

# PROJET SHARKGUARD :

Évaluation de l'efficacité d'une nouvelle stratégie d'atténuation des prises accessoires d'élasmobranches dans une pêcherie palangrière



# Shark Guard

PROJECT

time to protect

*Un projet porté par la SATHOAN*

*En partenariat avec FISHTEK et ISIFISH*

*Avec le soutien financier de France Filière Pêche*

*1<sup>er</sup> Janvier 2019 au 31 Mai 2020*



SA.THO.AN.

S E T E

**FISHTEK**  
MARINE

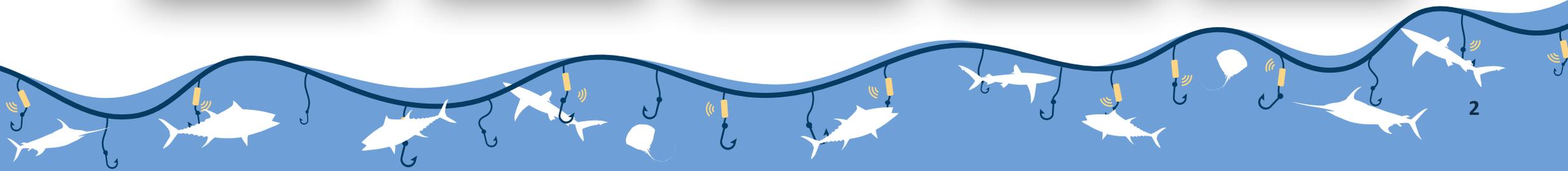
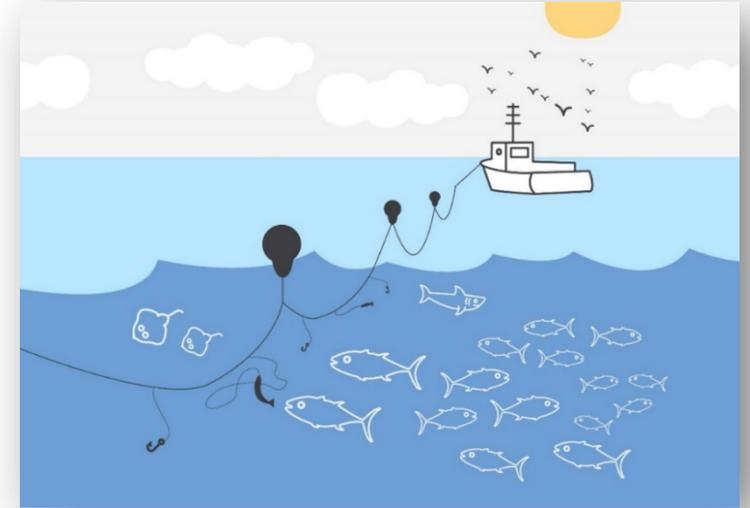
isi-fish



# Qu'est-ce que l'Organisation de Producteur SATHOAN ?

La **SATHOAN** est une société coopérative maritime basée en Méditerranée

- Regroupe une centaine de navires (330 marins) sur l'ensemble de la façade de Méditerranée Fr.  
*(tous métiers : palangre, filet, casier, canne, lamparo, ...)*
- Représente les pêcheurs professionnels et gère les activités de pêche  
*(gestion de quota, droits de pêche, autorisations de pêche etc...)*
- Dont 50 palangriers côtiers -18m qui pêchent le thon rouge à l'hameçon



## LA PECHE A LA PALANGRE DANS LE MONDE

- 3 milliards d'hameçons posés / an
- Il arrive que des **prises non désirées** soient capturées : prises accessoires (requins, raies)
- Certaines de ces prises sont des espèces **sensibles** qui doivent être protégées
- Mauvaise image de la pêche auprès de la société civile, rôle des ONGE pour réduire ces impacts
- 

→ **Impose une prise en compte des impacts environnementaux**

Comment atténuer efficacement l'impact des palangres sur les espèces non ciblées lors des opérations de pêche ?

Requin peau bleu  
*Prionace glauca*



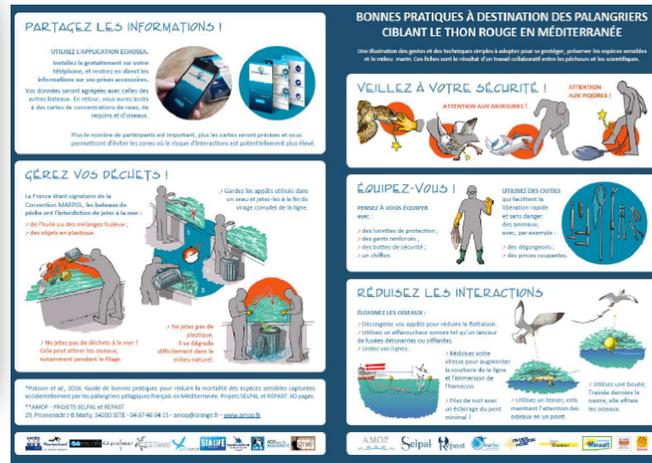
Raie pastenague  
*Dasyatis pastinaca*



## SOLUTIONS PASSIVES

- Gréement de la palangre (période de pêche / type hameçon)
- Bonnes pratiques : Guide de libération des captures accessoires
- Eviter les zones de fortes concentration

