

# Compte rendu de l'atelier pré-GdR

*Organisé en marge des 14èmes journées du CNFRA*

*- 26 avril 2018 - Strasbourg*

---

## **Table des matières :**

- 1) GdR hautes latitudes : Antécédents**
  - 2) Programme de la journée d'atelier pré-GdR**
  - 3) Compte rendu des discussions de l'atelier pré-GdR**
    - 3.1 Rôle/intérêt du GdR**
    - 3.2 Contours et structuration**
    - 3.3 Partenaires pressentis et rôles**
    - 3.4 Modes de communication**
    - 3.5 Structuration**
    - 3.6 Objectif : être pragmatique**
    - 3.7 Rédaction du projet**
    - 3.8 Besoins**
    - 3.9 Verrous**
    - 3.10 Feuille de route**
-

## 1) GdR hautes latitudes : Antécédents

### Contexte

Il n'existe pas de structure comme dans l'hémisphère nord (Chantier Arctique Français – CAF) pour :

- ⇒ réaliser des prospectives et coordonner des actions aux interfaces ou pluridisciplinaires
- ⇒ déterminer les manques, les verrous scientifiques et les stratégies d'observation/recherche
- ⇒ identifier les aspects limitant de l'infrastructure polaire française existante pour la recherche
- ⇒ émettre des recommandations en direction de l'INSU/INEE ou de l'IPEV

Il existe une volonté de structuration d'un groupe large et représentatif de la communauté : un Groupement de Recherche (GDR) semble la structure la plus adaptée.

### Conclusions des réunions précédentes

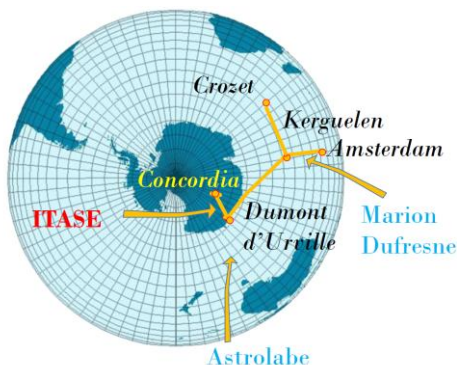
Suite aux journées du CNFRA de 2016, une lettre de prospective avait été écrite et intégrée au rapport de prospective INSU-OA, évoquant l'intérêt d'une meilleure structuration de la communauté, par le biais d'un GdR. Cette question a été rediscutée lors d'une réunion effectuée le 27 novembre 2017, à Sorbonne Université (Paris). L'objectif de cette réunion était de faire apparaître le besoin de mise en place d'une structure interdisciplinaire autour de questionnements scientifiques prévalant sous les hautes latitudes de l'hémisphère sud et qui nécessitent une approche intégrée pluridisciplinaire. Dans ce cadre, nous avons montré que la mise en place d'une structure ayant les capacités de répondre à ces besoins était souhaitable. Un GdR semblait la structure la plus adaptée, puisqu'elle permet de regrouper, autour d'un objectif scientifique, des équipes et des moyens pouvant provenir d'unités CNRS différentes et d'organismes autres que le CNRS.

### Enjeux d'un GdR

Organiser la communauté scientifique française impliquée en Antarctique et dans l'océan austral lui permettrait de mieux répondre à des questions dans une région du monde d'enjeu majeur :

- ⇒ Lien entre cryosphère et niveau des mers (Antarctique = +4 cm d'augmentation du niveau des mers par an en 2100)
- ⇒ Rôle primordial de l'océan austral comme puits de carbone (CO<sub>2</sub>) et de chaleur océanique
- ⇒ Clé de voute de la circulation océanique planétaire
- ⇒ Importance de la biodiversité (milieu encore peu impacté par l'homme) et risques de disparition d'espèces
- ⇒ L'Antarctique est le lieu de présence de la glace la plus ancienne sur terre (>1,5 millions d'années)
- ⇒ Zones de protection et conservation des espèces
- ⇒ Lien entre trou d'ozone, stratosphère et climat

### Frontières



- ⇒ La France dispose de moyens spécifiques privilégiés le long d'un axe allant des latitudes sub-tropicales (Amsterdam-Saint-Paul, 38°S) aux très hautes latitudes polaires (Concordia, 76°S)

Besoin de :

