

# Les Hippocampes du Bassin d’Arcachon

## Compte rendu « bilan de l’existant »

Etat des connaissances et ressources d’informations sur les hippocampes du Bassin d’Arcachon

*[Extrait du rapport remis à la mission d’étude pour le parc marin du bassin d’Arcachon et de son ouvert]*

Damien Grima

Mai 2011

*Comment citer ce document :*

**Grima (D.), 2011.** Etat des connaissances et ressources d’informations sur les hippocampes du Bassin d’Arcachon. Extrait du rapport remis à la mission pour le parc marin du bassin d’Arcachon et son ouvert.



# Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes rencontrées. Elles ont toutes répondu positivement pour répondre aux différentes questions. Leur participation a été primordiale dans la récolte d'information et dans la conception de ce document.

Je tiens à remercier tout particulièrement Patrick Louisy, président de l'association Peau Bleue, qui a suivi cette étude tout au long du projet. Il a apporté son expérience et ses connaissances tout au long de la réalisation de ce travail.

Je tiens à remercier les membres du comité départemental de plongée gironde qui ont pu communiquer sur le projet, et apporter leurs connaissances.

Je remercie également le comité local des pêches d'Arcachon, le comité régional conchylicole, l'aquarium d'Arcachon, la station marine d'Arcachon, le laboratoire de l'IFREMER d'Arcachon, les centres et associations de plongées professionnels du bassin d'Arcachon qui ont apporté leur connaissance dans ce travail.

# Table des matières

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>1</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>2</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>3</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>5</b>
<b>1. MATÉRIEL ET MÉTHODE</b> .....	<b>6</b>
1.1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE .....	6
1.1.1. <i>Le bassin d'Arcachon</i> .....	6
1.1.2. <i>Les hippocampes</i> .....	6
1.1.3. <i>Réglementation générale</i> .....	7
1.2. MOBILISER LES RESSOURCES HUMAINES ET ORGANISMES APPROPRIÉS DANS LA RÉCOLTE DE DONNÉES ET D'OBSERVATIONS D'HIPPOCAMPES SUR LE BASSIN D'ARCACHON .....	8
1.3. RASSEMBLER, OBTENIR ET COLLECTER LES DONNÉES EXISTANTES ACCESSIBLES .....	9
1.3.1. <i>Etudes scientifiques locales</i> .....	9
1.3.2. <i>Observations personnelles</i> .....	9
1.3.3. <i>Perception</i> .....	9
1.4. OBTENIR UN PREMIER ÉTAT DES LIEUX DE LA LOCALISATION ET DE L'ABONDANCE DES HIPPOCAMPES SUR LE BASSIN D'ARCACHON .....	9
1.5. UTILISATION DES SYSTÈMES D'INFORMATIONS GÉOGRAPHIQUE (SIG) POUR LA RÉALISATION DE CARTES COMPORTANT LES DONNÉES .....	10
1.6. MÉTHODE STATISTIQUE EMPLOYÉE .....	10
1.7. ÉVALUER LE POTENTIEL POUR UNE DEUXIÈME PHASE DE SUIVI .....	10
<b>2. RÉSULTATS</b> .....	<b>11</b>
2.1. COLLECTE DES DONNÉES EXISTANTES ACCESSIBLES .....	11
2.1.1. <i>Etudes scientifiques locales disponibles et utilisées</i> .....	11
2.1.2. <i>Observations personnelles</i> .....	11
2.2. ÉTAT DES LIEUX DE LA LOCALISATION ET DE L'ABONDANCE DES HIPPOCAMPES SUR LE BASSIN D'ARCACHON .....	14
2.2.1. <i>Observations effectives et qualitatives</i> .....	14
2.2.2. <i>Perception et évolution des hippocampes dans le bassin d'Arcachon</i> .....	18
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>19</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>20</b>

## Liste des figures

Figure 1: les deux espèces d'hippocampes. <i>H. guttulatus</i> à gauche, <i>H. hippocampus</i> au premier plan. Photo prise dans le bassin d'Arcachon. Anne Fayoux.....	7
Figure 2: nombre d'observations effectives par année.....	12
Figure 3: nombre d'observations effectives par mois .....	12
Figure 4: Nombre total d'observations par types d'observateurs.....	12
Figure 5: nombre d'observations effectives par mois et par type d'observateur .....	13
Figure 6: localisation des observations d'hippocampes dans le bassin d'Arcachon.....	17
Figure 7: type d'observateur par site.....	17
Figure 8: nombre maximum d'individus observés en une fois par site.....	18
Figure 9: nombre moyen d'individus observés par site.....	20

## Liste des tableaux

Tableau 1: type et nombre de données et d'informations récoltées.....	11
Tableau 2: nombre maximum d'individus observés en une fois par site, nombre moyen d'individus observés et nombre d'observations par site .....	16

## Résumé

Ce document est un extrait du rapport d'étude sur l'état des connaissances et ressources d'informations sur les hippocampes du Bassin d'Arcachon remis à la mission d'étude pour le parc marin du bassin d'Arcachon et son ouvert.

Cette étude portait sur une première phase préliminaire d'amélioration des connaissances sur les deux espèces d'hippocampes présentes dans le bassin d'Arcachon (*Hippocampus hippocampus* et *Hippocampus guttulatus*).

Elle s'inscrivait dans la perspective de la convention OSPAR qui établit une liste d'espèces et d'habitat menacés (les deux espèces d'hippocampes en font partie).

Dans ce cadre, la mission d'étude du projet du parc marin du bassin d'Arcachon et son ouvert souhaitait obtenir un premier état des lieux des connaissances afin de définir les enjeux de préservation et de suivi de ces deux espèces.

L'étude a été menée pendant une période de trois semaines. Elle a été basée sur la réalisation d'entretiens exploratoire avec 26 personnes clés pouvant contribuer à répondre à cette problématique.

Au total, 26 entretiens exploratoires, 109 observations effectives, et 41 observations qualitatives ont été utilisés dans le traitement des résultats.

L'étude a pu démontrer la répartition globale des hippocampes sur le bassin d'Arcachon. Leur population semble en augmentation depuis 3 ans. Les hippocampes sont répartis sur l'ensemble du bassin, dans des zones peu profondes (3-7m) proches des côtes ou des chenaux, avec quelques populations isolées dans des zones plus profondes (jusqu'à 20m). Les hippocampes se trouvent dans des zones d'herbiers de grandes zostères, mais également dans des zones de débris et de sable coquillé. Certains sites sont favorables à une abondance plus importante d'hippocampes (Piquey, chenal du Courbey, sud du grand banc) pouvant rassembler jusqu'à 100 individus pour une observation.

# Introduction

Les hippocampes sont des poissons caractéristiques de par leur forme et leur mode de reproduction. Ils sont aujourd'hui inscrits dans divers textes communautaires, mais le manque de données ne permet pas de connaître avec précision leur abondance, leur écologie, ou leur état de conservation de leurs populations.

Sur le bassin d'Arcachon, les deux espèces présentes (*Hippocampus hippocampus* et *Hippocampus guttulatus*) sont d'ailleurs inscrites sur la **liste rouge de l'IUCN** dans la catégorie « Data Deficient », autrement dit, données insuffisantes.

