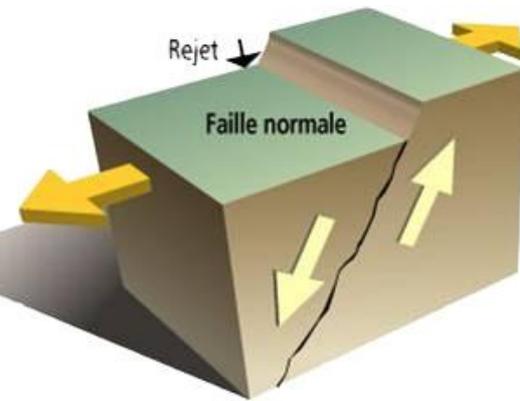
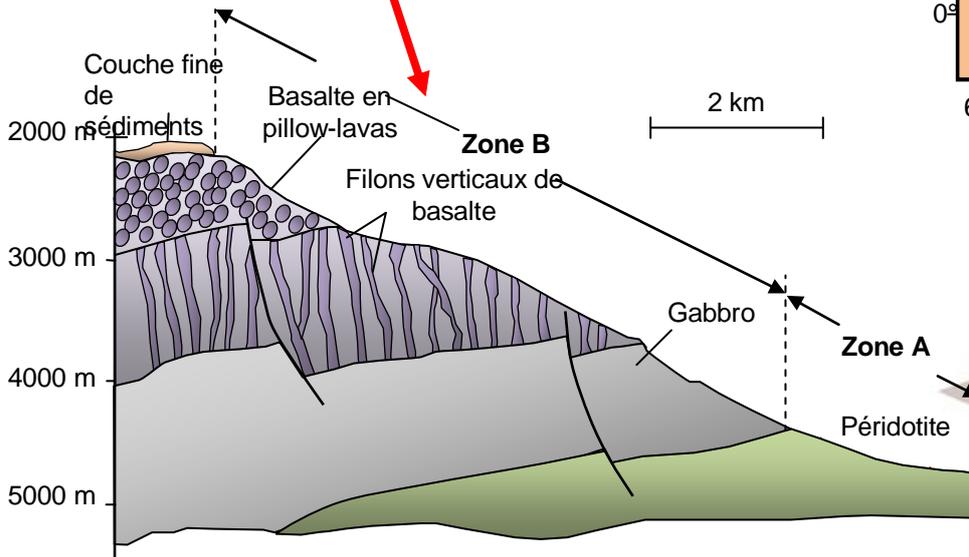
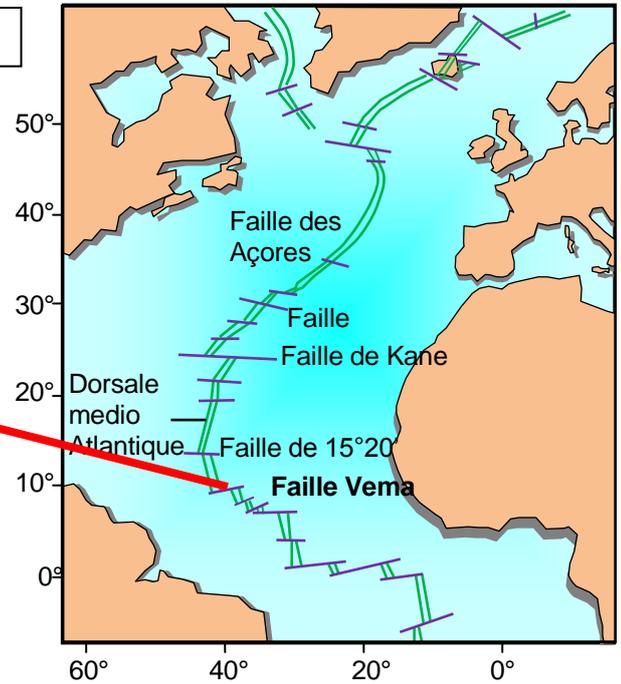
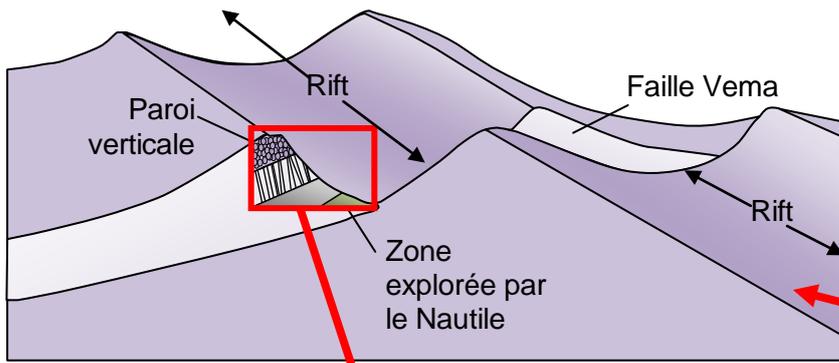


