# Réunion partenaires des projets Argo

# Discussions technologie

N. POFFA - E. LEYMARIE - G. LE PROVOST

29/09/2022

# Organisation de la session

- Présentation des sujets de discussion et de l'organisation [5 min]
- Constitution de 3 groupes et installation dans les espaces dédié [5 min]
- Temps d'échange en groupe sur les 3 sujets [45 min]
- Restitution interactive dans l'amphi [25 min]

# Sujets de discussion

- Réduire l'impact environnemental de nos activités, y compris des profileurs
- Augmenter la durée de vie des profileurs
- Faciliter la mise en œuvre opérationnelle des déploiements & récupérations

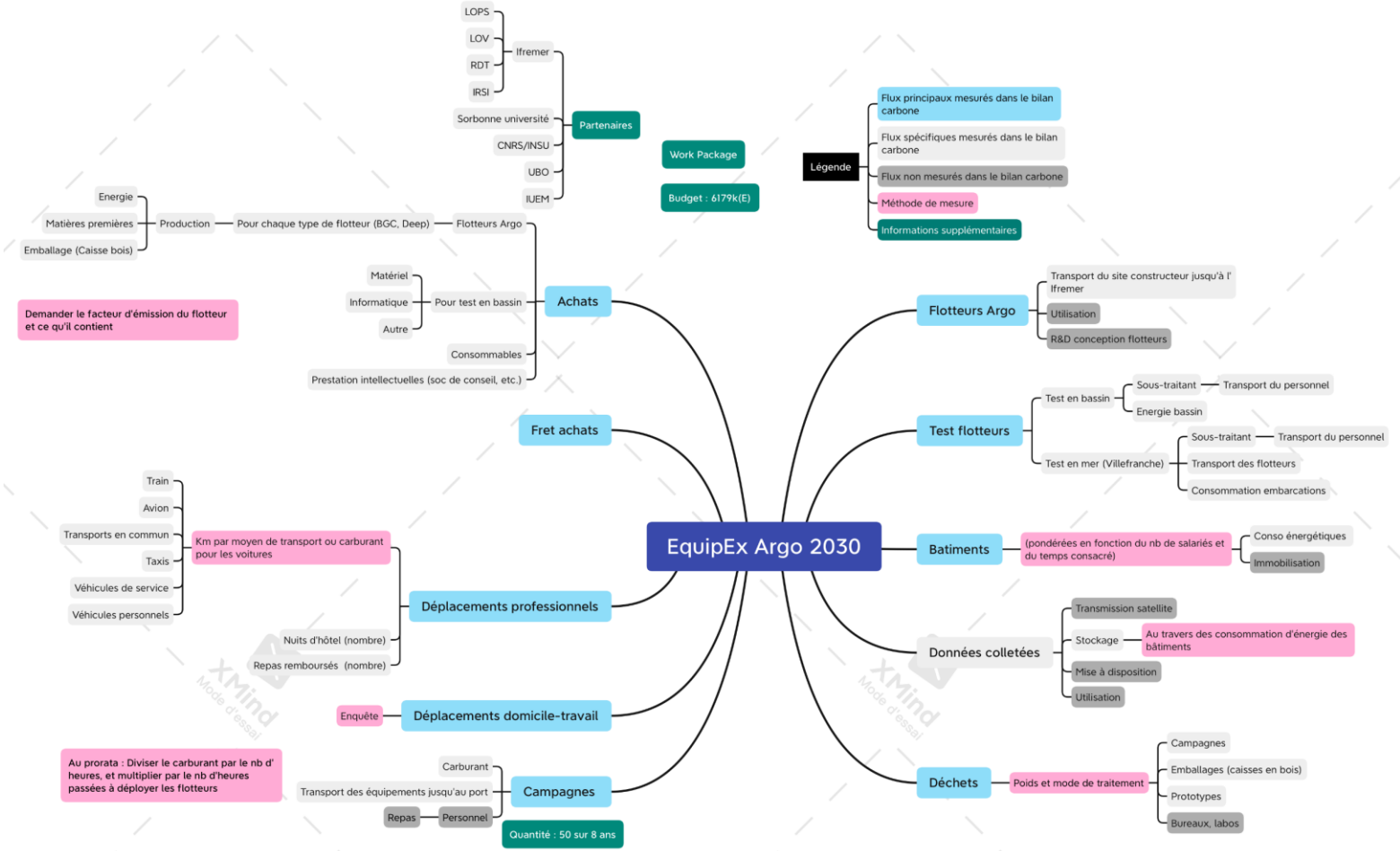
# Réunion partenaires des projets Argo

## Discussion:
## Réduire l'impact environnemental de nos activités, y compris des profileurs

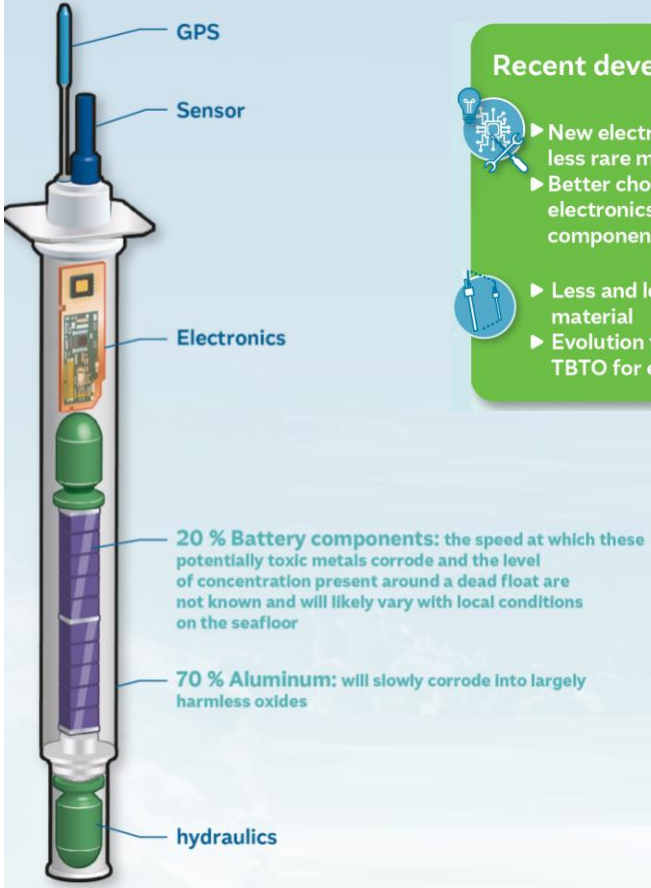
N. POFFA - E. LEYMARIE - G. LE PROVOST

29/09/2022

