

Bilan 2008

réalisé en préparation de la réunion du 8 janvier 2009



Hippocampus guttulatus, l'espèce commune dans l'étang de Thau

Le cadre général : programme *En Quête d'Hippocampes*

Initié en 2005, le programme *En Quête d'Hippocampes* a pour objectif de mieux connaître et faire connaître les hippocampes de nos côtes. Il souhaite en particulier répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les caractéristiques des espèces et populations d'hippocampes européens ? Quelle est leur répartition ?
- Quels milieux fréquentent les hippocampes, quelle est leur écologie ? Comment se comportent-ils dans leur habitat ?
- Quelle est la vulnérabilité de leurs populations face aux activités et nuisances humaines ?

Le projet-pilote de terrain *Hippo-THAU*

Hippo-THAU est un projet-pilote de terrain, qui a pour ambition d'apporter des éléments de réponse aux questions posées par le programme *En Quête d'Hippocampes*. C'est donc un projet à but scientifique, dont les principaux objectifs sont de :

- Recenser les hippocampes de l'Étang de Thau : Où sont-ils ? Combien sont-ils ?
- Décrire leur habitat : Quels milieux fréquentent-ils ? Quels sont leurs micro-habitats préférés ?
- Etudier les variations de la population au cours de l'année, les déplacements et migrations.

Mais *Hippo-THAU* est aussi un projet en prise sur la société, qui s'adresse au premier chef aux habitants du pourtour du bassin :

- Connaître, et surtout faire connaître, les hippocampes de l'étang de Thau, c'est aussi, pour les partenaires du projet, attirer l'attention sur la richesse et la fragilité de ce bassin lagunaire où nature et activités humaines cohabitent.
- De plus, dans une logique d'implication citoyenne, la démarche scientifique engagée s'appuie sur la coopération de certains publics, au premier rang desquels les plongeurs amateurs et les enfants des écoles, qui sont de véritables acteurs de cette recherche.

Lancé en 2005 à l'initiative de l'association Peau-Bleue, *Hippo-THAU* rassemble aujourd'hui de nombreux acteurs : plus de 25 partenaires s'y sont directement impliqués à ce jour ! Ce sont :

- Des associations (Peau-Bleue, Galapians, Voile de Neptune, Innovaqua),
- Des structures de plongée (Comité départemental et commission biologie et environnement 34 de la FFESSM, Club Odyssée, Ecole de plongée Sétoise, Aquasète),
- Le Syndicat Mixte du Bassin de Thau et la Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau,
- Le lycée de la mer Paul Bousquet de Sète,
- 12 classes des écoles de Sète, Balaruc-les-bains, Bouzigues, Loupian, Mèze, Marseillan, les enseignants, inspecteurs et conseillers pédagogiques de l'Education Nationale (et les enfants, qui ont mené l'enquête !)
- Les centres nautiques de Sète et de Balaruc,
- La Station Marine de l'Environnement Littoral.

Nombre des partenaires *Hippo-THAU* font aujourd'hui partie du CPIE du Bassin de Thau.

Il faut également signaler, à côté d'*Hippo-THAU*, une autre initiative : celle du « groupe d'étude de l'hippocampe » (composé de membres d'Innovaqua et Voile de Neptune), qui a entrepris depuis début 2008 un travail de suivi des hippocampes de l'étang de Thau en apnée. Des contacts sont en cours afin de coordonner nos efforts dans une logique de complémentarité.

Bilan 2008 : des plongeurs pour la science

Les plongeurs amateurs participent au projet *Hippo-THAU* de deux manières :

- En signalant les hippocampes qu'ils ont observés lors de leurs plongées,
- En réalisant des transects, une méthode rigoureuse qui permet à la fois d'estimer avec précision la densité des hippocampes, et de décrire de façon objective leur habitat.

