



Cybelle Planète

Découvrir et préserver
la Biodiversité



Bilan des campagnes estivales 2007 et 2008

de *Cybelle Planète*

pour le programme IMPACT-CET mené par *EcoOcéan Institut*

En 2007 et 2008, les écovolontaires de Cybelle Planète ont participé comme depuis 2006, à la collecte de données sur les cétacés et le trafic maritime dans le cadre du programme d'étude scientifique intitulé IMPACT-CET développé par *EcoOcéan Institut*. Ce travail rigoureux de collecte vient s'inscrire dans un processus de longue haleine entamé depuis deux ans par différents partenaires d'*EcoOcéan Institut* et dont Cybelle Planète fait une grosse part. L'analyse de ces données permettra d'avoir des connaissances plus précises sur l'utilisation conjointe par l'Homme et les cétacés d'un même espace. Une analyse de la distribution, l'abondance et le comportement des différentes espèces de cétacés et du trafic maritime (plaisance et commerce) dans cette zone sera faite dans un premier temps. Puis, la comparaison de ces différentes utilisations permettra d'estimer plus précisément les impacts du trafic sur l'habitat et les animaux de cette région. En particulier, cela permettra de connaître en partie l'impact direct que peut avoir un ou plusieurs bateaux sur un groupe de cétacés, et d'essayer d'évaluer les effets répétés de ces impacts sur le long terme. Ceci est très important car la Méditerranée nord-occidentale, et notamment le centre du Sanctuaire PELAGOS, est une zone vitale d'alimentation et de reproduction pour plusieurs espèces de cétacés, dont le rorqual commun et le dauphin bleu et blanc.

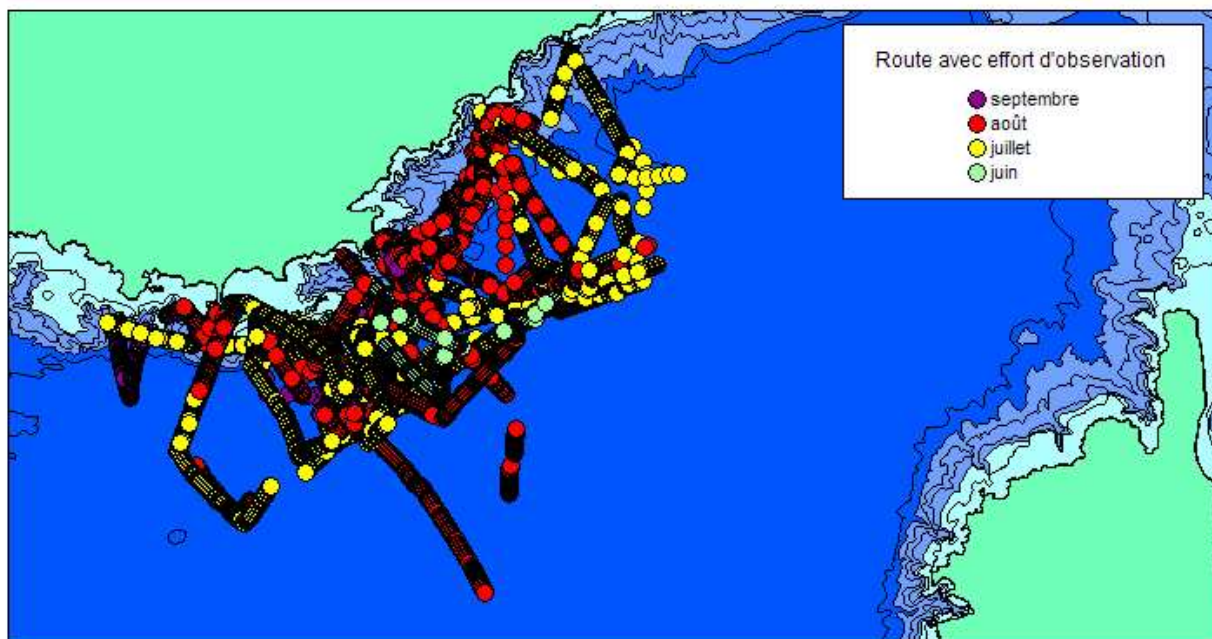
De même, si l'on sait que les collisions constituent la première cause de mortalité directe des grandes baleines et du cachalot en Méditerranée, on connaît peu de chose sur l'impact des navires de plaisance ou de pêche sur ces animaux car aucune étude n'a été faite pour quantifier ce type de trafic maritime. Il est donc nécessaire de faire un état des lieux de ce trafic, de connaître sa distribution et son évolution à plusieurs échelles de temps : jour, mois, saison, année.

Les données ont été collectées par les écovolontaires de Cybelle planète en 2007 et 2008 entre les mois de juin et septembre dans une zone située entre les îles d'Hyères, Villefranche-sur-mer et Calvi en Corse (cf. carte 1 et 2).

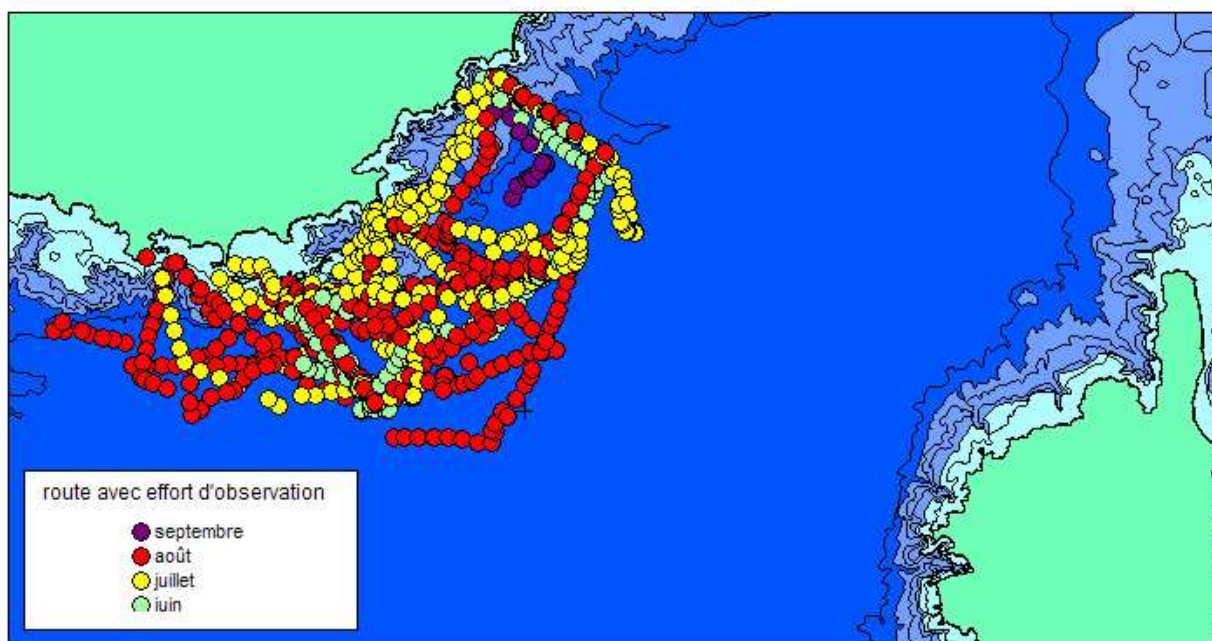
Durant ces deux années, les conditions météorologiques ont été suffisamment bonnes pour permettre l'application du protocole de recherche sur des transects de ligne lors de :

2007 : 3 jours en juin, 17 en juillet, 18 en août, 3 en septembre.