- ⇒ **représentativité de l'ensemble des communautés**
- ⇒ thèmes à l'interface des milieux ou des disciplines

## ***Elargir les discussions avec la communauté de chercheurs***

Nous avons défini le besoin d'engager des discussions plus larges avec la communauté et avons décidé en ce sens, de présenter les réflexions sur le GdR au colloque LEFE de mars 2018 (poster présenté par V. Favier en mars 2018 à Clermont Ferrand), ainsi que d'organiser une journée de discussion en marge des journées scientifiques du CNFRA, en proposant des ateliers sur deux thèmes spécifiques :

- 1) Glace de mer processus et évolution
- 2) Fonte de la calotte / bilan de masse et impacts.

L'objectif de cette journée d'atelier pour le GdR était double : (1) continuer la réflexion sur les objectifs scientifiques du GdR en proposant des présentations et des discussions interdisciplinaires sur des thèmes importants des hautes latitudes sud ; et (2) présenter la réflexion existante autour du GdR à la communauté présente et avoir une discussion ouverte sur les besoins (ou non besoin) d'une telle structure.

### **2) Programme de la journée d'atelier pré-GdR**

La journée proposait des présentations dans le cadre de deux ateliers thématiques, une session interdisciplinaire et des espaces de discussion.

#### **Atelier Thématique : GdR « Evolution Glace »**

09h00 - 09h15 **Favier Vincent et al.** Intérêt d'un GDR : Hautes latitudes de l'hémisphère sud (com. 224)

#### **Thème 1 Glace de mer - processus et évolution (Modérateur : Jean Baptiste Sallée)**

09h15 - 09h30 **Sallée Jean-Baptiste et al.** Le rôle central de la glace de mer Antarctique pour la circulation océanique planétaire (com. 222)

09h30 - 09h45 **Fleury Sara et al.** Observation de l'épaisseur de la banquise et de sa couverture neigeuse par altimétrie spatiale (com. 191)

09h45 - 10h00 **Vancoppenolle Martin et al.** Représentation de la banquise dans les systèmes de modélisation du Système Terre (com. 221)

10h00 - 10h15 **Leroy-Dos Santos Christophe et al.** Specificities of diel cycles in surface water vapor isotopic composition in summer at Dumont d'Urville, coastal East Antarctica (com. 207)

10h15 - 10h30 **Michelot Candice.** Adélie penguins foraging strategies variation according to sea-ice condition: a multi-year analysis (com. 197)

11h00 - 11h15 **Sauser Christophe et al.** Sea ice as a major determinant of early life history traits of a pagophilic species, the snow petrel (com. 203)

11h15 - 12h15 Discussion : insertion du thème 1 dans le GdR

#### **Thème 2 Fonte : bilan de masse de la calotte et impacts (Modérateur : Vincent Favier)**

13h30 - 13h45 **Boy Jean-Paul et al.** Gravimétrie absolue au Spitzberg et en Antarctique : apport à la séparation du rebond post-glaciaire et des variations actuelles des masses de glace (com. 216)

13h45 - 14h00 **Donat-Magnin Marion et al.** Ice-Shelf Melt Response to Changing Winds and Glacier Dynamics in the Amundsen Sea Sector, Antarctica (com. 228)

14h00 - 14h15 **Agosta C et al.** Reducing discrepancies between modeled and measured surface surface mass balance in Antarctica (com. 225)

14h15 - 14h30 **Akhoudas Camille et al.** The freshwater cycle in the southern ocean : a stable water isotopes approach (com. 194)

14h30 - 14h45 **Verfaillie et al.** Regional modeling of surface mass balance on the Cook Ice Cap, Kerguelen Islands (49°S, 69°E) (com. 229)

14h45 - 15h00 **Fourré E et al.** The EAIIST (East Antarctic International Ice Sheet Traverse) project (com. 227)

15h00 - 16h00 Discussion : insertion du thème 2 dans le GdR

### Thème 3 – GdR (Modérateur-Yan Ropert Coudert)

16h30 - 16h45 **Eisen O et al.** Beyond EPICA - Oldest Ice: en route for an European ice core record over 1.5 million years (com. 200)

16h45 - 17h00 **Guinet Christophe et al.** Eléphants de mer bio-échantillonneurs des niveaux trophiques intermédiaires (com. 188)

17h00 - 17h15 Rappel des communications Aude Chambodut, Hubert Guillaume et Yan Ropert-Coudert

17h15 - 18h45 Discussion finale sur l'intérêt du GdR / rédaction d'un white paper / planning / appels d'offres pour financer / organisation future etc...

