

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole National Supérieure des Sciences de la Mer et L'Aménagement
du Littoral



Mémoire

De fin d'étude pour l'obtention du
Diplôme d'étude Universitaire appliquée (D.E.U.A)
En Science de la mer

Thème

Mise en place d'un réseau d'échouage et de surveillance des cétacés

Réalisé par :

✚ Bakdi Madjid

✚ Belkacemi Nabil

Promotrice : Mme HENDA A.

2011/2012

Sommaire

Introduction générale.....	1
----------------------------	---

Chapitre I

1. Les cétacés des côtes Algériennes

Les odontocètes des côtes Algériennes.....	3
a- Le dauphin commun <i>Delphinus delphis</i> (LINNE, 1758).....	3
b- Le dauphin bleu et blanc <i>Stenella coeruleoalba</i> (MEYEN, 1833)...	4
c- Le grand dauphin <i>Tursiops truncatus</i> (MONTAGU, 1821).....	5
d- dauphin de risso <i>Grampus griseus</i> (G.CUVIER, 1821)	6
e- Globicéphale noir <i>Globicephala melaena</i> (TRAILL, 1809)	7
f- Cachalot <i>Physeter macrocephalus</i> (LINNE, 1785).....	8
g- le ziphius <i>Ziphius cavirostris</i> (G.CUVIER, 1823)	9

2 MYSTICETES

a- Le rorqual commun <i>Balaenoptera physalus</i> (LINNE, 1758).....	10
--	----

Chapitre II

Les échouages des cétacés en Algérie

1. Synthèse des échouages des cétacés en Algérie	11
2-Facteurs de mortalité des cétacés.....	18
2-1- pollution chimiques.....	18
2-2-Pollution physique.....	19
2-3- Parasitisme.....	19
2-4- Les conditions météorologiques.....	19
2-5-Les nuisances sonores.....	19
2-6 Les impacts de la pêche.....	19
2-7- Les collision avec les navires.....	20

Chapitre III

Mise en place du réseau d'échouage

1- Mise en place d'un réseau d'observation des cétacés au niveau du bassin algérois.....	21
2-Organigramme concernant la gestion des cétacés échoués.....	23
3- Données recueillies après la mise en place du réseau.....	29
4- Mesures de conservation des cétacés.....	31
Conclusion générale.....	32



Introduction

Introduction

Bien que de grands progrès aient été faits dans différents domaines de la connaissance de la biodiversité marine, beaucoup d'investigations restent à réaliser sur les cétacés afin de maîtriser leur statut au sein de l'écosystème marin. Cela découle, en partie, de l'originalité de la donnée cétologique qui est toujours unique, non reproductible dans son détail, non prévisible (Viale, 1977) ainsi que des difficultés et des coûts des campagnes d'échantillonnage.

Par ailleurs les cétacés sont des animaux rares par rapport à toutes les autres espèces marines et de surcroît, errants à grand rayon de déplacement. Il s'ensuit qu'ils ne peuvent être échantillonnés au sens statistique du terme (Viale, 1977). Il en résulte que ces espèces figurent parmi les moins connues de la méditerranée.

Les eaux algériennes représentent l'une des régions de la méditerranée où la présence des cétacés est plus fréquentes tant du point de vue de la fréquence des individus que de celui de la diversité spécifique (Lioze, 1997 ; 1980 ; El Bouali, 1987 ; Deheina et Mokhtar 1989)

Aujourd'hui de nombreux articles et ouvrages traitent des cétacés blessés, amaigris, désorientés, pris dans les filets et chassés. D'autres activités humaines mettent gravement en péril les dauphins et les baleines telles que l'industrialisation, l'urbanisation des côtes et le développement du trafic maritime, la pollution, les nuisances sonores et les collisions qui sont autant de causes qui diminuent sensiblement chaque année les populations de cette fraction animale.

Face à ces menaces, il est essentiel d'agir collectivement et individuellement pour la préservation des différentes espèces de cétacés.

C'est dans ce contexte que nous intervenons à travers notre étude en mettant en place un dispositif plus institutionnalisé du réseau d'échouage et de surveillance des cétacés notamment au niveau du bassin algérois essentiellement, afin de collecter l'ensemble des données pour nous permettre par la suite de déterminer éventuellement les causes exactes de ces échouages.

Ces animaux qui s'échouent régulièrement constituent une source de données et de prélèvements biologiques qui nous renseigne sur leur état de santé et celui de leur environnement. Afin d'acquérir le maximum d'informations, il est indispensable que tout échouage soit signalé pour qu'une intervention rapide soit réalisée.

Pour cela des réseaux de surveillances des échouages des cétacés ont été instaurés à l'image du réseau d'observateurs mis en place par l'équipe de recherche du LBPM d'Oran ainsi que le laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale (LRSE), en collaboration avec certains organismes (gardes-côtes, services des pêche plaisanciers, navigation maritime, (Boutiba, 2003).

Au centre du littoral Algérien un réseau de bénévoles pour la surveillance des cétacés a été mis sur pied notamment grâce à l'implication de l'agence urbaine chargée de la protection et de la promotion du littoral et des zones touristiques de la wilaya d'Alger (APPL)

Par ailleurs deux autres sites de suivi sont également opérationnalisés : l'un à Jijel et l'autre à Bejaia avec le concours respectif du parc national de Taza et du parc national de Gouraya (Henda sous presse)

Ce réseau régional est constitué de correspondants locaux qui se tiennent prêts à intervenir lors d'un échouage de mammifère marin. Ces derniers pouvant être des membres d'associations, d'organismes d'état ou de collectivités locales mais surtout des particuliers bénévoles ainsi que les étudiants et personnels de l'ENSSMAL.

La présente étude constitue en premier plan un aperçu bibliographique sur les cétacés ainsi que sur les espèces fréquentant les eaux algériennes. Elle a pour objectif l'établissement d'un état de référencé mais aussi l'acquisition d'un outil de travail adapté à l'identification des cétacés échoués durant notre étude.

La deuxième partie de notre travail va concerner un travail de recherche et de recoupement d'informations concernant tout les échouages antérieurs sur toute la côte algérienne mais surtout le secteur centre. Les résultats obtenus pourraient donner une idée globale sur les échouages des cétacés ainsi qu'un point de comparaison avec notre travail.

Enfin en troisième partie nous exposerons l'organigramme de la mise en place de notre réseau régional ainsi que les éventuelles interventions sur le terrain lors des échouages

Chapitre I

Chapitre I : Les cétacés des côtes Algériennes

Les cétacés fréquentant les eaux côtières algériennes ont été signalés pour la première fois par Loche en 1858 et 1860.

Depuis plusieurs travaux scientifiques ont été consacrés à ces mammifères marins le long de littoral algérien et qui ont mis en évidence l'existence de 8 espèces de cétacés dont 7 Odontocètes (5 Delphinidés, un ziphiidé et un Phystéridé) ainsi que qu'une espèce de Mysticète (1 Balaenoptéridé). (Lloze, 1997 et 1980 ; El bouali, 1987 ; Deheina & Mokhtar, 1989 ; Boutiba, 1989 ; 1992 Boutiba, 1994 a, b et c ; Boutiba et *al.* 1996 a, b et c ; Taleb, 1997 ; Taleb & Boutiba, 1999 ; Boutiba & *al.* 2001)

1 Les odontocètes des côtes Algériennes

a- le Dauphin commun *Delphinus delphis* (LINNE, 1758)

Le dauphin commun a une taille comprise entre 1.60 et 2.50m (en générale les males un peu plus grands que les femelles) le poids corporel des adulte, en moyenne de 80 à 90 kg et peut dépasser 130 kg .L'allure du corps est très harmonieusement proportionnée de forme profilé, le bec est allongé .La coloration sombre de la face dorsal se termine latéralement en forme de <V> largement ouvert. La face ventrale est blanchâtre les deux colorations de deux faces sont bien séparées sur les flancs par une mince bande jaune claire jusqu' au niveau de l'aileton et postérieurement par une aire grise plus ou moins argenté. (Boutiba, 2003). L'aileton dorsal situé au milieu du dos a des bords très rectilignes, les pectorales sont noires falciforme et pointues a leur extrémité. (Hulot, 2000). Le régime de cet animaux est mixte ils se nourrissent essentiellement de poisson pélagique (anchois, sardine) et de céphalopodes tel que les calmars (Augier, 2000).

On rencontre cette espèce dans les eaux tempérées et chaudes de tous les océans. Les femelles semblent se reproduire tous les un ou 2 ans, la durée de la gestation est de 10 à 12 mois. La longévité du dauphin commun est estimée entre 25 et 30 ans (Boutiba, 2003).



Fig. 1: Le dauphin commun *Delphinus delphis* (LINNE, 1758) (source internet)

b- le Dauphin bleu et blanc *Stenella coeruleoalba* (MEYEN, 1833)

C'est une espèce fine et élancée, le corps est fusiforme, le melon et le bec sont bien marqués. Dans certaines parties de son aire de distribution, le dauphin bleu et blanc peut atteindre 2.60 m et 160 kg. Ce n'est pas le cas en méditerranée puisque l'examen de 442 animaux échoués sur les cotes françaises de 1974 à 1991, fournit des records 2.20 m et 150 kg pour les males, et de 2.25m et 95 kg pour les femelles. (Hulot, 2000). L'aileton dorsal de la stenelle est implanté au milieu du dos à la forme d'une faux, sa queue est bien échancrée et les nageoires pectorales sont courtes (Würtz et repetto, 1997)

Les flancs de l'animal présente une marque falciforme blanc argenté dite en <<coup de pinceau>> qui tranche sur le gris du dos le reste du corps est gris clair et le ventre blanc. De l'œil, entouré de noir, partent deux bandes qui longent les flancs. Ils se nourrissent de calmars, de poissons et de crevette (Augier, 2000)

Le dauphin bleu et blanc préfère les eaux d'une profondeur supérieur à 200 m il ne s'approche pas des cotes sauf si le relief est très accentué. Les femelles ont un petit chaque tout les 1 ou 2 ans, la gestation

dure 12 mois. La longévité de cette espèce serait de l'ordre de 50 ans (**Boutiba, 2003**).