2008 : 5 jours en juin, 18 en juillet, 19 en août, 1 en septembre.



Carte 1 : Routes effectuées chaque mois en 2007 avec un effort d'observation, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

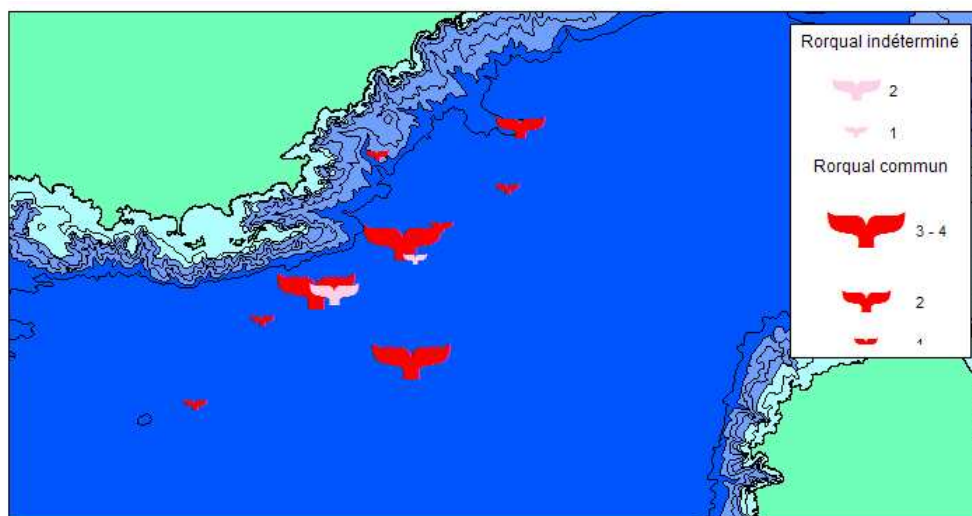


Carte 2 : Routes effectuées chaque mois en 2008 avec un effort d'observation, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

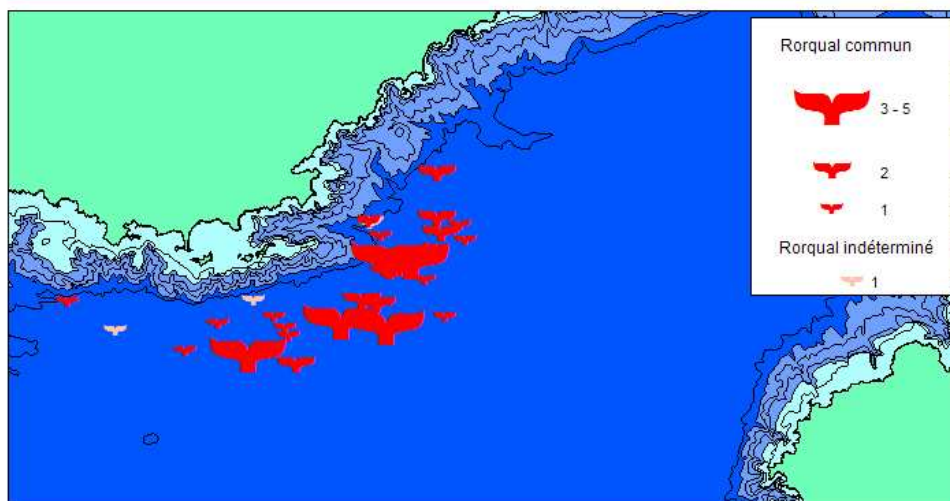
Durant ces deux années les équipages successifs ont collecté des informations sur 5 espèces différentes de cétacés (position, comportement, structure et composition de groupe), ce qui fait un total de 220 observations avec 1043 cétacés en deux années (cf. tableau ci-après).

ESPECE	2007		2008	
	Nb d'observations	Nb d'individus	Nb d'observations	Nb d'individus
Rorqual commun	11	19	55	90
Rorqual indéterminé	2	3	4	4
Grand cétacé indéterminé	(1)	(1)	(1)	(1)
Cachalot	5	5	11	11
Dauphin de Risso	-	-	1	5
Globicéphale noir	1	30	-	-
Dauphin bleu et blanc	47	337	80	534
(Dauphin non identifié)	-	-	(1)	(3)
TOTAL	67	395	153	648

Quelle que soit l'année considérée, nous pouvons voir que les rorquals ont été observés (cf. carte 3 et 4) exclusivement sur des fonds de plus de 2000 m, zone de prédilection pour ces animaux où se reproduit leur proie, une petite crevette de 2 cm nommée *Meganictyphanes norvegica*.

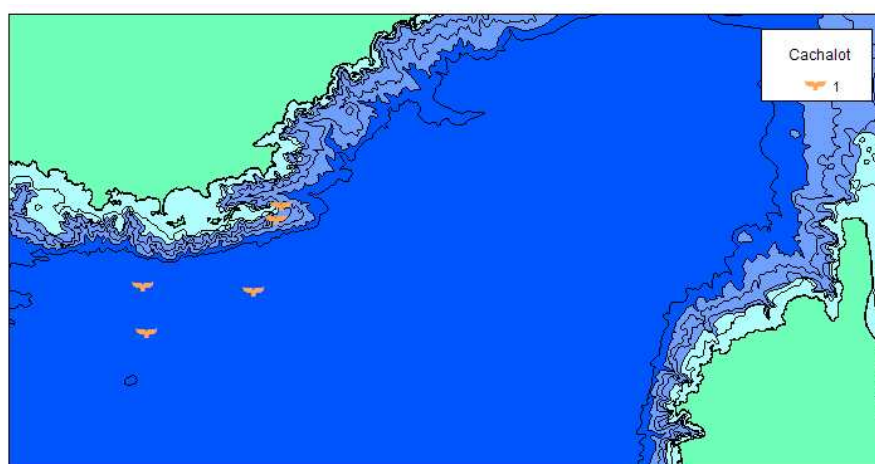


Carte 3 : Distribution des observations de Rorquals communs et des rorquals indéterminés faites en 2007
Cybelle Planète /EcoOcéan Institut

