

Le raisonnement concernant la géographie physique

ACTIVITÉ

Pour les enseignants
50 minutes

Où se situe Jérusalem et de quelle façon la géographie physique peut-elle influencer sur son emplacement?

APERÇU DE L'ACTIVITÉ

Les élèves analysent une gamme de cartes afin de créer une carte de la géographie physique d'Israël et des territoires palestiniens, et se penchent sur l'emplacement de Jérusalem.

DIRECTIVES

1. Analyse d'images aériennes et collecte des caractéristiques géologiques physiques observées.

Demandez aux élèves ce qu'ils connaissent de Jérusalem. Certains élèves pourraient être au courant du conflit ou du mur séparant les territoires palestiniens et Israël. Si c'est le cas, écoutez-les, mais éloignez la conversation du conflit pour plutôt vous concentrer sur la compréhension de la taille géographique de Jérusalem. Expliquez-leur qu'ils visionneront une vidéo montrant un aperçu aérien de Jérusalem. Revoyez les définitions du vocabulaire suivant avec eux : mer, vallée, montagne, plateau, plaine littorale et vallée axiale. Demandez aux élèves d'ouvrir l'œil et d'inscrire les caractéristiques qu'ils voient en plus de toute autre caractéristique physique tout au long du film.

2. Prédiction de l'emplacement de Jérusalem selon les données visuelles.

Demandez : « Quelles caractéristiques physiques avez-vous observées dans cette vidéo? » Les élèves prédisent l'emplacement de Jérusalem selon les caractéristiques observées pendant la vidéo. Est-ce près de la côte? Dans les terres? Les élèves notent leurs prédictions et fournissent le raisonnement derrière celles-ci, grâce aux observations faites. Une fois les prédictions formulées, demandez à quelques volontaires de les partager avec la classe.

3. Définition des caractéristiques hydrologiques sur une carte et discussion sur leur impact dans l'emplacement de Jérusalem.

Une fois les prédictions formulées, distribuez des exemplaires de la carte MapMaker d'une page d'Israël. Demandez : « Comment l'emplacement réel de Jérusalem se compare-t-il à vos prédictions? » Les élèves indiquent la mer Méditerranée, le lac de Tibériade, la mer Morte, la mer Rouge et le fleuve Jourdain. Expliquez que le lac de Tibériade est le plus grand lac d'eau douce d'Israël. À l'opposé, la mer Morte est l'étendue d'eau la plus salée de monde. Demandez : « L'emplacement de Jérusalem vous surprend-il? Pourquoi? » Les élèves affinent leur raisonnement sur l'emplacement de Jérusalem en utilisant les renseignements concernant les caractéristiques hydrologiques. Les élèves peuvent également choisir de garder leur raisonnement initial. Séparez les élèves en petits groupes et demandez-leur de partager leur raisonnement. Les groupes doivent travailler ensemble afin de créer leur propre raisonnement sur l'emplacement de Jérusalem. Si les raisons diffèrent au sein d'un même groupe, les élèves

DIRECTIVES (CONT.) doivent arriver à un consensus. Chaque groupe doit partager son raisonnement avec le reste de la classe. Les élèves doivent noter le raisonnement de leur groupe.

4. Travail en groupes afin de détailler davantage les cartes physiques.

Bien que certaines caractéristiques hydrologiques se trouvent sur la carte, expliquez aux élèves qu'ils utilisent une carte politique qui montre les frontières politiques plutôt que physiques. Ils doivent alors utiliser différents types de carte pour ajouter plus de détails à leur carte physique de Jérusalem. Retournez à l'outil interactif MapMaker et affichez la carte. Faites un zoom sur Israël afin de montrer le pays entier. Les élèves continuent de travailler en groupes. Si le nombre d'ordinateurs est suffisant, laissez chaque groupe explorer les couches de l'outil interactif MapMaker de façon autonome pendant que vous lisez chaque tâche. Dans le cas contraire, un groupe par tâche peut activer et désactiver les couches de la carte pendant que le reste de la classe les observe. Les groupes devraient travailler ensemble pour répondre aux questions suivantes concernant l'emplacement de chaque caractéristique physique, mais chaque élève doit inscrire sur sa propre carte la décision prise. Lisez ce qui suit aux élèves :

« En utilisant les thèmes à la gauche de l'écran, cliquez sur Systèmes physiques – Terre et activez la couche des plaques tectoniques en cochant la case à côté du titre, puis activez la couche des tremblements de terre. En cliquant sur ces couches, la légende de la carte apparaît; cliquez sur le "x" dans le coin supérieur droit de chaque légende puisque vous n'aurez pas besoin de cette information. Selon cette information, repérez la vallée axiale du Jourdain sur votre carte. Quelle caractéristique hydrologique se trouve à proximité? » Les élèves devraient remarquer que cette vallée contient le fleuve Jourdain, le lac de Tibériade et la mer Morte.

