



# Centre en Carottage et Forage National (C2FN) Branche Glaciologie

# Organisation actuelle

## Services Techniques LGGE / C2FN

7 personnes (Ingénieurs et Techniciens) en 2010

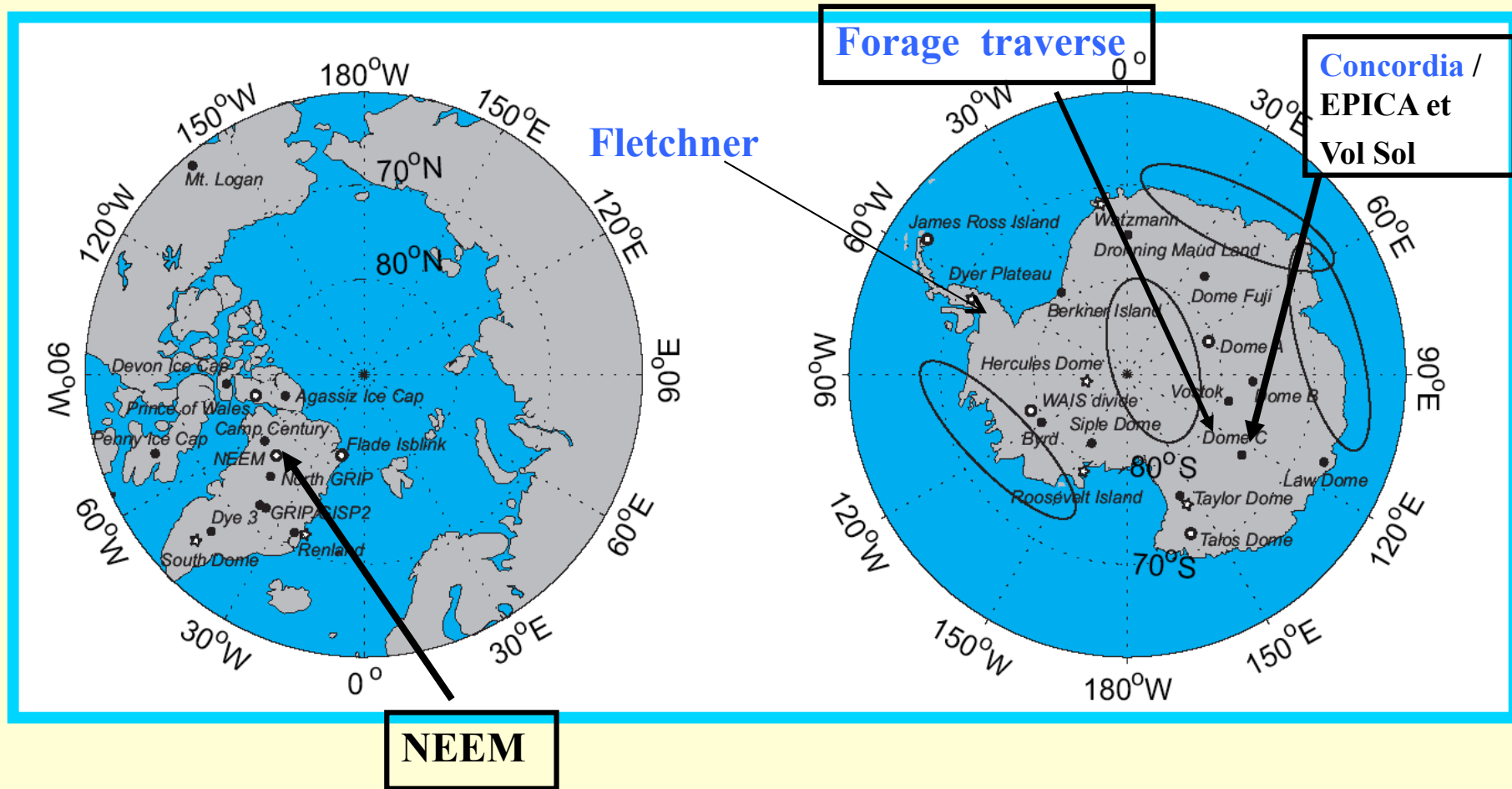
10 personnes en 2011/2012

- Un responsable d'équipe
- 2 mécaniciens + un BTS mécanique en contrat professionnalisation (crédits LGGE)
- 1 électronicien + un IE électrotechnicien au concours externe 2011 (prise de fonction au 1<sup>er</sup> janvier 2012)
- 2 instrumentalistes en CDD (un à mi temps et un IE CDD 6 mois sur contrat Services Techniques)
- 1 en charge des chambres froides

+

1 ITA gestion base de données carottes de glace

# Opérations de terrain 2010/2011 et 2011/2012



+ opérations dans les Alpes

Pour un total de 18 hommes. mois/an (entre terrain et préparation)

## Bilan 2010/2011

- Jouvence des centrales de production de froid pour les 9 chambres froides du LGGE
  - Projet de 500 K€ (300 K€ INSU, 100 K€ DR11 CNRS, 50 K€ LGGE, 50 K€ OSUG)
  - 2010 : bouclage financier, choix d'un maître d'œuvre, rédaction du CCTP, appel d'offre et commande
  - 2011 : début du chantier 1<sup>er</sup> mars, réception des centrales sur site de fabrication 13 avril 2011, tests en juin et redémarrage 14 juillet
  
- Deux programmes repoussés d'un an (forage et pompage d'aire le long de la traverse explore/vanish+ traverse explore)
  
