

FICHE DE REALISATION DE L'ANF Carottages continentaux – sondage littoral

Délégation organisatrice : **Délégation Côte d'Azur (DR20)**
Commanditaire : **INSU**
Représentant du commanditaire : **Laurent AUGUSTIN**

Date : **18 au 21 octobre 2022**
Lieu : **Arcachon**



Contexte et objectifs de la commande

Le CCF (Carottage Continental France) en cours de labélisation IN (Instrument National) a pris en main l'organisation de cette formation en reprenant les efforts du feu C2FN (Centre de Carottage et Forage National) qui depuis sa création en 2009, s'efforçait de faire un état de l'art au sein du CNRS.

Cette ANF (Action Nationale de Formation), la 4^{ème} du nom (2012, Satillieu ; 2014, La Grande Mothe ; 2017, Lac d'Aiguebelette ; 2022, Arcachon), avec une fréquence de 2 ans ½ à 3 ans (fréquence distendue par le covid), est dédiée en premier lieu aux techniciens, ingénieurs et chercheurs de terrain du domaine. Elle doit servir à rapprocher les équipes techniques, réparties sur 3 instituts (INSU ; INEE ; INSHS), de plus de 15 UMR dispersées spatialement sur tout le territoire. Ces équipes sont au service de thématiques scientifiques très variées.

Cette ANF a aussi pour but de fédérer la communauté concernée et de partager les retours d'expérience et surtout les échecs, car ce sont des échecs que nous apprenons le plus.

Malgré la réduction importante de moyens financiers par rapport au budget initial et aux budgets des précédentes éditions, le nombre de participants n'a pas été limité. Les organisateurs ont décidé de ne pas limiter le nombre de participants suite au changement d'organisation (passage du C2FN au CCF). La rallonge budgétaire a été exceptionnellement prise sur les RP (Ressources Propres) du service national de carottage encore porté par la DT-INSU.

Cette formation dispensée sur 2 jours ½ était composée de 4 ½ journées théoriques et de 1 ½ journée pratique. Une session conséquente de la formation était dédiée à la présentation de la nouvelle structure du CCF ainsi que de la cyber cartothèque et du core book pour la numérisation de la gestion d'échantillons, des métadonnées et des rapports de missions.

Intervenants internes et externes

- En première partie la présentation des statuts du CCF a été assurée par Fabien Arnaud chargé de mission INSU-INEE depuis 2 ans pour la structuration du CCF.

Ensuite les interventions, pour présenter les nouveaux développements liés aux équipements de terrain ou informatique acquis dans le cadre de CLIMCOR.

Le RCCF (Réseau des caroteurs Continental Français) a aussi été présenté pour la toute première fois. Une sensibilisation aux problèmes de sécurité a été assurée par les agents directement impliqués.

- La deuxième partie, plus théorique, a permis de présenter une nouvelle technologie encore peu utilisée pour les sondages en France : les sondages sonic. C'est un intervenant extérieur (TECSO) qui est venu en exposer l'historique, la théorie et les applications.

- En troisième partie, une session de plusieurs retours d'expérience a permis de partager réalisations, difficultés et échecs en sondages, terrestres ou lacustres que ce soit du plus léger au très lourd. Ce sont plusieurs intervenants internes à la formation qui ont permis de partager et de tirer les leçons de ces savoirs faire et expériences.

- Les ateliers pratiques, au nombre de trois, organisés dans et à proximité du port d'Arcachon ont permis aux participants répartis en 3 groupes d'appréhender la mise en œuvre et l'utilisation du :
 - carottier AMAURY sur le bateau Astery du laboratoire EPOC dans le port.
 - carottier Nesje sur une embarcation de voyage conçue par Edytem, à quelques encablures de la plage, atelier accessible grâce à la Planula, bateau de station de L'INSU.
 - carottier vibre de SDI appartenant au laboratoire ARCHEORIENT et mise en œuvre par la DT-INSU, sur la plage.