« Désactivez les couches des plaques tectoniques et des tremblements de terre. Activez la couche de l'élévation de la surface et fermez la légende de la carte. Selon cette information, où est la chaîne de montagnes d'Israël? » Si les élèves ont de la difficulté à comprendre cette couche, activez la légende en cliquant sur le bouton « i » à la droite du titre de l'élévation de la surface. Les élévations plus élevées présentent des couleurs chaudes et les élévations plus basses, des couleurs froides. « Où se trouvent les montagnes centrales par rapport à la vallée axiale? » Laissez le temps aux élèves de répondre, puis activez à nouveau la couche des plaques tectoniques afin que les deux couches (plaques tectoniques et élévation de la surface) soient affichées. Les élèves devraient voir sans problème que les montagnes se trouvent à l'ouest de la vallée du Jourdain. « Désactivez la couche des plaques tectoniques, mais laissez la couche de l'élévation de la surface. » Dirigez l'attention des élèves vers la zone entre le littoral et les montagnes. « Quel est le nom de cette zone? » Rappelez-leur les différents termes recherchés lors de la première étape, alors qu'ils regardaient les images aériennes de Jérusalem. « Cette zone est appelée la plaine littorale. Désactivez la couche de l'élévation de la surface. » Expliquez aux élèves qu'ils ajouteront deux autres caractéristiques à leur carte, soit le plateau désertique du Néguev au sud et les montagnes de Galilée au nord. « Comment savoir où se trouvent ces caractéristiques en regardant la carte? Quelles couches pouvons-nous changer ou activer? » Écoutez les suggestions des élèves et activez ou désactivez les couches qu'ils proposent. Une fois les suggestions terminées, si aucun n'a nommé la couche satellite, activez-la en changeant la couche de base de la carte dans le côté supérieur droit de la carte. Dans la barre d'outils, vous verrez une flèche vers le bas à côté de la case « NatGeo ». En cliquant sur cette flèche, un menu déroulant s'ouvrira. Sélectionnez l'option satellite. Une fois cette couche activée, demandez aux élèves s'ils peuvent voir où se trouvent le désert et les montagnes, en fonction de la végétation.

5. Discussion sur le lien entre les caractéristiques physiques et l'emplacement de Jérusalem.

Demandez : « Que remarquez-vous au sujet de l'emplacement de Jérusalem en fonction de la géographie physique de la région? » Les réponses devraient montrer que Jérusalem se trouve entre la plaine littorale et le désert de Judée, au sommet d'une chaîne de montagnes. Soulignez que Jérusalem est assez isolée et éloignée des sources principales d'eau douce (le lac de Tibériade et le fleuve Jourdain). Invitez les élèves à partager leur opinion sur les raisons qui en font un endroit logique pour construire une ville. Demandez : « Avons-nous tous les renseignements nécessaires? » Les élèves lisent à nouveau leur raisonnement de groupe sur les raisons de l'emplacement de Jérusalem, puis lisent la première moitié de l'article Water Works (L'approvisionnement en eau). Par la suite, les groupes discutent de cette nouvelle information. Comment celle-ci se compare-t-elle au raisonnement initial du groupe? Les groupes affinent ensuite leur raisonnement sur l'emplacement de Jérusalem.

ASTUCE La transparence de chaque couche de l'outil interactif MapMaker peut être ajustée si les élèves ont de la difficulté à voir les caractéristiques de la carte ou les couches juxtaposées. Pour l'ajuster, déplacez le curseur sur l'échelle de la transparence située sous le titre de chaque couche dans le menu des thèmes.

MODIFICATION Pour augmenter la difficulté de cette activité, utilisez la carte MapMaker d'une page d'Israël et enlevez le nom des endroits qui se trouvent sur la carte. Demandez aux élèves d'ajouter les noms par eux-mêmes.

AUTOÉVALUATION Les élèves reprennent leurs prédictions initiales, les révisions et le raisonnement de groupe qu'ils ont pris en note. Demandez-leur de rédiger quelques phrases au bas de la page expliquant leur processus de réflexion et la manière dont l'ajout de nouveaux détails a modifié leur raisonnement.

ÉTENDRE L'APPRENTISSAGE Affichez la carte de Jérusalem par l'entremise de l'outil interactif MapMaker. Activez la couche de la densité de population et menez une discussion au sujet du lien entre l'endroit où les gens vivent et l'emplacement des caractéristiques physiques.

