

Les plongeurs bretons ont-ils moins d'accidents que les Méditerranéens ??



Dr Anne HENCKES
Unité de médecine hyperbare
CHRU BREST

Congrès SDIS, Vannes, 23 mars 2017

PAS DE CONFLIT D'INTÉRÊT

CHRU
BREST

Atlantique / Méditerranée

- Littoral breton très découpé

équivalent Méditerranée

1772 km

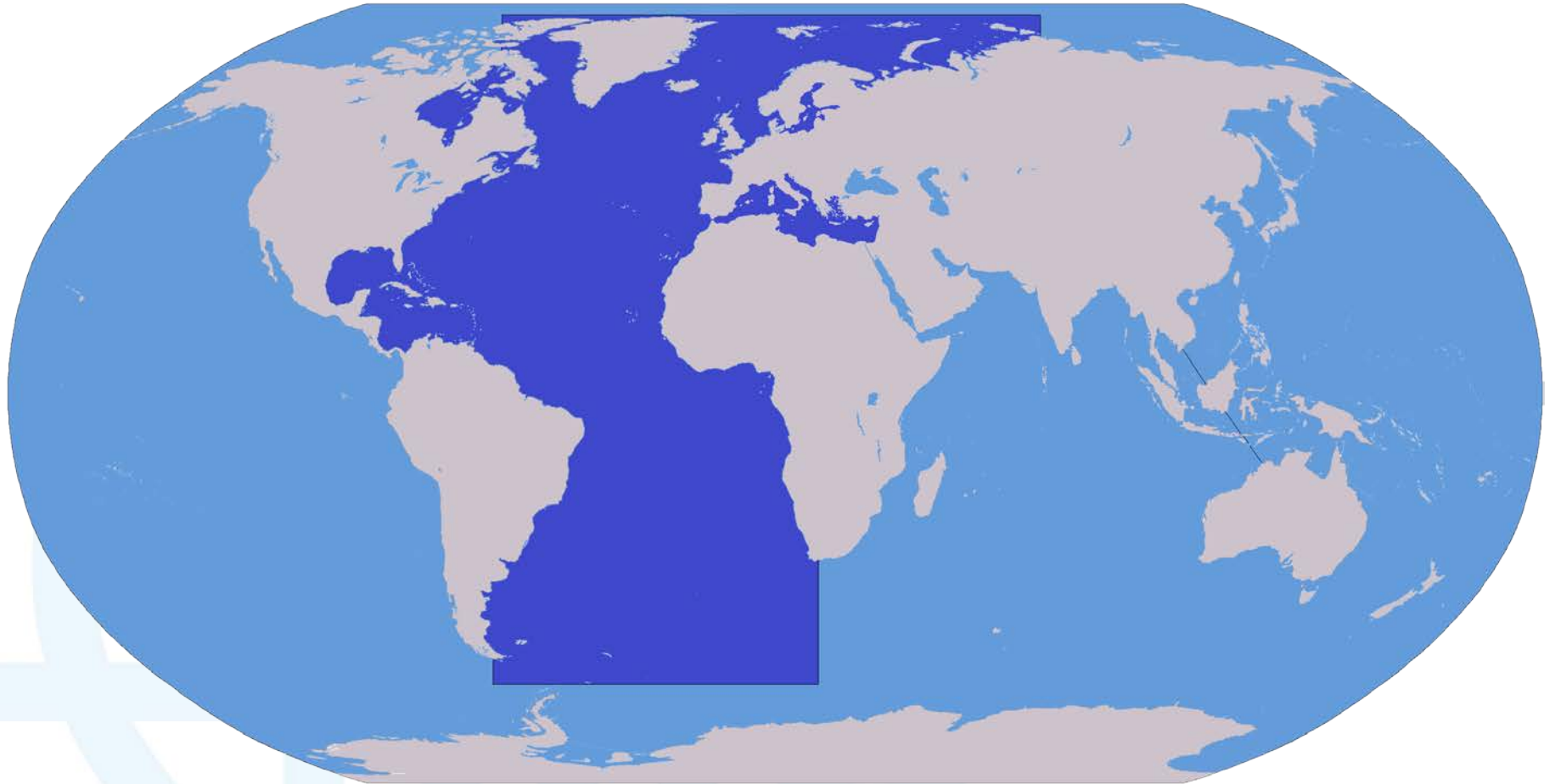


=> 1703 km

Atlantique / Méditerranée

- Des milieux différents :
 - Marins
 - Climatiques
 - Bathymétriques
 - Des plongées différentes ?
 - Des plongeurs différents ?
 - Des accidents de plongée différents ?