Déroulement de la formation et public

Les interventions théoriques se déroulaient en salle plénière. Les ateliers pratiques aux alentours immédiats du port d'Arcachon.

La mise en place des ateliers pratiques a demandé un gros investissement en h/jour de 3 unités participantes et organisatrices de l'ANF : EPOC (15h/J), EDYTEM (12h/J) et la DT-INSU (20h/J). Si la mise en place des ateliers était rapide (quelques heures à 3 personnes pour chaque atelier) leur préparation en amont pour la mise à niveau opérationnel des équipements est plus conséquente a été prise sur du temps "labo".

► Thèmes des demi-journées théoriques :

● Première journée :

- Présentation de l'ensemble des participants à l'école par un tour de table.
- Présentation des statuts du CCF par Fabien Arnaud chargé de mission depuis 2 ans auprès de l'INSU et l'INEE pour la structuration du CCF.
- Présentation du core book permettant la saisie in-situ de l'ensemble des métadonnées relatives aux carottes, des paramètres de sondage qui sont une aide très précieuse et indispensable pour le responsable du sondage pendant le déroulement de la mission et pour la production du rapport de mission en ligne. Présentation dans un second temps du portail de la cyber carothèque lieu d'archivage de toutes ces données. Core book et cyber carothèque ont été développés sous l'impulsion d'EDYTEM dans le cadre de CLIMCOR.
- Une synthèse des outils de sondage et moyens logistiques appartenant au CCF ou acquis et développés dans le cadre de CLIMCOR ont été également présentés.
- Présentation du RCCF (Réseau des Caroteurs Français) et de son site web associé.
- A suivi une série d'exposés sur le retour d'expérience des laboratoires ARCHEORIENT (inshs), EDYTEM (inee), GEOLAB (inee) et CEREGE (insu).
- La fin de journée a été dédiée à la réglementation en navigation fluviale, l'homologation des embarcations et la sécurité en général.

● Deuxième journée :

- Présentation de l'historique et la technologie du carottage sonic par Jean Bernard Lacroute de la société TECSO.
- Présentation du carottier Amaury créé il y a 30 ans en présence de son inventeur Amaury De Réséguier. Une belle séquence émotion pour certains d'entre nous.



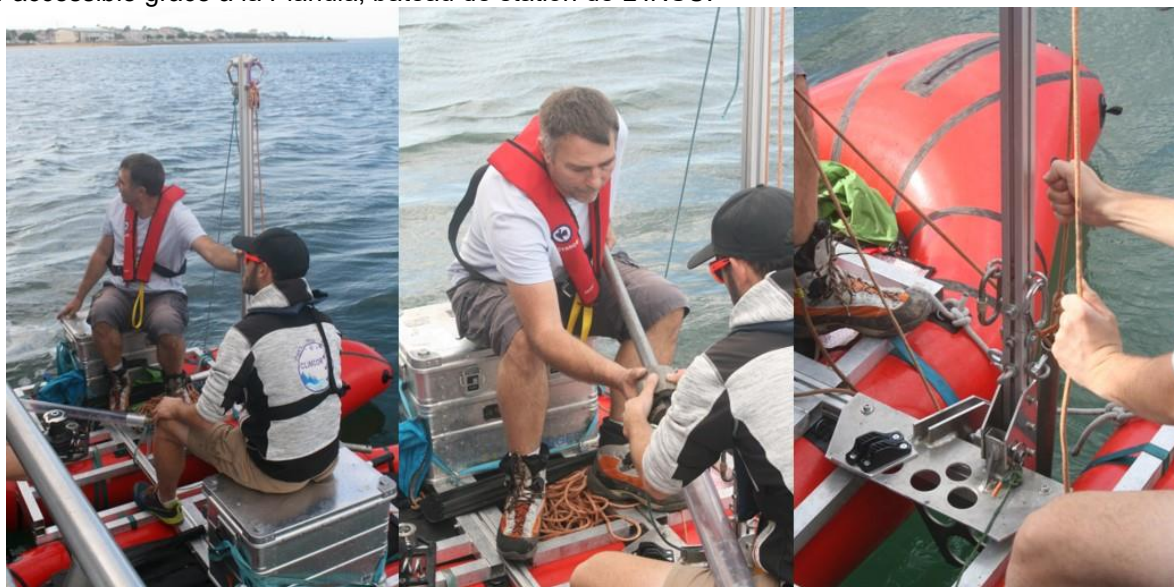
- Ont suivi les messages du chargé de mission INSU/INEE (Fabien Arnaud) et du DAT de l'INSU (Pierre Kern) rappelant la création du CCF avec le soutien des 3 instituts : INSU, INEE, et INSH et la nécessité de poursuivre les efforts pour la création du site web et du RCCF avec le renforcement des liens au sein de la communauté.

