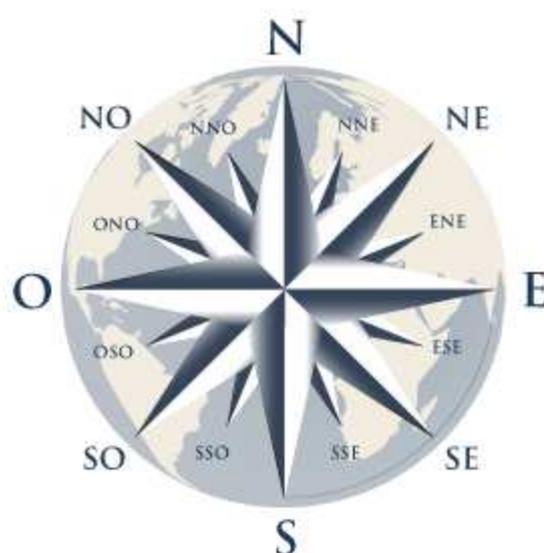


## COTENTIN 2013

# EXPÉDITION OCÉANOGRAPHIQUE



## COMPTE RENDU

ASTROLABE



EXPÉDITION



RAPPORT DE MISSION \_\_\_\_\_ - 3 -

BILAN DES OBSERVATIONS \_\_\_\_\_ - 3 -

RÉALISATION DES OBJECTIFS \_\_\_\_\_ - 3 -

JOURNAL DE BORD \_\_\_\_\_ - 4 -

BILAN TOTAL \_\_\_\_\_ - 4 -

TABLEAU JOURNALIER \_\_\_\_\_ - 4 -

CARTE DE NAVIGATION ET D'OBSERVATION \_\_\_\_\_ - 5 -

COMPTE RENDU D'OBSERVATION \_\_\_\_\_ - 6 -

OBSERVATION 1 \_\_\_\_\_ - 7 -

OBSERVATION \_\_\_\_\_ - 7 -

POSITION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 7 -

IDENTIFICATION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 8 -

INTERPRÉTATION : \_\_\_\_\_ - 9 -

OBSERVATION 2 \_\_\_\_\_ - 10 -

OBSERVATION \_\_\_\_\_ - 10 -

POSITION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 10 -

IDENTIFICATION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 11 -

PHOTO-IDENTIFICATION \_\_\_\_\_ - 12 -

OBSERVATION COMPLÉMENTAIRE ET INTERPRÉTATION \_\_\_\_\_ - 13 -

OBSERVATION 3 \_\_\_\_\_ - 15 -

OBSERVATION \_\_\_\_\_ - 15 -

POSITION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 15 -

IDENTIFICATION DES ANIMAUX \_\_\_\_\_ - 16 -

PHOTO-IDENTIFICATION \_\_\_\_\_ - 17 -

INTERPRÉTATION \_\_\_\_\_ - 21 -

VUE SOUS MARINE \_\_\_\_\_ - 23 -

COMPTE-RENDU TECHNIQUE \_\_\_\_\_ ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

LES BESOINS À BORD DU BATEAU \_\_\_\_\_ ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.



# RAPPORT DE MISSION

## BILAN DES OBSERVATIONS

---

Seul le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) à pu être observé durant toute la semaine. 3 observations intéressantes et différentes ont pu être menées :

- ▶ 1<sup>ère</sup> observation : observation d'un clan de dauphin (8 à 12 individus).
- ▶ 2<sup>ème</sup> observation : observation d'un dauphin solitaire
- ▶ 3<sup>ème</sup> observation : observation d'une famille de dauphin (5 individus).

Les 3 cas ont été observés dans une région similaire (La région du plateau de l'Arconie, et à l'est de Jersey).

Ces observations différentes pourront intéresser les diverses associations et en particulier l'observation du dauphin solitaire pour le programme spécifique d'étude des dauphins solitaires de Réseaux Cétacés.

On a également tenté l'observation de phoques, mais sans succès. Sans doute à cause de la mer un peu agitée qui ne nous a pas permis de nous rapprocher suffisamment des îlots.

## RÉALISATION DES OBJECTIFS

---

Tous les objectifs ont pu être réalisés.

