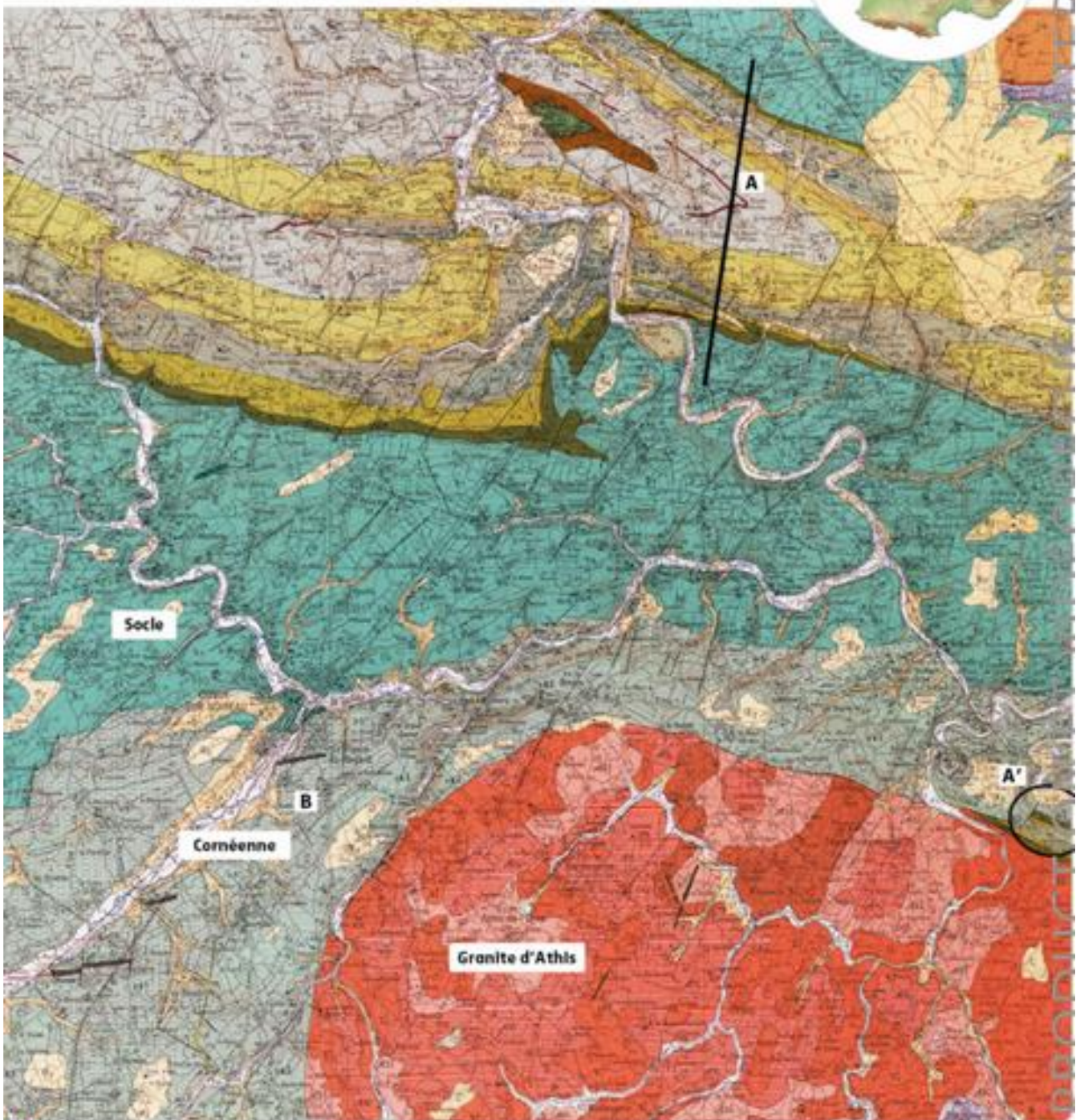


■ Située au sud de Caen, Condé-sur-Noireau est une zone marquée par de nombreuses modifications géologiques qui en font un terrain idéal pour les géologues débutants.

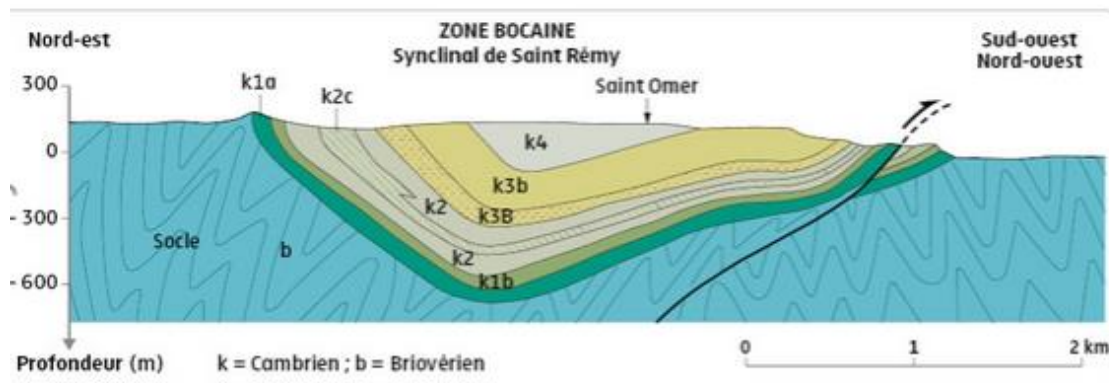
À partir des données croisées de chronologie relative et de datation absolue, établir une chronologie des événements géologiques ayant affecté la région de Condé-sur-Noireau.

