

17 février 2021

Le Consortium ECORD (European Consortium for Ocean Research Drilling)
Le programme international de forages océaniques (International Ocean Discovery Program - IODP)
Le Secrétariat Suédois pour la Recherche Polaire (Swedish Polar Research Secretariat - SPRS)
Arctic Marine Solutions (AMS)

Communiqué de presse

ArcOP - une nouvelle expédition de forage scientifique en domaine océanique pour reconstituer l'évolution climatique et paléocéanographique de l'Océan Arctique

**Tracer l'évolution des changements climatiques dans l'Arctique:
d'un état à 'effet de serre' à un monde glaciaire**

Le Consortium ECORD (European Consortium for Ocean Research Drilling), le Secrétariat Suédois pour la Recherche Polaire (Swedish Polar Research Secretariat - SPRS) et la compagnie Arctic Marine Solutions (AMS) vont collaborer pour conduire une expédition du programme international de forages scientifiques océaniques IODP (International Ocean Discovery Program) dans l'Océan Arctique - une région-clé du changement climatique mondial.



Expédition IODP 377
ArcOP : Arctic Ocean Paleooceanography
Août – Septembre 2022

Les fondements scientifiques de l'Expédition ArcOP

L'Océan Arctique est une région-clé pour le climat de notre Planète et est particulièrement vulnérable face aux changements climatiques globaux. Du fait de processus de rétroaction complexes connus sous le terme d'"Amplification Arctique", cet océan contribue à la fois aux changements climatiques et correspond à l'une des régions les plus affectées par le réchauffement global.

En dépit de son importance, l'Océan Arctique est la dernière grande région du globe où l'histoire du climat à long terme demeure mal connue. Des avancées importantes dans la compréhension ont été obtenues en 2004 au travers des résultats de l'Expédition IODP 302 : Arctic Coring Expedition (ACEX) qui a été conduite par ECORD et qui est depuis considérée comme le point de départ d'une nouvelle ère dans l'exploration du climat de l'Arctique.

L'Expédition ArcOP représentera une autre étape dans la reconstitution de l'histoire des changements climatiques dans l'Océan Arctique central depuis une cinquantaine de millions d'années, permettant ainsi d'améliorer notre compréhension des mécanismes qui gouvernent le climat de notre Planète. ArcOP étudiera en particulier un intervalle de temps critique couvrant une période marquée par des changements climatiques majeurs qui ont conduit à la transition d'un monde à 'effet de serre' à un monde glaciaire au cours de la période géologique du Cénozoïque.

L'équipe internationale de chercheurs sera dirigée par les Professeurs Ruediger Stein (MARUM - Centre des sciences de l'environnement marin de l'Université de Brême, Allemagne) et Kristen St. John (Département de Géologie et des sciences de l'environnement de l'Université de James Madison, États-Unis), Co-Chefs scientifiques de l'expédition.

L'objectif principal de cette mission concerne la collecte sur deux sites d'environ 900 mètres de carottes de sédiments marins le long de la Dorsale sud de Lomonosov au cours des sept semaines que durera l'expédition. Les sédiments récoltés seront ensuite analysés à terre par l'équipe scientifique afin qu'ils délivrent tous leurs secrets climatiques.

“ *La récupération d'une séquence sédimentaire couvrant l'ensemble du Cénozoïque dans l'Arctique est nécessaire afin d'évaluer la sensibilité du système climatique de la Terre aux variations des différents paramètres de forçage (ex. CO₂). La connaissance précise des changements climatiques du Passé dans des conditions très différentes du climat moderne est essentielle pour déconvoluer les forçages naturels des pressions anthropiques. Cela nous permettra d'accroître la fiabilité des prévisions concernant les changements climatiques futurs.*

Prof. Ruediger Stein, Co-Chef scientifique d'ArcOP

“ *Nous prévoyons que les archives sédimentaires récupérées au cours de l'Expédition ArcOP pourront être considérées comme des pièces essentielles du puzzle permettant à la communauté scientifique de mieux comprendre les moteurs, les rétroactions et les conséquences des changements climatiques régionaux et globaux qui se sont produits au cours du Cénozoïque.*

Prof. Kristen St. John, Co-Chef scientifique d'ArcOP

Une collaboration internationale

L'Expédition ArcOP sera conduite en août et septembre 2022 par l'Opérateur Scientifique du Consortium ECORD (ECORD Science Operator - ESO) en collaboration avec le SPRS et AMS.

