

Bases scientifiques en Antarctique

La base DUMONT D'URVILLE

L'île des Pétrils a été retenue en 1956 pour participer à l'Année Géophysique Internationale (1957-1958) et pour recevoir la base Dumont d'Urville durant 3 ans. En 1959, la France décide de conserver la base de façon permanente.



© K.Pierre / IPEV
Base Dumont d'Urville

Localisation : 66°40'S - 140°01'E, sur l'île des Pétrils, dans l'archipel de Pointe Géologie, à 5 km du continent Antarctique.

Conditions climatiques : températures variant de 0°C à -40°C, blizzard, longues nuits polaires, vents pouvant dépasser les 300 km/h.

Composition : véritable campus universitaire d'environ 5 000 m² (laboratoires, logements, réfectoire, cuisine, magasin...).

La production électrique est actuellement assurée par des groupes puis sera fournie par plusieurs éoliennes. Le chauffage collectif est également alimenté par cogénération.

On trie et stocke des déchets, avant leur rapatriement en Australie puis en France pour certaines catégories de produits.

Population : Pendant l'hivernage (mars à novembre), une trentaine de personnes et une centaine pendant l'été austral.

Objectif de la base : plate-forme d'observation dans différents domaines (Géophysique interne, Géophysique externe, Ecologie, écophysiologie, réponse aux variations environnementales, Océanographie, glaciologie, chimie de l'atmosphère, psychologie).



© LGGE
Installation permettant la collecte des particules de l'air

Une petite base annexe, Cap Prud'homme, située sur le continent en face de l'île des Pétrils, est dédiée à l'organisation des traversées terrestres (raids) se rendant à la base Concordia.

CONCORDIA

En 1993, un partenariat franco-italien est à l'origine de la construction de la base scientifique permanente Concordia au cœur de l'Antarctique sur le site de Dôme C.

A l'époque, il n'existait que 2 bases continentales (Amundsen-Scott (USA) et Vostok (Russie)) sur les 44 bases en Antarctique.



© Y.Frenot / IPEV

Concordia

Localisation : 75°06'S - 123°21'E

Altitude : 3 233 m

Conditions climatiques :

Température moyenne de l'air : -50,8°C

Température minimale de l'air : -84,4°C

Vitesse moyenne du vent : 2,8 m/s (5,4 nœuds # 10 km/h)

Niveau annuel des précipitations (neige) : 2-10 cm

Pourquoi ce site du Dôme C ?

- **Epaisse calotte glaciaire** (3 300 m d'épaisseur) permettant de reconstruire des cycles interglaciaires sur plus de 800 000 ans.
- **Atmosphère stable, pure et sèche**, idéale pour des observations en astronomie et pour des études sur la composition chimique des basses et hautes couches de l'atmosphère.

- **Situation éloignée des perturbations côtières**, favorable aux observatoires en magnétisme et sismologie, complétant ainsi le réseau mondial de données peu fourni dans l'hémisphère sud.

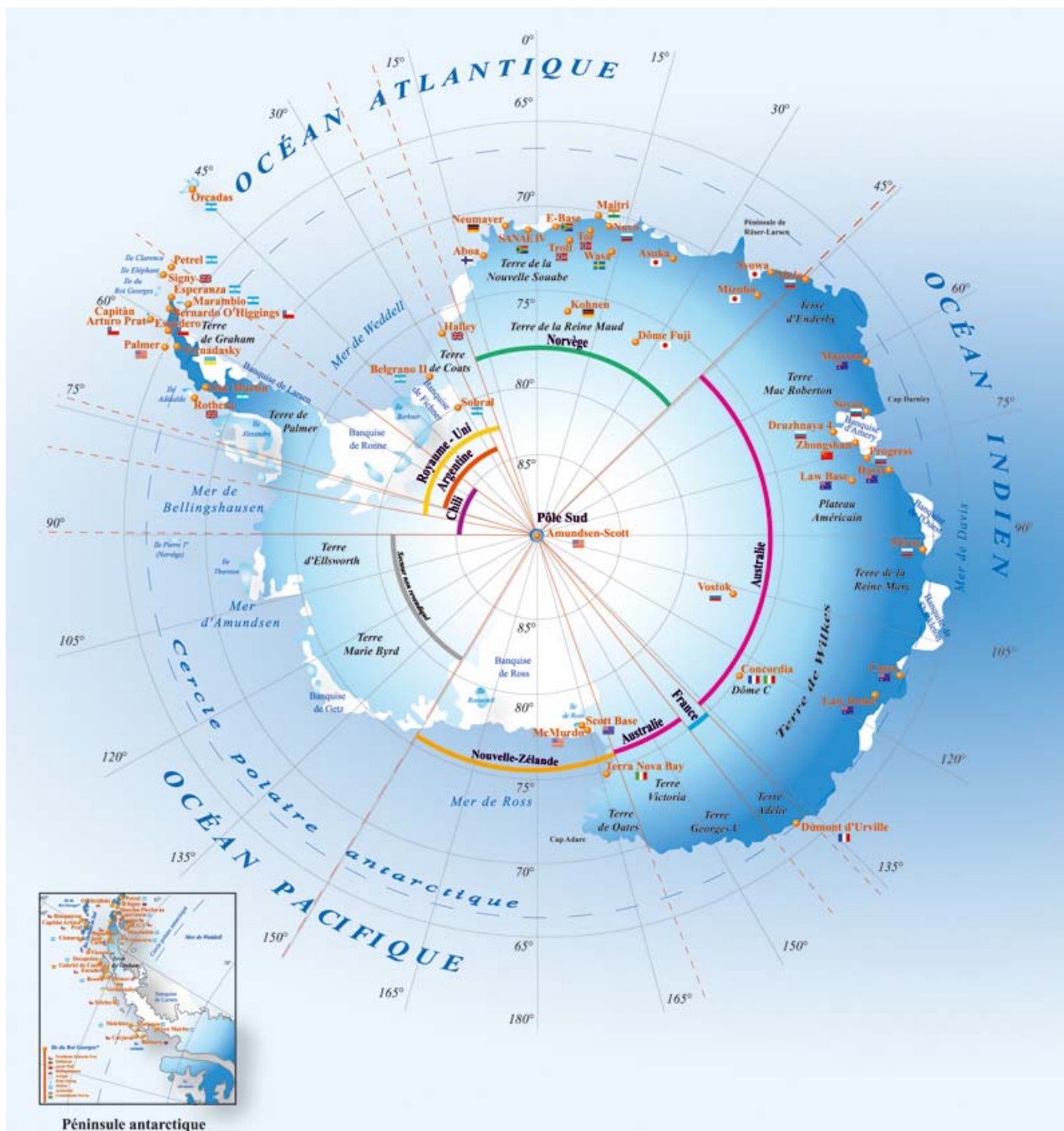
Les travaux commencèrent en 2002 et ont duré 3 campagnes d'été. Cette construction a nécessité l'acheminement de 3 000 tonnes de matériel.

Composition : 2 bâtiments de 3 étages de surface totale 1500 m² reliés par un tunnel et un bâtiment fait d'unités préfabriquées pouvant être déplacées.

Population : 18 personnes en autonomie totale pendant 9 mois d'hiver austral et une cinquantaine de personnes durant l'été (dans des aménagements légers).

Le premier hivernage d'une équipe franco-italienne a eu lieu en 2005.

Objectif de la base : réaliser des programmes de recherche et d'observation uniques dans de nombreux domaines par la communauté scientifique internationale.



© IPEV
Les bases scientifiques en Antarctique