



34

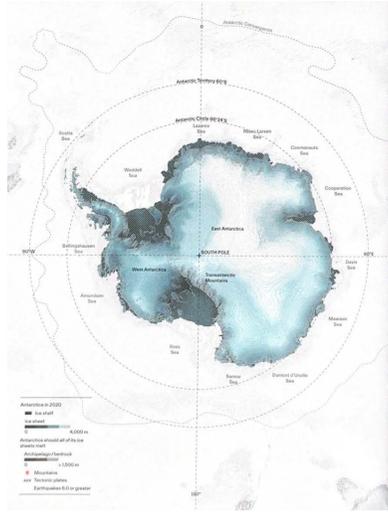


Figure 3 : Carte de l'Antarctique, Fossari Giulia, 2021.

38

4.2 La conception des premières stations en prévision de l'Année géophysique internationale, des nécessités scientifiques pour des projets basés sur des moyens techniques

Dans ce contexte, une mobilisation internationale pour les études scientifiques de l'Antarctique se met en place, en prévision de l'AGI. Cette effervescence nécessite la construction d'infrastructures, telles que des bases polaires et des abris scientifiques, afin de pouvoir analyser le continent dans des conditions extrêmes. Des exigences dans la conception de ces projets sont imposées par les pays qui mènent les recherches afin d'opérer au mieux sur le territoire et d'avoir à disposition des espaces adéquats pour les activités scientifiques.

Ainsi, les premières bases Dumont d'Urville, Halley Bay et Scott sont construites en 1956 et 1957 (voir fiches 1, 2 et 3). Au départ, ces infrastructures ne doivent servir qu'à titre temporaire, durant les 18 mois de l'AGI. Les bases doivent accueillir des laboratoires et permettre d'entreprendre des programmes sur la glaciologie, topographie, sismologie, la météorologie et bien d'autres domaines¹⁴⁵. En plus de ces programmes, les bases doivent également fournir tout le nécessaire à la vie en autonomie sur place pour 20 à 30 personnes, c'est-à-dire, des chambres, une salle commune et une cuisine, une salle d'eau, de grands espaces de stockage, et surtout une salle de communication avec la métropole¹⁴⁷.

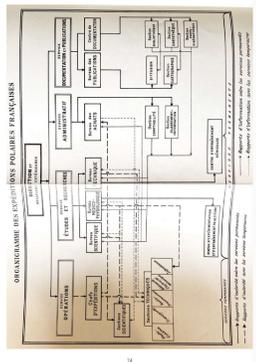
¹⁴⁵ Les études portent aussi sur la géologie, la géomagnétisme, la physique ionosphérique et l'observation d'aurores boréales et de propagation des ondes radio.

¹⁴⁷ Thomson R.B., New Zealand's activities in Antarctica, Department of scientific and industrial research, Wellington, 1967, p. 1.

¹⁴⁸ Porter Brian, The New Zealand Antarctic research, programme for 1970-1971, Boreal Institute for Northern studies, 1971, p. 7.



108



74



À gauche, figure 15 : Organigramme des Expéditions polaires françaises, auteur inconnu, 1958.
En-haut, figure 16 : Blason des FDS, Charleping-Brid, auteur inconnu, XIX^e siècle.
En-bas, figure 17 : Blason des TAO, auteur inconnu, XIX^e siècle.

75



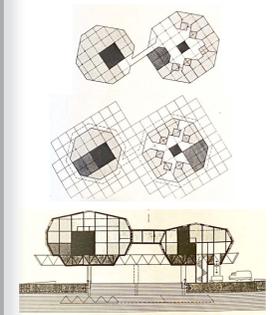
En-haut à gauche, figure 27 : Photos de la construction des bâtiments précurseurs de la base Scott 1956, auteur inconnu, 1957.
En-bas à gauche, figure 30 : Le chantier de la base 2. Le plancher terminé, les pontons sont posés, base Dumont d'Urville, auteur non renseigné, 1964.

