

ENSEIGNER AVEC LE NUMÉRIQUE

Géographie

AFRIQUE PLURIELLE paradoxes et ambitions



Festival international de géographie
Saint-Dié-des-Vosges du 6 au 9 octobre 2011

ministère
éducation
nationale
jeunesse
vie associative



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DÉVELOPPEMENT ET INÉGALITÉS DE DÉVELOPPEMENT

Une étude de cas sur les PMA, l'exemple du Burkina Faso

Eric Froment, académie d'Amiens

Le Malawi, un pays pauvre... en développement ?

Martial Berthot, académie de Clermont-Ferrand

Les inégalités de développement en Afrique à plusieurs échelles

Alain Lamotte, AEFÉ, lycée de Dakar

FICHE N° 3

Les inégalités de développement en Afrique à plusieurs échelles

Alain Lamotte, AEFÉ, lycée de Dakar

● Niveau et thème de programme

Niveau seconde

Thème introductif : les enjeux du développement

Question : un développement inégal et déséquilibré à toutes les échelles.

● Problème à traiter

Les cartes sur le développement à l'échelle planétaire nous donnent une représentation très souvent très homogène de l'Afrique subsaharienne. Le site StatPlanet nous permet de mettre à l'épreuve cette représentation par la possibilité de modifier la légende et l'échelle. La géographie zonale que nos croquis véhiculent ne cacheraient-elles pas une mosaïque de niveaux de développement ?

● Objectif de contenu

À travers le thème des inégalités, on tente de donner une approche du « dessous des cartes » en montrant toute l'importance du choix du seuil et de l'échelle en amont d'un produit cartographique finalisé. La manipulation simple d'un outil de cartographie interactive contribue ainsi à donner à l'élève une distance critique dans la lecture des cartes en même temps que des notions sur les inégalités de développement.

● Objectif méthodologique

À partir de l'usage d'une cartographie interactive, on mobilise plusieurs items des « capacités et méthodes » inscrites dans le programme, en particulier :

- identifier, localiser ;
- changer les échelles, confronter des situations géographiques ;
- construire des cartes et réaliser des schémas correspondants.

● Ressources numériques

Le site de cartographie interactive StatPlanet

● Validation du B2i

C3.6 Je sais repérer des exemples de modélisation ou simulation et je sais citer au moins un paramètre qui influence le résultat.

C4.1 Je sais interroger les bases documentaires à ma disposition.

C4.3 Je sais énoncer des critères de tri d'informations

● Plan du déroulement de la séquence pédagogique

1 - L'Afrique dans les inégalités de développement à l'échelle planétaire. L'exemple de la mortalité infantile. Constat, changement de seuils de valeur, schématisation

2 - Les inégalités de développement à l'échelle de l'Afrique subsaharienne. (même critère). Changement d'échelle, lien entre carte et source statistique, simplification par la réduction du nombre des valeurs

Chaque séance est suivie d'un travail à la maison consistant à appliquer la même démarche avec un critère différent.

● Piste d'évaluation

Étude d'un document : une carte tirée du manuel sur un critère de développement (espérance de vie, IDH...) à l'échelle planétaire.

On propose une démarche en deux temps

1) Observation du document : « Analyser la situation de l'Afrique » (on attend ici des précisions et nuances en termes d'identification et de localisation)

2) Distance critique : « En quoi l'utilisation de Statplanet aurait permis d'affiner l'étude de ce critère ? Prenez appui sur l'expérience menée en classe et vos propres manipulations »

Dans ÉduBases

- Les inégalités devant la santé : que nous apprend l'épidémie de Chikungunya dans l'océan Indien ? (5^e – 2011 – académie de Dijon)

- Étude de cas : Le Caire : une mégapole du Sud. (2nde – 2010 – académie de Dijon)



2 h

De la 6^e à la terminale, les cartes de nos manuels gravent dans nos esprits une représentation de l'Afrique subsaharienne marquée par un faible niveau de développement. C'est en effet dans cette région du monde que se concentrent la majorité des PMA et que les indicateurs de santé de richesse et d'instruction sont les plus faibles. Cette perception n'est pas sans fondement mais elle encourt le risque d'une simplification abusive donnant l'image d'une région du monde homogène quant à son niveau de développement.