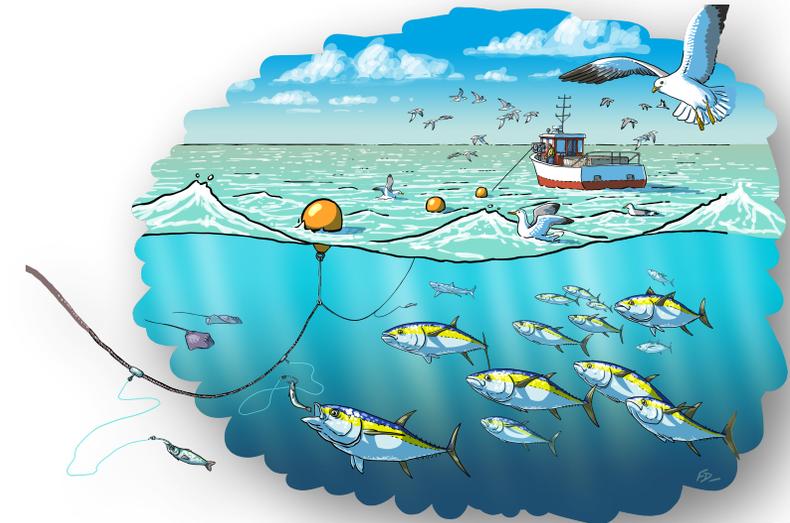
→ **enregistrement et cartes ECHOSEA**



## SOLUTIONS ACTIVES

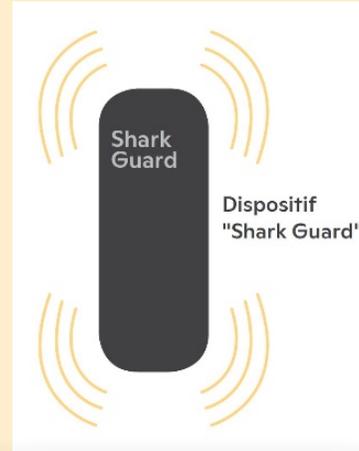
En dehors de la libération des espèces capturées (taux de survie élevé >80%)

→ il n'existe **aucune méthode active** efficace en place dans la pêche



# Qu'est-ce que le projet SHARKGUARD ?

- Tester une solution **active** de réduction des captures accessoire : dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques qui fait fuir les séliaciens
- Collaboration entre pêcheurs, scientifiques et ingénieurs
- Projet d'un an et demi mené de janvier 2019 à mai 2020
- Projet au rayonnement international
- Premiers tests dans le monde pour cette technologie



