



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



Atelier carnet de terrain électronique  
28-29 mars 2018 Montpellier.

# Acquisition de données en mer depuis des bateaux de pêche dans l'océan austral.

Gasco N., Chazeau C.

UMR BOREA 7208  
Département Adaptations du vivant  
Muséum national d'Histoire naturelle



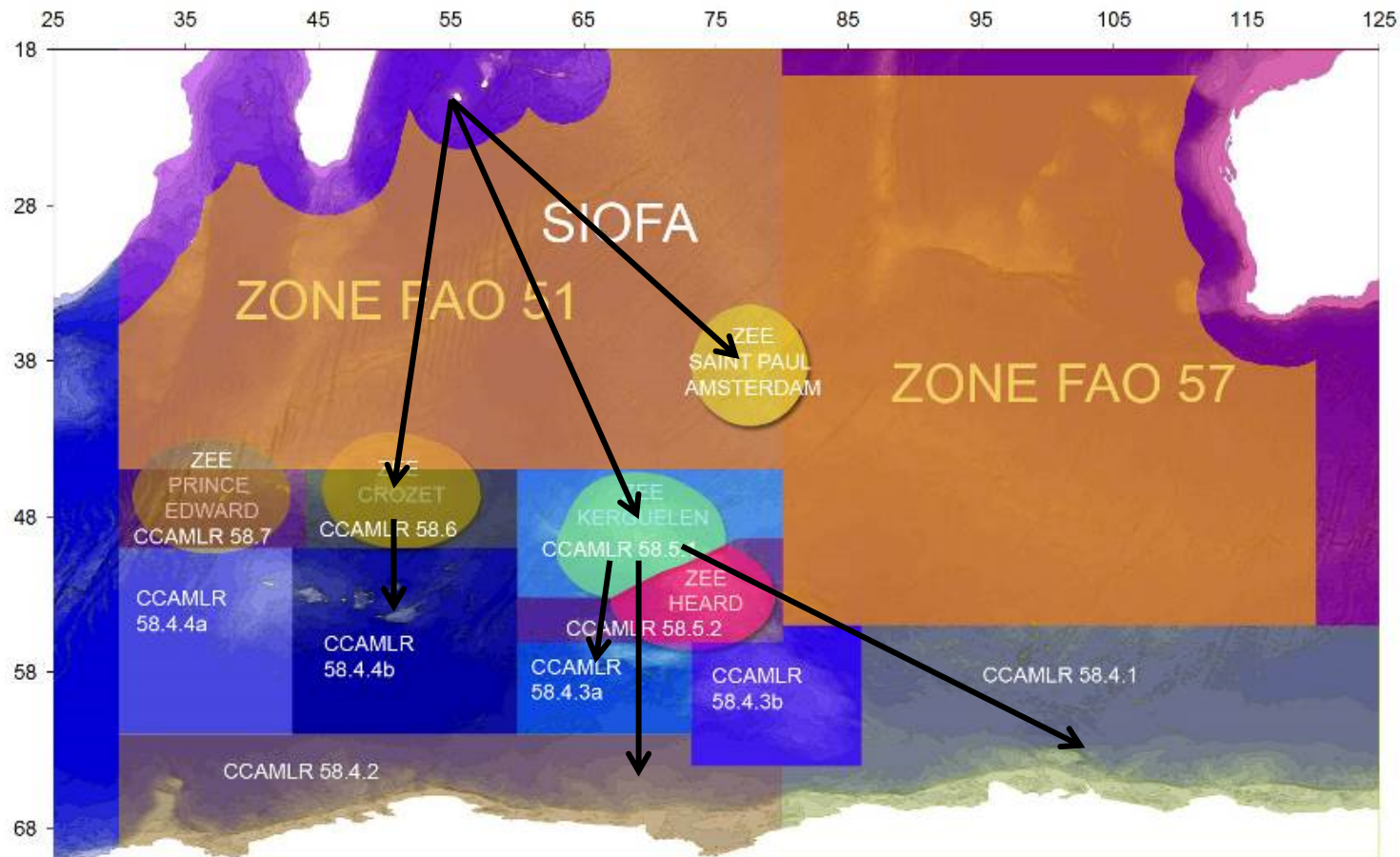
MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