La question est donc posée de savoir si derrière cette apparente homogénéité ne se cachent pas des contrastes significatifs à plus grande échelle. On lit ici une des attentes du chapitre introductif du programme de seconde qui commande de se pencher sur « un développement inégal et déséquilibré à toutes les échelles ».

Le site de cartographie interactive StatPlanet ouvre en ce sens d'intéressantes perspectives d'investigation. Par le biais de paramétrages multiples, il place l'élève dans une posture de concepteur et d'enquêteur.



1 h

séance

1

Manipuler l'outil de cartographie en ligne StatPlanet à l'échelle planétaire

En classe, le professeur opère une prise en main de StatPlanet devant les élèves via le vidéoprojecteur et un ordinateur connecté à internet. Il montre les différentes étapes de choix du critère, de la valeur à représenter et du chiffre de légende à modifier.

En guise de support, il distribue les cartes b et c sans titre ni indication et deux fonds de schéma. Après avoir vu la démonstration du professeur, l'exercice consiste à :

- donner un titre précis à chaque carte ;
- réaliser un schéma correspondant à chaque carte ;
- rédiger une analyse comparée des deux cartes en répondant à l'énoncé suivant : « L'Afrique est-elle la partie du monde la moins développée au regard du critère étudié ? ». On vérifie ainsi que l'élève s'oblige à une réponse nuancée en se demandant de quelle Afrique il s'agit. La capacité identifier/localiser résulte ici d'un processus d'analyse et dépasse le simple repérage.

● Sélectionner le critère de la mortalité infantile

On commence donc par interroger le niveau de développement de l'Afrique à l'échelle mondiale.

On choisit de se concentrer sur le critère de la mortalité infantile en tant qu'indicateur de santé courant et significatif des pays en développement.

Sélection d'un critère - copie d'écran StatPlanet

The screenshot shows a web interface for selecting a mortality rate criterion. It features a dropdown menu labeled 'Mortality rates' with a star icon. Below it are three input fields, each with a value and a unit:

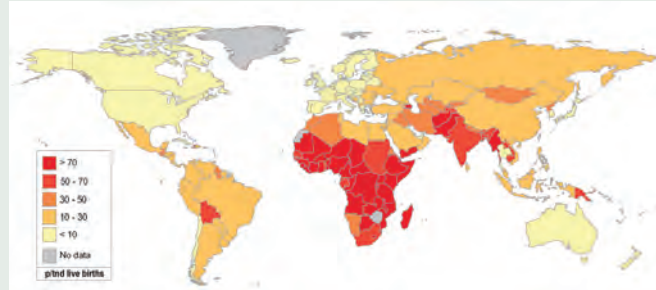
- Adult mortality rate (per 1000 population): 72 p/1000 people
- Infant mortality rate (per 1 000 live births): 5 p/1000 live births
- Under-5 mortality rate (per 1000 live births): 6 p/1000 live births

Le choix d'un seul critère à titre d'initiation et de focalisation pourra se prêter à des comparaisons ultérieures.

● **Travailler à partir des valeurs indiquées**

La carte donnée d'emblée par le site donne un résultat sans originalité par rapport à une carte classique de manuel.

Mortalité infantile dans le monde en 2006 (unités en nombre de décès infantiles pour 1000 habitants)



L'outil permet cependant d'isoler les valeurs et de se focaliser ainsi sur un niveau choisi en vue d'une lisibilité plus immédiate de la carte. En plaçant le curseur sur la valeur supérieure de la légende, on obtient le produit suivant :