# Réduire l'impact environnemental de nos activités



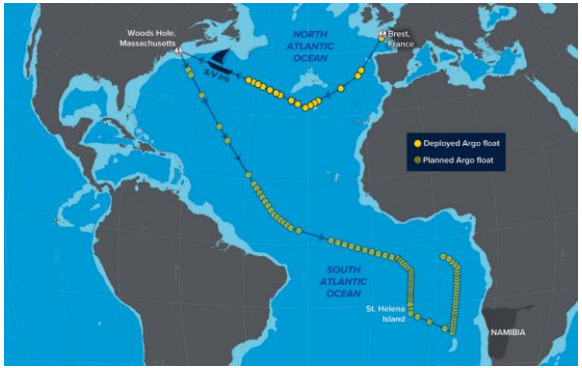
# Réduire l'impact environnemental des profileurs



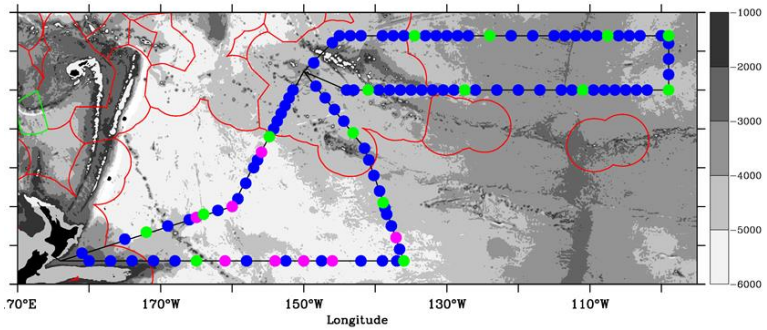

## Recent developments to reduce the environmental impact

- New electronics with less rare metals
- Better choice of some electronics/mechanical components
- Optimisation of the profiler energy consumption, via the mechanical, electronic and software design
- Very high-capacity battery technology, which allows maximum energy storage in minimum volume
- Less and less polluting material
- Evolution towards no TBTO for every float
- The impact of dead floats can also be limited by using or designing recovery systems

# Réduire l'impact environnemental de nos activités




*SV Iris (Blue Observer) – 26m*
*2021 cruise : 95 floats over 3 months*
*17,500 nautical miles – 700L gasoil*




