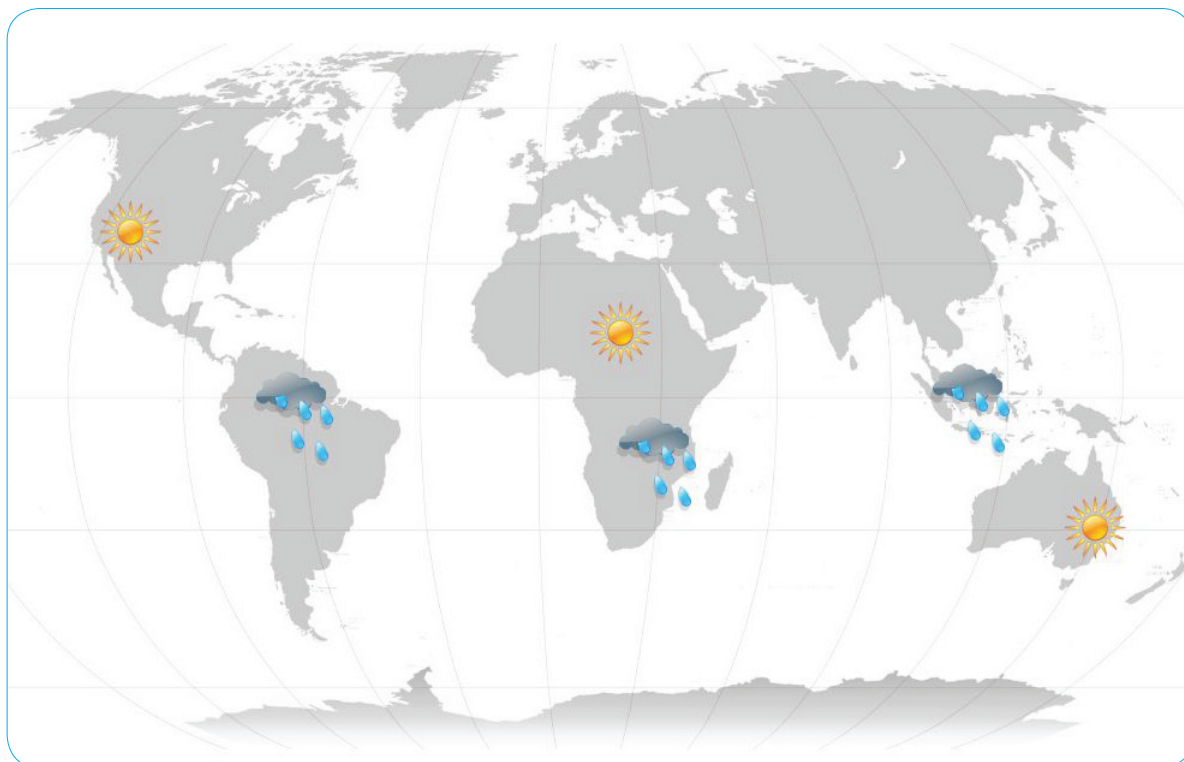




# Fiche 06 : La Biodiversité et l'alimentation

## A / DESCRIPTION DE L'ANIMATION

La biodiversité est essentielle dans l'alimentation des hommes et des animaux. Par conséquent, si les changements climatiques touchent certaines zones géographiques, ils affectent aussi les populations, les animaux et les végétaux qui y vivent. Les effets de ces changements sont très différents d'une zone à l'autre. Alors que la sécheresse touche le Lac Tchad, la montée des eaux et la salinisation affectent les îles Tuvalu. Ailleurs la faune et la flore voient leurs habitats se raréfier, tandis que les populations des pays en voie de développement subissent de plein fouet les conséquences des changements climatiques.



# Fiche 06 :

## La Biodiversité et l'alimentation

### B / POUR ALLER PLUS LOIN...

Dans les années 2080 le nombre total de personnes qui souffriront de malnutrition pourrait augmenter de 50 à 580 millions suite aux changements climatiques.

#### 1/ L'IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA FAIM ET LA PAUVRETÉ

Nombreux sont les pays du sud qui dépendent directement de la biodiversité pour survivre et se nourrir. Pour ces populations, l'exploitation des ressources naturelles est source de revenus, produits alimentaires, médicaments, outils, combustibles, fourrage et matériaux de construction. Ce sont donc ces populations pauvres qui sont le plus touchées par la perte de la biodiversité, y compris sous l'effet des changements climatiques.



Dans les régions rurales du Zimbabwe par exemple, les produits de la nature fournissent environ 37% du revenu total des ménages. Dans les terres arides de l'Inde, ils fournissent jusqu'à 57% du revenu des habitants ruraux.