- ▶ Des cétacés ont pu être observés et des données significatives ont pu être réalisées.
- ▶ Des observations ont pu être testées en conditions réelles.
- ▶ Le matériel a pu également être testé
- ▶ Un cahier des charges des modifications à réaliser a pu être dressé.
- ▶ L'équipage a été particulièrement réactif et endurant pour une semaine de navigation bien chargée ;-)

## OBSERVATEUR

---

Courson Cédric  
cedric.courson@astrolabe-expeditions.org

Mission réalisée dans le cadre de « Astrolabe Expéditions » : [www.astrolabe-expeditions.org](http://www.astrolabe-expeditions.org)  
Et grâce à l'équipage : Emma, Hélène, Jean-baptiste, Isabelle et Damien

Astrolabe est un voilier d'expédition scientifique qui a pour objectif de réaliser des missions d'observation et de prélèvement de données en océanographie et en astronomie.  
Cette mission test a été réalisée sur un voilier de location.

# JOURNAL DE BORD

## BILAN TOTAL

### Navigation

- ▶ 210 milles parcouru
- ▶ 6 jours en mer
- ▶ 7 heures de navigation et d'observation par jour en moyenne

### Météo

- ▶ variable à ensoleillé (par de pluie), vent moyen de 4 à 5 beaufort

### Observations

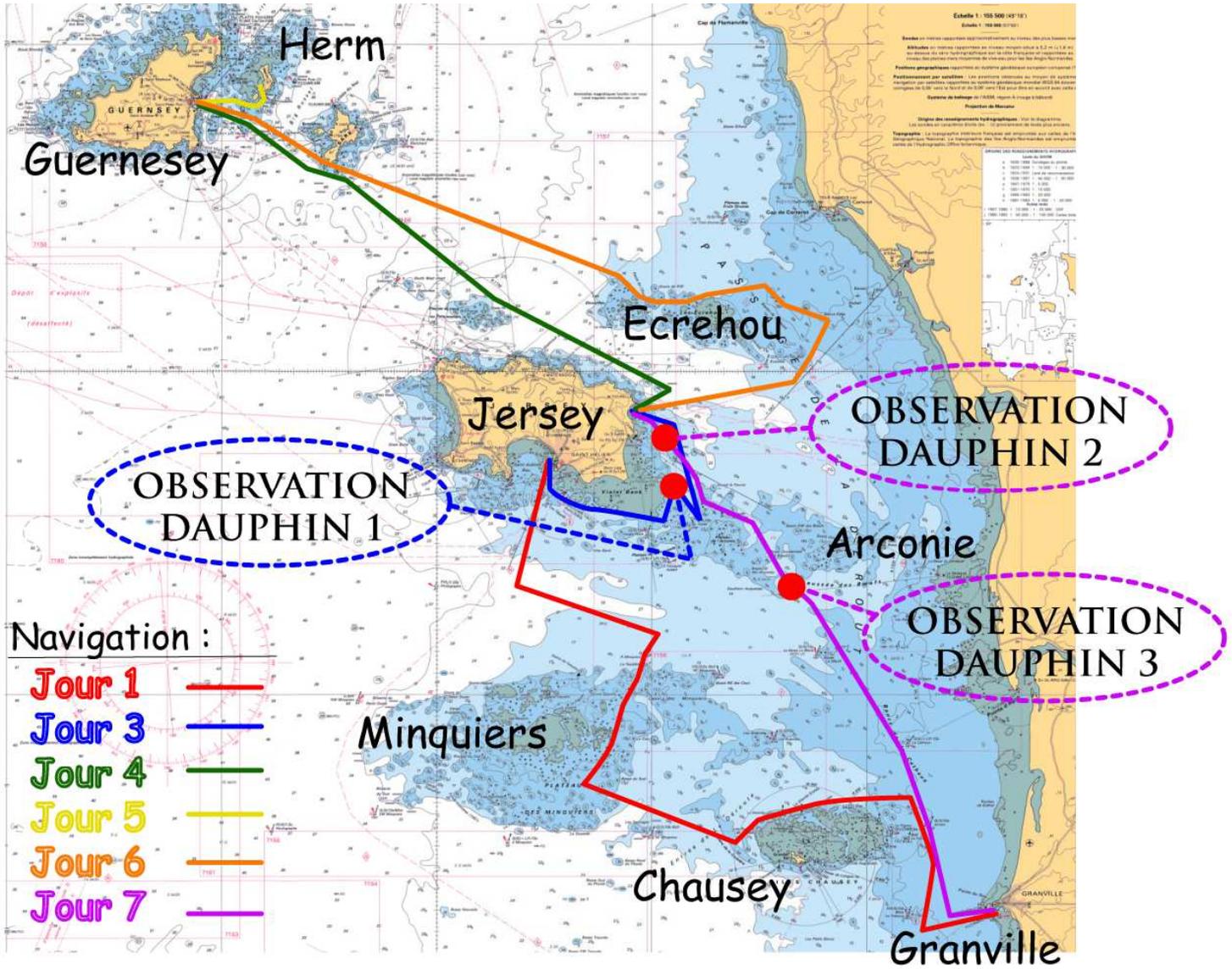
- ▶ 3 observations de cétacées
- ▶ 2 jours de présence de cétacées
- ▶ Dauphins observés uniquement

