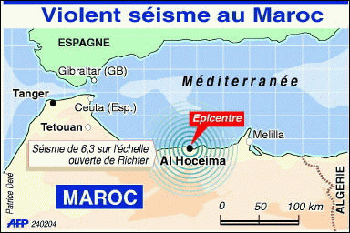
|  |  |
| --- | --- |
| NOM :  Prénom : | Compétences : Utiliser ses connaissances pour comprendre les effets d’un séisme  et Communiquer scientifiquement |
| L’activité interne du globe : **les séismes** |  |

A partir de vos connaissances sur l’origine et la transmission des ondes sismiques, expliquez ce qui s’est passé dans la région de AL-Hoceima (au Maroc, en 2004).



Répondez sous forme d’un texte , et utilisez (complétez) le croquis du document 4.

**Document 1**

« … Le bilan du séisme qui a frappé le nord-est du Maroc, dans la nuit du 23 au 24 février, s'élevait, mercredi matin, à 564 morts et 300 blessés. L'épicentre de la secousse, d'une magnitude de 6,3 sur l'échelle ouverte de Richter, a été localisé à Aït-Kamara, commune située à 19 kilomètres [au sud] de la ville portuaire d'Al-Hoceima,… »

« …Nous dormions quand la terre a bougé. Il était alors 2 h 28 du matin. Un bruit assourdissant s'est produit. Les maisons tombaient. Tout y est passé, les anciennes comme les nouvelles bâtisses, raconte un habitant d'Im-Zouren, village presque rasé par la catastrophe…. Le courant électrique a été coupé. Les gens sont sortis dans les rues, pieds nus, en pyjama... La terre a tremblé plusieurs fois. Nous avions l'impression qu'à tout moment, elle allait nous engloutir… »

(extraits de **Le Monde** 26/02/2004)

**Document 2**

Informations complémentaires :

Aï-Kamara, Im-Zouren et Al-Hoceïma sont proches les uns des autres, la carte montre la plus grande ville.

Le village de Aït-Kamara a été totalement détruit par ce séisme.

Le village de Im-Zouren se trouve à mi-chemin entre Aït-Kamara et Al-Hoceima.

Le séisme a été ressenti en Espagne, sans dégâts.

**Document 3**

**Document 4**

**Foyer**

|  |
| --- |
| AIDE : attention : l’utilisation de cette aide va vous permettre de faire le travail demandé,  mais vous serez noté sur 15 points au maximum. |

Le texte, et le croquis, doivent présenter le trajet des ondes sismiques, du foyer vers les différentes zones atteintes.

Il faudra expliquer l’origine des dégâts observés en surface,

et aussi les différences de dégâts dans les différentes localités, en fonction de leur éloignement au foyer.

………………………………………………………………………ou……………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| AIDE n° 1: attention : l’utilisation de cette aide va vous permettre de faire le travail demandé,  mais vous perdez 2 points. |
| Le texte, et le croquis, doivent présenter le trajet des ondes sismiques, du foyer vers les différentes zones atteintes. |

|  |
| --- |
| AIDE n° 2: attention : l’utilisation de cette aide va vous permettre de faire le travail demandé,  mais vous perdez encore 4 points. |
| Il faudra  expliquer les dégâts observés en surface, en lien avec les ondes sismiques,  et aussi les différences de dégâts dans les différentes localités en fonction de leur éloignement au foyer, donc en fonction du trajet effectué par les ondes sismiques. |

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**Réponse attendue :**

L’épicentre du séisme se trouve au niveau du village de Aït-Kamara, donc le foyer du séisme se trouve sous ce village. Les ondes sismiques se sont propagées dans le sol à partir du foyer. En surface les ondes ont provoqué des vibrations du sol, plus ou moins destructrices.

Al-Hoceima

Im-Zouren

La distance parcourue par les ondes sismiques a été plus grande pour rejoindre Im-Zouren et encore plus grande pour rejoindre Al-Hoceima. Plus la distance est grande, plus les ondes s’affaiblissent, donc Al-Hoceima a subit moins de dégâts que Im-Zouren et Im-Zouren moins que Aït-kamara. En Espagne, plus éloignée encore du foyer, le séisme a été à peine ressenti.

Aït-Kamara : épicentre

Distance 1 Distance 3

Distance 2

D1<D2 et D2<D3

Foyer

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Grille de correction :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOM : | | | |
|  | Sans aide | Avec aide n° 1 (-2) | Avec aide n° 2 (-4) |
| Le foyer est localisé sous Aït-Kamara | 2 | 2 | 2 |
| L’expression « ondes sismiques » est utilisée | 2 | 2 | 2 |
| Les ondes sismiques partent du foyer (sur le croquis au moins) | 4 | 2 | 2 |
| Les ondes sismiques sont utilisées pour expliquer les dégâts en surface | 4 | 4 | 2 |
| Les trajets plus ou moins grands des ondes sismiques sont exprimés | 4 | 4 | 3 |
| Le lien entre trajets plus ou moins grands et dégâts plus ou moins importants apparait | 4 | 4 | 3 |
| Total de points : | 20 | 18 maximum | 14 maximum |
| Compétence : Utiliser ses connaissances.  NOTE : | | | |