Plus de 90 plongeurs et apnéistes amateurs ont déjà été formés aux techniques de transects *Hippo-THAU*. 136 transects ont été réalisés à ce jour, ce qui correspond à quelque 5500 m² explorés (tableau ci-dessous).



date	Lieu	Nombre de transects	Surface totale transects (m2)	Nombre hippocampes	Densité par 100m2	Hippocampes hors transects	Observateurs
24/11/05	Anse du Barrou	2	80	0	0,00		Cathy Serval + PL
27/11/05	Ponton de la Bordelaise	19	760	1	0,13	1	Stage Hippo-THAU
21/06/06	Anse du Barrou	7	280	4	1,43		Lycée de la Mer
29/10/06	Mèze, base nautique	19	760	0	0,00		Stage Hippo-THAU
30/10/06	Rouquayrol	5	200	0	0,00		Opération Hippo-THAU
30/10/06	Pointe du Barrou, Sydney	3	120	0	0,00		Opération Hippo-THAU
31/10/06	Pont-levis	3	120	0	0,00		Opération Hippo-THAU
31/10/06	Station biologique	4	160	0	0,00		Opération Hippo-THAU
1/11/06	Cimenterie Balaruc	6	240	0	0,00		Opération Hippo-THAU
14/04/07	Ponton de la Bordelaise	5	200	1	0,50		WE Hippo-THAU
15/04/07	Ponton de la Bordelaise	8	320	0	0,00		WE Hippo-THAU
18/05/07	Bouzigues, plage Pyramide	18	720	0	0,00	1	Stage Hippo-THAU
19/05/07	Mèze, base nautique	10	400	0	0,00		Opération Hippo-THAU
19/05/07	Tables Lycée de la Mer					1	Opération Hippo-THAU
20/05/07	Ponton de la Bordelaise	3	120	0	0,00		WE Hippo-THAU
20/06/07	Anse du Barrou	9	360	0	0,00		Lycée de la Mer
18/06/08	Anse du Barrou	14	560	3	0,54	1	Lycée de la Mer
4/12/08	Pointe du Barrou	1	40	0	0,00	1	Cathy Serval + PL
TOTAUX		136	5440	9	0,17	5	

Pour les secteurs étudiés, la densité moyenne sur trois ans s'élève à 17 hippocampes par hectare. Le nombre de transects réalisés est insuffisant pour tirer des conclusions réellement fiables, mais ce résultat permet cependant d'avancer un ordre de grandeur des populations d'hippocampes dans l'étang de Thau. Si l'on considère que 10 % des 7500 hectares de la lagune de Thau sont habités par les hippocampes (estimation sans doute conservatrice), on aboutit à une population totale de l'ordre de 12 000 hippocampes. Dans l'hypothèse plus optimiste où les hippocampes habiteraient un tiers de la surface de la lagune, la population pourrait dépasser 40 000 individus. Ces premières estimations restent bien sûr à affiner (et un gros effort d'étude en plongée devrait être développé dans ce but en 2009), mais on peut aujourd'hui considérer que la population d'hippocampes de Thau est à une échelle de quelques dizaines de milliers d'individus.



Il faut cependant noter que la variabilité peut être importante, en un même lieu, d'une année sur l'autre. Ainsi, les campagnes de transects réalisées trois années de suite en juin dans l'anse du Barrou (avec les élèves de Bac Pro cultures marines du lycée de la mer de Sète) ont mesuré des densités variant de zéro à 140 individus par hectare selon les années ! Ces variations ont pu être mises en relation avec la dégradation du milieu qui a suivi la malédiction de l'été 2006, puis sa récupération progressive.

Bilan 2008 : des enfants mènent l'enquête

Cette action, menée avec des enseignants du primaire consiste à demander aux enfants (CM1-CM2) de mener l'enquête auprès de leurs proches, professionnels ou usagers de l'étang de Thau.

