


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*


**FLOTTE
OCÉANOGRAPHIQUE
FRANÇAISE
PAR L'IFREMER**

LES RENCONTRES DE LA FLOTTE OCÉANOGRAPHIQUE FRANÇAISE



1^{RE} ÉDITION
29 MARS
AU
1^{ER} AVRIL
2021

EZYNAV : LOGICIEL POUR LE TRAITEMENT DE TERRAIN DES NAVIGATIONS DE L'AUV3000

A.Arnaubec, C.Basso, M.E.Bouhier

Le 1 Avril 2021



Objectifs

Apporter, en mer, pour les opérateurs:

1. une analyse rapide et facile des données de navigations avec la vérification des configurations des capteurs
 2. un post-traitement de terrain, si nécessaire, de la navigation réalisée par les AUVs lors des relevés bathymétriques
- => disposer d'un outil logiciel avec une interface intuitive et utilisable par tous

Post traitement de terrain de la navigation

Le logiciel EZYNAV doit permettre à partir:

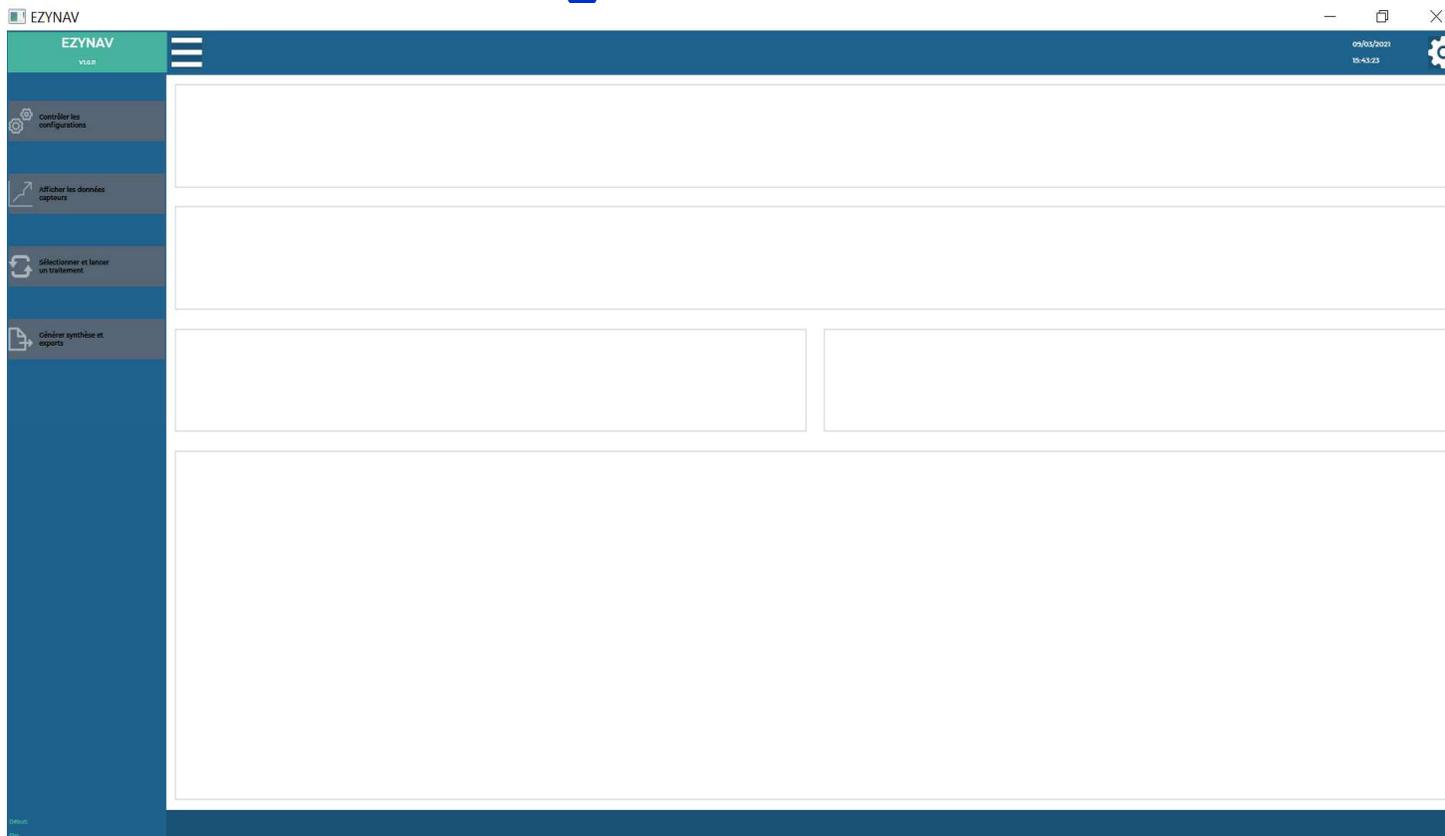
- 1- des données de positions USBL du système acoustique de positionnement de surface
- 2- des données de navigations PHINS et DVL fond