Fig.2 : Le dauphin bleu et blanc *Stenella coeruleoalba* (internet)

c- le Grand dauphin *Tursiops truncatus* (MONTAGU, 1821)

Cet animal est élancé mais moins plus robuste que le dauphin bleu et blanc, le tursiops est certainement le dauphin le plus connu du publique en raison de sa présence dans tous leparcs aquatiques du monde. Sa taille moyenne est d'environ 3m (certains mâles peuvent atteindre et même dépassé 4m de long) pour un poids de 300 à 400 kg (Augier, 2000).

L'aileron dorsal, large a sa base et falciforme, s'élève vers le milieu de la longueur du corps. Les nageoires pectorales sont courtes et falciformes. La nageoire caudale présente une encoche médiane, la pigmentation de toute la face dorsale (excepté la zone frontale du melon, plus claire) du bout du rostre à la nageoire caudale, ainsi que celle des nageoires pectorales, est grise plus au moins sombre versant parfois presque vers le noir (Boutiba, 2003).

Il chasse toutes sortes de poissons, de céphalopodes et même des crevettes, le grand dauphin a un petit entre chaque 5 et 12 ans (Duguy et Robineau 1982).

La durée de gestation de *Tursiops truncatus* est entre 12 à 18 mois, sa longévité est de 25 à 30 ans (Würtz et Repetto, 1997) .



Fig.3 : le Grand dauphin *Tursiops truncatus* (MONTAGU, 1821) (internet)

d- Le Grampus ou dauphin de risso *Grampus griseus* (G.CUVIER, 1821) :

Le dauphin de risso est également un dauphin d'assez grande taille dépourvu de rostre. Le male peut atteindre 4 mètre de long pour un poids supérieur à 600 kg, et la femelle fait 3.5 mètre (Gannier, 1997). La nageoire dorsale très développée, falciforme, avec une extrémité très pointue, s'élève très haut vers le milieu du corps. Les nageoires pectorales relativement longues sont très effilées. La nageoire caudale présente une encoche médiane très nette (Boutiba, 2003).

La pigmentation corporelle est grise plus claire chez les jeunes que les adultes. Chez ces derniers, la région dorsale du corps et la nageoire caudale sont teintés d'un gris très sombre. La face ventrale apparaît presque blanche, les flancs portent généralement des balafres ou des griffures claires, cicatrices laissées par d'autres congénères ou par les céphalopodes (Duguy et Robineau, 1982). Cette espèce est présente dans toutes les mers chaudes et tempérées du globe. (Hulot, 2000). Les données bibliographiques indiquent un régime alimentaire essentiellement teuthophage, les proies ingérées sont très variées, allant de formes typiquement océaniques et pélagiques à des formes côtières et benthiques (Lologinidés, Octopidés, Ommastréphidés). (Boutiba, 1992)

La maturité sexuelle du *grampus griseus* est acquise à l'âge de 7 ans, la durée de gestation est de 13 à 14 mois, le dauphin peut vivre jusqu'à 30 ans (Würtz et Repetto, 1997)



Fig. 4 : Le dauphin de risso *Grampus griseus* (G.CUVIER, 1821) (internet)

E-Globicéphale noir *Globicephala melaena* (TRAILL, 1809)

Le globicéphale noir est un dauphin de grande taille qui mesure entre 5 m et 7 m, pour un poids supérieur à 3000 kg. (Augier, 2000). Le globicéphale noir présente une proéminence frontale régulièrement arrondie qui augmente de volume avec l'âge de l'animal. L'aileron dorsal, de forme oblongue, avec un postérieur très concave et dont l'extrémité est arrondie. La nageoire caudale présente une encoche médiane bien marquée (Boutiba, 2003). Ils se caractérisent par leur couleur presque entièrement noir goudron, avec une tache bilobée blanc argent à la gorge. (Augier, 2000)

L'espèce vit tout les océans du monde, en méditerranée elle paraît fréquenter surtout le bassin occidental, mais aussi jusqu'à la mer Egée (Gannier, 1997). La forme de sa tête empêche le globicéphale noir d'attraper des poissons pélagiques, aussi se nourrit-il d'espèces benthiques et de céphalopodes (Dermangeat et *al*, 1999).

Le mâle atteint la maturité sexuelle à l'âge de 12 ans, la femelle 6 ans seulement. Les accouplements peuvent avoir lieu toute l'année. La durée de gestation est de 15 à 16 mois. La longévité de globicéphale noir est estimée à environ 25 ans (Darmangeat et *al*, 1999)

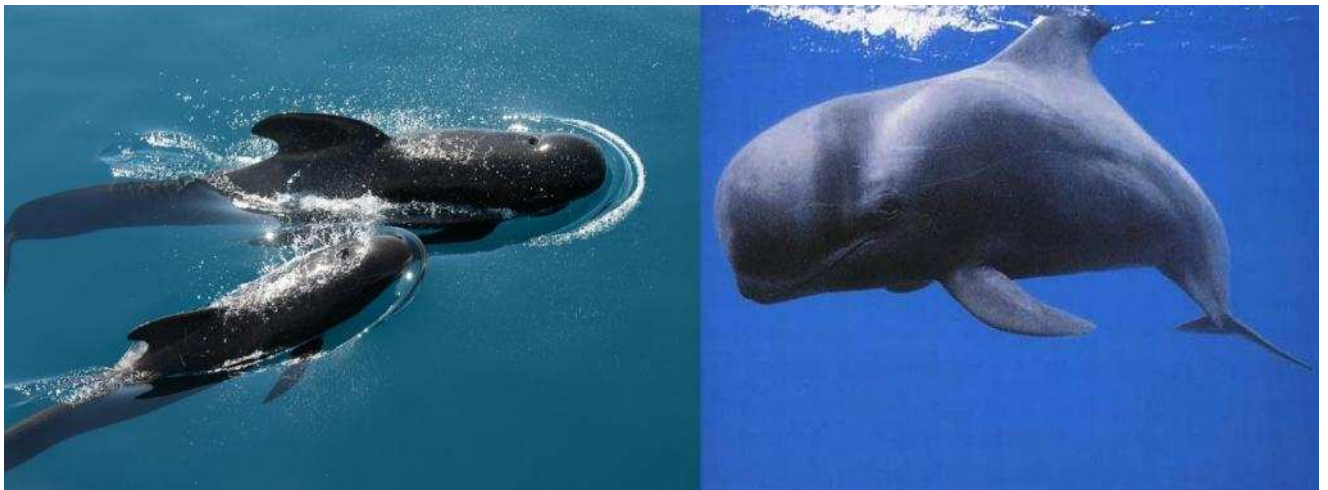


Fig. 5 : Le globicéphale noir *Globicephala melaena* (TRAILL, 1809) (internet)

f -Le cachalot *Physester macrocephalus* (LINNE, 1785)

Le cachalot est probablement, le cétacés le cétacés le mieux connu. La taille des adultes est généralement comprise entre 10 et 16 m (maximum 12 m chez les femelles, 18m chez les mâles). Le poids corporel peut atteindre 70 tonnes (Boutiba, 1992). Le corps est massif et lourd en raison de l'énorme développement de la tête, cette dernière, peut atteindre le tiers de la longueur totale. (Boutiba, 1992)

Leur couleur est assez variable, de gris foncé au brun clair, avec une tache gris clair sur le ventre. Sur le dos, l'aileton n'est présenté que par une petite crête suivie d'une série de menues protubérances. (Augier, 2000). Le cachalot ne possède pas d'aileton dorsal. Celui-ci est remplacé par une protubérance plus ou moins marquée suivie d'une série de 4 à 8 bosses de décroissante en allant vers la queue (Hulot, 2000).

Les mâles sont cosmopolites, tandis que les femelles et les jeunes s'observent uniquement entre 40° de latitude Nord et 40° de latitude Sud (Boutiba, 1992). Le régime alimentaire du cachalot est principalement composé de céphalopodes de grande taille (Gannier, 1997). En antarctique, les cachalots mâles sont sexuellement matures vers 19 ans pour une taille comprise entre 12 et 13 m correspondant a un poids corporel de 18 tonnes. Les femelles sont matures vers 9 ans pour une longueur totale comprise entre 8 et 9 m qui correspondrait à un poids de 6 tonnes. Pour les cachalots de l'atlantique nord, la maturité sexuelle est acquise vers 5 ans chez les mâles et 4 ans chez les femelles. La durée de la gestation du physeter serait comprise entre 11 et 12 mois (Boutiba, 2003)



Fig. 6 : Le cachalot *Physeter Macrocephalus* (LINNE, 1785) source internet

g- le ziphus *Ziphius cavirostris* (G.CUVIER, 1823)

La taille des adultes est, généralement, comprise entre 5.50 et 6.50 m ; les mâles étant un peu plus petits que les femelles. Le poids corporel varie de 2600 à 5000 kg. (Boutiba, 2003)

Le corps est robuste et légèrement comprimé latéralement, Les deux extrémités se terminent progressivement, lui donnant globalement la forme d'un cigare. (Hulot, 2000)

La pigmentation générale du corps, variable selon les individus, elle est d'un brun assez foncé sur la partie dorsale et les flancs. Chez les vieux individus, la tête et même une partie du corps peuvent devenir presque blanche (Augier, 2000)

L'aileron dorsal, est plus long que haut, et les nageoires pectorales sont de forme lancéolée et très réduites. La nageoire caudale présente un bord postérieur concave (Boutiba, 1992).

C'est un animal difficile à observer en mer, sa distribution est surtout connue d'après les échouages. C'est le plus cosmopolite ziphiidés puisqu' il se rencontre partout, sauf dans les eaux polaires (Hulot, 2000). Le régime alimentaire est réputé presque exclusivement teuthophage avec en complément en poissons bathypélagique. (Gannier, 1997)

En ce qui concerne la reproduction, on ne connaît ni la durée de la gestation ni celle de l'allaitement, mai il semble que naissances aient lieu tout au long l'année (Darmangeat et *al*, 1999)



Fig. 7 : Le ziphius *Ziphius cavirostris* (G.CUVIER, 1823) (internet)

2- Les MYSTICETES

a- Le rorqual commun *Balaenoptera physalus* (LINNE, 1758)

Le rorqual commun est le seul mysticète fréquent en méditerranée. Ce baleinoptère de grand taille dépasse 20 mètre de longueur à l'âge adulte et certaines femelle pourraient atteindre 25 mètre en méditerranée (Gannier, 1997). Le corps présente une allure élancée. Le museau apparait étroit, pointu et triangulaire en forme de <<V>> vu de dessus (Boutiba, 2003).