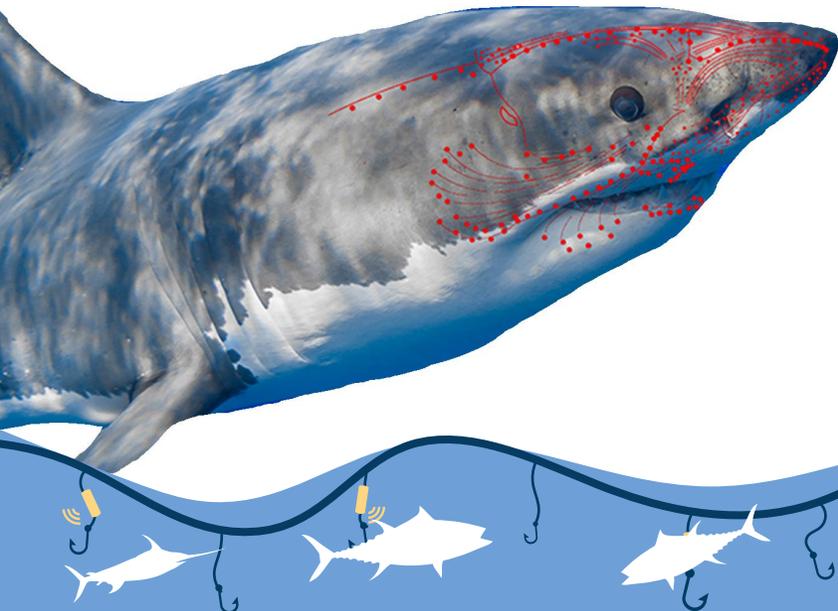
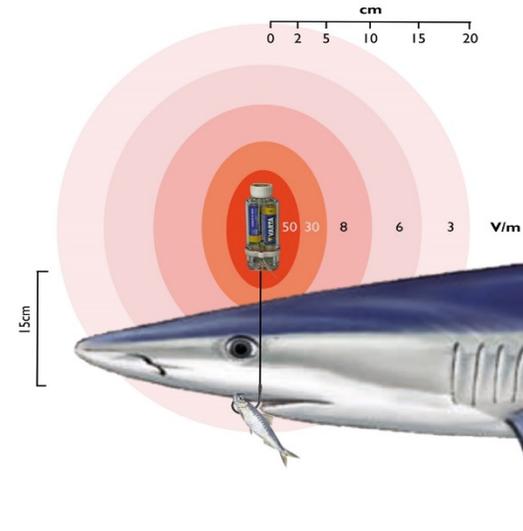
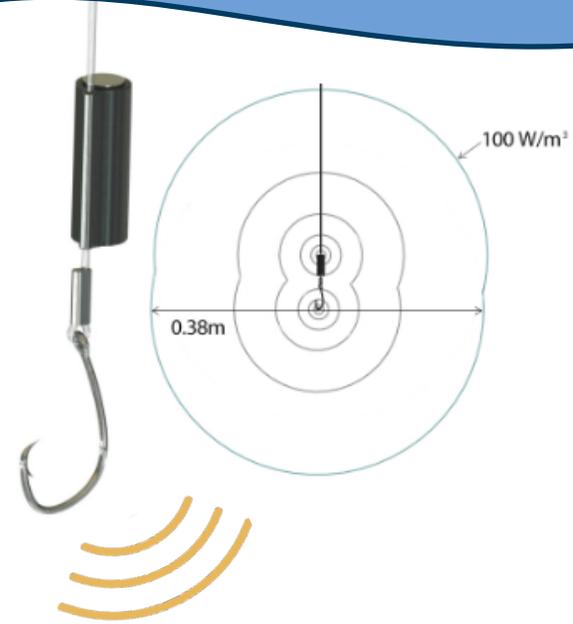
- Société d'engineering anglaise
- Volonté de développer un dispositif permettant de répondre au problème de captures d'espèces sensibles (ex: oiseaux)
- Travaux R&D durant plus de **6 ans** sur la création du dispositif **SHARKGUARD**
- Premiers tests in situ : essais en opérations de pêche au travers du **partenariat avec la SATHOAN**



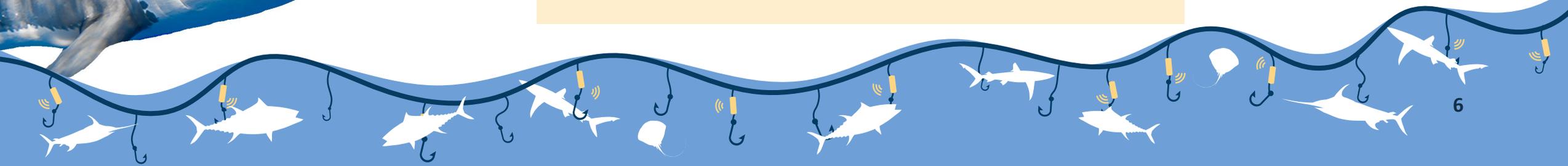
# Quelles sont les caractéristiques du dispositif ?

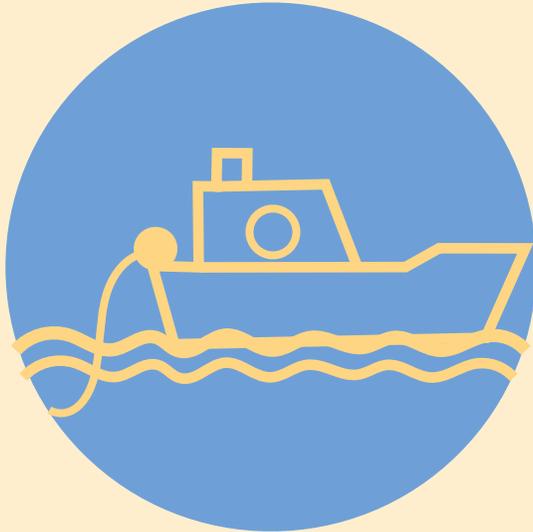
## Électro-recepteurs chez les chondrychiens : ampoules de Lorenzini

- Les ampoules détectent les champs électriques dans l'eau, qu'ils utilisent pour s'orienter et chasser
- Les requins y sont les plus sensibles, avec un seuil de sensibilité très bas



- Dispositif d'une dizaine de cm, résistant à la pression jusqu'à +1000m de profondeur
- Emission sur courte distance : 15 à 20 cm
- Sensibilité des requins et raies, mais pas des thons