Localisation de la commune de Condé-sur-Noireau.



b Carte géologique de Condé-sur-Noireau au 1/50 000^e.

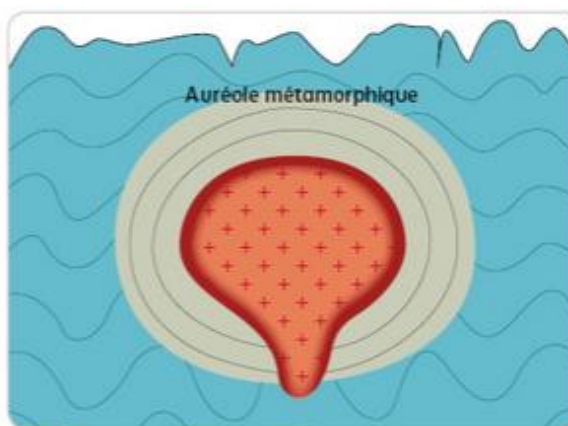
REPRODUCTION



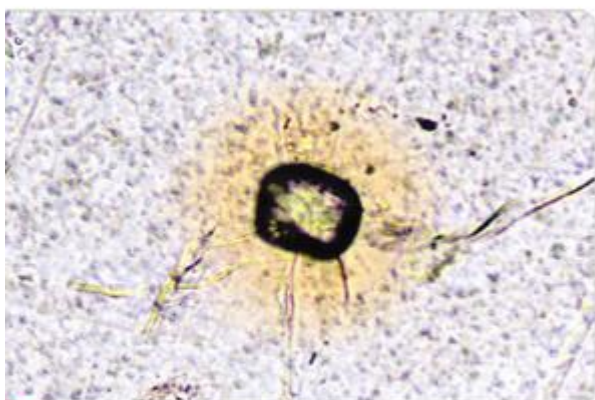
c Coupe de la zone A du nord de la carte. Le synclinal de St-Rémy est un pli constitué de roches sédimentaires qui reposent sur le socle. Le petit pli A' est constitué des mêmes strates sédimentaires non métamorphisées.



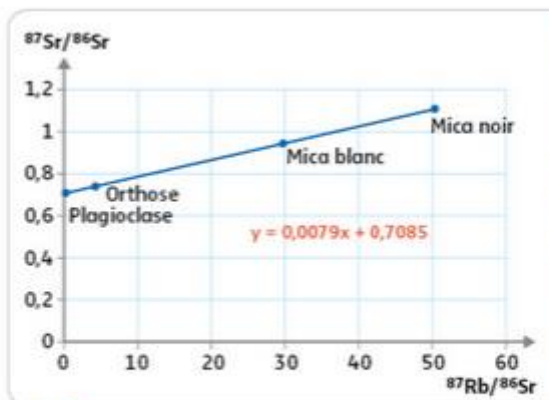
d Cornéenne (roche métamorphisée) située autour du granite d'Athis. Elle provient de la recristallisation complète des roches du socle sous l'effet de la chaleur et correspond à la zone B.



e Coupe schématique de la localisation des cornéennes autour d'un pluton magmatique. En rouge : magma refroidissant en remontant dans le socle.



f Les zircons sont des minéraux riches en Rb dont la désintégration prend la forme d'une auréole (ici en jaune).



g Équivalence entre le coefficient directeur de l'isochrone et l'âge du zircon présent dans le granite d'Athis.

Valeur de ($e^{\lambda t - 1}$)	Âge en Ma
0,0020	140
0,0030	210
0,0040	280
0,0050	350
0,0060	420
0,0070	490
0,0080	560
0,0090	630
0,0100	700
0,0110	770
0,0120	840
0,0130	910

DEFI 2 – Les principes de la datation relative

Le temps est un paramètre fondamental en géologie. Bien avant de disposer de méthodes permettant de donner un âge chiffré absolu à des roches ou à des événements géologiques, les scientifiques ont mis en œuvre des raisonnements de chronologie relative.

Document proposé

Principles of geology, Charles Lyell

Charles Lyell est un géologue écossais connu pour son ouvrage *Principles of geology* publié en 1830, où est exposé pour la première fois le principe de recoupement. Cet ouvrage, qui propose une interprétation des structures géologiques observables, influencera d'ailleurs Charles Darwin lors de son voyage qui le mènera à l'archipel des Galápagos.

■ Frontispice extrait du livre de Charles Lyell, *Principles of Geology*, édition de 1857.

- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| A | ■ Roches sédimentaires | C | ■ Roches métamorphiques |
| B | ■ Roches volcaniques | D | ■ Roches de profondeur |

■ Vous exposerez les principes permettant d'établir la chronologie d'événements ou de structures géologiques les uns par rapport aux autres. Votre exposé sera structuré, illustré, et comportera une introduction et une conclusion.