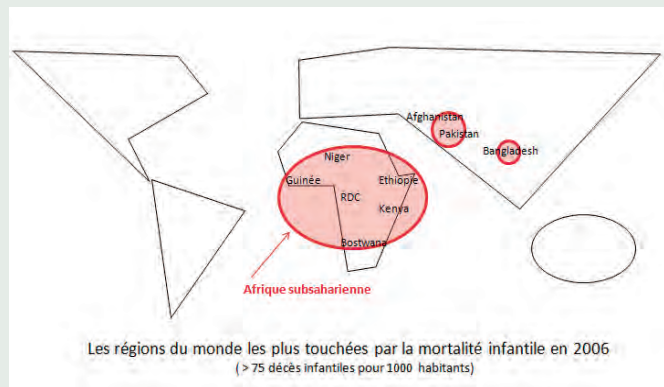
Mortalité infantile dans le monde en 2006 : sélection de la valeur supérieure (> 75 décès infantiles pour 1000 habitants)



● **Schématiser les résultats obtenus**

Cette étape donne lieu à une première schématisation (contours simplifiés distribués aux élèves) accompagnée de la localisation de 7 ou 8 pays librement choisis (on trouve le nom en plaçant le curseur sur le lieu ciblé). Pour contraindre l'élève à une simplification propre à la schématisation, on lui demande de tracer des formes elliptiques.

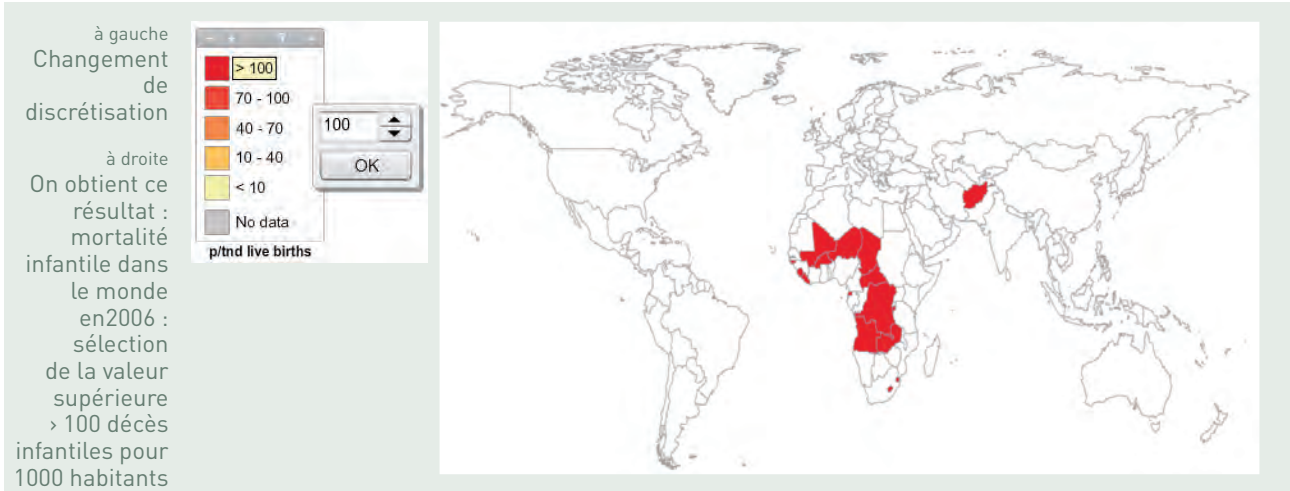
Schéma des régions du monde les plus touchées par la mortalité infantile en 2006 >75‰. Le schéma a été réalisé à l'aide du logiciel PowerPoint mais pourrait être fait manuellement