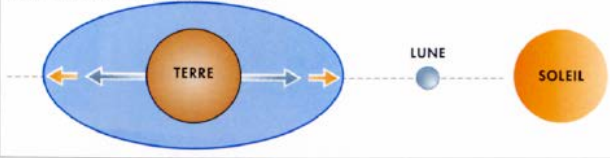
Un océan, une mer



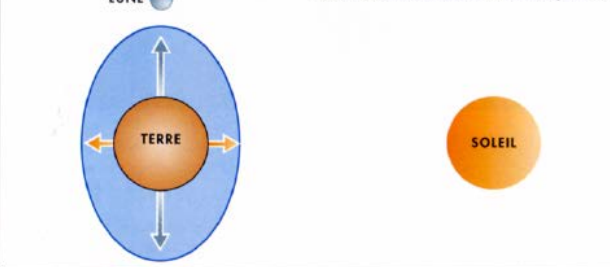
Un océan, une mer

Les phases de la Lune conditionnent les marées.

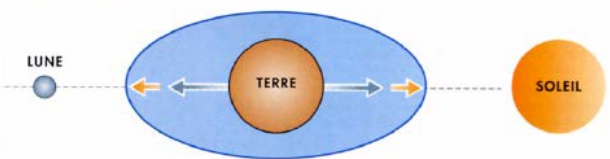
Marées de vive-eau en Nouvelle Lune



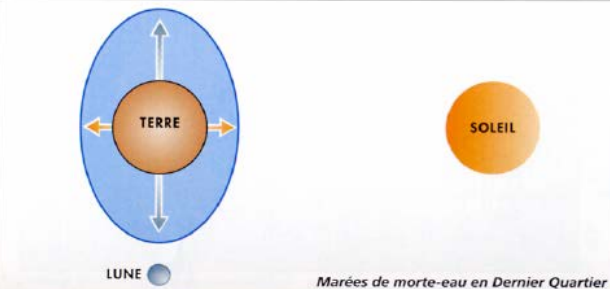
Marées de morte-eau en Premier Quartier



Marées de vive-eau en Pleine Lune



Marées de morte-eau en Dernier Quartier



- Des marées :
 - Peu marquées en Méditerranée (≈ 40 cm)
 - Importantes en Atlantique
 - Marnage plusieurs mètres
 - Effets de mortes et vives eaux ...



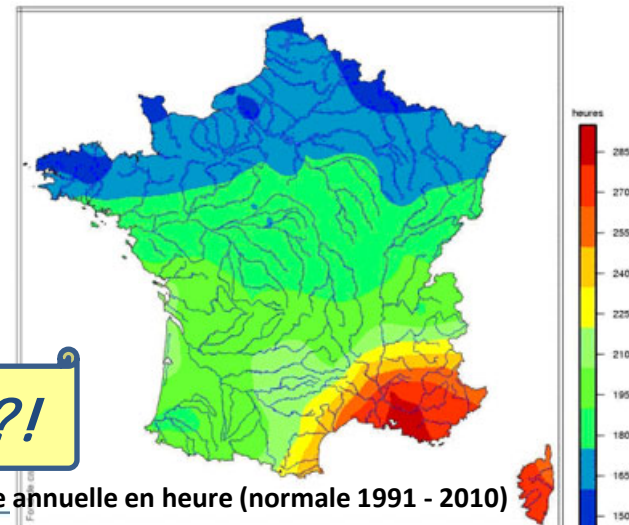
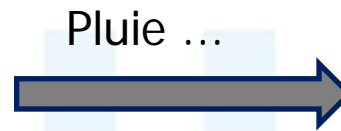
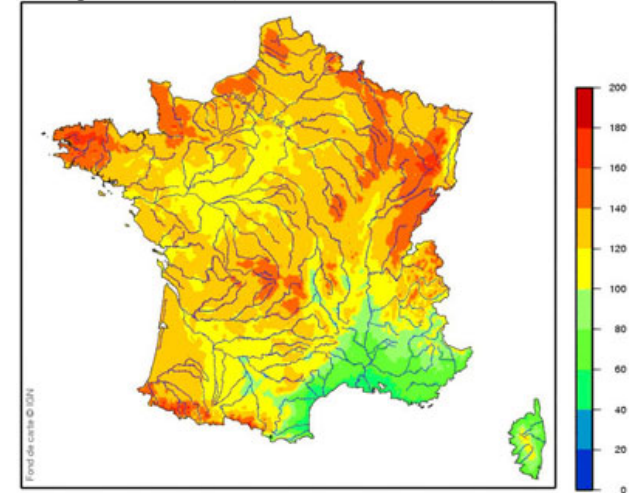
Un océan, une mer

- Force et direction des courants de marée
 - Variables suivant le moment ././ marée
 - Variables suivant l'endroit
 - Compliquant :
 - L'évolution du plongeur
 - La navigation



Un climat océanique, un climat méditerranéen

Nombre moyen annuel de jours avec hauteur de précipitation
supérieure ou égale à 1 mm (normale 1981 - 2010)



