

Document: ACCOBAMS-SC14/2021/Inf16
Distribution: 19/11/2021

IMPLEMENTATION OF THE “HIGH QUALITY WHALE WATCHING®” CERTIFICATE IN ITALY OUTCOMES OF THE ECOSTRIM PROJECT

IMPLEMENTATION OF THE “HIGH QUALITY WHALE WATCHING®” CERTIFICATE IN ITALY OUTCOMES OF THE ECOSTRIM PROJECT

Presented by Aurélie Moulins, CIMA Foundation

Issue: activities of the EcoSTRIM project aimed at implementing the HQWW Certificate in Italy

1. Action requested

The Scientific Committee is invited to:

- a) **note** the information provided.

2. Background

The implementation of the “High Quality Whale Watching®” Certificate in Italy has been delegated to the CIMA Foundation since 2019, and several activities were implemented in the framework of the EcoSTRIM project (Eco-Sustainable Tourism Investments to stimulate and promote the competitiveness and innovation of the Marine cross-border cooperation activities).


This document presents the report of the EcoSTRIM project activities related to the implementation of the HQWW® Certificate, as well as the manual of the IlogWhales application used by certified operators to report their sightings.

The last document includes the rules of the game “Whale Risk” aimed at raising awareness amongst tourists on the marine environment conservation and cetacean protection, in particular about the risk of ship strikes.

**Investissements dans le tourisme éco-durable pour stimuler et promouvoir la
compétitivité et l'innovation des activités de coopération transfrontalière
maritime
EcoSTRIM**

**Produit T1.2.2 - Lignes directrices pour les labels d'activités
touristiques**

**Mise en œuvre du label « High Quality Whale-Watching® » en
Italie**

| Produit - Composant - Gestion | Date de fin | Partenaire | Coordinateur |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|---|
| T1.2.2 | 01/10/21 | CIMA, PNPC, PNA | Giulia AZZOLINI |
| Document | Nom | | Langue |
| Contributo CIMA | Aurelie MOULINS | |  |

1. Contexte initial du label « High Quality Whale-Watching® » avant EcoSTRIM

La nécessité de créer un réseau d'opérateurs spécialisés et de définir de bonnes pratiques pour exercer une activité éco-durable est née de l'absence d'un registre officiel des sociétés qui se consacrent à l'observation des cétacés.

Comme indiqué dans le document du Produit T1.2.1-Recensement des opérateurs par catégories concernées par les certifications, les accords ACCOBAMS et Pelagos ont conduit à la création en 2014 du label « High Quality Whale-Watching® » (HQWW®). Ce label est exclusivement destiné aux capitaines et aux équipages des navires destinés à l'activité commerciale d'observation des cétacés.

Le label identifie les opérateurs qui s'engagent à respecter l'environnement et les animaux en signant le cahier des charges correspondant. La procédure de certification du label prévoit que l'opérateur commercial fasse une demande de label auprès de l'organisme national responsable, partenaire d'ACCOBAMS, chargé de la mise en œuvre du label au niveau national.

En France, le label a été mis en œuvre en 2014 grâce à l'association **Souffleur d'écumes**. À ce jour, les opérateurs français certifiés qui opèrent en mer Méditerranée sont au nombre de 15.

Dans la principauté de Monaco, c'est l'**association monégasque pour la protection de la nature** qui met en œuvre le label mais à ce jour il n'y a aucun opérateur sur le territoire.

Lors de la réunion du comité scientifique d'ACCOBAMS, qui s'est tenue en octobre 2018, la **fondation CIMA** a été désignée partenaire délégué à la mise en œuvre du label en Italie.

EcoSTRIM vise donc à mettre en œuvre le label sur le territoire italien et en particulier dans les régions du Programme maritime, à savoir la Ligurie, la Sardaigne et la Toscane. Avec le projet EcoSTRIM, les activités et les bonnes pratiques visant à mettre en valeur le tourisme éco-durable ont été définies et pourront être reproduites dans d'autres domaines d'intérêt.

2. Convention avec ACCOBAMS

Le 26 mars 2019, la fondation CIMA a signé un accord de partenariat avec ACCOBAMS pour devenir un partenaire délégué à la distribution du label sur le territoire italien.

3. Rédaction des lignes directrices pour l'attribution du label « High Quality Whale-Watching® » en Italie

Les lignes directrices pour l'attribution du label « High Quality Whale-Watching® » en Italie ont été rédigées en mars 2018 (Annexe 1), en suivant les grandes lignes de la formation déjà en place en France (Annexe 2). La durée de la formation a été adaptée aux besoins des opérateurs italiens, travaillant dans les différentes régions du territoire de coopération du Programme maritime 14-20.

La formation a donc été divisée comme suit : 8 heures de cours et 2 heures pour l'examen final, un QCM.

4. Formation dispensée

La première édition s'est tenue à Savone, au siège de la fondation CIMA, les 14 et 15 mars 2019. La formation a été suivie par 40 participants, appartenant à 14 opérateurs de Ligurie, Toscane et Sardaigne, qui ont tous obtenu la certification.

La deuxième édition s'est tenue en Toscane les 18 et 19 février 2020, à l'Aquarium de Talamone. Cette édition comptait 15 participants, appartenant à 6 opérateurs différents. De ces 6 opérateurs, deux étaient déjà certifiés et ont profité de l'occasion pour faire certifier d'autres membres de leur personnel.

5. Attribution du label et distribution du Kit HQWW®.

Après avoir passé l'examen et signé la convention, les opérateurs ont reçu le kit HQWW® comprenant le drapeau et le logo vectoriel ainsi que les conditions d'utilisation de ceux-ci. Une cérémonie de remise du kit a été organisée le 29 avril 2019. Y ont participé quelques opérateurs certifiés, Luca Ferraris, Président de la fondation CIMA, Giovanni Berrino, conseiller en charge des politiques de l'emploi, des transports, du tourisme et des ressources humaines de la région Ligurie, Ilaria Cavo conseiller en charge de la communication, de la formation, des politiques culturelles et pour la jeunesse de la Région Ligurie et les capitaines de la capitainerie du port de Savone.



Fig1. Cérémonie de remise des drapeaux - avril 2019

Concernant les opérateurs ayant obtenu la certification lors de la deuxième édition, qui s'est tenue en février 2020, le kit a été livré immédiatement après la correction des examens. 4 nouveaux opérateurs ont été certifiés et 2 autres ont certifié d'autres membres de leur personnel.



Fig2. Cérémonie de remise du drapeau - février 2020

6. Site Internet

Une page dédiée au label High Quality Whale-Watching® a été créée sur le site de la Fondation de recherche CIMA. Voici le lien :

www.cimafoundation.org/fondazioni/ricerca-sviluppo/HighQualityWhaleWatching.html

Le site est divisé en différentes sections :

- description du label High Quality Whale-Watching®
- aperçu de l'activité d'observation des cétacés
- l'importance de la certification pour développer un tourisme de qualité et éco-durable
- la procédure pour pouvoir accéder à la certification
- la liste de tous les opérateurs certifiés avec un lien direct vers leur site web
- les espèces qui peuvent être observées dans le sanctuaire Pelagos
- une section dédiée au recrutement « rejoignez-nous »

Une adresse de courriel *ad hoc* a également été créée pour recevoir les demandes d'information sur le label : hqwww@cimafoundation.org

7. Appli ILogWhales

Grâce à leur présence en mer, les opérateurs certifiés peuvent apporter une contribution significative à la recherche. Les termes de la certification incluent également la collecte de données éventuellement par le biais d'une appli gratuite, ILogWhales, disponible sur Android, qui a été développée en collaboration avec le DIBRIS de l'université de Gênes dans le cadre du projet EcoSTRIM. Cette appli permet de collecter des données durant les observations des cétacés et de la biodiversité marine. Les données recueillies seront partagées avec les secrétariats de l'ACCOBAMS et du sanctuaire Pelagos.

8. Audit

Le respect des conditions d'utilisation du label est un gage de crédibilité. Afin d'évaluer cette conformité, des audits ont été réalisés par un expert mandaté par la fondation CIMA. Cette personne, sous forme anonyme, a été chargée d'évaluer la communication de l'opérateur et de se rendre à bord, dans le but d'évaluer sa conformité. Un rapport final a été produit.

Chaque opérateur doit être inspecté au moins une fois tous les deux ans. En raison de la situation d'urgence sanitaire due au Covid-19, les premiers contrôles ont été reportés à la saison 2021, en respectant toujours les restrictions au niveau régional.