OBJECTIFS

Matières Et Disciplines

- Technologie éducative
- Médias didactiques
- Géographie
- Cartographie
- Système d'information géographique (SIG)
- Géographie humaine
- Géographie physique
- Sciences
- Sciences physiques

Objectifs D'apprentissage

- Les élèves :
- Repèreront les caractéristiques géologiques physiques de façon visuelle et sur une représentation cartographique
- Interpréteront les incidences de la géographie physique sur l'emplacement d'une ville

Approches D'enseignement

- Apprentissage de connaissances utiles
- Approche thématique

Méthodes D'enseignement

- Apprentissage par la découverte
- Discussions
- Réflexion
- Enseignement visuel

PRÉPARATION

Ce Dont Vous Aurez Besoin

- Le matériel que vous fournissez
- Marqueurs
- Papier

Technologie requise

- Accès Internet : requise

Espace physique

- Salle de classe
- Laboratoire informatique

Formation des groupes

- Enseignement par petits groupes

Ressources offertes : sites Web

- National Geographic Education : outil interactif MapMaker
- National Geographic Education : *MapMaker 1-page Maps : Israel* (National Geographic Education : Cartes MapMaker d'une page : Israël)

Ressources offertes : audio et vidéo

- Aperçu de Jérusalem

Ressources offertes : articles et profils

- *Water Works* (L'approvisionnement en eau)

CONTEXTE ET VOCABULAIRE

Renseignements Généraux

Israël et les territoires palestiniens sont situés au Moyen-Orient le long de la mer Méditerranée entre l'Égypte et le Liban, et à l'ouest de la Jordanie. Les frontières de cette région historique de la Palestine ont souvent changé, mais il est généralement convenu que les terres entre la mer Méditerranée et le fleuve Jourdain en sont l'élément central. Les territoires palestiniens, ou les territoires palestiniens occupés, comprennent normalement la bande de Gaza, la rive occidentale du Jourdain et la partie orientale de Jérusalem, terres occupées par Israël après la guerre des Six Jours en 1967, en excluant le plateau du Golan. Le traité de paix de 1993 donne aux régions de Gaza et de la rive occidentale du Jourdain une certaine autonomie palestinienne. L'avenir de ces zones autonomes et des trois millions de Palestiniens dépend des négociations israélo-palestiniennes.

Avec ses 22 072 km², Israël est une région plus grande que l'État du New Jersey, aux États-Unis. La bande de Gaza est de 360 km² et la rive occidentale du Jourdain est de 5 860 km². Jérusalem est revendiquée comme capitale par les Israéliens et les Palestiniens. Il s'agit d'une ville sainte pour trois des principales religions du monde : le judaïsme, le christianisme et l'islam. Les Juifs la considèrent comme la capitale du Royaume-Uni d'Israël. Les chrétiens la vénèrent comme le lieu des derniers jours et de la mort de Jésus Christ, et les musulmans la reconnaissent comme la porte d'accès à Dieu où le prophète Mahomet a atteint le ciel. La région a à la fois un climat méditerranéen et semi-aride. Le climat est principalement chaud et sec au sud, et humide avec des hivers doux et des étés secs au nord. Un plateau désertique, le Néguev, se trouve au sud. Au nord, le sol riche des plaines de Jezréel et des montagnes accidentées de Galilée en font le centre agricole d'Israël. En nous déplaçant de l'ouest vers l'est à l'intérieur du pays, nous croisons une plaine littorale peu élevée, des montagnes centrales et finalement la vallée axiale du Jourdain. À l'est du fleuve Jourdain, la terre est dominée par de vastes affleurements de roches basaltiques noires. La vallée axiale du Jourdain est une faille de décrochement entre la sous-plaque d'Israël et du Sinaï et la plaque arabique. Jérusalem se situe au sommet de cette chaîne de montagnes centrale.

Les caractéristiques hydrologiques de cette région ont joué un rôle important au cours de son histoire. De nos jours, les ports de la mer Méditerranée relient Israël avec l'Europe et l'Afrique et fournissent de la nourriture (du poisson) à de nombreux habitants de la région. La mer Morte se trouve à plus de 400 mètres sous le niveau de la mer et est le point le plus bas sur terre. Elle est également l'étendue d'eau la plus salée du monde. Bien qu'elle ne puisse pas fournir de l'eau potable ou de l'eau pour l'irrigation, la mer Morte offre d'autres avantages économiques, comme des minéraux provenant de son eau. Le lac de Tibériade, également appelé le lac de Kinnereth, est une importante source d'eau douce. Il s'agit du plus grand lac d'eau douce d'Israël. Le fleuve Jourdain (qui fait office de frontière naturelle entre Israël et la Jordanie) prend sa source dans le mont Hermon dans les montagnes de l'Anti-Liban, au nord, et se dirige vers le sud jusqu'à ce qu'il se jette dans la mer Morte.

Connaissance Préalable

Connaissances de base des cartes

Activités Préalables Recommandées

Aucune

CONTEXTE ET VOCABULAIRE

Vocabulaire

Terme	Partie du Discours	Définition
carte aérienne	<i>nom</i>	représentation de l'information spatiale telle qu'observée d'un point dans l'atmosphère haut dans le ciel.
carte politique	<i>nom</i>	représentation de l'information spatiale qui indique les frontières des états, des pays ou des autres divisions gouvernementales.
mer	<i>nom</i>	vaste partie de l'océan fermée ou partiellement fermée par des terres.
plaine littorale	<i>nom</i>	terre plate et peu élevée située à côté de l'océan.
plateau	<i>nom</i>	vaste région qui est plus élevée que la zone environnante et relativement plate.
vallée axiale	<i>nom</i>	dépression du terrain causée par l'écartement de la croûte terrestre.