*RV Kaharoa (NIWA) – 28m*
*2022 cruise : 110 floats over 2 months*
*13,000 nautical miles – 50,000L gasoil*

# Réunion partenaires des projets Argo

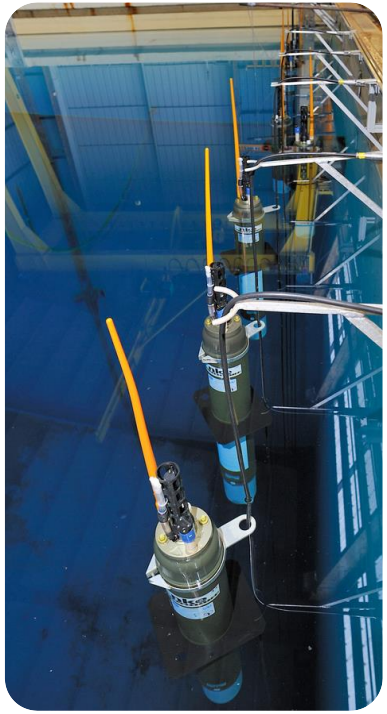
# Discussion:
# Augmenter la durée de vie des profileurs

N. POFFA - E. LEYMARIE - G. LE PROVOST

29/09/2022

# Augmenter la durée de vie des profileurs

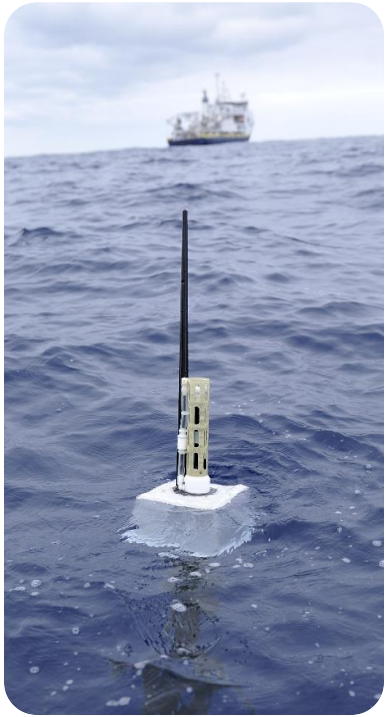