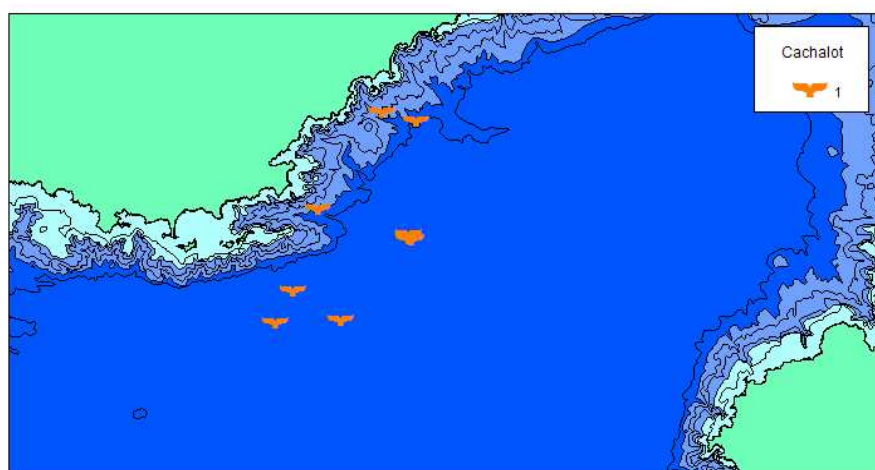


Carte 4 : Distribution des observations de Rorquals communs et des rorquals indéterminés faites en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Les cachalots, souvent inféodés au bas du talus continental, ont été notés majoritairement plus au large en 2007 et 2008 (cf. carte 5 et 6). Ces animaux passent l'essentiel de leur temps sous l'eau (en moyenne 50 minutes sous l'eau pour une douzaine de minutes en surface) à la recherche de gros calmars.

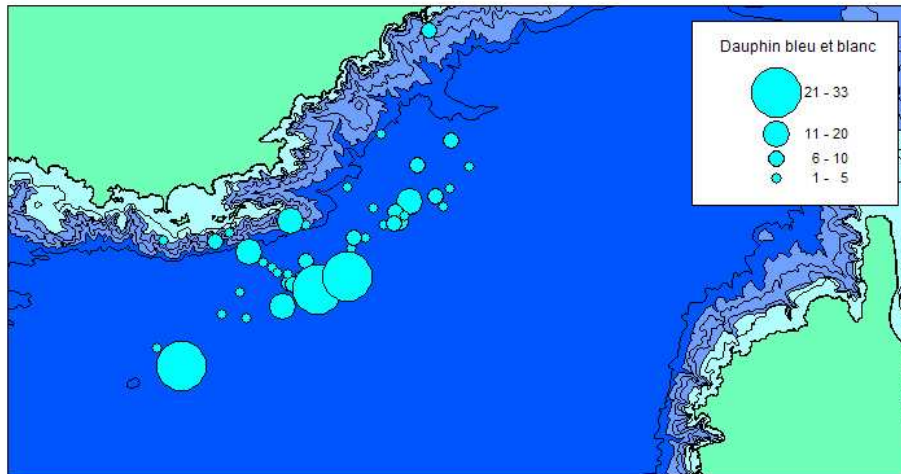


Carte 5 : Distribution des observations de Cachalots faites en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

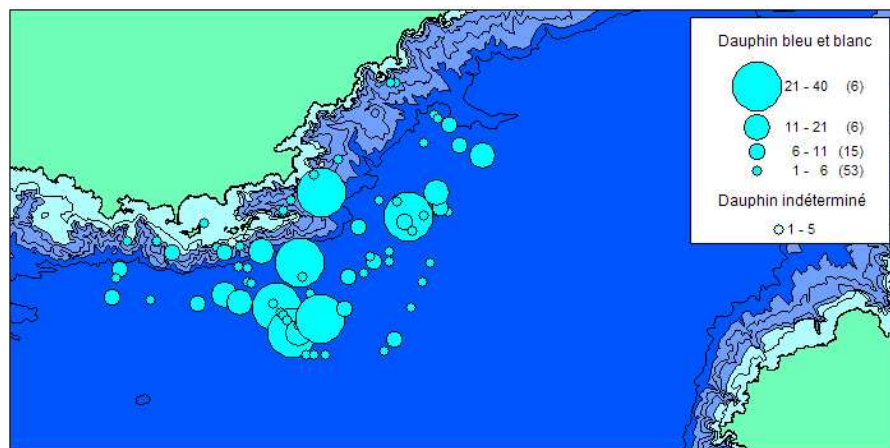


Carte 6 : Distribution des observations de Cachalots faites en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Comme l'on pouvait s'y attendre, la majorité des Dauphins bleu et blanc ont fréquenté en 2007 et 2008 majoritairement la zone du large dite « Pélagique », même si ce dauphin se rencontre aussi en plus petits groupes sur le talus continental voire le rebord du plateau et aux abords des canyons sous-marins (cf. carte 7 et 8). Ce dauphin très opportuniste, se nourrira préférentiellement de petits calmars, mais ne dédaignera pas manger des crevettes ou des poissons pélagiques comme l'anchois ou la sardine. Les dauphins notés comme « non déterminés » appartiennent dans la très grande majorité des cas à cette espèce, car ils ne peuvent être confondus qu'avec les dauphins communs qui ne se rencontrent que très rarement dans ce secteur de la Méditerranée occidentale.

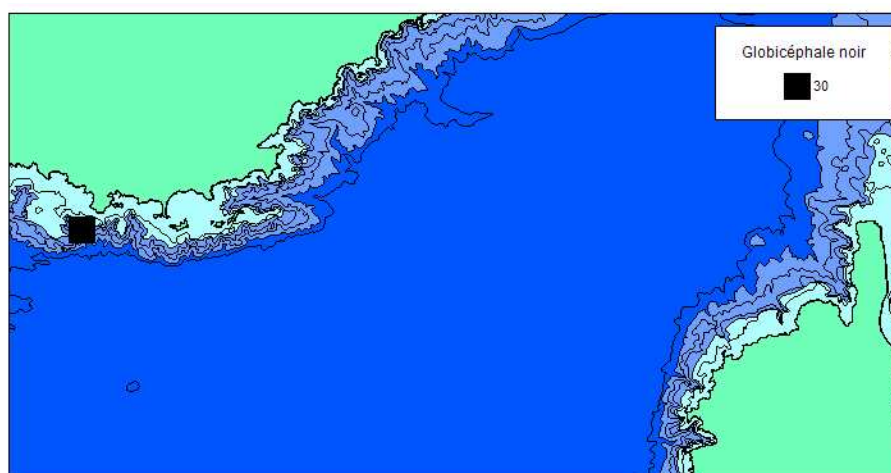


Carte 7 : Distribution des observations de Dauphin bleu et blanc et des dauphins indéterminés faites en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut



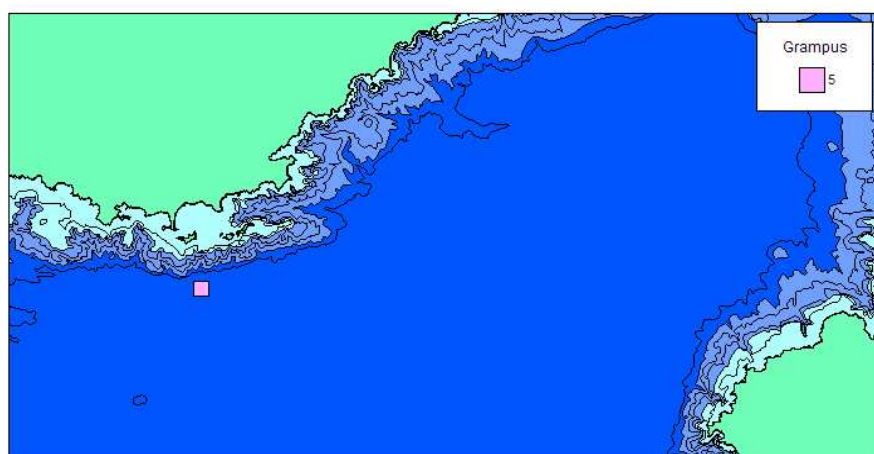
Carte 8 : Distribution des observations de Dauphin bleu et blanc et des dauphins indéterminés faites en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Un seul groupe de Globicéphale noir a été vu au cours de ces deux années de prospection. Ces animaux habituellement pélagiques ont été rencontrés en 2007 assez près des côtes sur des fonds d'environ 1500 m (cf carte 9). Chasseurs de nuit, ils sont souvent observés le jour en train de se reposer en surface ou de socialiser. Les mouvements et le nombre d'individus de cette espèce vivants en Méditerranée restent encore méconnus, aussi toute nouvelle donnée sur ces animaux nous permet de les comprendre un peu plus.



Carte 9 : Distribution des observations de Globicéphales noirs faites en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Enfin un seul groupe de Dauphins de Risso a été vu en 2008 (cf. carte 10). Il a été vu au Sud des îles d’Hyères, zone où ces animaux sont régulièrement vus tout au long de l’année.



Carte 10 : Distribution des observations de Grampus faites en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Concernant le trafic maritime, de nombreuses données ont été collectées sur les feuilles de routes par les écolovolontaires. Globalement, ces navires (3759 au total), ont été regroupés en 7 catégories (cf. tableau ci-après). On note ainsi qu’en 2007 comme en 2008, les différentes catégories de navires sont présentes et globalement dans des proportions identiques :

Catégorie	2007	2008
Navire marchand	137	152
Ferry / NGV	102	56
Paquebot	5	25
Bateau moteur	401	425
Voilier	1201	1141
Pêcheurs	50	31
Autres	21	12
TOTAL	1917	1842

Comme les années précédentes, l’essentiel du trafic maritime en 2007 et 2008 a été constitué principalement par la plaisance, avec une majorité de voiliers (plus de 60% des navires rencontrés) et de bateaux à moteur (21 à 23 %). Les navires marchands (cargo, pétrolier, porte-

conteneurs,...) représentent pour leur part 7 à 8 9% du trafic dans cette zone, tandis que les navires transportant des passagers (Ferry, NGV et Paquebot) représentent 4 à 5% du trafic maritime de cette zone. (cf. figures 1 et 2).