9. Cours en version e-learning

En raison de la situation d'urgence sanitaire due au Covid-19, le cours de formation pour obtenir la certification « High Quality Whale-Watching® » a été dispensé à distance.

Ce format de cours a également été conçu pour atteindre un plus grand nombre d'opérateurs de whale-watching, qui sont souvent dans l'impossibilité de participer à une session de formation de deux jours hors site.

L'enseignement à distance est devenu un outil auquel de nombreux opérateurs se sont habitués en raison de l'urgence sanitaire et répond aux besoins, notamment économiques, des opérateurs après deux saisons difficiles dues à l'arrêt du secteur touristique.

Le cours a été structuré sur la plateforme numérique Moodle et divisé en 12 modules d'apprentissage asynchrones, avec des contenus interactifs à la norme SCORM et distribués. La plateforme met également à la disposition des utilisateurs une section contenant du matériel d'approfondissement et une classe virtuelle où sont organisés des séminaires pour un enseignement synchrone et une communication directe avec les enseignants.

Les opérateurs qui suivent le cours à distance passent l'examen dans les mêmes conditions. Un quiz a été programmé, où chaque opérateur doit répondre à 40 questions à choix multiples dans le temps imparti par la réglementation pour l'obtention du label.

10. Mise à jour du kit HQWW® en 2021

Afin d'améliorer la promotion du label, le kit HQWW® a été mis à jour en 2021 avec l'ajout d'un outil de communication composé d'un jeu de cartes, appelé Whale Risk (Annexe 3).

Les cartes représentent 5 espèces de cétacés, 4 types de navires et des cartes spéciales. Tout au long du jeu, vous analyserez les interactions entre les cétacés et les activités humaines, en jouant une carte à la fois et en essayant de traiter toutes les cartes que vous avez en main.

Ce matériel didactique est une capitalisation du projet Pelagos Noise, financé par le secrétariat permanent de l'accord Pelagos et en partenariat avec GIS3M et l'école polytechnique de Milan, la fondation CIMA, portant sur l'impact de la pollution sonore sur les cétacés au sein du sanctuaire Pelagos.

Manuel de ILogWhales



1. Introduction et installation

L'application nécessite un dispositif Android en version 2.3.3 (Gingerbread) ou supérieure pour fonctionner.

Une fois téléchargée, pour que l'application soit opérationnelle, il faut :

- ✓ Autoriser la source
- ✓ Activer la localisation (position)
- ✓ Régler la batterie sur gestion manuelle du démarrage de l'application
- ✓ Régler le mode avion pour économiser la batterie

2. Menu principal

Lorsque vous ouvrez l'application, c'est le premier écran qui apparaît :

Station:
20201021

Observers:
Observers list

CREW

☒ Research Vessel
☐ Whale Watching
☐ Ferries

Navigation icons: Play, Stop, Download

La première section à remplir est la section OBSERVERS

Observers:
Observers list

CREW

Vous devez cliquer sur CREW pour sélectionner l'équipage à bord pour chaque sortie. Tous les membres de l'équipage qui sont opérationnels pour l'observation des cétacés et le commandant doivent être inclus. Au moins deux observateurs doivent être inclus. Le dernier nom de la liste, s'il y a plusieurs noms, ne peut pas être sélectionné. Il est donc conseillé d'enregistrer un observateur sous le nom ZZZ pour contourner ce problème.

| | |
|--|---|
| <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>AMO Aurelie MOULINS</div></div> | <div>Observer Name:</div> <div>FirstName LastName</div> |
| <div><div><input type="checkbox"/></div><div>GLU Gianni Lucchi</div></div> | <div>Observer Initials:</div> <div>ABC</div> |
| <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>LPO Lara Polo</div></div> | |
| <div><div><input type="checkbox"/></div><div>PTE Paola Tepsich</div></div> | |
| <div><div>BACK</div><div>MANAGE CREW</div></div> | <div><div>DELETE</div><div>SAVE</div></div> |

Pour insérer un nouveau membre, cliquez sur **MANAGE CREW** et saisissez le nom complet , puis les initiales représentées par la première lettre du prénom et les deux premières lettres du nom de famille. Chaque prénom saisi restera en mémoire.

Pour sélectionner l'équipage de l'excursion, cliquez sur le bouton jusqu'à ce qu'il devienne vert.

Lorsque tous les membres ont été sélectionnés, cliquez sur **BACK** pour revenir à l'écran principal.

Station:
20201021

AAAAMMJJ-Nsortie-Nbateau

Dans la section STATION, la date est automatiquement identifiée au format AAAAMMJJ

Vous devez ensuite entrer 3 autres numéros :

- ✓ Le numéro progressif de la sortie du bateau (par exemple, 1 pour la première sortie, 2 si le même bateau effectue une deuxième sortie le même jour)
- ✓ Le code d'identification – deux numéros – de l'embarcation qui sera fourni par la Fondation CIMA

☒ Research Vessel
☐ Whale Watching
☐ Ferries

Ensuite, vous devez sélectionner le type d'embarcation qui sera utilisée pour la sortie. En fonction de la sélection effectuée, il y aura différents protocoles d'échantillonnage.

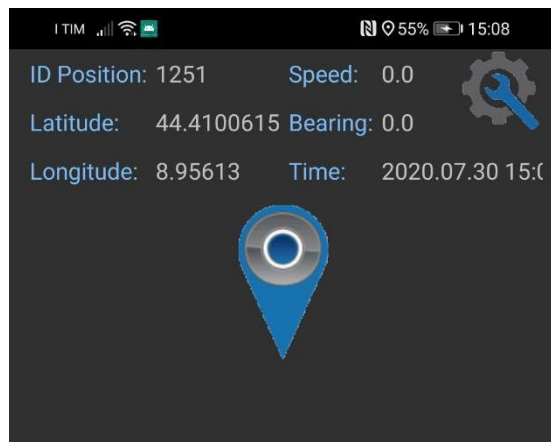
Une fois cette sélection effectuée, vous pouvez commencer la collecte des données en

appuyant sur le bouton vert de démarrage.



3. Démarrage de l'enregistrement

Un nouvel écran apparaît alors avec le menu suivant :



ID, Vitesse, Direction, Latitude, Longitude et Heure



Bouton de réglage - ramène à l'écran initial



Bouton waypoint - autorise la compilation des données

Dans cet écran, vérifiez que les données de position (Latitude, Longitude et ID Position) évoluent dans le temps ; cela signifie que l'application et le GPS fonctionne correctement.

Pour commencer à prendre des données, cliquez sur le bouton « waypoint », un autre écran apparaît, différent selon le type d'embarcation sélectionnée au départ.

4. Icônes communes à tous les types de monitoring

Certaines icônes sont communes à tous les types d'échantillonnage. Il s'agit de l'effort d'échantillonnage, des conditions météorologiques, du menu des embarcations et des commentaires. Celles-ci sont toujours affichées comme suit :



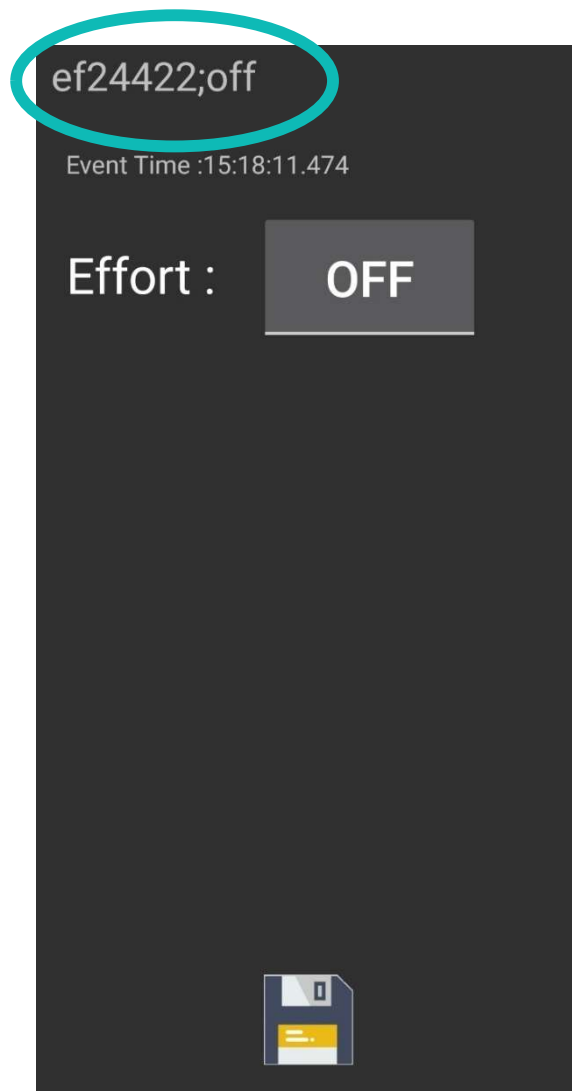
4.1 Effort d'échantillonnage



La première donnée à collecter est l'effort d'échantillonnage, c'est-à-dire le moment où l'équipage commence activement le monitoring.