La nageoire dorsale pressente de 2% de la longueur totale (30 a 50 cm), elle se dresse légèrement avant les 1/3 postérieur du corps, les nageoires pectorales sont petites et de forme lancéolée. La nageoire caudale présente une encoche bien marquée sur son bord postérieur (Boutiba, 1992)

Le rorqual commun se rencontre dans toutes les mers du monde mais avec des densités très variables. En méditerranée, c'est un animal relativement commun, qu'il n'est pas rare de rencontrer lors de traversées ou de sorties au large des côtes (Hulot, 2000).

Leur régime alimentaire est essentiellement à base d'euphausiacés (sorte de petites crevettes microscopiques faisant partie du zooplancton) et de poissons de très petites tailles qu'ils piègent grâce a leurs fanons. (Boutiba, 2003)

Généralement la femelle met bas un petit tous les 3 ans, qui vient au monde après une gestation de 11 à 12 mois (Darmangeat et al, 1999)



Fig. 8: Le rorqual commun *Balaenoptera physalus* (LINNE, 1758) (internet)

Chapitre II

Chapitre II : Les échouages des cétacés en Algérie

1- Synthèse des échouages des cétacés en Algérie

Durant la période d'étude nous avons établi une synthèse des données recueillies au cours de ces sept dernières années (2006- 2011) et qui fait état de 68 cas d'échouages de cétacés.

Ces résultats révèlent par ailleurs qu'il n'existe, du moins dans l'état actuel des données, aucune ségrégation spatiale de ces échouages, ni de période de concentration privilégiée de ceux-ci. Il n'en demeure pas moins que des investigations futures plus poussées et plus étalées dans l'espace révéleront les réelles tendances.

L'intensification du réseau d'observations des cétacés constitue notre première priorité à court terme à laquelle l'implication de divers acteurs est une condition préalable.

Tableau n°1: Echouages des cétacés de 2006 à 2011

Années	Espèces	Nombre	Source	Site d'échouage	Date d'échouage
2006	<i>Cachalot</i>	1	DPRH	Cap-Djanet (boumer des)	03/05/2006
	<i>Dauphin commun</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (oudis)	05/04/2006
	<i>Dauphin commun</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (Sidi Ali Elkhart)	25/06/2006
	<i>Dauphin commun</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (plage d'oued agrion)	Fin juillet 2006
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (plage Lotta)	Aout 2006
	<i>Grand dauphin</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (bougie plage)	Septembre 2006
	<i>Dauphin commun</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Grand dauphin</i>	2	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/

	<i>Dauphin de risso</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
2007	<i>Cachalot</i>	1	LIBERTE	Ach El-vaz (bejaia)	15/01/2007
	<i>Dauphin commun</i>	1	ENSSMAL	Bejaia (cote extérieur de la passe de la casbah)	18/06/2007
	<i>Dauphin commun</i>	1	ENSMAL	Bejaia (plage du lycée de vacaro)	26/06/2007
	<i>Grand dauphin</i>	1	Presse LIBERTE	Béni k'sila (bejaia)	22/09/2007
	<i>Cachalot</i>	1	ENSSMAL	Skikda	04/12/2007
	<i>Globicéphale noir</i>	3	Presse El Watan	Beni k'sila et Skikda	23/12/2007
	<i>Globicéphale noir</i>	1	ENSSMAL	Ouest de la cote de boumerdes	2007
	<i>Dauphin commun</i>	2	LRSE	Littoral occidental algérien	
	<i>Grand dauphin</i>	7	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	2	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Globicéphale noir</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Cachalot</i>	2	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Dauphin de risso</i>	2	LRSE	Littoral occidental algérien	/
2008	<i>Cachalot</i>	1	CNRDPA	Saidia	25/05/2008

				(bouharoun)	
	<i>Dauphin commun</i>	1	Presse Elbilad	Ain timouchent	27/11/2008
	<i>Dauphin commun</i>	1	Presse LIBERTE	Ain timouchent	29/11/2008
	<i>Grand dauphin</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
2009	<i>Dauphin de risso</i>	1	Presse Le Temps	Skikda	15/02/2009
	<i>Dauphin commun</i>	1	CNRDPA	Plage l' auana (Jijel)	27/02/2009
	<i>Dauphin de risso</i>	1	DPRH (boumerdes)	Cap-djinet (boumerdes)	01/04/2009
	<i>Rorqual commun</i>	1	Al- AHRAR	Stora (Skikda)	11/04/2009
	<i>Dauphin commun</i>	1	Presse Le soir d' Algérie	Porte de Tipaza	16/04/2009
	<i>Dauphin commun</i>	2	Presse Le soir d' Algérie	Ain timouchent	16/04/2009
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	CNRDPA	Sidi Fredj(Alger)	21/04/2009
	<i>Rorqual commun</i>	1	Presse Info soir	El-kala	20/10/2009
	<i>Grand dauphin</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
2010	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	2	Presse Elwatan	La plage d'eldjamila (Alger)	06/01/2010
	<i>Cachalot</i>	1	Presse LIBERTE	Ténès	16/01/2010
	<i>Cachalot</i>	1	Presse LEBERTE	Boumerdes	09/03/2010

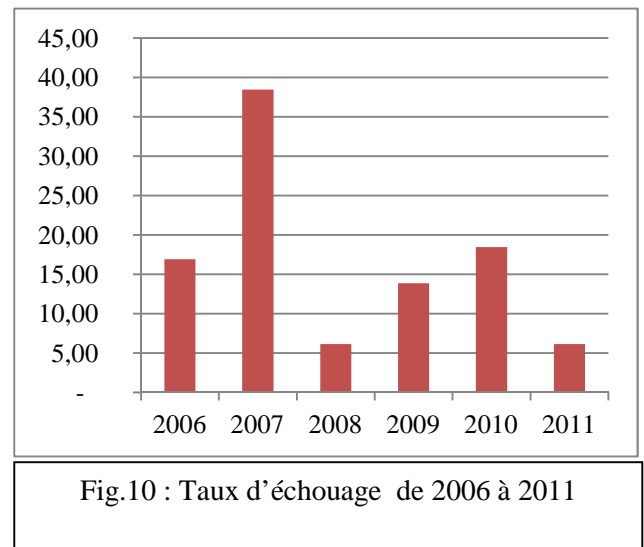
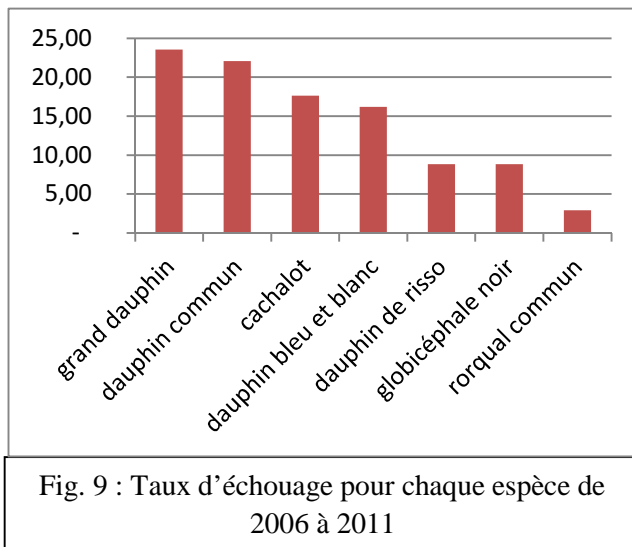
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	Presse Le Quotidien	Dellys (boumerdes)	12/09/2010
	<i>Dauphin commun</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Grand dauphin</i>	3	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>glocicéphale</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Cachalot</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
	<i>Dauphin de risso</i>	1	LRSE	Littoral occidental algérien	/
2011	<i>Cachalot</i>	1	Presse Le Temps	Bousfer (Oran)	01/01/2011
	<i>Cachalot</i>	2	Presse La nouvelle république	Moustaghanem	27/09/2011
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	presse El watan	El Djamila /Alger	18/10/2011
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	Presse Le Temps	Mostaganem	14/08/2011

CNRDPA : Le Centre national de recherche et de développement de la pêche et de l'aquaculture

ENSSMAL : Ecole nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral

DPRH : Direction de pêche et des ressources halieutiques

LRSE : Laboratoire Réseau de surveillance en environnementale



Le total des données rassemblées durant l'enquête effectuées sur les échouages de cétacés sur le littoral algérien durant la période de 2006 à 2011 fait état de 68 échouages toutes espèces confondues.

Nous avons constaté l'échouage de 16 grands dauphins, 15 dauphins communs, 11 dauphins bleus et blancs, 6 dauphins de risso, 6 globicéphales noirs et pour les grandes espèces nous avons 12 cachalots et 2 rorquals commun. Les pourcentages d'échouages sont de : 23,88% pour les grands dauphins, 22,39% pour le dauphin commun 17,9 le cachalot, 16,42% pour les dauphins bleu et blanc, 8,69% pour les dauphins de risso, 8,69% pour les globicéphales noirs et 2,99% pour les rorquals communs.

Dans un ordre dégressif en termes d'échouage nous remarquons que l'année 2007 se distingue des autres années avec des échouages plus importants. Nous constatons 25 échouages qui concernent 8 grands dauphins, 4 dauphins communs, 4 cachalots, 2 dauphins bleu et blanc et 2 dauphins de risso. Cette année est représentée donc par 36,67% des échouages par rapport au total des échouages durant la période de 2006 à 2011.