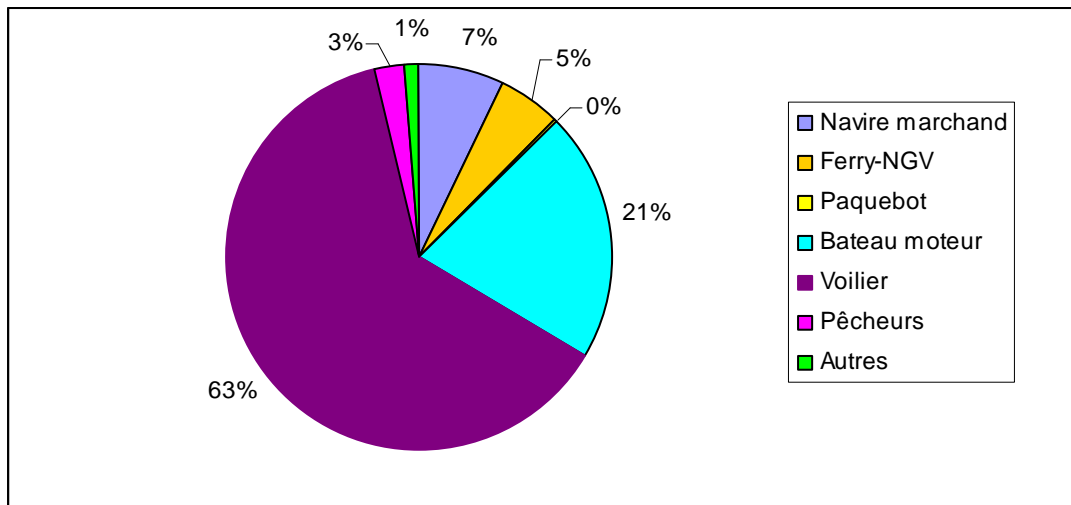


Figure 1 : Composition du trafic maritime en 2007

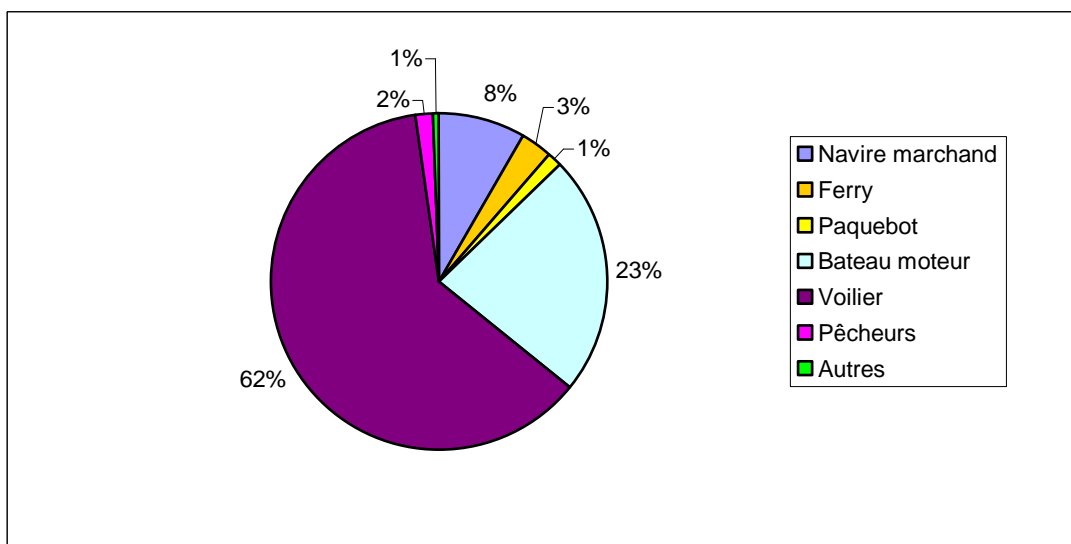
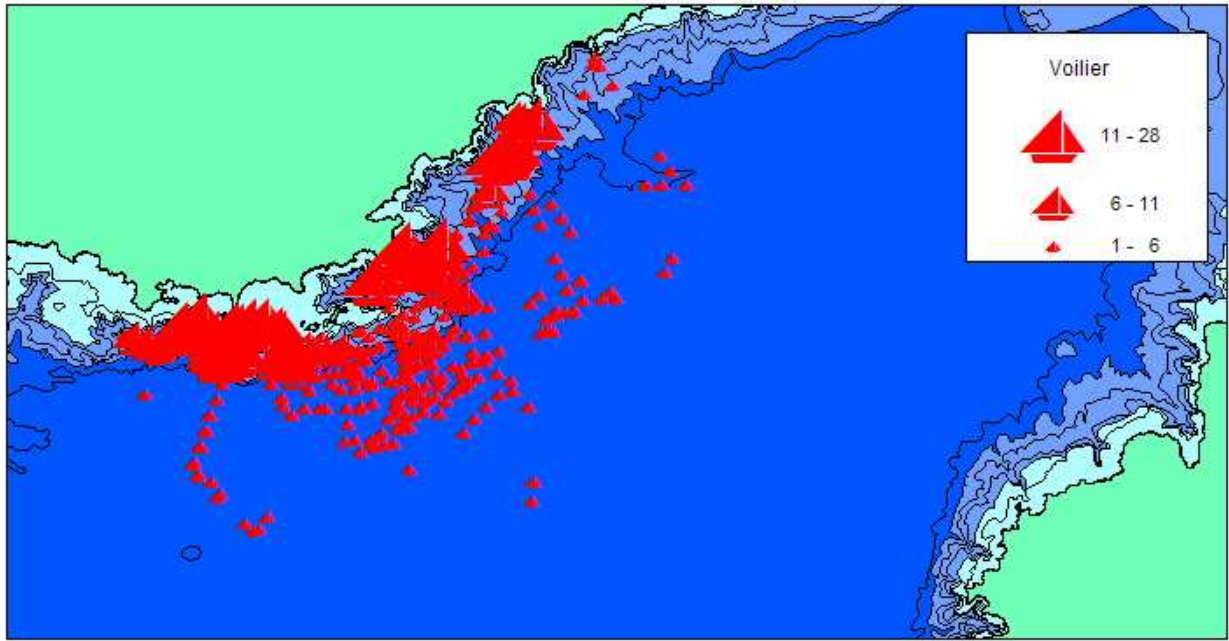
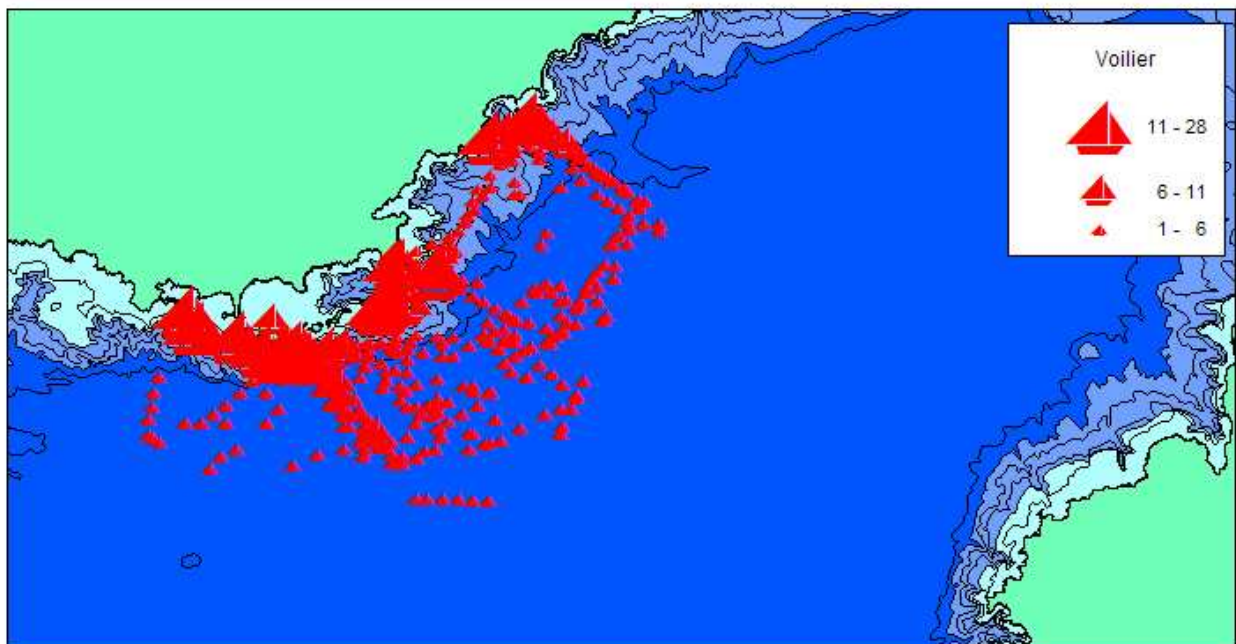


Figure 2 : Composition du trafic maritime en 2008

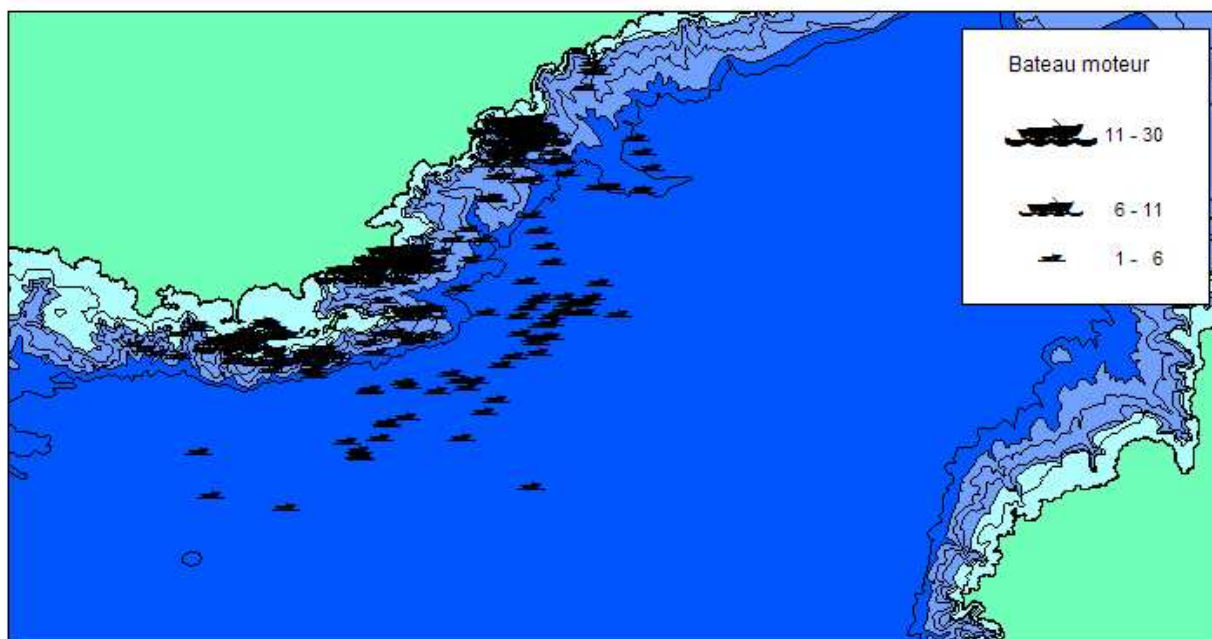
L'étude de la distribution des voiliers et des bateaux à moteurs (cf. cartes 11 à 14) montre, quelle que soit l'année, que ces deux catégories de bateau sont présentes partout dans la bande des 25 MN, avec une forte concentration près des côtes : leur nombre diminuant très fortement lorsqu'on s'éloigne vers le large et en particulier les bateaux à moteur.