Vous devez cliquer sur les jumelles qui représentent l'EFFORT.

L'écran permettant de passer de OFF à ON et de sauvegarder apparaît.



À l'intérieur du cercle bleu, comme vous le verrez pour toutes les icônes sélectionnées, vous pouvez voir comment l'application sauvegarde les informations enregistrées, avec tous les champs présents dans les écrans.

Dans ce cas, **ef** indique l'effort, la série de chiffres correspond à l'ID Position relevé à partir de l'écran initial ; une fois à **on**, vous trouverez les nouvelles données enregistrées.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

4.2 Conditions météorologiques



Pour une collecte de données représentative, ces données doivent être enregistrées toutes les 60 minutes ou à chaque fois que les conditions changent.

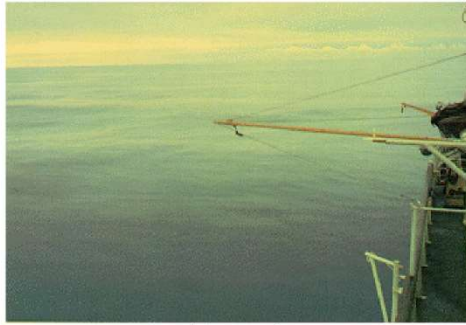
Les informations sur la direction du vent, la vitesse du vent et l'état de la mer sont lues sur les instruments de la passerelle de commandement lorsque le monitoring est effectué depuis le ferry. La vitesse du vent est enregistrée en nœuds.

En cas de monitoring depuis des embarcations de whale-watching ou de recherche, la direction du vent est mesurée à l'aide de la boussole présente sur les jumelles. Il faut regarder d'où viennent les vagues générées par le vent et enregistrer l'angle de provenance.

La direction du vent est donnée par l'angle de provenance. Par exemple, un vent du nord souffle du nord au sud. La direction du vent est exprimée en degrés d'azimut. Par exemple, un vent du sud donne 180 degrés ; un vent venant d'est donne 90 degrés.

Pour le monitoring depuis des embarcations de whale-watching ou de recherche, la vitesse du vent est exprimée selon l'échelle de Beaufort, une mesure empirique qui met en relation la vitesse du vent avec les conditions observées en mer ou sur la terre ferme. Dans les esprits, l'échelle de Beaufort est associée à la force du vent bien que scientifiquement parlant, cette échelle mesure en réalité la vitesse moyenne du vent sur une durée de dix minutes. À bord d'une embarcation de recherche ou de whale-watching, il n'est pas possible d'estimer directement la vitesse du vent, on observe donc l'état de la mer.

Vous trouverez ci-dessous à titre d'exemple, quelques images explicatives de la classification de l'échelle de Beaufort et le tableau de toutes les valeurs de l'échelle.



Force 0
Sea like a mirror



Force 1
Ripples with the appearance of scales are formed, but without foam crests.



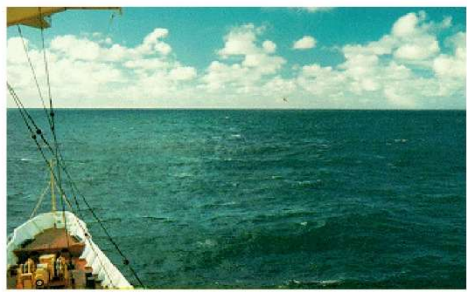
Force 2
Small wavelets, still short, but more pronounced. Crests have a glassy appearance and do not break. Ripples with the appearance of scales are formed, but without foam crests.



Force 3
Large wavelets. Crests begin to break. Foam of glassy appearance. Perhaps scattered white horses.



Force 4
Small waves, becoming larger; fairly frequent white horses.



Force 5
Moderate waves, taking a more pronounced long form; many white horses are formed. Chance of some spray.



Force 6
Large waves begin to form; the white foam crests are more extensive everywhere. Probably some spray.



Force 7
Sea heaps up and white foam from breaking waves begins to be blown in streaks along the direction of the wind.

| Degré Beaufort | Terme descriptif | Vitesse moyenne en nœuds | Vitesse moyenne en km/h | Observations en mer | Observations sur terre |
|----------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|
| 0 | Calme | < 1 | < 1 | La mer est comme un miroir. | On ne sent pas de vent ; la fumée s'élève verticalement. |
| 1 | Très légère brise | de 1 à 3 | De 1 à 5 | Quelques rides en écaille de poisson, mais sans aucune écume. | On sent très peu le vent ; sa direction est révélée par la fumée qu'il entraîne, mais non par les girouettes. |
| 2 | Légère brise | de 4 à 6 | de 6 à 11 | Vaguelettes courtes aux crêtes d'apparence vitreuse, ne déferlant pas. | Le vent est perçu au visage ; les feuilles frémissent, les girouettes tournent. |
| 3 | Petite brise | de 7 à 10 | de 12 à 19 | Très petites vagues (environ 60 cm de haut) ; les crêtes commencent à déferler, les moutons apparaissent. | Les drapeaux légers se déploient ; les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités. |
| 4 | Jolie brise | de 11 à 16 | de 20 à 28 | Petites vagues s'allongeant, moutons nombreux. | Le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier, il agite les petites branches ; les cheveux sont dérangés, les vêtements claquent. |
| 5 | Bonne brise | de 17 à 21 | de 29 à 38 | Vagues modérées (2 m de haut), nettement allongées ; beaucoup de moutons ; embruns. | Les yeux sont gênés par les matières dans l'air ; les arbustes en feuilles commencent à se balancer ; des vaguelettes se forment sur les plans d'eau. |
| 6 | Vent frais | de 22 à 27 | de 39 à 49 | Des lames se forment, les crêtes d'écume blanche s'étendent ; davantage d'embruns. | Les manches sont gonflées par les côtés, l'utilisation des parapluies devient difficile ; les grandes branches sont agitées, les fils des lignes électriques font entendre un sifflement. |
| 7 | Grand frais | de 28 à 33 | de 50 à 61 | La mer grossit en lames déferlantes ; l'écume commence à être soufflée en trainées dans le lit du vent. | La marche contre le vent devient pénible ; les arbres sont agités en entier. |
| 8 | Coup de vent | de 34 à 40 | de 62 à 74 | Les lames atteignent une hauteur de l'ordre de 5 m ; tourbillons d'écume à la crête de lames, trainées d'écume. | La marche contre le vent est très difficile ; le vent casse des rameaux. |
| 9 | Fort coup de vent | de 41 à 47 | de 75 à 88 | Grosses lames déferlant en rouleaux, tourbillons d'embruns arrachés aux lames, nettes trainées d'écume ; visibilité réduite par les embruns. | Les enfants sont renversés ; le vent arrache les tuyaux de cheminées et endommage les toitures. |
| 10 | Tempête | de 48 à 55 | de 89 à 102 | Très grosses lames déferlantes (9 m de haut) ; écume en larges bancs formant des trainées blanches ; visibilité réduite par les embruns. | (Rarement observé à terre.) Les adultes sont renversés ; les arbres sont déracinés, les habitations subissent d'importants dommages. |
| 11 | Violente tempête | de 56 à 63 | de 103 à 117 | Lames déferlantes d'une hauteur exceptionnelle ; mer couverte d'écume blanche ; visibilité réduite. | (Très rarement observé à terre.) Ravages étendus. |
| 12 | Ouragan | 64 et plus | 118 et plus | Lames déferlantes énormes (les creux atteignent 14 m), mer entièrement blanche ; air plein d'écume et d'embruns ; visibilité très réduite. | (En principe, degré non utilisé.) Ravages désastreux : violence et destruction. |

Pour le monitoring des cétacés, la mer doit être le plus souvent calme. L'échelle de Douglas exprime l'état de mer basé sur la hauteur de la mer du vent, soit sur la hauteur de la houle.

