Activité 1: Les caractéristiques du séisme du 11 Mars 2011.	Capacités : - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre. - Pratiquer des langages.

Le vendredi 11 mars 2011, à 5h46 TU (14h46 heure locale), un séisme s'est produit à 80 km à l'Est de l'île d'Honshu au Japon. Baptisé « séisme de Tōhoku », du nom de la province la plus proche, il fut l'un des plus dévastateur du Japon.

Atelier 1 : Observer les manifestations du séisme du 11 Mars 2011.

Vous disposez d'une vidéo qui montre les manifestations du séisme étudié.

Consignes : A l'aide de la vidéo...
1. Expliquez à quoi correspond un « séisme ».
2. Faites la liste de quelques manifestations de ce séisme.

Atelier 2 : Évaluer l'intensité du séisme du 11 Mars 2011.

Vous disposez d'un tableau qui résume les conséquences du séisme étudié dans trois villes différentes, d'une échelle MSK (Medvedev-sponheuer-Karnic) et d'une carte du Japon.

Consignes : A partir de ces trois documents,
1. Évaluez le degré d'intensité de ce séisme dans les villes de Sendai, Tokyo et Osaka.
2. En déduire, le lien entre l'intensité d'un séisme et la distance par rapport à l'épicentre du séisme (position notée sur la carte).
3. Expliquez, par conséquent, à quoi correspond l'épicentre d'un séisme.

Carte du Japon et de l'épicentre du séisme du 11 mars 2011

Degrés	Dégâts observés
I	Seuls les sismographes très sensibles enregistrent les vibrations.
II	Secousses à peine perceptibles; quelques personnes au repos ressentent le séisme.
III	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un petit camion.
IV	Vibrations comparables à celles provoquées par le passage d'un gros camion.
V	Séisme ressenti en plein air. Les dormeurs se réveillent.
VI	Les meubles sont déplacés.
VII	Quelques lézardes apparaissent dans les édifices.
VIII	Les cheminées des maisons tombent.
IX	Les maisons s'écroulent. Les canalisations souterraines sont cassées.
X	Destruction des ponts et des digues. Les rails de chemin de fer sont tordus.
XI	Les constructions les plus solides sont détruites. Grands éboulements.
XII	Les villes sont rasées. Bouleversements importants de la topographie.

Tableau d'évaluation des conséquences du séisme du 11 mars 2011 au Japon.

	Dégâts humains	Dégâts matériels	Modifications du paysage.
Sendai	Très nombreuses victimes (2000 morts et 50000 blessés) 160 000 sans abri	Les bâtiments sont détruis. Rupture des canalisations et des voies de communication.	Modification de la ligne de rivage. Effondrements des terrains. Déplacement des terrains sur 2,4 mètres vers l'Est.
Tokyo	Quelques blessés (moins de 100 victimes)	Balancements violent des immeubles pendant 5 minutes environ. Quelques meubles renversés et des vitres brisées. Perte d'équilibre. Chute d'objets. Frayeur générale.	Quelques fissures dans le sol.
Osaka	Pas de victimes	Vibrations perçues par la populations. Chute d'objets. Perte d'équilibre.	Pas de modification.