

Activité A - REVISIONS : Comprendre les conséquences d'un séisme

Compétences visées : S'informer (comprendre et exploiter des documents écrits, vidéo, carte), Réaliser (comparer des données), Raisonner sur les effets d'un séisme, Communiquer (rédaction d'un texte explicatif).

Situation problème : La classe de 4^{ème} est désignée par la principale pour représenter le collège de Houailou à la fête de la science de la Province Nord. Les élèves se concertent sur un thème intéressant et décident de travailler sur les séismes. Ils doivent donc se documenter et expliquer ce phénomène aux autres élèves qui n'y connaissent pas grand-chose.

Consignes de travail : En tant qu'élève de 4^{ème}, ton groupe est chargé d'expliquer les manifestations et les conséquences des séismes. Pour cela, tu dois rédiger un court texte de quelques lignes qui explique de façon claire et précise, les dégâts que causent les séismes sur leur passage, les moyens utilisés pour mesurer l'ampleur des dégâts ainsi que le sens de déplacement des vibrations d'un séisme.

Pour réaliser cette consigne, tu disposes :

- Des connaissances du cours
- D'une échelle MSK
- D'une carte à compléter avec les intensités des séismes (Document de ta feuille d'activité à droite).

Document :

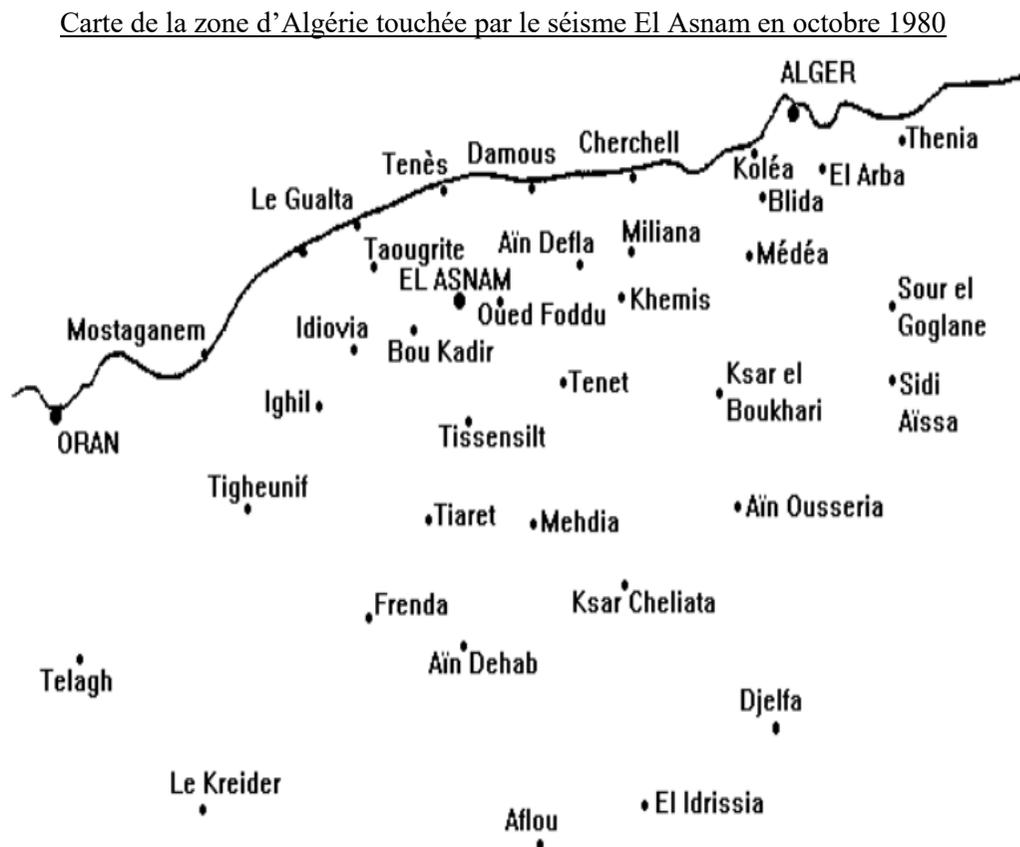
En octobre 1980, un séisme a eu lieu dans la région d'El Asnam en Algérie. La population a été questionnée et à chaque ville a été attribué un chiffre correspondant à un degré sur l'échelle MSK.