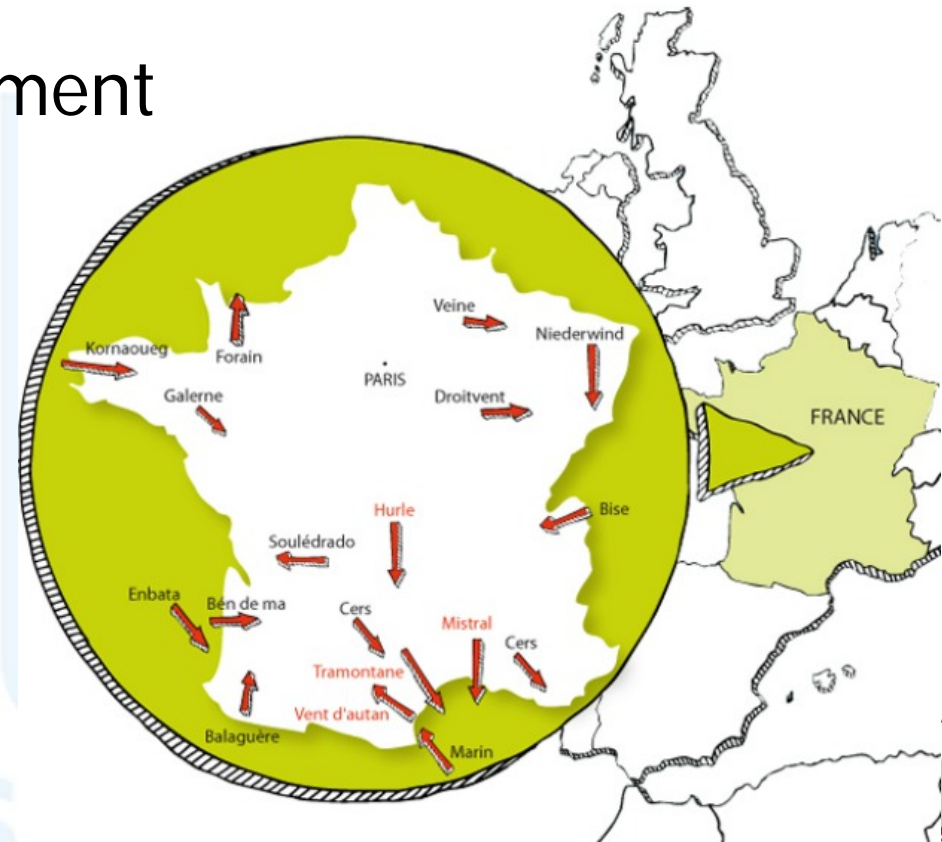
Attractivité touristique ?!

D'après meteofrance.fr...

Insolation moyenne annuelle en heure (normale 1991 - 2010)

Des reliefs

- Un relief marqué dans le Sud de la France
 - Des vents
 - qui se lèvent rapidement
 - qui compliquent la navigation



