

SVT	Thème 1B : A la recherche du passé géologique de notre planète	Term Spé SVT
Activité	<b>Chapitre 1 : Le temps et les roches</b>	ESTHER

## Activité – Reconstituer l’histoire d’un échantillon

L’Université de Rennes possède dans ses collections une pièce étonnante et rare provenant d’un site situé sur la commune de Sainte Brigitte dans le Morbihan.

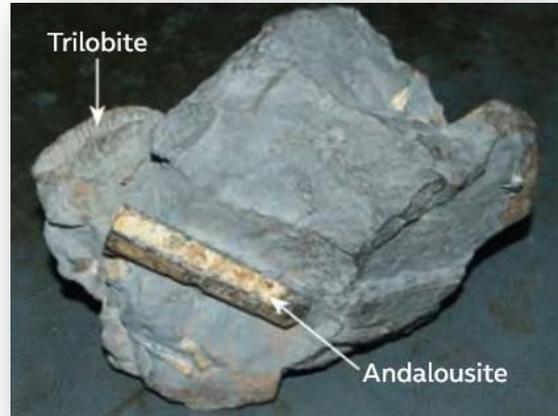
**A partir de l’étude des documents, reconstituer l’histoire de l’échantillon de Sainte Brigitte.**

### Document 1 – L’échantillon de Sainte Brigitte

A l’intérieur d’un schiste (ancienne roche argileuse), on trouve un trilobite et une andalousite.

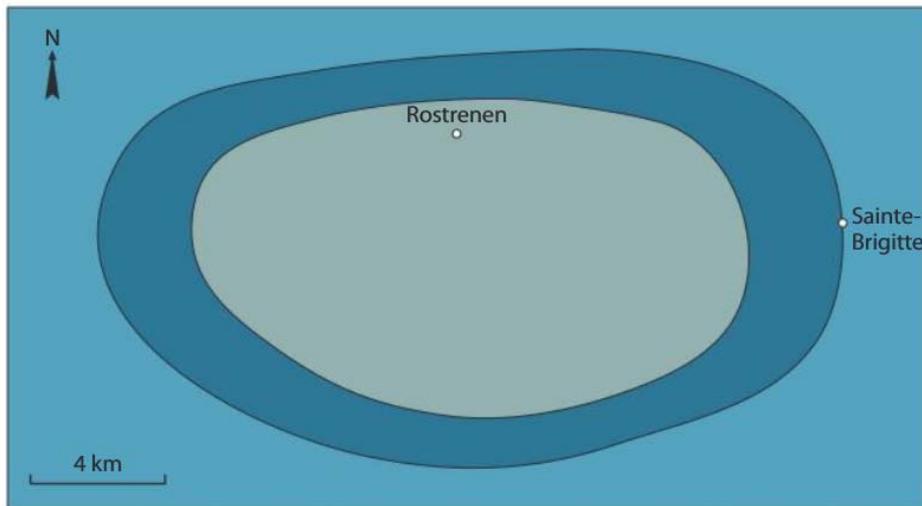
Le trilobite est un fossile stratigraphique d’un organisme marin qui vivait à l’Ordovicien (-470 Ma à -458 Ma).

L’andalousite est un minéral morphique qui se forme sous certaines conditions de pression et de température.

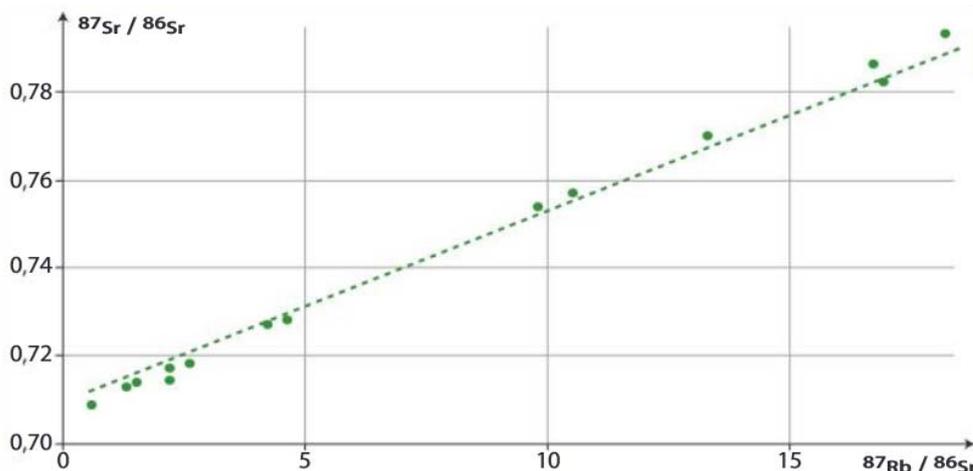


### Document 2 – Carte géologique simplifiée du granite de Rostrenen

A proximité de Sainte-Brigitte, on trouve un massif granitique nommé « Granite de Rotrenen ». Autour de ce granite, une auréole de métamorphisme s’est développée.



- Granite de Rostrenen, intrusif dans les schistes ordoviciens (température de mise en place : 750°C)
- Auréole de métamorphisme développée dans les schistes ordoviciens lors de la mise en place du granite de Rostrenen
- Schistes ordoviciens non métamorphisés



Source : Euzen, T. (thèse de l’Université de Rennes, 2011)

### Document 3 – Datation du granite

Les rapports isotopiques de ( $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ ) et ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) ont été mesurés dans plusieurs minéraux du granite de Rostrenen puis replacés dans un diagramme isochrone.

$\lambda = 1,42 \cdot 10^{-11} \text{ an}^{-1}$  est la constante de radioactivité du couple  $^{87}\text{Rb}/^{87}\text{Sr}$ .