**Tester le dispositif  
SHARKGUARD in situ**



**Mesurer l'impact du  
dispositif sur les espèces non  
ciblées et le Thon Rouge**

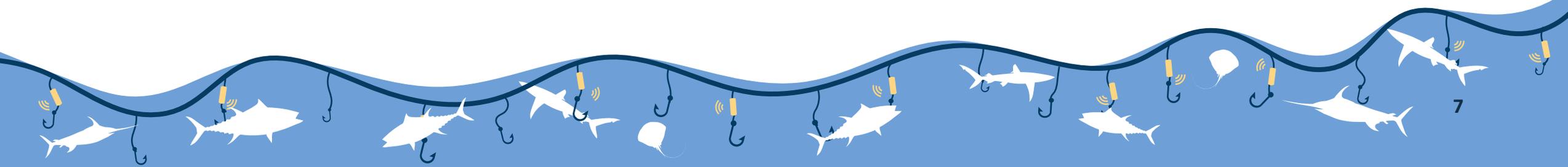


**Recueillir les impressions  
des professionnels et  
définir les améliorations à  
apporter au dispositif**



**Mise à jour de l'application  
de déclaration des espèces  
sensibles**

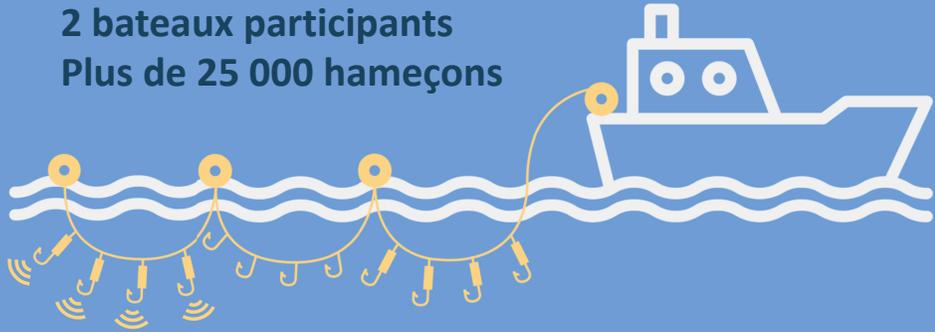
**ECHOSEA**



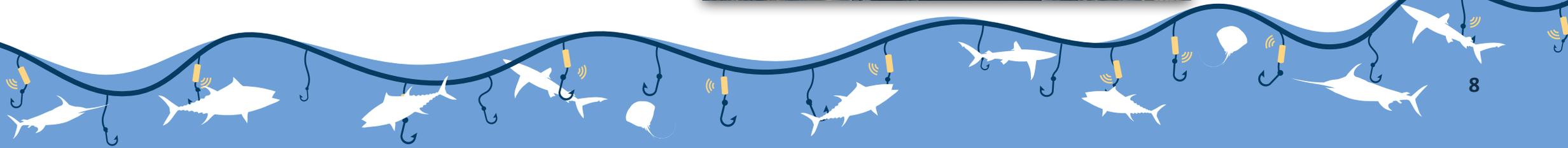
# Le déroulé de l'opération en mer

2 patrons de pêche ont travaillé en étroite collaboration avec les ingénieurs anglais