- 8 navires de pêche commerciale
- ciblent poissons et crustacés
- 25 campagnes en mer (de trois mois) par an
- 100% de couverture d'observation par un contrôleur de pêche qui récolte les données scientifiques
  
- Agent employés par les Terres Australes (TAAF)
- Programme d'observation dirigé par le MNHN

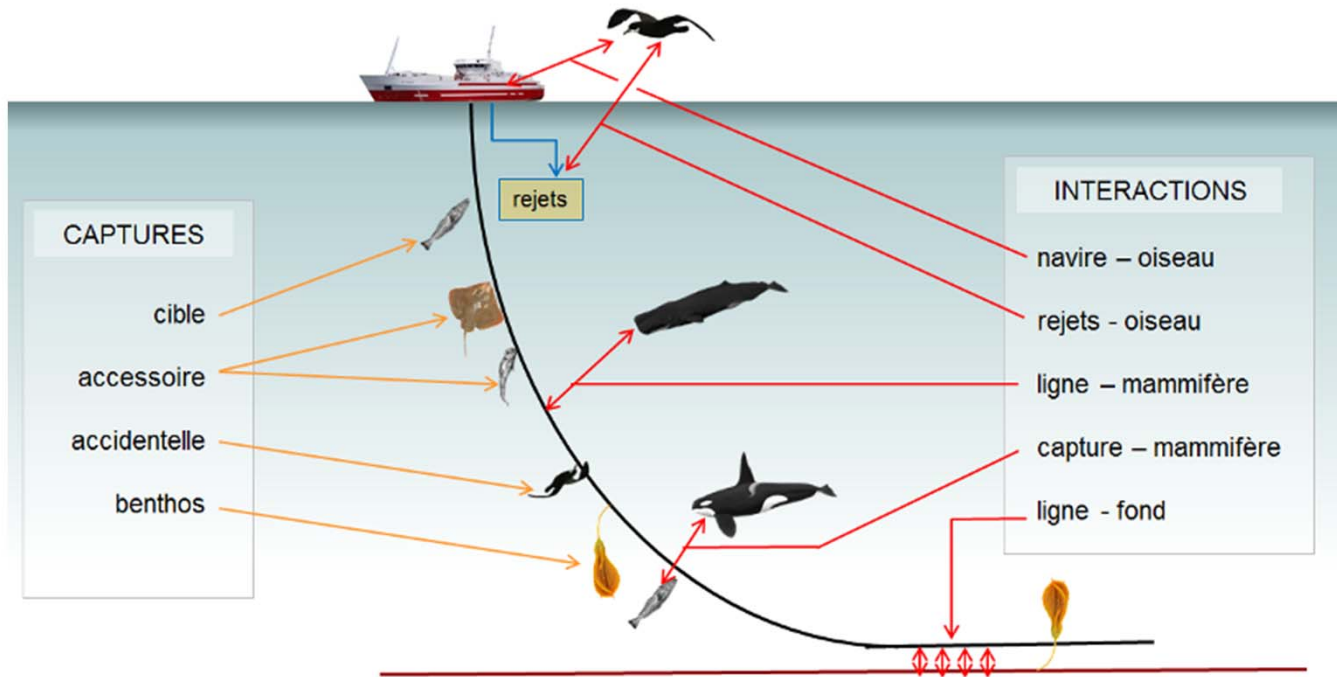


# où?





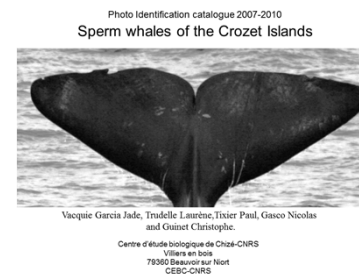
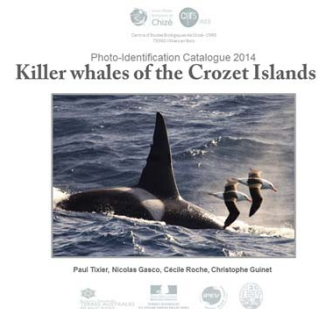
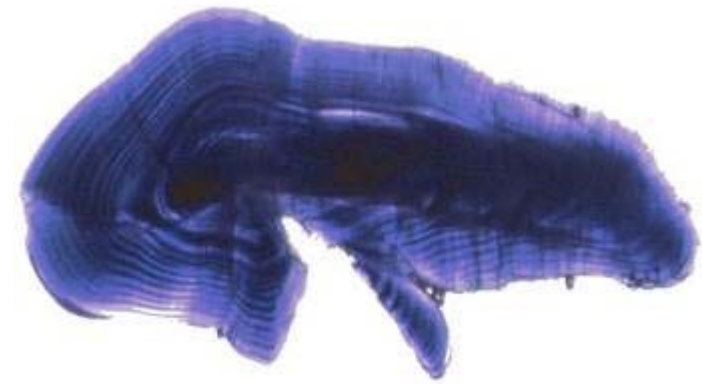
# Quelles données récoltées?





## Quelles données récoltées?

- Lecture d'âge sur les poissons
- Échantillons pour collections de référence (entier, tissu... fossiles!!)
- Marquage recapture
- Photo identification
- Photo benthos





## Quel volume de données ?

Chaque année:

- 250 000 biométries
- 3000 échantillons
- 6000 marquages
- 250 000 captures (espèce, destination...)
- 30 000 positions + date heure



**En tout 2,5 millions de cellules excel remplies**



**BASE DE DONNEES ORACLE**

Serveur sécurisé du MNHN

À chaque retour de navire 100 000 données rentrent en base





# Quelle structure de saisie?

Navigation entre les tables et les outils :

The screenshot shows a web interface titled "INTERFACES" with a navigation menu at the top: GENERAL | palangre | chalut | St Paul Ams | outils 1 | outils 2 | news. The main content area is organized into several sections:

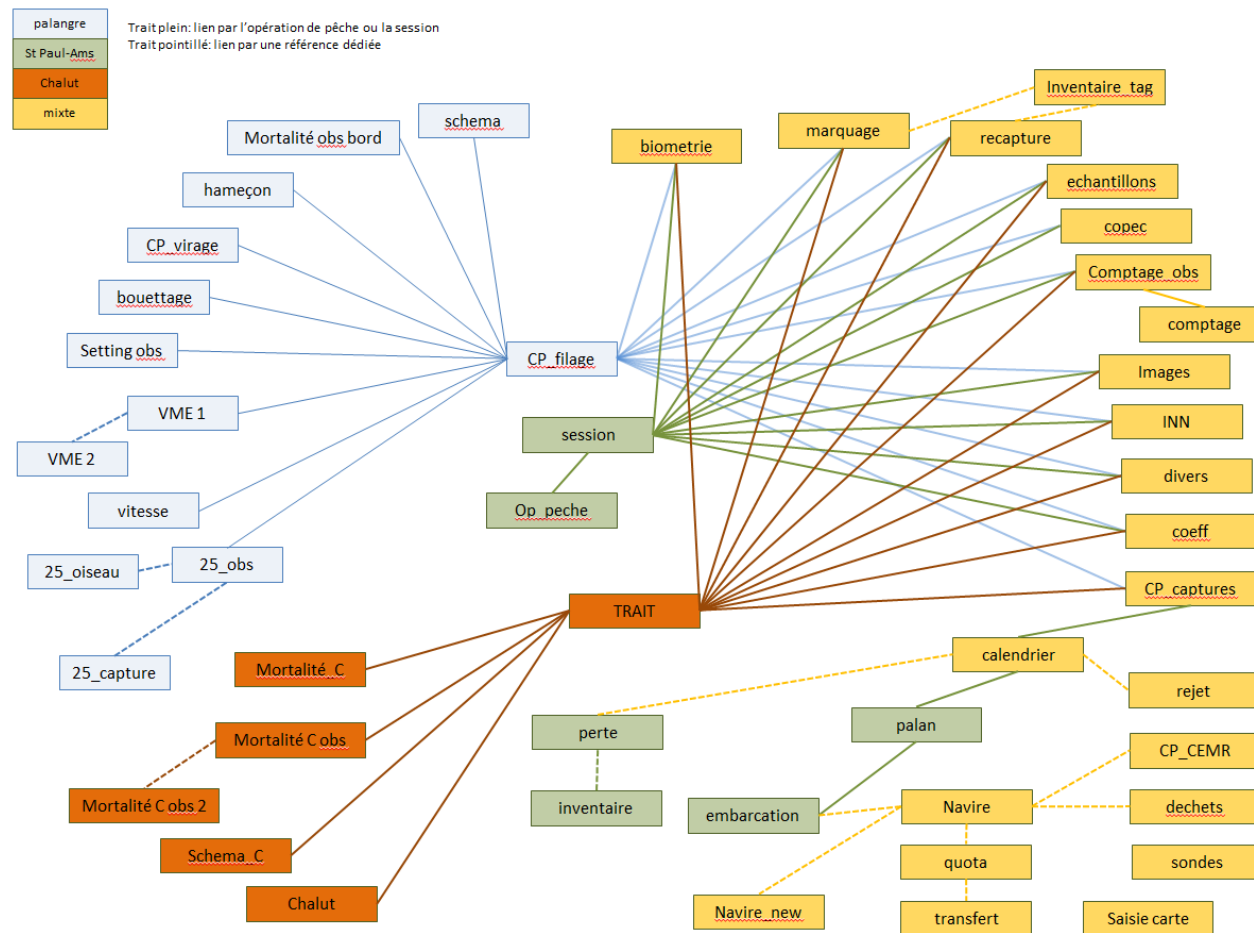
- I\_usine** → biométrie
- I\_usine\_l** → biométrie
- I\_filage** → filage
- I\_25** (with a bracket):
  - comptage mammifères
  - comptage oiseaux
    - observation → nombre
  - 25%
    - observation → oiseaux
    - nombres → autre
- I\_virage** (with a bracket):
  - virage
  - captures
  - mortalité
- CR PIAF** (button)
- immersion** (category):
  - schéma
  - bouettage
  - bagues
  - hameçons
- VME** (category):
  - segments
  - contenu
- CCAMLR ONLY** (category):
  - show setting observation table
- TAG** (category):
  - marquage
  - recapture
  - inventaire
  - matching (button)
- COEFF** (category):
  - coeff → synthèse
- échantillons** (category):
  - saisie carte
- divers** (category):
  - sondes
  - images
- EXPORTS:**
  - AVI pêche2 (button)
  - CP (button)