Le projet du Parc Naturel Marin d'Arcachon et son ouvert intègre les principes de préservation de la biodiversité et de l'environnement marin de la convention OSPAR. Les deux espèces d'Hippocampes ont été **incluses dans la liste OSPAR des espèces et habitats menacés et/ou en déclin**. L'acquisition de connaissances, le suivi de l'état de conservation, et la mise en œuvre d'un programme de restauration (si nécessaire) doivent être engagés.

C'est dans ce cadre qu'une première phase d'étude préliminaire a été menée afin de pouvoir évaluer les connaissances existantes accessibles.

Ce travail permet de dresser un premier bilan afin de définir les enjeux pour une meilleure compréhension et une meilleure gestion.

Ainsi, les principaux objectifs posés dans ce travail sont:

- Mobiliser les ressources humaines et organismes appropriés dans la récolte de données et d'observations d'hippocampes sur le Bassin d'Arcachon
- Rassembler, obtenir et collecter les données existantes accessibles sur les hippocampes du Bassin d'Arcachon (observations professionnelles, scientifiques, amateurs, études, réglementation)
- Obtenir un premier état des lieux de la localisation et de l'abondance des hippocampes sur le Bassin d'Arcachon en fonction des données récoltées afin de dresser par la suite un bilan des enjeux de préservation
- Evaluer le potentiel de personnes et/ou organismes voulant s'impliquer dans une deuxième phase de suivi/préservation/sensibilisation

Afin de pouvoir répondre aux objectifs, la stratégie employée est essentiellement basée sur la réalisation d'entretiens exploratoires. Des organismes et personnes clefs ont été identifiés et interviewés.

Le présent document s'articule autour de ces objectifs. La méthodologie employée est explicitée dans un premier temps. Par la suite, les résultats sur la collecte des informations, la répartition et l'abondance des hippocampes sont décrits.

Les résultats sont ensuite discutés, pour finir par la définition des enjeux et les perspectives d'amélioration des connaissances.

# 1. Matériel et Méthode

## 1.1. Contexte de l'étude

### 1.1.1. Le bassin d'Arcachon

Le bassin d'Arcachon est une lagune située dans les Landes de Gascogne, en Gironde, entre les villes de La Teste-de-Buch au sud, Lège-Cap-Ferret à l'ouest et le delta de la Leyre à l'est. La côte d'Argent, qui s'étend de l'estuaire de la Gironde au fleuve Adour, est constituée par un cordon dunaire de 250 km, interrompu uniquement par le bassin d'Arcachon. À la différence des grands lacs landais, le bassin d'Arcachon est largement ouvert sur l'océan Atlantique par l'intermédiaire de passes et constitue une petite mer intérieure de 155 km<sub>2</sub> à marée haute et de 40 km<sub>2</sub> à marée basse. On y pratique l'ostréiculture, la pêche et la navigation de plaisance.

Milieu naturel sensible, le bassin d'Arcachon dispose de différents outils de gestion et de préservations : sites du conservatoire du littoral, Natura 2000, Schéma de Mise en Valeur de la Mer...

Depuis 2010, un projet de parc marin a vu le jour (cf. annexe 1). Celui-ci est mené par l'agence des aires marines protégées. La mission est placée sous la tutelle du préfet de la région Aquitaine, et du préfet maritime de l'Atlantique.

### 1.1.2. Les hippocampes

Les hippocampes sont des poissons facilement identifiables: ils ont une tête formant un angle marqué avec l'axe du corps, un museau pour aspirer les proies, une queue préhensile et la peau tendue sur des plaques osseuses qui sont visibles comme des anneaux le long du tronc. Ce sont les mâles qui incubent les oeufs dans sa poche incubatrice.

Jusqu'à 120 espèces différentes ont été assignées au genre *Hippocampus*, mais on estime aujourd'hui qu'il compte entre 50 (Kuitert 2000, 2001, *in Woodall, 2009*) et 32 espèces distinctes (Lourie, et al.1999a, *in Woodall, 2009*). La Liste rouge de l'UICN distingue actuellement 33 espèces (UICN 2008) et cinq autres espèces ont été décrites dans les dernières années (Lourie et Kuitert 2008, Randall et Lourie 2008, *in Woodall, 2009*).

Dans le bassin d'Arcachon, deux espèces d'hippocampes sont présentes (cf. figure 1) : *Hippocampus hippocampus* (l'hippocampe à museau court), et *Hippocampus guttulatus* (l'hippocampe à museau long, chevelu ou moucheté).



**Figure 1: les deux espèces d'hippocampes. *H. guttulatus* à gauche, *H. hippocampus* au premier plan.  
Photo prise dans le bassin d'Arcachon. Anne Fayoux**

A la naissance, les juvéniles se dispersent en pleine eau. Ils semblent rejoindre le fond, au bout de 3 mois, à une taille de 8-10 cm.

En moins d'un an, ils ont atteint une taille de 12-13 cm, et sont capables de se reproduire. Ils peuvent vivre 4 à 5 ans en moyenne, atteignant une taille maximale de 16 cm environ (Woodall, 2009).

Sur le bassin d'Arcachon, on trouve des mâles incubant du 20 mai au 15 septembre, mais en proportion variable. Dans l'ensemble, la période de reproduction dure un mois et demi, du 15 juin au 31 juillet. Il existe une légère différence en fonction de l'espèce. La durée de reproduction de *H. hippocampus* est plus longue que celle d'*H. guttulatus* (Boisseau, 1967).

Nous ne décrivons pas le détail de ces deux espèces dans ce document. Quelques ouvrages ou publications décrivant les hippocampes sont référencés dans la bibliographie (Lourie *et al.*, 2004 ; Louisy, 2005 ; voir aussi : [http://www.peableue.org/Identifier-les-hippocampes\\_57.2.fr.f1.html](http://www.peableue.org/Identifier-les-hippocampes_57.2.fr.f1.html) ).

### 1.1.3. Réglementation générale

Les hippocampes apparaissent à plusieurs reprises dans les différents textes internationaux et communautaires. Les deux espèces auxquels nous nous intéressons sont *Hippocampus hippocampus* et *Hippocampus guttulatus*. En effet, sur 32 espèces d'Hippocampes dans le monde, seulement 2 sont aujourd'hui reconnues dans l'Atlantique Nord-Est (OSPAR commission, 2009).

#### - Liste rouges des espèces menacées de l'IUCN, 1963.

##### *Hippocampus guttulatus* & *Hippocampus hippocampus*

Ces 2 espèces ont été inscrites à la liste rouge de l'IUCN en 1996 sous le statut VU (Vulnérable) selon les anciens critères. Par la suite, ces critères ont évolués. Une évaluation en 2003 de ces 2 espèces, compte tenu du manque de données les concernant, les ont fait inscrire dans la catégorie DD (Data Déficient), autrement dit, données insuffisantes.

L'IUCN les a classés comme tel du fait qu'il n'y a pas assez de données publiées sur les tendances de la population (un taxon entre dans la catégorie Données Insuffisantes lorsque l'IUCN ne dispose pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population).

#### - Livre rouge des espèces menacées

En France, *Hippocampus guttulatus* est inscrit dans le « red data book of France ». En France, le Gouvernement a mis en place la Stratégie nationale pour la Biodiversité (SNB) en 2004 dans le but de



répondre aux engagements de la Convention sur la biodiversité Biologique (CDB). La protection des espèces est un des volets les plus importants de la SNB et, comme au niveau mondial, la Liste rouge a été retenue comme indicateur de suivi des menaces pesant sur les espèces au niveau national.