## Provor



© Olivier DUGORNAY/Ifremer

2000 dbar max. | up to 250 CTD cycles | 33 kg

## Arvor



© Olivier DUGORNAY/Ifremer

2000 dbar max. | up to 250 CTD cycles | 20 kg

## Provor-BGC

© Stéphane LESBATS/Ifremer

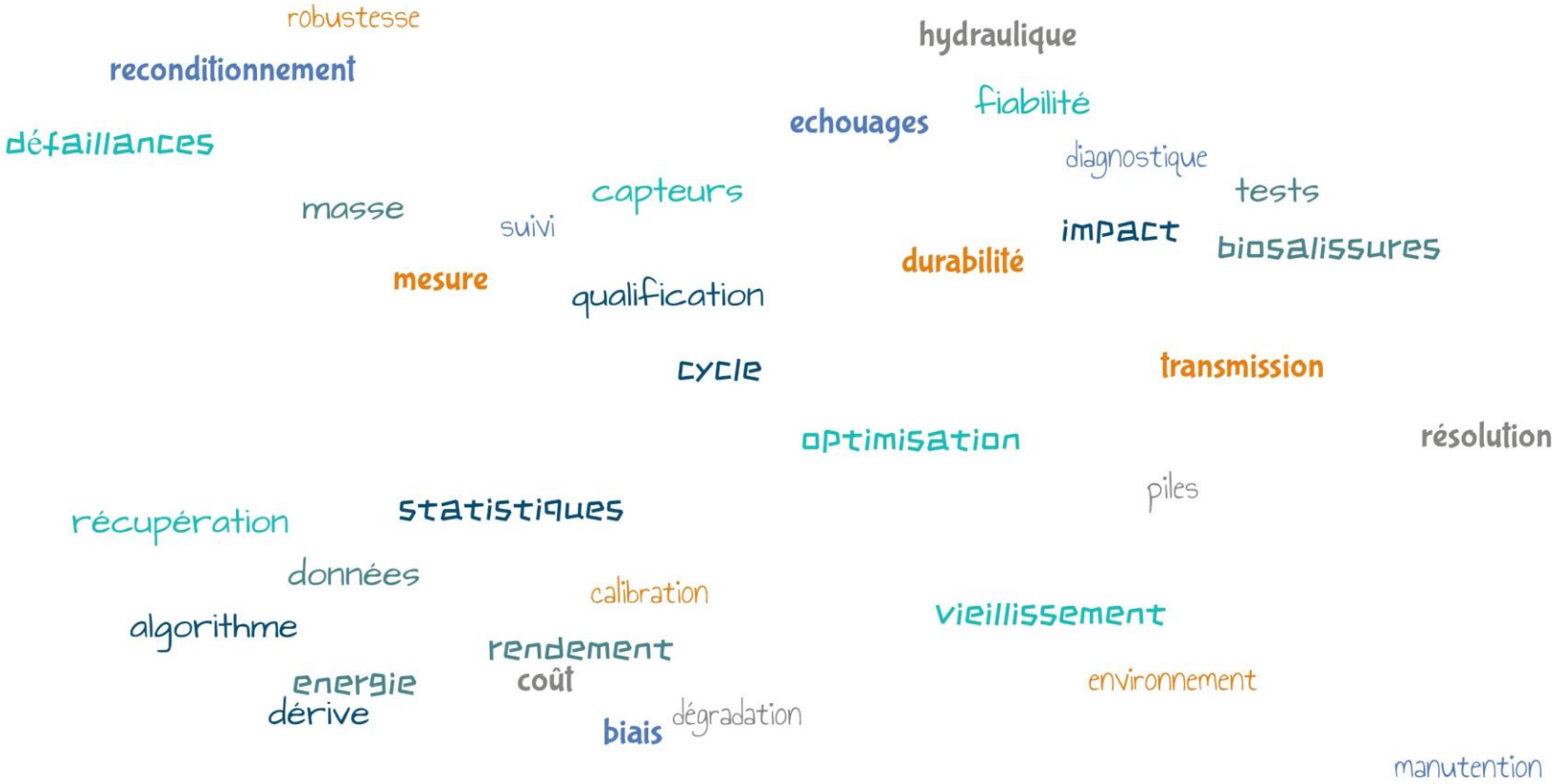
2000 dbar max. | up to 6 external sensors

