

Nom:..... Prénom:..... Classe:..... Date:

Transition écologique

Objectifs

- Analyser l'impact de l'augmentation du CO₂ sur le développement de la végétation.
- Analyser des extraits de documents du GIEC ou d'accords internationaux proposant différents scénarios.

Classe

Terminale ES

Durée

1 h

Document 1

Doc 1 Le rôle du GIEC

VIDÉO WEB

Les scénarios du réchauffement climatique
lienmini.fr/es-tle-c04-09



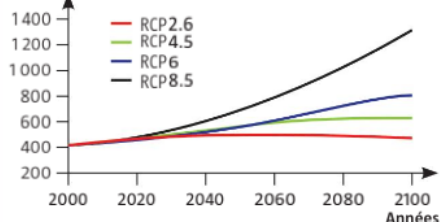
HISTOIRE ENJEUX DÉBATS

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a été créé en 1988 par les Nations Unies. Il est constitué de 195 États membres et a pour mandat d'évaluer, sans parti pris, l'information scientifique, technique et socio-économique disponible sur le changement du climat. Ces informations sont synthétisées dans des rapports et permettent d'établir des stratégies d'adaptation et d'atténuation.

- Le GIEC propose quatre scénarios, les RCP, présentant les évolutions possibles des émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment du CO₂.
- Deux voies d'atténuation sont possibles : réduire les émissions de GES ou augmenter les puits de GES et ainsi réduire la quantité de CO₂ atmosphérique.

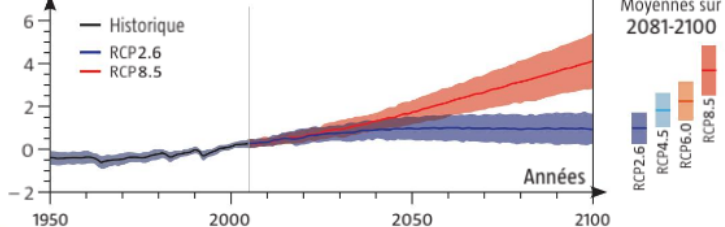
Scénario	Stratégie d'atténuation adoptée
RCP8.5	Peu de réduction des émissions
RCP6.0	Réduction des émissions par application de certaines stratégies et technologies d'atténuation
RCP4.5	Stratégie identique à celle de RCP6.0 mais utilisant des technologies d'atténuation plus efficaces
RCP2.6	Participation précoce de tous les pays, y compris les pays en développement, et application de technologies éliminant activement le CO ₂ atmosphérique

Concentration en CO₂ (en ppm)



Estimation de l'évolution de la concentration en CO₂ atmosphérique.

Augmentation de la température (en °C)

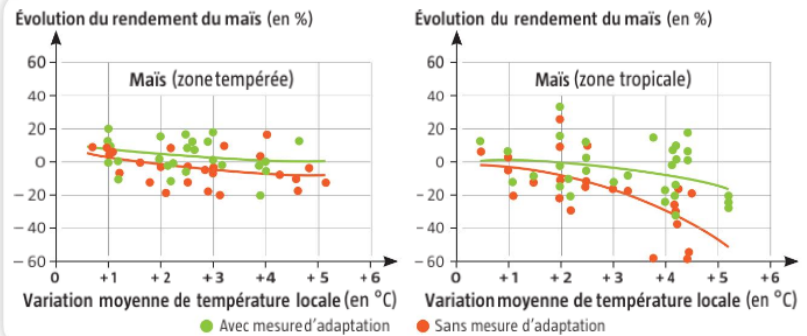


Augmentation de la température moyenne globale en fonction des scénarios de transition écologique.

