

SP2 2023



# BILAN

## SCIENCES PARTICIPATIVES #2

Semaine du 09/09/2023 au 16/09/2023



# ORGANISATION

La mission **Sciences Participatives 2023** est organisée par **Longitude 181**, ONG française fondée par Véronique et François Sarano (dont l'objet est la préservation du monde marin), en partenariat avec l'équipe de bio-acousticiens de l'**université de Toulon** (Laboratoire LIS / DYNI / CIAN / CNRS).

## MATÉRIEL



- Jumelles graduées avec compas intégré
- Feuilles de route
- Appareil photo
- Fiches d'obs
- Enregistreurs acoustiques sous-marins :
  - > Antenne TETRA
  - > Hydrophone SQ
  - > Parabole

## ÉQUIPE

L'équipe est composée d'un équipage de scientifiques :

- **Pierre Mahé**, bioacousticien
- **Marie Larivière**, animatrice scientifique

Avec 2 skippeurs :

- **Eric Cockx**
- **Antoine Racine**

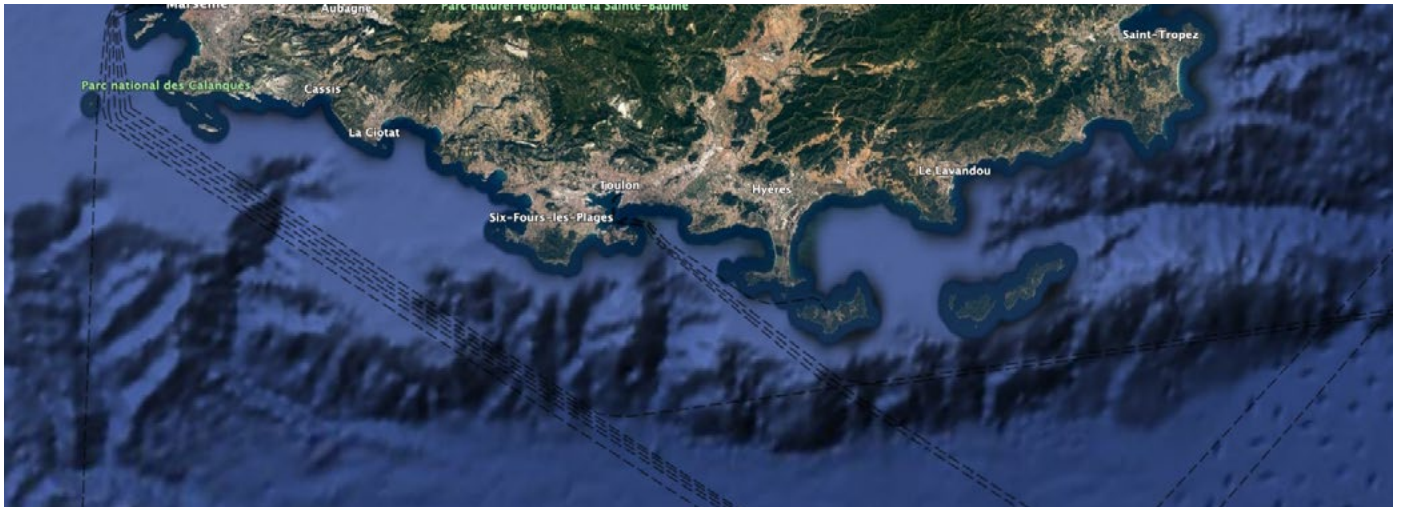
Elle est accompagnée des observateurs, membres de Longitude 181 :

- **Alix Simon**
- **Evelyne Pierre**
- **Carine Granier**
- **Yann Guenand**
- **Beatrice Bringues**
- **Stephan Arnoux**



# ZONE GÉOGRAPHIQUE

La mission se déroule dans les eaux Méditerranéennes françaises entre Marseille et Monaco.



## TECHNIQUE D'OBSERVATION

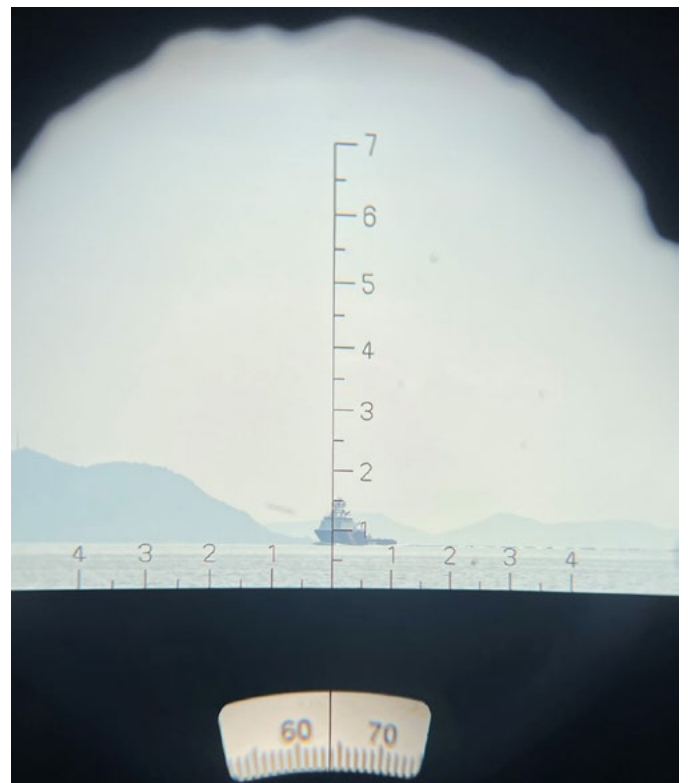
Quand l'état de la mer ne dépasse pas les 3 beauforts et que les skippeurs donnent leur accord, 3 observateurs équipés chacun avec des jumelles graduées sont placés contre le mat de manière à assurer chacun une surveillance de 60°.