#### 2/ LA PÊCHE EN PREMIÈRE LIGNE

Les ressources de poissons pour la pêche dépendent entre autres de la préservation d'écosystèmes tels que les zones humides, les mangroves et les récifs coralliens. Ces milieux procurent en effet des habitats à des espèces variées, ainsi que des services et des moyens de subsistance aux populations. Or ils subiront des perturbations liées aux changements climatiques dues par exemple à l'acidification des eaux océaniques, au dérèglement des courants fluviaux ou à l'intrusion d'eau salée au niveau des lagunes et des estuaires. Assortis de vents et de tempêtes, ces deux derniers phénomènes extrêmes pourraient faire baisser de 60% la productivité en Afrique australe.

Les palétuviers sont des arbres tropicaux surélevés sur des racines aériennes le long du littoral marin. L'ensemble de ce ruban végétal forme ce qu'on appelle une mangrove. Au Vietnam, la plantation de 12.000 hectares de palétuviers a coûté 1,1 million de dollars, mais elle a permis de faire bénéficier environ 7.750 familles de la restauration des mangroves. Grâce à la vente d'animaux vivants dans cet écosystème tels que les crabes, crevettes et mollusques, la quantité de protéines de leur régime alimentaire a augmenté, tout en leur fournissant des revenus.

D'autre part, ces nouvelles mangroves ont aussi conduit à :

- économiser 7,8 millions de dollars d'entretien des digues
- protéger les populations du typhon Wukong en 2000, alors que les provinces avoisinantes ont subi d'énormes dégâts et pertes humaines.

# Fiche 06 :

## La Biodiversité et l'alimentation

### 3/ L'AGRICULTURE PERTURBÉE

Les scientifiques prévoient de fortes perturbations du cycle de l'eau, dues aux changements climatiques. Or la disponibilité en eau est fondamentale pour l'agriculture : un déficit d'eau rend la terre trop aride et donc plus difficile à cultiver. Une hausse de 2°C pourrait par exemple faire baisser la production de riz de 5% à 12% en Chine, et de 10% au Bangladesh, où les récoltes de blé pourraient également chuter de 30% d'ici 2050.

Alors que l'Afrique est le continent le moins responsable des changements climatiques (c'est-à-dire où le taux d'émission de gaz à effet de serre est le plus bas), c'est le continent qui doit en subir les conséquences les plus lourdes.

Quelques exemples parlants :

- d'ici 2080, le blé pourrait complètement disparaître ;
- d'ici 2050, les récoltes de soja en Egypte pourraient baisser de 30 % tandis que la



production de maïs baisserait de «manière importante» en Afrique australe ;

- au Kenya, les plantations de mangues, de noix de cajou et de noix de coco pourraient perdre près de 500 millions de dollars si le niveau de la mer montait d'un mètre ;

- les plantations de noix de coco et d'huile de palme de la côte du Bénin et de la Côte d'Ivoire tout comme les plantations d'échalotes au Ghana sont elles aussi en sursis pour la même raison ;
- en Guinée , 30% des rizières seront menacées par les inondations d'ici 2050 ;
- d'ici 2100, cela pourrait représenter une diminution globale allant jusqu'à 90% des revenus agricoles actuels de l'Afrique.

Outre leurs impacts directs sur les populations et l'économie, ces dégradations environnementales ont des impacts plus larges encore. Les Nations Unies voient dans la dégradation environnementale sans précédent qui existe au Darfour une des sources majeures du conflit qui y sévit. Une étude scientifique confirme cette corrélation. Selon cette étude, «même si la production agricole ne devient pas un problème dans les sociétés développées, la réduction des autres ressources, telles que l'eau douce, la disponibilité de terres agricoles, les sources d'énergie et les matières premières, peut vraisemblablement déclencher plus de conflits armés». Une étude qui sonne comme un avertissement aux responsables politiques en affirmant que les changements climatiques pourraient bien aussi devenir un enjeu stratégique. Ce qui explique la motivation du comité suédois pour l'attribution du Prix Nobel de la Paix au GIEC et Al Gore.

# Fiche 06 :

## La Biodiversité et l'alimentation

---

### C / ACTIVITÉ DE GROUPE À MENER EN CLASSE :

---

#### UN PEU DE JARDINAGE !

##### Objectifs

- Identifier les besoins des cultures
- Observer une expérience relative à l'érosion, à l'inondation et à la sécheresse
- Imaginer l'impact de ces phénomènes sur les cultures

##### Matériel

- 4 bacs à fleurs en terre cuite
- Terreau
- Graines de cressonnette
- Atlas géographiques

**Timing** : 50 minutes au total

##### Marche à suivre

**Préparation** - 5 min

- Diviser la classe en 4 groupes et distribuer le matériel

##### *Etape 1 :*

---

plantation : 20 min

- Demander à chaque groupe de remplir leur bac au 3/4 avec du terreau, d'y semer les graines de cressonnette à la volée et de recouvrir les semences de 0,5 cm. Installer les bacs à la lumière près d'une fenêtre et les numérotés. Les arroser régulièrement jusqu'à ce que la cressonnette présente 3 feuilles.