## TABLEAU JOURNALIER

Jour	Distance parcouru	Durée	Météo	Zone de navigation	Cétacés observés	Zone d'observation
29/04	60 mn	10h	Vent NNO 20 à 25 kt Mer agitée	Granville Chausey Les Minquiers Jersey	Non	
30/04	0 mn	--	--	Repos à Jersey	--	--
01/05	20 mn	6h	Vent NNE 20 à 25kt Mer agitée	Jersey (saint Hélier) Plateau de l'Arconie Jersey (Baie st Catherine)	<b>Dauphins</b>	Plateau de l'Arconie
02/05	35 mn	6h	Vent NNE 15 kt Mer belle à agitée	Jersey (baie st Catherine) Sark Guernesey	Non	
03/05	8 mn	5h	Vent WNW 10 à 15kt Mer belle	Guernesey Tour de l'île de Herm	Non	
04/05	45 mn	8h	Vent W/SW 25kt Mer belle à agitée	Guernesey Ecrehou Jersey (Baie St Catherine)	Non	
05/05	40 mn	6h	Vent W/SW 0 à 5kt Mer belle et calme	Jersey Banc du château Plateau de l'Arconie Granville	<b>Dauphins (2x)</b>	Banc du château Et Bancs de la Catheue



CARTE DE NAVIGATION ET D'OBSERVATION DE CÉTACÉS



Observation de grand dauphin :

- ▶ 1ere observation le jour 3 (sur le trajet bleu)
- ▶ 2ieme observation le jour 7 (sur le trajet violet)
- ▶ 3ieme observation le jour 7 également (sur le trajet violet)



