

## OAG 2023 - Eléments d'évaluation – La Désirade

À l'aide des documents, reconstituez l'histoire géologique qui a abouti à la présence de jaspe sur l'île de la Désirade.

Courseurs

Démarche de résolution personnelle		
3	1	0
Construction d'une démarche <b>cohérente</b> bien adaptée au sujet	Construction <b>insuffisamment cohérente</b> de la démarche	<b>Absence de démarche</b> ou démarche incohérente

Prélèvement des arguments, dans le cadre du problème scientifique posé				
4	3	2	1	0
Arguments issus des documents tous <b>pertinente, rigoureux et complets</b> pour interpréter	<b>Arguments</b> issus des documents <b>pertinents, rigoureux et complets</b> mais des <b>informations sont citées et non utilisées ou non utiles</b>	<b>Arguments</b> issus des documents <b>incomplets</b> ou peu rigoureux pour interpréter	Seuls quelques éléments <i>pertinents</i> issus des documents	Absence ou très mauvaise qualité de traitement des éléments prélevés

Exploitation (mise en relation/cohérence) des informations prélevées et des connaissances au service de la résolution du problème			
3	2	1	0
<b>Mise en relation complète et pertinente</b> pour répondre au problème posé	<b>Mise en relation incomplète ou peu rigoureuse</b>		<b>Mise en relation absente</b> et/ou réponse explicative absente ou incohérente
Réponse explicative, cohérente et complète au problème scientifique	Réponse explicative cohérente avec le problème posé	Absence de réponse ou réponse non cohérente avec le problème posé	

### Démarche

Une démarche est considérée comme cohérente si elle est logique et qu'elle permet de répondre au problème posé. L'ordre d'étude des documents dépendra de la démarche du candidat : toute forme de logique est recevable.

### Analyse des documents – Prélèvement des arguments

Les informations tirées des documents sont pertinentes et bien interprétées.

Document 1 :

- Les Antilles sont des îles volcaniques associées à la subduction de la plaque américaine sous la plaque caraïbe. On distingue 2 arcs. Le plus à l'est a fonctionné de l'éocène jusqu'au miocène, le plus à l'ouest du pliocène à l'actuel.
- La Désirade bien que très proche de la Guadeloupe présente des terrains beaucoup plus anciens datant du Malm. On y retrouve notamment un complexe ophiolitique.

Document 2 :

- Le complexe ophiolitique est daté à -145 Ma. Il montre des laves en coussin très semblables à celles observées dans les fonds océaniques. Ceux-ci recouvrent des radiolarites.

Document 3 :

- La radiolarite de la Désirade est une roche sédimentaire formée par l'accumulation de squelettes de radiolaires qui se déposent à leur mort au fond des océans.

Document 4 :

- Au jurassique les roches de la Désirade se sont formées dans le bassin arrière-arc de la subduction de la plaque pacifique sous la plaque américaine. A la fin du crétacé les roches de La Désirade se trouvent à l'avant de l'arc de la subduction de l'océan protocaribéen sous la plaque caraïbe.

## Document 5

- A l'arrière d'un arc volcanique de subduction existe un bassin d'arrière-arc où se forme de la croûte océanique

### **Mise en relation et compréhension globale**

Le traitement de la question montre une compréhension globale permise par les mises en relation (informations des documents, interprétations et connaissances)

La Désirade bien qu'associée aux arcs des Antilles présente des roches originales et bien plus anciennes que le reste des autres îles ce qui laisse envisager une origine différente de la subduction au niveau des petites Antilles. L'association laves en coussins – radiolarite trouvée au nord de l'île témoigne d'une formation en milieu océanique. Les modèles actuels associent la formation de ce complexe au fonctionnement d'un bassin arrière-arc au sein d'une subduction dans le Pacifique au Jurassique. La zone est ensuite reprise en avant du grand arc caraïbe d'une nouvelle subduction. Elle se retrouve enfin en avant de l'arc actuel des Antilles. Les radiolarites formées en milieu profond se retrouvent à l'affleurement sur la Désirade et sont exploitées pour faire des bijoux en jaspe.