De vérifier la cohérence des données surface et fond afin de pouvoir recalculer au mètre près la navigation fond.

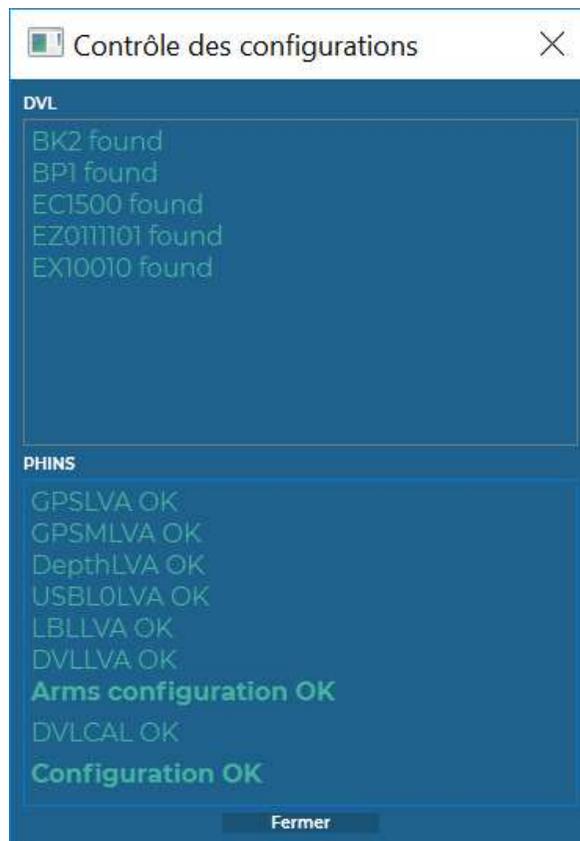
Cette navigation post-traitée de terrain, mais non qualifiée, sera utilisée pour élaborer des cartes bathymétriques de terrain et ainsi aider les scientifiques à préparer les plongées du lendemain.