## Deep-Arvor

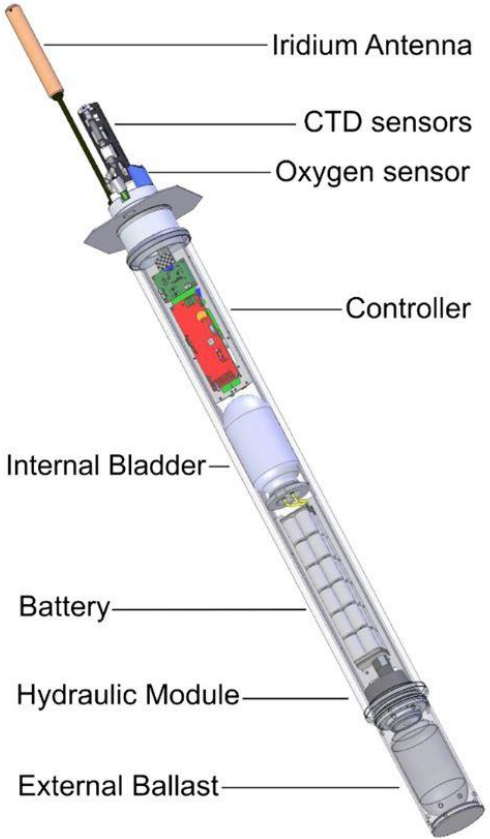

© Patrick ROUSSEAUX/Ifremer

max 4000 dbar | up to 150 CTD cycles | 26 kg

# Augmenter la durée de vie des profileurs

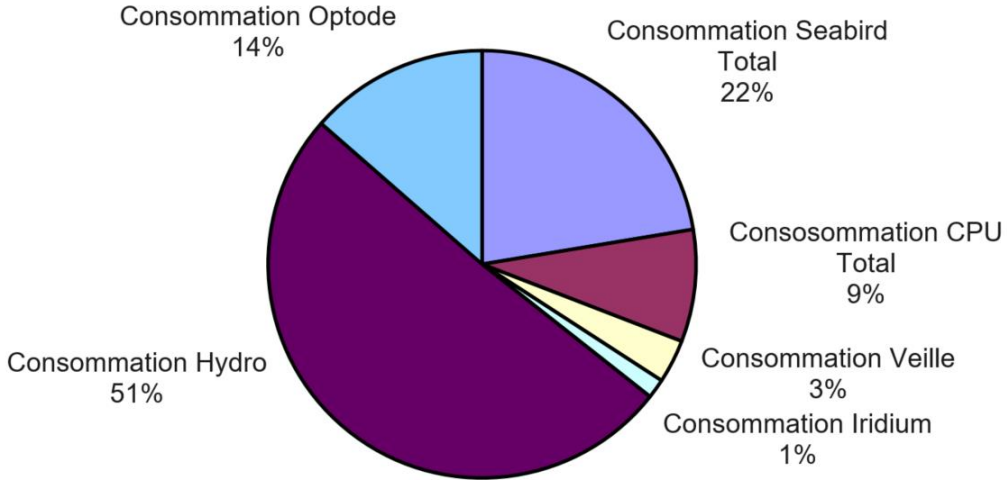


# Augmenter la durée de vie des profileurs





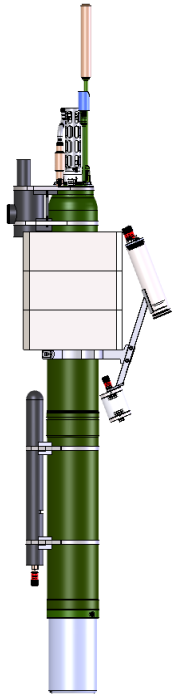

Vue interne Deep Arvor



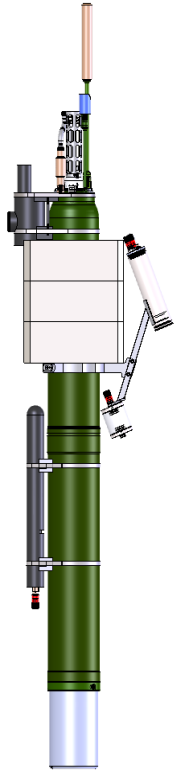

Répartition des consommations typiques Deep Arvor

# Augmenter la durée de vie des profileurs

- Full BGC @2m résolution
  - Classique 200 profiles / 5.5 years
  - Jumbo 300 profiles / 8.2 years
- Full BGC + UVP, @1m résolution
  - Classique 150 profiles / 4.2 years
  - Jumbo 225 profiles / 6.3 years



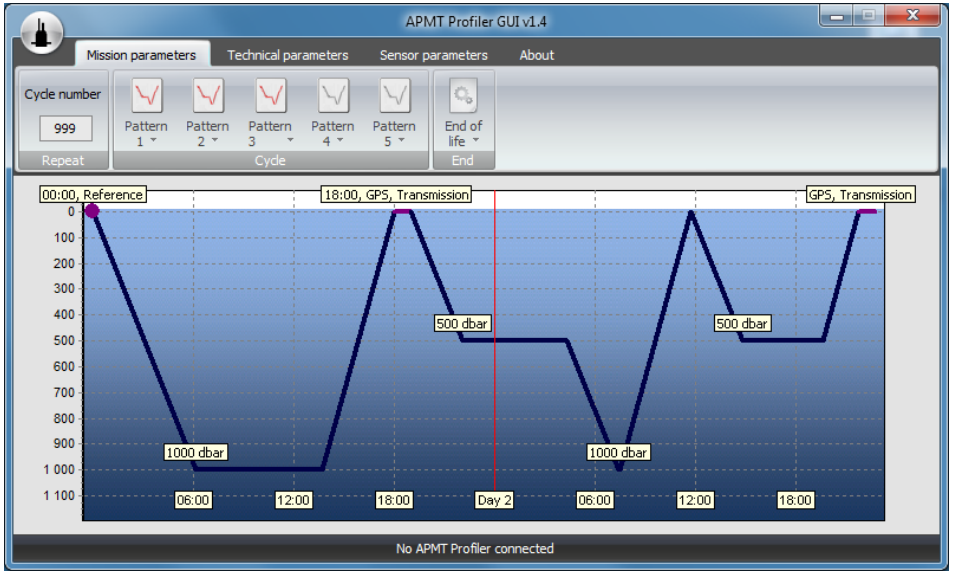
**CTS5**
SBE41CP +6 sensors
(Full BGC + UVP)