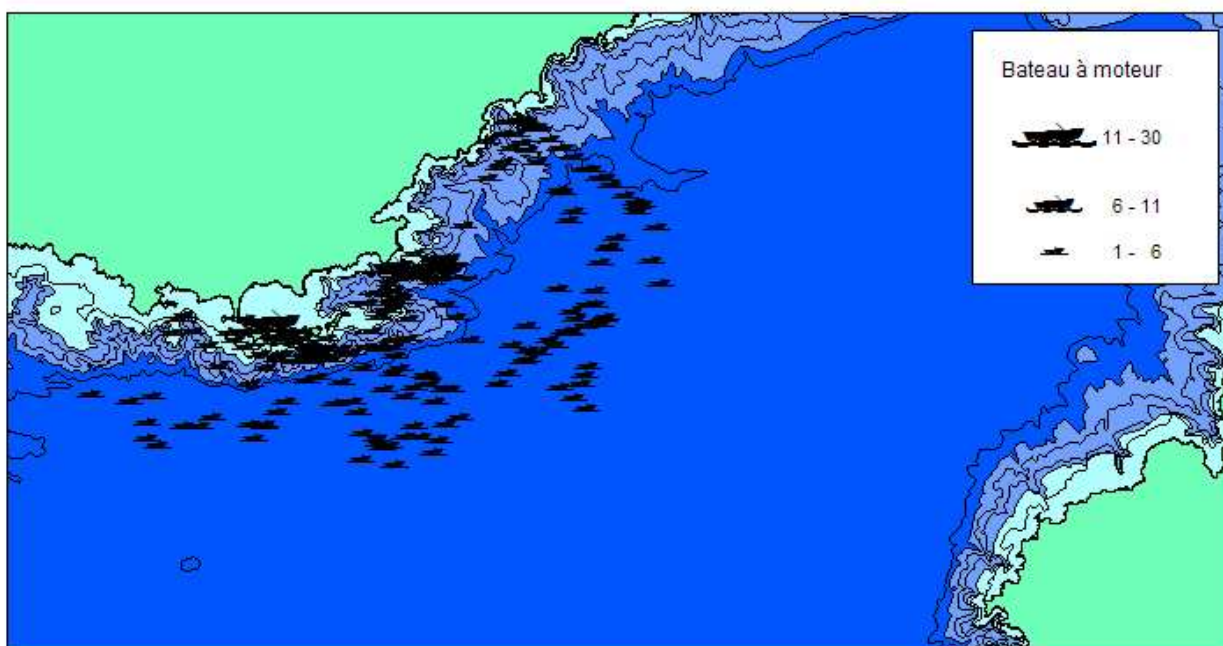
Carte 11 : Distribution des voiliers vus en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut



Carte 12 : Distribution des voiliers vus en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

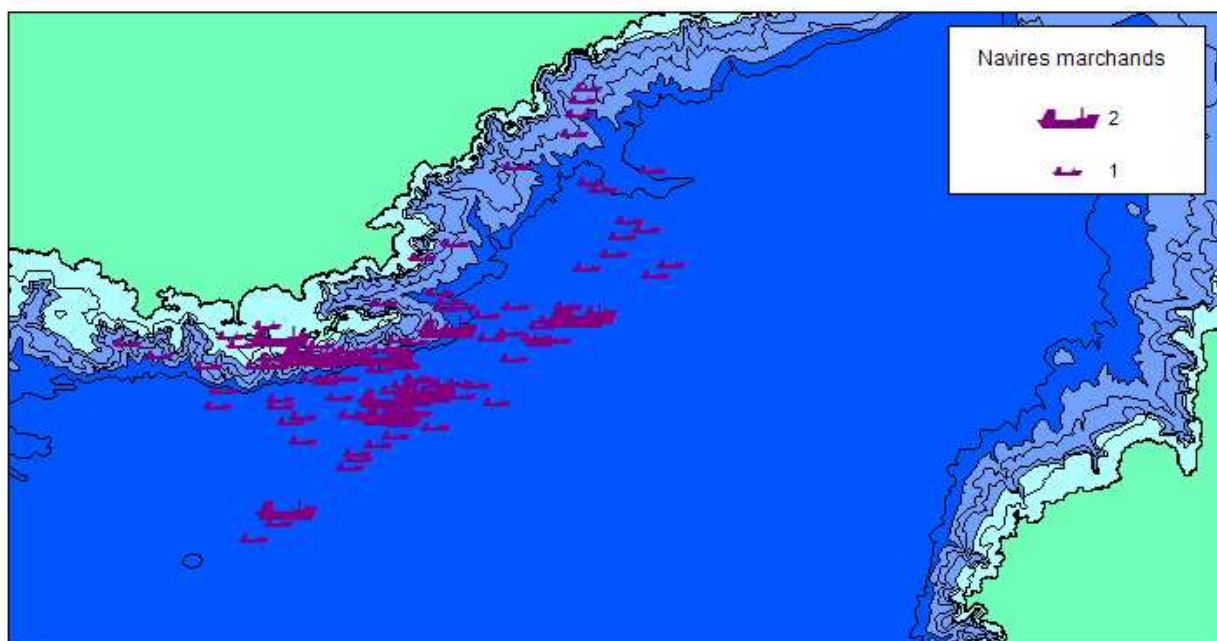


Carte 13 : Distribution des bateaux à moteur vus en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

