

# 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

# **HABITER L'AFRIQUE SUBSAHARIENNE, NOURRIR LES HOMMES ET PROMOUVOIR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE**

## **La sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne**

Thomas Doublier, académie de Nantes

## **Habiter le Sahel : Guélack, contraintes et développement durable**

Claire Dupanloup, académie de Besançon

## **De l'eau pour nourrir les hommes : l'Office du Niger au Mali**

Guillaume Gicquel, académie de Créteil

## **Aménagement et organisation de l'espace littoral dakarois**

Alain Lamotte, AEFÉ, lycée de Dakar

# FICHE N° 7

## La sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne

Thomas Doublier, académie de Nantes

### ● Niveau et thème de programme

Seconde professionnelle - Bac pro 3 ans et seconde générale : Sociétés et développement durable

### ● Problème à traiter

Comment l'humanité peut-elle atteindre la sécurité alimentaire et la maintenir de façon durable ? Les cas spécifiques de deux espaces géographiques : l'Inde et l'Afrique subsaharienne (étude de PED)

### ● Objectifs de contenu

**Notions :** malnutrition, sous-nutrition, révolutions agricoles, crise alimentaire, sécurité alimentaire, agriculture durable

**Vocabulaire :** surface agricole utile (SAU), causes exogènes et endogènes, révolution verte, révolution doublement verte, déforestation, agriculture vivrière, interdépendance, nappe phréatique

### ● Objectifs méthodologiques

- Problématiser une question de dimension mondiale à partir d'événements « médiatiques »
- Produire un tableau construit et argumenté en utilisant le vocabulaire géographique spécifique
- Utiliser ordinateurs et logiciels usuels pour produire des tableaux, des schémas de synthèse (carte heuristique), prendre part à une production collective
- Rendre compte oralement devant la classe d'investigations réalisées par groupe de deux élèves
- Utiliser les nouveaux outils de communication (smartphone ou téléphone « intelligent ») à des fins pédagogiques, passer par un objet quotidien et « ludique » des élèves pour atteindre au savoir et une « connexion » réfléchie au monde qui les entoure

### ● Ressources numériques et outils informatiques mobilisés

- Vidéoprojecteur et connexion à internet en salle de classe ; possibilité d'utiliser un TBI
- Salle informatique connectée à haut-débit, smartphone des élèves
- Diaporama (Power point), Tableur (Excel), Word, Freemind (carte heuristique), Wordpress, Mobiletag, Kaywa, Netquiz
- Sites internet : FAO, Youtube

### ● Validation du B2i : C1, C2 et C3

### ● Plan du déroulement de la séquence pédagogique

1. Document d'accroche : les émeutes de la faim de 2008
2. La situation démographique et alimentaire mondiale, hier, aujourd'hui et demain  
Problématique : L'insécurité alimentaire, une constante dans l'histoire de l'humanité ?
3. Comparaison de l'évolution de deux situations : l'Inde et l'Afrique subsaharienne  
Problématique : En quoi les situations particulières de l'Inde et de l'Afrique subsaharienne sont-elles symptomatiques des enjeux d'aujourd'hui et de demain ?
4. Assurer la sécurité alimentaire et le développement durable. Pistes de réflexions en guise de conclusion  
Problématique : Peut-on assurer, demain, la sécurité alimentaire pour l'ensemble de la population mondiale ?

### ● Pistes d'évaluation

- De nombreuses évaluations formatives peuvent avoir lieu lors du déroulement de la séquence (réalisation de graphique sur tableur, d'un tableau de synthèse et d'un schéma de synthèse (carte heuristique), présentation orale des résultats obtenus). Le public de lycée professionnel a souvent besoin de stimulations qui valorisent la mise au travail et le sérieux dans l'exécution des tâches demandées. Ces évaluations concernent les aptitudes techniques en lien avec le B2i, le savoir-faire en termes de synthétisation de corpus documentaires et les compétences concernant le rendu d'information à l'écrit et à l'oral.
- Une évaluation sommative sur table de forme « classique », type évaluation du diplôme de BEP en fin de première Bac Pro, est envisagée.
- L'ensemble des compétences TIC évaluées (acquises au collège ou lors de la séquence) seront réinvesties tout au long des trois années de formation : traitement de texte, maîtrise du réseau de l'établissement, tableur / production de graphique, carte heuristique (logiciel Freemind), utilisation « intelligente » des smartphones.



7 h

**C**omment l'humanité peut-elle atteindre la sécurité alimentaire et la maintenir de façon durable ? À partir du sujet d'étude n°1 du thème « nourrir les hommes », la séquence tente d'apporter des réponses en s'attardant sur les cas spécifiques de l'Inde et de l'Afrique subsaharienne. Le but est d'amener les élèves à s'interroger sur les enjeux du monde d'aujourd'hui et de demain. Comment ces espaces ont-ils les moyens, seuls ou dans un réseau mondial, d'assurer la sécurité alimentaire à leurs populations et de développer une agriculture durable ?

Dans une salle de cours équipée d'un vidéoprojecteur et de postes informatiques, les élèves complètent les informations à mesure de la vidéo-projection d'un diaporama et des connexions à des sites internet. Les espaces étudiés sont localisés et les notions de sous-nutrition et d'insécurité alimentaire sont approchées. Les élèves se rendent alors sur poste pour produire des graphiques à partir d'un tableau (fichier excel) déposé dans l'espace de partage du réseau du lycée. Après validation des travaux effectués et synthèse collective, ils retournent sur poste pour travailler en binôme sur un corpus documentaire et remplissent une fiche numérique sous forme de tableau dans un traitement de texte. Certains travaux sont présentés devant la classe. Après la rédaction d'une synthèse commune, les élèves finissent sur poste pour produire des cartes heuristiques de synthèse.

