
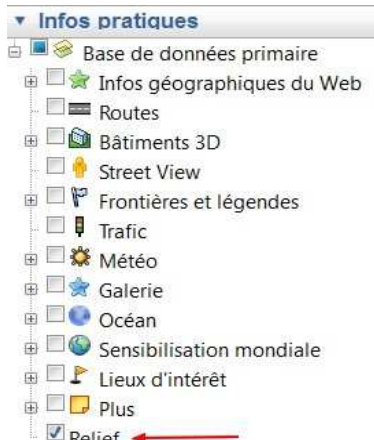

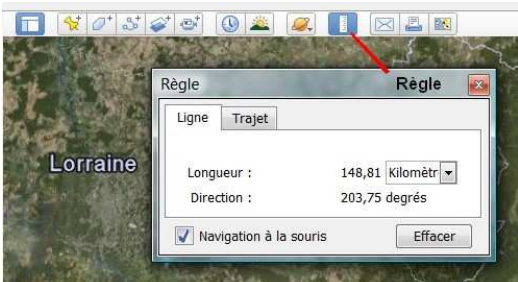
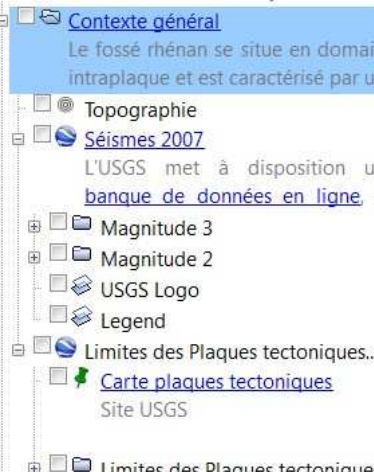


# "LE FOSSE RHENAN, ..... UN RIFT CONTINENTAL ?"

On part à la recherche d'arguments de la présence d'un rift continental à partir d'observations de terrain et d'études cartographiques.

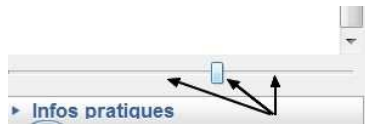
Informations techniques	Activités proposées
<p><b>Préambule :</b></p>  <p>♦ Ouvrir le fichier "Fossé rhénan" : le fichier kmz chargé se déroule dans "Lieux temporaires".</p> <p>♦ Dans "Infos pratiques", vérifier qu'aucune case n'est cochée, sauf "Relief";</p> <p>♦ Amplifier le relief (x3) : "Outils / Options / Vue 3D / Facteur d'élévation : 3".</p>	<p>♦ Avant de commencer :</p> 
<p>Le fichier kmz chargé comprend plusieurs dossiers.</p> <p>- Ils peuvent être ouverts pour faire apparaître des sous-dossiers. Pour cela, cliquer sur le "+" placé devant chaque dossier ou sous-dossier.</p> <p>- En double-cliquant sur le titre d'un dossier (ou d'un sous-dossier), on fait apparaître la vue de Google Earth (altitude, orientation...) la plus appropriée à l'étude, mais il est conseillé d'utiliser les boutons de navigation pour détailler la géographie des lieux.</p> <p>Le kmz "Fossé rhénan" contient les dossiers suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La problématique générale : "A la recherche d'indices de la présence d'un rift continental à partir d'observations de terrain et d'études cartographiques".</li> <li>2. Le contexte général concernant cette région.</li> <li>3. Les champs de fracture.</li> <li>4. Les dépôts sédimentaires.</li> <li>5. Le volcanisme.</li> <li>6. L'origine de ce magmatisme.</li> <li>7. Une reconstitution historique puis un bilan apportant une réponse synthétique au problème posé.</li> </ol>	<p><b>- Introduction -</b></p> <p>► Repérer les différents types de données géologiques proposées :</p> 
<p>♦ Ouvrir le dossier "Contexte général"</p> <p>♦ Activer la rubrique "Topographie" : double-cliquer sur ce sous-dossier pour faire apparaître la vue appropriée.</p> <p>On peut effectuer des mesures en utilisant l'application "Règle" de Google Earth :</p> 	<p><b>- 1ère étape : Le contexte général -</b></p> 

- ◆ Activer le sous-dossier "Séisme 2007" et double-cliquer pour obtenir l'altitude appropriée d'observation.
- ◆ Adopter la même démarche pour le sous-dossier "Limites des plaques tectoniques".
- ◆ Fermer ce dossier : cliquer sur le "+" pour qu'il devienne "-" et veiller à ce que "Contexte général" ne soit plus coché.