L'année 2007 est suivie par l'année 2010 avec 13 échouages représentés par 4 dauphins bleu et blanc, 3 cachalots, 3 grands dauphins, 1 dauphin de risso et 1 globicéphale noir. Cette année représente 19,12% des échouages entre 2006 et 2011.

En 2006, on a noté l'échouage de 11 cétacés, dont 4 dauphins communs, 3 grands dauphins, 2 dauphins bleu et blanc, 1 cachalot et 1 dauphin de risso. Entre 2006 et 2011, l'année 2006 représente 16,18 des échouages

Concernant l'année 2009, on retrouve 10 échouages dont 4 dauphins commun 2 dauphins de risso, 2 rorquals communs, 1 grand dauphin et 1 dauphin bleu et blanc. Cette année représente 14,71 des échouages.

Par ailleurs pour l'année 2011 on a noté 5 échouages avec 2 dauphins bleu et blanc 1 sur la plage d'El Djamila (Alger) et l'autre sur la côte de Mostaganem ainsi que 3 cachalots ont été trouvés sur la côte oranaise.

Enfin en 2008, 2 dauphins communs sont échoués à Ain Timouchent ainsi qu'un cachalot à Saidia (Bouharoun) et 1 grand dauphin sur la cote oranaise. L'année 2008 représente 5,88% par rapport au total des échouages entre 2006 et 2011.

Comme notre travail concerne surtout le secteur centre algérien il nous semble opportun de mettre en évidence l'ensemble des échouages qui ont été signalés notamment au niveau d'Alger, Tipaza et Boumerdes

Le résultat des échouages de cétacés sur le secteur centre algérien (Tipaza, alger, boumerdes), durant la période 2006-2011 sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau n°2 : Echouage des cétacés dans le secteur Algérois de 2006 à 2011 :

Années	Espèces	Nombre	Source	Site d'échouage	Date d'échouage
2006	<i>Cachalot</i>	1	DPRH	Cap-djinet (boumerdes)	03/05/2006
2007	<i>Globicéphale Noir</i>	1	ENSSMAL	Ouest de la cote de boumerdes	2007
2008	<i>Cachalot</i>	1	CNRDPA	Saidia (Tipaza)	25/05/2008
2009	<i>Dauphin de risso</i>	1	DPRH (boumerdes)	Cap-djinet (boumerdes)	01/04/2009
	<i>Dauphin commun</i>	1	Presse Le soir d'Algérie	Port de Tipaza	16/04/2009
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	CNRDPA	Sidi Fredj(Alger)	21/04/2009
2010	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	2	Presse Elwatan	La plage d'eldjamila (Alger)	06/01/2010
	<i>Cachalot</i>	1	Presse LEBERTE	Boumerdes	09/03/2010
	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	Presse Le Quotidien	Dellys (boumerdes)	12/09/2010
2011	<i>Dauphin bleu et blanc</i>	1	presse El watan	El Djamila /Alger	18/10/2011

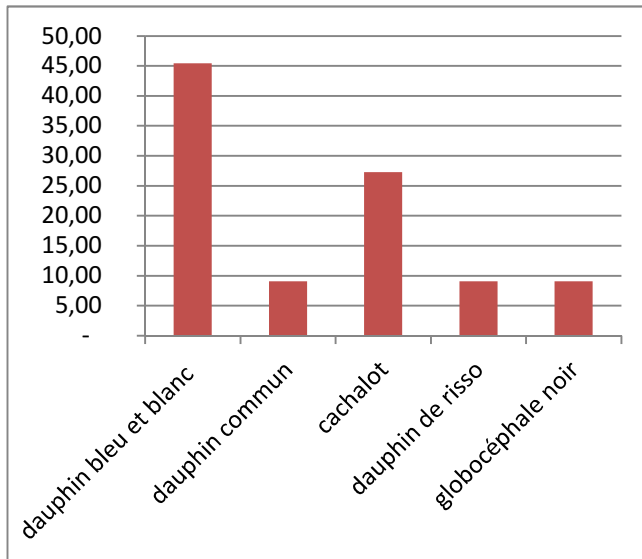


Fig.11 : Echouages des cétacés dans la région centre par espèces de 2006 à 2011

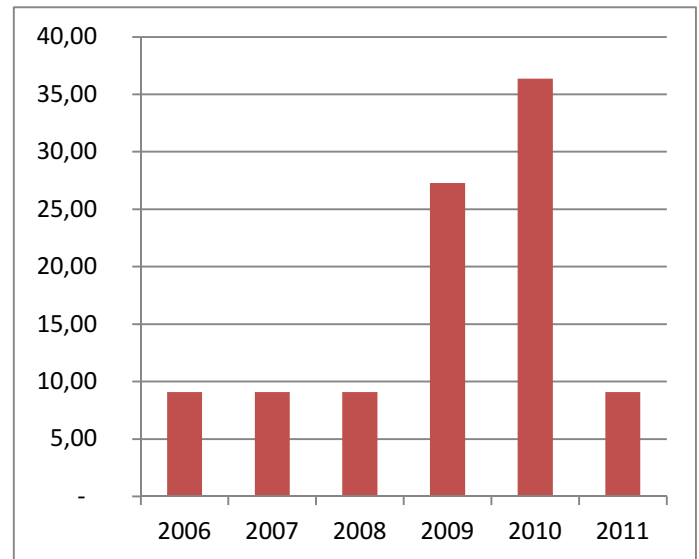


Fig.12 : échouages des cétacés dans la région centre par années

Le taux d'échouage dans la région centre est de 16.17 % par rapport au taux de toute la côte Algérienne. Il fait état de 11 échouages. Le Dauphin bleu et blanc vient en tête avec 45.45% suivi par le Cachalot (27.27%). Pour les 3 autres espèces retrouvées : le Dauphin de risso, le Dauphin commun et le Globicéphale noir le taux d'échouage ne dépasse pas les 10%.

La majorité des échouages, ont eu lieu dans l'année 2010 avec 36,36% suivi de 27.27% de l'année 2009 et avec 09.09% les 4 autres années (2006, 2007, 2008, 2011)

Pour l'heure nous n'avons pas pu établir les causes exactes des échouages des cétacés retrouvés le long de la côte Algérienne cependant il existe plusieurs hypothèses expliquant ces échouages que nous énumérons ci-après

2- Facteurs de mortalité des cétacés

2-1- La pollution chimique

Les cétacés subissent, comme tous les organismes marins les effets des polluants, en particulier ceux engendrés par les organochlorés (Polychlorobiphényles PCB, Dichlorodiphényl-trichloroéthane DDT, Hexachlorocyclohexane HCH) et les métaux lourds (Mercure Hg, Cadmium Cd, zinc Zn, Cuivre Cu, plomb Pb) (Grimes *et al*, 2004)

Ces substances entrent dans les chaînes alimentaires marines et accumulent aux différentes étapes de la chaîne avant d'atteindre les grands prédateurs comme les cétacés, cette pollution se traduit par des troubles du système de reproduction et du système immunitaire des mammifères marins. (Anonyme, 2007)

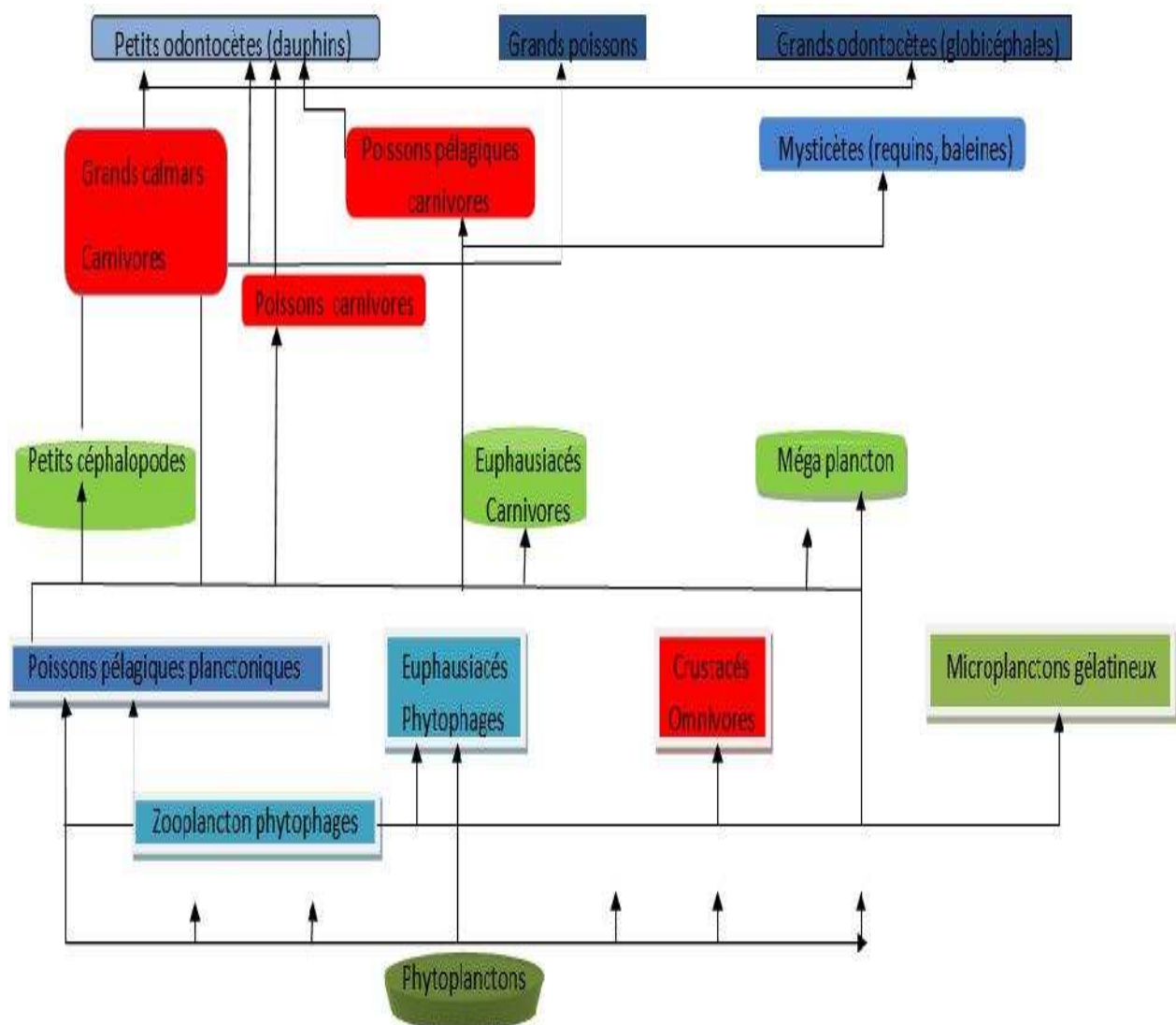


Fig.13 : Schéma des principaux éléments trophiques dans le milieu marin (Gannier, 1996)