109



En-haut, figure 48 : Vue générale du bâtiment laboratoire F2 photo : (S27), auteur inconnu, 1968.
En-bas, figure 49 : Perspectives de comparaison de l'état de la base Scott en 1970 et du projet de Hugh Bradfield pour 2008, auteur et date inconnus.

110



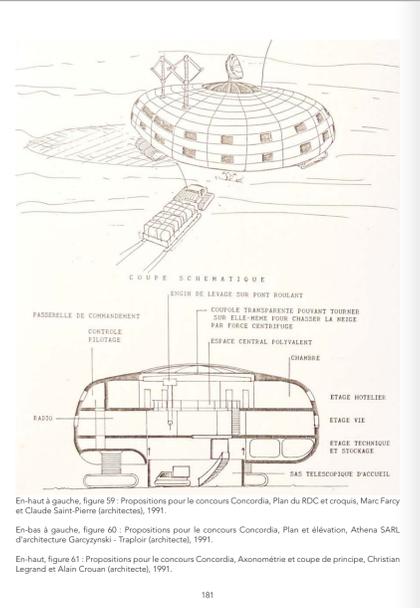
En-haut, figure 53 : Propositions pour le concours Concordia. Plans des deux niveaux principaux, M.H. Lema architecte et L. Fournier ingénieur, 1991.
En-bas, figure 54 : Propositions pour le concours Concordia. Coupe de principe, M.H. Lema architecte et L. Fournier ingénieur, 1991.

113



En-haut, figure 55 : Propositions pour le concours Concordia. Plans des deux niveaux principaux, M.H. Lema architecte et L. Fournier ingénieur, 1991.
En-bas, figure 56 : Propositions pour le concours Concordia. Coupe de principe, M.H. Lema architecte et L. Fournier ingénieur, 1991.

114

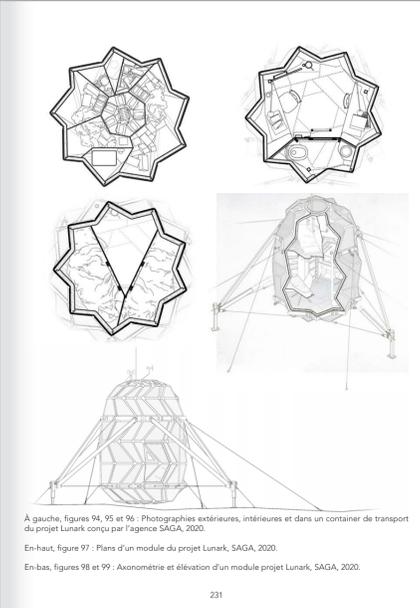


En-haut à gauche, figure 59 : Propositions pour le concours Concordia. Plan du RDC et croquis, Marc Farcy et Claude Saint-Pierre (architectes), 1991.

En-bas à gauche, figure 60 : Propositions pour le concours Concordia. Plan et élévation, Athina SARL d'architecture Garczymski - Traploir (architecte), 1991.

En-haut, figure 61 : Propositions pour le concours Concordia. Axonométrie et coupe de principe, Christian Legrand et Alain Couzan (architecte), 1991.

181



À gauche, figure 94, 95 et 96 : Photographies extérieures, intérieures et dans un container de transport du projet Lunark conçu par l'agence SAGA, 2020.

En-haut, figure 97 : Plans d'un module du projet Lunark, SAGA, 2020.

En-bas, figure 98 et 99 : Axonométrie et élévation d'un module projet Lunark, SAGA, 2020.