L'après-midi était la ½ journée de terrain avec la présentation de 3 ateliers pratiques :

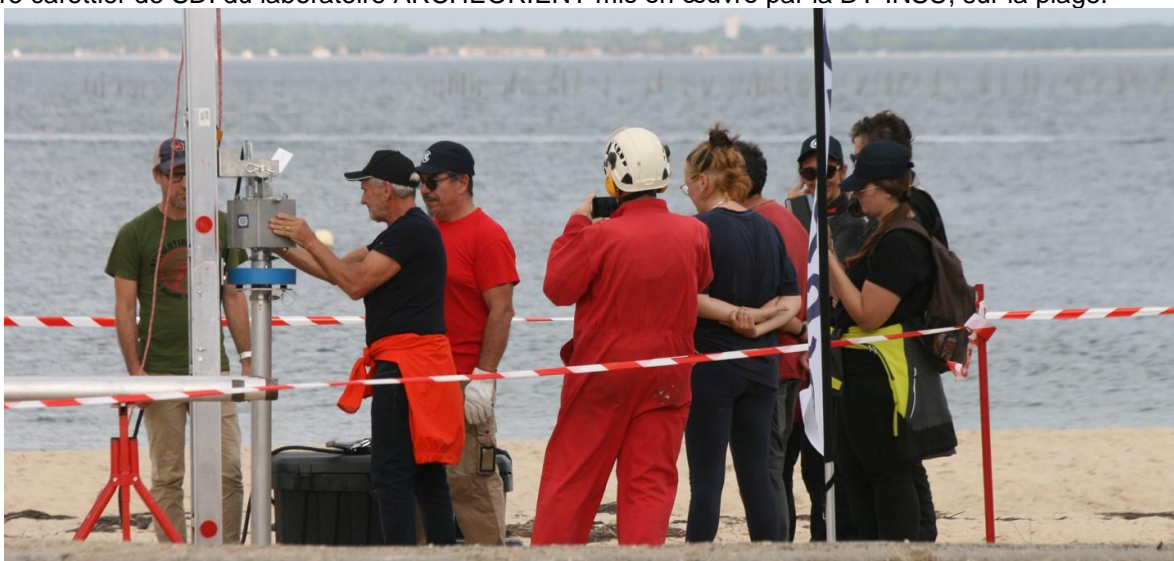
1)-carottier AMAURY sur le bateau Astéry du laboratoire EPOC dans le port.



2)-carottier Nesje sur une embarcation de voyage conçue par Edytem, à quelques encablures de la plage, atelier accessible grâce à la Planula, bateau de station de L'INSU.



3)-vibro carottier de SDI du laboratoire ARCHEORIENT mis en œuvre par la DT-INSU, sur la plage.



●Troisième journée :

-Présentation d'outils pour l'ouverture de carottes.