● **Modifier les seuils de valeur**

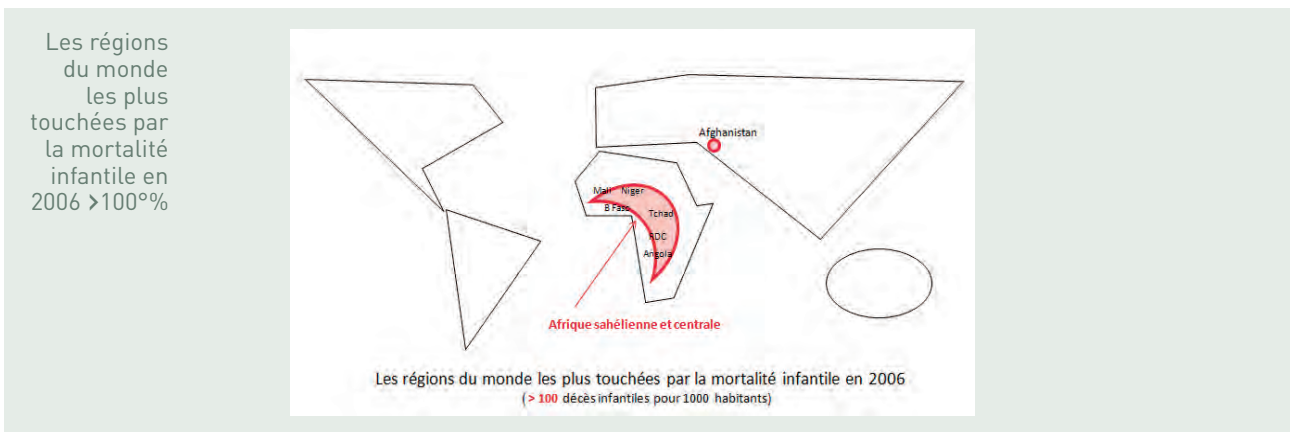
Cette nouvelle phase consiste à intervenir sur la discrétisation. En cliquant sur le chiffre de la légende, on choisit de modifier la valeur supérieure au seuil arrondi de 100.

On obtient ainsi le résultat suivant :



Ici se dessine une autre Afrique que l'on ne saurait confondre entièrement avec l'Afrique subsaharienne. La zone concernée forme un croissant qui s'étire de l'Afrique sahélienne à l'Afrique centrale en excluant - sauf exceptions - les pays du Golfe de Guinée.

À l'instar de l'étape précédente, on passe ensuite de la carte au schéma, manuellement ou par informatique, avec quelques localisations de pays concernés. Pour la simplification, on peut demander de trouver une forme plus adaptée que l'ellipse (ici le croissant).



Dans les deux cas de figure envisagés, l'Afrique « pauvre » s'est imposée à nous avec des contours différents certes mais toujours au moyen d'une géographie zonale et monobloc, se prêtant volontiers aux lectures simplifiées et schématisées.

À ce stade, nous sommes conduits à l'étape majeure de notre enquête, le changement d'échelles et l'étude régionale du même critère.

Travail à la maison : on invite l'élève à reproduire la même démarche sur StatPlanet mais avec un autre critère (exemple : l'espérance de vie). Les cartes sont titrées et imprimées, les schémas réalisés manuellement. Un travail rédigé d'une quinzaine de lignes porte sur la comparaison de ce nouveau critère et de celui étudié en classe. Il permet de confronter des situations géographiques.



séance

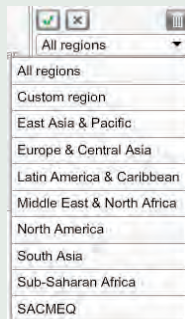
2 Passer à l'échelle d'un ensemble régional

- **Reprendre le travail donné et changer d'échelle d'analyse**

En classe, un élève manipule StatPlanet devant ses camarades et présente le fruit de sa recherche (comparaison des deux critères). Le professeur procède ensuite au changement d'échelle (Afrique subsaharienne) en conservant le critère de la séance précédente (mortalité infantile). Il peut proposer aux élèves une tentative de schématisation dans le seul but d'en faire constater la difficulté, voire l'impossibilité.

La manipulation très simple consiste à repérer le menu des lieux qui se trouve en haut et à droite de la fenêtre et de cliquer sur « Sub-Saharan Africa » en lieu et place de « all régions ».

