



Les liens entre évolution des maladies, santé et changement climatique font naître de nombreuses controverses.

En effet, le changement climatique influe sur les besoins fondamentaux de la santé: air pur, eau potable, nourriture en quantité suffisante. Mais il a également une influence sur les grands facteurs de mortalité, comme les maladies diarrhéiques, la malnutrition, le paludisme ou la dengue, car ces facteurs sont étroitement liés aux conditions climatiques. Ces maladies voient leur saison de transmission allongée et leur répartition géographique modifiée à cause du climat. La modification du climat entraîne aussi d'autres risques pour la santé humaine: les températures caniculaires qui ont entraîné 70 000 décès en Europe en 2003, la pollution de l'air urbain qui est responsable de maladies cardiovasculaires et respiratoires, le risque d'inondations, la sécheresse...

■■■ Parler de la santé et du climat avec les élèves permet d'aborder plusieurs problématiques.

→ *Comment le climat est modifié ?*

→ *En quoi le changement climatique peut-il impacter la santé humaine ?*



■ ■ ■ Tableau de compétences

NIVEAUX	DISCIPLINES	COMPETENCES DU SOCLE COMMUN	COMPETENCES	PISTES DE TRAVAIL
CM1 / CM2	Sciences expérimentales et technologie	<p>Les êtres vivants dans leur environnement</p> <p>L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu</p>	<p>- Comprendre et décrire le monde réel.</p> <p>- Adopter une attitude responsable face à l'environnement et la santé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Télécharger le logiciel pédagogique et gratuit SimClimat pour réaliser des simulations climatiques. ▪ Entretenir une correspondance avec un pays francophone dans un pays en voie de développement et confronter les modes de vie différents. Le but étant de comparer les modes de consommation et de mieux comprendre les inégalités Nord/Sud.
6 ^{ème}	Sciences de la vie et de la Terre	<p>Le peuplement d'un milieu</p> <p>L'occupation du milieu</p> <p>Influence de l'Homme sur le peuplement du milieu</p>	<p>- Comprendre le mot « environnement » et ses différents sens.</p> <p>-Comprendre l'influence de l'Homme sur l'environnement.</p>	
5 ^{ème}	Sciences de la vie et de la Terre	<p>Occupation des milieux de vie</p> <p>Répartition des êtres vivants en fonction des caractéristiques du milieu</p>	<p>-Comprendre des caractéristiques du milieu sur la répartition des êtres vivants.</p>	

■ ■ ■ Les cinq thèmes abordés dans la planche « Santé et climat ».

Dérèglement climatique

Les projections climatiques définies par le GIEC, le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, prévoient une augmentation de la température entre 1.1°C et 6.4°C au cours du XXI^e siècle. Cependant, le terme de « changement » ou de « dérèglement » climatique semble plus approprié que le terme « réchauffement » car on assiste surtout à des phénomènes climatiques inhabituels comme des inondations, des tornades, la montée des eaux ou encore la désertification. Il est certain en revanche que l'augmentation de la température est liée à l'effet de serre dû à l'augmentation de nos émissions carbone.

Maladies émergentes

Définies par l'OIE (organisation mondiale de la santé animale), comme les « Infections nouvelles causées par l'évolution ou la modification d'un agent pathogène ou d'un parasite existant ». Si l'Europe occidentale et les Etats-Unis sont des zones d'émergence, c'est dans les pays tropicaux que le risque est le plus important. Parmi les maladies émergentes considérées comme les plus dangereuses on retrouve : le chikungunya, la maladie de Lyme, l'Ebola ou la peste des petits ruminants. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé les causes seraient principalement: la promiscuité entre personnes et animaux domestiques, l'érosion de la biodiversité et donc la prédominance d'espèces porteuses de maladies infectieuses, le changement climatique encourageant la mutation et la propagation d'agents pathogènes, la perturbation du cycle de l'eau ou encore la modification importante du couvert végétal.

Réfugiés climatiques

Des individus sont parfois forcés de se déplacer de façon temporaire ou permanente à cause de la dégradation de leur environnement local. On les appelle les « réfugiés climatique ». Les continents les plus touchés par ce phénomène sont l'Océanie et l'Asie avec, par exemple, la disparition de la moitié de l'île de Bhola au Bangladesh. Les causes de ces migrations sont : la désertification, la déforestation, la salinisation, l'érosion des sols...

Institutions internationales

Lors du sommet de la Terre en 1992, des mesures concrètes ont été prises pour agir contre le dérèglement climatique et contre nos émissions de carbone. L'Europe s'est engagée vers une réduction des émissions carbone de 20% d'ici à 2020 grâce à la mise en place d'un marché carbone à l'échelle européenne. Ce projet pilote est destiné à être généralisé aux signataires du protocole de Kyoto même si la bataille n'est pas gagnée puisque le marché du carbone est encore défaillant en Europe.

