

LU3ST609 - Stratigraphie

Responsables : Slah Boulila & Christian Gorini

Intervenants :

Annachiara Bartolini, MNHN (Biostratigraphie & biochronologie)

Slah Boulila SU (Cyclostratigraphie & astrochronologie)

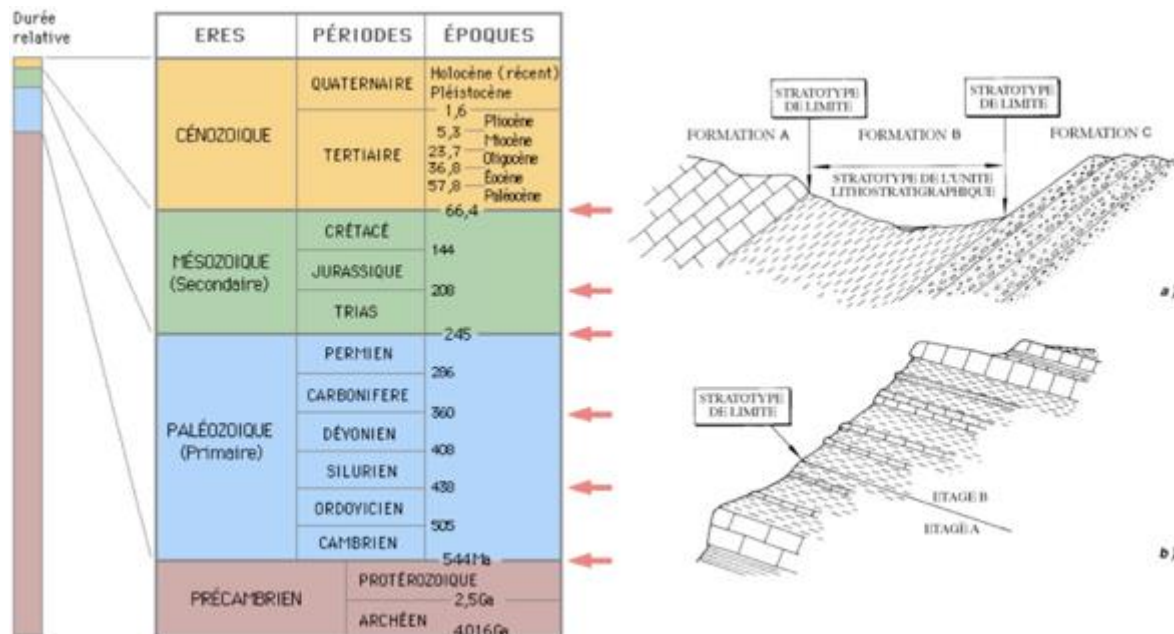
Bruno Galbrun CNRS-SU (Magnétostratigraphie)

Christian Gorini SU (Stratigraphie sismique et séquentielle)

Laurent Riquier SU (Chimiostratigraphie, radiochronologie)

Présentation générale de l'U.E. et objectifs

Les notions de base et les méthodes de la stratigraphie (lithostratigraphie, biostratigraphie, chimiostratigraphie, magnétostratigraphie, etc.), indispensables aux futurs géologues, seront présentées pendant les séances de cours. D'autres approches utilisées aussi bien par les mondes académique et industriel, comme la stratigraphie séquentielle et sismique, la cyclostratigraphie, seront également abordées. Toutes ces méthodes et notions seront illustrées à travers des exemples concrets pendant les séances de TP. Les objectifs et implications de la stratigraphie seront discutés, en fonction de la méthode utilisée, tels que l'étude des variations paléoclimatiques et du niveau marin, différents types de datation stratigraphique,... Enfin, des synthèses de différentes approches, dans un contexte de stratigraphie intégrée, seront menées, par exemple, pour la construction de l'échelle chronostratigraphique internationale.



En a) définition des Formations (lithostratigraphie) ; en b) formalisation des limites d'étages, nécessaires à la construction de l'échelle chronostratigraphique de référence (à gauche,

version simplifiée).

Organisation des enseignements et descriptifs des séances

12 cours x 2h = 24h; 12 TP x 2h = 28h

C1 Lithostratigraphie, biostratigraphie et chronostratigraphie	TP1 Biostratigraphie : datation relative par les ammonites
C2 Biochronologie: méthodes mathématiques quantitatives vs méthodes classiques	TP2 Exercices sur la biochronologie
C3 Radiochronologie isotopique	TP3 Radiochronologie isotopique
C4 Magnétostratigraphie	TP4 Lithostratigraphie (1) : observation et reconnaissance de faciès (lames minces, échantillons lithologiques) présents dans des coupes d'une même région
C5 Astrochronologie et Cyclostratigraphie	TP5 Lithostratigraphie (2) : corrélations des coupes lithologiques à travers les observations effectuées dans le TP3
C6 La charte chronostratigraphique internationale	TP6 Magnétostratigraphie : Etablissement des séquences de polarité
C7 Introduction aux notions de la stratigraphie séquentielle	TP7 Astrochronologie : exemple du Néogène
C8 Eléments de stratigraphie sismique	TP8 Eléments de stratigraphie séquentielle : exercices
C9 Méthodes physiques en stratigraphie : la diagraphie	TP9 Application des diagraphie aux réservoirs pétroliers
C10 Chimiostratigraphie (1) : géochimie isotopique et des éléments traces	TP10 Chimiostratigraphie : méthodes et applications
C11 Stratigraphie spécifique "tidale" (les tidalites)	TP11 Stratigraphie intégrée : étude d'événements géologiques
C12 Stratigraphie du Quaternaire	TP12 Stratigraphie du Quaternaire

Modalités d'évaluation

Ecrit : 50 points

TP : 40 points