Des reliefs

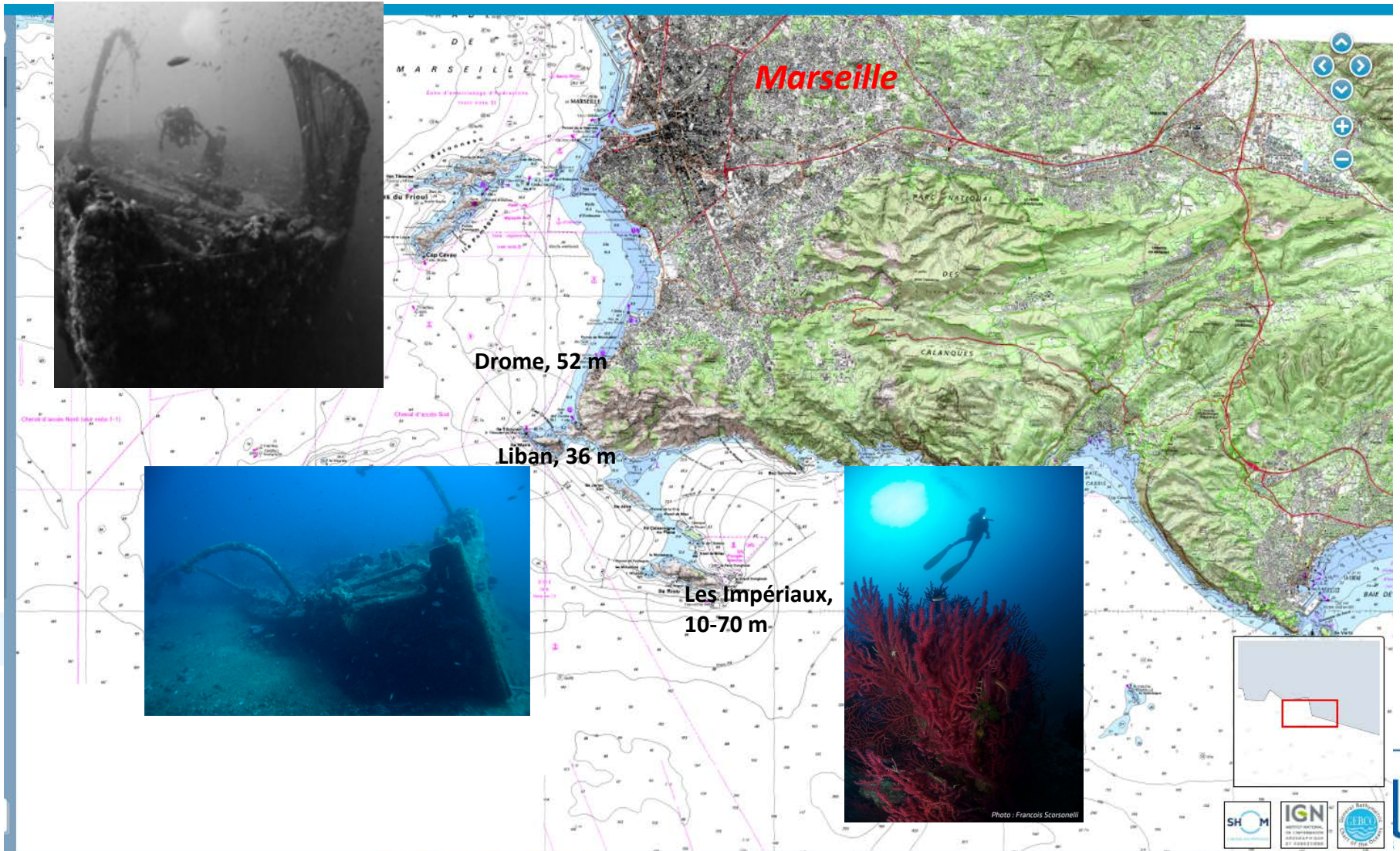
- Un relief marqué dans le Sud de la France
- Des fonds sous marins aussi !



Des profondeurs



Des profondeurs

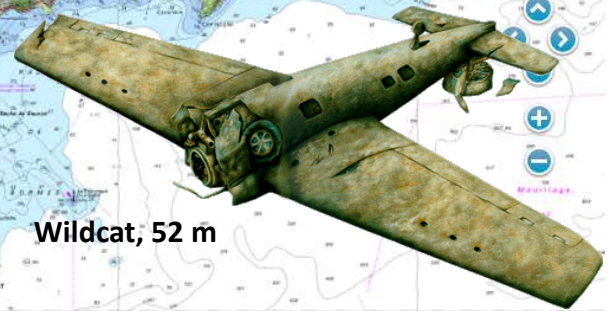
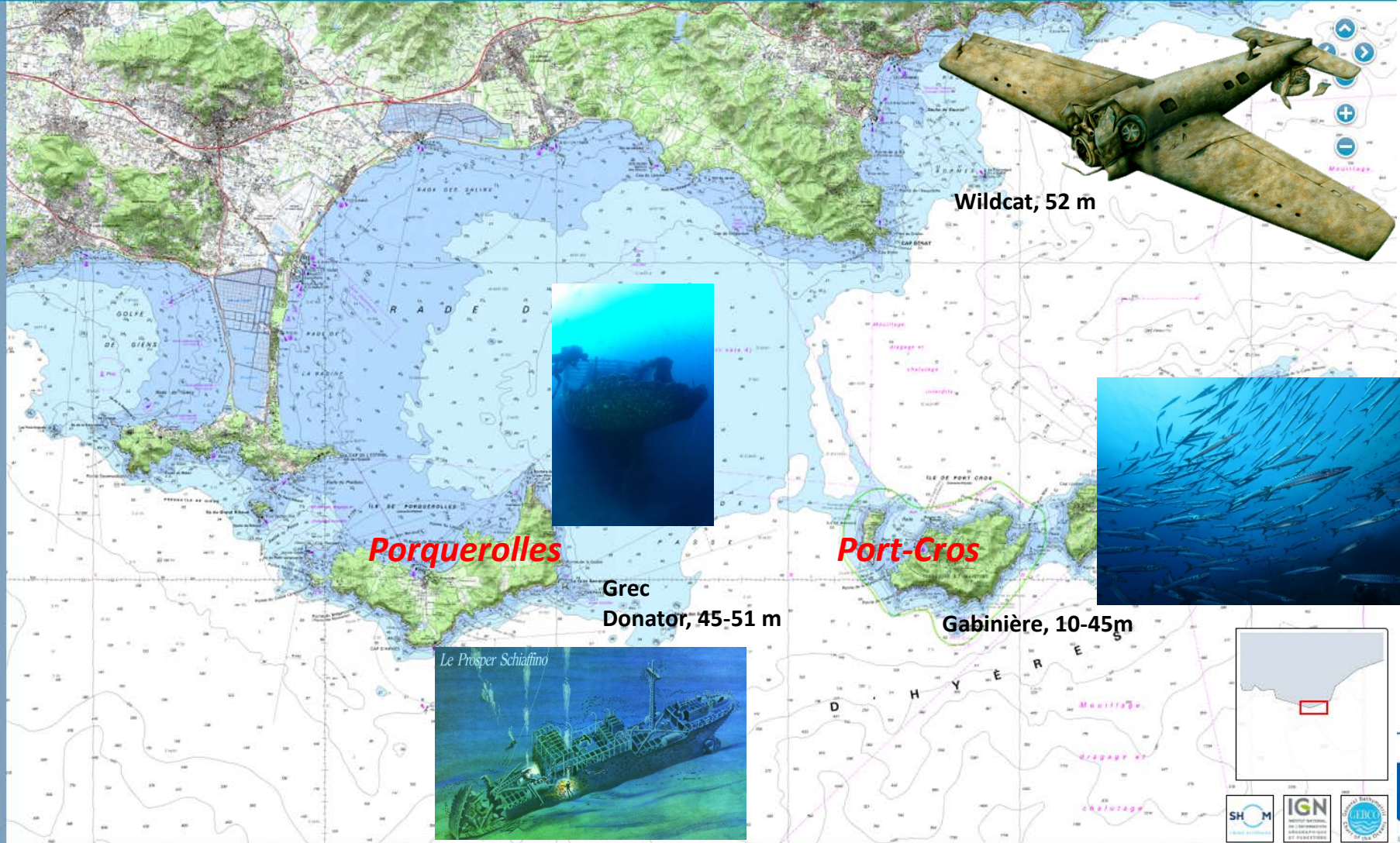


