

P. Brault<sup>1</sup>, J. Sagot<sup>1</sup>, P. Hascoët<sup>1</sup>, S. Le Reste<sup>2</sup>, X. André<sup>2</sup>

<sup>1</sup> nke instrumentation, Hennebont, France,

<sup>2</sup> IFREMER, Brest, France

## Objectifs

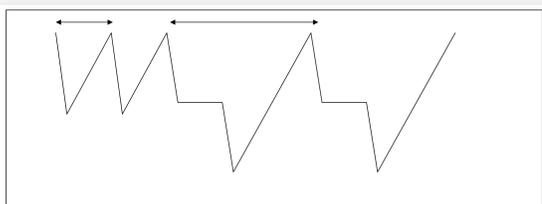
### FIABILISATION & AMELIORATIONS WP2.1A

Dans un contexte de pertes de flotteurs inexplicables, et d'une analyse très complexe, il a été nécessaire d'établir les défaillances potentielles (mécaniques et logicielles) et de mettre en place des tests par sous-ensembles pour vérifier la robustesse des nouvelles solutions

Des fonctionnalités supplémentaires ont été ajoutées après recensement de demandes utilisateurs

L'ergonomie a également été travaillée (facilité de déploiement, de décodage des données)

## Sous-ensembles et fonctionnalités travaillées



### FONCTIONNALITES

Ajout d'un **cyclage haute fréquence** avec consignes de dérive, de profil et périodes spécifiques pendant « n » cycles après la mise à l'eau et avant basculement sur cycle ARGO standard (Paramétrable). Augmentation du nombre de points

de **300 à 2000 points CTD** (ARGOS & Iridium)

Meilleure robustesse à des mises à l'eau en condition non nominales (ballast vide, ...)

### REDUCTION DE COUTS ARVOR NT WP2.1B

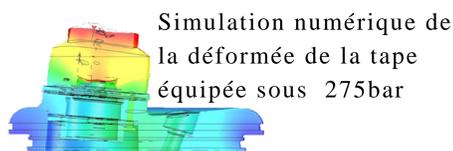
Dans la phase initiale de l'Arvor NT il a été opté pour un développement de nouvelles technologies ou de conceptions, si nécessaire, pour obtenir des réductions de coûts de production (fabrication & assemblage).

Arvor Tape seule Ø102 1096g

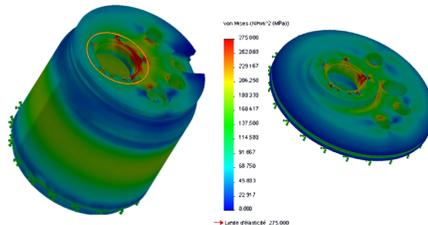
ArvorNT Tape seule Ø120 875g

### Tape supérieure

Compromis entre résistance mécanique et le couple coût & masse.



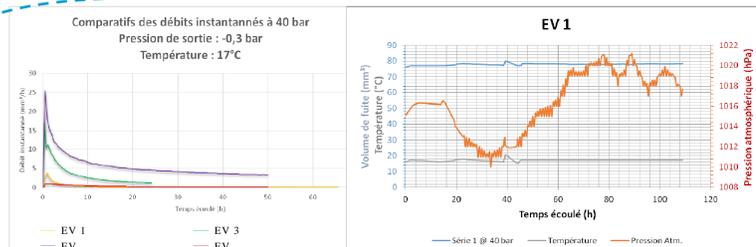
Comparatif de calculs de la tape Arvor / Arvor NT sous une pression de 252 bar



### Groupe hydraulique

Recherche d'une EV économique avec des fuites internes < 5mm<sup>3</sup>/h. Caractérisation de l'électrovanne. Les courbes (à droite) montrent l'influence de la température sur le volume d'huile dans le capillaire.

Recherche d'une pompe standard. Caractérisation de la pompe avec son motoréducteur.

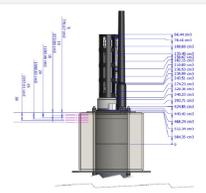


### ANTENNE

Nouveau design d'antenne avec volume réduit

### PROCEDURES DE TEST

Modification des procédures de ballastage pour gain en précision via des abaques visuelles et un ballastage en eau douce



### CAPTEUR CTD

Achat d'équipements de métrologie pour contrôle en production.

Identification des défauts en cours de mission



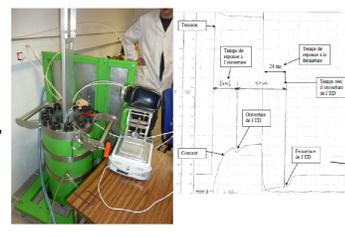
### CAPTEUR CTD

Achat d'équipements de métrologie pour contrôle en production.



### MOTORISATION

Ajout de test chez-sous-traitant de motorisation (caractérisation des EV, rodage supplémentaire avec 4000 actions à 40 Bars sur chaque EV)



### MOTORISATION

Vérification de l'étanchéité des raccords du circuit hydraulique



### MOTORISATION & CARENE

Redesign du bloc foré et de la carène pour ajout de 3 fixations radiales en complément du clipsage



### Antenne

Redesign pour un gain de masse et de volume.



### Essais

Essais et qualification en caisson hydrostatique de la tape et du tube composite.

Caractérisation du groupe hydraulique Wh/cc = f(P, U) sur un banc spécifique 250 bar.