La géométrie d'une dorsale

Document 1 : La faille Vema, localisation et observation en coupe



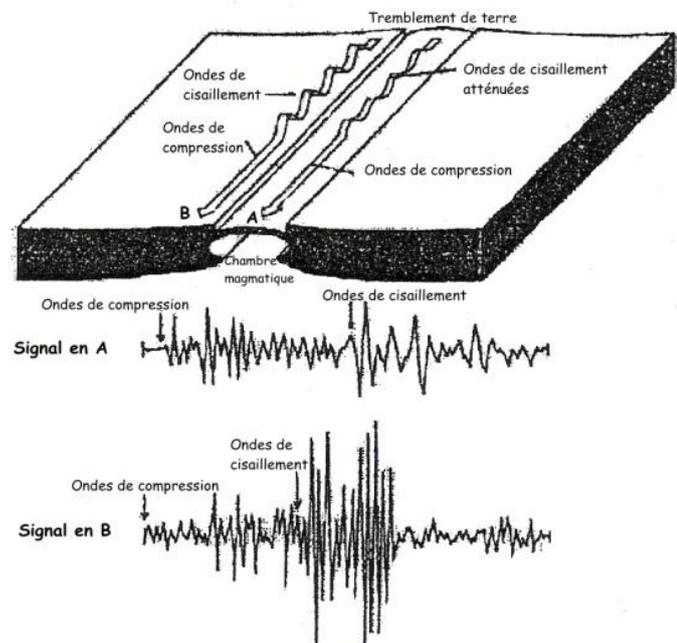
Document 2 : Schéma d'interprétation d'une faille normale

La formation des roches de la croûte océanique

Document 3 : Utilisation du logiciel Magma

Ouvrir le logiciel **Magma**. Dans "**Fichier**" choisir "**Entrer de nouvelles données**".

- Dans "**Présélection**", choisir la composition d'un basalte.
- Entrer la température initiale du magma (1300°C).
- Choisir un refroidissement sans sédimentation.
- Simuler le refroidissement à différentes vitesses: refroidissement lent (1 à 3); refroidissement rapide (6 à 9)
- Pour lancer la simulation, cliquer sur "**OK**".
- **Comparer les roches obtenues entre elles et les comparer aux roches observées en classe.**
- **Indiquer l'ordre d'apparition des minéraux.**
- Dans le menu "**Affichage**" choisir "**Répartition des éléments chimiques dans les minéraux**" comparer la composition de l'olivine et du pyroxène.
- **Proposer une interprétation de l'ordre d'apparition des minéraux en relation avec leur composition.**