Aucune donnée n'est collectée si la hauteur de la mer du vent est supérieure 5 (force 5). Par conséquent, dans l'application, n'évaluez l'état de la mer que s'il est considéré comme se situant dans les 5 premières valeurs, sinon mettez EFFORT OFF.

Ci-joint le tableau pour l'évaluation de l'état de la mer selon l'échelle de Douglas.

| Force | Descriptif | Hauteur en mètres |
|-------|-------------|-------------------|
| 0 | calme | 0 |
| 1 | ridée | 0 à 0,1 |
| 2 | belle | 0,1 à 0,5 |
| 3 | peu agitée | 0,5 à 1,25 |
| 4 | agitée | 1,25 à 2,5 |
| 5 | forte | 2,5 à 4 |
| 6 | très forte | 4 à 6 |
| 7 | grosse | 6 à 9 |
| 8 | très grosse | 9 à 14 |
| 9 | énorme | 14 et plus |

me24422;wd;ws;ss;c;v;r

Event Time :15:18:11.474

Wind Direction (wd) DEGREE

Wind Speed (ws) KNOTS

Sea State (ss) STATE

Cloud (c) : CLOUD

Visibility (v) : N/A


Rain (r) : N/A

NONE

LOW

MEDIUM

HEAVY



WIND DIRECTION Entrez la direction du vent en degrés

WIND SPEED Entrez la vitesse du vent en nœuds

SEA STATE Entrez une valeur (1-5) pour indiquer la hauteur des vagues (échelle Douglas)

CLOUD Entrez une valeur (1-5) pour indiquer la présence et la couverture des nuages

VISIBILITY Entrez une valeur (1-5) pour indiquer la présence et la couverture des nuages.

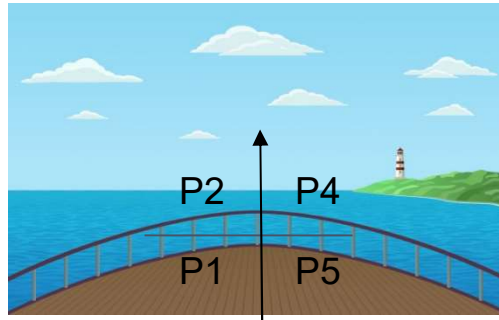
RAIN Ouvrez le menu déroulant et choisissez une option concernant la pluie.

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

4.3 Menu des embarcations



Pour remplir la section relative à la présence d'embarcations, vous devez imaginer l'horizon comme une horloge divisée en cadrans. Sur l'application ILogWhales, c'est la désignation correcte des cadrans :



Vous devez renseigner pour chaque secteur (P1, P2, P4, P5) la présence des différents types d'embarcations.

Qu'une seule personne collecte les données comme dans le cas du monitoring depuis une embarcation de whale-watching, ou deux comme dans le cas des ferry, le comptage des embarcations doit quand même être effectué pour les quatre cadrans séparément.

Un clic sur l'icône fait apparaître cet écran si le monitoring est effectué depuis une embarcation de whale-watching ou une embarcation de recherche :

vt24422;f0;0;0;0;p0;0;0;0;c0;0;0;0

Event Time :15:18:11.474

Fishing


| | | | |
|----|----|----|----|
| P2 | Nr | P4 | Nr |
| P1 | Nr | P5 | Nr |

Pleasure

| | | | |
|----|----|----|----|
| P2 | Nr | P4 | Nr |
| P1 | Nr | P5 | Nr |

Commercial

| | | | |
|----|----|----|----|
| P2 | Nr | P4 | Nr |
| P1 | Nr | P5 | Nr |



FISHING Désigne les embarcations de pêche professionnelle.

PLEASURE Désigne les embarcations privées, les voiliers, les yachts, etc.

COMMERCIAL Désigne les embarcations commerciales, tels que les tankers, les porte-conteneurs, les ferry, etc.

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

Pour le monitoring des ferry, en revanche, les données à prélever sont celles indiquées ci-dessous :

vt19023;s0;m0;b0

Event Time :18:52:29.469

Small Nr

Medium Nr

Big Nr



SMALL dimension estimée < 5 m

MEDIUM dimension estimée > 5 m et < 20 m

BIG dimension estimée > 20 m

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

4.4 Commentaires



Enfin, l'icône des commentaires vous permet de saisir un commentaire lié à la position ou au moment spécifique lorsque vous cliquez

ge24422;

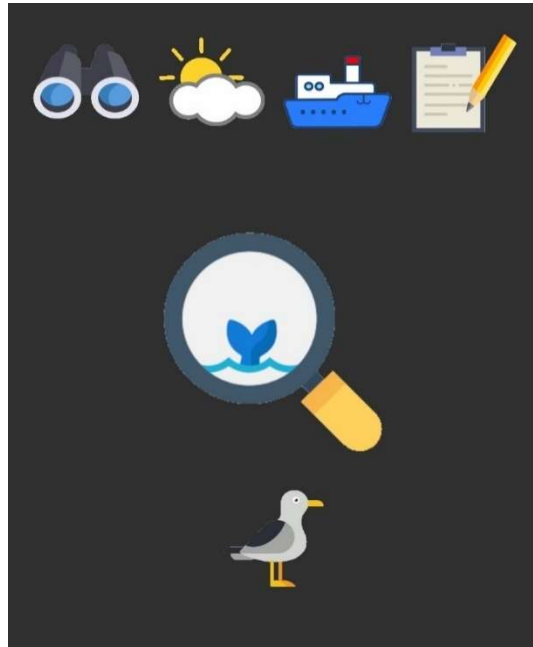
Event Time :15:18:11.474

Comment

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

Examinons maintenant au cas par cas la collecte des données sur les différents types d'embarcations.

5. Raccolta dati sul whale-watching



5.1 Observation des espèces de cétacés



En cas d'observation, cliquez sur la loupe.

Le nom de toutes les espèces figurant dans l'application, qu'il s'agisse des cétacés ou de la biodiversité marine, est le nom scientifique en latin.

Lorsque vous estimez la population d'animaux, recensez les petits séparément des adultes.

Tous les champs ne sont pas obligatoires, mais il faut s'efforcer d'en remplir le plus possible.

ds24422;sp;na;nc;be;phn;co

Event Time :15:18:11.474

N/A


Nr of adults

Nr of calves

N/A

PHOTO NO

Comment



N/A 1 Cliquez sur le menu déroulant « N/A » pour sélectionner le nom de l'espèce observée

NR OF ADULTS Entrez une estimation du nombre d'adultes observés

NR OF CALVES Entrez une estimation du nombre de petits observés

N/A 2 Cliquez sur le menu déroulant « N/A » pour sélectionner le comportement observé

PHOTO Sélectionnez YES si des clichés ont été pris pour la photo-identification

COMMENT Saisissez tout commentaire additionnel

N/A

Balaenoptera physalus

Physeter macrocephalus

Ziphius cavirostris

Delphinus delphis

Tursiops truncatus

Stenella coeruleoalba

Globicephala melas

Grampus griseus

Le menu déroulant de sélection des espèces est le même que celui utilisé pour sélectionner les types d'embarcations. Dans l'image suivante, vous pouvez voir la liste des espèces. En cas d'observations inhabituelles, veuillez indiquer dans la section réservée aux commentaires le nom de l'espèce, de préférence en latin ; si vous ne le connaissez pas, l'italien ou l'anglais fera l'affaire.