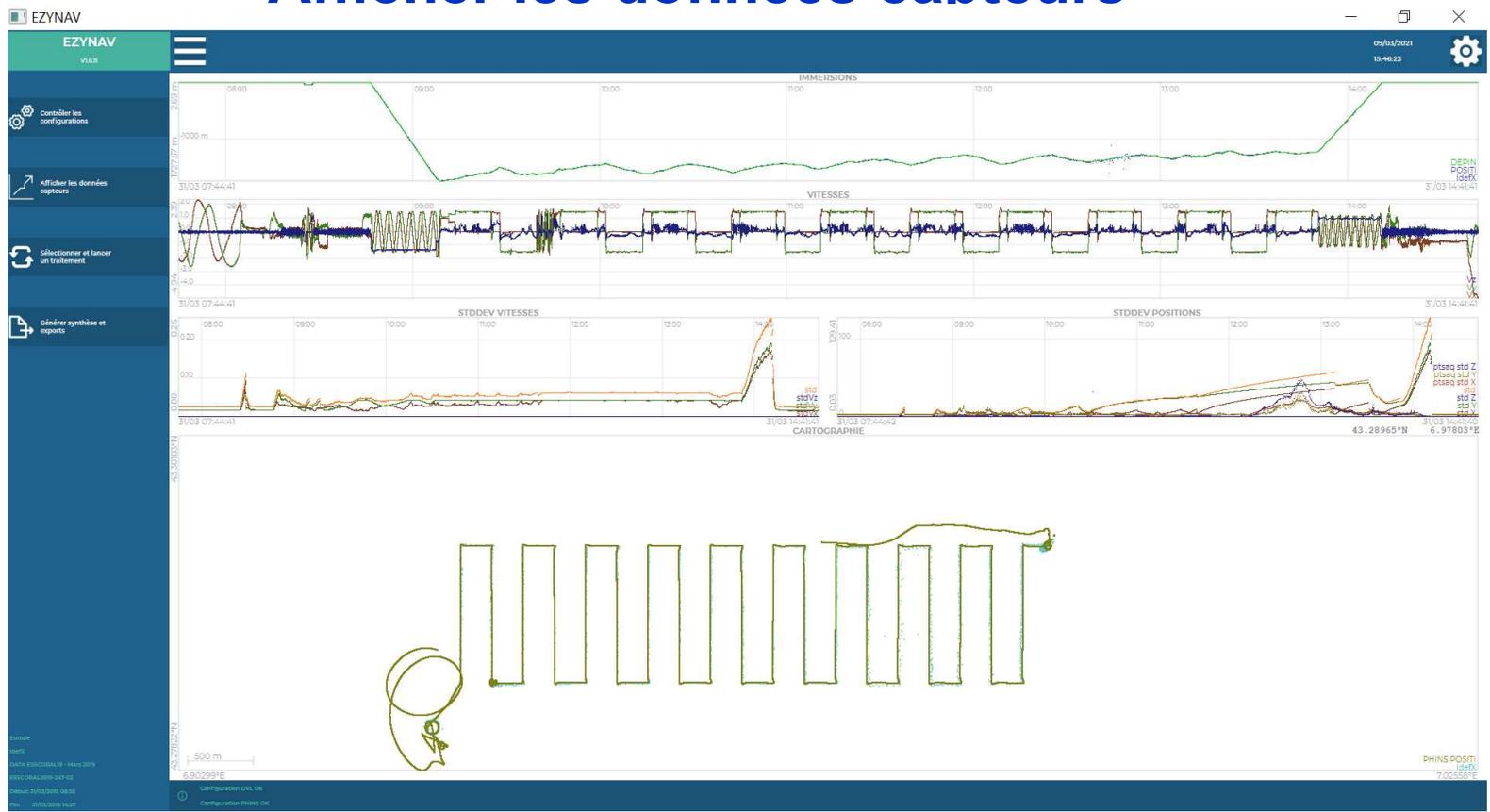
Le logiciel EZYNAV



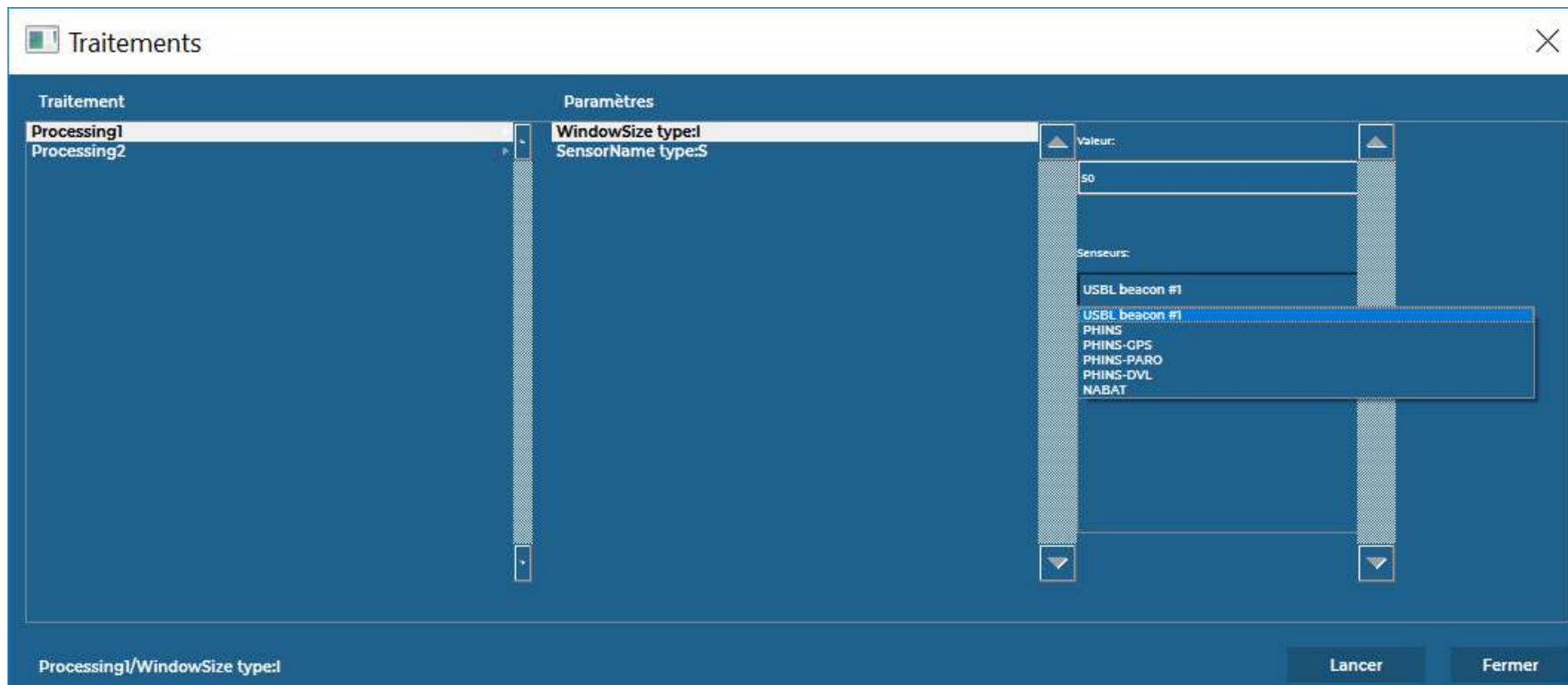
Contrôler les configurations



Afficher les données capteurs



Sélectionner et lancer un traitement

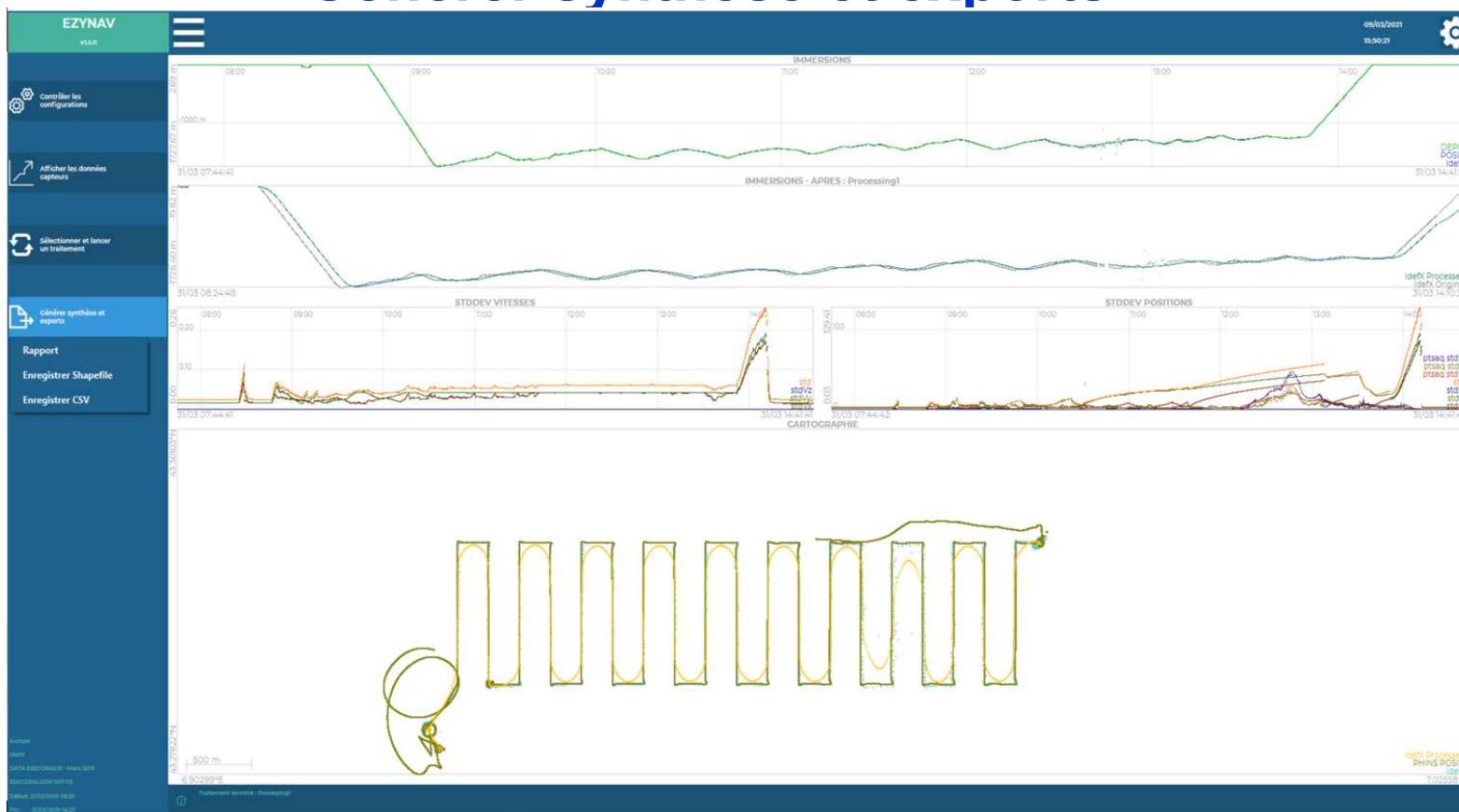


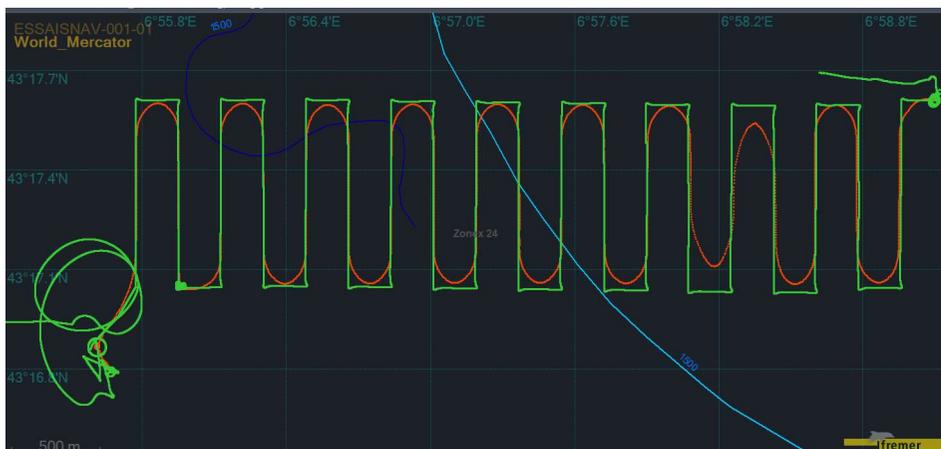
Les traitements

- L'opérateur sélectionne un des traitements proposés depuis le niveau opérateur jusqu'au niveau expert et lance son exécution
- Dans son mode basique, les paramètres des traitements seront très simple à comprendre et peu nombreux
- Les traitements seront entièrement automatisés et capables d'autodiagnostic. En cas d'erreur, retour des données aux experts navigation



Générer synthèse et exports





EZYNAV V1.0.11 rapport 29/03/2021 10:02:35 UTC