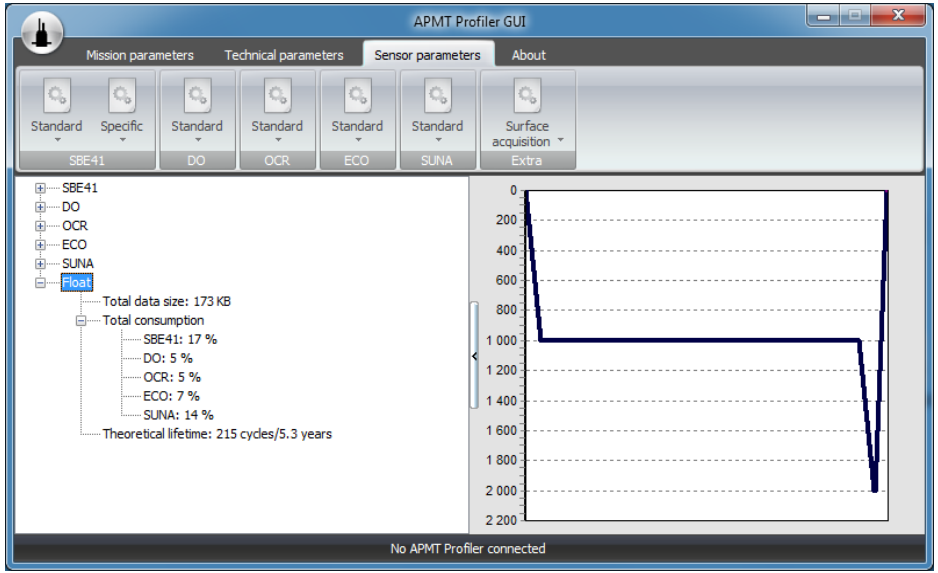


**CTS5 Jumbo**
+18,5 cm + 60%
Energy

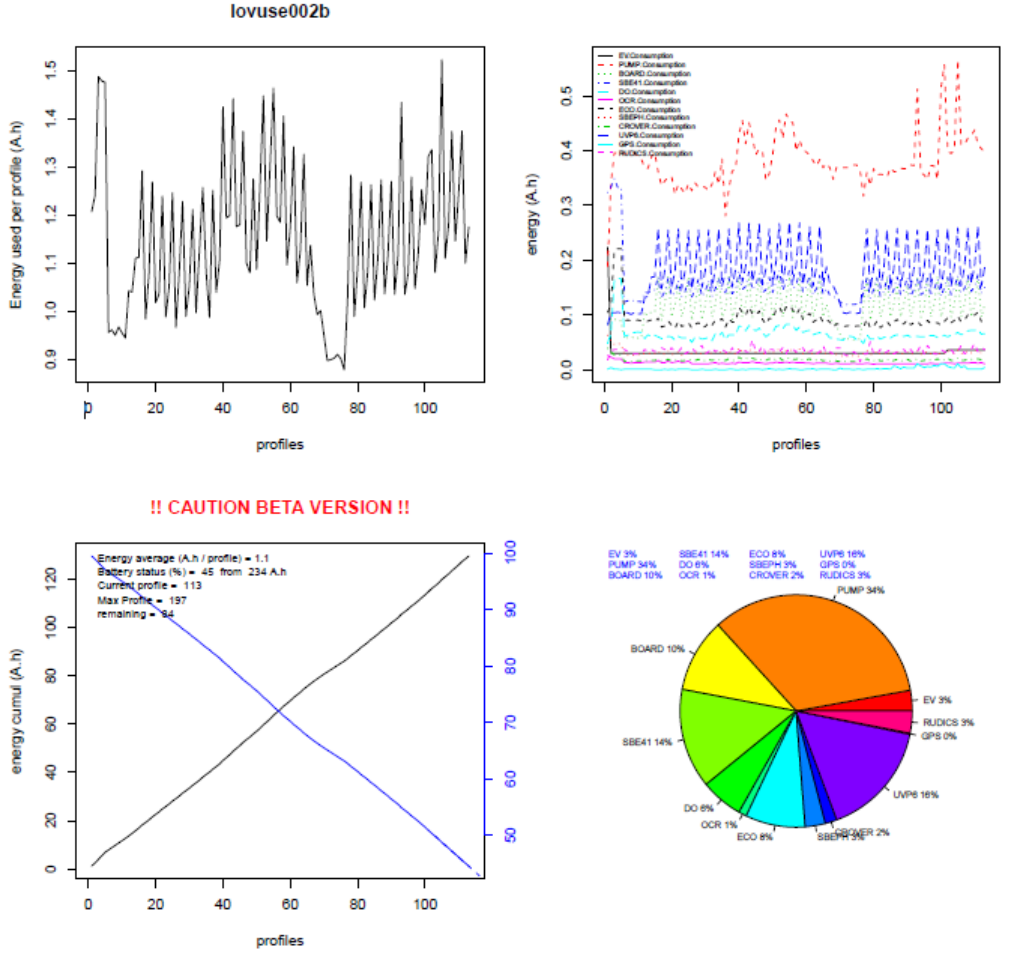
# Provor CTS5 : GUI

- Pre-mission programming
- Energy budget and life expectancy
- Remote command at sea