Une ronde avec la nouvelle équipe a lieu toutes les 2 heures. Afin d'optimiser le sérieux des observations et de la collecte de données, Marie reste présente en les supervisant. Cela lui permet également si nécessaire de remplacer un observateur.

Les jumelles permettent de mesurer les distances entre les animaux et le bateau sur lequel nous naviguons, en se mettant toujours debout au pied du mât pour que les distances ne varient jamais.

Les jumelles paramétriques, comme leur nom l'indique, possèdent un compas et des grades sont intégrés.



En regardant l'animal à travers les jumelles, sans bouger les jumelles, le compas en-dessous donne le cap où se trouve l'animal et il ne reste qu'à lire le nombre de graduations entre la ligne d'horizon et l'animal.

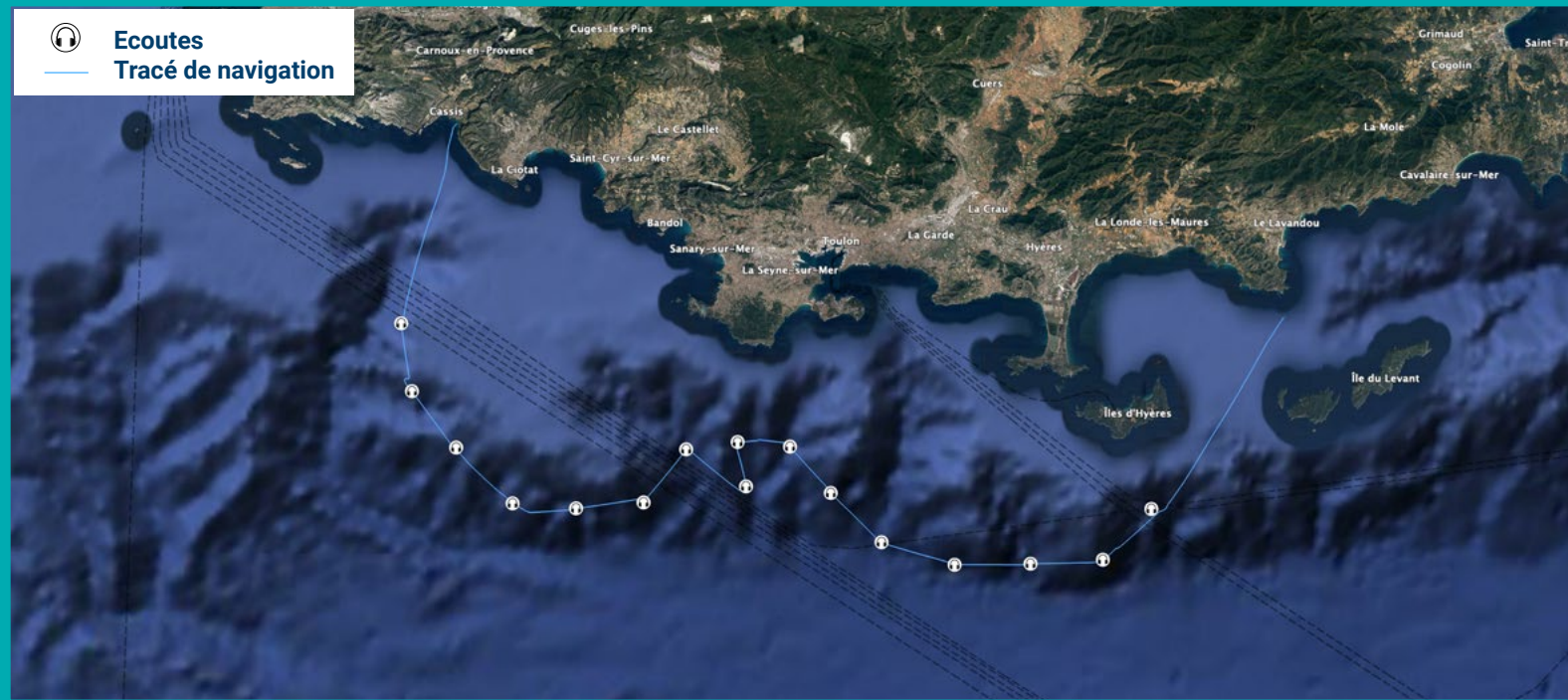
## Première journée calme :

la matinée a été consacrée à l'apprentissage de la collecte de données.