2-2-La pollution physique

Les macros déchet transportés par le vent et les cours d'eau, constitue un véritable problème pour l'entérinement marin. Ils mettent en danger tout les cétacés et particulièrement ceux qui consomment les céphalopodes comme les baleines à bec, ces dernier avalent les sacs plastiques quelle confondent avec leur proies, ce qui obstrue leur tube digestif et entraîne leur mort. (Anonyme, 2009)

2-3- Le parasitisme

Les cétacés sont presque toujours porteurs de parasites mais ils assez difficile de savoir dans quelle limite ceux-ci constituent un facteur de mortalité. L'étude détaillée des parasites chez certains delphinidés des côtes Algérienne, a révélé l'existence de deux cestodes : *phylloborium delphini* et *monorygma grimaldii*, qui donnent assez fréquemment lieu a la formation d'abcès au niveau du lard sous-cutané et dans la cavité abdominale (Boutiba, 1992). Dans certain cas, il a été noté l'action directe de ce parasite sur la faiblesse de l'organisme causant l'anorexie, la diarrhée et l'anémie induites par une carence en vitamine B12 et prouvent provoquer diverses altérations telle que l'occlusion intestinale (Raga, 1996)

2-4- Le mauvaises conditions météorologiques

Il été mis en évidence une relation directe entre les coups de vent et les échouages des cétacés. Il existe donc un facteur météorologique non négligeable, mais dont le mode d'action reste difficile à préciser : il se produit à la fois une dérive vers la côte des cétacés mortes en mer, mais également une perturbation du milieu pouvant entraîner la mort de certains animaux de moindre résistance (malades, spécimens âgés ou très jeunes). (Boutiba, 2003)

2-5-Les nuisances sonores

Contrairement aux idées reçues, le monde sous-marin n'est pas le monde du silence. En plus des sons d'origine naturelle, les activités humaines telles que le trafic maritime, les manœuvres militaires, les industries pétrolières et gazières rendent les océans chaque jour un peu plus bruyants.

Les scientifiques s'interrogent sur l'impact de ces nuisances sur les baleines et les dauphins : sont-elles à l'origine de stress, de lésions du système auditif ou brouillent-elles les signaux sonores utilisés par les cétacés pour communiquer et s'orienter.

Des liens ont effectivement pu être établis entre l'emploi de certains sonars militaires et plusieurs échouages de baleines à bec. Les connaissances restent cependant insuffisantes et des programmes scientifiques sont en cours pour mieux évaluer les effets à long terme des bruits générés par l'homme. En attendant les résultats, les chercheurs invitent les industriels et les militaires à moduler leur activité en fonction de la présence de cétacés. (Anonyme, 2009)

2-6 Les impacts de la pêche

La pêche industrielle augmente en intensité et en extension dans le monde entier. L'introduction de techniques de pêche plus durables pourrait réduire cette pression. Or, l'utilisation de méthodes de pêche destructrices et la croissance des nombreuses pêcheries commerciales modernes continuent à réduire les populations des cétacés à travers le monde. Ces menaces peuvent se traduire directement par la prise accidentelle de cétacés dans les différents filets de pêche et indirectement par la raréfaction des proies, lesquelles sont également recherchés par l'homme. (Anonyme, 2006)

2-7- Les collision avec les navires

Dans les eaux territoriales algériennes, quelques cas rares d'accident ont été rapportés par les marins des cas ferry assurant les trajets maritimes entre l'Algérie et les pays européens.

Ces cas se rapportent tous a des chocs entre leurs bateaux et de et les grands cétacés, notamment avec *balaenoptra physalus* et *physter macrocephalus* (Boutiba, 2003).

Chapitre III

Chapitre III : Mise en place du réseau d'échouage

1- Mise en place d'un réseau d'observation des cétacés au niveau du bassin algérois

Nous avons procédé au cours de cette phase de notre étude à la mise en place d'un réseau d'observation des cétacés au niveau du bassin algérois avec des sites répartis essentiellement dans les secteurs centre mais aussi à l'Est de la côte.

Le suivi des échouages que nous avons entrepris repose sur un réseau d'observations que nous avons mis en place en coordination avec un ensemble d'institutions :

- Ecole nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral (ENSSMAL)
- L'Agence Urbaine chargée de la Protection et de la Promotion du littoral et des zones touristiques de la Wilaya d'Alger (APPL)
- Le Centre national de recherche et de développement de la pêche et de l'aquaculture CNRDPA
- Les services des gardes côte GC (les Gardes Côtes)
- Les agents de la protection civile
- Parc National de Taza – W. de Jijel (PNT), l'unité de Conservation et de Développement (UCD) et le Parc National de Gouraya – W. de Béjaia (PNG). (pour le secteur Est)
- Les gens de la mer (plaisanciers, pêcheurs, les locaux.. ..)

Autres organismes intégrés par commune côtière :

La commune côtière de Reghaia :

Intégration dans notre réseau des services de la Gendarmerie Nationale du la cité DNC et les Service de la Protection Civile, tel : 021 84 97 29

La commune côtière de Rouiba :

Intégration dans notre réseau des services de la Gendarmerie Nationale : cité des Castors et les services de la Protection Civile

La commune côtière de Ain taya :

Intégration dans notre réseau des services de la Gendarmerie Nationale Gendarmerie Nationale

La commune côtière Bordj El bahri :

Intégration dans notre réseau des services de la Direction du port Tamentafoust et les services de la Protection Civile et de la Gendarmerie Nationale

La commune côtière de Bordj El kiffen :

Intégration dans notre réseau des services de la Gendarmerie Nationale de (ben merrad) et de (la rive verte) et les services de la Protection Civile Gendarmerie national (la rive verte)

La commune côtière d'Alger centre :

Intégration dans notre réseau des services de la Direction du port de pêche (la pêcherie Alger)

La commune côtière de Bouloghine :

Intégration dans notre réseau des services de la protection civile

Commune côtière de Rais Hamidou:

Intégration dans notre réseau des services de la gendarmerie National (Miramar) tel : 021 70 87 26

Commune côtière d'El Hamamat:

intégration des services de la gendarmerie national (tel: 021 30 49 50) et les services de la protection civile

Commune côtière de Ain Elbanian : intégration des services de la protection civil, tel: 021 30 14 14

Commune côtière de Staouali Sidi Fredj : intégration des services de la gendarmerie national, les services de la protection civile, les garde de côtes et l'équipage du navir ibtasim de l'ENSSMAL.

Commune côtière de Zeralda : intégration des services de la gendarmerie national et les services de la protection Civile (Azouz abdellah)

Ce réseau nous a aussi permis de disposer de données des échouages antérieures à l'année 2012. (ref. chapII)

Par ailleurs, un laborieux travail a été entrepris avec les observateurs qui souvent ignoraient les espèces qui s'échouaient, nous avons entrepris donc de les familiariser avec ces espèces grâce une documentation que nous avons élaboré (voir annexes)

Cette documentation a été remise pour chaque organisme (Gendarmerie national, protection civile, gardes côtes, pêcheurs...) de toutes les communes côtières du secteur algérois

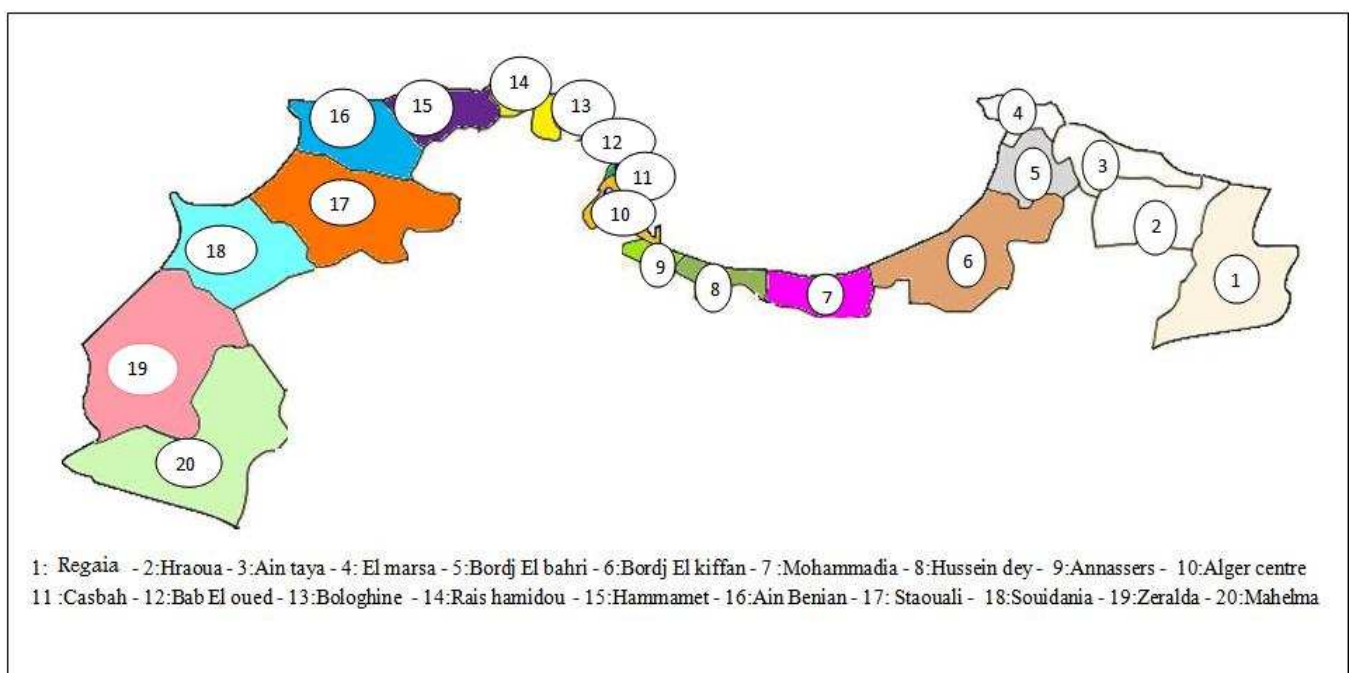


Fig.14 : Représentation des différentes communes côtières impliquées dans le réseau d'échouage et de surveillance des cétacés

1- Organigramme concernant la gestion des cétacés échoués

Chaque année plusieurs cétacés s'échouent sur les rivages de nos côtes, ils sont trouvés sur les plages soit morts depuis plusieurs jours ou plusieurs mois, dérivant sous l'effet des courants, soit vivants mais en mauvais état de santé.