A chacun sa goutte d'eau

88 % des maladies diarrhéiques sont imputables à la mauvaise qualité de l'eau. Chaque année, 1,8 millions de personnes, dont 90 % sont des enfants de moins de cinq ans, meurent de maladies diarrhéiques. L'eau contient des sels minéraux et des oligo-éléments qui sont indispensables à notre santé ; pourtant, 2 personnes sur 10 sont encore privées d'eau potable à l'heure actuelle. Pour ces raisons, il est primordial de la préserver et de l'économiser et d'apprendre à la traiter.

Lexique

Effet de serre : phénomène naturel qui permet à la Terre de retenir la chaleur émit par les rayons du soleil dans l'atmosphère et ainsi permet de maintenir une température vivable pour tous les êtres vivants. Le sol réchauffé va émettre un rayonnement infrarouge qui sera piégé par l'atmosphère à cause de la présence de gaz comme le CO₂.

Réfugiés climatiques : Personnes ou groupes qui sont obligés de se déplacer, de façon temporaire ou permanente, à cause de la dégradation de leur environnement local qui ne leur permet plus de vivre normalement, en sécurité et de subvenir à leurs besoins fondamentaux.

Protocole de Kyoto : Accord international signé en 1997 qui entre en vigueur en 2005 après la validation des conditions de ratification. Il visait à réduire entre 2008 et 2012 les émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau d'émission de 1990.

Canicule : Période de très forte chaleur pendant l'été.

Institutions internationales : ou organisation internationale. Personne morale de droit public fondée par un traité international par des Etats ou des organisations internationales afin de coordonner une action sur un sujet déterminé dans les statuts.

Changement climatique : Ensemble des variations des caractéristiques climatiques en un endroit donné, au cours du temps. Ce phénomène peut entraîner des dommages importants tels que l'élévation du niveau des mers, l'accentuation des événements climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, cyclones, ...), la déstabilisation des forêts, des menaces sur les ressources d'eau douce, des difficultés agricoles, la désertification, la réduction de la biodiversité, l'extension des maladies tropicales, etc.

Maladie vectorielle : maladie causée par un agent parasite véhiculé et inoculé ou déposé par un vecteur vivant. Le vecteur ne provoque pas lui-même la maladie mais qui nécessaire à la dispersion de l'infection en transportant les agents pathogènes d'un hôte à l'autre.

■ ■ ■ Sitographie et liens pour approfondir

Le sujet abordé :

- Le CNRS propose un dossier complet sur le climat, de sa formation aux biomes :
<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/>
- L'OMS présente un aide mémoire sur la santé et le climat :
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/fr/index.html>

Les activités :

- Vikidia, l'encyclopédie junior présente le climat en général et les différents climats de la planète :
<http://fr.wikidia.org/wiki/Climat>
- Images des climats :
<http://dijonsud.eklablog.fr/diaporama-sur-les-principaux-climats-du-monde-a35784264>
- Bibliothèque pédagogique sur le climat et les principaux climats mondiaux :
http://www.lemondedoscar.com/apprends_avec_moi/fiches_pedagogiques/principaux_climats.pdf

Les projets d'école :

- Télécharger le logiciel SimCLimat : <http://www.lmd.jussieu.fr/~crlmd/simclimat/>

Les sites éducatifs :

- Les CM2 de Douliomiers proposent des animations et un quiz sur le climat :
<http://cm2dolomieu.fr/exercices/geographie/Les-climats-Web/main.html>
- Un jeu électronique en ligne ou téléchargeable, dans lequel les enfants doivent aider Clara et Noé à bien s'hydrater tout au long de la journée à la maison, à l'école et au sport tout en protégeant l'eau :
http://www.conso.net/clara_noe/index.html
- Ce site recense de nombreux jeux en lien de la thématique *Santé* :
<http://www.perinat-france.org/portail-grand-public/fiches-pratiques/jeux-pedagogiques/jeux-educatifs-de-prevention-et-d-education-a-la-sante-393.html>

CORRECTION DU LIVRET D'ACTIVITES ELEVE

■■■ Activités sur le climat et les populations

1. Définition et types de climat.

Le climat se définit comme les conditions moyennes qu'il fait dans un endroit donné, calculées sur au moins 30 ans. Il se caractérise par le rayonnement solaire, la température, le vent, les précipitations. Les **grandes zones climatiques** dans le monde : polaire, équatorial, tropical, tempéré, désertique.

2.