## 3) Compte rendu des discussions de l'atelier pré-GdR

### 3.1 Rôle/intérêt du GdR

La recherche polaire antarctique est hautement interdisciplinaire et s'appuie sur une logistique particulière. Il est important que la communauté de chercheur dispose d'un espace de discussion identifié, ainsi que des relais fluides avec les agences de recherche et de logistique. Or, la communication entre agence logistique et chercheurs est peut-être moins aisée en France pour la recherche polaire que d'en d'autres pays du fait que la logistique et la recherche () sont pilotées dans des structures différentes (IPEV pour la logistique et CNRS, Universités et autres organismes pour la recherche). Ainsi, la stratégies de recherche polaire antarctique n'est pas structurée et/ou animée par l'institut polaire, et la communauté recherche française antarctique manque en conséquence de visibilité, aux niveaux national comme international. Ce constat est plutôt consensuel au sein de la communauté de chercheurs et commun à toutes les disciplines concernées par ce GdR. Le GdR pourrait en partie combler ce manque et jouer ce rôle de structuration et d'animation de la recherche polaire française de l'hémisphère sud, pour faciliter les réflexions au sein de la communauté et faire le lien entre les organismes recherche et logistique (p.ex. CNRS, IPEV). En particulier, le GdR permettrait de :

1. Mettre en place des rencontres, des tables rondes, des workshops portant sur des processus pointus et/ou à l'interface entre les disciplines (*l'interdisciplinarité apportera une plus-value car les problématiques associées aux impacts du changement climatique demandent la convergence d'expertises très différentes*).
2. Coordonner les actions interdisciplinaires en communiquant sur les appels à projet français/européens/autres. *Par exemple : le European Polar Board propose actuellement deux appels à projets sur l'Antarctique.*
3. Etre un lieu de réflexion et d'incubation des prospectives scientifiques dans l'austral. Le GdR peut évaluer les besoins et proposer des recommandations « bottom-up » sur des thématiques scientifiques à soutenir, voire les moyens logistiques pour atteindre les objectifs scientifiques identifiés. *Par exemple : autour des réflexions sur le problème fondamental de la communauté de recherche pour accéder aux régions englacées par navire de recherche, le GdR pourrait apporter une réflexion constructive de la communauté recherche à faire remonter aux organismes pour tenter de trouver des solutions adaptées aux besoins.*
4. Proposer des recommandations d'orientations techniques, logistiques terrestre ou maritime, des méthodes d'approche, des calendriers d'analyse à mettre en place. *Par exemple : dans le cadre des activités logistiques sur l'Astrolabe ou autour de DDU, des sondages de la glace de mer sont effectués, le GdR pourrait proposer des recommandations d'échantillonnages ou d'observations visuelles réguliers, en accord avec les protocoles simples existants, permettant d'utiliser ultérieurement les données à des fins scientifiques.*

5. Fédérer les capacités nationales (et internationales) d'observation et les expertises sur des lieux / sites déterminés. *Analyser ce qui relève d'étude pouvant être effectuées au niveau national/international.*
6. Participer à la mise en place des politiques de distribution des données et de partage de l'information, puis réfléchir aux meilleures façons de croiser les données. *Le GdR ne peut pas jouer le rôle de datacenter, mais peut faire l'état des lieux des observations existantes, identifier les sources, faire le lien dans la communauté française (en particulier en Terre Adélie), compléter la liste des Métadonnées de l'IPEV, proposer une liste des DOI/métadonnées rendant les bases accessibles, et faciliter, par exemple, leur insertion dans la distribution de Quantarctica ou de SOOS. Il serait aussi intéressant de rassembler les informations sur tous les forages effectués par la France, en Terre Adélie et de façon plus générale sur la calotte.*
7. Produire des travaux de synthèse sur les thématiques abordées,
8. Participer à la rédaction des rapports proposés à la réunion des états signataires du traité (ex. : « demandes de quantification » par les états – dans ce cadre le GdR permettrait d'effectuer des études intégrées.)
9. Proposer des solutions de dissémination et de communication : proposer des leviers afin de transférer nos conclusions vers la société et les organismes politiques. *Cela correspond par exemple au thème Thème 4 de la ZATA. Proposer des ouvrages ou des moyens de transfert de nos connaissances vers le mode de l'éducation, vers le grand public et ce en lien avec l'institut polaire. Il existe une série de bonnes pratiques sur lesquelles on peut se baser, déjà abordées au niveau international.*