La démarche, mise en œuvre en partenariat entre les associations Peau-Bleue et Galapians, s'organise en trois phases, concrétisées par trois séances en classe :

- Familiariser les enfants avec les hippocampes et leur faire comprendre à quel point nous manquons d'information, puis établir les bases d'un questionnaire pour mener l'enquête.
- Après avoir mené l'enquête, les élèves analysent et mettent en forme les réponses obtenues à leurs questionnaires (tableaux, graphiques, carte...).
- Ils synthétisent enfin leurs résultats et les mettent en forme pour pouvoir les communiquer ; cette phase s'accompagne de toutes sortes de productions concernant les hippocampes et leur environnement (textes, peintures ou mosaïques, théâtres de marionnettes, jeux et quiz, chants, pièces de théâtre,...).

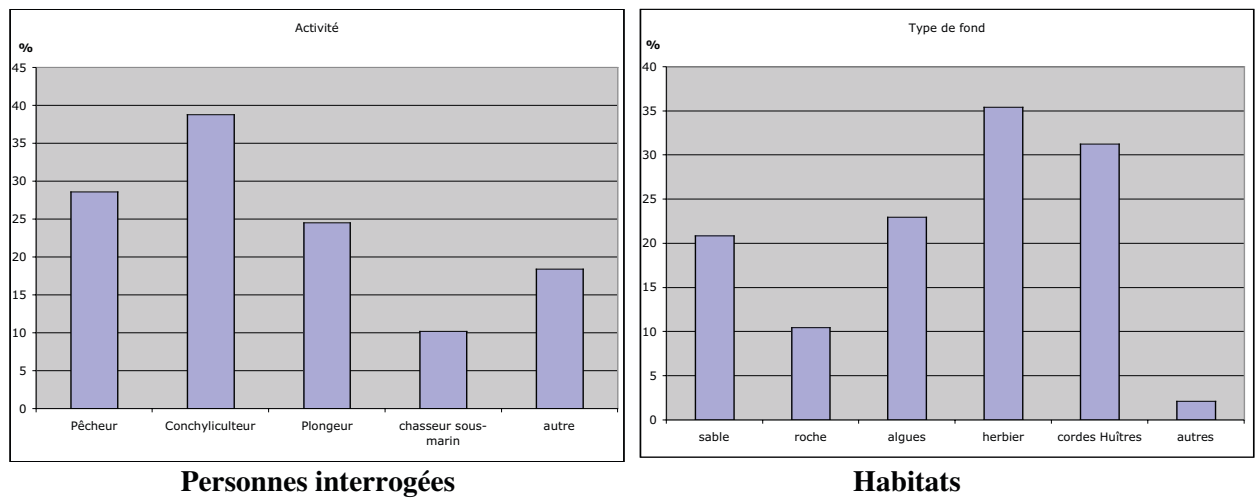
Enfin, la plupart des enfants ayant participé à ce travail d'enquête (12 classes entre 2006 et 2008) ont bénéficié d'une journée festive d'échange qui leur a permis de présenter à d'autres élèves leurs résultats et productions, mais aussi de découvrir avec un masque les fonds de l'étang de Thau. Les plus chanceux ont même pu contempler un hippocampe dans son milieu naturel ! Ces journées doivent beaucoup à l'implication des Galapians, et surtout du club de plongée Odyssee qui en est la cheville ouvrière.

Etablissements concernés :

- 2006-2007 : école Paul Bert à Sète (CM1 de M. Guilhem), école de Bouzigues (CM2 de M. Albert), école Lou Planas à Balaruc-les-Bains, (CM1 Mme Guyot), école Maffre de Baugé à Marseillan (CM2 de M. Bourdiol), école de Loupian (CM2 de Mme Robinet), école Hélianthe de Mèze (CM2 de M. Pascal).
- 2007-2008 : école Anatole France à Sète (CM1-CM2 de M. Franc), école Ferdinand Buisson à Sète (CM1 de M. Lobraïco), école Maffre de Baugé à Marseillan (CM2 de M. Bourdiol).
- Pour 2008-2009 3 classes s'engagent dans l'enquête : école Calandreta à Sète (classe de Mme Vaillé), école de Bouzigues (classe de Mme Guyot), école de Loupian (classe de Mme Robinet).