Écoutes

Tracé de navigation



Au cours de la journée, nous avons observé :

**7h06** : départ, direction le canyon de la Cassidaigne

**8h00** : début d'effort

**9h17** : 1ère écoute : négative

**9h50** : 2ème écoute : négative

**11h00** : 4ème écoute : positive mais uniquement des sifflements de dauphins ! Aucun cachalot à l'écoute.

**18h20** : 16ème écoute : toujours négative

**18h30** : fin d'écoute, arrêt d'effort

### CÉTACÉS

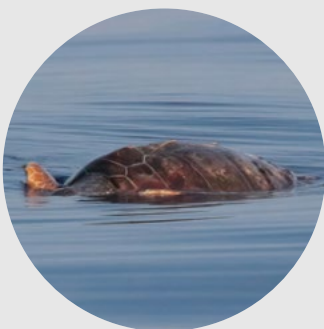
- 1 observation de **grand dauphin** (*Tursiops truncatus*)
- 4 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 3 observations de **dauphins indéterminés**

### POISSONS

- 6 chasses de **thons**
- 3 sauts de **poissons indéterminés**
- 2 observations de **diabes de mer** (*Mobula mobular*)
- 1 observation de **poisson lune** (*Mola mola*)

### CHÉLONIENS

- 1 observation de **tortue caouanne** (*Caretta caretta*)



**Tortue cacouanne**  
(*Caretta caretta*)



**Diable de mer**  
(*Mobula mobular*)



Chasse de thons



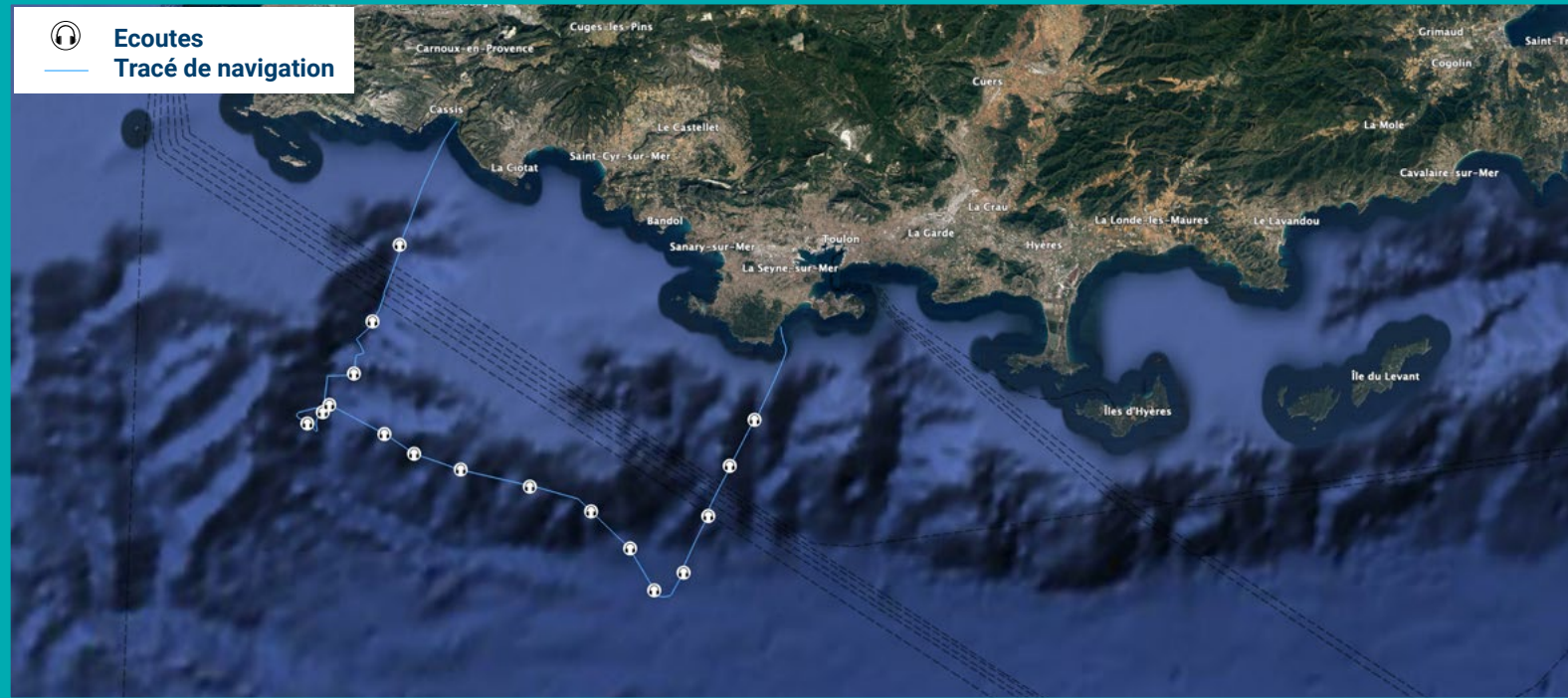
**Dauphin bleu et blanc**  
(*Stenella coeruleoalba*)

Après un mouillage à Cassis, retour au Canyon de la Cassidaigne.



Écoutes

Tracé de navigation



8h06 : début d'effort

9h10 - 18h59 : écoutes n°17 à 33 - Absence de clics de cachalots

09h32 : 4 dauphins communs sont observés avec des dauphins bleus et blancs

13h02 : Bateau militaire en vue !