Des profondeurs



Des profondeurs

Carte et coordonnées de référence



Wildcat, 52 m



Porquerolles



Port-Cros

Grec
Donator, 45-51 m

Gabinière, 10-45m



Des environnements

Méditerranée

- Peu de marées
- Mais des vents et une houle qui s'installent rapidement
- Moins de pluie, plus d'ensoleillement
- Des fonds profonds proches des côtes



Bretagne

- Marées et courants
- Plus de pluie, moins d'ensoleillement
- Des fonds moins profonds, une flore importante



Des environnements, un accès

- Des plongées réputées plus difficiles en Bretagne ... mais moins profondes ...
 - Alors ... plus ou moins accidentogènes ??
- Un accès plus difficile en Bretagne :
 - Des plongeurs plus motivés / expérimentés ?



Les plongeurs

- Des professionnels
 - Des métiers divers
 - Une visite médicale d'aptitude
- Des plongeurs de loisir
 - Des activités diverses, de loisir
 - Visite médicale ?
 - Un public plus varié : âge, état de santé ...
 - Environ 3 à 400 000 plongeurs en France
 - Près de la moitié sont licenciés dans un club

*Etude socio-économique relative à la plongée
subaquatique de loisir en 2004 - 2005*

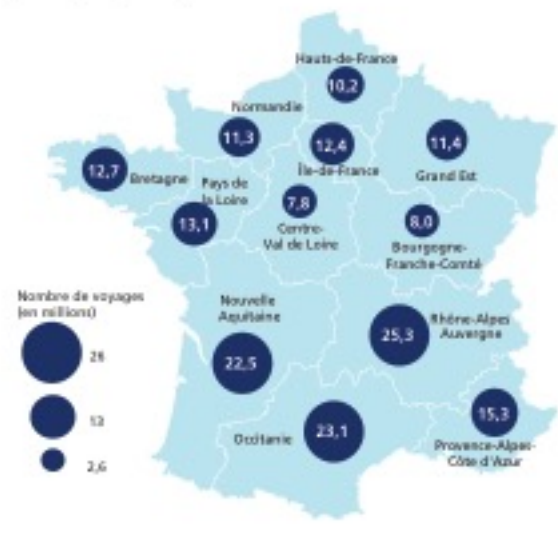
Les plongeurs

- Licences fédérales 2016:
 - Bretagne – Pays de la Loire : 15084
 - Environ 8300 Breizh
 - Environ 6800 PDL
 - Côte d'Azur : 8452
 - Provence Alpes : 8498
 - Corse : 2858
- *> 2 fois plus de licenciés en PACA vs Bretagne*