N/A

Travelling

Resting / Logging

Socializing

Feeding

Milling

Breaching

Other

Si vous observez un comportement différent, le menu déroulant ad hoc vous donne la possibilité de l'ajouter dans la section OTHER et de saisir un commentaire.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

5.2 Observation d'une espèce accessoire



Si vous observez une espèce accessoire de la biodiversité marine, cliquez sur l'icône représentant une mouette

as24422;aa;;

Event Time : Aurelia aurita

Species : Apus apus

ESTIMATION : Caretta caretta

Comment : Calonectris diomedea

Cheilopogon heterurus

Cetorhinus maximus

Chlidonias niger

Coryphaena hippurus

Cotylorhiza tuberculata

Dermochelys coriacea

Dasyatis violacea (pastinaca)

Exocoetus volitans

Fratercula arctica

SPECIES Cliquez sur le menu déroulant pour afficher tous les noms latins des espèces accessoires les plus couramment observées

ESTIMATION Entrez une estimation de l'espèce observée

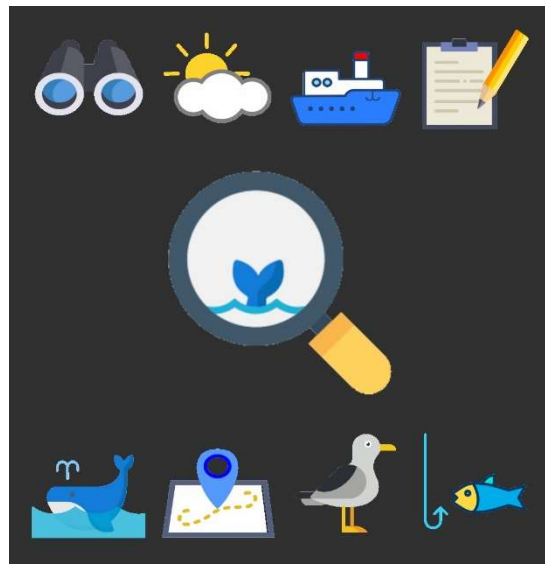
COMMENT Entrez tout type de commentaire additionnel ou le nom de l'espèce absente de la liste

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

6. Collecte des données sur le ferry

Sur le ferry, les données à prélever doivent être plus détaillées. Les observateurs sont généralement deux, un de chaque côté de la passerelle, l'un à droite et l'autre à gauche. Chaque observateur dispose d'une paire de jumelles, d'un goniomètre, d'une horloge, d'une tablette, d'un GPS et d'une radio. Seul l'un des deux saisit les données dans l'application ; pour chaque observation, les données doivent être communiquées par radio.

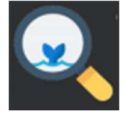
Les icônes du haut nous sont maintenant familières puisqu'elles sont communes à tous les modes de monitoring.



Lors d'une observation, plusieurs sections doivent être remplies : loupe, baleine et carte, par ordre de remplissage.



6.1 Observation des espèces de cétacés – Distance Sampling (DS)



ds124005;;;d;a;v;

Event Time : 09:25:43.582

Linked Event : ▾


Side : N/A ▾

Distance : DISTANCE

Animal Dir. : DEGREE

Vessel Dir. : DEGREE

MMO : ▾



SIDE Précisez si l'observation a été faite du côté tribord ou bâbord du ferry

DISTANCE Précisez la distance à laquelle se trouve l'animal selon le réticule affiché dans les jumelles (nombre allant de 0 à 7)

ANIMAL DIR Précisez l'angle indiqué par le goniomètre entre l'animal et la route du ferry

VESSEL DIR N'est pas enregistré, il se déduit de la route du GPS

MMO Précisez le nom de la personne qui a fait l'observation

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER



6.2 Observation des espèces de cétacés – Informations sur les cétacés (CE)

Supposons qu'un groupe de dauphin de Risso ait été aperçu.

Il s'agit d'un petit groupe de 3 à 5 exemplaires, leur direction décrit un angle de 341, leur comportement est social, aucun impact enregistré.

Vous saisissez ces informations dans l'application comme indiqué sur l'image. À l'intérieur du cercle bleu, vous pouvez voir toutes ces informations enregistrées dans les champs.

ce124008;104;GGR;3;5;4;h341;S;;

Event Time : 09:27:13.677

Linked Event : **DS** ds124006;;R;d

Species : Grampus griseus

MIN : 3

MAX : 5

BEST : 4

HEADING : 341

BEHAVIOUR : Socializing

IMPACT : N/A

Comment

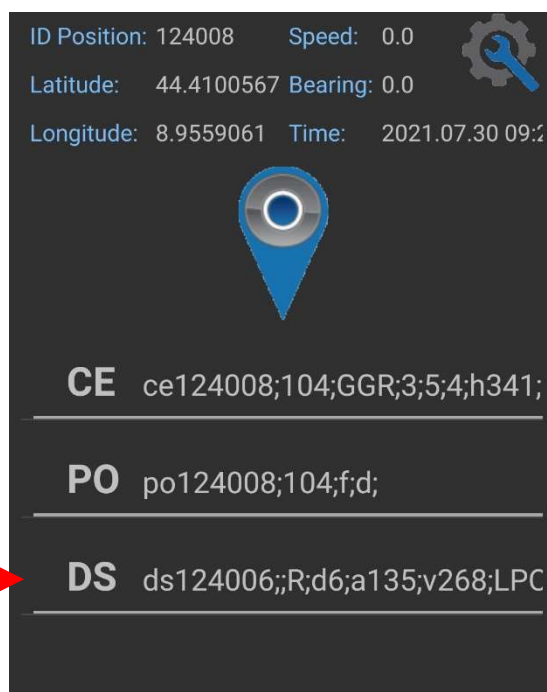
Les CE et DS
d'une même observation
doivent être associés

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

Lorsque vous remplissez ces deux sections, vous devez toujours les associer afin qu'une fois les données téléchargées, vous puissiez comprendre quelles données Distance Sampling correspondent à l'observation correcte. Ceci est essentiel lorsque plusieurs observations sont effectuées au cours de la même période.

VOUS DEVEZ TOUJOURS ASSOCIER LE DS AU CE VIA LINK EVENT

Une fois l'enregistrement des données CE terminé, revenez à l'écran du menu principal et sélectionnez l'élément DS à associer et éditez la section Linked Event.



The screenshot shows a mobile application interface with a dark background. At the top, there are fields for 'ID Position: 124008', 'Speed: 0.0', 'Latitude: 44.4100567', 'Bearing: 0.0', 'Longitude: 8.9559061', and 'Time: 2021.07.30 09:42'. A gear icon is visible in the top right corner. Below these fields is a blue location pin icon. Under the pin, there are three input fields: 'CE ce124008;104;GGR;3;5;4;h341;', 'PO po124008;104;f;d;', and 'DS ds124006;;R;d6;a135;v268;LPC'. A red arrow points to the 'DS' field.

Dans l'écran du menu principal, tous les événements enregistrés sont classés par ordre chronologique, du plus récent au plus ancien. De cette façon, vous pouvez toujours faire défiler la liste et vérifier que tout est en ordre.

po123918;101;f;d;n;n

Event Time :21:09:31.100


Linked Event : **DS** ds123836;spB

NEAR : **FALSE**

DISTANCE :

END : **NO**

DOWN : **NO**



6.3 Position réelle (PO)

Vous pouvez marquer d'autres positions spécifiques, comme la position réelle de l'animal. Cette méthode ne doit pas être utilisée sur le ferry, sauf pour l'observation d'un animal (par exemple, vous avez repéré un animal loin devant le ferry, puis il a plongé, mais après vous être approché de sa position de plongée, le même animal a émergé).

Associez la position réelle au DS de référence au moyen de Linked Event

NEAR Peut être TRUE ou FALSE, indiquez si la position réelle de l'animal est proche (true) ou lointaine (false)

DISTANCE Donnez une estimation de la distance, en mètres, par rapport à la position réelle

END Sélectionnez YES si l'observation est terminée

DOWN Sélectionnez YES si l'animal a plongé à cette position



CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

as24422;aa;;

Event Time :

Aurelia aurita

Species :

Apus apus

ESTIMATION

Caretta caretta

Calonectris diomedea

Comment

Cheilopogon heterurus

Cetorhinus maximus

Chlidonias niger

Coryphaena hippurus

Cotylorhiza tuberculata

Dermochelys coriacea

Dasyatis violacea (pastinaca)

Exocoetus volitans

Fratercula arctica

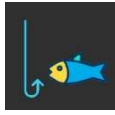
6.4 Observation d'une espèce accessoire

Si vous observez une espèce accessoire de la biodiversité marine, cliquez sur l'icône représentant une mouette

SPECIES Cliquez sur le menu déroulant pour afficher tous les noms latins des espèces accessoires les plus couramment observées

ESTIMATION Entrez une estimation de l'espèce observée

COMMENT Entrez tout type de commentaire additionnel ou le nom de l'espèce absente de la liste



II28043;,,,,b

Event Time :19:19:50.172


Side : N/A ▾

Distance : DISTANCE

Longline Dir. : DEGREE

Vessel Dir. : DEGREE

Buoys : NR. BUOYS



**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ
UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS
TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

6.5 Long line (palangres)

Cette icône est utilisée pour enregistrer la présence de palangres, qui se reconnaissent grâce à la présence de bouées régulièrement espacées.