Au cours de la journée, nous avons observé :

## CÉTACÉS

- 1 observation de **dauphin commun** (*Delphinus delphis*)
- 13 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 6 observations de **dauphins indéterminés**
- 3 observations de **rorquals communs** (*Balaenoptera physalus*)

## POISSONS

- 5 chasses de **thons**
- 1 saut de **poisson indéterminé**
- 1 observation de **diable de mer** (*Mobula mobular*)

## CHÉLONIENS

- 1 observation de **tortue caouanne** (*Caretta caretta*)

## OISEAUX

- 1 observation de **sterne naine** (*Sterna albifrons*)



Bateau militaire



Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*)



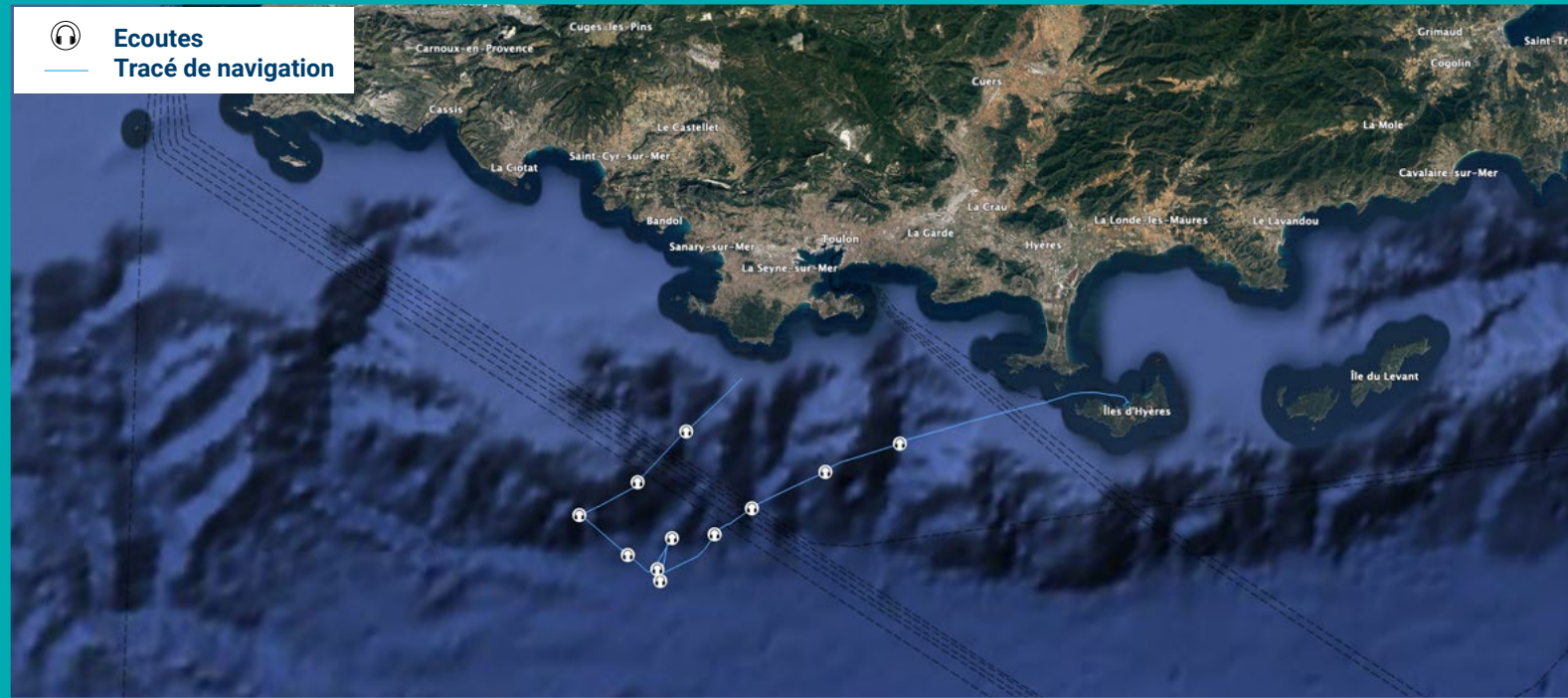
Chasse de thons



Dauphin bleu et blanc (*Stenella coeruleoalba*)



## Écoutes Tracé de navigation



**8h06** : début d'effort

**8h55 - 15h19** : écoutes n°34 à 44 - Absence de clics de cachalots

**16h36** : fin d'effort - Tour de Porquerolles

Au cours de la journée, nous avons observé :

### CÉTACÉS

- 3 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 2 observations de **dauphins indéterminés**

### POISSONS

- 11 chasses de **thons**
- 5 observations de **diables de mer** (*Mobula mobular*)

### OISEAUX

- **Puffins de Méditerranée** (*Puffinus yelkouan*)