Echelle MSK : Echelle qui mesure l'intensité d'un séisme en se basant sur les dégâts humains, matériels et psychologiques (peur, panique généralisée...).

A partir des données de l'échelle MSK et du tableau 2 des intensités, relier les villes ayant subi le séisme de la même intensité. L'épicentre d'un séisme correspond à la zone où les destructions sont les plus importantes : colorier cette zone en rouge.

Tableau 2 : Intensité dans différentes villes lors du séisme d'El Asnam d'Algérie

Aflou	4	Ksar el Boukhari	6
Aïn Defla	8	Le Gualta	6
Aïn Dehab	5	Le Kreider	4
Aïn Ousseria	5	Médéa	6
ALGER	6	Mehdia	6
Blida	6	Miliana	7
Bou Kadir	8	Mostaganem	5
Cherchell	7	ORAN	4
Damous	8	Oued Foddu	9
Djelfa	4	Sidi Aïssa	4
El Arba	5	Sour el Goglane	4
EL ASNAM	9	Taougrite	7
El Idrissia	4	Telagh	4
Frenda	5	Tenès	7
Ighil	6	Tenet	7
Idiopia	7	Thenia	4
Khemis	7	Tiaret	6
Kolea	6	Tigheunif	5
Ksar Cheliata	5	Tissensilt	7



-> Sur la carte, que remarque-t-on en s'éloignant de l'épicentre du séisme?

Tableau 1 : Degrés d'intensité lors d'un séisme sur l'échelle MSK

I	secousse non ressentie, mais enregistrée par les instruments
II	secousse partiellement ressentie, notamment par des personnes au repos et aux étages
III	secousse faiblement ressentie, balancement des objets suspendus
IV	secousse largement ressentie dans et hors les habitations, tremblement des objets
V	secousse forte, réveil des dormeurs, chute d'objets, parfois légères fissures dans les plâtres
VI	légers dommages, parfois fissures dans les murs, frayeur de nombreuses personnes
VII	dégâts, larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chûtes de cheminées
VIII	dégâts massifs, les habitations les plus vulnérables sont détruites, presque toutes subissent des dégâts importants
IX	destructions de nombreuses constructions, quelquefois de bonne qualité, chute de monuments et de colonnes
X	destruction générale des constructions, même les moins vulnérables (non parasismiques)
XI	catastrophe, toutes les constructions sont détruites (ponts, barrages, canalisations enterrées...)
XII	changement de paysage, énormes crevasses dans le sol, vallées barrées, rivières déplacées...

Tableau 1 : Degrés d'intensité lors d'un séisme sur l'échelle MSK

I	secousse non ressentie, mais enregistrée par les instruments
II	secousse partiellement ressentie, notamment par des personnes au repos et aux étages
III	secousse faiblement ressentie, balancement des objets suspendus
IV	secousse largement ressentie dans et hors les habitations, tremblement des objets
V	secousse forte, réveil des dormeurs, chute d'objets, parfois légères fissures dans les plâtres
VI	légers dommages, parfois fissures dans les murs, frayeur de nombreuses personnes
VII	dégâts, larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chûtes de cheminées
VIII	dégâts massifs, les habitations les plus vulnérables sont détruites, presque toutes subissent des dégâts importants
IX	destructions de nombreuses constructions, quelquefois de bonne qualité, chute de monuments et de colonnes
X	destruction générale des constructions, même les moins vulnérables (non parasismiques)
XI	catastrophe, toutes les constructions sont détruites (ponts, barrages, canalisations enterrées...)
XII	changement de paysage, énormes crevasses dans le sol, vallées barrées, rivières déplacées...