Les touristes

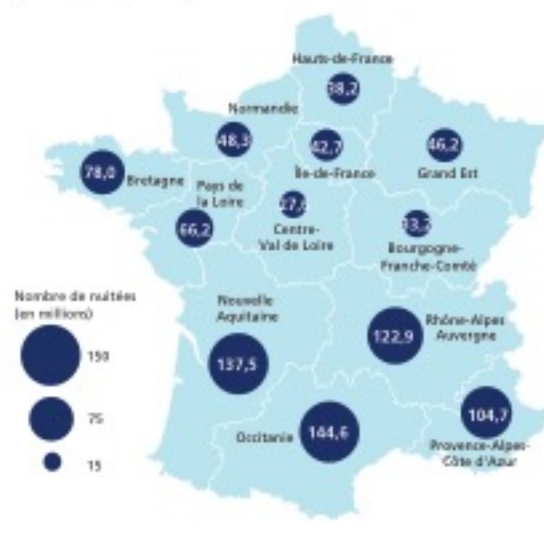
- Bretagne 2016 :
 - 99 millions de nuitées, 9 millions de touristes
- PACA, 2016 :
 - 105 millions de nuitées en juillet + août

Répartition des voyages personnels en France
par région principale de destination en 2015



Source : DGE, enquête SDT

Répartition des nuitées personnelles en France
par région principale de destination en 2015



Source : DGE, enquête SDT

□ 3 à 4 fois plus
de voyages et
de nuitées

*Tourisme
français
Extrait de
« Memento du
tourisme,
2016 »*

Les accidents de plongée

L'immersion :

- Les oedèmes pulmonaires
- La noyade

L'environnement :

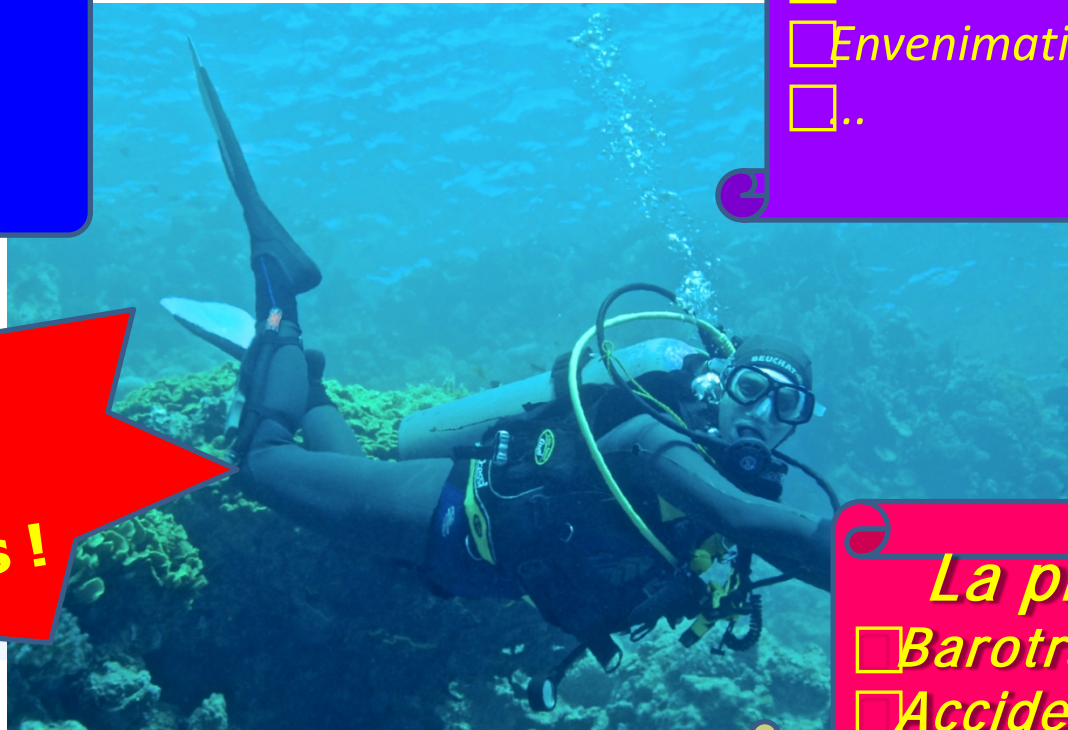
- Traumatologie
- Envenimations
- ..

Des accidents cardio vasculaires !

Des prises en charges différentes, des structures différentes

La pression :

- Barotraumatismes
- Accidents de désaturation
- Accidents biochimiques



Les accidents de plongée

- Les caissons :

Les accidents en 2013



20



210 +



Les accidents de plongée

- Moins d'accidents en Bretagne ?
 - Moins de plongeurs locaux
 - Moins de touristes
 - Moins de jours de plongées...
 - ... 10 à 15 fois moins ??

- Les plongeurs et les accidents ... des différences ?

