VIIe-k. WD for ICES SSDS WG 2001.
- **Bellail R., M Meillat. et F. Morandeau** (2001). Preliminary analysis of performances of GOV 36/47 during the French EVHOE Surveys in 1999 and 2000. W. D. ICES IBTS WG, 2-5 April 2001.
- **Bratley J., N. G. Cadigan, G. R. Lilly, E. F. Murphy, P. A. Shelton, D. E. Stansbury, and J.-C. Mahé** (2001). An assessment of the cod stock in NAFO Subdivision 3Ps in October 2001. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Res. Doc. 2001/099.
- **Connolly P, S. Flatman, Ph Moguedet, L. Motos, A. Newton, G. Pestana, J. G. Pereira and V. Trujillo** (2001). Key issues concerning basic fisheries data for Western E. U. waters. Int. Coun. Explor. of the sea. 2001/P : 02, 10 p
- **Biseau, A.** (2001). Modification de l'efficacité des chalutiers recherchant le lieu noir dans l'ouest de l'Ecosse entre 1983 et 1997. Colloque CCSTI-Lorient « Mutations techniques des pêches maritimes : agir ou subir ? ». Lorient, 24-26 novembre 1999. Editions Ifremer « actes de colloques » 30,111-129.
- **Biseau A.** (2001). Short and medium term yield and spawning stock forecasts with different levels of recruitment, in Working Group on Northern Hake fishery simulations, report to STECF, SEC(2001) 1196, 24-30.



- **Biseau A.** (2001). Rétablissement du stock de merlu : quelles décisions prendre ? Communication au 5^{ème} forum Halieumétrique, Lorient 26-28 juin 2001. 12p.
- **Biseau A.** (2001). Bay of Biscay Nephrops: Proposals to address the French request for a more detailed advice. WD, ACFM 6p.
- **Jardin E. I. Artetxe and O. Gaudou** (2001). International Sampling Level Database (ISLDB) – A tool for sampling analysis. Int. Coun. Explor. Of the sea. 2001/P :27. Poster.
- **Mahé J.C.** (2001). Estimation of abundance indices at age in research surveys. – A comparison of sampling strategies. CIEM CM 2001/P:10., 13 p.
- **Mahé J.C., and R. Bowering** (2001). An assessment of stock status of the Greenland Halibut in Subarea 2 and Divisions 3KLMNO based on Extended Survivors Analysis. NAFO SCR Doc. 01/80, Serial No. 4459, 25p.
- **Mahé J. C., and D. Briand** (2001). French Research report for 2000. *NAFO SCS 01/22*, Serial No. N4451, 2p.
- **Mahé J. C.** (2001). Greenland Halibut in NAFO Subarea 2 and Divisions 3KLMNO – Short term and Medium term Projections from an Extended Survivor Analysis NAFO SCR Doc. 01/77, Serial No. 4456, 6p.
- **Moguedet Ph.** (2001). Diagnostic sur l'état du stock « nord » de merlu : vers la mise en place d'un plan de restauration. Communication au Comité des pêches du Parlement de l'Union Européenne. Bruxelles mars 2001, 17 p.
- **Moguedet Ph. et O Gaudou** (2001). Analysis of the impact of using discards estimates in the Northern Hake stock assessment. WD presented at the ICES Working Group on Assessment of Southern Shelf Demersal Stocks (Copenhaguen 4-13 September), 25 p.
- **Sandon Y., S. Mahévas et A. Biseau** (2001). Flottille de chalutiers de Bretagne Sud pêchant les baudroies *Lophius piscatorius* et *L. budegassa* : évaluation et caractérisation de l'évolution et des différences de puissance de pêche des navires sur la période 1983-1998." Communication au 5^{ème} forum Halieumétrique, Lorient 26-28 juin 2001. 12p.
- **Sandon Y.** (2001). Working document : Stock assessment of Anglerfish (*Lophius piscatorius* et *L. budegassa*) in Divisions VIIb-k and VIIa,b, using surplus production models. WD presented at the ICES Working Group on Assessment of Southern Shelf Demersal Stocks (Copenhaguen 4-13 September), 6p.
- **Verdoit M., D.Pelletier, R. Bellail** (2001). Caractérisation de la distribution spatiale et saisonnière de la population de merlans de la mer Celtique à partir des données de CPUE commerciales et scientifiques. 5^{ème} Forum Halieumétrique, 26-28 juin 2001, Lorient.
- **Talidec C. , P. Berthou** (2001). Identification des pêcheries côtières bretonnes et des principaux problèmes d'aménagement. Poster présenté au 5^{ème} Forum Halieumétrique du 26 au 28 juin à Lorient.

Articles de vulgarisation

- **Antoine L. et A. Biseau** (2001). Danger : la mer n'est pas inépuisable. Hors série Science et nature « Petit poisson deviendra grand », 10-13.