2 bateaux participants  
Plus de 25 000 hameçons



Sharkguards actifs    Hameçons non équipés    Sharkguards inactifs

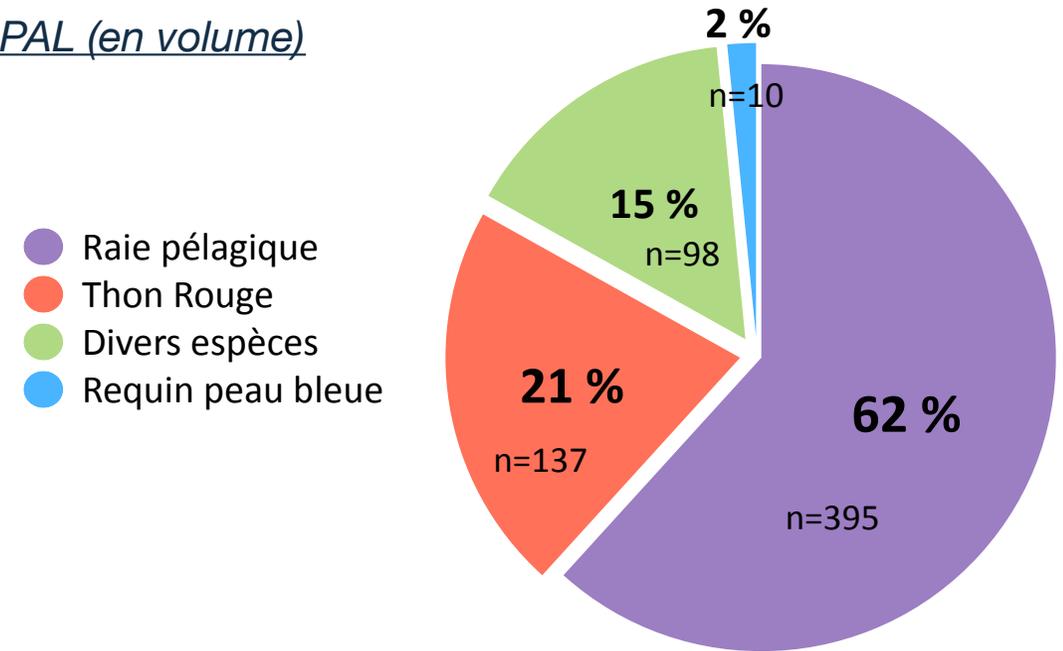




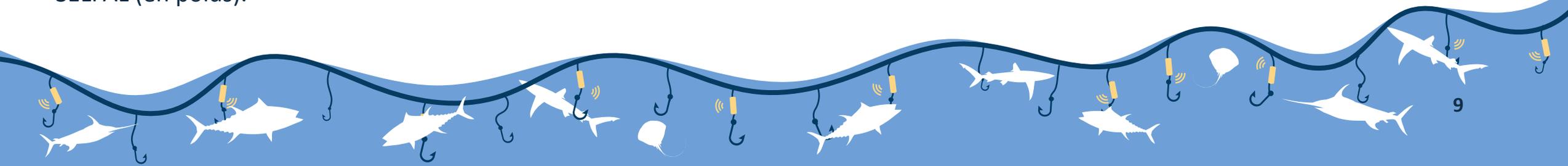
*Proportion des espèces capturées lors du projet SELPAL (en volume)*

Les proportions des captures effectuées durant l'expérimentation se rapprochent des résultats du projet SELPAL (CPUE, Captures Par Unité d'Effort similaires).

Ces résultats sont à remettre en perspective avec le nombre d'hameçons à l'eau et également à ramener en poids des captures. Les essais ont été réalisés durant l'Eté, période à laquelle les CPUE de raies sont maximales, ce qui explique la proportion importante de raies dans le nombre d'individus capturé. Cela ne représente pas les valeur moyennes observées dans la pêche, comme le démontrent les chiffre du projet SELPAL (en poids).

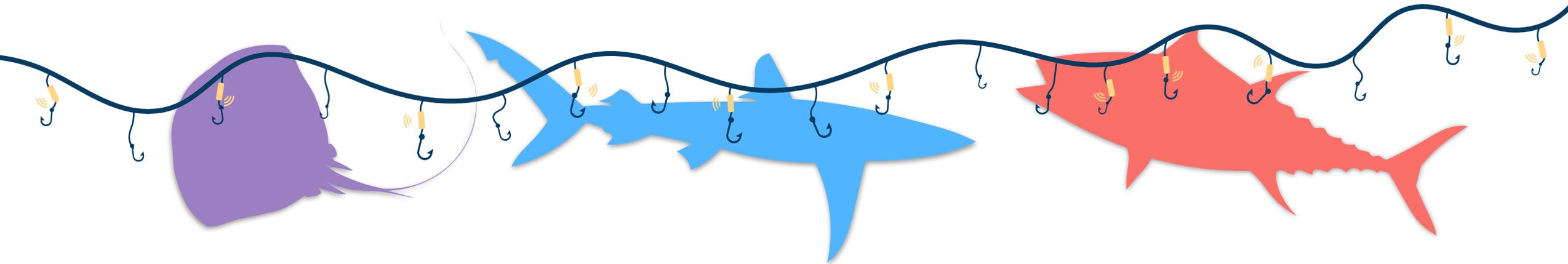


Proportion des individus capturés (en nombre) durant l'expérimentation sur 25 287 hameçons (nombre d'individus total =640) :



# Les résultats des tests du dispositif en mer

Le dispositif **Sharkguard actif** a eu un impact positif sur la réduction des captures de Raies pastenagues et Requins bleus, mais également sur le Thon Rouge:



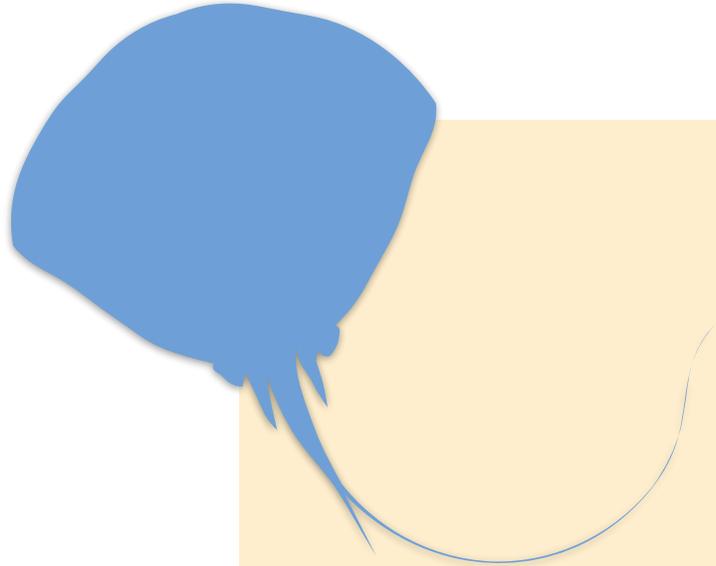
**Diminution de 66 % des captures de raie pélagique**

**Diminution de 100 % des captures de requin bleu**

**Diminution de 42 % des captures de thon rouge**

Le **dispositif inactif** a également eu un effet sur la raie et le requin, probablement en tant que répulsif visuel, avec une **diminution de 56 % des captures de raies pélagique et de 73 % des captures de requins bleus**. Pour le Thon Rouge, c'est une **augmentation de 16 %** des captures sur les hameçons équipés du dispositif inactif.