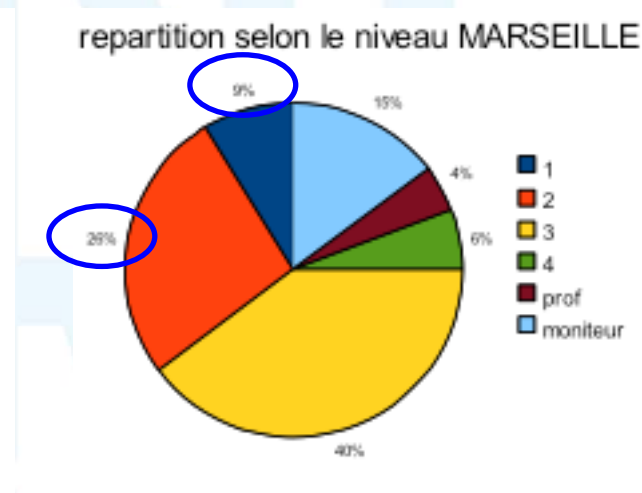
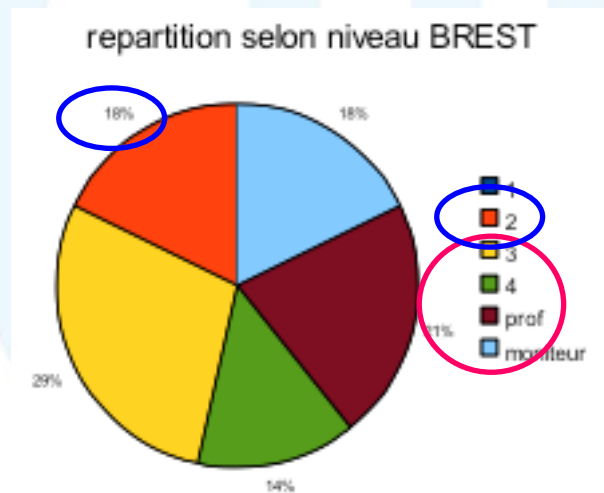


Les accidents de plongée

- Enquête 2009 – 2010 : Brest / Marseille
28 vs 68 dossiers analysés (Dr Griffo)
- Des profils sans doute différents :
 - De plongeur :
 - Répartition par sexe :
♀ 10% à Brest vs 21% Marseille
 - Age : 42 ans en moyenne dans les 2 centres
 - Antécédents médicaux : superposables

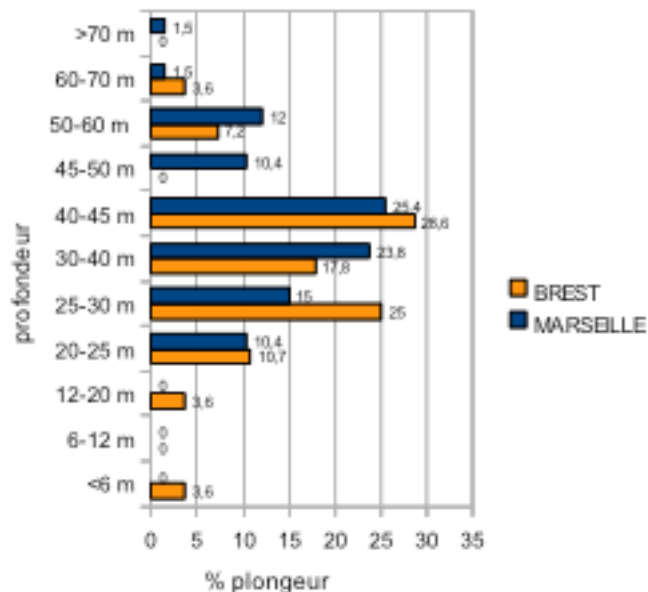
Les accidents de plongée

- Enquête 2009 – 2010 : Brest / Marseille
28 vs 68 dossiers analysés (Dr Griffo)
- Des profils sans doute différents :
 - De plongeur : expérience :



Les accidents de plongée

- Enquête 2009 – 2010 : Brest / Marseille
28 vs 68 dossiers analysés (Dr Griffo)
- Des profils sans doute différents :
 - De plongée :



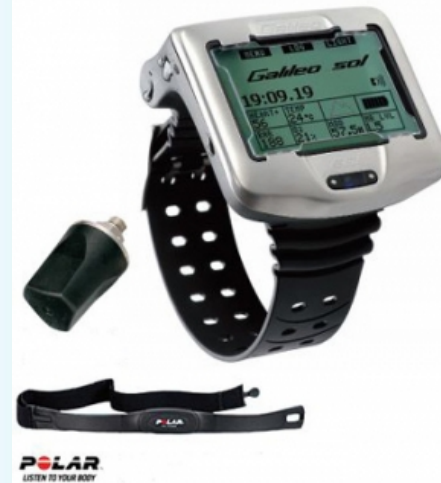
Marseille :