# COMPTE RENDU D'OBSERVATION



# OBSERVATION 1

## OBSERVATION

Date : 01/05/2013

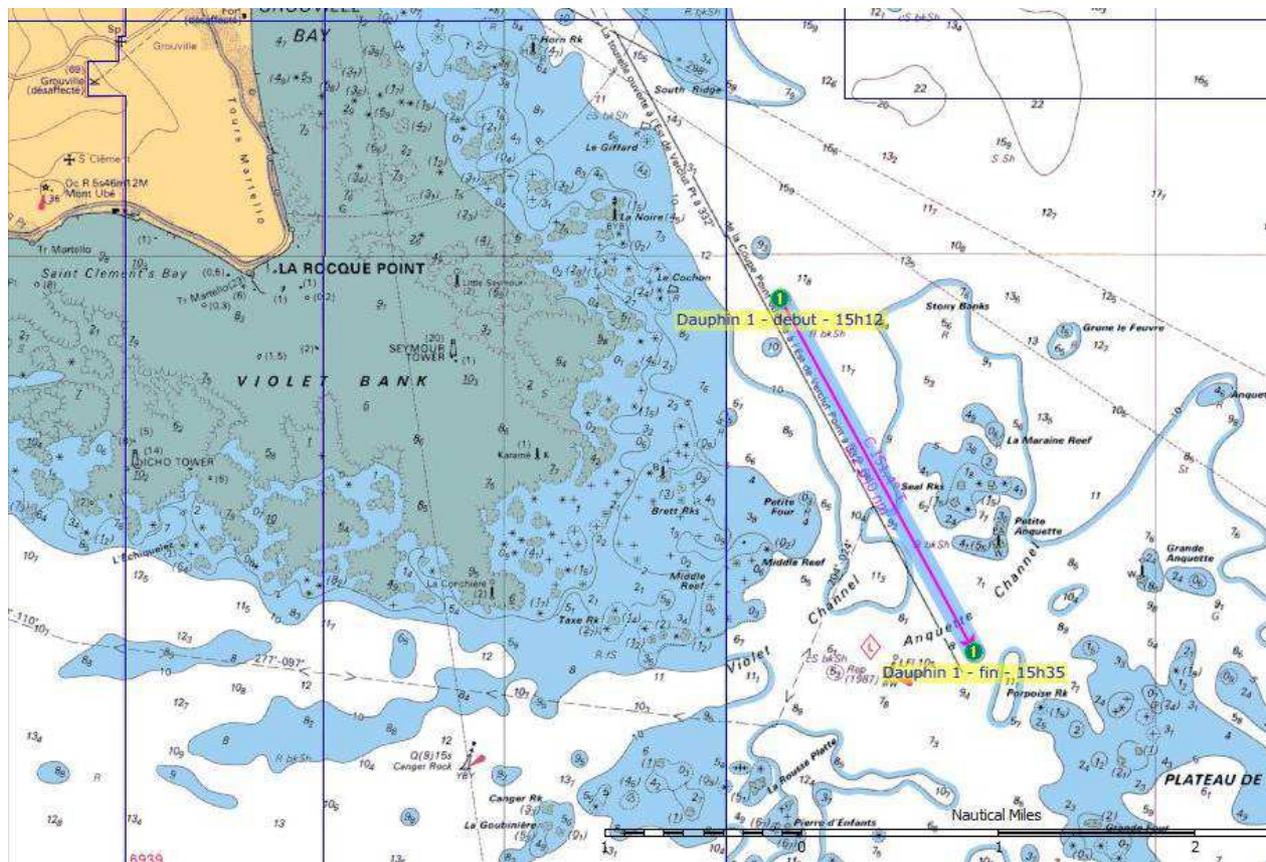
Heure : 15h12 locale Française

Observation réalisée depuis un bateau (voilier 11 mètres)

## POSITION DES ANIMAUX

Coordonnées	Heure
N 49°09'43,49"	15h12
O 001°57'57,79"	
N 49°07'21,18"	15h35
O 001°55'55,86"	

Trajectoire moyenne : Cap moyen au 150°



(Fichier pleine résolution en pièce jointe)



## IDENTIFICATION DES ANIMAUX

### ESPÈCE :

Grand Dauphin (Tursiops Truncatus)

Nombre d'individus :

min 8 - exact ?? - max 12 à 15 ?

Le chiffre « 8 individu au minimum » est certain car sur la vidéo on peut au moins une fois, en compter 8 sur le même plan de film. Le chiffre 12 à 15 est une estimation par rapport à ce qu'on a vu.



### COMPORTEMENT :

Groupe très actif, nombreux passages et jeux avec le voilier (sous le bateau et devant l'étrave).  
 Nombreuses respirations (tête, évent et nageoire dorsale au dessus de l'eau)  
 Quelques sauts (corps entièrement au dessus de l'eau) – 3 sauts observés.

### DÉTERMINATION

Détermination :    X Certaine            Probable            X avec Photo / vidéo

Matériel d'observation :    X jumelle            X appareil photo            X vidéo

### FICHER PHOTO/VIDÉO ASSOCIÉ(S) :

Peu de photos réussies le premier jour. Impossible d'identifier les individus avec les photos (aileron dorsale pas visible ou pas assez net).

- ▶ Photo général : quelque photo de dos ou d'aileron tel que vue en surface.
- ▶ Vidéo surface : vidéo de leur comportement et permettant d'identifier l'espèce.



## INTERPRÉTATION :

---

Les « Grand dauphin » sont organisés socialement en structure de 50 à 100 individus pour une colonie, 15 individus pour les clans et 5 pour les familles.

On pense donc avoir observé un clan de grand dauphin pour notre première observation.