**- CITES, 1973. Annexe II (Convention sur le commerce international des espèces menacées de la faune et de flore).**

Le genre entier *Hippocampus* a été inscrit à l'annexe II de la CITES en novembre 2002.

Son objectif est d'assurer que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas leur survie.

Lors de la 20<sup>ème</sup> session du comité pour les animaux (du 29 mars au 2 avril 2004, à Johannesburg), celui-ci s'est accordé sur une taille minimale de capture de 10 cm pour les spécimens sauvages.

**- Convention de Bern, 1981. Annexe II (Mediterranean only)**

Les deux espèces d'Hippocampes (*H. guttulatus* & *H. Hippocampus*) sont inscrites dans l'annexe 2. Cependant, cela concerne pour l'instant uniquement la Méditerranée.

Cette convention vise à assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États.

**- Convention de Barcelone, 1976, amendée en 1995. Annexe II**

Les 2 espèces sont inscrites dans l'annexe 2 de la convention de Barcelone. Cette convention est spécifique à la Méditerranée.

**- Convention OSPAR, 1992 :**

Les deux espèces (*H. guttulatus* & *H. Hippocampus*) ont été incluses dans la liste OSPAR (cf. annexe 2) des espèces et habitats menacés et/ou en déclin (Accord OSPAR 2008-6) en 2004.

La Convention OSPAR est l'instrument légal actuel qui guide la coopération internationale pour la protection de l'environnement marin de l'Atlantique du Nord-Est.

La commission OSPAR préconise pour les deux espèces d'Hippocampes, entre autres, de mettre en évidence la nécessité de réviser la liste des espèces présentes dans la Convention de Berne pour y inclure les populations d'hippocampes dans la zone OSPAR.

## **1.2. Mobiliser les ressources humaines et organismes appropriés dans la récolte de données et d'observations d'Hippocampes sur le bassin d'Arcachon**

Afin de répondre à l'objectif de collecte et d'obtention de données existantes, la méthodologie s'est appuyée sur des entretiens exploratoires et sur des recherches bibliographiques. Les délais de travail étant restreints, les personnes rencontrées étaient des personnes clefs et possédant le plus de connaissances dans le sujet, à différents niveaux d'actions. Une plaquette de présentation du projet a été réalisée afin de pouvoir la diffuser aux personnes ressources potentielles (cf. annexe 3).

Les personnes interviewées ont été classées par niveaux d'actions :

- **Scientifiques** : station marine d'Arcachon, aquarium d'Arcachon, laboratoire IFREMER d'Arcachon, Museum National d'Histoire Naturel à Concarneau, association Peau Bleue
- **Plongeurs professionnels** : tous les centres de plongées professionnels du bassin d'Arcachon, une association professionnelle
- **Plongeurs bénévoles** : représentant de la Commission Biologie et Environnement du comité départemental de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins du Comité

Départemental (CODEP 33) de plongée de la Gironde , et plongeurs spécialisés en photographie sur le bassin d'Arcachon

- **Professionnels de la mer** : représentants du Comité Local des Pêches Maritimes d'Arcachon, et du Comité Régional Conchylicole d'Arcachon

Toutes les personnes rencontrées ont été contactées directement (rencontre, courriel, téléphone). Un contact indirect a été réalisé au sein auprès des membres du comité départemental de la plongée 33 avec l'envoi de la plaquette de présentation.

### **1.3. Rassembler, obtenir et collecter les données existantes accessibles**

A la suite des entretiens, un certain nombre d'études et d'observations locales ont pu être rassemblées et utilisées.

#### **1.3.1. Etudes scientifiques locales**

Au sein de ces études publiées, figurent des observations ou captures d'hippocampes. Le site, la date, la technique de capture, le nombre d'individu ont été clairement identifiées. L'identification de l'espèce peut également être précisée.

Ces observations ont été catégorisées en tant qu' « observation effective » (cf. définition ci-dessous, § 1.4)

#### **1.3.2. Observations personnelles**

Lors des entretiens exploratoires avec toutes les personnes rencontrées, leurs observations personnelles ont été classées en deux niveaux :

- **observations effectives** : lorsqu'une personne a pu identifier et déterminer le nombre d'individus d'hippocampes sur un site précis à une date donnée. Cette observation peut s'appuyer sur la prise d'une ou plusieurs photos, d'une plongée ou d'une observation provenant d'un professionnel. L'identification à l'espèce a pu être précisée sur une partie des observations.
- **Observations qualitatives** : lorsqu'une personne peut indiquer avec certitude la présence ou l'absence d'hippocampe sur un site donnée, sans pouvoir préciser une date et un nombre d'individus

#### **1.3.3. Perception**

Lors des entretiens, un volet sur la perception des hippocampes a été abordé. L'objectif était de pouvoir collecter des données qualitatives, points de vues ou avis quant à l'évolution, la répartition, la perception que pouvaient avoir les des hippocampes.

### **1.4. Obtenir un premier état des lieux de la localisation et de l'abondance des hippocampes sur le Bassin d'Arcachon**

Les données récoltées ont été utilisées en fonction du type d'information. Il a pu en ressortir trois niveaux d'information différents :

#### **- Observations effectives**

Ces observations rassemblent des données provenant d'études scientifiques et observations personnelles. Il est donc considéré qu'une capture d'hippocampe(s) ou une observation

d'hippocampe(s) dans un site donné, à une date donnée, avec un nombre d'individus observés en une fois représentent une observation effective.

Ces observations ont été utilisées dans les calculs suivants :

- nombre maximum d'individus observés en une fois par site
- nombre moyen d'individus par site
- nombre d'observations par site

#### **- Observations qualitatives**

Ce niveau d'information (présence attestée mais sans autres précisions) a été explicité précédemment (cf. § 1.3.2). Ces observations ont été utilisées dans les calculs suivants, en complément des observations effectives :

- Localisation des observations d'hippocampes
- Types d'observateurs par site (le type d'observateur par site correspond à la catégorie de l'observateur lors d'une observation d'hippocampes : scientifique, pêcheur, ostréiculteur, plongeur).

#### **- Perception**

Ce niveau d'information a été utilisé dans un but qualitatif, afin d'obtenir des données sur l'évolution, la répartition, et les aspects globaux pouvant être liés à l'hippocampes (écologie, économie, environnementale).

## **1.5. Utilisation des Systèmes d'Informations Géographique (SIG) pour la réalisation de cartes comportant les données**

Les résultats des calculs indiqués ci-dessus (§ 1.4) ont fait l'objet d'une représentation cartographique à l'aide du logiciel MapInfo ©.

Le fond de carte géoréférencé dans le système de projection Lambert II a été fourni par le laboratoire de l'IFREMER. La version utilisée ici comporte les données de recouvrement des herbiers de *Zostera noltii* et *Zostera marina* de 2007.

## **1.6. Méthode statistique employée**

Les bases de données et les calculs statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel Excel ©.