Climats	Type de climat	Nombre de saison	Température	Précipitations	Type de végétation (photo n°)	Densité de population
Continental	Tempéré	4	Eté chaud, hiver froid	Faibles mais concentrées	Photo 7 Photo 8	Normale à forte
Méditerranéen	Tempéré	4	Chaud et sec	Faibles mais concentrées	Photo 6	Normale à forte
Polaire	Polaire		Très froid	Faibles	Photo 1	Faible
Tempéré	Tempéré	4	Eté chaud, hiver frais	Moyennes	Photo 7 Photo 8	Normale à forte
Désertique	Désertique		Chaud (très chaud l'été)	Faibles	Photo 5	Population nomade
Tropical	Tropical	2	Chaude	Fortes pendant la saison des pluies (mai-oct)	Photo4 Photo 5	Normale à forte
Equatorial	Equatorial	1	Chaude	Abondantes	Photo 3	Faible car végétation dense mais l'homme la défriche
Océanique	Tempéré	4	Hiver doux, été tiède	Abondantes	Photo 8	Normale à forte
Montagnard	Aucun : hautes altitudes		Froid avec l'altitude	Abondantes	Photo 2	Diminue avec l'altitude

3. Globalement, la population humaine se répartit en fonction du climat. Les zones les plus peuplées sont celles où le climat est tempéré (Europe, Est des Etats-Unis) et tropical (Asie, Afrique). Les déserts humains de la carte de gauche correspondent à un climat équatorial (zone 3), polaire (zone 1), ou aride (zone 2). Mais l'Homme s'installe de plus en plus dans des zones où le climat est difficile à vivre grâce aux nouvelles technologies telles que les techniques d'irrigation, de défrichage de la forêt, etc...

4. Les populations peuvent être amenées à migrer à cause des conditions de vie dans leur environnement. Les raisons peuvent être l'augmentation des cyclones ou des inondations, la dégradation des productions agricoles à cause de la sécheresse, la dégradation de la qualité ou la quantité d'eau... Ces problèmes peuvent entraîner des conflits d'intérêts voire des guerres qui seront ensuite à l'origine de migrations. Ces personnes sont considérées comme des réfugiés climatiques.

5.

Institutions intergouvernementales	Objectifs
FAO : Organisation des Nations-Unis pour l'alimentation et l'agriculture	* Parvenir à la paix mondiale par la sécurité internationale, le développement économique, le progrès social, les droits de l'homme.
ONU : Organisation des Nations-Unis	* Contribuer au maintien de la paix et de la sécurité par l'éducation, la science, la culture et la collaboration entre nations, afin d'assurer le respect universel de la justice, de la loi, des droits de l'homme et des libertés fondamentales pour tous, sans distinction de race, de sexe, de langue ou de religion.
UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture	* Amener tous les peuples du monde au niveau de santé le plus élevé possible, c'est-à-dire à un état de bien-être physique, mental et social.
OMS : Organisation mondiale de la santé	* Aider à construire un monde libéré de la faim

■ ■ ■ Activités sur la santé

1.

Phénomène principal	Conséquences sur la planète	Conséquences sur les populations	Solutions
La hausse des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est due aux activités humaines et perturbe le climat.	La température moyenne mondiale a augmenté de 0,74°C en 100 ans.	Les pics de températures augmentent le risque de maladie cardiovasculaire.	Le protocole de Kyoto a pour objectif de limiter les gaz à effet de serre.
	Le niveau de la mer s'est élevé de 17 centimètres au cours du vingtième siècle.	Les populations migrent à cause du risque d'inondation.	Des actions de sensibilisation informent sur les risques du changement climatique.
	Le nombre de phénomènes climatiques inhabituels augmente.	Le manque d'eau provoque sécheresses et déshydratations.	Des réseaux scientifiques se mettent en place pour recueillir les informations sur place et trouver des solutions.
	Les fortes températures nuisent à la végétation.	La diminution des rendements de l'agriculture implique des phénomènes de malnutrition.	Des aides existent pour développer les systèmes de santé et les infrastructures dans les pays en développement.
		Les inondations causent des dégâts sur les infrastructures.	Des systèmes d'assainissement permettent de préserver la qualité de l'eau.
		La mauvaise qualité de l'eau provoque des maladies diarrhéiques.	Chaque individu peut agir en limitant son émission de gaz à effet de serre.
		Le changement de climat modifie les zones géographiques des insectes porteurs de maladies.	
	La migration des populations augmente les risques de maladies.		

2. Les gestes santé.

Geste santé

Se laver les mains

Respecter la date limite de consommation des aliments

Surveiller la température du réfrigérateur

Respecter la chaîne du froid

Manger équilibré

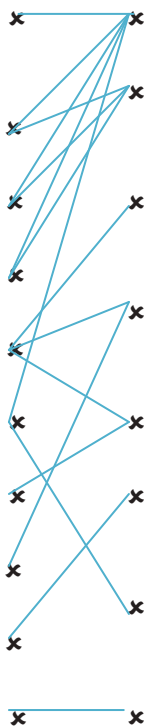
Laver les légumes

Veiller à la qualité des produits

Se dépenser après avoir mangé

Boire de l'eau

Manger lentement



Pourquoi il faut le respecter

Pour limiter les germes

Pour limiter le risque d'intoxication alimentaire

Pour satisfaire l'ensemble de nos besoins nutritionnels et être en pleine forme

Pour se faire plaisir, garder la forme et le moral

Pour préserver notre organisme

Pour conserver 60 à 70 % de l'eau de notre corps

Pour éliminer les résidus de poussière, de germes ou de pesticides

Pour mieux digérer