### **3.2 Contours et structuration**

#### ***Contour - Etendue spatiale***

Pour donner des chances de pérennisation au GdR et ne pas trop disperser les thématiques, le GdR se limiterait aux hautes latitudes de l'hémisphère sud, mais y intégrerait les régions subantarctiques.

#### ***Contour disciplinaire et cohérence du groupe***

Il existe une volonté pour que le contour disciplinaire du groupe soit le continuum physique/géophysique/géochimie/biogéochimie/biologie/écologie. Cependant, nous notons que les présentations et discussions de la journée thématique du 26 avril ne couvrent pas l'ensemble de spectre disciplinaire et reflètent peut-être une nécessité de réfléchir à mieux intégrer les disciplines du vivant. Par exemple selon les axes suivants :

1. Mieux s'approprier la spécificité de la zone d'étude pour ce qui est de la complémentarité entre les études géophysiques et celles portant sur les changements environnementaux et les impacts sur le vivant. Une approche intéressante est de remonter de l'étude d'une espèce vers l'analyse de processus impactant son comportement et possiblement sa survie. *Pour mieux intégrer cette complémentarité, il est nécessaire de mieux associer les thèmes dits « INEE » à ceux dits « INSU ». Dans le GdR, il faut mettre en avant les enjeux sur le vivant et sociétaux. Certaines études font apparaître de facto l'existence de ce continuum (ex. : étude des pétrels) mais il faut le renforcer. L'approche développée en France sur l'étude des phoques à partir de capteurs embarqués permettant de nourrir les recherches d'océanographie physique (température, salinité), ou de la cryosphère (estimation de l'épaisseur de la glace de mer) est*

*à prendre en exemple. Elle permet d'aborder l'habitat physique des espèces, le comportement des animaux dans cet habitat, et leur réponse à des changements physiques de l'habitat.*

2. Mieux mettre en avant la qualité de sites d'étude dans l'austral, qui offrent une vision intégrée, et permettre une analyse de processus spécifiques aux interfaces. Favoriser l'émergence d'études transdisciplinaires.
3. Mieux intégrer la coexistence de problématiques portant sur des échelles spatiales et temporelles larges et faire émerger des approches multi-échelles pour sortir du tropisme actuel (par exemple : biologie autour de DDU). *Par exemple : quelles informations avons-nous sur la distribution de la glace de mer à l'échelle de l'Antarctique sur l'ère des satellites ? Comment relier cela aux mesures effectuées à DDU depuis l'ouverture de la station sachant que la dynamique d'évolution de la glace de mer intègre une grande variabilité naturelle ?*  
Au niveau temporel, nous recherchons souvent des analogues du climat actuel, mais trop rarement des informations sur l'histoire des espèces. *Par exemple : suite au recul des glaciers, la vie se met en place à des échelles de temps courtes. Comment la vie recolonise-t-elle les espaces perdus sous la glace ? Peu de publications existent sur la recolonisation dans ces régions. Quelles sont les stratégies de recolonisation ? Qui l'emporte entre espèces invasives et endémiques ? Quelles informations peut-on obtenir à des échelles de temps longues ? Par exemple, à Kerguelen, l'archipel était probablement couvert de glace il y a 40 ka. Cette information est à comparer au patrimoine génétiques des espèces animales de l'archipel : Crozet était-il un refuge pour les espèces ?*
4. Parler le même langage : faire converger les différentes définitions d'un même objet en fonction de la communauté, i.e. aller vers une définition commune. *Par exemple : il existe plusieurs types de glace de mer (par exemple, la land fast ice est à différencier du pack ou de la glace de mer marginale). Les types de glace de mer d'intérêt divergent potentiellement lorsque l'on étudie les manchots / les pétrels, ou lorsque l'on planifie des activités logistiques (c-à-d. il n'est pas forcément aussi intéressant d'échantillonner des régions lors de transfert de matériel depuis l'Astrolabe vers DDU à l'aide de véhicules, proche de la land fast ice, que lors d'une mission dédiée, dans la zone marginale de glace). L'étude des échanges océan/glace de mer/atmosphère considère la glace de mer de façon encore différente. De quelle résolution avons-nous besoin aux niveaux spatial et temporel pour représenter correctement la glace de mer en fonction des disciplines ? Comment associer les mesures actuelles sur la glace de mer avec celles obtenues par le biais des satellites ? Comment étendre ces données en amont de l'ère des satellites (analyses climatiques) ?*
5. Mieux intégrer les aspects relevant de la protection et de la conservation des espèces en lien avec les aspects économiques (activités de pêche, intérêt de la CCAMLR), en remontant jusqu'aux aspects juridiques et de réflexion autour des moyens à mettre en œuvre pour protéger les espèces. *Par exemple : la fonte des glaces aura un impact sur l'océan et les circulations, quel sera l'impact sur la chaîne trophique ? Les zones impactées par une rupture de plateforme glaciaire sont protégées pendant 10 ans. Il faut une coordination pour aller étudier ces zones avant qu'elles ne soient exploitées (ex. rupture du larsen C).*
6. Faire ressortir les spécificités de la technologie polaire et la relier à celle mise en place dans l'arctique (réalisation d'actions conjointes). *Les technologies utilisées ou développées dans le milieu polaire exigent une compétence/expertise particulière, mais sont facilement transposables. Par exemple : les mesures de flux de neige soufflée à l'aide de capteurs acoustiques, ou bien celles du suivi de la débâcle des glaciers par mesures sismiques sont des mesures initialement appliquées ailleurs mais dont la précision a été améliorée en Antarctique. Les mesures isotopiques et CH<sub>4</sub> dans l'océan sont un autre exemple de technologie bénéficiant d'une expertise polaire (carottage de glace).*