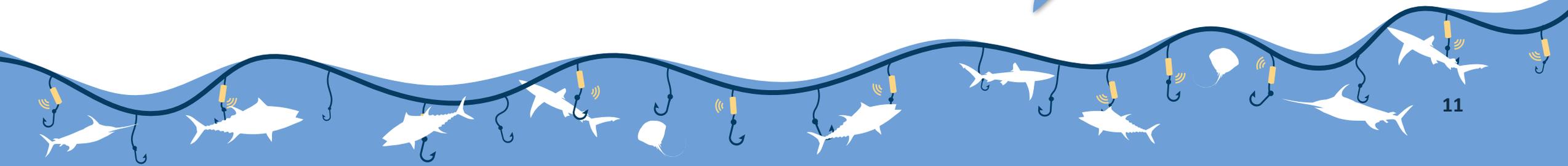
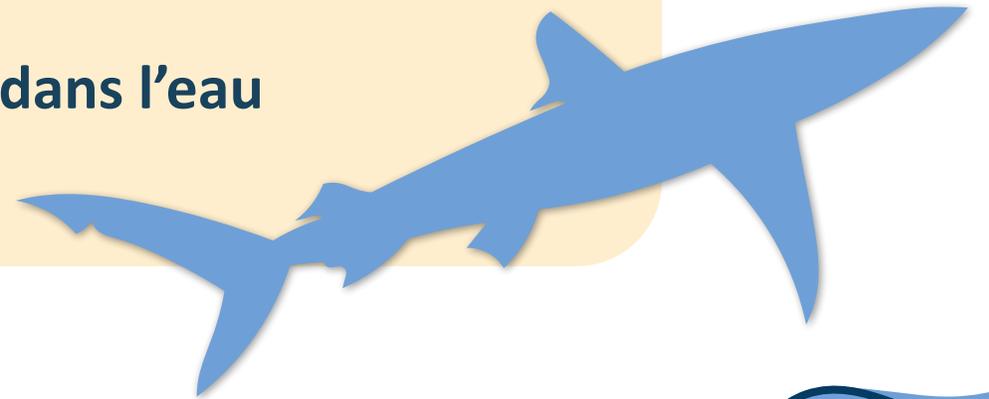


**Résultats encourageants**

**Première mondiale**

**Collaboration des pêcheurs**

**Pas de perte de dispositif dans l'eau**

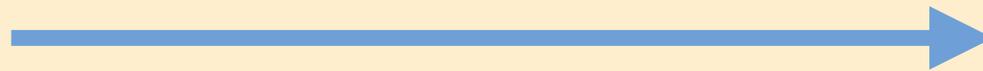


Plusieurs pistes d'améliorations ont été identifiées par les professionnels pour pouvoir utiliser le dispositif tout en ne diminuant pas la capturabilité de l'espèce cible.

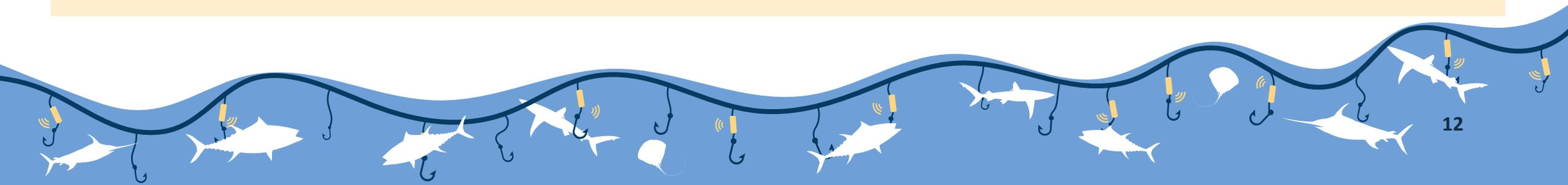


PROTOTYPE

- **Rendre l'appareil plus petit, discret et léger**
- **Tester plusieurs paramètres visuels**
- **Diminuer le temps de recharge et de manipulation**
- **Diminuer le coût d'achat du dispositif**