Bien que les photo-identifications ne soit pas assez net, sur les vidéos ont constate bien des individus différent des 2 autres observations (les ailerons caractéristiques des 2 autres observations ne se retrouve pas dans cette 1ere observations)



# OBSERVATION 2

## OBSERVATION

Date : 05/05/2013

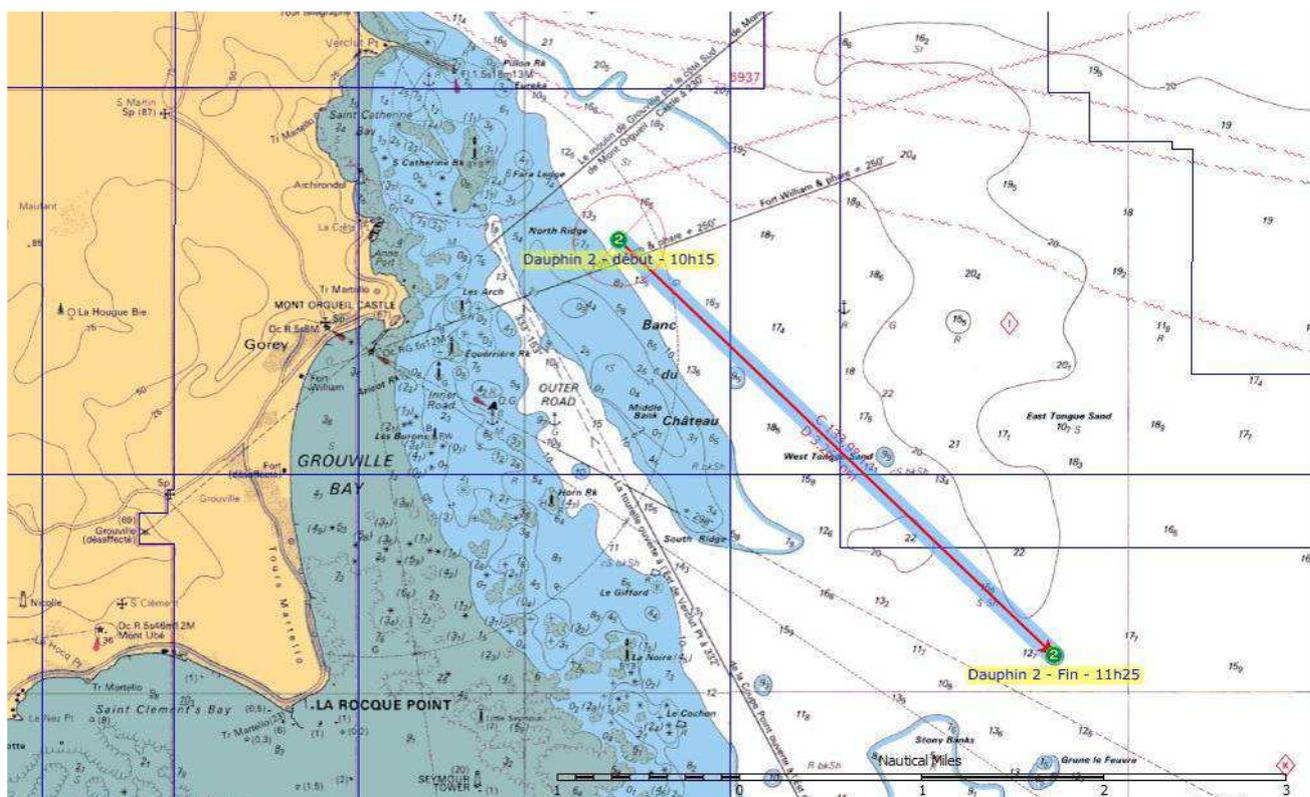
Heure : 10h15 locale Française

Observation réalisée depuis un bateau (voilier 11 mètres)

## POSITION DES ANIMAUX

Coordonnées	Heure
N 49°12'24,84"	10h20
O 001°59'18,18"	
N 49°10'09"	11h30
O 001°55'42"	

Trajectoire moyenne : Cap moyen au 130°



(Fichier pleine résolution en pièce jointe)



## IDENTIFICATION DES ANIMAUX

### ESPÈCE

Grand Dauphin (Tursiops Truncatus)

Nombre d'individus :

1 individu exactement

(Même individu observé du début à la fin)

### COMPORTEMENT :

Individu solitaire, indifférent à la présence du voilier ou presque.