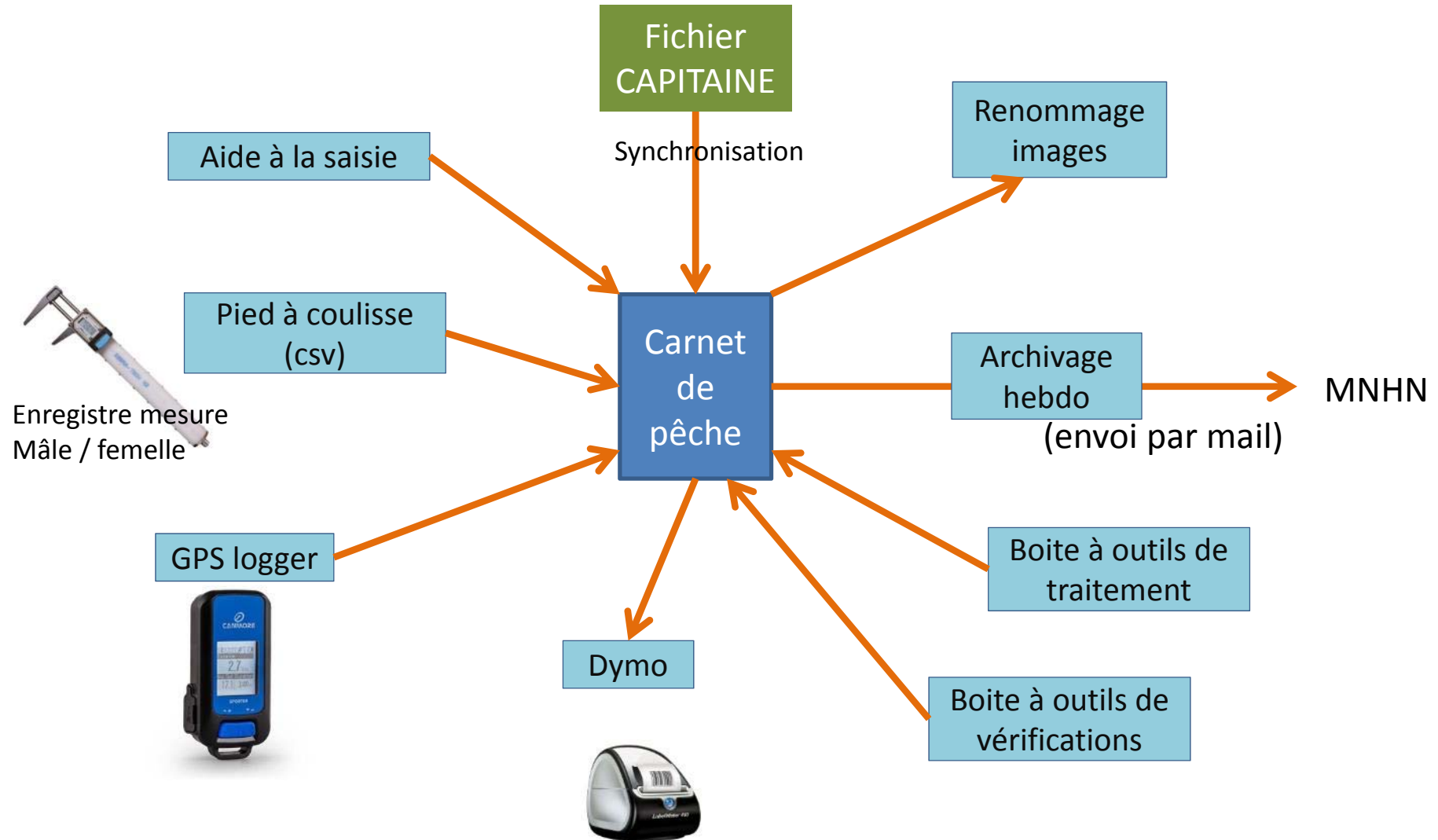
# Quelle structure de saisie?

Structure des tables pour les différentes