# Augmenter la durée de vie des profileurs




*Estimation énergie temps réel*

# Réunion partenaires des projets Argo

# Discussion:
# Faciliter la mise en œuvre opérationnelle des déploiements & récupérations

N. POFFA - E. LEYMARIE - G. LE PROVOST

29/09/2022

# Introduction : Discussion Déploiement et Récupération

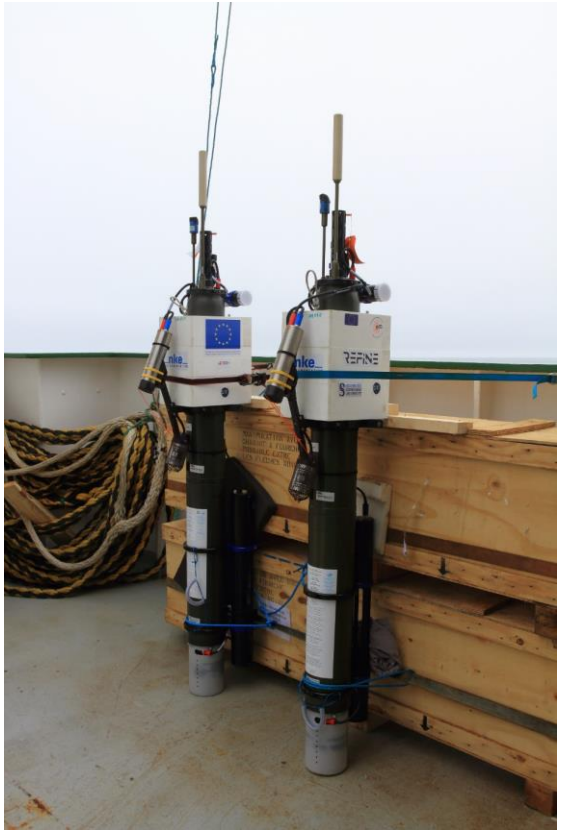
## Déploiement

- Manipulation des flotteurs en particulier BGC
- Autotest et déploiement

## Récupération

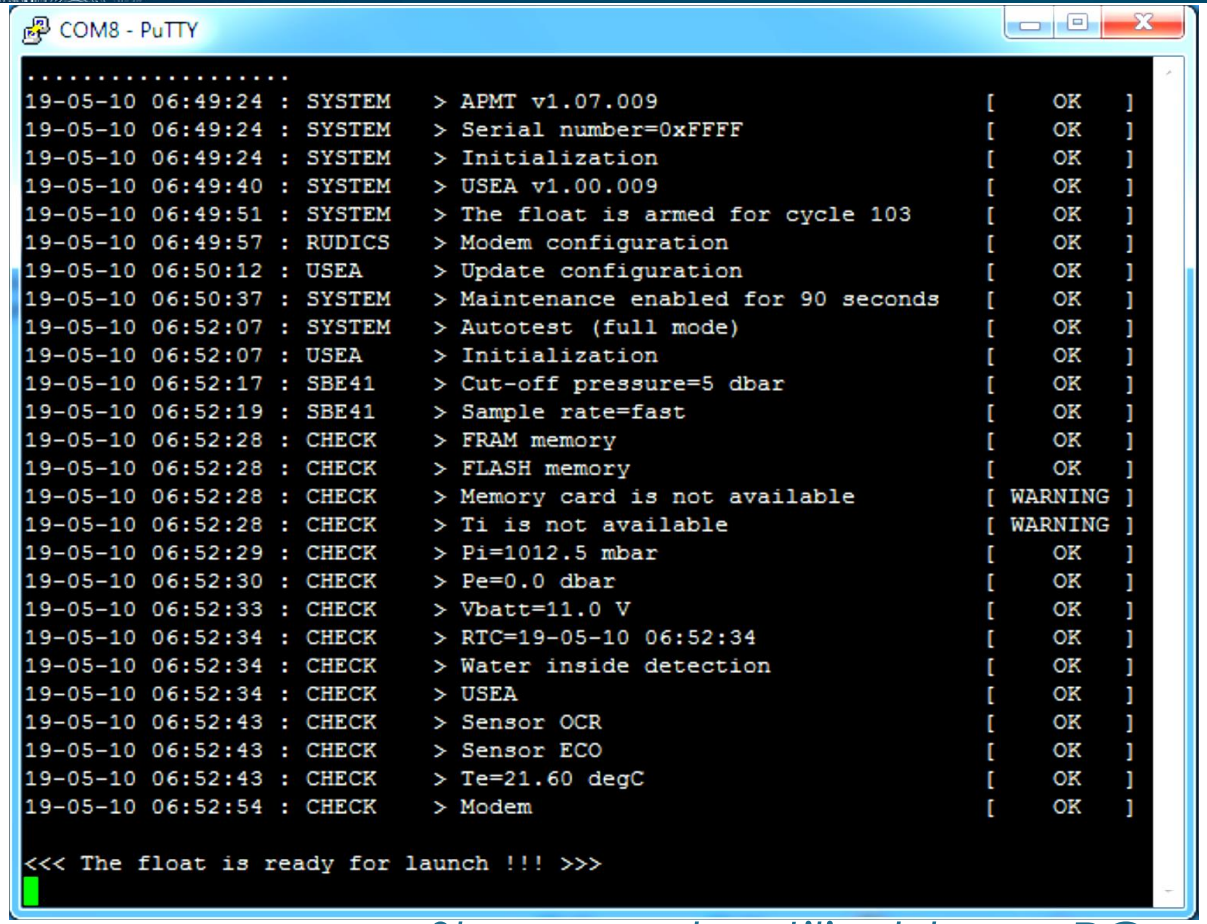
- Quel flotteur / Quand / Comment
- Faciliter la récupération
- Comment gérer les refits des profileurs récupérés