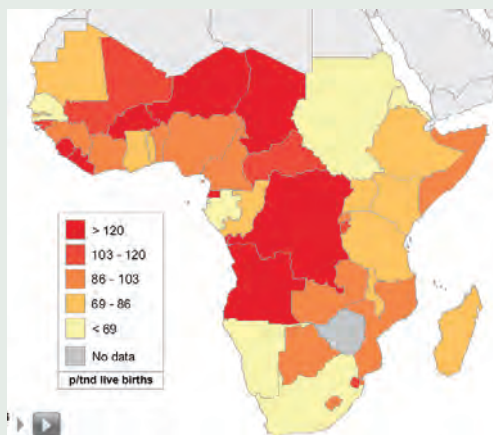
Sélection de la région Afrique



- **Analyser les changements opérés par le processus de cartographie automatique**

Noter un changement de légende et de discrétisation. En retirant les noms et valeurs (voir menu en bas et à gauche de l'écran) pour une meilleure lisibilité, on obtient le résultat suivant :

La mortalité infantile en Afrique subsaharienne en 2006 (5 valeurs)



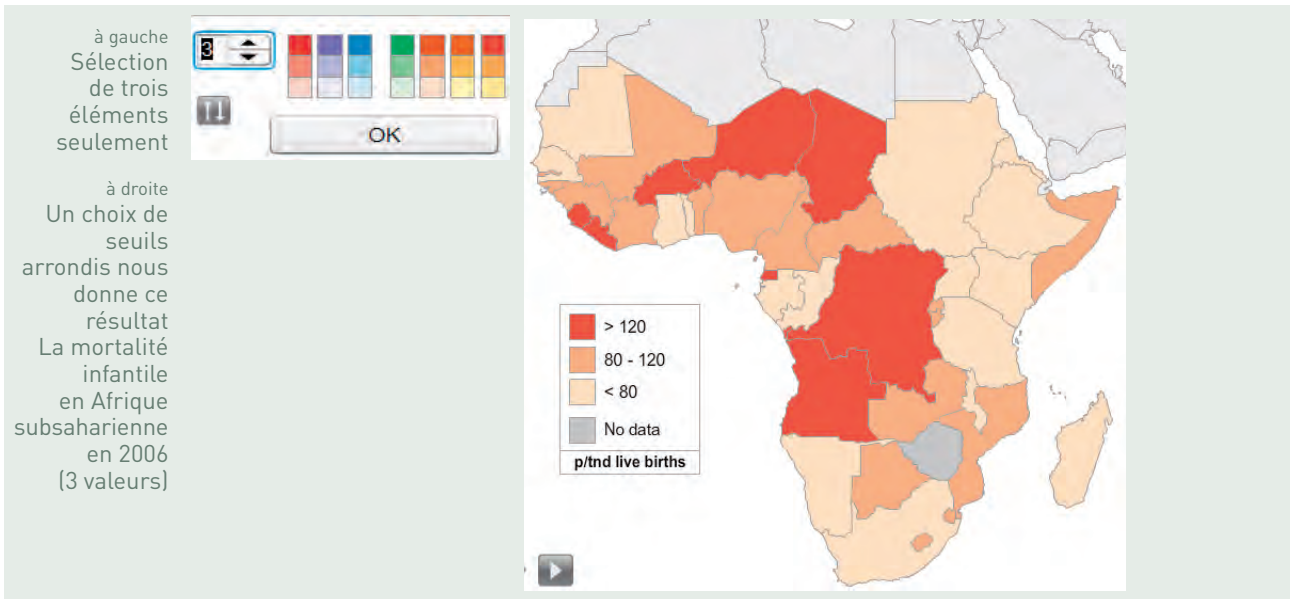
En faisant apparaître le tableau statistique correspondant (voir « data table » en bas de l'écran), on peut prendre plus précisément la mesure des écarts entre les différents pays. Entre la Namibie (45 ‰) et le Niger (148 ‰), on dépasse le rapport du simple au triple.