Attention : tout ce qui flotte n'est pas une palangre !

SIDE Indiquez de quel côté a été aperçu la palangre

DISTANCE Précisez la distance à laquelle se trouve la palangre selon le réticule affiché dans les jumelles (nombre allant de 0 à 7)

LONGLINE DIR Correspond à l'angle calculé par le goniomètre par rapport à la route du ferry

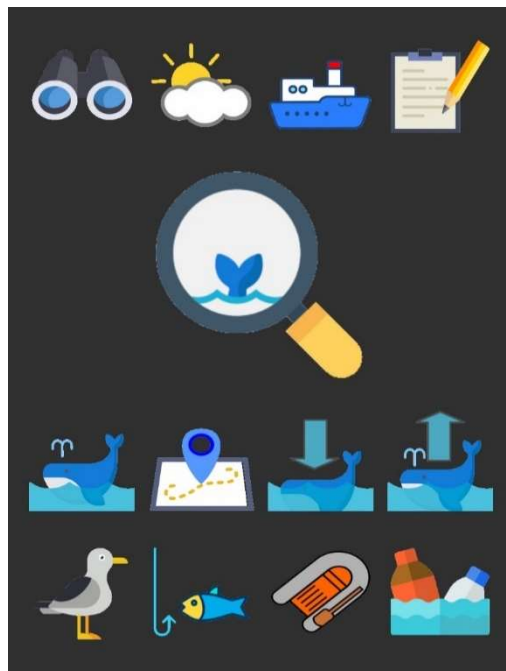
VESSEL DIR Laissez vide

BUOYS Précisez le nombre de bouées enregistrées. Si vous vous rendez compte que le nombre de bouées augmente (vous ne pourrez pas toujours toutes les voir si la palangre est très longue), vous pourrez modifier cette information ultérieurement.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

7. Collecte des données à partir des embarcations de recherche

Les informations à collecter sur une embarcation de recherche sont encore plus détaillées.



Certaines de ces icônes ont déjà été traitées en détail, d'autres sont nouvelles et d'autres encore ont un protocole d'échantillonnage différent.

7.1 Observation des espèces de cétacés – Distance Sampling (DS)



ds124011;106;;d;a;v;

Event Time :09:28:11.566

Linked Event : **CE** ce124008;104;

Position : N/A ▼


Distance : P1 ANCE

Animal Dir. : P2 EGREE

Vessel Dir. : P4 GREE

MMO : P5

P6 ▼



POSITION Position depuis laquelle l'animal a été observé

DISTANCE Précisez la distance à laquelle se trouve l'animal selon le réticule affiché dans les jumelles (nombre allant de 0 à 7)

ANIMAL DIR correspond à l'angle de la boussole dans lequel l'animal a été vu pour la première fois

VESSEL DIR correspond à l'angle de la direction de navigation du ferry

MMO Précisez le nom de la personne qui a fait l'observation

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

7.2 Observation des espèces de cétacés – Informations sur les cétacés (CE)



Supposons qu'un groupe de dauphin de Risso ait été aperçu.

Il s'agit d'un petit groupe de 3 à 5 exemplaires, leur direction décrit un angle de 341, leur comportement est social, aucun impact enregistré.

Vous saisissez ces informations dans l'application comme indiqué sur l'image. À l'intérieur du cercle bleu, vous pouvez voir toutes ces informations enregistrées dans les champs.

ce124008;104;GGR;3;5;4;h341;S;;

Event Time : 09:27:13.677

Linked Event : **DS** ds124006;;R;d

Species : Grampus griseus

MIN : 3

MAX : 5

BEST : 4

HEADING : 341

BEHAVIOUR : Socializing

IMPACT : N/A

Comment

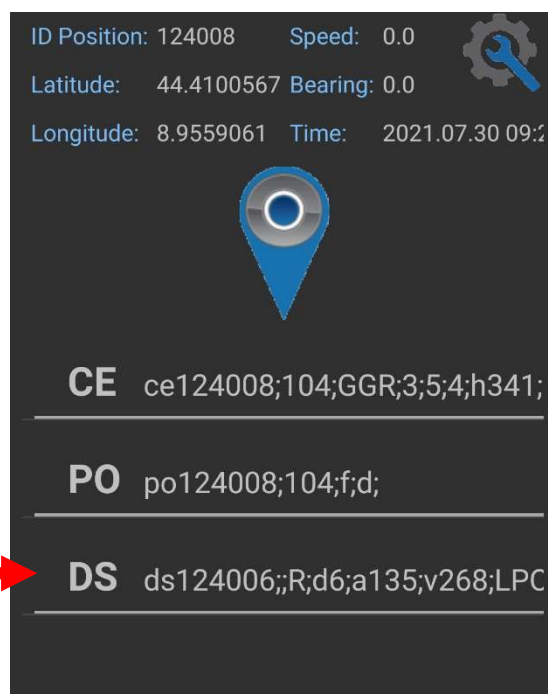
Les CE et DS
d'une même observation
doivent être associés

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

Lorsque vous remplissez ces deux sections, vous devez toujours les associer afin qu'une fois les données téléchargées, vous puissiez comprendre quelles données Distance Sampling correspondent à l'observation correcte. Ceci est essentiel lorsque plusieurs observations sont effectuées au cours de la même période.

VOUS DEVEZ TOUJOURS ASSOCIER LE DS AU CE VIA LINK EVENT

Une fois l'enregistrement des données CE terminé, revenez à l'écran du menu principal et sélectionnez l'élément DS à associer et éditez la section Linked Event.



The screenshot shows a dark-themed interface with the following fields and values:

- ID Position: 124008 Speed: 0.0
- Latitude: 44.4100567 Bearing: 0.0
- Longitude: 8.9559061 Time: 2021.07.30 09:2

Below these fields is a blue location pin icon. Underneath the pin are three input fields:

- CE** ce124008;104;GGR;3;5;4;h341;
- PO** po124008;104;f;d;
- DS** ds124006;;R;d6;a135;v268;LPC

A red arrow points to the DS field.

Dans l'écran du menu principal, tous les événements enregistrés sont classés par ordre chronologique, du plus récent au plus ancien. De cette façon, vous pouvez toujours faire défiler la liste et vérifier que tout est en ordre.

Lorsque l'on observe ces espèces, la baleine à bec de Cuvier, le cachalot et le rorqual commun, il faut également noter les heures et les positions des plongées et des retours en

surface, ainsi que le nombre de souffles que l'on peut compter lorsque l'animal est en surface.

Pour les plongées et les retours en surface, l'heure et la position exactes sont essentielles.

Il peut arriver qu'une plongée d'un animal soit enregistrée mais que le bateau soit encore loin. Par conséquent, lorsque le point estimé de la plongée est atteint, un PO (position réelle) doit être ajouté pour enregistrer le point de plongée correct et l'associer au CE de l'observation.

7.4 Immersion



Lorsqu'une de ces espèces plonge, vous devez cliquer sur l'icône de plongée DOWN.

do68;5;

Event Time :13:36:55.129

Linked Event : **CE** ce68;4;BPH;1;1;1;1

Comment

Une fois cette opération effectuée, l'écran DOWN s'ouvre et le CE correspondant à l'observation de l'animal doit être associé via **Linked Event**, si une erreur apparaît, elle doit être corrigée.

Dans les **commentaires**, écrivez le nombre d'animaux observés lorsqu'il est supérieur à 1 et le nombre de souffles relevés en surface. Si vous estimez qu'il y a d'autres informations importantes à enregistrer, saisissez-les dans ce champ.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

7.5 Émersion



Lorsqu'une espèce (baleine à bec de Cuvier, cachalot ou rorqual commun) fait surface, cliquez sur l'icône de remontée en surface UP. Une fois cette opération effectuée, l'écran UP s'ouvre et le CE correspondant à l'observation de l'animal doit être associé via **Linked Event**, si une erreur apparaît, elle doit être corrigée.

up68;5;

Event Time :13:37:21.571

Linked Event : **CE** ce68;4;BPH;1;1;1;

Comment

A small icon of a floppy disk, typically used to represent a 'save' or 'store' function in software interfaces.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

7.6 Observation d'une espèce accessoire



Si vous observez une espèce accessoire de la biodiversité marine, cliquez sur l'icône représentant une mouette

as24422;aa;;

Event Time :

Aurelia aurita

Species :

Apus apus

ESTIMATION

Caretta caretta

Calonectris diomedea

Comment

Cheilopogon heterurus

Cetorhinus maximus

Chlidonias niger

Coryphaena hippurus

Cotylorhiza tuberculata

Dermochelys coriacea

Dasyatis violacea (pastinaca)

Exocoetus volitans

Fratercula arctica

SPECIES Cliquez sur le menu déroulant pour afficher tous les noms latins des espèces accessoires les plus couramment observées

ESTIMATION Entrez une estimation de l'espèce observée

COMMENT Entrez tout type de commentaire additionnel ou le nom de l'espèce absente de la liste

CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA DISQUETTE POUR SAUVEGARDER

7.7 Long Line (palangres)



Cette icône est utilisée pour enregistrer la présence de palangres, qui se reconnaissent grâce à la présence de bouées régulièrement espacées.