- ▶ Relever la topographie de la région.
- ▶ Etudier la répartition des séismes et leurs caractéristiques.
- ▶ Situer la région dans un contexte géodynamique global.

- ◆ Ouvrir le dossier "Champs de fractures".
- ◆ Activer la couche "Structures géologiques – 1/1 000 000<sup>è</sup>"

Il peut être nécessaire de modifier l'opacité de cette couche pour rendre tous les éléments visibles :



Deux zones d'intérêt sont étudiées ici : le secteur de Ribeauvillé et celui de Guebwiller.

- ◆ Ouvrir le sous-dossier "La zone de Ribeauvillé" pour afficher successivement : un extrait de la carte au 1/50.000<sup>è</sup> de Colmar (et éventuellement sa notice), des points de vue et un bloc diagramme pour récapituler.
- ◆ Ouvrir le sous-dossier "La zone de Guebwiller" (après avoir fermé et désélectionné le précédent). En plus d'un extrait de la carte au 1/50.000<sup>è</sup> de Colmar et d'une coupe, on peut afficher un log géologique réalisé à partir d'un sondage effectué dans ce secteur.

- ◆ Fermer et désélectionné le dossier "Les champs de fractures"

### - 2<sup>ème</sup> étape : Les champs de fractures -




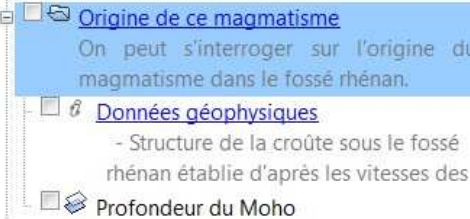
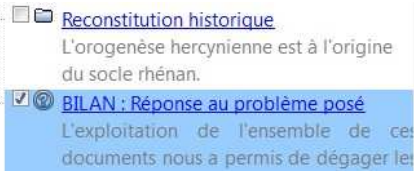
- ▶ Relever l'orientation générale des failles, leur nature.
- ▶ Rechercher, grâce aux données des paysages, des cartes, des coupes et du log, des arguments en faveur de la tectonique extensive ayant affecté cette région.

- ◆ Ouvrir le dossier "Les dépôts sédimentaires".

- ◆ On peut alors, en activant et en double-cliquant successivement sur les différents sous-dossiers, étudier :
  - La lithologie de la région,
  - L'âge des formations (de surface)
  - Un log géologique effectué lors d'un sondage de recherche d'hydrocarbures qui montre l'épaisseur et la nature des roches rencontrées.
  - Un tableau récapitulatif de la série stratigraphique tertiaire.

### - 3<sup>ème</sup> étape : Les dépôts sédimentaires -



<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fermer et désélectionner le dossier "Les dépôts sédimentaires"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Relever la nature des roches présentes dans le fossé rhénan, leur âge.</li> <li>▶ Repérer leur épaisseur, les éventuelles lacunes stratigraphiques.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ouvrir le dossier "Le volcanisme"</li> <li>◆ Activer et double-cliquer successivement sur les différents sous-dossiers pour faire apparaître : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une vue générale du massif du Kaiserstuhl,</li> <li>- Un extrait de la carte géologique de Colmar au 1/50.000è qui fait apparaître les différentes formations volcaniques,</li> <li>- Une carte schématique et synthétique des roches éruptives mises en place sous la couverture de loess,</li> <li>- des données pétrographiques : caractéristiques des téphrites, phonolites et carbonatites mises en place.</li> </ul> </li> <li>◆ Fermer et désélectionner le dossier "Le volcanisme"</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>- 4<sup>ème</sup> étape : Le volcanisme -</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Relever l'âge du volcanisme rhénan.</li> <li>▶ Repérer la nature et les caractéristiques des roches mises en place.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ouvrir le dossier "Origine de ce magmatisme"</li> <li>◆ Activer et double-cliquer successivement sur les différents sous-dossiers pour faire apparaître les caractéristiques géophysiques de cette région.</li> <li>◆ Fermer et désélectionner le dossier "Origine de ce magmatisme"</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>- 5<sup>ème</sup> étape : Origine de ce magmatisme -</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Relever les caractéristiques géophysiques de cette région qui permettent d'expliquer le volcanisme et qui fournissent des arguments en faveur d'un contexte tectonique en extension.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ces deux derniers dossiers permettent : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) D'avoir accès à une reconstitution de l'histoire du fossé rhénan,</li> <li>2) De récapituler les différents arguments qui permettent désormais d'affirmer que le fossé rhénan est bien un rift continental.</li> </ol> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>- 6<sup>ème</sup> étape : Bilan et Réponse au problème posé -</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier et compléter les rubriques à côté du calendrier géologique.</li> </ul>