pêcheries, en jaune les tables mutualisées:





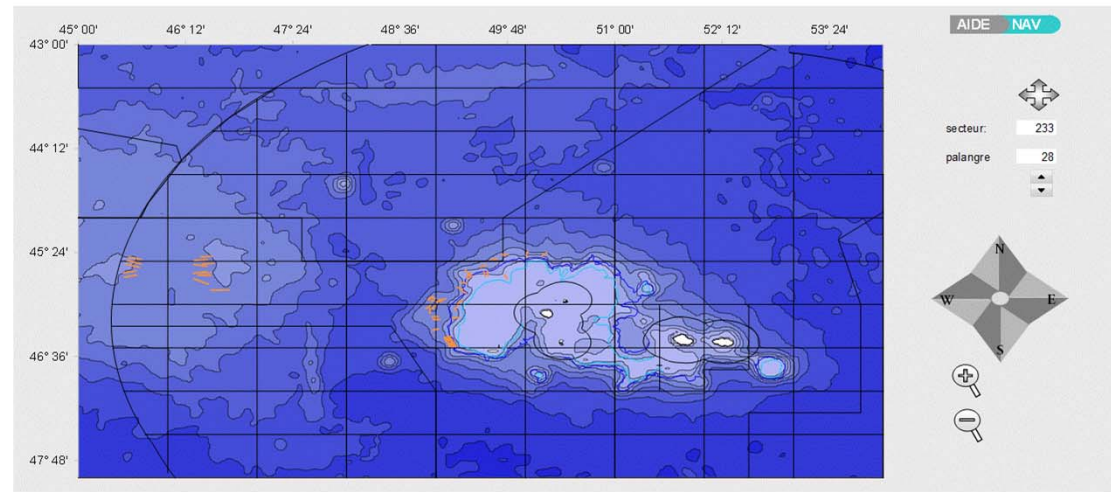
# Fonctionnalités?