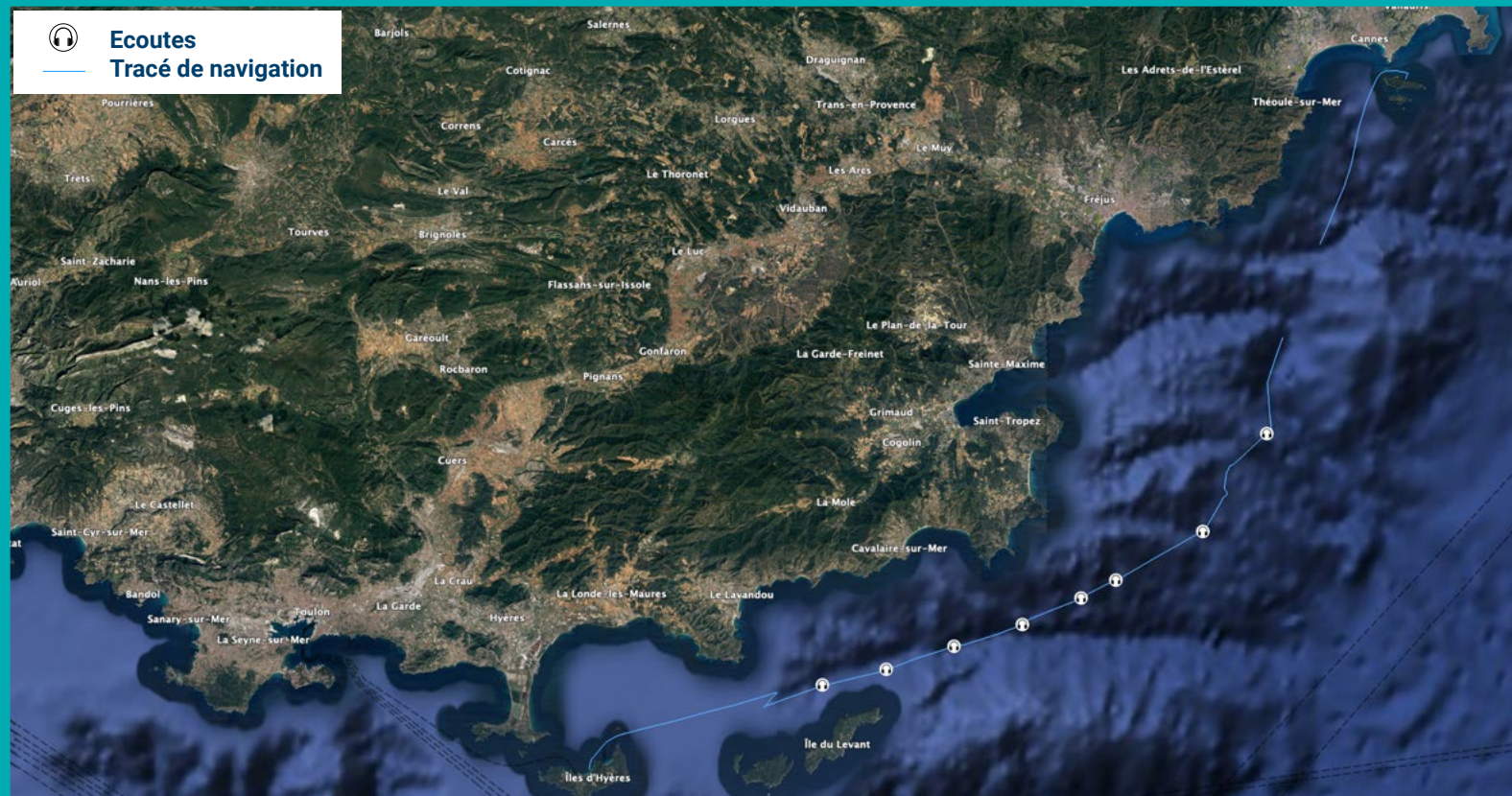
**Diable de mer**  
(*Mobula mobular*)



**Chasse de thons avec des  
puffins de Méditerranée**  
(*Puffinus yelkouan*)



**Dauphin bleu et blanc**  
(*Stenella coeruleoalba*)

**Ecoutes**  
Tracé de navigation

**8h10** : début d'effort

**9h06 – 9h36** : 2 grands dauphins surfent à l'étrave du bateau en se touchant ventre-ventre et dos-ventre

**10h04 – 15h25** : écoute n°45 à 52 Négative !

**15h58** : vent force 3 - direction île Sainte-Marguerite à la voile

Au cours de la journée, nous avons observé :