Le professeur peut également distribuer le tableau statistique correspondant à la carte et initier un exercice à partir de ces données chiffrées : trouver les plus gros écarts, recenser les écarts proche du simple au double et du simple au triple

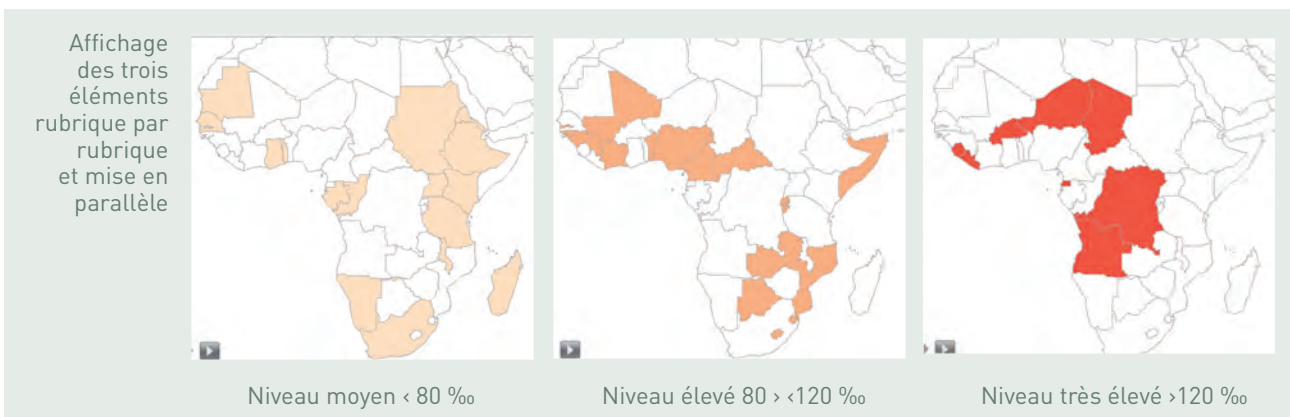
La mosaïque de couleurs répond donc de façon significative à une mosaïque de niveau de développement. On serait bien en peine ici de discerner une géographie zonale qui nous est pourtant si familière au sein de ce continent.

Modifier le nombre des éléments de légende

Pour aboutir malgré tout à un message visuel, on s'autorise une simplification cartographique en réduisant le nombre de valeurs représentées. On clique sur une des couleurs de la légende en passant de cinq à trois catégories.



Le découpage en valeurs séparées permet de faire côtoyer trois cartes où on identifie les niveaux de développement et où on localise cinq pays par niveau de mortalité infantile.



• **Rédiger un bilan**

La séance s'achève par un travail des élèves en autonomie : un bilan rédigé pour répondre à la question : « Qu'est-ce qu'a montré le changement d'échelle et l'étude statistique sur la situation de l'Afrique subsaharienne concernant la mortalité infantile ? ».

BILAN TICE

L'utilisation d'un site tel que StaPlanet offre des avantages incomparables pour des études cartographiques.

- Elle éduque à faire de la carte un objet malléable à la place du produit figé qu'impose le support papier.
- Elle permet un va-et-vient entre un affichage polychrome (toutes les valeurs) et un affichage monochrome (une seule valeur) .
- L'édition d'une valeur unique autorise par ailleurs une focalisation qui incite à la lecture et à l'interprétation par la schématisation.
- Le choix du seuil de valeur impose un lien étroit entre la carte et la valeur numérique de la légende. Il place l'élève dans une situation d'expérimentation qui associe variable (la valeur que l'on choisit) et variation (la carte qui en résulte).
- Le changement d'échelles enfin s'accompagne d'un bouleversement de la discrétisation qui modifie les perceptions : avec des données statistiques identiques, on peut ainsi passer d'une apparence d'homogénéité à celle d'un ensemble très contrasté.

Grâce à ce type d'outil, la cartographie offre une initiation à la complexité et un apprentissage de la relativité.

On garde toutefois à l'esprit les limites de l'investigation proposée. On souhaite faire naître une envie de poursuivre l'enquête et de s'interroger en particulier sur les inégalités de développement à l'échelle régionale d'un État. StatPlanet en donne actuellement la possibilité avec l'étude du Kenya et promet de mettre en ligne prochainement d'autres exemples.