Faire émerger de nouveaux outils / technologies. *En terme de mesure, cela touche, par exemple, le bruit sismique afin de retrouver l'effet de la houle sur le glissement et le déplacement de la glace. Il existe aussi des études montrant l'influence des changements de masse de glace sur la croûte sous-jacente, ou permettant de retrouver la présence de lacs sous glaciaires. L'utilisation de nouvelles technologies telles que les « autosubs » pourrait aussi être mise en avant celle-ci n'étant pas encore utilisée en France.*

7. **Inciter les approches instrumentales transdisciplinaires et permettant des études intégrées.** *Par exemple : les éléphants de mer permettent d'accéder à des informations très diverses allant des caractéristiques physico-chimiques (salinité, température) à la présence de polynies (capteurs acoustiques permettant d'écouter l'effet du vent). Ces mesures permettent ainsi de compléter les écosondages. Les éléphants de mer permettent d'atteindre des zones peu accessibles (glace de mer) et offrent des mesures originales (atténuation de la lumière donnant accès à la quantité de phytoplancton, à l'épaisseur de la glace de mer, ou à la présence de proies (bioluminescence ou écosondage actif par microsonar). Des approches similaires peuvent être effectuées à l'aide de manchots munis de GPS, permettant ainsi de repérer les zones de pêche mais aussi les zones de mer ouverte (polynies, rivières, pack) – cela peut donner lieu à des projets ANR fédérateurs (ex. : projet ANR « hypo3D » porté par Chizé)*

### **3.3 Partenaires pressentis et rôles**

La liste des partenaires doit être établie avant le dépôt du projet de GdR, elle doit être constituée des diverses UMR impliquées. Des passerelles existeront avec certaines structures/instituts/centres existants, telles que l'IPEV, le CNES, la ZATA, les TAAF, la Réserve Naturelle.

