Introduction

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **53 (1960)**

Heft 1

PDF erstellt am: **06.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

au Laboratoire de Géologie de l'Université de Lausanne, en prenant la direction de ce travail. En le remerciant, je ne saurais oublier tous ceux qui, au cours de mes études, m'ont appris mon métier. MM. les Professeurs L. Deverin, N. Oulianoff, E. Poldini et R. Trümpy de même que tous les collaborateurs de cette Université, MM. A. Bersier (du Musée Géologique de Lausanne), M. Loretan, P. A. Mercier. Mes camarades de travail, MM. M. Burri et R. Chessex, aux prises avec des problèmes analogues dans d'autres régions, ont contribué à créer une ambiance de travail favorable dont je leur suis reconnaissant. M. R. Dunant, préparateur à Lausanne, a réalisé les photos et les reproductions qui accompagnent ce texte.

Je suis heureux de publier ici ce travail sur l'Australie méridionale, car la géologie de cette région mérite particulièrement d'être connue: la Chaîne calédonienne y est bien conservée, les sédiments de glaciations précambriennes et permiennes y affieurent largement, ramenés en surface par d'intéressants phénomènes de tectonique récente. La Faculté des Sciences de Lausanne, qui m'autorise à utiliser comme thèse des observations faites à l'étranger, me permet ainsi de rendre hommage aux pionniers de la géologie australienne, dont les riches observations autorisent maintenant un essai de synthèse. Que ce petit travail soit aussi une marque de reconnaissance aux Australiens, pour leur hospitalité.

INTRODUCTION

Mt. Compass est le nom d'une colline et d'une localité en Australie méridionale, à environs 50 km au S d'Adélaïde. Mt. Compass et ses régions avoisinantes forment une chaîne de collines qui prolongent la Chaîne du Mt. Lofty, près d'Adélaïde, sur la Péninsule de Fleurieu. Les roches solides sont localisées dans les collines.

La région étudiée est limitée à la feuille Milang, de l'Atlas Géologique du Service géologique, du Département des Mines d'Australie méridionale. (1 inch = 1 mile, feuille Milang en préparation.) Elle a été levée pour le Département des Mines de cet état.

Cette feuille comprend une chaîne de collines, bordée par deux plaines quaternaires. Mt. Compass est le point important, au milieu de la chaîne, sur la feuille Milang.

Nous avons pourtant très fréquemment usé de descriptions d'autres régions de l'Australie méridionale, pour situer les problèmes géologiques de la feuille étudiée. Aussi, les conclusions affectent quelquefois les territoires qui dépassent le cadre de la feuille Milang.

Le travail est divisé en deux parties. La première décrit les roches de la chaîne calédonienne. Ces terrains sont caractérisés par le développement que prennent des dépôts glaciaires précambriens. Si la feuille Milang ne comporte pas les coupes les plus caractéristiques et les plus épaisses, les horizons glaciaires y sont assez nombreux pour permettre leur corrélation avec les couches, si bien développées, d'autres régions d'Australie méridionale.

La deuxième partie porte sur des sédiments de couverture d'un bouclier calédonien. Ce sont des moraines permiennes, des dépôts continentaux et marins tertiaires et des couches quaternaires de piedmont.

La nomenclature des divisions stratigraphiques est celle qui est adoptée en Australie. Elle nous est la plus familière. Par contre, nous nous sommes gardés de

trop utiliser et d'introduire des noms de formations, dont certains, qui sont établis, ne seront que mentionnés. Les connaissances géologiques sont, en ces régions, suffi-

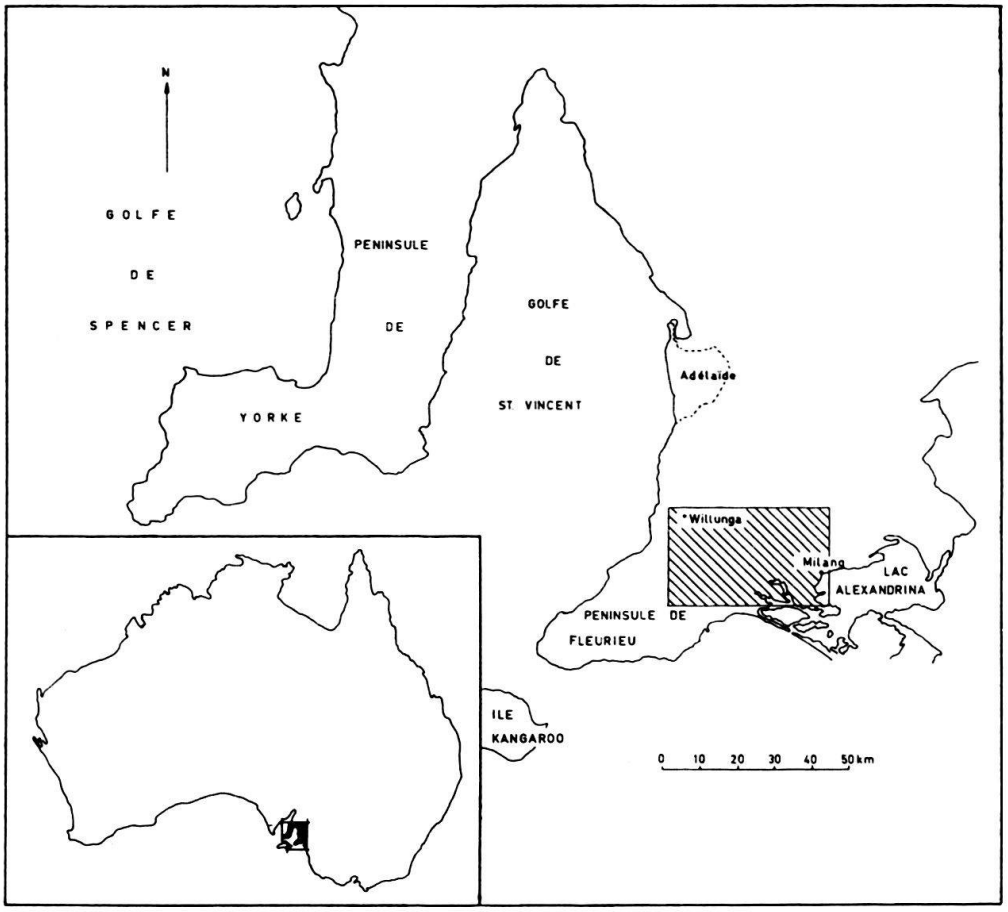

Fig. 1. Situation géographique de la région étudiée au 1:2500000

samment certaines, pour abandonner les noms locaux et les remplacer par ceux de la nomenclature classique, précisés par un qualificatif descriptif.

Des subdivisions de la séquence glaciaire précambrienne sont utilisées mais en liaison avec celles qui étaient déjà établies.

I. L'ARCHÉEN

Introduction

Les roches les plus anciennes, en Australie méridionale, sont cristallophyliennes et affleurent en-dessous du conglomérat de base d'une épaisse série sédimentaire précambrienne, très généralement non métamorphique, nommée le Système d'Adélaïde. Au NW du Golfe de St.Vincent, elles forment un vaste bouclier qui s'étend jusqu'en Australie occidentale (Yilgarnia Craton).

Là où les plissements paléozoïques inférieurs ont affecté l'Archéen et sa couverture sédimentaire, les roches cristallophylliennes affleurent localement au cœur de quelques anticlinaux. Il en est de même dans la partie méridionale de l'Etat (région à l'E d'Adélaïde et près de Mt. Compass), à 600 km au N d'Adélaïde (région de Mt. Painter) et à 300 km au NNE d'Adélaïde (région d'Olary).