-Série d'exposés sur le retour d'expérience DT (insu), ISEM (insu) et EDYTEM (inee) avec un message fort sur les détails de trousse coupantes pour fortement diminuer la compression des échantillons en aussi montrer que la puissance des outils ne permet pas forcément d'augmenter de façon significative la longueur des séquences de sédiments prélevés.

-Conclusion, évaluation et clôture de l'ANF pour 12:00

►Public:

Souhait profond des organisateurs, cette ANF a rassemblé un panel complet "d'élèves" mélangeant ITA et chercheurs allant du technicien à l'ingénieur de recherche et du doctorant au directeur de recherche. Personnel CNRS et Universitaire pratiquement à parité. Du jeune thésard ou ITA au DR ou IR en fin de carrière tous les âges étaient représentés avec le niveau d'expérience qui va avec.

Avec 13 représentantes, la présence féminine est en forte augmentation (3 seulement à la dernière ANF). Institutionnellement les participants sont issus de 16 laboratoires distincts rattachés à 3 instituts et 1 EPIC (brgm). La répartition est la suivante : 21 participants INSU, 12 participants INEE et 3 participants INSHS et 2 participants extérieurs. Majoritairement nous retrouvons le laboratoire EDYTEM et ISEM avec 5 participants, puis EPOC (4) et le LSCE (3).

17 participants sont agents CNRS, 16 universitaires et 2 personnel CEA.

►NOTA:

Toutes les présentations et documents associés sont présents sous deux sites :

--Le site de la DT-INSU:



<https://www.dt.insu.cnrs.fr/moyens-nationaux/carottage-continental/anf-carottage/xxxx>

--Le site du RCCF (réseau des carotteurs continental français) :



<https://reseauccf.cnrs.fr/>

Synthèse de l'évaluation par les participants à l'issue de la formation

Globalement la synthèse des appréciations est de bonne à excellente.

L'ANF a répondu aux attentes du personnel avec une très bonne appréciation pour la répartition entre la théorie et la pratique.

Les ateliers ont été unanimement appréciés.

Le groupe des 35 personnes était d'une grande qualité. L'ambiance générale était excellente tout comme les conditions d'hébergement. Les échanges très nombreux ont été fructueux, le déroulement de la formation en résidentiel, les pauses et les ateliers pratiques ayant largement contribué à tout cela.

Remerciements des organisateurs :

●Les organisateurs tiennent ici à remercier tous les participants pour le groupe de grande qualité qu'ils ont formé avec des échanges nombreux, riches et fournis.

Merci aux Labos qui ont répondu présents pour l'organisation de cette ANF.

Merci à l'ensemble du personnel impliqué dans la mise en œuvre des ateliers pratiques.

Merci aux intervenants internes pour la qualité de leurs exposés et le partage de leurs expériences.

●Merci à TECSO pour l'exposé sur la technique de sondage sonic.

●Un merci tout particulier à Raphael et Bernard pour la mise en scène de leur présentation sur la réglementation et la sécurité. Une pièce de théâtre jouée à deux, qui tombait à point pour un exposé sur un thème rébarbatif placé en de fin de journée. Merci à vous deux !

- Merci à Pierre Kern DAT (Directeur Technique Adjoint) de l'INSU de nous avoir honoré de sa visite et montrer son intérêt pour nos activités.
- Enfin merci aux marins de la "Planula" Laurent et Anne.

Suite à donner

Cette ANF carottage avec le thème du carottage littoral a été un succès et a montré son intérêt auprès d'une large communauté. Surtout elle a permis de réunir beaucoup de nouveaux participants (27 sur 41) que nous nous ne connaissons pas ou n'avions jamais vus. Avoir un thème unique est donc certainement une expérience à renouveler. Avoir un après-midi dédié à des ateliers pratiques est un minimum et apporte un bon équilibre, entre théorie et pratique, largement apprécié. La demande d'une prochaine ANF carottage se fera par le bureau du RCCF tout nouvellement créé et présenté.



MERCI à toutes et tous ! *La grande roue de la Science tourne...*