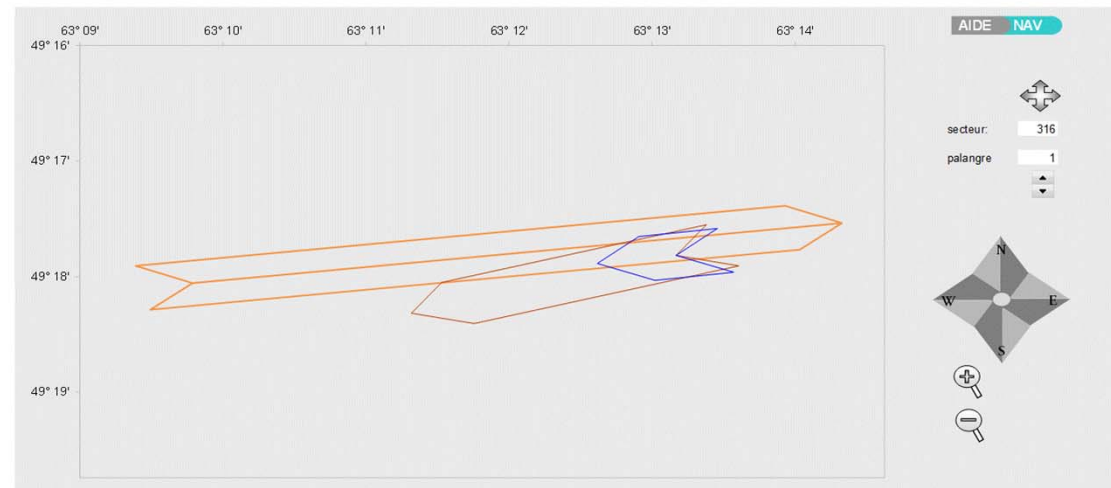


# CARTE

- Visualiser
- Vérifier
- Zoomer



(données factices)



Une page du fichier permet de visualiser les données sur une carte dès leur saisie  
Pas besoin d'un autre logiciel ce qui serait difficile pour certains utilisateurs.



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



## Contraintes

- Une fois le bateau parti quasi impossible de débayer
- Accès internet limité au mail et pièce jointe <200 Ko
- Milieu humide salé
- Mauvais temps
- Parois en métal: pas de wi-fi, pas de signal GPS intérieur



# Vers de nouveaux systèmes?

Tablette?

Observations  
oiseaux  
mammifères

**PONT**

USINE

CABINE

Tablette?

Actuellement un PC  
centralise tout



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



## Si on commençait aujourd'hui?

L'idéal serait d'avoir un développeur dédié au projet

- Java (??)
- ODK ....

Alors pourquoi donc excel??