- Profondeur >
- Durée max >

Les accidents de plongée

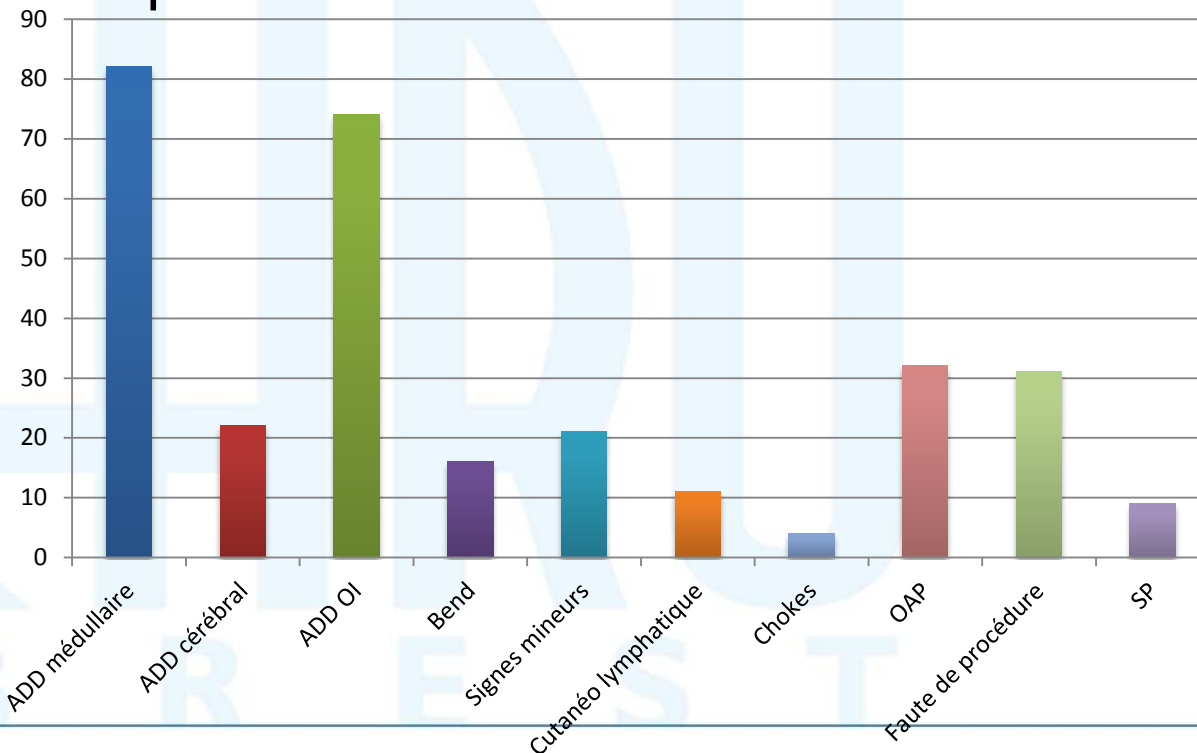
- Des types d'accidents différents ?

NB : la majorité des plongeurs PEC pour un ADD ont respecté leur procédure de décompression !



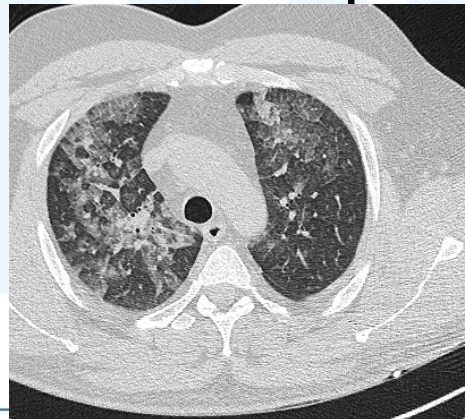
Les accidents de plongée

- Des types d'accidents différents ?
 - A priori, répartition par type d'ADD peu différente
 - Profils de plongée plus sévères en Méditerranée => ADD plus sévères ?



Les accidents de plongée

- Des types d'accidents différents ?
 - Oedèmes pulmonaires d'immersion ?
 - 1^{ère} description par Wilmshurst : Ecosse !
« *Cold induced pulmonary oedema ...* »
 - Autres facteurs favorisant : stress, effort...
 - plongeurs loisir avec facteurs de risque : HTA, cardiopathie méconnue, ...
 - Un accident de la plongée en Bretagne ??



NON !

Alors ?

Des conditions jugées plus difficiles,
Mais :
- des plongées moins profondes,
- des plongeurs expérimentés

Moins d'accidents ... car moins de plongées ?



Des accidents peut-être plus sévères ?

Des conditions jugées plus faciles ,
Mais :
- des plongées profondes,
- des plongeurs d'expérience variable



Merci de votre attention !



- Oxygène
- Rehydratation
- Mise à l'abri
- 1^{er} sympto
- Avis médecin hyperbare

« Prise en charge d'un accident de plongée »