

doc 1 Les contraintes auxquelles est soumise une base de recherche : la station Concordia

La station Concordia est une base de recherche franco-italienne située en Antarctique. Concordia peut abriter une quinzaine de personnes : scientifiques, techniciens, ingénieurs, médecin et cuisinier qui vivent en autonomie totale durant les 9 mois de l'hiver austral.

La sécurité représente une préoccupation majeure, notamment la prévention des incendies. Téléphone et courrier électronique permettent de garder un lien avec la métropole et les autres bases.

La base Concordia est composée de 2 bâtiments principaux reliés par un tunnel au niveau du 1^{er} étage. Ils sont constitués d'une charpente métallique revêtue de panneaux très isolants (100 °C d'écart entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment). Ces structures reposent sur des pilotis relevables par vérins hydrauliques qui permettent de compenser l'enfoncement progressif du bâtiment.

Chaque bâtiment comprend 3 étages,

représentant une surface totale habitable de 1 500 m². L'un est dédié aux activités dites « calmes » (chambres, laboratoires...), l'autre aux activités « bruyantes » (cuisine, restaurant, ateliers...).



La centrale électrique incluant les groupes électrogènes, la chaufferie, le stockage d'eau potable et l'unité de traitement des eaux usées est située dans un bâtiment annexe relié au bâtiment principal par une passerelle couverte.

Deux systèmes sont utilisés pour l'alimentation en eau potable : le fondoir et le puits creusé à travers la glace.