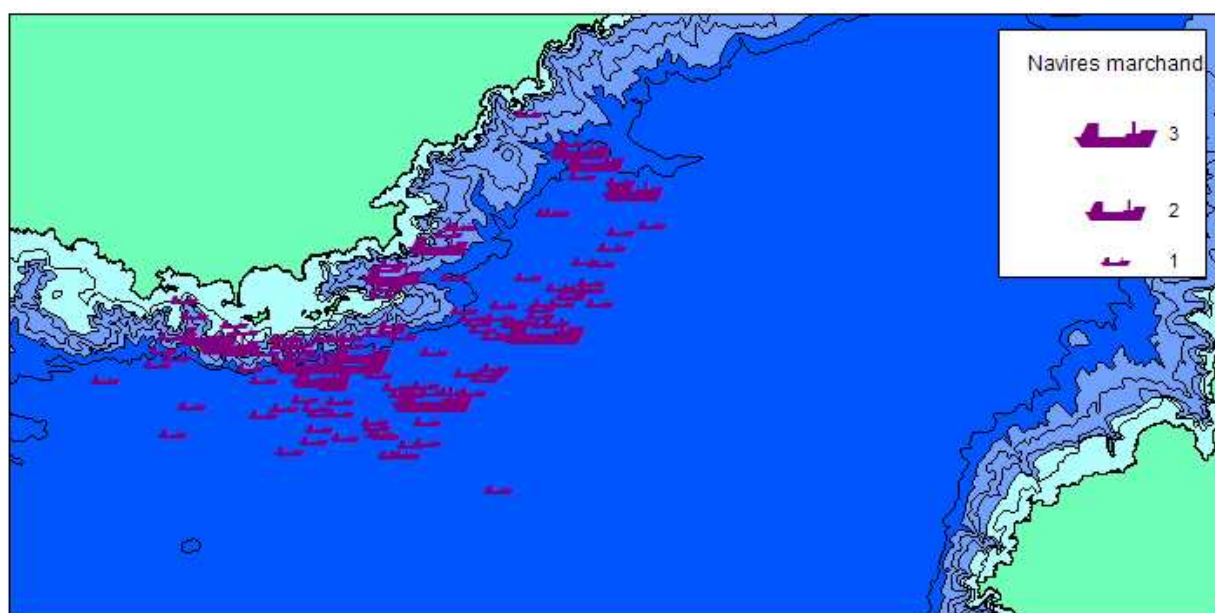


Carte 14 : Distribution des bateaux à moteur vus en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

La distribution des navires marchands (cf. carte 15 et 16) montre que la majorité des échanges de marchandises se font entre les grands ports européens, selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est, de Valence à Gênes en passant par Marseille. Obligés de contourner la prééminence continentale formée par les îles d'Hyères, ils se retrouvent tous sur une même « route » passant au large de ces îles, et le trafic est donc important dans ce secteur.

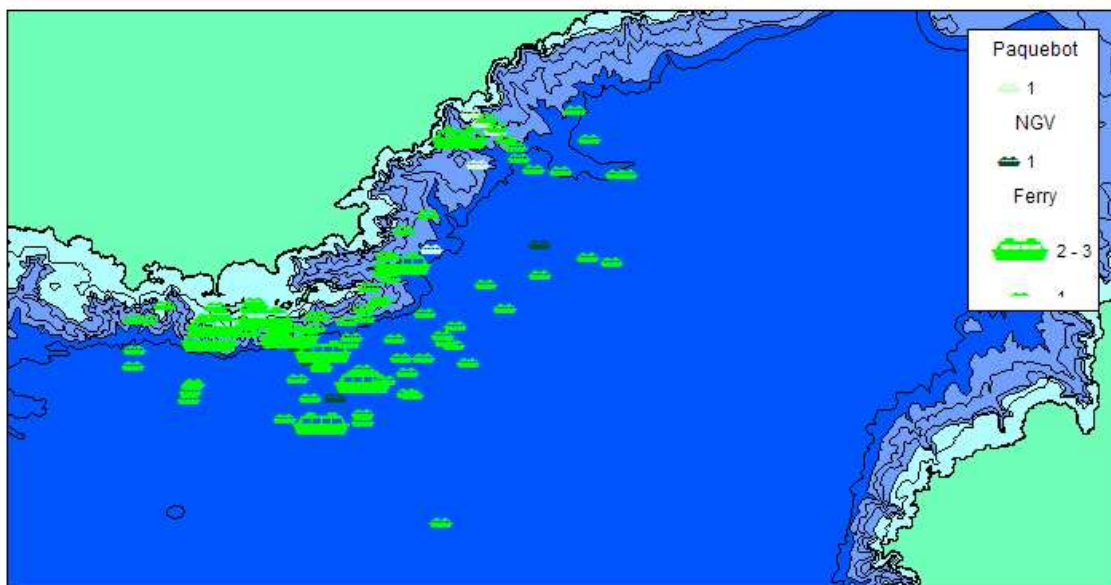


Carte 15 : Distribution des navires marchands vus en 2007, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

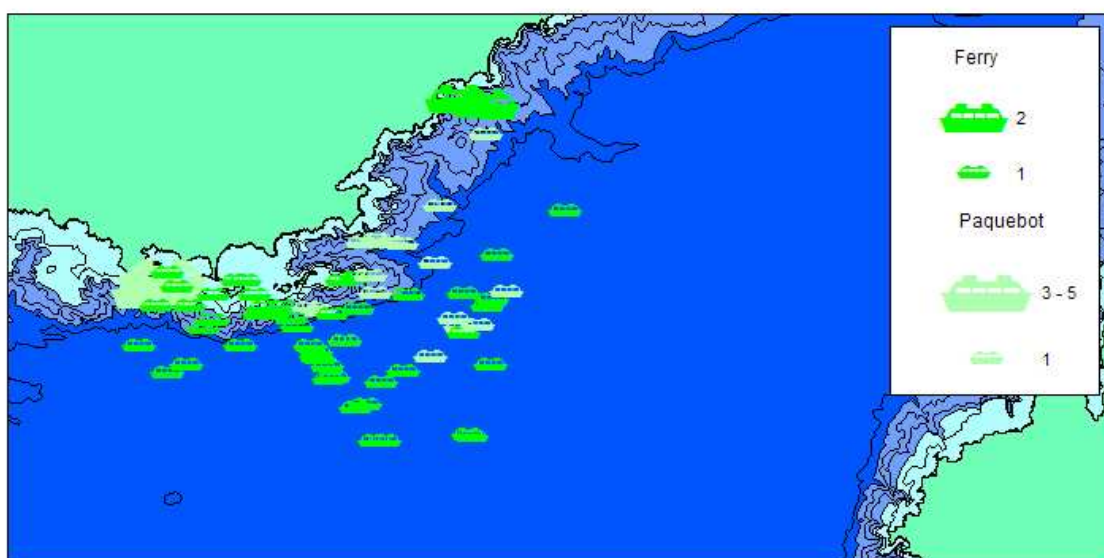


Carte 16 : Distribution des navires marchands vus en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Les navires transportant des passagers (cf. carte 17 et 18), quant à eux, ont été observés aussi bien en pleine mer que proche de ports d'où partent les Ferries reliant la Corse et le continent (Toulon, Nice, Calvi), ou de ports servant d'escale pour les Paquebots de croisière (Cannes, Saint Raphaël, ...). Enfin, on note une forte concentration de navires au large des îles d'hyères, où se croisent une grande quantité de Ferries reliant la Corse et les ports de Toulon et Marseille.