## **1.7. Evaluer le potentiel pour une deuxième phase de suivi**

Afin de répondre à cet objectif, la méthode employée est identique à la méthode générale. Cette évaluation a été réalisée lors de la prise de contact direct avec les personnes clefs, et indirect lors de la diffusion de l'information. Lors des entretiens directs, un échange a pu se réaliser pour évaluer l'implication potentielle des personnes ou structures. L'évaluation des contacts indirects a pu être réalisée en fonction du nombre et de la nature des réponses, qu'elles soient inexistantes, négatives, ou positives.

## 2. Résultats

### 2.1. Collecte des données existantes accessibles

#### 2.1.1. Etudes scientifiques locales disponibles et utilisées

- Résultats préliminaires sur la distribution des juvéniles de poissons dans un marais maritime du Bassin d’Arcachon. Labourg *et al.* 1985.

Lors de cette étude, plusieurs techniques de pêche ont été utilisées pour l’échantillonnage. Les observations d’hippocampes ont été réalisées avec une technique appelé « la courtine » (filet fixe de 160 m de long constitué de deux ailes et d’une chambre de capture, 10 mm de vide de maille. Elle permet d’échantillonner les poissons qui, venant du chenal, se déplacent dans la zone intertidale.).

- Contribution à l’étude des herbiers de *zostera noltii* dans le bassin d’Arcachon. Auby, 1991

Lors de cette étude, l’auteur note des résultats provenant de pêches à la drague réalisées pendant plusieurs années consécutives de PJ Labourg. La drague utilisée est une drague à maille de 4 mm.

- Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Bassin d’Arcachon. Auby *et al.*, 1995

Les Hippocampes et Syngnathidés ont été prélevé à l’aide d’une drague à crevette de jour, aux alentours de la basse mer, dans différents herbiers du Bassin

- Les régulations hormonales de l’incubation chez un vertébré mâle : recherches sur la reproduction de l’Hippocampe. Boisseau, 1967

Les informations utilisés dans cette thèse sont celles concernant les périodes de reproduction et la durée d’incubation

#### 2.1.2. Observations personnelles

De nombreux échanges ont être réalisés durant la période de travail (cf. annexe 4). Une partie des entretiens a pu être utilisé pour les résultats de l’étude (cf. tableau 1). Ces entretiens ont pu déboucher sur une ou plusieurs observations effectives, observations qualitatives, ou de perceptions.

Le type et le nombre d’information et de données récoltées sont résumés dans le tableau 1

Tableau 1: type et nombre de données et d’informations récoltées

Type de données	Nombre
Entretiens	26
Observations effectives	109
Observation qualitatives	41
Perceptions	26

Les observations effectives s’étendent de 1981 à 2011 (cf. figure 2). Le nombre d’observations varie selon les années, avec un nombre plus important en 2005, 2009 et 2010.

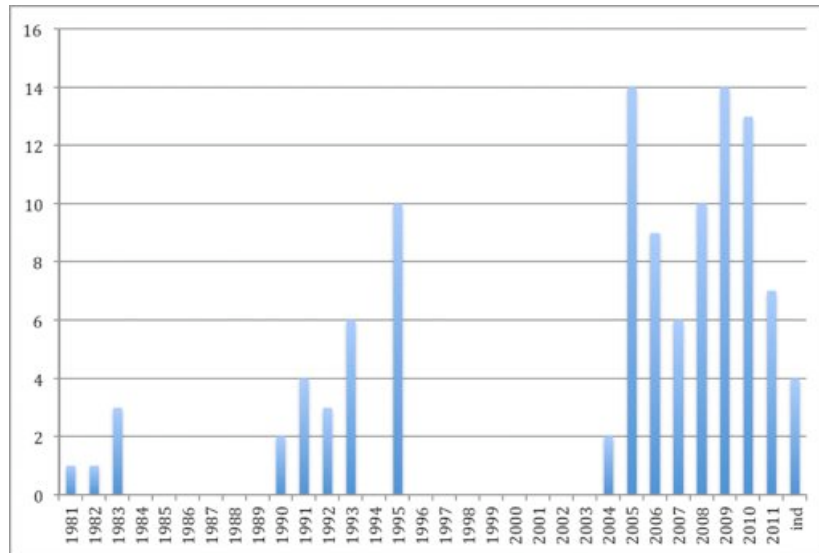


Figure 2: nombre d'observations effectives par année

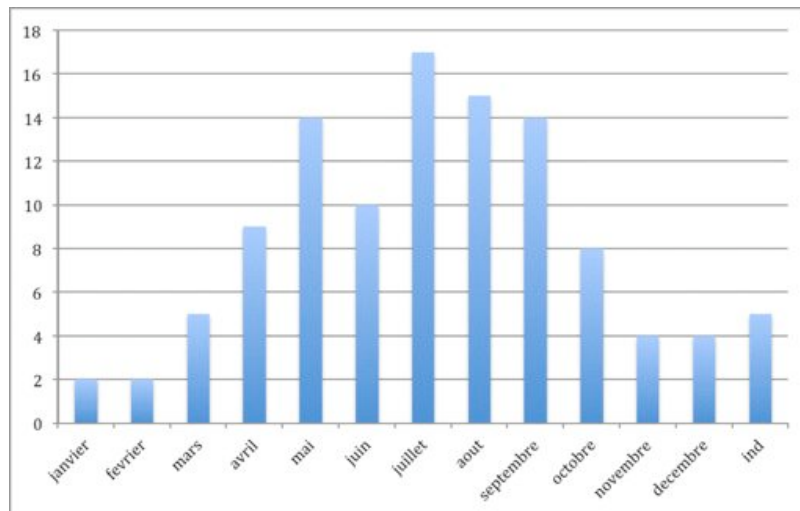


Figure 3: nombre d'observations effectives par mois

Les observations se déroulent toutes au long de l'année (cf. figure 3). Nous pouvons observer un nombre d'observations plus important entre mai et octobre, avec un maximum en juillet. Cela peut s'expliquer par le fait que le type d'observateur le plus représenté est celui des plongeurs (cf. figure 4). De plus, leurs observations sont plus importantes durant cette période (cf. figure 5). Les plongeurs ayant en majorité un objectif de loisir, ils préfèrent plonger lorsque les conditions sont meilleures.