A ce jour, 135 questionnaires d'enquête ont été collectés par les enfants. Les informations rassemblées concernent plusieurs centaines d'hippocampes observés. Les graphiques ci-dessous donnent quelques exemples de résultats préliminaires issus de l'enquête.



Les résultats concernant la répartition des hippocampes dans l'étang de Thau sont particulièrement intéressants. Les cartes de synthèse présentées ici ne donnent qu'un aperçu de la richesse de l'information disponible. Les informations collectées permettront en effet, lors de l'analyse scientifique finale, de décrire les changements de localisation et d'abondance en fonction de la saison, et mettront peut-être en évidence des évolutions à plus long terme.



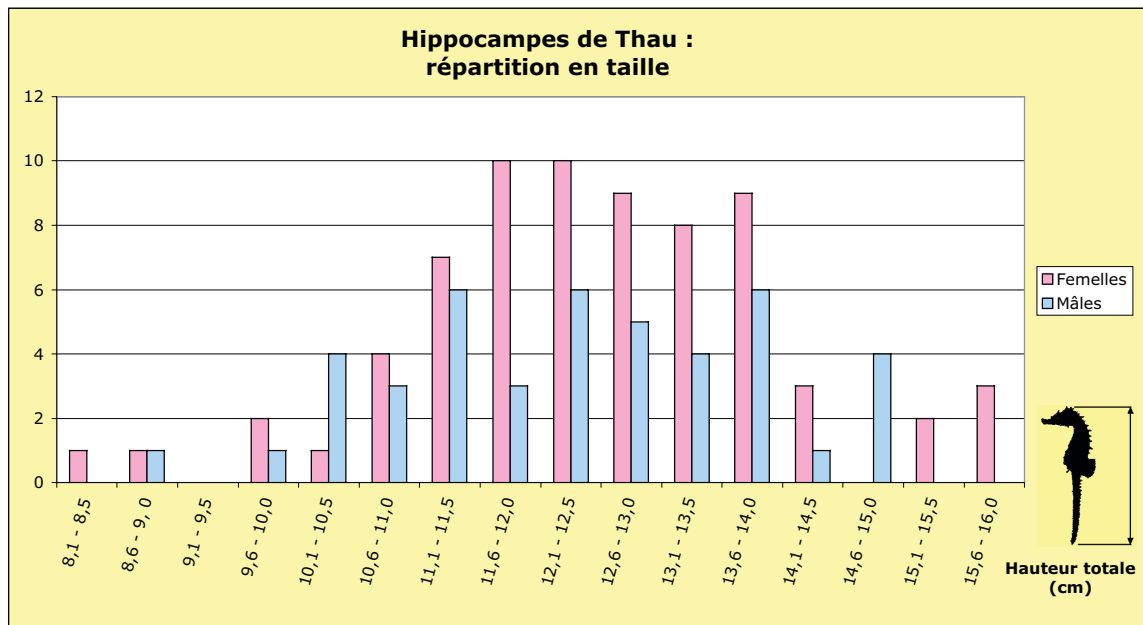
Enquêtes 2007-2008



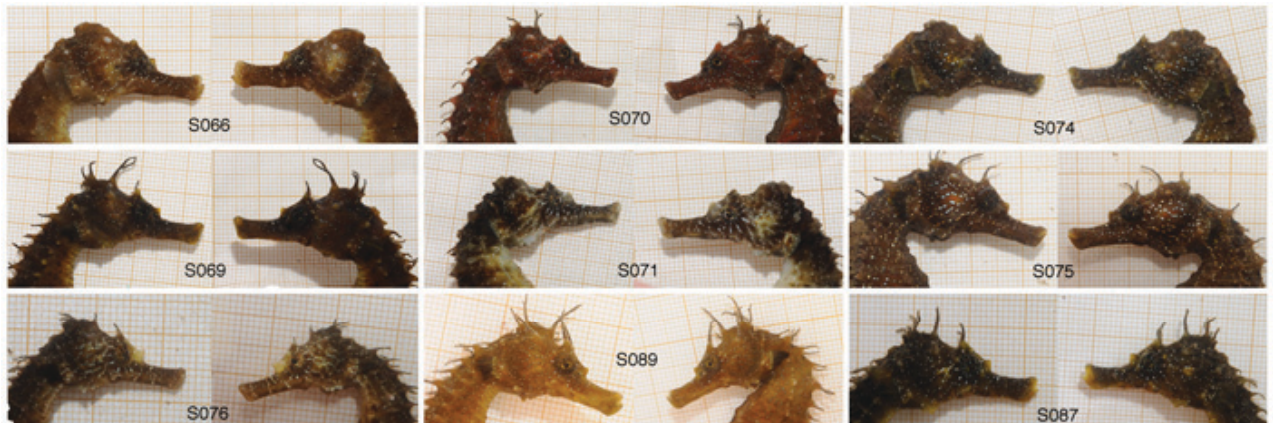
Les captures de novembre 2008

A la mi-novembre 2008, en quelques jours, des centaines d'hippocampes se sont pris dans les capéchades des pêcheurs. Une centaine d'entre eux, dont beaucoup blessés par le passage dans le filet, ont été apportés à la société AquaRID, qui a entrepris de les soigner. Les partenaires Hippo-THAU ont alors été contactés pour conseil, mais aussi pour étudier les spécimens provenant de cette capture inopinée. Après qu'ils aient récupéré, certains hippocampes ont été confiés à des structures participant à des programmes de reproduction en captivité ; les autres (environ 60) ont été remis dans l'étang de Thau.

Ces captures importantes et inattendues ont offert une occasion unique d'en savoir plus sur la population locale d'hippocampes. Pour la première fois, un grand nombre d'hippocampes de l'étang de Thau a pu être mesuré et photographié, permettant ainsi de mieux décrire la morphologie des animaux, et surtout la variabilité au sein d'une même population. Des échantillons de tissus (minuscules fragments de nageoires) ont par ailleurs été prélevés pour analyse génétique.