## Historique du développement:

1996: cahier, règle, crayon: comme depuis 1950

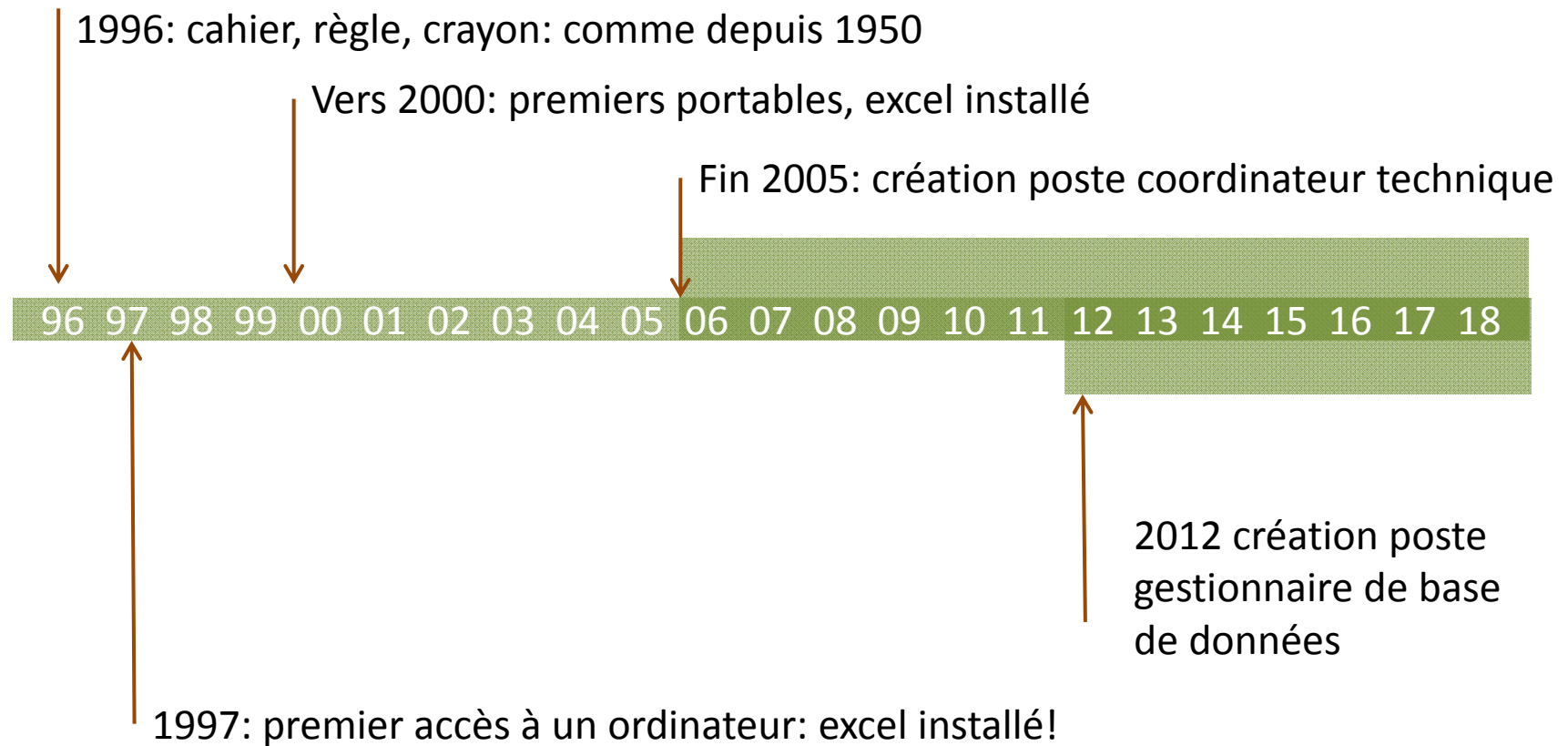
Vers 2000: premiers portables, excel installé

96 97 98 99 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1997: premier accès à un ordinateur: excel installé!



## Historique du développement:







MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



## Historique du développement:

- La taille de l'équipe dédiée aux données (acquisition et gestion de la base) est faible pour avoir un informaticien à temps plein
- Les premiers « carnet de pêche » ont été développés avec ce qui était installé sur les machines: Excel
  
- On espère évoluer une partie de la récolte de données vers des techniques tablettes dans les années qui viennent



MUSÉUM  
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



Merci ! Des questions....?



La réponse: acquisition de données en 1939, pour avoir des données pour l'agrandissement du métro de New York, récupération de 4 millions de ticket de métro.