**CÉTACÉS**

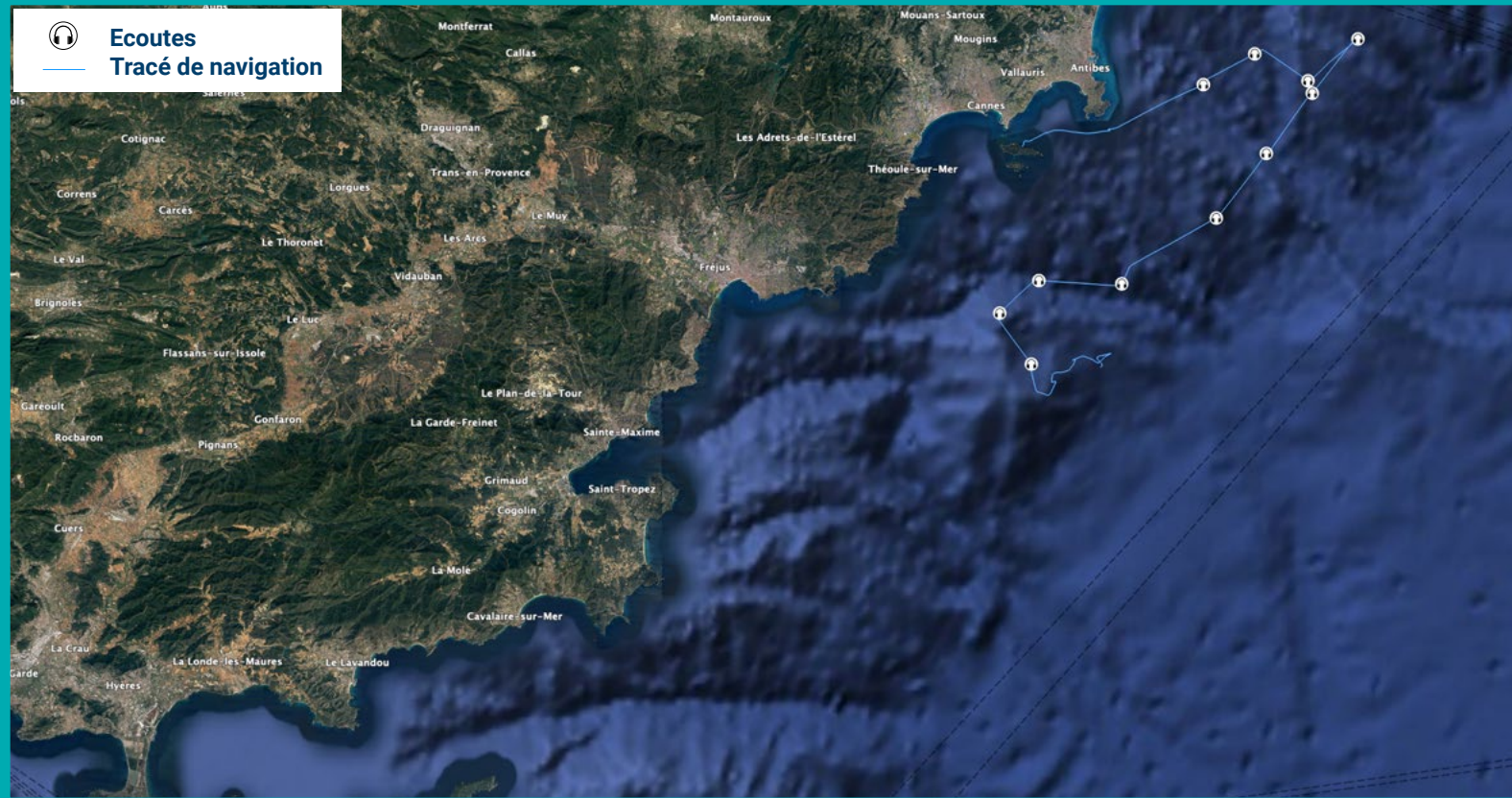
- 1 observation de **grand dauphin** (*Tursiops truncatus*)
- 7 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 1 observation de **dauphins indéterminés**

**POISSONS**

- 1 chasse de **thons**
- 1 saut de **poisson indéterminé**



**Grands dauphins**  
(*Tursiops truncatus*)

**Ecoutes**  
Tracé de navigation

**8h32** : début d'effort

**10h20 – 16h16** : écoutes n°53 à 62 négatives

**16h45** : écoute n°63 : Positive ! Détection d'un cachalot

**16h51** : souffle ! Cachalot en vue

**17h05** : cachalot sonde, individu identifié

**18h50** : fin d'observation du cachalot

**18h59** : arrêt d'effort

**19h22** : arrêt des clics

Au cours de la journée, nous avons observé :

**CÉTACÉS**

- 1 observation de **grand cachalot** (*Physeter macrocephalus*)
- 4 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 4 observations de **dauphins indéterminés**

**POISSONS**

- 10 chasses de **thons**
- 1 saut de **poisson indéterminé**
- 1 observation de **poisson lune** (*Mola mola*) avec un **goéland**

**CHÉLONIENS**

- 1 observation de **tortue caouanne** (*Caretta caretta*)