- Un programme « annulé » en raison de « problèmes » logistiques (projet explore)

## Bilan 2010/2011

### Projets terrains effectivement réalisés

- NEEM forte implication avec 3 personnes C2FN sur site pendant 1,5 mois chacune (forage) plus aide au « développement » carottier. Bedrocks atteint à la profondeur de 2537 mètres
- 5 forages de 100 mètres à DC pour programme VolSol (une personne sur site pendant 3 mois)
- Accompagnement de mesures américaines dans le trou de EPICA DC (1 personne sur site pendant 15 jours)
- Réalisation de forages à eau chaude sur le glacier de tête rousse dans le cadre d'une programme de « sécurité civile » (2 personnes sur site pendant 10 jours)

## Prospective C2FN-2010

➤ Jouvence des groupes de production de froid des chambres froides (2010/2011) –  
**En cours**

➤ NEEM (forage profond au Groenland, 15 nations) jusqu'en été 2012 - **Fait**

➤ Projet (ANR Vol-Sol), campagne de 5 forages 200 mètres aux environs de Concordia (2010/2011) - **Fait**

➤ Projet (ANR Vanish) traverse entre Concordia et Vostok (2010/2011) – **Reporté 2011/2012**

➤ Projet (ANR Dôme A) de forage 500 mètres à 200 km de la station Russe Vostok –  
**Annulé, remplacé par forage le long de la traverse 2011/2012**

➤ Projet Franco/Britannique de forage 500 mètres sur le site de Fletcher (Péninsule Antarctique) 2011/2012 – **En cours**

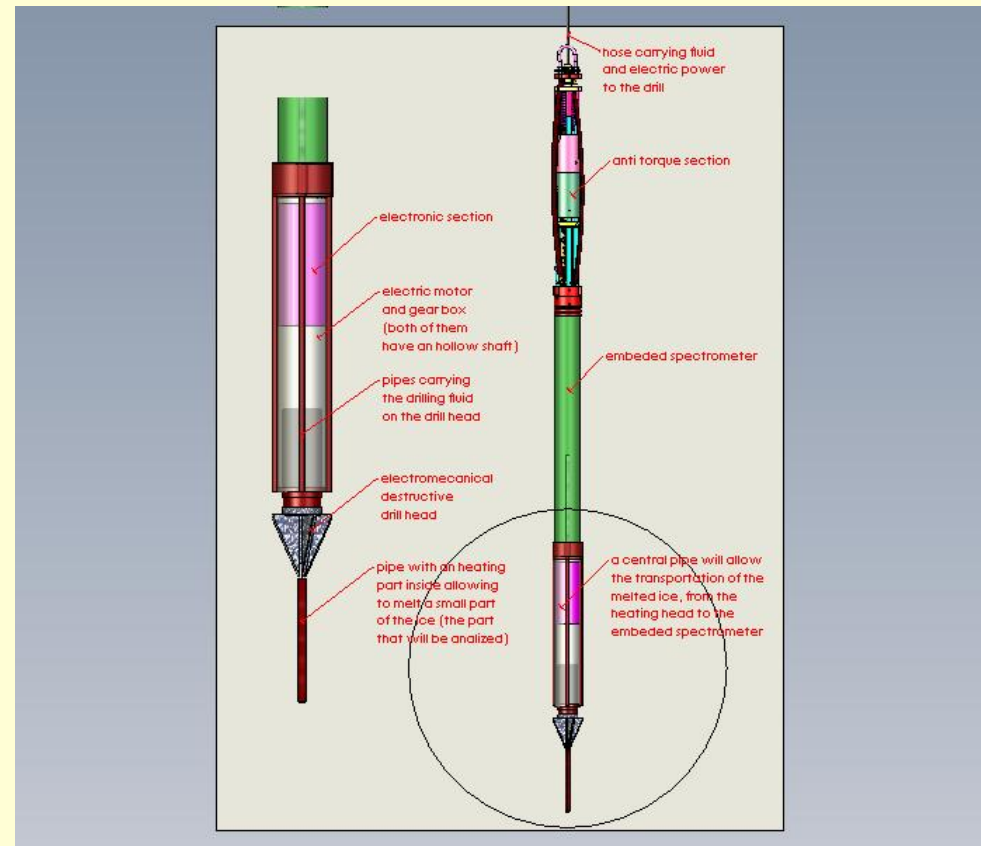
+ **nouveau projet**

➤ Forage 200 mètres sur le site de NEEM (carottier James Ross) + pompage d'air –  
été 2012

# Prospective C2FN

## Un exemple : Projet Subglacior

- Dépôt de projet ANR blanc en janvier (ANR Subglacior) – redéposé en 2011 / refusé en 2010
- Sonde de forage destructif rapide avec spectromètre optique intégré dans l'engin de forage
- Objectif : trouver en une saison terrain le site où se trouverait la glace la plus ancienne (1 million d'années)
- Budget estimatif pour la réalisation de la sonde : 1,5 M€
- Projet technique à 4 ans
- Forte collaboration avec DT INSU et LSP



Financement de 100 K€ fondation BNP

Nouvelle technologie envisagée pompage depuis le fond → surface

## Prospective C2FN

### Réalisation d'un ensemble de Forage pour Kopri (Laboratoire Coréen)

- Carottier type carottier James Ross (500 m)
- Transportable par Twin otter
- Signature printemps 2011
- Livraison Eté / Automne 2012
- Saison de forage 2012/2013 ou 2013/2014 avec participation C2FN