

8 - La faille de la Trévaresse

Les séismes sont dus à l'activité de failles. Ces fractures font naître des ondes sismiques qui se propagent et occasionnent des dégâts plus ou moins importants. Où se situe la faille à l'origine du séisme de Lambesc? Comment la faille a-t-elle fonctionné au cours du temps ?

Extrait d'un article de Lacassin (institut de physique du globe – Jussieu)

« Un séisme de magnitude voisine de 6 a frappé en 1909 la région située entre Lambesc, Rognes, St Cannat et Venelles. Un séisme de cette magnitude se produit toujours sur une faille. L'ensemble des données disponibles ne laisse guère de doute sur le fait que le séisme s'est produit sous le chaînon de la Trévaresse »

Extrait d'un article d'Olivier Bellier (CEREGE) : « La faille mise en jeu affecte la partie occidentale du pli de la Trevaresse » .

I - Localisation géographique du chaînon de la Trevaresse, orientation, paysages:

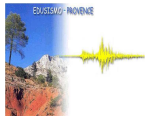
Logiciel Google Earth – Utiliser la fiche technique pour aller à “la Trevaresse 13”.

- 1 - Localiser géographiquement le chaînon de la Trévaresse par rapport à Lambesc. Préciser l'orientation géographique du chaînon.
- 2 – Observer en vue latérale afin de mieux apprécier le relief. Relever l'altitude minimale, l'altitude maximale. Décrire l'occupation des sols.

II – Le contexte géologique : strates affectées par la faille de la Trevaresse.

Carte géologique de Salon de Provence au 1/50000. Schéma de la zone à étudier. Logiciel Google Earth comportant le fichier « carte géologique de Salon de Provence et de Pertuis».

- 1 – Identifier les strates affectées par la faille.
- 2 - Reporter les couleurs, les symboles et la légende, sur le schéma de la zone à étudier
- 3 - Dater relativement les strates recoupées par la faille. Expliquer votre démarche
- 4 - Dater relativement la faille par rapport aux strates recoupées. Expliquer votre démarche
- 5 - Evaluer l'altitude moyenne au Sud puis au nord de la faille, mettre en relation avec l'âge relatif des formations géologiques.
- 6 - Logiciel Google Earth : Aller à Trevaresse. Ouvrir le fichier « carte géologique de salon de Provence et de Pertuis». Transparer.
- 7 - Mettre en relation les formations géologiques, la faille et les zones d'occupation des sols précédemment définies.



III – Tracer le profil topographique et reporter les structures géologiques identifiées

1 - Tracer le profil topographique à l'aide du logiciel Mesurim. Ouvrir le fichier "carte topographique Trévaresse numérisée". Utiliser la fiche technique pour tracer le profil topographique selon l'axe CD. Orienter le profil. Imprimer

2 – Relever l'altitude à laquelle se place la faille à, l'aide du logiciel Mesurim. Ouvrir le fichier « carte géologique de salon de Provence avec axe de coupe CD ».

1 - Placer la faille à l'emplacement qui convient sur le profil topographique imprimé. « *Des données géologiques précisent qu'il s'agit d'une faille inverse orientée WNW-ESE et qui présente un fort pendage vers le Nord* ». (Article d'Olivier Bellier – CEREGE)

2 - Placer de part et d'autres de la faille, les formations géologiques identifiées sur la carte.

Dans les zones non déformées, les strates d'origine sédimentaires se superposent, la plus ancienne est en bas, la plus récente est en haut.

3 - Emettre une hypothèse pour expliquer la disposition relative actuelle des formations sédimentaires affectées par la faille

IV – Le fonctionnement de la faille au cours du temps

1 – Observer le modèle et faire correspondre chaque élément du modèle à un élément de la réalité

2 - Faire fonctionner le modèle analogique proposé afin de mettre à l'épreuve votre hypothèse. Utiliser les feutres et les transparents fixés sur la paroi du modèle afin de tracer les déformations successives.

3 - Conclure : ce modèle permet-il de valider votre hypothèse ? Si oui, indiquer sous forme de flèches, le déplacement relatif des blocs de part et d'autres de la faille, sur le profil topographique. Indiquer la direction des forces appliquées.

V – Faire un bilan de vos observations