**OISEAUX**

- 1 **goéland**



**Poisson lune** (*Mola mola*) picoré par un **goéland**



**Grands cachalot** (*Physeter macrocephalus*) en vue !

# OBSERVATIONS JOUR #6

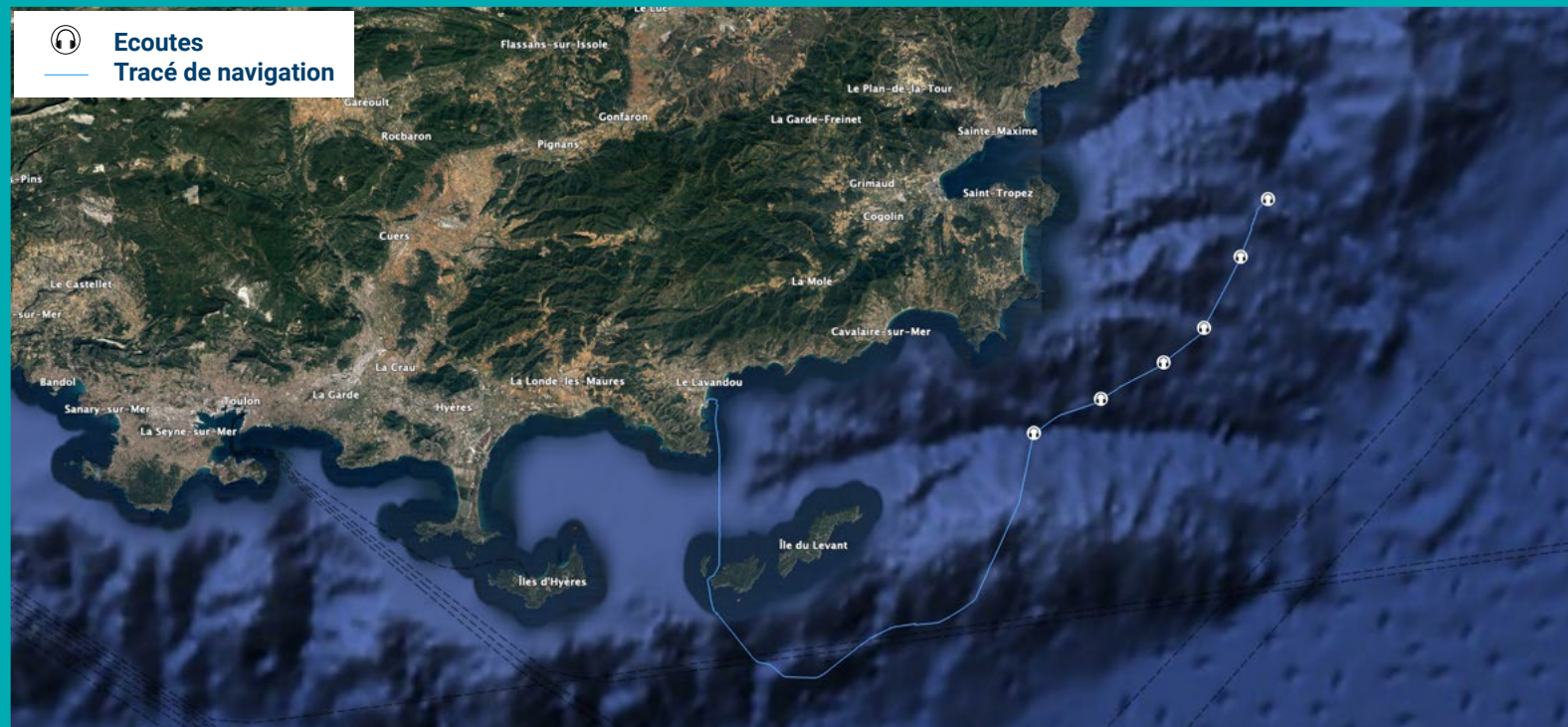
Vendredi 15 septembre 2023

Après une nuit au large, direction Bormes-les-Mimosas.



Ecoutes

Tracé de navigation



08h00 : Début d'effort

08h00 – 12h17 : écoute n°64 à 69 Absence de clics de cachalot

12h15 : mer belle, Beaufort 3

14h03 : fin d'effort - visite de Port Cros

15h35 : reprise d'effort - direction Bormes-les-Mimosas

17h41 : fin d'effort - fin de mission

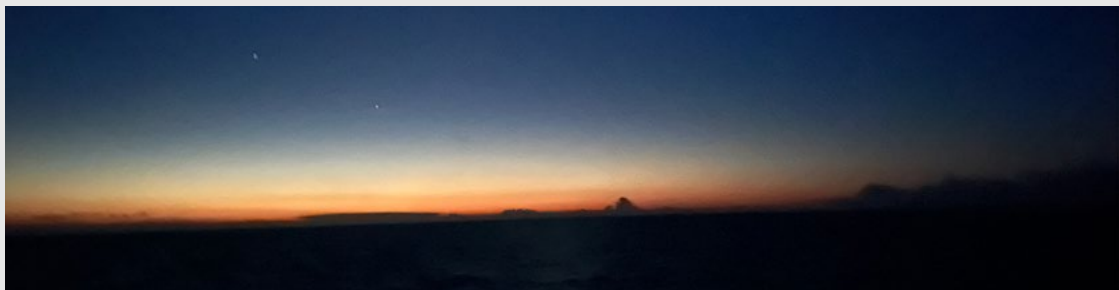
Au cours de cette dernière journée, nous avons observé :

## CÉTACÉS

- 5 observations de **dauphins bleus et blancs** (*Stenella coeruleoalba*)
- 1 observation de **dauphins indéterminés**

## POISSONS

- 1 chasse de **thons**
- 1 saut de poissons **indéterminés**
- 2 observations d'**exocets communs** (*Exocoetus volitans*)
- 1 observation de **poisson lune** (*Mola mola*)



Tombée du jour, au large de Fréjus



Approche pour un mouillage à Port-Cros

# RÉSULTATS CHIFFRÉS

60 observations ont été notées chez les cétacés dont 2 de Grands dauphins et 1 de Grand cachalot, 52 chez les poissons, 3 chez les Chéloniens et 1 chez les oiseaux plus exactement 1 observation de Sterne naine.