Rapports finaux de contrat (CEE, FAO, Convention)

- **Gaudou O., A. Battaglia, et Ph Moguedet** (2001). Improving sampling of Southern and Western European Atlantic fisheries (SAMFISH) : Results of the 2000's IFREMER samplings . DRV RH Lorient, 215 p.
- **Mahé J.C., A. Newton, R. Officer, R. Bellail, D. Reid, D. Stokes and A. Zuur** (2001). International Program of Standardised Bottom Trawl Surveys off North Western Europe. Final report to the European Commission. Contract No 98/057 122 p.
- **Merrien C., L. Dubois et P. Berthou** (2001). Etude méthodologique du rapprochement de deux sources d'information « Marées » et « Ventes » et mise en oeuvre d'un processus automatique de croisement. Contrat d'étude DPMA – Ifremer, 124 p. + annexes.
- **Talidec C. et P. Berthou** (2001). Identification des pêcheries côtières bretonnes et des problèmes d'aménagement. Rapport d'étude cofinancée par la Région Bretagne et l'Ifremer dans le cadre de l'année intermédiaire entre les XI^{ième} et XII^{ième} contrats de plan Etat-Région

Autres types de rapports

Missions à l'étranger et groupes de travail

- **Anon** (2001). Rapport du groupe de travail scientifique Canada-France concernant les discussions 2000 sur les ressources du 3Ps 9p.
- **Anon** (2001). Rapport de mission au groupe de travail du CIEM sur l'évaluation des stocks de langoustine (avril 2001)
- **ICES** (2001). Report of the Working Group on the Assessment of Southern Shelf Demersal Stocks. Advisory Committee on Fishery Management. 4-13 september 2001. ICES CM 2002/ICFM :05, 981p.
- **ICES** (2001). Report of the Study Group on the further development of the precautionary Approach to fishery management. Copenhagen 2-5 April 2001. ICES CM 2001/ACFM :11, 48p.
- **ICES** (2001). Report of the ICES Advisory Committee on Fishery Management, *in press*.
- **Mahé J.C.** (2001). Rapport de participation à la réunion du Conseil Scientifique de l'Organisation des Pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Dartmouth, Canada, 1 au 15 juin 2000. 32 p.
- **STECF** (2001). Report of the Working Group on the preparation of future recovery measures for Northern Hake. Vigo 15-19 January 2001. SEC(2001) 1193, 28p.
- **STECF** (2001). 12th Report of the Scientific, Technical and Economic Committee for fisheries. Brussels, 2-6 April, 210 p
- **STECF** (2001). Commission Staff Working paper. Working Group on Northern Hake fishery simulations. Report to STECF. March 2001, 64 p.
- **STECF** (2001). Report of the STECF sub-group to review scientific advice on stocks of Community interest (SGRST). Brussels, 26-30 March 2001, 131 p.
- **STECF** (2001). 13th Report of the Scientific, Technical and Economic Committee for fisheries. Brussels, 5-9 November, *in press*.



Notes à DPMA, régions, groupes de réflexion IFREMER ou autres

- **Biseau A.** (2001). Diagnostic Sole du golfe de Gascogne : d'une relative stabilité à un déclin marqué . Note à DPMA, 8p.
- **Biseau A.** (2001). Captures de merlu inférieurs ou égaux à 30 cm. Note à DPMA, 5p.
- **Biseau A.** (2001). Evolution des débarquements de langoustine dans le golfe de Gascogne. Note à DPMA, 1p.
- **Biseau A.** (2001). Comment sont établis les diagnostics ? Note à CNPM, 7p
- **Biseau A.** (2001). Comparaison des effets d'une réduction brutale ou progressive de la mortalité par pêche. Exemple de la sole du golfe de Gascogne. Note à DPMA, 3p.
- **Talidec C. et al** (2001). Fiche signalétique langoustine (zone VIII). Note à DPMA, 8p.

Missions à la mer

- **Mahé J.C.** (2001). Compte-rendu de la campagne EVHOE 2000 (fiches R1 à R8), 36 p

Mémoires d'étudiants (DEA, ISPA, IUT, Maîtrise, Ingénieurs)

- **Boutrekaoui S.** (2001). Evaluation des stocks exploités : acquisition des données et approche des méthodes d'évaluation. Etude de cas : application des modèles globaux et des modèles structuraux au stock de merlu du nord (*Merluccius merluccius*). DRV RH Lorient, 170 p.
- **Dubois L.** (2001). Etude méthodologique du rapprochement des sources d'information « marées et ventes ». Rapport de stage 3^{ème} année IUP Informatique et mathématiques appliquées.

Plaquette, document technique, lettre aux médias,...

- **Bellail R.** (2001). Une campagne halieutique à bord de Thalassa. Note rédigée pour D/COM Brest à l'occasion de l'accueil de lauréats d'un concours à bord du navire le 26/03/2001