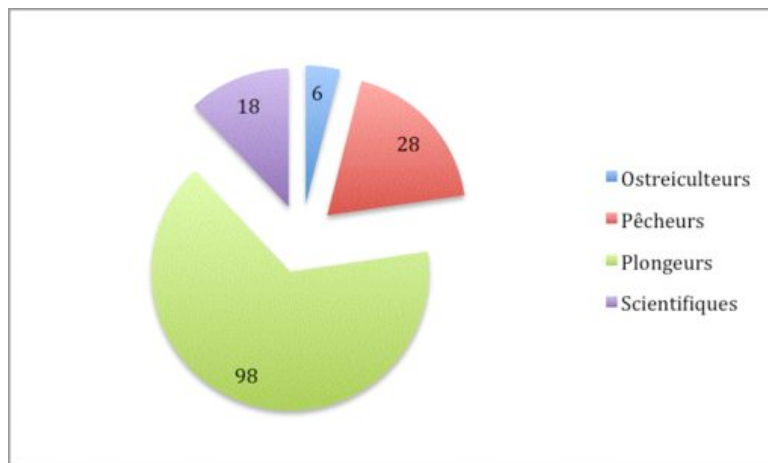


Figure 4: Nombre total d'observations par types d'observateurs

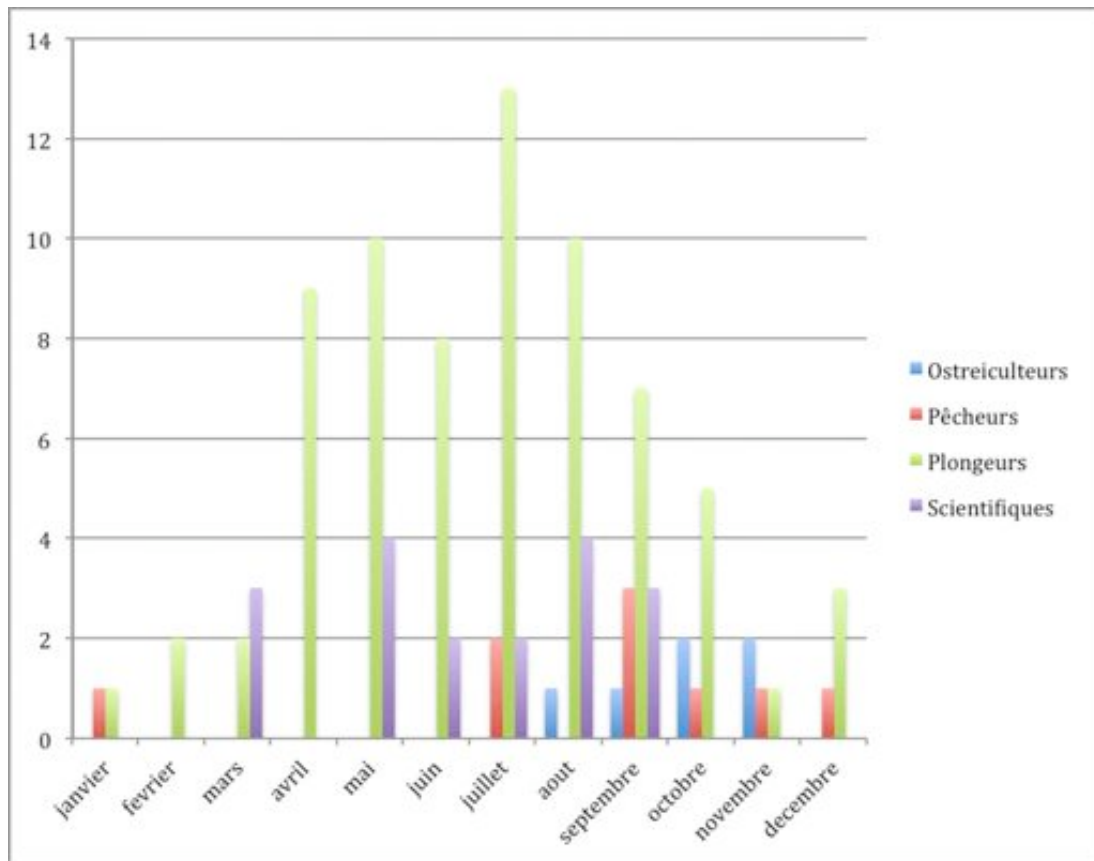


Figure 5: nombre d'observations effectives par mois et par type d'observateur

## 2.2. Etat des lieux de la localisation et de l'abondance des hippocampes sur le bassin d'Arcachon

### 2.2.1. Observations effectives et qualitatives

D'après les observations des personnes interrogées, les hippocampes se rencontrent dans une grande majorité du bassin (cf. figure 6). Les observations se réalisent plus particulièrement en bord de côte et près des chenaux. Nous pouvons noter également la présence d'observations d'hippocampes dans tous les sites de *Zostera marina* (grande zostère). Aucune observation d'hippocampes n'a été réalisée au centre des chenaux, là où la profondeur et le courant sont les plus importants. Des observations existent également dans l'entrée du bassin, au sud du banc d'Arguin.

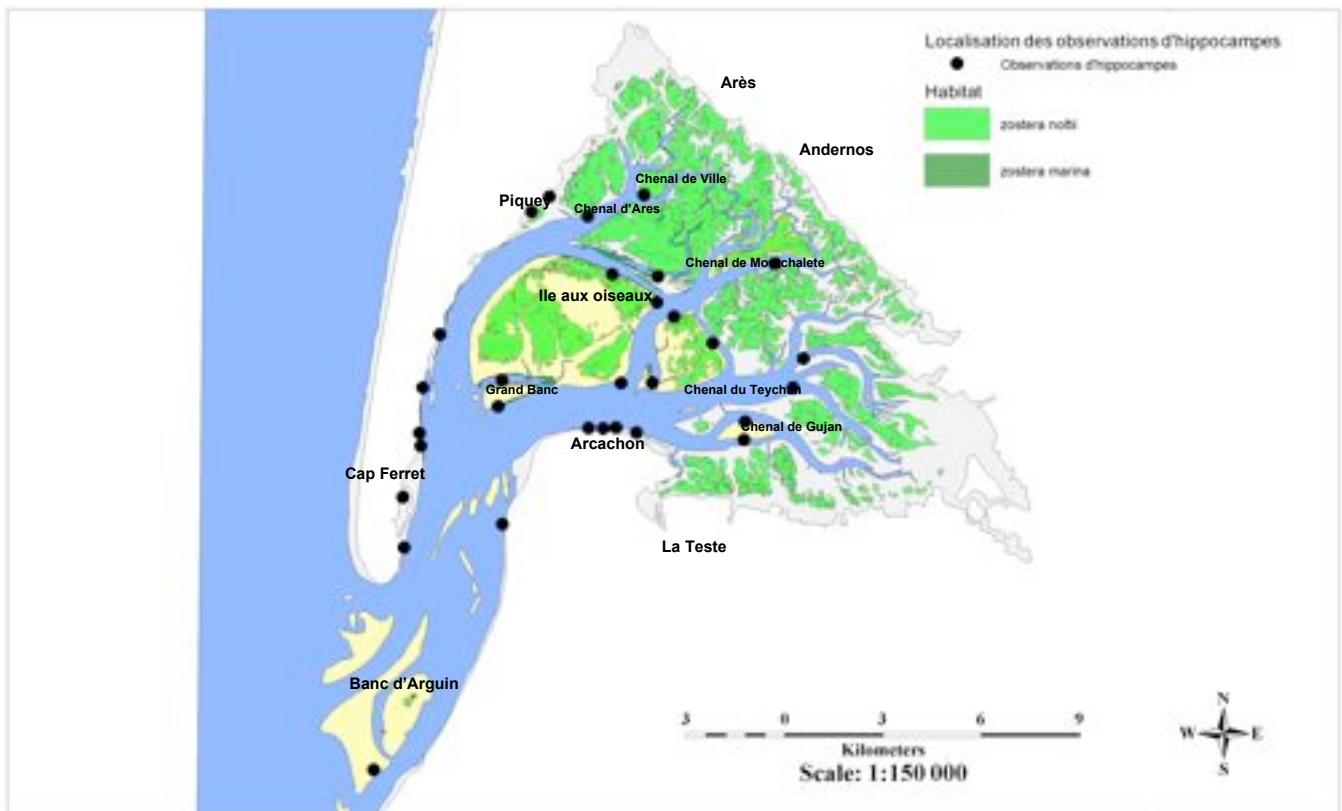


Figure 6: localisation des observations d'hippocampes dans le bassin d'Arcachon. (Fond de carte IFREMER - SHOM)

Si nous regardons maintenant la répartition des observations en fonction des observateurs (cf. figure 7), nous pouvons affiner ces observations en couplant avec les détails des personnes interrogées.