##### *Etape 2 :*

---

pendant 2 semaines

- Demander au groupe 1 de placer son bac de manière à ce qu'il soit en plein soleil (l'objectif étant de simuler la sécheresse).
- Demander au groupe 2 d'arroser son bac tous les jours de manière tellement abondante que l'eau ne puisse plus s'infiltrer sous la terre (pour simuler l'inondation).
- Demander au groupe 3 de placer une pierre à l'extrémité de son bac afin que celui-ci soit en pente. Arroser tous les 2/3 jours de façon abondante et rapide à partir du point le plus haut, comme s'il s'agissait d'une grosse averse (pour simuler une érosion par de fortes pluies).
- Demander au groupe 4 d'arroser régulièrement afin que la terre soit toujours raisonnablement humide (pour simuler des conditions de climat tempéré).

# Fiche 06 :

## La Biodiversité et l'alimentation

### Etape 3 :

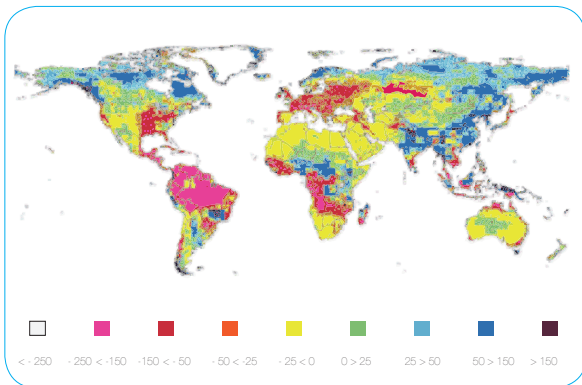
2 semaines plus tard

30 min

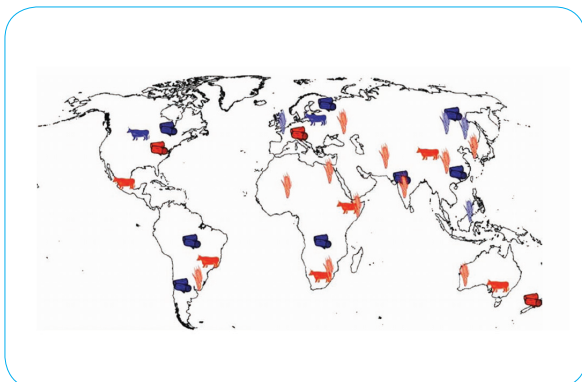
Demander à chaque groupe d'observer sa culture et lui demander de décrire à quelles conditions météorologiques les conditions de vie de sa cressonnette lui font penser, puis de citer un pays où on trouve ces conditions (s'aider de l'atlas géographique).

Sur base de la carte A montrant une évolution possible des eaux de ruissellement d'ici 2050, demander aux élèves dans quelles régions du monde ils préféreraient vivre en tant qu'agriculteurs. Leur montrer ensuite la carte B prévoyant les résultats de l'agriculture en 2050.

Leur demander si, selon eux, tous les habitants de la terre seront égaux face aux changements climatiques.



Carte A montrant l'évolution des eaux de ruissellement d'ici 2050 par rapport à la moyenne de 1961 à 1990. Les couleurs chaudes représentant le déficit en mm/an et les couleurs froides les endroits qui verront la quantité d'eaux de ruissellement augmenter.



Carte B représentant l'évolution de la production de céréales, de l'élevage et de la productivité forestière en 2050. Les icônes bleues indiquent une augmentation et les rouges une diminution.

# Fiche 06 :

## La Biodiversité et l'alimentation

---

### D / RESSOURCES/ RÉFÉRENCES

---

- Le climat, c'est nous , WWF-Belgique, 2008.
- Le dossier est téléchargeable sous format pdf à l'adresse suivante :  
[http://www.wwf.be/\\_media/BookWWFProf\\_fr\\_889149.pdf](http://www.wwf.be/_media/BookWWFProf_fr_889149.pdf)
- Bilan 2001 des changements climatiques : Conséquences, adaptation et vulnérabilité, Contribution du Groupe de travail II au troisième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2001. Disponible sur :  
<http://www.ipcc.ch/pub/un/giecgt2.pdf>
- Site sur Tuvalu avec photos et témoignages :  
<http://www.alofatuvalu.tv/>
- SoudanÉvaluation environnementale post-conflit, Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2005. Disponible sur :  
[http://sudanreport.unep.ch/UNEP\\_Sudan\\_synthesis\\_F.pdf](http://sudanreport.unep.ch/UNEP_Sudan_synthesis_F.pdf)
- La base de données d'outils pédagogiques du Réseau Idée :  
<http://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques/>