- Il serait intéressant de compter le CNES parmi les partenaires, *car le GdR mettrait en synergie les approches de terrain avec les problématiques de mesure par télédétection. Il faut néanmoins poser clairement les questions et voir l'intérêt du CNES en terme de soutien.*
- L'IPEV, n'étant pas une structure de recherche, n'a pas vocation à appartenir au GdR mais peut être un partenaire privilégié. *Ceci est souhaitable à la fois pour permettre à l'IPEV de bénéficier de l'expertise scientifique du GdR sur les aspects opérationnels et, inversement, pour permettre une construction de projets cohérente avec les contraintes opérationnelles. Certaines discussions et informations tirées du GdR intéresseront directement l'IPEV, comme par exemple, l'estimation d'étendue et de l'épaisseur de la glace de mer en raison des questions posées par le routage de l'Astrolabe.*
- Plusieurs membres de la ZATA sont intéressés pour s'impliquer dans le GdR, *à travers l'organisation d'ateliers thématiques par exemple, ou pour faire le lien avec la réserve Naturelle.*
- Pour les mêmes raisons que l'IPEV, la Réserve Naturelle et les TAAF n'ont pas vocation à faire partie du GdR. Ce dernier pourra avoir un rôle d'expertise scientifique pour conseiller la réserve.
- Enfin, des groupes de discussion transversaux sont actuellement en train de se mettre en place, *par exemple autour groupe de travail transverse « Milieu de hautes latitudes » du périmètre de Paris Saclay. Il sera bon de définir les liens / interface avec ces groupes.*

A l'heure actuelle, les UMR suivantes ont exprimé leur intérêt :

**LOCEAN** – UMR 7159 – représentant : J-B Sallée

(+ G. Reverdin ; C. Rousset ; F. d'Ovidio ; C. Cotte ; M-N. Houssais ; J. Deshayes ; G. Madec ; M-A Sicre ; D. Ruiz-Pino ; F. Codron)

**IGE** – UMR 5001 –représentant : V. Favier

(+ N. Jourdain ; R. Grilli)

**LGP** UMR 8591 – représentant : V. Jomelli

(+ V. Rinterknecht)

**LSCE** – représentant : A. Landais

(+ A. Orsi ; S. Charbit ; C. Dumas ; Nathaëlle Bouttes ;

**LEGOS** – UMR 5566 – représentant : S. Fleury

(+ R. Morrow)

**LMD**, UMR 8539, représentant Jean-Baptiste Madeleine

**LOG** – UMR8187 – représentant ; Eric. Armynot du Châtelet

**LEMAR** – UMR 6539 – RTPi ApoliMER (CNRS INEE) – représentant C. Mazé

**CEBC** – représentant : Yan Ropert-Coudert

(+ C. Guinet)

**MIO** – représentant : Bernard Queguiner

**Obs. Banuyls** – représentant : S. Blain

(+Ingrid Obernosterer)

**IUEM** – représentant : Laurent Chauvaud

(+Claudie Marec et Pascal Lazure)

**IPGS UMR7516** – Représentant : Dimitri Zigone

### **3.4 Modes de communication**

Le GdR a pour objectif de mettre les chercheurs en contact, pour qu'ils se connaissent, communiquent et mettent en place des actions. Les modes de communication doivent être adaptés à cet objectif (outils partagés, page facebook / compte twitter pour effectuer des alertes sur les thématiques qui préoccupent le groupe). Le GdR devra aider à trouver un vocabulaire commun malgré la diversité des expertises en présence.

Le GdR et les conclusions du groupe doivent également se faire connaître de l'extérieur de la communauté GdR, vers les organismes de recherche, vers l'institut polaire et vers la communauté de recherche plus généralement. Des passerelles efficaces seront à mettre en place. Pour ce qui est des passerelles vers la communauté de recherche, des liens seront établis avec le SCAR, avec SOOS. Les réseaux de communications du CNFRA ou de l'APECS seront à valoriser au maximum.

Outreach : le GdR doit aider à mieux comprendre les processus, leur évolution et la perception par le grand public des changements à venir. Il doit aider à formaliser le changement climatique à l'aide d'un langage simple permettant d'être compris par le plus grand nombre.

### **3.5 Structuration**

Le GdR serait à structurer sous forme de « groupes de travail », pour aborder des questions clés, dont, par exemple (la liste exacte reste à discuter/définir) :

1. L'instrumentation en milieu polaire/extrême
2. Impacts sur l'environnement et le vivant de la fonte de la cryosphère



3. Processus aux interfaces : flux air/glace/océan
4. Rétroactions océan / glace de mer / dynamique de la calotte glaciaire (fonte basale, circulation d'overtuning)
5. Liens passé/présent
6. Liens polaire/subpolaire.