Attention : tout ce qui flotte n'est pas une palangre !

Il123918,,,,b


Event Time :21:09:31.100

Distance :

Longline Dir. :

Vessel Dir. :

Buoys :



DISTANCE Précisez la distance à laquelle se trouve la palangre selon le réticule affiché dans les jumelles (nombre allant de 0 à 7)

LONGLINE DIR Correspond à l'angle calculé par le goniomètre par rapport à la route du ferry

VESSEL DIR Laissez vide

BUOYS Précisez le nombre de bouées enregistrées. Si vous vous rendez compte que le nombre de bouées augmente (vous ne pourrez pas toujours toutes les voir si la palangre est très longue), vous pourrez modifier cette information ultérieurement.

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

7.8 Zodiac



Si un zodiac (canot pneumatique) est utilisé pour approcher les animaux, enregistrez l'heure et la position du début du monitoring en cliquant sur l'icône représentant un canot pneumatique.

zo123918;;s;


Event Time :21:09:31.100

☐ **LPO**
Lara Polo

☐ **MMA**
Martina Manuele

START

Comment



Choisissez qui de l'équipage montera à bord du canot.

Cliquez sur **START** lorsque le monitoring commence et sur **END** lorsque le canot revient.

Dans les **commentaires**, écrivez les codes d'identification de l'équipement de monitoring embarqué sur le canot (GPS, caméra, radio, etc.)

**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

Lorsque le canot est en mer, il est nécessaire d'enregistrer ses positions avec différents codes :

- **pa** : lorsque le canot pneumatique se trouve à distance de monitoring d'un animal,
- **pd** : lorsque le canot se trouve à la position de plongée de l'animal indiquée par l'équipage du canot ou jugée comme telle par l'embarcation de recherche,
- **pp** : lorsque l'équipage du canot prétend être à la position attendue de remontée en surface de l'animal.

Cependant, il n'y a pas de tablette dans le canot pneumatique, donc P3 (la personne responsable de l'enregistrement des données sur la tablette) doit également enregistrer ces données lorsque cela est possible.

Pour enregistrer une position spécifique du canot, il faut ajouter un nouvel événement générique à chaque fois, en écrivant le code approprié dans le commentaire et en le sauvegardant.

7.9 Collecte des plastiques



Si des déchets flottant à la surface (en particulier les plastiques) sont collectés, l'heure et le lieu de la collecte doivent être enregistrés en cliquant sur l'icône représentant des bouteilles.

pl123918;

Event Time :21:09:31.100

Comment

Dans la section des commentaires, indiquez le type de déchets collectés ou toute autre information que vous jugez nécessaire.



**CHAQUE FOIS QUE VOUS RELEVEZ UNE DONNÉE OU MODIFIEZ
QUELQUE CHOSE, RAPPELEZ-VOUS TOUJOURS DE CLIQUER SUR LA
DISQUETTE POUR SAUVEGARDER**

WHALE RISK MANUAL

Whale Risk is an educational tool that uses a deck of cards to help make tourists more aware of the importance of respecting the environment and safeguarding cetaceans (whales, dolphins, and porpoises) with a focus on maritime traffic.

The Permanent Secretariat of the Pelagos Agreement financed the creation of "Whale Risk" as part of the "Pelagos Noise" project in 2014 and was capitalised in 2021 as part of the EcoSTRIM project funded by the Interreg Italy-France Maritime 2014-2020 Programme. In order to spread the message of the importance of protecting the marine environment, Whale Risk has become part of the educational kit for whale-watching operators certified with the High Quality Whale-Watching® quality label.

The cards include 5 species of cetaceans, 4 types of vessels and a number of special cards. During the game we will analyse the interactions between cetaceans and human activities, throwing one card away at a time and trying to get rid of all the cards in our hand.

GOAL:
Whale Risk is a card game led by an organiser who is the key person in achieving the learning objectives. The organiser explains each card during the game and also raises the players' awareness of cetacean conservation issues. The first player to get rid of all their cards wins.

LEARNING OBJECTIVE:
The learning objective is to recognise 5 of the 8 species regularly observed in the Pelagos Sanctuary (with body features, feeding methods, patterning) and discuss the need to create International Agreements aimed at protecting cetaceans. The conservation issues covered relate in particular to maritime traffic. The cards are turned over as the game goes on and are the way of taking a look at the different conservation measures for Marine Protected Areas and the Pelagos Sanctuary Agreement.

QUICK OVERVIEW OF THE CARDS:

The deck contains 12 cards in 4 different colours: **BLUE** **BROWN** **GREEN** **GREY** and 6 special cards: **BLACK**

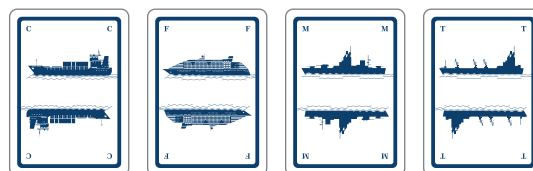
5 Cetacean cards, in 4 colours are:

FIN WHALE (BP) • RISSO'S DOLPHIN (GG) • SPERM WHALE (PM)
STRIPED DOLPHIN (SC) • BEAKED WHALE (ZC)



4 Ship cards, in 4 colours are:

CARGO (C) • FERRY (F)
MILITARY SHIP (M) • TANKER (T)



3 Infringement cards, in 4 colours are:

SPEED • NOISE POLLUTION
CHEMICAL POLLUTION



The 6 black cards are Special cards:

HIGH QUALITY WHALE-WATCHING® • COLLISION • MARINE PROTECTED AREA
RESEARCH • PLASTIC • FISHING NET



HOW TO PLAY THE GAME:

The organiser shuffles the deck and then deals 7 cards to each player. The remaining cards, called the "draw pile", are placed on the table face down, and the first is turned over which forms the so-called "discard pile". If the top card is a Special card, then you should turn over another one to start with a standard card.

The player to the left of the dealer will be the first to throw away one from their hand according to the colour or picture of the top card on the discard pile. The round then continues in a clockwise direction. This means that the card must have the same colour or picture as the first card on the pile: for example, if the card on the pile is a blue beaked whale, you can discard any blue cetacean or vessel card or a beaked whale of any colour; in this case the colour is changed and the game continues. If the player doesn't have one of those cards, they can use a Special card. You cannot discard more than one card per turn.

The player can choose not to throw away a playable card from their hand and take a card from the draw pile.

If the drawn card can be played, it can be discarded immediately, but the player cannot choose a card from those already in their hand after picking up a card and say it is the next player's turn. If, on the other hand, they have no cards they can put down, they must take one from the draw pile.

When a player discards one of their two remaining cards from their hand, so they are left with only one card, they must say "Risk!". Risk must be said clearly before the penultimate card played is placed on the discard pile. The player wins when they have no more cards left. If the player forgets to say "Risk!", they must take another card from the draw pile.

LET'S EXPLORE SOME OF THE EDUCATIONAL FEATURES OF THE PLAYING CARDS:



The BP card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents the fin whale, whose international scientific name is *Balaenoptera physalus*. It is the only Mysticeti species (the teeth are horny bristles called baleen) in the Pelagos Sanctuary. It is the second largest animal on Earth after the blue whale, in fact it can reach a maximum of 22 metres. It is a filter feeder with krill, a small crustacean, its main source of food. When it dives it almost never shows its tail. When it rises to the surface to breathe, its blow can easily be seen: tall, straight and reaching up to 6 metres in height.