Document 2

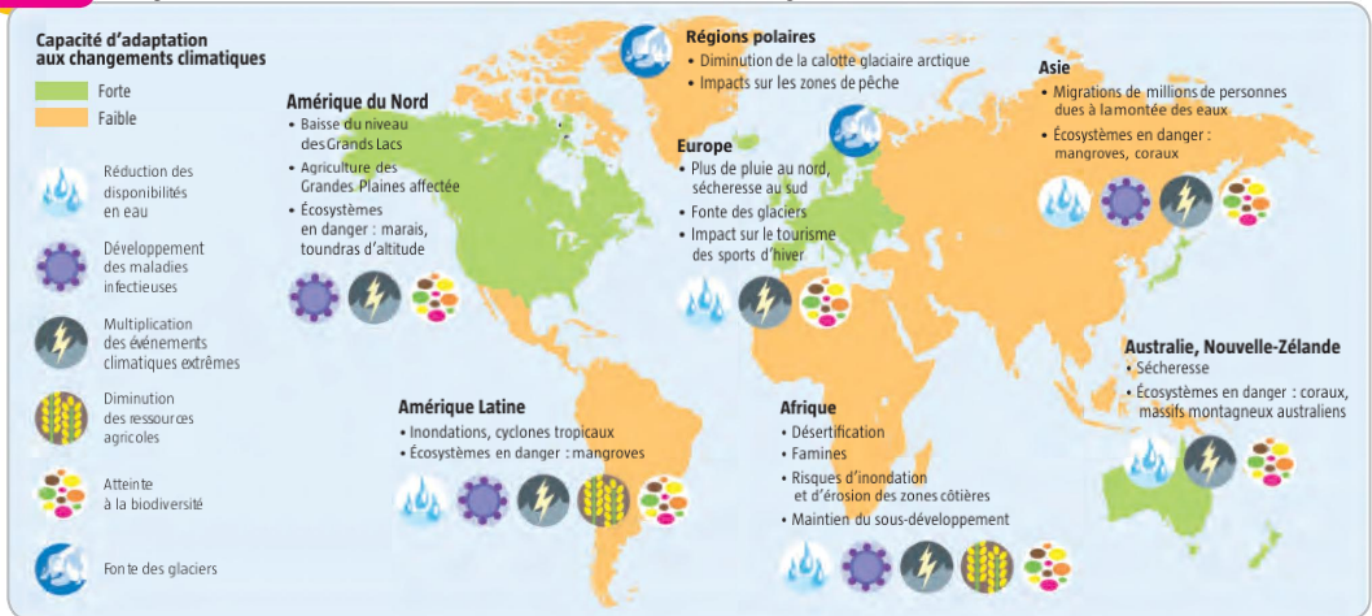
Doc 2 L'impact du changement climatique sur les rendements agricoles

- L'augmentation de la température diminue la capacité des plantes à effectuer la photosynthèse.
- La diminution de la pluviométrie et l'élévation de la température augmentent les épisodes de sécheresse.
- Il est possible d'évaluer le rendement des cultures en fonction de l'augmentation de la température et de la mise en place de mesures d'adaptation, comme le choix de variétés plus résistantes à la sécheresse.



Document 3

Doc 3 Les prévisions des effets du réchauffement climatique en 2050-2100



Document 4

Doc 4 Un exemple d'adaptation au changement climatique

- Après avoir analysé les aléas et les risques encourus, les collectivités prennent des mesures d'adaptation pour y faire face. Cela a été le cas au Nicaragua dont le secteur agricole, qui repose en grande partie sur l'exploitation du café, est menacé par l'augmentation locale des températures et la baisse des précipitations.

Identification des aléas et des enjeux**Impacts climatiques :**

- Sécheresses accrues.
- Perte de la canopée (et de la biodiversité) et des zones d'ombrage essentielles aux caféiers, alors que le secteur agricole au Nicaragua représente environ 30 % de l'emploi, et que 25 % des revenus des exportations sont liés à la culture du café.

Analyse des risques**Impacts économiques :**

- Baisse de la production et de la qualité des grains de café.

Impacts sociaux :

- Impacts sur la sécurité alimentaire et les revenus des producteurs.
- Augmentation de la pauvreté de 10 % suite à la baisse du prix du café entre 2000 et 2003.
- Risques d'augmentation des contestations sociales et de déstabilisation du pays.

Mesures d'adaptation

Les petits producteurs de café peuvent s'adapter en modifiant leurs pratiques, en diversifiant leurs productions ou en migrant leur production (en altitude ou dans d'autres zones).

Exemples de mesures prises :

- Diversification des productions afin d'assurer des revenus alternatifs.
- Utilisation de variétés plus résistantes à la chaleur et aux sécheresses.
- Aménagements de systèmes d'irrigation et de couvert végétal (ombrage).