Trajectoire régulière et rectiligne (trajectoire du voilier parallèle), respiration et plongée régulière.

Son comportement global était plutôt passif. Il a effectué une approche du bateau, est passé dessous puis est reparti sur sa trajectoire initiale.



### DÉTERMINATION

Détermination :    X Certaine            Probable            X avec Photo / vidéo

Matériel d'observation :    X jumelle            X appareil photo            X vidéo

### FICHER PHOTO/VIDÉO ASSOCIÉ(S) :

- ▶ Photo identification : Photo permettant l'identification de l'individu



## PHOTO-IDENTIFICATION

---

Aileron face gauche :



Photo prise à 11h16

Aileron face droite :



Photo prise à 10h34

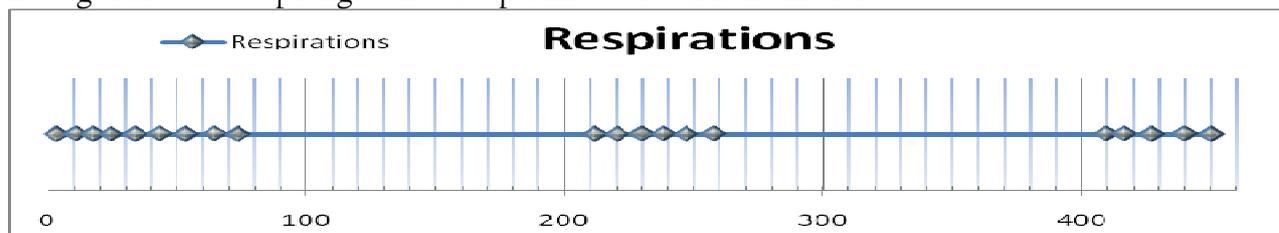
Ces 2 photos ont été prises au début et à la fin de l'observation. On reconnaît clairement « la dentelure » à l'arrière de l'aileron, ce qui confirme bien notre observation d'un unique individu durant toute l'observation.



## OBSERVATION COMPLÉMENTAIRE ET INTERPRÉTATION

On a pu observer un dauphin solitaire qui semblait indifférent à la présence du voilier. C'est l'opportunité de voir le grand dauphin dans un élément non dans un rapport d'interaction à l'homme.

La régularité de ses plongées nous à permis de les chronométrer



On mesure en moyenne :

- ▶ Une respiration toute le 9s par cycle de respiration
- ▶ Des plongées de 145 secondes en moyennes

Respiration	chrono (s)	différence (s)	
1	3,53		
2	10,98	7,45	
3	17,91	6,93	
4	24,86	6,95	
5	33,85	8,99	
6	43,47	9,62	
7	53,42	9,95	
8	64,79	11,37	
	<i>puis plongée</i>		
9	73,6	1	8,81 <i>moyenne entre les respirations 8,76 s</i>
10	211,82	138,2	<i>durée de la plongée</i>
11	220,58	8,76	
12	229,89	9,31	
13	238,67	8,78	
14	247,19	8,52	
	<i>puis plongée</i>		
15	257,77	2	10,58 <i>moyenne entre les respirations 9,19 s</i>
16	409,6	151,8	<i>durée de la plongée</i>
17	416,58	6,98	
18	427,11	10,53	
19	439,92	12,81	
	<i>puis plongée</i>		
20	450,28	3	10,36 <i>moyenne entre les respirations 10,2 s</i>

Les mesures ont pu être faites sur 3 cycle de respirations, ce qui nous a permis d'anticiper les remontées à la surface du dauphin pour pouvoir le photographier et éviter de le gêner dans sa trajectoire.

On a pu observer bien plus de cycle de respiration et de plongée (de remontée à la surface), et au moment des observations on pouvait estimer (sans mesures) des plongées de 3 à 5 min en moyenne et des respirations toutes les 9 secondes.



