



**Une exposition du Musée des arts et métiers**  
**« Atmosphère... Le climat révélé par les glaces »**  
**Du 26 Mai 2011 au 30 Juillet 2011**  
**Au Cnam Provence-Alpes-Côte d'Azur**

le cnam  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

*Les régions polaires sont les mieux placées pour étudier le climat de notre planète. En 50 ans elles sont devenues de véritables laboratoires de recherche. Dans des conditions extrêmes, des chercheurs venus du monde entier y effectuent des mesures dont les résultats concernent le changement climatique global. Cette exposition évoque les questions d'actualité de l'atmosphère et du climat sous un angle original : le rôle primordial des pôles comme témoins et acteurs des changements climatiques.*

De la haute atmosphère aux bulles d'air piégées dans la glace, des climats du passé aux climats de demain, l'exposition retrace les découvertes majeures dans l'étude de l'atmosphère et du climat qui sont le fruit des recherches menées des années 1950 à aujourd'hui dans les régions polaires (Arctique, Antarctique et îles subantarctiques). Elle invite à un voyage dans les différentes couches de l'atmosphère et dans les régions polaires.

Elle montre également en quoi les régions polaires sont des laboratoires uniques au monde pour notre connaissance de l'atmosphère terrestre et en quoi elles sont les sentinelles des changements climatiques que nous subissons actuellement.

À l'image de la recherche en milieu polaire et de la climatologie, l'exposition est interdisciplinaire, elle aborde des domaines scientifiques variés tels que le magnétisme et la physique du globe, la chimie de l'atmosphère, la glaciologie, l'océanographie.

Elle valorise aussi la collaboration internationale qui lie fortement les pays impliqués dans la recherche en milieu polaire, tant au niveau scientifique, logistique et politique, depuis l'origine.

L'enjeu de ces recherches est triple :

- Comprendre comment l'atmosphère nous protège des rayons cosmiques ;
- Mesurer combien la composition chimique de l'atmosphère a été bouleversée ces dernières décennies ;
- Reconstituer l'évolution du climat passé et futur et mieux comprendre le rôle des régions polaires dans le moteur climatique mondial.

L'exposition délivre 5 messages :

- La recherche polaire et les métiers, le travail de terrain et en laboratoires,
- La nécessaire et ancienne collaboration internationale (logistique, géopolitique, scientifique),
- Les enjeux des recherches en milieu polaire (phénomènes mieux connus, mesures et résultats qui concernent la planète),
- La fragilité de l'atmosphère et des équilibres (climat, atmosphère, océan, biosphère, cryosphère, etc.),
- La fragilité des milieux polaires, interdépendance, liens entre échelle locale et planétaire.

Cette exposition est conçue par le Musée des arts et métiers

## Contenu de l'exposition :

### **Tente 1 : Atmosphère... Le climat révélé par les glaces**

Les pôles et le champ magnétique terrestre à l'origine des aurores polaires  
Les pôles de notre planète  
Ce que nous disent les aurores polaires

### **Tente 2 : L'atmosphère, notre milieu protecteur**

Une très fine couche de gaz qui nous tient chaud  
Une très fine couche de gaz qui filtre les UV  
La banquise, le sel et l'albédo

### **Tente 3 : Les pôles : des laboratoires uniques au monde**

Mesurer l'atmosphère  
Lire le climat dans les glaces  
Précieuses carottes  
Troublantes révélations

### **Tente 4 : Les pôles dans la tourmente**

La destruction de la couche d'ozone  
Dans l'Arctique, le réchauffement s'accélère  
La biodiversité menacée

### **Tente 5 : La nécessaire collaboration internationale**

Le statut des régions polaires  
Réserve dédiée à la paix et à la science  
Un océan convoité  
Des techniques de pointe pour la recherche

### **Tente 6 : Aventuriers de la science**

La présence française aux pôles  
Concordia, la base des nouveaux défis  
Concordia, pour sonder l'univers

### **Tente 7 : Générique**