Ainsi, les observations du banc d'Arguin, proviennent d'ostréiculteurs. Selon leurs observations, les hippocampes sont présents lorsque les tables sont levées en octobre et novembre. On les trouve entre les doubles épaisseurs des poches. Les tables sont levées tous les jours. En été, au même endroit et pour le même travail, aucune observation. Le substrat est du sable.

Concernant les observations des pêcheurs, nous pouvons noter clairement (cf. figure 7), qu'elles se situent en majorité dans l'est du bassin, ce qui complète les observations des plongeurs (dans l'ouest du bassin). Ces observations sont réalisées le plus souvent lors de la saison des rougets (dernière semaine d'août et courant septembre). La taille de la maille de ce filet (40 mm étirée) est assez petite pour en capturer et donc en observer. D'autres techniques utilisées peuvent également permettre d'observer des hippocampes (courtine, pied de genêt pour la pêche à la crevette) principalement au Nord de l'île aux oiseaux.

Sur ce site, des observations scientifiques ont également été réalisées (pêche à la courtine notamment). Il a été noté un déplacement des hippocampes entre les herbiers de *zostera noltii* et *zostera marina*.

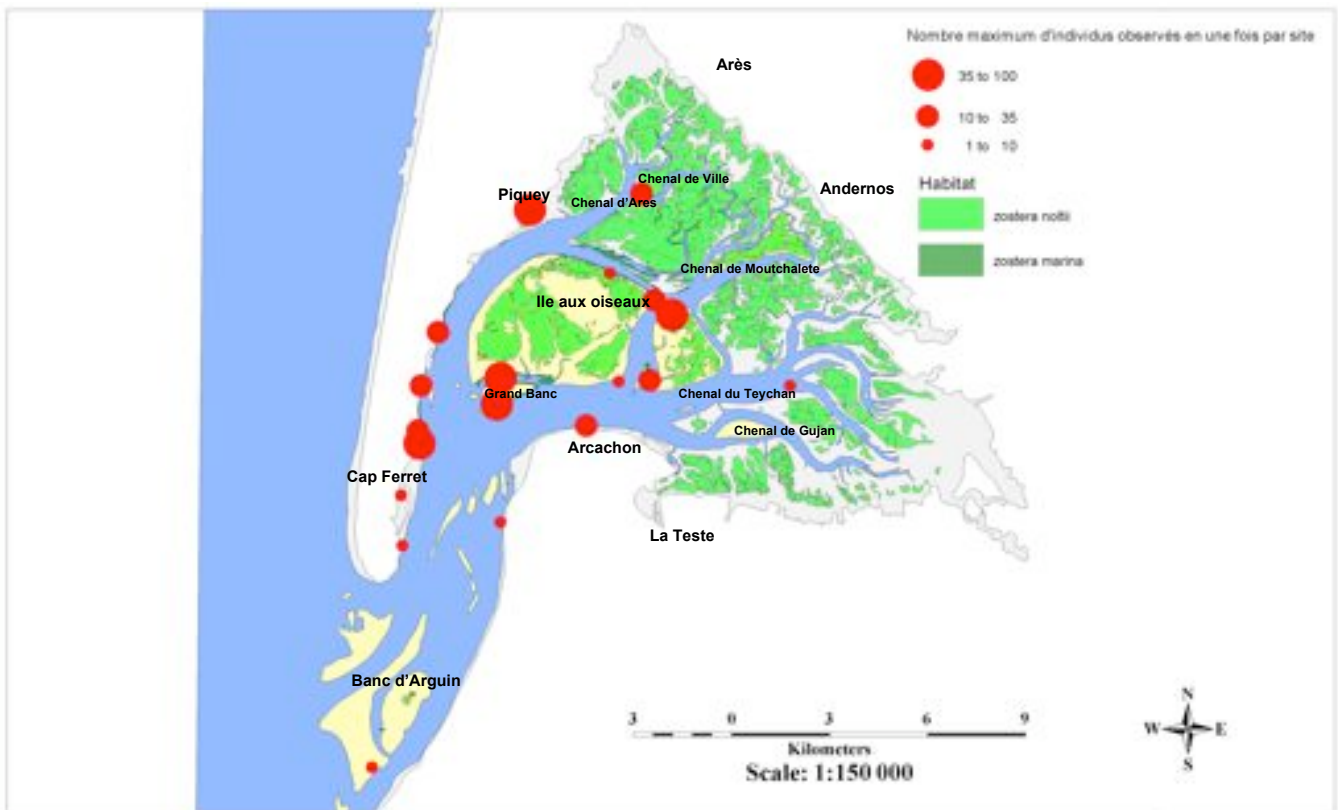


Figure 7: type d'observateur par site. (Fond de carte IFREMER - SHOM)

Les observations permettent également de noter globalement la répartition des observations d'hippocampes en fonction du substrat (herbier, sable, sable coquillé).

Les hippocampes sont observés près des grandes zones de *Zostera marina* (grand banc, île aux oiseaux). Des observations sont effectuées plus particulièrement entre la limite des herbiers et le substrat sablo vaseux, ou sablo coquillé. Les zones d'herbiers moins importantes sont aussi favorables aux observations d'hippocampes (Cap Ferret, Piquey, Arcachon, chenal de Gujan et du Teychan). Ces observations se situent à des profondeurs comprises entre 3 et 7 m. Sur ces zones, un substrat type sablo coquillé, la présence de nombreux débris, de tables ostréicoles, ou de corps morts, peut également être favorables à l'observation d'hippocampes.

Des observations sont effectuées dans des zones plus profondes, riches en débris, sur le site du Trou Saint Yves, à Arcachon, ou à la jetée Legallais, et au Cap Ferret, sur le site d'Hortense. Sur ce dernier, cependant, le nombre d'hippocampes observés n'excède pas un individu par observation (cf. tableau 2 et figure 8).