231

Le mémoire d'Alix Munck intitulé « L'architecture en milieu extrême. L'Antarctique : L'évolution des stations de recherche et la collaboration entre architectes et ingénieurs, depuis 1956 » a été réalisé en trois semestres à l'ENSAS au sein de l'atelier « Histoires d'architecture. Formes, acteurs et processus », qui a pour objectif de susciter un regard critique et argumenté sur les conceptions passées et présentes, et de caractériser les contextes de leur émergence. Ce mémoire porte un regard inédit sur la conception des stations polaires en Antarctique. Il interroge la place de l'architecte dans l'élaboration de ces projets depuis 1956 afin de cerner le poids de sa collaboration avec des ingénieurs, le rôle de la prise en compte des contraintes techniques et climatiques et la perception et l'usage de ces stations. Le mémoire questionne in fine l'existence et la spécificité d'une architecture polaire. Suivant une démarche historico-critique, le mémoire s'appuie sur une diversité de sources d'archives (British Antarctic Survey, Archives polaires françaises et Archives nationales de France. Confrontées à des sources secondaires, des sources imprimées et des interviews, le mémoire développe une analyse en trois phases. La première, « Construire en milieu extrême : les enjeux de l'urbanisation du pôle Sud. Une architecture polaire » appréhende le contexte géographique et géopolitique confortant le contexte institutionnel des expéditions polaires françaises et britanniques. La seconde, « Les premières stations scientifiques, le début de l'architecture en milieu extrême austral » se concentre sur la conception des premières stations polaires entre 1956 et 1991 affirmant la présence scientifique des Etats en Antarctique. La dernière « La Nouvelle génération de stations et son impact sur l'environnement proche. Une harmonisation entre le travail de l'architecte et celui de l'ingénieur », se focalise sur les stations construites depuis 1991 avec des propositions architecturales renouvelées notamment grâce à des procédures de concours pour l'attribution des projets. Ainsi, « Au fil des décennies, par une meilleure compréhension des conditions environnementales en Antarctique, les stations de recherche subissent des transformations architecturales et technologiques significatives, soutenues par une collaboration plus étroite entre architectes et ingénieurs » (p. 235). Le mémoire s'accompagne d'une iconographie inédite de grande qualité (archives, photos, plans) et d'annexes fournies qui documentent de manière détaillée la conception de douze stations polaires. Au-delà de la spécificité géographique du terrain exploré, se projettent en filigrane les grandes tendances et préoccupations des concepteurs des périodes traversées qui inscrivent l'analyse dans un récit historique plus vaste. (Gauthier Bolle)

Alix Munck. « L'architecture en milieu extrême. L'antarctique : l'évolution des stations de recherche et la collaboration entre architectes et ingénieurs, depuis 1956 ».

Mémoire de master en architecture soutenu en 2024, École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg, 334 p. Sous la direction de Gauthier Bolle.

L'Antarctique est l'un des lieux les plus hostiles sur terre, inhabitable pour l'homme sans l'utilisation de moyens architecturaux spécifiques. L'architecture en milieu extrême se compose ainsi de bases et de stations polaires, construites depuis la découverte du continent au début du XIX^e siècle. L'évolution de cette architecture, adaptée aux contraintes environnementales extrêmes, relève à la fois du contexte géographique et géopolitique, de l'implication d'équipes pluridisciplinaires et de besoins scientifiques auxquels elle doit répondre. Pour appréhender ce phénomène, cette étude s'appuie sur les projets construits à partir de 1956, date des premières stations, réalisés pour l'Année géophysique internationale, jusqu'aux projets futurs, encore à l'état de conception. Un corpus d'étude de douze stations, pour la plupart françaises et britanniques, sert de socle à l'étude. De quelle manière les situations géopolitiques mondiales et les réglementations juridiques influencent-elles la conception de stations polaires ? Quelle est l'importance de la collaboration entre architectes et ingénieurs dans l'évolution de la conception des stations polaires depuis 1956 ? En quoi l'importance d'un apport architectural a permis d'inclure le bien-être dans ces espaces voués à la recherche scientifique ? Dans la conquête scientifique du pôle Sud, de quelle manière la collaboration entre architecte et ingénieur a permis d'affirmer une architecture polaire, par la conception de stations de recherche, face à des enjeux géopolitiques et environnementaux changeants depuis 1956 ?