### 3.6 Objectif : être pragmatique

1. Informer la communauté sur l'existence d'appels à projet et **favoriser la participation aux consortia internationaux (ex. projet européens H2020)**,
2. Etablir une **passerelle avec le consortium EU-PolarNet et le European Polar Board** dans lesquels l'IPEV et le CNRS sont partenaires
3. Faire un diagnostic des réseaux d'observation aux pôles, proposer des priorités scientifiques nationales, les articuler avec celles du SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research)
4. Mener une discussion de fond avec les instances de recherche sur les moyens de pallier l'absence de navire de recherche océanographique polaire (brise glace) français.

### 3.7 Rédaction du projet

#### *Planification*

La rédaction du projet est prévue par le biais d'un document partagé googledoc. Nous proposons de finaliser le document avant la fin de l'été. Une consultation sera menée afin d'inclure des chercheurs provenant de thématiques non représentées, afin d'inclure des champs d'analyse plus larges.

Dans ce document, nous devons décrire les thèmes d'étude, le budget demandé et les livrables (par ex. : rédaction de note de synthèse, ou élaboration d'un consortium, ou dépôt d'un projet à un appel d'offre ANR/européen).

Le document Googledoc sera partagé entre les personnes ayant manifesté un intérêt pour s'impliquer dans la rédaction. **(à l'issue de la réunion effectuée à Jussieu, le 27 novembre 2017) :**

- V Favier (Glaciologie / bilan de masse)
- JB Sallée (Océanographie physique)
- C Cotte (Biologie / Biogéochimie)
- A Dommergue (Chimie atmosphérique ou suppléant : J Savarino)
- A Landais/A Orsi (Glaciologie / carottes)
- D Ruiz Pino (Océanographie / Biologie)
- Fanny Arduin-Girard pour assurer un lien sur les aspects de télédétection.

Et lors du workshop :

- Philippe Koubbi (conservation)
- Yan Ropert Coudert / Tiphaine Jeanniard (Biologie gros mammifères oiseaux + du Dot instrumentation des animaux)
- Céline le Bohec et Stephanie Jenouvrier (Dynamique des populations)
- Emmanuelle Sultan (outreach et SHS)
- Sara Fleury (glace de mer et mesure par télédétection)
- Marie Noelle Houssais (Océan / glace de mer Antarctique de l'est)
- Dimitri Zigone (Geophysique / Sismologie)

**Date de rendu prévue : fin d'été**

- ⇒ avec un contour détaillé
- ⇒ un accord sur les thèmes à conserver

⇒ des livrables tels que produire un projet ANR

### **3.8 Besoins :**

#### ***Court terme (2018/2019) :***

Financer 1 réunion par an (réservation de salle / billets) pour 50 chercheurs + quelques réunions en réunions en sous-groupes (~10 à 15 k€/an).

#### ***Moyen terme (2020) :***

Le GdR pourrait être envisagé comme une étape de maturation de la communauté pour aider à la mise en place un appel à projet permettant de soutenir des projets structurants, en appui aux appels à projet du CNRS/INSU/INEE/CNES, et lancer une dynamique vers le dépôt de projets européens.

### **3.9 Verrous :**

Le CNRS ouvre un GdR lorsqu'un autre GdR arrive à son terme. Les demandes de nouveaux GdR sont déjà fixées pour Janvier 2019, ce qui reporte la demande à janvier 2020.

⇒ Il nous faut donc assurer le fonctionnement en 2019

⇒ Le dépôt d'un projet LEFE était prévu en septembre 2018 mais la diminution des budgets de l'INSU empêchera le soutien de projets de coordination cette année.

⇒ **Nous avons donc besoin du budget permettant d'assurer le fonctionnement du GdR en 2019**

Au cours de l'année 2018-2019, le budget n'est pas acquis et devra être constitué indépendamment de la demande financière du CNFRA pour éviter d'être associé. Il faut donc montrer l'intérêt de cette initiative pour envisager un soutien éventuel de l'INEE, INSU, IPEV, CNES, Météo-France.

### **3.10 Feuille de route**

#### **Mai-Août 2018 - Ecriture du projet de GDR**

⇒ Définition des objectifs, participants, planning

**2019** - Mise en place du GdR ou d'une structure temporaire équivalente (financement non acquis)

**Janvier 2020** - Demande d'ouverture de financement du GdR par le CNRS