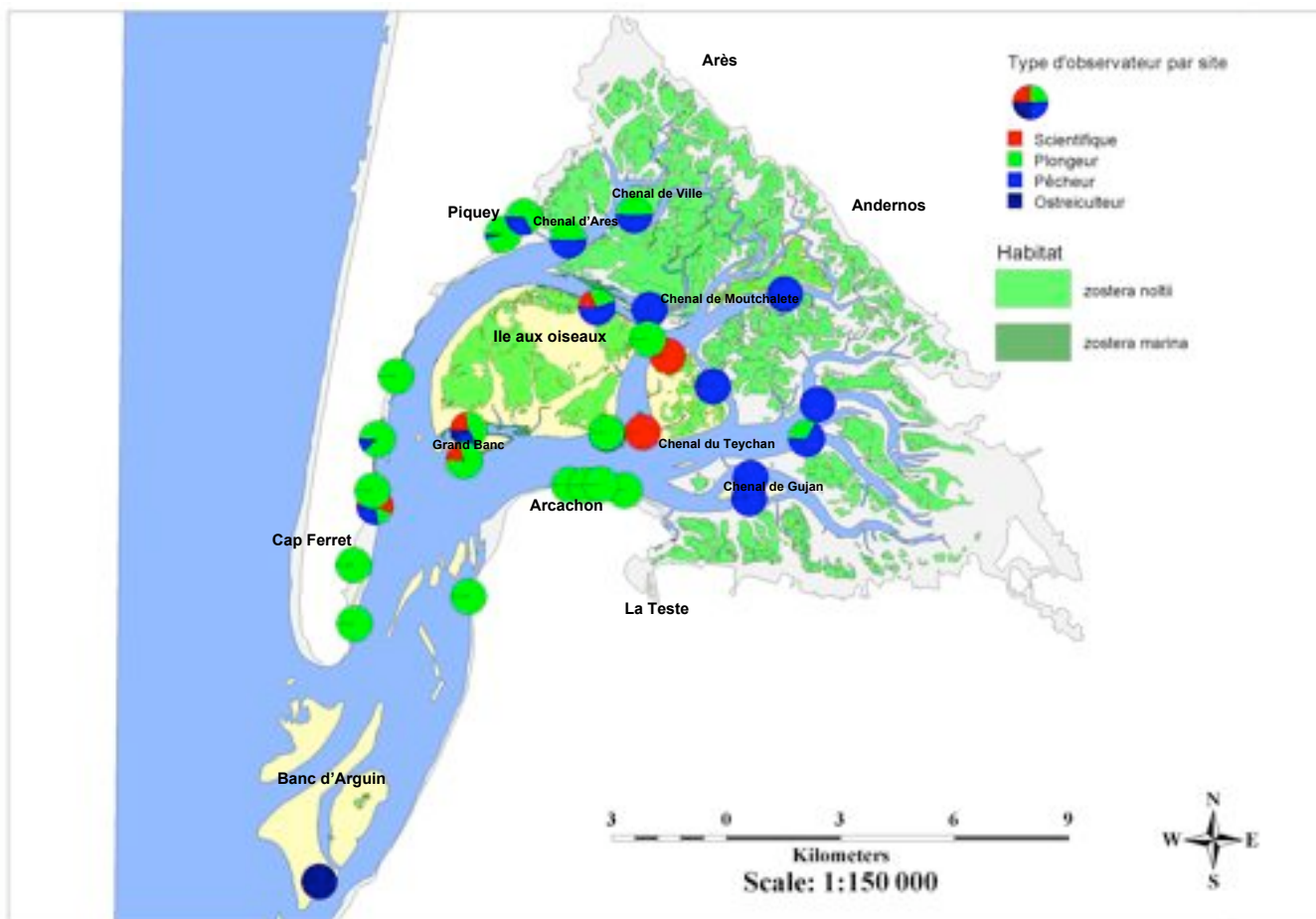


Figure 8: nombre maximum d'individus observés en une fois par site. (Fond de carte IFREMER - SHOM)

Le nombre maximum d'individus observés en une fois par site peut varier de 1 à 100. Ce qui montre une grande disparité du nombre d'individus en fonction du site. Les sites où le maximum d'individus a été observé sont le Sud du Grand banc (100 individus, 1 individu tous les 2 mètres, *com. pers* P. Mevel) et le chenal du Courbey (50 individus). Ce sont d'ailleurs les sites où le nombre d'observations est le plus important. Le site de Bélisaire comporte également un nombre maximum d'individus observés importants (50 individus). En revanche, le nombre d'observation est plus faible (6 observations) ; si l'on regarde la moyenne, le nombre moyen d'individu observé est beaucoup plus faible (13 individus).

Dans une moindre mesure, nous pouvons également noter les sites de Piquey (37 individus maximum), l'herbier des mousettes (35 individus maximum). Les sites où le nombre maximum est le plus faible sont les sites d'Hortense, les empiètements du Pyla, le trou St Yves et le chenal du Comprian.

**Tableau 2: nombre maximum d'individus observés en une fois par site, nombre moyen d'individus observés et nombre d'observations par site**

Site de l'observation	Nombre d'observations	Nombre maximum d'individus observés en une fois	Nombre moyen d'individus observés
Bélisaire	6	50	13
Chenal de Comprian	1	1	1
Chenal de Cousse	3	10	8
Chenal de l'île	7	5	5
Chenal de Ville	2	10	6
Chenal du Courbey	14	50	15
Chenal du Mimbeau	5	3	2
Piquey	19	37	14
Herbiers des mousettes	2	35	33
Hortense	4	1	1
Jetée Legallais	2	10	7
La Vigne	6	20	10
La villa Algérienne	2	15	13
Les empièvements du Pyla	5	1	1
Les Hosses	1	2	2
Plage des américains	2	25	16
Pointe du Congre	1	10	10
Sud du banc d'Arguin	4	5	5
Sud du grand banc	12	100	30
Trou Saint Yves	11	2	1
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>Maximum : 100</b>	<b>Moyenne : 11</b>

Globalement, la variation du nombre moyen d'individus observés selon les sites est comparable à celle du nombre maximum d'individus observés. Ces deux valeurs témoignent donc de la même manière de la répartition générale des hippocampes dans le bassin. De même, le nombre moyen d'individus observés par site reste sensiblement le même pour les observations plus récentes (cf. figure 9). Le nombre d'observations totales, de 1981 à 2011 est de 109 observations. De 2005 à 2011, 75 observations ont été collectées. Ces informations permettent de donner une vision assez proche de la réalité quant à leur localisation et abondance générale actuelle.

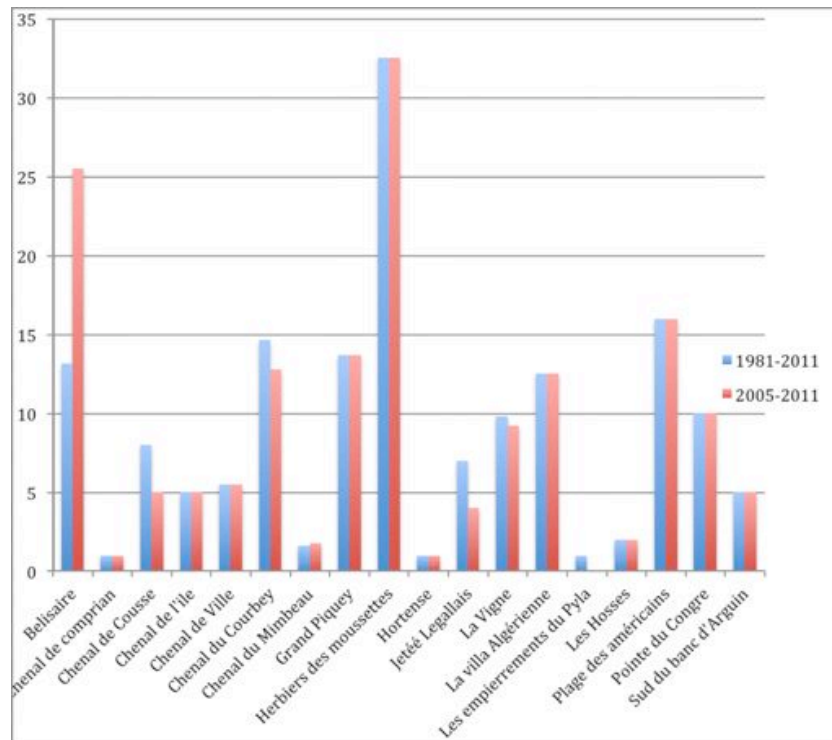


Figure 9: nombre moyen d'individus observés par site. En rouge, les observations de 2005 à 2011 (75 observations), en bleue, les observations de 1981 à 2011 (109 observations)

Ces résultats effectifs sont globalement en accord avec la perception des personnes interrogées.