ArcOP est une expédition unique et complexe. Elle mettra en œuvre une flotte composée d'un navire de forage scientifique accompagné de deux navires brises-glaces, permettant ainsi de forer le fond de l'Océan Arctique dans cette région couverte de glace en permanence. Un tel modèle avait été employé pour la première fois en 2004 pendant l'Expédition ACEX.

La détermination des sites de forage concernant l'Expédition ArcOP a été basée sur les données acquises lors de campagnes à la mer réalisées en 2008, 2014 et 2018 par l'Institut Alfred Wegener (AWI, Bremerhaven, Allemagne) utilisant le RV *Polarstern*.

“ Les trésors scientifiques qui sont essentiels pour comprendre les processus du système Terre et l'évolution de notre Planète sont enfouis sous le fond des océans et ne sont accessibles que par forage. La plupart de ces archives peuvent être utilisées pour reconstituer le passé de notre Planète, mais n'ont pas encore été récupérées du fait de barrières technologiques. Au cours des 16 dernières années, ECORD a permis d'explorer des régions qu'aucun autre programme scientifique n'avait pu investiguer, permettant ainsi de systématiquement repousser les frontières du programme international de forages océaniques IODP. L'expédition ArcOP représente un modèle unique de collaboration qui est désormais requis pour mener à bien des projets de recherche ambitieux et de grande portée scientifique.

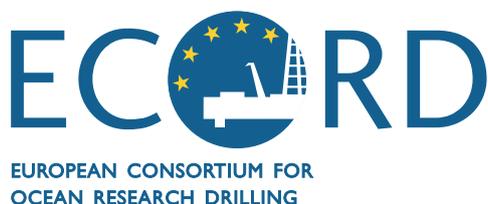
Dr. Gilbert Camoin, Directeur de l'ECORD Managing Agency

“ La recherche marine polaire en Suède a joué un rôle international de premier plan au cours de ces dernières décennies et le secrétariat possède une grande expérience dans l'organisation des opérations complexes sur le terrain. Nous sommes ravis d'avoir gagné la confiance pour coordonner conjointement avec ECORD une expédition d'une grande importance scientifique pour comprendre les changements climatiques.

Katarina Gårdfeldt, Director-General of the Swedish Polar Research Secretariat

“ ArcOP est une expédition scientifique qui va se dérouler dans des conditions météorologiques et de couverture de glace difficiles le long de la Dorsale de Lomonosov (81.4°N ; 140°E) dans une région isolée : le Haut-Arctique. Arctic Marine Solutions AB est fier d'avoir été sélectionné comme opérateur-partenaire pour conduire cette expédition scientifique pionnière, en ayant en charge la responsabilité du forage et la gestion de la flotte et des conditions de navigation. Ce projet novateur dans le domaine scientifique permettra de mettre en exergue l'application des bonnes pratiques pour les expéditions polaires et l'importance d'une approche collaborative dans le domaine de la sécurité maritime.

Åke Rohlén, Président de la compagnie Arctic Marine Solutions (AMS)



Plus d'informations

Sur l'Expédition ArcOP
<https://www.ecord.org/expedition377>

Sur le programme international de forages océaniques IODP
<http://www.iodp.org>

Sur ECORD - la partie européenne du programme
<https://www.ecord.org>

Sur ESO - l'Opérateur Scientifique du Consortium ECORD
<https://www.ecord.org/about-ecord/management-structure/eso/>

Sur le Secrétariat Suédois pour la Recherche Polaire (Swedish Polar Research Secretariat - SPRS)
<https://polar.se>

Sur Arctic Marine Solutions (AMS)
<https://arcticmarinesolutions.se>



@ECORD_IODP



ECORD_IODP



ECORD IODP



ECORD_IODP

Contact / interviews / images

Dave McInroy

l'Opérateur Scientifique du Consortium ECORD (ESO)
British Geological Survey
Email: dbm@bgs.ac.uk
Phone: +44 7792 565 801

Katarina Gärdfeldt

Secrétariat Suédois pour la Recherche Polaire (SPRS)
Email: katarina.gardfeldt@polar.se
Phone: +46 72 517 07 78

Gilbert Camoin

ECORD Managing Agency
CEREGE - Centre Européen de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement
Email: camoin@cerge.fr
Phone : +33 688 12 08 95

Åke Rohlén

Arctic Marine Solutions AB
Email: ake.rohlen@arcticmarinesolutions.se
Phone: +46 702 877424

Ulrike Prange

l'Opérateur Scientifique du Consortium ECORD (ESO)
MARUM – Center for Marine Environmental Sciences, University of Bremen
Email: uprange@marum.de
Phone: +49 421 218 65540