# Discussion Déploiement et Récupération

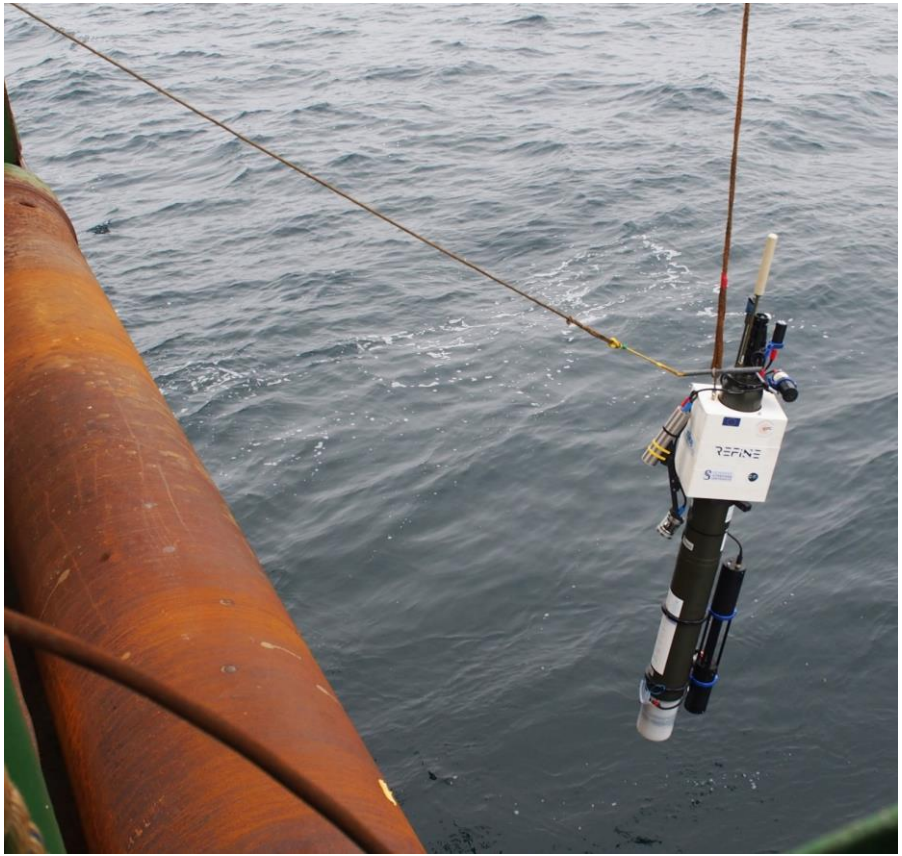

*Préparation sur le pont avant déploiement*

# Discussion Déploiement et Récupération




*Show mode utilisable sur PC ou téléphone*

# Discussion Déploiement et Récupération



*Utilisation d'un diable et déploiement*