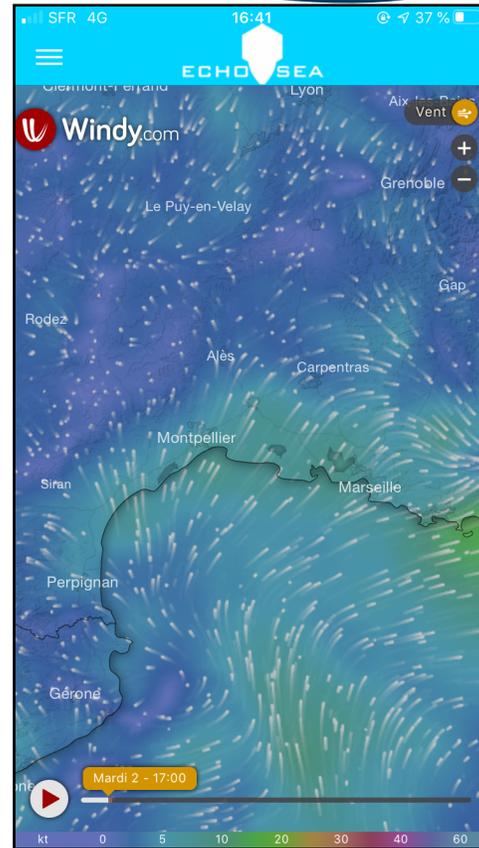
UTILISATION  
DANS LA PÊCHERIE



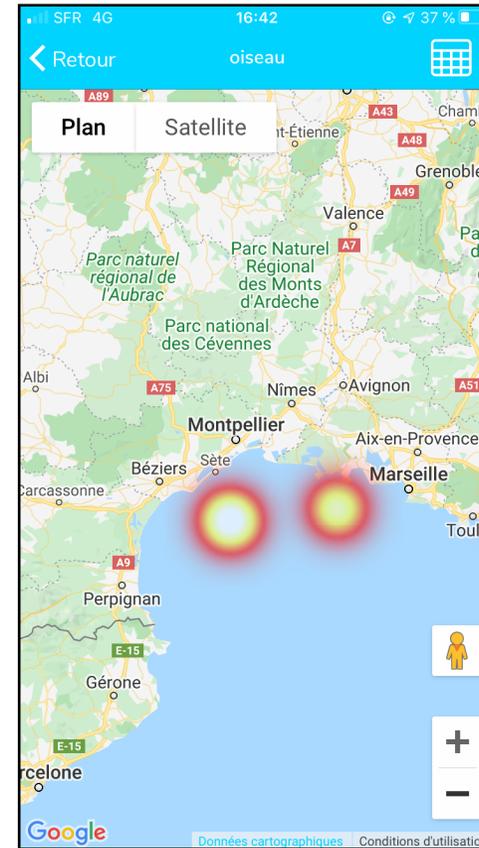
# La mise à jour de l'application ECHOSEA



Une home page qui permet de sensibiliser les professionnels aux bonnes pratiques de pêche : diffusion des vidéos SHARKGUARD et ECHOSEA



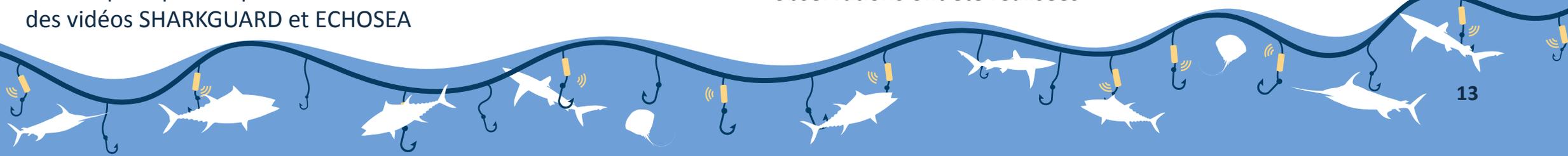
Des cartes météorologiques en temps réel