The GG cetacean card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents risso's dolphin, whose international scientific name is *Grampus griseus*. It measures about 3.5 m in length and belongs to the odontoceti (toothed cetaceans). Its colouration is distinctive - it starts off as dark grey but lightens with age. In addition, the body has numerous scars caused by interactions with other risso's dolphins or squid, its main prey. Researchers use these scars as 'fingerprints' to recognise each individual, since they are unique to each animal.

The PM card is a standard card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

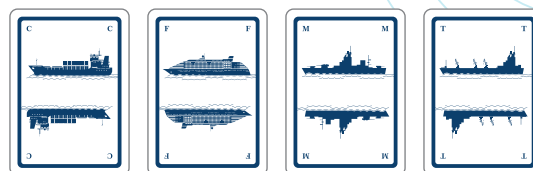
This card represents the sperm whale, an odontocete, reaching 15 m in length, whose international scientific name is *Physeter macrocephalus*. It is able to stay underwater for more than an hour reaching depths of over 2000 m. It is recognised when rising to the surface to breathe by its blow offset 45° to the left. It has a massive head that can form up to one third of the entire body length. Inside there is a special oil called "spermaceti", whose density varies depending on the temperature of its blood, thereby allowing the animal to regulate its buoyancy while diving. When it dives it shows its tail.

The SC card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents the striped dolphin, whose international scientific name is *Stenella coeruleoalba*. It is the most common dolphin in the Pelagos Sanctuary and can be seen in large groups. A highly sociable species, it performs acrobatic jumps, both to communicate with other individuals, and to socialise. It is often seen riding the waves at the bow of boats or jumping over the stern waves behind ferries. It has a characteristic colour on the striped flank called its streak. It is an odontocete, more than 2 metres long, and feeds mainly on fish and squid.

The ZC card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents the beaked whale, whose international scientific name is *Ziphius cavirostris*. It is an odontocete measuring about 6 m in length and which feeds on deep-sea squids. Adult males are recognisable by the two teeth seen on the tip of the lower jaw. The beaked whale is a deep diver; its longest dive exceeds 3 hours. However, it usually alternates periods on the surface, lasting a few minutes, with shallow dives, which can last up to 20-30 minutes, and deep dives that exceed 500 metres in depth and last more than 45 minutes.



The C card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents a container ship, which, as the name suggests, carries containers. It is a vital part of international trade that allows the transit of goods between ports, linked with transport by truck or train. As a rule, larger vessels serve longer routes and major ports. It represents the vessel with the highest number of units passing through the Pelagos Sanctuary.

The F card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

This card represents a ferry, the means of transport used to connect many cities and islands. It is one of the most common commercial vessels found within the Pelagos Sanctuary (along with container ships). Ferries usually travel at higher speeds than other commercial vessels.

The M card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

The card represents a military vessel, which can use military sonar, a source of high-powered noise. Exposure to this noise can produce a wide range of effects on marine mammals (from no effect, to causing the mammals to leave the vicinity or even physical damage). To limit the impacts of their use, the various navies plan their exercises in such a way as to ensure escape routes for marine mammals thus avoiding any beaching.

The T card is a card in 4 colours that doesn't cause any penalties or additional advantages when discarded.

The card represents a tanker, a ship designed to carry liquids or gases in bulk. The main types of tankers include oil tanker, chemical tanker and gas tanker. Tankers can also transport less hazardous cargo (vegetable oils, molasses and wine). In order to reduce their risk, generally speaking they are newer ships that travel at lower speeds.

Here is some information about other cetaceans regularly seen in the Pelagos Sanctuary:

- **bottlenose dolphin**, a coastal dolphin with a uniform grey colour on the back and lighter on the belly. It often interacts with fishermen.
- **pilot whale**, a black odontocete. Its genus name 'Globicephala' refers to the rounded/globe shaped head and has a white anchor drawn on the belly.
- **common dolphin**, a species with the characteristic yellow hourglass shape on the side of the body. Despite its name, it is actually not so common in the Pelagos Sanctuary but can be seen amongst groups of striped dolphins.

If you want more information on the species, visit the Official site of the Pelagos Sanctuary
www.sanctuaire-pelagos.org

LET'S EXPLORE SOME OF THE EDUCATIONAL FEATURES OF THE PLAYING CARDS:



The Speed card reverses the direction of play from clockwise to anticlockwise or vice versa.

The card shows the speed limit of 10 knots (abbreviated as kts), the unit of measurement for boats and ships (1 knot corresponds to 1.8 km/h). 10 knots represent the speed limit beyond which a collision with a cetacean is more likely to be lethal.

The Noise Pollution card makes the next player pick up two cards and miss their turn.

Numerous species of fish and marine mammals are known to be very sensitive to sound and use sounds to orient themselves, find food, locate a mate, avoid predators and communicate. Underwater sources of noise can be shipping, oil and gas exploration and production sites for these raw materials, dredging, construction and military activities. Scientists have noted that noise levels in the oceans are increasing.

The Chemical Pollution card causes the next player to miss a turn.

The card represents a ship that has caused a spill of pollutants. Pollution caused by hydrocarbons can affect marine mammals directly and indirectly, both by causing chronic poisoning and irritation of sensitive tissues and asphyxiation.

The High Quality Whale-Watching® special card allows the person using it to swap their entire hand with another player.

If not regulated correctly, whale-watching can be a source of ecological disturbance. However, if "managed" correctly, it becomes an excellent tool for conserving the environment and raising awareness on the subject, as well as contributing to the local economy. This quality label has been used in Italy since 2019 through the CIMA Foundation, certifying whale-watching operators that respect virtuous and sustainable behaviour.

The Collision special card forces the next player to pick up four cards and miss their turn. This card also allows the player to change the colour of the game.

Different types of vessels are involved in accidents (fast ferries, oil tankers or cargo ships). The size and speed of the boats seems to have a direct link to severity of the animals' injuries. It has been estimated that 6% of photo-identified fin whales and sperm whales in the sea and about 20% of beached specimens show signs of being struck by a ship or boat.

When the Marine Protected Area (MPA) special card is discarded, this means that for the entire round NO cards other than cetaceans can be thrown down (so no vessel cards or special cards). When it is the turn of the player who discarded the MPA card, they choose a new colour and the round restarts as normal.

Marine Protected Areas have been created to guarantee and promote, in a coordinated manner and in compliance with international agreements, the conservation and appreciation of a country's natural heritage. As a result, such areas are under special protection and management which also limits how these environmental assets can be utilised. MPAs are focused on:

- conserving animal or plant species, biotopes, geological and paleontological singularities, landscape assets and hydrogeological and ecological balances;
- applying environmental management or restoration methods aimed at safeguarding cultural and environmental assets;
- promoting educational, training and scientific research activities, as well as compatible recreational activities.

The Scientific Research special card allows the player to choose and change the colour from the four available colours to continue the game. During their turn, the player discarding this card must choose the new colour. It can be played at any time, regardless of whether you have a playable card or not.

In order to estimate cetacean numbers, scientists use special binoculars that have a compass to accurately understand the direction of the animal and a reticle to measure the distance between the cetacean and the observer. The card therefore illustrates a sperm whale seen through these binoculars. Scientific research is fundamental for studying, conserving and protecting the environment.

The Plastic special card forces all players (except the one who discards it) to take another card from the draw pile.

Marine litter represents any material that is intentionally or unintentionally improperly discarded and reaches the sea. According to experts, 80% of such waste in the Mediterranean is plastic. Cetaceans ingesting plastic can permanently damage their digestive system. As a matter of fact, on some occasions beaching has been caused by the large amounts of plastic found in the animal's stomach. Microplastics also pose a serious threat. When ingested, at any level of the food chain, they can build up in the animals' tissues.

The Fishing Net special card allows the player discarding this card to make another player take the entire discard pile.

Interaction between fishermen and cetaceans dates back to ancient times: dolphins are sometimes considered as helpers or as troublemakers. Bottlenose dolphins often cause problems for fishermen by damaging their fishing nets but in reality interaction varies greatly (depending on the gear used and different species):

- driftnets for swordfish and tuna fishing;
- trammel nets for fishing demersal and benthopelagic fish;
- pelagic and trawl nets for demersal, benthopelagic and pelagic fish;
- surface longlines for large pelagic fish and small demersal fish;
- trawls and purse seines for pelagic shoals.

Currently, the only solution to the issue of fishing-cetacean interaction is that of acoustic deterrents (pingers) affixed to the nets that should keep dolphins away from them. However, fishermen and various case studies have confirmed that such devices are not always effective.