Graphique construit à partir des mesures réalisées en novembre 2008



Les perspectives pour 2009

L'année 2009 correspond à la fin d'un cycle de trois ans, qui avait pour principal objet de mettre en place et tester les méthodes d'étude de terrain, et de recueillir un premier jeu de données qui permettent de comprendre dans ses grandes lignes la façon de vivre de la population d'hippocampes de Thau.

Il faudra ainsi en 2009, pour chacun des axes de travail, achever la dernière phase d'étude et de collecte de données, puis engager l'analyse des résultats. Un travail de synthèse générale, restitution et communication viendra ensuite. Les principales actions envisagées pour 2009 sont récapitulées ci-dessous en guise de conclusion.

Enquête *Hippo-THAU* avec les enfants des écoles

- Dernière phase d'enquête, avec des enfants de 3 communes riveraines.
- Synthèse et analyse des résultats de 3 ans d'enquête.

Travail de recensement en plongée

- Intensification et meilleure organisation de l'intervention des plongeurs amateurs.
- Synthèse et analyse des résultats scientifiques 2006-2009.

Travail de synthèse globale, restitution et communication

- Synthèse générale et structuration de l'ensemble des informations *Hippo-THAU*.
- Mise en forme de l'information et conception de ressources pédagogiques à l'attention des structures d'éducation à l'environnement.
- Communication grand-public des résultats : dépliants, articles... Mais peut-être aussi une exposition, un livre, voire un film...



Hippo-THAU bénéficie du soutien financier de :

Blue Lagoon



**Fondation
Nature
& Découvertes**
sous l'égide de la Fondation de France



© photos : Patrick Louisy / Peau-Bleue