## 2.2.2. Perception et évolution des hippocampes dans le bassin d'Arcachon

Lors des interviews et des rencontres effectuées, la question de l'évolution de la présence d'hippocampes a été abordée. Les données quantitatives ne sont pas assez importantes pour donner des chiffres, mais les avis des personnes rencontrées convergent dans le même sens.

Avant les années 1970-75, le nombre d'hippocampes semblait être relativement important. Par la suite, à partir des années 1985-90, la population aurait commencé à diminuer fortement. Les personnes interrogées expliquent que dans les années 80, les captures volontaires d'hippocampes étaient fréquentes. Les personnes pouvaient ramasser les hippocampes à l'aide d'une simple époussette en bord de plage. Le but était d'avoir un souvenir, en les faisant sécher et vernir. Il y aurait eu aussi une société qui réalisait uniquement du commerce d'hippocampes. Il n'a pas été possible de confirmer cette déclaration.

Aujourd'hui, la capture et la collecte volontaire d'hippocampes semblent faibles voire exceptionnelles.

Il est également connu que les herbiers du bassin d'Arcachon ont fortement régressé (IFREMER, 2009). Mais nous ne pouvons lier ce phénomène à la diminution des hippocampes. En effet, nous avons constaté précédemment que les hippocampes pouvaient se rencontrer dans des zones où les herbiers ne sont pas présents. Aucune explication certifiée n'a pu être mise en avant concernant cette diminution. De plus, compte tenu du manque de données chiffrées, cette évolution relève encore de l'hypothèse, qui reste à démontrer.

Depuis 2008, leur population serait beaucoup plus importante et les observations fréquentes et abondantes en certains sites. En revanche, d'autres sites semblent avoir perdu leur population d'hippocampes (environs du Pyla).

La proportion des deux espèces semble également avoir évolué. De nombreux interlocuteurs estiment que, il y a une dizaine d'années, les deux espèces avaient une abondance comparable. Depuis 2005 environ, *Hippocampus guttulatus* serait plus fréquemment rencontré ; les avis divergent cependant sur ce point.

Comme on pouvait s'y attendre, pour toutes les personnes interrogées, les hippocampes représentent un emblème du Bassin d'Arcachon. Il est par ailleurs le symbole de la commune de La Teste. De nombreux plongeurs et centres de plongées réalisent d'ailleurs des plongées spécifiques pour observer les hippocampes. Pour les ostréiculteurs et les pêcheurs, ils sont le symbole de bonne qualité des eaux et du bassin. Selon eux, le fait d'observer des hippocampes en plus grand nombre depuis 3-4 ans, participe à leur perception de meilleure qualité des eaux du bassin. Ils préconisent une préservation de ces hippocampes.

## Conclusion

Cette étude avait pour objectif de rassembler et collecter les informations disponibles sur les hippocampes du bassin d'Arcachon. L'enjeu de ce travail était d'évaluer les besoins en connaissances afin d'étudier la possibilité de mettre en place un programme de suivi de ces espèces afin de répondre aux prérogatives de la convention OSPAR.

La collecte d'observations d'hippocampes a pu mettre en avant la répartition globale des deux espèces d'hippocampes sur le bassin (*Hippocampus hippocampus* et *hippocampus guttulatus*). Leur population semble en augmentation depuis 3 ans. Les hippocampes sont répartis sur l'ensemble du bassin, dans des zones peu profondes (3-7m), avec quelques populations isolées dans des zones plus profondes (jusqu'à 20m). Les hippocampes se trouvent dans des zones d'herbiers de grandes zostères, mais également dans des zones de débris et de sable coquillé. Certains sites sont favorables à une abondance plus importante d'hippocampes (Piquey, chenal du Courbey, sud du grand banc).

Le nombre d'observations ne permet pas de conclure quant à leur abondance précise sur l'ensemble du bassin. Certaines zones sont moins renseignées et les observations récoltées s'étendent sur une période longue.

## Bibliographie

**Auby I., 1991.** Thèse : contribution à l'étude des herbiers de *Zostera noltii* dans le bassin d'Arcachon : dynamique, production et dégradation, macrofaune associée. Université de Bordeaux 1,

**Auby I., Labourg P.J., de Montaudoin X., 1995.** Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Bassin d'Arcachon Ressources biologiques exploitables (invertébrés) : Habitats et espèces présentant un intérêt particulier. Centre d'Océanographie biologique,

**Boisseau J., 1967.** Les régulations hormonales de l'incubation chez un vertébré mâle : recherches sur la reproduction de l'Hippocampe. Faculté des sciences de l'université de Bordeaux.,

**CITES** <http://www.cites.org/eng/disc/what.shtml>, page consulté le 20 avril 2011.

**CITES, 2004.** Vingtième session du Comité pour les animaux Johannesburg (Afrique du Sud), 29 mars – 2 avril 2004, RAPPORT RESUME

**CITES, 2011.** Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora, Appendices I, II and III, 27 April 2011

**Dalloyau S., Trut G., Plus M., Auby I., 2009.** Caractérisation de la qualité biologique des Masses d'Eau Côtières : Cartographie des herbiers de *Zostera noltii* et *Zostera marina* du Bassin d'Arcachon. IFREMER.,

**Europa**, synthèse de la législation de l'UE

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/nature\\_and\\_biodiversity/l28050\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28050_fr.htm).

Page consultée le 20 avril 2011

**IUCN, 2003.** <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/41006/0>, citation : Project Seahorse 2003. *Hippocampus guttulatus*. In: IUCN 2010. IUCN pour la Liste rouge des espèces menacées. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Téléchargé le 19 avril 2011 et Project seahorse 2003. *Hippocampus hippocampus*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 20 April 2011 ).

**IUCN, 2000.** Catégories et Critères de l'IUCN pour la Liste Rouge, Préparées par la Commission de la sauvegarde des espèces de l'IUCN. 9 février 2000.

**Labourg P.J., C Clus, G. Lassere., 1985.** Résultats préliminaires sur la distribution des juvéniles de poissons dans un marais maritime du Bassin d'Arcachon,

**Louisy P., 2005.** Guide d'identification des poissons marins - Europe et Méditerranée. 2<sup>e</sup> édition mise à jour. Éditions E. Ulmer, 430 p.

**Lourie Sara A., J. Foster Sarah, Cooper Ernest W. T., and Vincent Amanda C. J., 2004.** A Guide to the Identification of Seahorses. Project Seahorse and TRAFFIC North America.

**OSPAR, 2009.** Background Document for the Long-snouted seahorse *Hippocampus guttulatus*.,

**OSPAR, 2009.** Background Document for the Short-snouted seahorse *Hippocampus hippocampus*.,

**Woodall L., 2009.** Thèse : Population Genetics and Mating Systems of European Seahorses *Hippocampus guttulatus* and *Hippocampus hippocampus*. Ecology, Evolution and Behaviour Group School of Biological Sciences Royal Holloway, University of London.,