## Estimation du nombre d'individus observés par espèce :

	Cétacés	Poissons	Oiseaux	Chéloniens
Rorqual commun <i>Balaenoptera physalus</i>	1			
Grand cachalot <i>Physeter macrocephalus</i>	1			
Grand Dauphin <i>Tursiops truncatus</i>	5			
Dauphin commun <i>Delphinus delphis</i>	4			
Dauphin bleu et blanc <i>Stenella coeruleoalba</i>	308			
Dauphin indéterminé	59			
<hr/>				
Exocet commun <i>Exocoetus volitans</i>		2		
Poisson lune <i>Mola mola</i>		2		
Poisson indéterminé		12		
Chasse de thons		49		
Diable de mer <i>Mobula mobular</i>		7		
<hr/>				
Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>			1	
Goéland			1	
Puffins de Méditerranée <i>Puffinus yelkouan</i>			beaucoup	
<hr/>				
Tortue caouanne <i>Caretta caretta</i>				3
<hr/>				
<b>TOTAL</b>	<b>378</b>	<b>72</b>	<b>indéterminé</b>	<b>3</b>

# BILAN DE LA MISSION

Une mission riche en observations dont une observation de cachalot qui a pu être photo-identifié avec succès !



Représentation visuelle des observations, des points d'écoutes et des trajets réalisés

**Une belle semaine qui totalise 6 jours d'observation sur 6 jours en mer.**

Nous avons pu noter principalement :

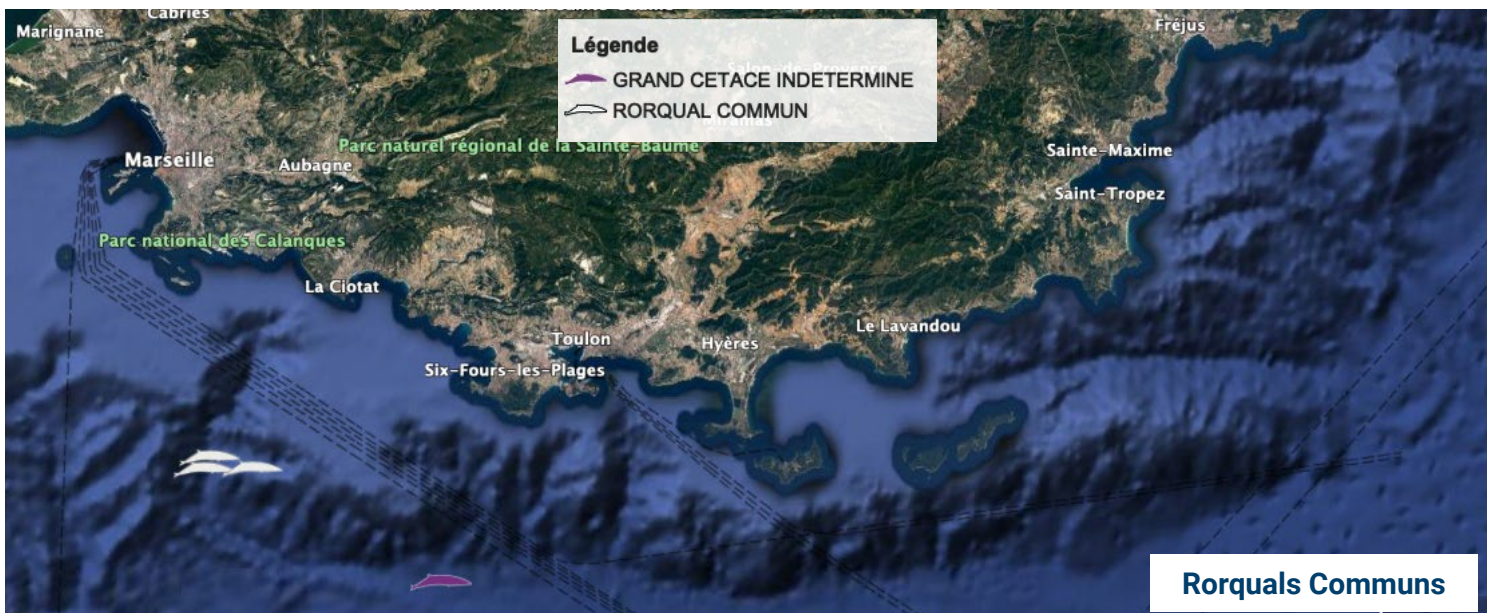
- 36 observations de dauphins bleus et blancs soit 308 individus
- 34 observations de chasses de thons soit 49 individus
- 17 observations de dauphins indéterminés, soit 59 individus
- 7 observations de diable des mers
- 3 observations de tortues caouannes
- 1 observation de sterne

Des dauphins communs ont été vus dans un groupe de dauphins bleus et blancs.

Un rorqual commun a été suivi à 3 reprises le 11 septembre 2023.

C'est après 62 écoutes que nous avons détecté la présence d'un cachalot que nous avons pu photo-identifier.

# RÉPARTITION DES ESPÈCES



# RÉPARTITION DES ESPÈCES



# RÉPARTITION DES ESPÈCES



## PHOTO-IDENTIFICATION DES *INDIVIDUS*



PHOTOGRAPHIES