Pour le suivi des échouages des cétacés, les scientifiques s'accordent sur l'intérêt d'adopter une certaine méthode notamment pour intervenir lors d'un échouage pour identifier surtout la cause de l'échouage et permettre des prélèvements d'échantillons. L'organigramme ci-dessous retrace parfaitement les étapes à entreprendre en cas d'échouage d'un ou de

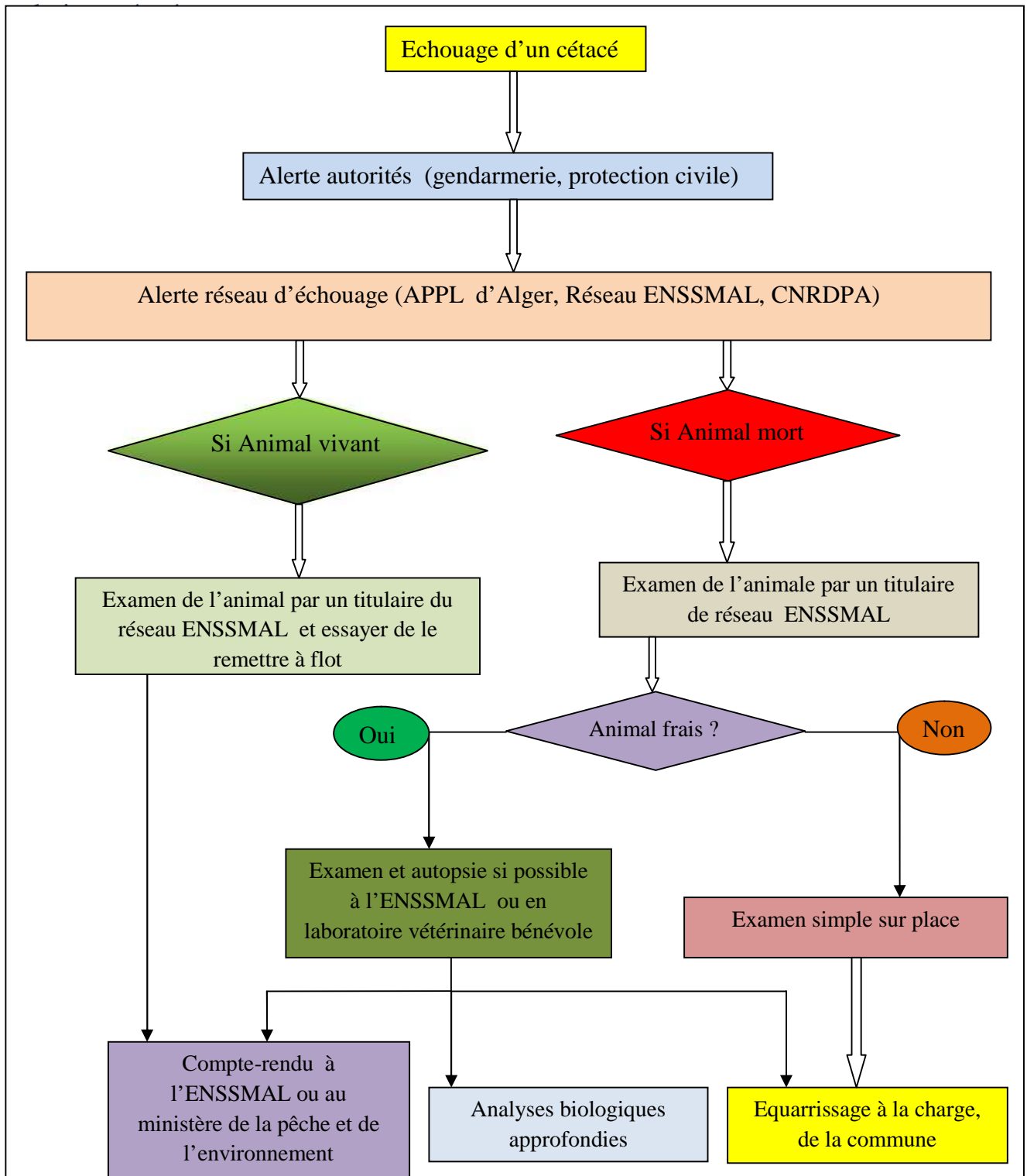


Fig.15 : Organigramme représentant la mise en place des différents intervenants lors des échouages des cétacés

Lors d'un échouage d'un cétacé les premiers intervenants sur le terrain sont les agents des services de la gendarmerie ou ceux de la protection civile qui nous alertent de suite ainsi que l'APPL et le CNRDPA. Dès qu'un échouage est signalé, les experts (personnel chargé de suivre les échouages) doivent arriver sur le site dès que possible avec l'équipement nécessaire.

Matériel d'intervention lors d'un échouage :

- Gants
- Masques et blouse
- Feuilles de données
- Marqueurs indélébiles
- Equipement de mesure (pied à coulisse – ruban mètre.....)
- Couteaux et trousse de dissection et une pince
- Conteneurs d'échantillons (Flaconnage de différentes contenances)
- Agents de conservation (Formol- Alcool 70 ° et 90° ...)
- Kit de premier secours
- Appareil de photo et caméra
- Glacière

Comment reconnaître un Cétacé échoué ?

Les premières observations que l'on doit réaliser sur un animal marin échoué doivent permettre d'abord de s'assurer qu'il s'agit bien d'un cétacé et nom d'un Requin, avec lequel la confusion se produit souvent. Lorsque le corps de l'animal est frais, donc bien conservé, les caractères suivants permettent de les distinguer facilement.

Un examen approfondi de l'animal échoué peut se faire comme suit :

- Forme de la tête : développement et courbure du front , présence ou l'absence de bec
- Examen des mâchoires :
Présence de dents : nombre par demi-mâchoire, forme de la couronne,
Présence de fanons : dimension, nombre et coloration.
- Allure générale du corps et pigmentation : répartition et forme des parties claires et nombre sur l'ensemble du corps.

- Quelle est la conduite à tenir devant un échouage ?

Dès qu'un Cétacé (Dauphin, Cachalot, Baleine) s'échoue sur une zone côtière accessible, il faut rapidement prévenir les responsables du réseau échouage ou les Gardes côtes ou la Gendarmerie les plus proches, en précisant la localisation de l'échouage. Ces derniers prendront contact avec les services compétents qui interviendront la plus rapidement possible. Mais en attendant les secours, on peut sur place vérifier l'état de l'animal :

1- s'il est encore vivant :

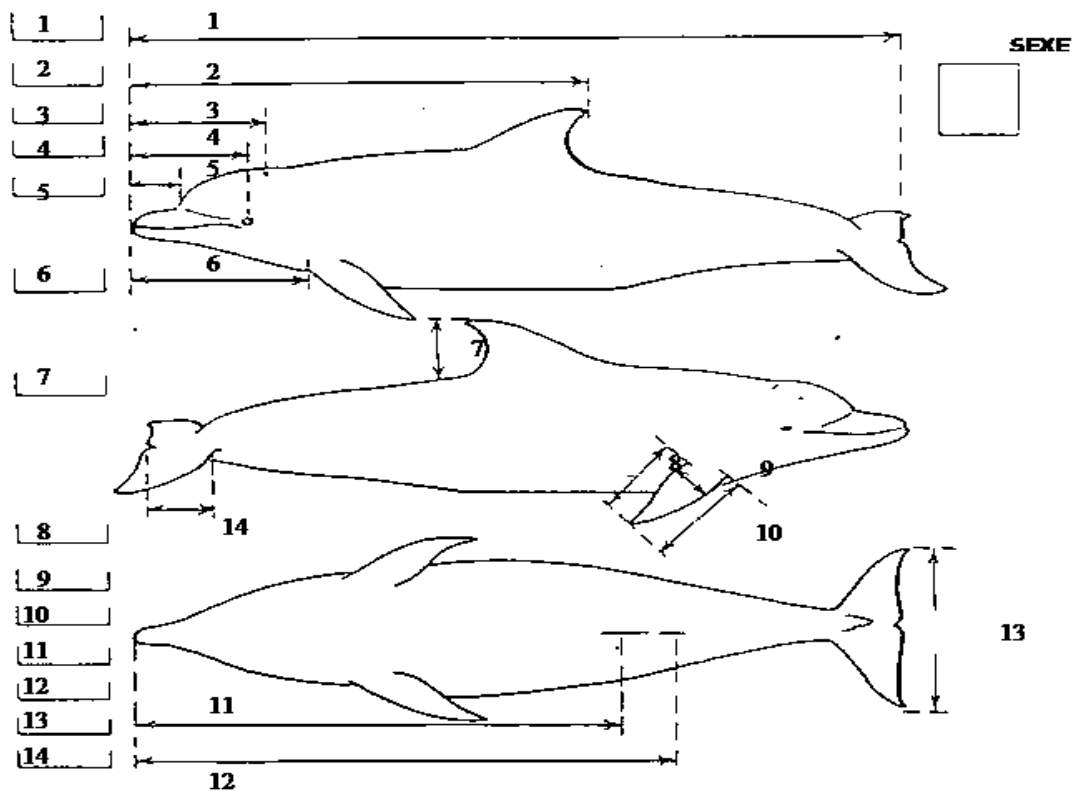
- Le tenir au calme, à distance des spectateurs,
- Ne pas le caresser. Vous augmenterez son stress. Il ne faut pas oublier que vous avez affaire à un animal sauvage. Echoué sur le rivage, le Cétacé est inoffensif et vu sa morphologie, il ne peut revenir seul dans l'eau.
- Le maintenir donc à l'abri de la chaleur en humectant sa peau,
- L'alléger au maximum de la pression atmosphérique en creusant une cuvette tout autour de son corps, qu'il faudra remplir d'eau de mer,
- Ne pas tenter d'abrèger ses souffrances.