# OBSERVATION 3

## OBSERVATION

Date : 05/05/2013

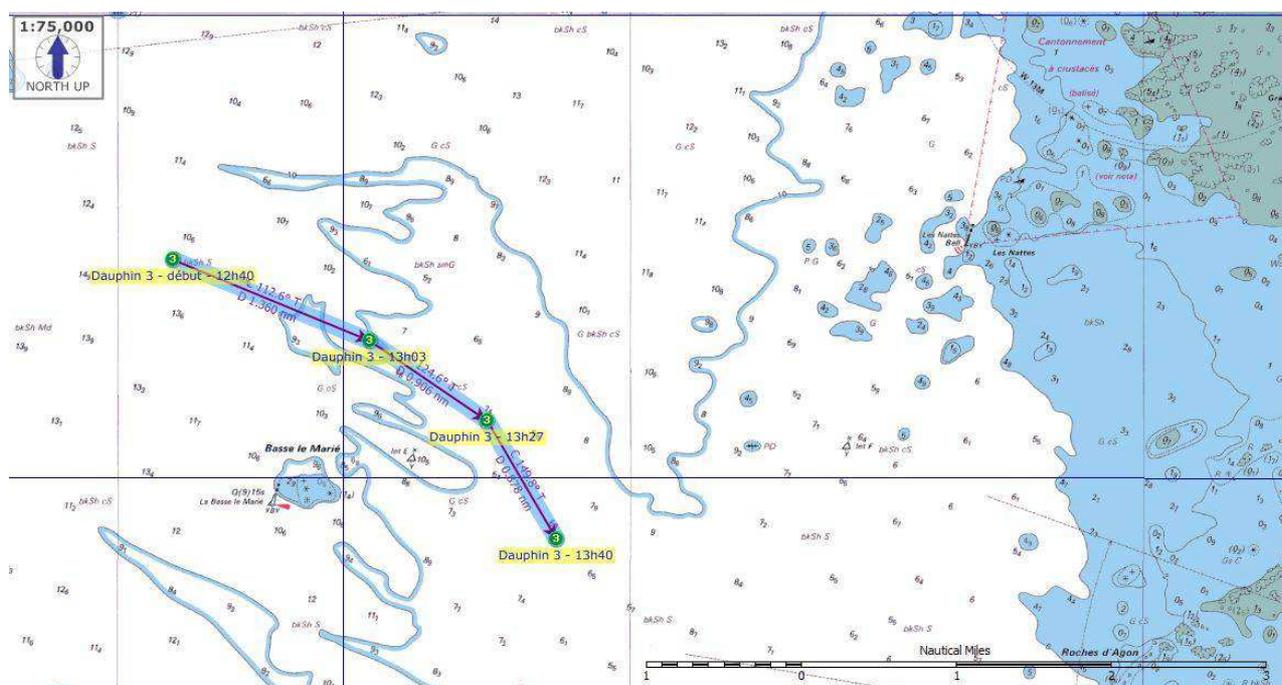
Heure : 12h40 locale Française

Observation réalisée depuis un bateau (voilier 11 mètres)

## POSITION DES ANIMAUX

Coordonnées	Heure
N 49°03'22,50" O 001°49'32,28"	12h40
N 49°02'51,18" O 001°47'37,32"	13h03
N 49°02'21" O 001°46'28,98"	13h27
N 49°01'34,80" O 001°45'48,60"	13h40

Trajectoire moyenne : Cap moyen au 127°



(Fichier pleine résolution en pièce jointe)



## IDENTIFICATION DES ANIMAUX

### ESPÈCE

Grand Dauphin (Tursiops Truncatus)

Nombre d'individus : min 4 / exact 5 / max 6 à 8 ?

### COMPORTEMENT

Groupe actif - Mouvement et respiration tout autour du bateau (à bonne distance) + jeux sous le bateau et à l'étrave.



### DÉTERMINATION

Détermination : X Certaine Probable X avec Photo / vidéo

Matériel d'observation : X jumelle X appareil photo X vidéo

+ vidéos sous marine sous l'étrave du voilier.