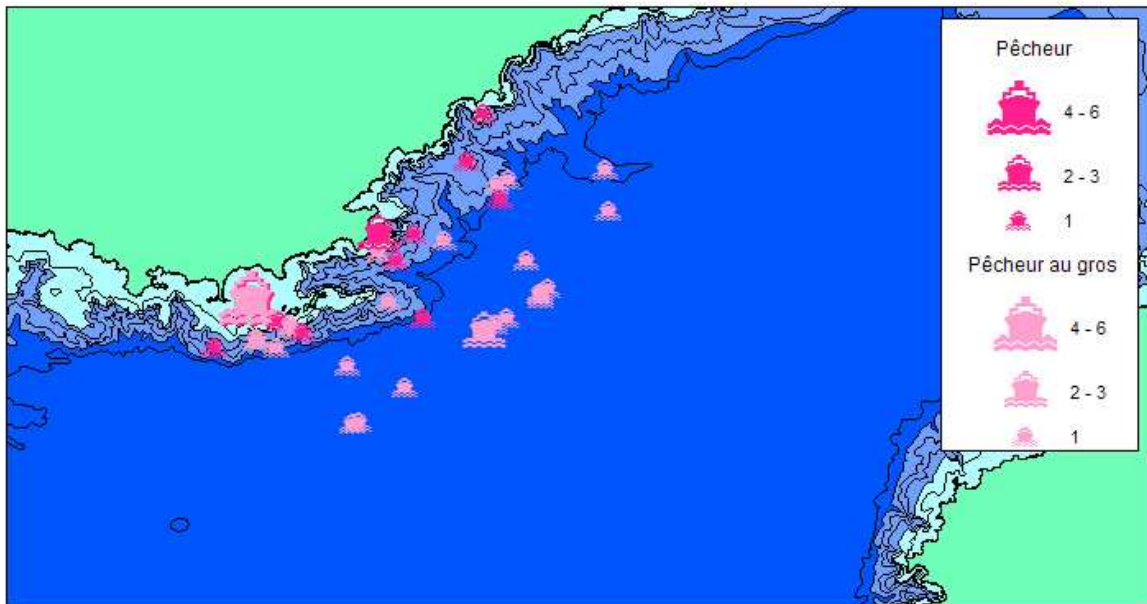


Carte 17 : Distribution des Ferries, NGV et Paquebots vus en 2007 Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

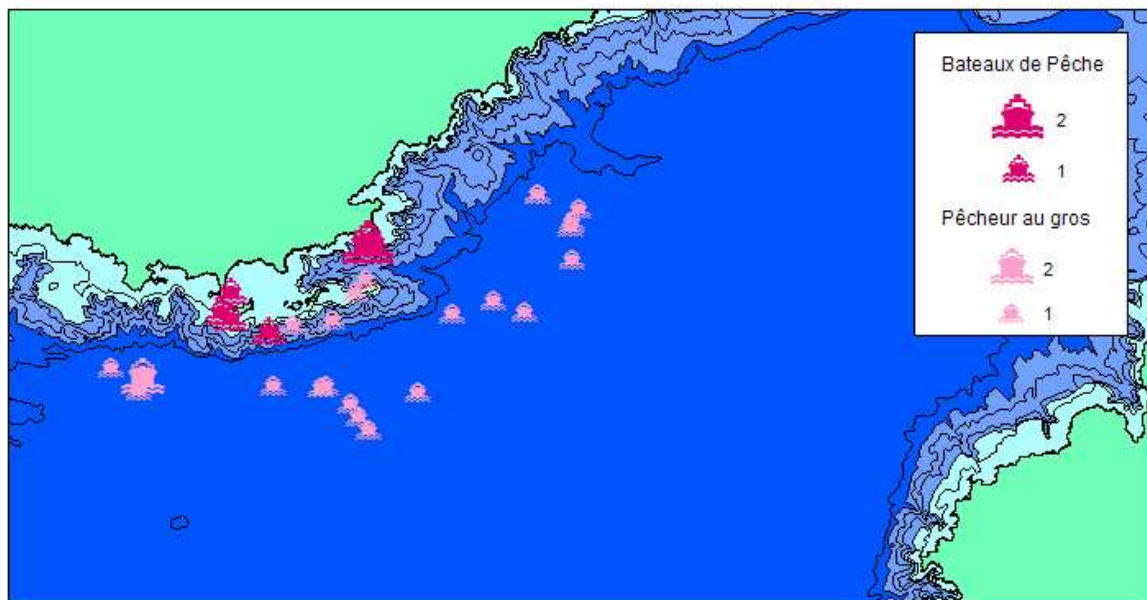


Carte 18 : Distribution des Ferries, NGV et Paquebots vus en 2008, Cybelle Planète / EcoOcéan Institut

Enfin, on note que globalement les bateaux de pêche se distribuent surtout en fonction de leur capacité motrice et de l'espèce de poisson ciblée. Ainsi, à la côte on rencontre surtout des petits pêcheurs artisanaux posant des filets ou des casiers pour attraper des poissons côtiers. A l'inverse les grosses vedettes puissantes de pêche au gros vont chercher le thon rouge bien plus au large (cf. carte 19 et 20).



Carte 19 : Distribution des bateaux de pêche vus en 2007, Cybelle Planète / *EcoOcéan Institut*



Carte 20 : Distribution des bateaux de pêche vus en 2008, Cybelle Planète / *EcoOcéan Institut*

La Photo-identification :

Les premières analyses des photographies faites avec les écovolontaires ont été réalisées cette année. Les photos prises en 2007 ont été étudiées, triées et, lorsqu'un individu était correctement photo-identifié, incorporées dans les catalogues de Photo-identification de *EcoOcéan Institut*. Ce travail a pu être réalisé pour 3 espèces (cf. tableau ci-après) et il en ressort que sur un total de 25 individus photographiés, seul la moitié a pu être identifié de façon certaine. Mais ceci n'a rien de surprenant, quand la qualité des photos dépend de nombreux paramètres comme la disponibilité des animaux, la météo,

Photo-id	Rorqual commun	Grampus	Cachalot
Nb d'individu photographié	16	5	4
Photo-identification :			
Bonne	8		4
Moyenne	3	5	
Faible	4		

Synthèse des informations concernant la photo-identification faite en 2007 par Cybelle Planète

En conclusion, il apparaît clairement que globalement toutes les espèces de cétacés observées dans cette étude, évoluent dans des secteurs où naviguent les différentes catégories de navires, et plus particulièrement les navires de commerce au large, et ceux de plaisance vers la côte. Les prochaines collectes de données d'une part et les analyses qui s'ensuivront nous permettront d'identifier plus précisément la superposition spatiale des uns et des autres et d'estimer l'interaction entre trafic et cétacés. Enfin, on observe que la distribution et l'abondance des cétacés peut varier d'une année sur l'autre. Ainsi en 2007 quelle que soit l'espèce de cétacé considérée, les observations ont été deux fois moins nombreuses qu'en 2008 pour un effort en jours d'observation quasi identique les deux années. Ces divergences pourraient s'expliquer par une différence au niveau des paramètres environnementaux. En effet, l'hiver doux de 2007, a entraîné une faible productivité du milieu et par conséquent probablement des proies moins nombreuses et plus éparées pour les cétacés. Tandis qu'en 2008 la production phytoplanctonique printanière a été abondante en Méditerranée nord-occidentale, permettant le développement de toute la chaîne alimentaire en quantité, attirant de ce fait les prédateurs comme les cétacés.

Janvier 2009, Montpellier
EcoOcéan-institut

<http://www.ecoocean-institut.org>
 ecoocean@wanadoo.fr