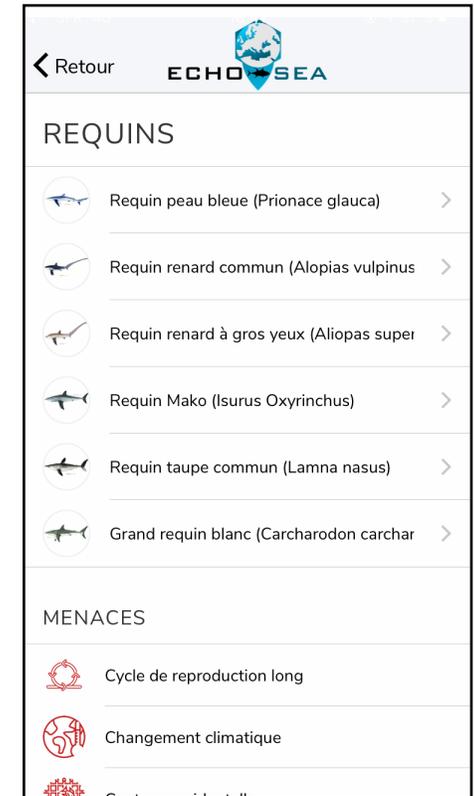
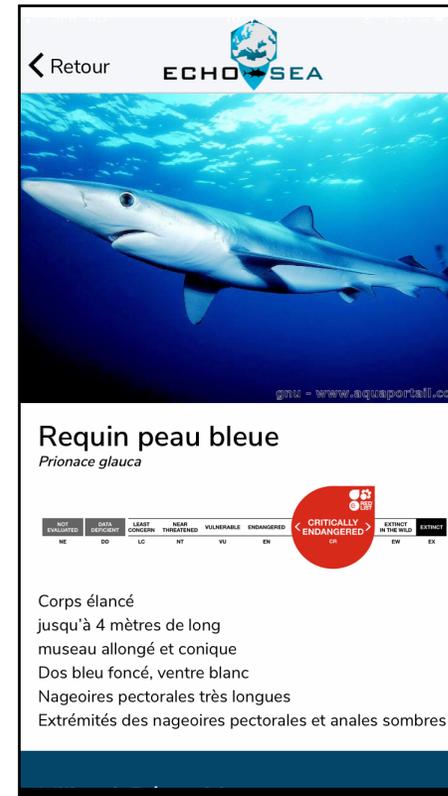
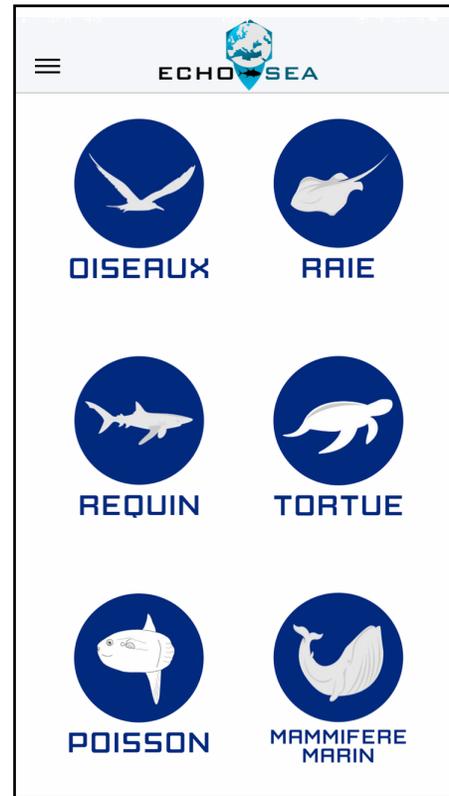
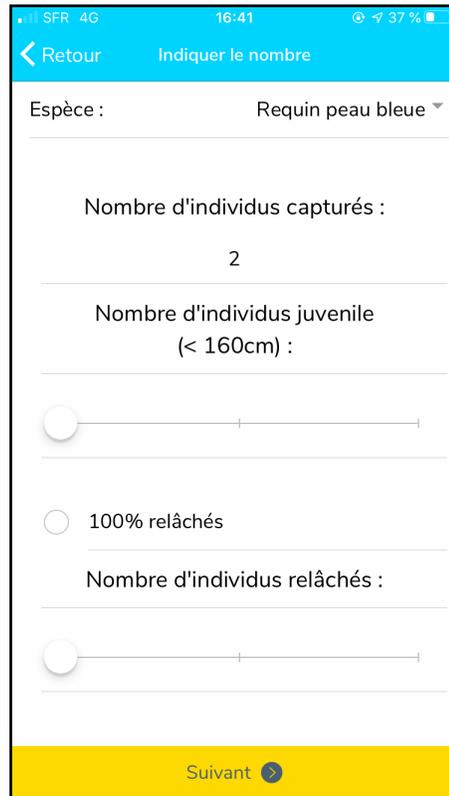
Des cartes interactives pour représenter les zones où les observations ont été réalisées



Développement de l'application sur Android



# La mise à jour de l'application ECHOSEA

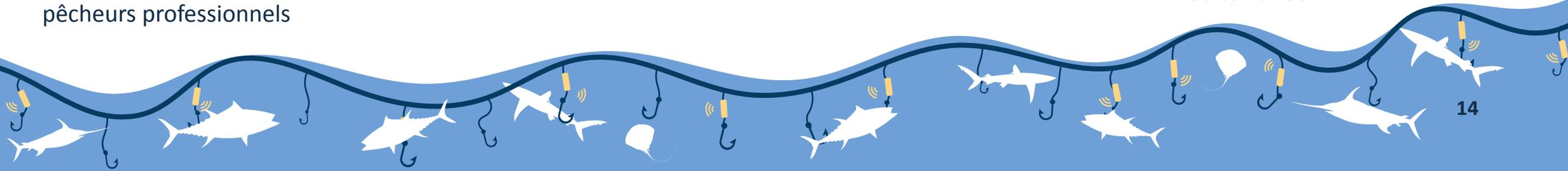


Deux modalités d'enregistrement des données: pour les naturalistes et pour les pêcheurs professionnels

Des formulaires de déclaration plus complets

Une mise à jour des espèces disponibles à la déclaration

Des fiches espèces détaillées reprenant l'ensemble des espèces « accessoires » que l'on peut observer en Méditerranée



# MERCI !



## Shark Guard

PROJECT  
time to protect



## SA.THO.AN.

S E T E