2- s'il est encore mort :

- Les premières opérations que l'on doit effectuer sur un cétacé mort consiste à prendre les mensurations corporelles (ces mesures sont prises entre les perpendiculaires conformément aux indications de la figure ci-dessous)
- Prendre des photos avec un étalon de mesure (ruban mètre, règle,...) en prenant le soin de faire quelques gros plans de la tête, de la denture, des nageoires et de la région génito-anale.
- Attendre ensuite l'arrivée des spécialistes habilités à pratiquer l'autopsie (si le cadavre n'est pas trop volumineux : taille inférieure ou égale à 3 m, s'il est en bon état de conservation, et si le localité d'échouage n'est pas très éloignée, il est ramené au laboratoire pour étude. Dans le cas contraire, il est autopsié sur place)

Formulaire pour la mesure des corps de cétacés (en cm sauf indication contraire)

Date de l'intervention :/...../.....lieu d'échouage.....



Indiquer les blessures ou les marques sur le diagramme

Identification de l'espèce :

1. Longueur totale
2. Distance de la pointe de la mâchoire supérieure au rebord postérieur de l'aileron dorsal
3. Distance entre la pointe de la mâchoire supérieure au centre du naseau
4. Distance de la pointe de la mâchoire supérieure au centre de l'œil

5. Distance entre la pointe de la mâchoire supérieure et le melon antérieur
6. Distance de la pointe de la mâchoire supérieure au bord antérieur de la nageoire
7. Hauteur de l'aile dorsal Longueur de l'aile postérieur
8. Largeur de l'aile de base
9. Longueur de la nageoire antérieure
10. Distance entre la pointe antérieure de la mâchoire inférieure et le centre de la fente génitale
11. Distance entre la pointe antérieure de la mâchoire inférieure et le centre de la fente anale
12. Distance entre les pointes des flets
13. Largeur du flet.

Fiche de prélèvement :

Prélèvements d'échantillons du spécimen et collecte de données sur les cétacés échoués :

ANIMAL VIVANT : ETAT (cocher une ou plusieurs cases)

- Apparemment en bonne santé Blessé Malade Mourant
DISPOSITION (cocher une case)
 Remis à flot (si marqué....) Mort Euthanasie
 Transféré au centre de réhabilitation (nom

ANIMAL MORT : INTERACTION HUMAINE (cocher une case)

- Collision avec navire Pêche Tir Aucune
Inconnue

ECHANTILLONS BIOLOGIQUES PRELEVES POUR LES ETUDES DE L'HISTOIRE DE LA VIE

- Détermination de l'âge** O/N (-20°C, éthanol 70%) stocké à ...
(Dents ou bouchons d'oreilles)
Etat de reproduction O/N (formol 10%) stocké à ...
(Gonades)
Contenu digestif O/N (20°C, éthanol 70%) stocké à ...
(Estomac et intestins)
Etudes génétiques O/N (-20°C, DMSO) stocké à ...
(Peau, muscle)
Squelette O/N (sec) stocké à ...
Autres (type d'échantillon ...) (méthode de stockage ...) stocké à ...

ECHANTILLONS BIOLOGIQUES PRELEVES POUR LES ETUDES DE SANTE

- Toxicologie** O/N (-20°C) stocké à ...
(Sang, blanc de baleine, muscle, foie, rein)
Microbiologie O/N (-20°C, -80°C, tubes stériles, Héparine) stocké à ...
(Virologie & bactériologie) échantillons tissus échantillons liquide bouillon de culture
 Parasitologie O/N (éthanol 70%) stocké à ...
(Externe & interne)
Histopathologie O/N (formaline 10%) stocké à ...
(Lésions)

AUTRES ECHANTILLONS

- (Type d'échantillon ...) (Méthode de stockage ...) stocké à

3- Données recueillies après la mise en place du réseau

Grâce au réseau que nous avons mis sur pied nous avons pu obtenir des signalements des échouages de cétacés. Dans certain cas il nous a été possible d'intervenir sur le terrain à temps et dans d'autre nos correspondants s'y sont chargé

3-1- Echouage d'un spécimen mort au niveau de la wilaya de Bejaia (Azaghar, Beni- ksila) le 09-02-2012.

D'après les correspondants de la Station expérimentale TICHY qui ont signalé cet échouage à un enseignant de l'ENSSMAL et qui pris contact avec nous (nous les remercions d'ailleurs pour leur implication) et Suite à leur déplacement sur les lieux, il s'agit d'un spécimen mesurant 12m 20 de long et environ 08 à 10 Tonne de poids et d'après les photos qui nous ont été envoyé il s'agit vraisemblablement d'un Rorqual boréal, (*Balaenoptera borealis*) qui est une baleine à fanons présente dans tous les océans du monde et dans toutes les mers attenantes, avec une prédilection pour la haute mer et les océans profonds. Il évite les eaux glaciales et tropicales ainsi que les mers semi-fermées. Le rorqual boréal effectue une migration annuelle des mers subpolaires froides en été, vers les mers subtropicales tempérées l'hiver, sans qu'on connaisse précisément ses routes de migration dans la plupart des régions du globe.

Malheureusement la cause de son échouage restera inconnue car nous n'avons pas pu intervenir sur le terrain à temps pour récolter des échantillons biologiques pour nous renseigner sur la cause de la mort et l'animal à été très vite enterré.



Fig. .16: photos prises lors de l'échouage du Rorqual boréal, (*Balaenoptera borealis*) mort au niveau de la wilaya de Bejaia (Azaghar, Beni- ksila) le 09-02-2012 (photos prises par le personnel la Station expérimentale TICHY)

3-2- Echouage d'un spécimen mort au niveau de plage de la rive verte à Bordj El kiffan

D'après nos correspondants la protection civile de Bordj Elkifan. et Suite à leur déplacement sur les lieux, il s'agit d'un spécimen mesurant près de 2 mètres de long, cependant nous n'avons pas pu récolter plus d'informations car l'animal était en état de décomposition très avancé et l'enfouissement à été très rapide.

Il est à noter que lorsque l'animal est très décomposé on ne peut en tirer que très peu d'information car il aurait déjà séjourné longtemps dans les eaux avant d'atterrir sur la rive



Fig.17 : Photo d'un dauphin en décomposition avancée et le site d'échouage à bordj El kiffen

Nous n'avons malheureusement pas réalisé d'autres interventions sur le terrain car la période d'étude reste relativement courte et le réseau d'échouage que nous avons mis sur pieds exige l'implication réelle et effective de tous les acteurs,, nous constatons fâcheusement que le sujet de la protection des cétacés ne prend pour l'instant l'importance qu'il faudrait.

Que nous rapportent les échouages ?

Les échouages représentent un matériel d'étude très précieux pour la connaissance des Cétacés. En effet, ces animaux ne sont pas pêchés (ils le sont parfois accidentellement) dans les eaux algériennes, car leur chair n'est pas consommée et les captures accidentelles dans les filets de pêche sont très rares. Enfin, il est très difficile de les approcher et de les étudier dans leur milieu naturel.

L'étude sur les échouages apporte des données sur la morphologie, l'anatomie, l'ostéologie, la parasitologie. Les cétacés trouvés échoués permettent d'avoir aussi une idée générale de leur fréquence dans des régions données (répartitions géographiques, saisonnière,...).

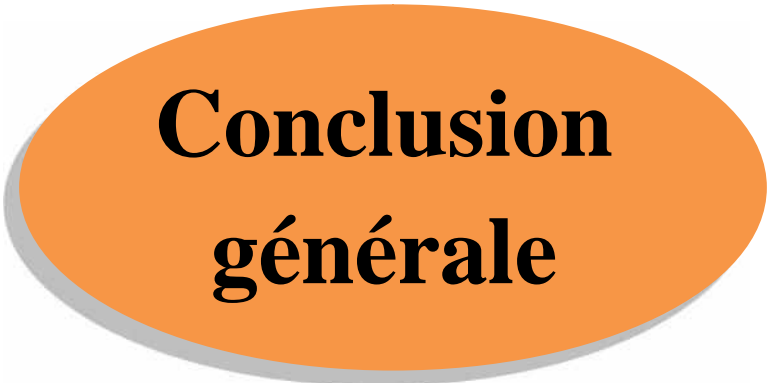
L'intérêt tout particulier porté aux Cétacés à la mer ou échoués n'est pas un phénomène nouveau. Il a de tout temps existé. Les récits anciens sur le comportement familial des Dauphins nous le montrent aujourd'hui. Déjà en antiquité, les échouages de ces animaux avaient suscité l'étonnement et soulevé les premières hypothèses sur leurs causes éventuelles.

4- Mesures de conservation des cétacés

Les cétacés font partie intégrante de patrimoine faunistique marin national et d'un équilibre écologique naturel si fragile qu'il est de notre devoir de protéger et d'éliminer toute cause qui risque de porter atteinte à ce dernier maillon de la chaîne trophodynamique.