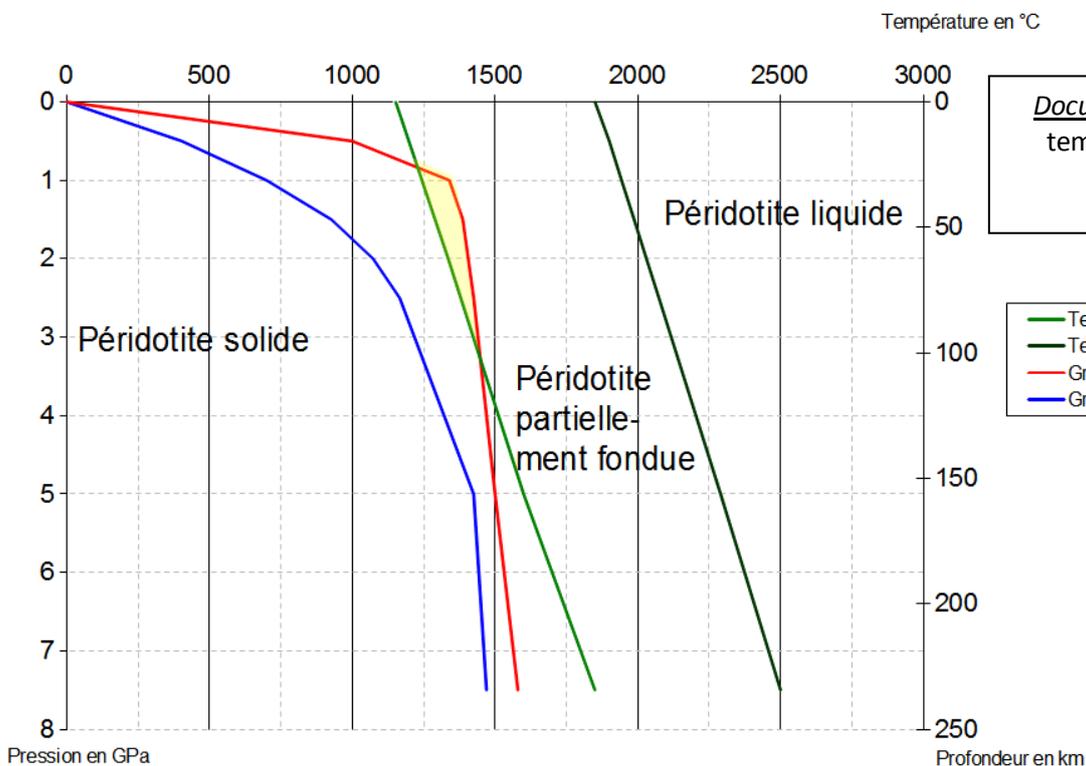


Document 4 : Sismogrammes d'une dorsale

La naissance d'un magma sous les dorsales

Composition chimique exprimée en masse d'oxydes	Basalte de la dorsale	Péridotite
	SiO ₂	48
Al ₂ O ₃	14,3	3,2
Fe ₂ O ₃	11	8,6
MgO	12	40
CaO	12	3
Na ₂ O	2,2	0,2
K ₂ O	0,5	0,1

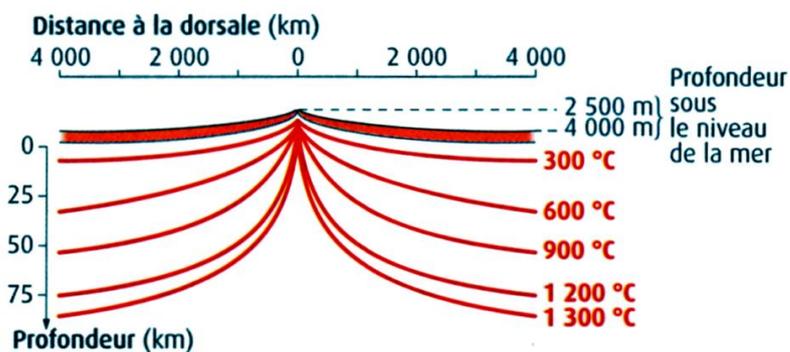
Document 5 : Composition chimique du basalte et de la péridotite



Document 6 : Diagramme pression température dans la lithosphère océanique

- Température du solidus en °C
- Température du liquidus en °C
- Gradient thermique sous une dorsale
- Gradient thermique sous océanique

Document 7 : isothermes sous une dorsale



Document 8 : Résultats expérimentaux de fusion de péridotites

Composition chimique exprimée en masse d'oxydes	Basalte de la dorsale	Péridotite	% de fusion					
			5 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %
SiO ₂	48	44,9	47	48	48,6	50,1	50,5	51,6
Al ₂ O ₃	14,3	3,2	15,7	13,2	12,8	11,8	10,5	7,8
Fe ₂ O ₃	11	8,6	13,9	12,1	8,9	8,3	8,9	8,4
MgO	12	40	10,4	12	15,4	18,8	19,2	23,9
CaO	12	3	9,2	12,6	13,2	10,1	9,9	7,4
Na ₂ O	2,2	0,2	2,6	1,5	1,1	0,8	0,9	0,8
K ₂ O	0,5	0,1	1,2	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1