EZYNAV Ifremer V1.0.11 29/03/2021 10:02

Informations

Navire: Europe
 Engin: Idefx
 Campagne: DATA ESSCORAL19 - Mars 2019
 Plongée: ESSCORAL2019-247-02
 Début: 31/03/2019 08:55:44
 Fin: 31/03/2019 14:27:52

 Dans l'eau: 31/03/2019 08:14:41
 Début plongée: 31/03/2019 08:46:26
 Au fond: 31/03/2019 09:08:59
 Départ fond: 31/03/2019 13:50:35
 Fin plongée: 31/03/2019 14:11:02

Rapport

ESSCORAL2019-247-02

```
Delta std longitude max: 150m
Delta std depth max: 1m
Delta std speed N max: 0.2m/s
Delta std speed E max: 0.2m/s
Delta std speed Z max: 0.2m/s
Delta Z (DEPIN, POSITI) max: 3m
PHINS REPEATER_31032019_061826.log Date: 31/03/2019
2019/03/31 08:17:26.670 delta-z=3.01>3.00 m
2019/03/31 08:17:27.270 delta-z=3.15>3.00 m
2019/03/31 08:17:27.670 delta-z=3.07>3.00 m
2019/03/31 08:17:28.270 delta-z=3.16>3.00 m
2019/03/31 08:17:28.670 delta-z=3.21>3.00 m
2019/03/31 08:17:29.269 delta-z=3.16>3.00 m
Min delta TIME=199ms Max delta TIME=201ms
```

Rapport cohérence immersions
 Depth Coherence report: PTSAG - DEPIN - POSITI
 Settings used:
 Delta Z (PTSAG) margin : 150.0m
 PHINS recurrence time: 200m/s
 DEPIN recurrence time: 500m/s
 Begin:2019/03/31 08:24:48.090 End: 2019/03/31 14:10:30.089
 2019/03/31 12:43:06.089 Depth(PTSAG)=1594.320 Delta(POSITI)=248.809m Delta(DEPIN)=248.923m
 2019/03/31 12:43:54.091 Depth(PTSAG)=1105.040 Delta(POSITI)=228.238m Delta(DEPIN)=228.111m
 2019/03/31 12:47:54.090 Depth(PTSAG)=1509.840 Delta(POSITI)=202.680m Delta(DEPIN)=202.836m

Traitement Processing
Paramètres:
 WindowSize Type:l = 50
 SensorName Type:S = USBL beacon #1
 Messages:
 Start Processing!
 End OK Processing!
 Journal:
 Start Processing!
 Checking parameters
 Starting process
 End OK Processing!

Sauver en PDF Sauver en HTML Fermer



Conclusions

- Les navigations post-traitées avec EZYNAV , mais non qualifiées, seront utilisées pour élaborer des cartes bathymétriques de terrain et ainsi aider les scientifiques à préparer les plongées du lendemain.
- EZYNAV = Outil pour les opérateurs pour valider les configurations des plongées de la mission et si non cohérence retour des données a terre pour expertise => les étapes suivantes ne sont pas validées
- EZYNAV = Outil basé sur les retours d'expérience pour aider l'opérateur dans la validation quotidienne des données des plongées AUV