Des mesures sont plus que nécessaire pour garantir le statut de conservation de ces espèces et de leurs habitats respectif. Celles-ci se résument à :

- ✓ L'adoption d'une politique halieutique permettant d'éviter les effets néfastes des activités de pêche sur la dynamique des cétacés.
- ✓ L'adoption d'une stratégie nationale visant à éliminer ou contrôler les apports de polluant d'origine tellurique.
- ✓ Le développement de vastes campagnes de sensibilisation du large public et des pêcheurs en particulier les inciter à soutenir les mesures de conservation et à les encourager pour l'instauration de programmes d'observateurs bénévoles qui signaleront les spécimens repérés et échoués.
- ✓ Le développement de la recherche scientifique et le soutien des activités de surveillance en recourant à l'identification des menaces existantes et potentielles pour les diverses espèces de cétacés
- ✓ La création des zones protégées ou de sanctuaires marins couvrant l'aire de distribution des cétacés dans lesquelles ces mammifères marins seront protégés. (Grimes et al, 2004).

An orange oval with a slight drop shadow, containing the text "Conclusion générale" in a bold, black, serif font.

**Conclusion
générale**

Conclusion générale

Durant notre étude nous avons procédé à la mise en place d'un réseau d'échouages et de surveillance des cétacés au niveau du bassin algérois avec des sites répartis essentiellement dans les secteurs centre mais aussi à l'Est de la côte, une partie de notre travail été axée sur un travail de vulgarisation concernant les cétacés.

Le total des données rassemblées sur les échouages durant l'enquête effectuées le long de la côte Algérienne durant la période de 2006 à 2011 fait état de 68 échouages de 7 espèces de cétacés différentes (16 grand dauphins, 15 dauphins communs, 12 cachalots, 11 dauphins bleu et blanc, 6 dauphins de risso, 6 globicéphales noir et 2 rorquals communs) avec des pourcentages respectifs de : 23,88%, 22,39%, 17,91%, 16,42%, 8,69%, 8,69% et 2,99%.

Grâce au réseau que nous avons mis sur pied nous avons pu obtenir des signalements des échouages de cétacés. Dans certain cas il nous a été possible d'intervenir sur le terrain à temps et dans d'autre cas ce sont nos correspondants s'y sont chargé. le premier échouage date du 09/02/2012 à la wilaya de Bejaia (Azaghar, Beni- ksila) il s'agit d'un spécimen mesurant 12m 20 de long et environ 08 à 10 Tonne de poids et d'après les photos qui nous ont été envoyé il s'agit vraisemblablement d'un Rorqual boréal, (*Balaenoptera borealis*), l'autre intervention date du 10/04/2012 qui était un spécimen mort au niveau de plage de la rive verte à Bordj El kiffan,

Ces résultats préliminaires révèlent par ailleurs qu'il n'existe, du moins dans l'état actuel des données, aucune ségrégation spatiale de ces échouages, ni de période de concentration privilégiée de ceux-ci. Il n'en demeure pas moins que des investigations futures plus poussées et plus étalées dans l'espace révéleront les réelles tendances.

Les échouages représentent un matériel d'étude très précieux pour la connaissance des Cétacés. En effet, ces animaux ne sont pas pêchés (ils le sont parfois accidentellement) dans les eaux algériennes, car leur chair n'est pas consommée et les captures accidentelles dans les filets de pêche sont très rares. Enfin, il est très difficile de les approcher et de les étudier dans leur milieu naturel.

An orange oval with a white border, centered on a white background.

Bibliographie

Page bibliographique

Anonyme., 2006 : Bio-écologie des cétacés et enjeux de leur conservation pour les états côtiers africains comme le Sénégal. Ecole inter-états des sciences et médecine vétérinaires (E.I.S.M.V.) : 62-67 pp

Anonyme., 2007: l'années du dauphin. Edition Hermann-Ehlers-Str. 10 • 53113 Bonn, Allemagne: 2 pp

Anonyme., 2009 : incroyables cétacés. Dossier de presse. Éditons du Muséum : Anne ROUSSEL-VERSINI, assistée de Florence LABALETTE, DICAP, Muséum : 1-33 pp

Augier H., 2000 : Les dauphin ambassadeur des mers. Biologie, moeurs, mythologie, protection. Delachaux et niestlé: 235p

Boutiba Z., 1989: Répartition et fréquences des échouages des cétacés sur le littoral Ouest algérien. *Communication présentée au séminaire national sur les sciences et Technologie de la mer*, Alger, février 1989. Alger : 8 pp.

Boutiba Z., 1992 : Les mammiferes marins d'Algerie. Statut, répartition, biologie, et ecologie. Thèse Doct. Etat, 575p

Boutiba Z., 2003: Dauphins et Baleines d'Algérie. Edition: Dar elghrb. 107p

El Bouali M., 1987 : Les cétacés du littoral Ouest Algérien. D.E.S., Univ.d'Oran Alg. 62p.

Darmongeat P. et Levet v .et Mauris E., 1999: Baleins et Dauphins. Editions Aretémis pour la presente edition : 127p.

Deheina w. et Mokhtar S., 1989. Les mammifères marins fréquentant le littoral ouest Algérien. D.E.S., univ. Oran, Algérie : 70 p.

Dudok V., 1974 : extraordinaires dauphins. Rossel edition: 138p.

Duguy R et Robineau D., 1982. Guide des mammifères marins d'Europe. Delachaux ε Niestlé, edition neuchatel, Suisse, paris, fr. 1982 : 200 pp.

Gannier A., 1997 : Connaître et reconnaître les cétacés en méditerranée.Université Internationale de la mer: 71p

Grimes S., Boutiba Z., Bakalem A., Bouderbala M., Boudjellal B., Boumaza S., Boutiba M., guediora A., Hafferssas A., Hemida F., Kaïdi N., kerzabi F., Khelifi H., Merzoug A., Nouar A., Sellali B., Sellali-Merabtine H., Semroud R., Seridi H., Taleb M.Z. et Touahria T., 2004: Biodiversite marine et littorale algerienne. *Ed diwan alger; sonatrach*. 362 p

Hulot N., 2000: Les cétacés de Méditerranée. Edisud, lalacade, Aix-en-provence :186

Lloze R., 1980. Les échouages des cétacés sur la côte oranaise. *Bull. Soc. Géogr. Et Archéol.* D'Oran, 1980 : 47- 50 pp

Raga J.A., 1996: The importance of parasitism in marine mammals population: effects and applications. *First European seminaire: Marine mammals, biology and conservation,* valence (Espagne) 9-13 sept. 1996 : 17p

Viale D., 1977 : Ecologie des cétacés en mediterrannée nord – occidentale, leur réaction à la pollution marine par les métaux. These Doct. d'état. Univ.paris VI, multigr: 312p

Würtz M et Repetto N., 1997 : Dauphin et Baleines. Traduction française de Marie paule duvrene. Edition GÜRND : 167



ANNEXE

ANNEXE

PROTOCOLE D'INVESTIGATION DES CETACES EN MEDITERRANEE

- 1) **Préparation de tous les équipements** nécessaires avant que ne se produise un échouage.
- 2) **Réaction rapide**. Il est important de répondre à la personne signalant un échouage et d'informer les personnes sur le site de l'échouage que les opérations sont déjà en cours.
- 3) **Evaluation de la situation**. Dès l'arrivée sur les lieux, il est nécessaire d'obtenir toutes les informations possibles sur les conditions de l'échouage et les conditions environnantes afin que les décisions appropriées puissent être prises.
- 4) **Contacteur les autorités concernées**. Il est important d'envisager les organisations locales (y compris les associations et ONG), régionales (CAR ASP, WWF, UICN) ou nationales (CNL, ONEDD, APPL, MATE, ISMAL, Parc nationaux côtiers, réserves naturelles marines,...). qui sont concernées et qui peuvent aider à contrôler à la fois le public et l'animal.
- 5) **Coordination de l'action des autorités et des volontaires**. Ceux qui sont concernés soit officiellement, soit dans le rôle de volontaires ont besoin de l'assistance d'une personne expérimentée dans les échouages. Les experts doivent leur donner les instructions.
- 6) **La protection de la santé publique et de la sécurité**. Il est important d'envisager les problèmes potentiels de santé publique (et de souffrances au niveau de l'animal) pour les personnes impliquées et pour le public en général, en même temps que les risques éventuels pour la sécurité des gens ou des animaux.
- 7) **Fourniture d'informations au public et aux médias**. Ces informations doivent être claires et bien ciblées, expliquant l'action entreprise.
- 8) **Prise de décisions scientifiques pertinentes** en ce qui concerne le transport de l'animal, l'euthanasie (en cas de nécessité), la nécropsie ainsi que la collecte de données et de photographies.

**Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de
l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL)**



***Réseau de Surveillance des Cétacés des Côtes
Algériennes***

Les échouages des dauphins et baleines

Que faire en cas d'échouage ?

Si vous trouvez un dauphin ou une baleine vivants ou morts (même en état de décomposition avancé)

Merci d'appeler au : 0556 922 421

(numéro du réseau de surveillance 7j/7 et 24h/24)

***ou l'Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de
l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL) au 021 91 89 08***

المدرسة الوطنية العليا لعلوم البحر و تهيئة الساحل

شبكة مراقبة الحوتيات على السواحل الجزائرية

رسوب الدلفينات و الحيتان على الشاطئ



ما الذي يجب فعله في حالة رسوب الدلفينات على الشاطئ

إذا وجدتم دلفينا أو حوتا حيا أو ميتا

:

0556922421

(7 أيام على 7 24 / 24)

أو بالمدرسة الوطنية العليا لعلوم البحر و تهيئة الساحل

:

021 91 77 74

Fiche signalétique des espèces de cétacés rencontrées le long des côtes

Algériennes



Cachalot : 10m et 18m, jusqu'à 70Tonnes



Dauphin bleu et blanc : 2,6m, jusqu'à 160Kg



Grand Dauphin : 3m, jusqu'à 400Kg



Dauphin de Risso : 4m, jusqu'à 600Kg



Globicéphale Noir : 5-7 m, jusqu'à 3Tonnes



Dauphin commun : 1,6m-2,5m, jusqu'à 90kg



Ziphius : 5,5-6,5m, jusqu'à 5tonnes



Rorqual Commun : 25m, jusqu'à 70 Tonnes

NB : Veuillez contacter notre réseau lors de l'échouage. Téléphone :
05.56.92.24.21/0.21.91.77.74