### FICHER PHOTO/VIDÉO ASSOCIÉ(S) :

Un dossier joint les photos suivantes en pleine résolution :

- ▶ Photo générale : photo des dauphins tels qu'observé en surface
- ▶ Photo identification : détails des nageoires dorsales pour identification
- ▶ Photo sous marine : vue des dauphins nageant sous le bateau
- ▶ Vidéo de surface : vidéo de leur comportement en surface
- ▶ Vidéo sous marine : vidéo de leur nage sous marine



## PHOTO-IDENTIFICATION

---

### INDIVIDU 1 :



Fichier :  
ident1-IMG\_0943.jpg et ident4-IMG\_0949.jpg

### INDIVIDU 2



Fichier :  
ident3-IMG\_0946.jpg et ident5-IMG\_0951.jpg

### INDIVIDU 3

Aileron face droite



Fichier :

ident1-bis-IMG\_0943.jpg et ident2-bis-IMG\_0944.jpg

Aileron face gauche



Fichier :

ident7-IMG\_0956.jpg et ident11-IMG\_0964.jpg

## INDIVIDU 4

Aileron face gauche



Fichier :

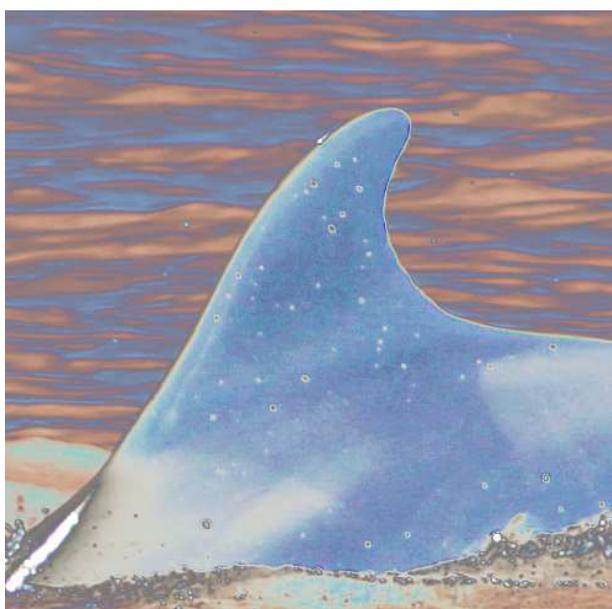
ident12-IMG\_0977.jpg et ident10-IMG\_0962.jpg

Aileron face droite



Fichier : ident6-IMG\_0953.jpg

## INDIVIDU 5



Malgré la mauvaise qualité de ces photos, l'augmentation extrême des contrastes fait ressortir des caractéristiques de l'aileron qu'on ne retrouve sur aucun autre individu. Et la « dentelure » sur l'arrière de l'aileron est vraiment différente des autres.

Ce qui nous fait bien penser à la présence d'un Sieme individu.

Fichier :

ident8-IMG\_0957.jpg et ident11-bis-IMG\_0964.jpg



## INTERPRÉTATION

### Age des individus

Les marques sur l'aile venant des frottements et contacts entre les individus, la présence importante de marque indique un âge avancé.

Ainsi les individus 1 et 5, sont sans doute les 2 plus jeunes du groupe.

Le 3ème pourrait être le plus vieux, suivi du 2ème.



### Individu 5

Le 5ème individu est observé en couple d'un plus vieux sur les 2 photos d'identification.



Le 5ème individu est quasiment toujours observé en présence d'un dauphin plus vieux. Ce qui fait penser à jeune dauphin (aileron peut abimé + accompagnement)

### Individu 1

Le 1<sup>er</sup> individu est souvent accompagné également et présente un petit rostre.



Ce qui fait penser également à un jeune dauphin (aileron+ accompagnement + rostre petit)

**Conclusion => une famille dauphin**

On pense avoir observé une famille de 5 dauphins.

On a pu observer un duo de dauphin qui nageait et respirait toujours ensemble. Le 5<sup>ème</sup> individu apparaît toujours à couple d'un autre dauphin. Son aileron paraît jeune (plus lisse et sans rayure) alors que son partenaire apparaît avec une nageoire plus abîmée (donc plus vieille ?). On pense donc à un tout jeune dauphin pour le 5<sup>ème</sup> individu.

Le 1<sup>er</sup> individu apparaît comme relativement jeune également de part son aileron peu abîmé, la présence d'un partenaire plus vieux et son rostre plus petit.



**VUE SOUS MARINE**


Image extraite des vidéos sous-marines  
prises avec une perche et une caméra  
étanche.

On reconnaît bien le Grand Dauphin !