Pour réviser, les élèves font le choix d'imprimer l'ensemble des documents étudiés ou produits ou bien de les télécharger sur le réseau et/ou sur leur smartphone. Avec ce dernier outil, ils peuvent aussi approfondir le sujet de façon ludique sous forme de quizz.



15 mn

séance

## 1 Lancement : les émeutes de la faim de 2008

Lancement devant la classe via un vidéoprojecteur.

Appel aux connaissances des élèves : à quoi ce document peut-il faire écho ? (événement récent, révolte tunisienne...)

Arriver à un premier questionnement : l'insécurité alimentaire est-elle un phénomène contemporain ou historique ? Est-il en augmentation ? Quels sont les espaces géographiques concernés ?

Manifestation contre la vie chère, avril 2008, à Port-Bouet, quartier populaire de la capitale économique ivoirienne, Abidjan. La pancarte s'adresse au premier ministre Guillaume Soro



Source : Le Monde du 05/04/2008



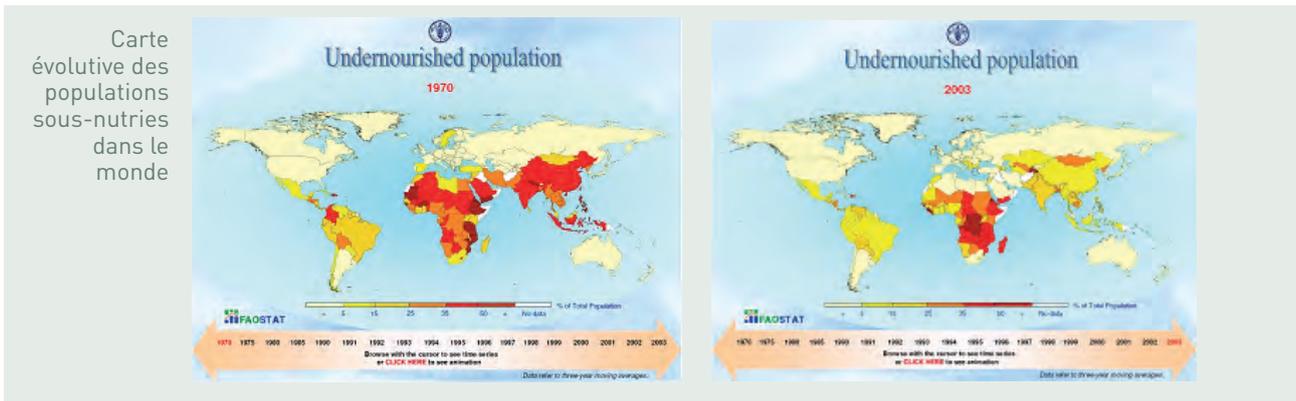
séance

## 2 La situation démographique et alimentaire mondiale, hier, aujourd'hui et demain

**Problématique :** l'insécurité alimentaire, une constante dans l'histoire de l'humanité ?

- **L'insécurité alimentaire dans le monde et ses évolutions récentes**

Après avoir effectué le lancement de la séquence, et posé oralement la problématique de la séance. Vidéo-projection de la Carte flash de la FAO : <http://www.fao.org/hunger/hunger-home/fr/>



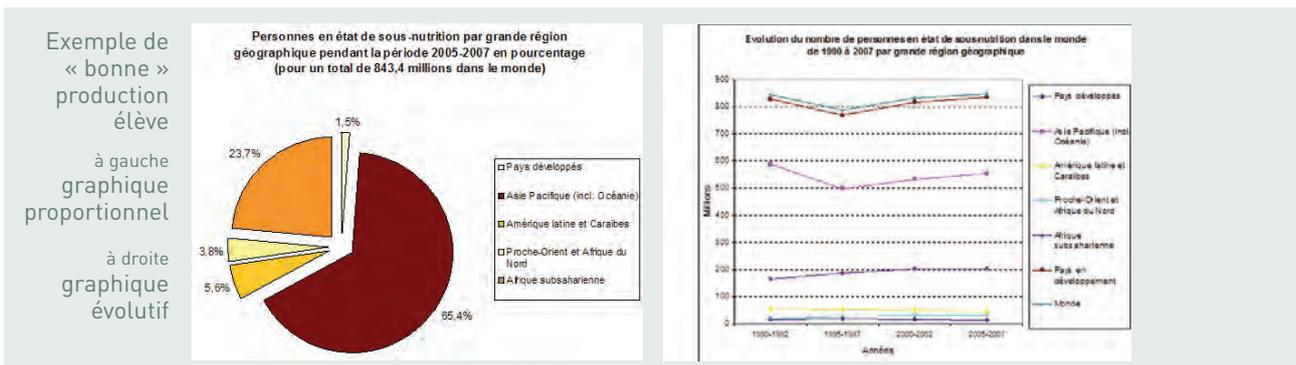
Les élèves localisent les zones géographiques les plus touchées et constatent la persistance du phénomène malgré des évolutions notables.

- **L'insécurité alimentaire une constante dans l'histoire de l'humanité mais avec des particularités régionales**

Les élèves se rendent sur poste informatique et ouvrent un fichier tableau contenant un tableau placé sur le réseau de l'établissement (ou ENT). À partir de celui-ci, ils doivent produire deux types de graphiques différents : l'un évolutif, l'autre proportionnel.

Nombre de personnes en état de sous-nutrition (millions)	1990-92	1995-97	2000-02	2005-07
Pays développés	16,7	19,4	17,0	12,3
Asie Pacifique (incl. Océanie)	587,9	498,1	531,8	554,5
Amérique latine et Caraïbes	54,3	53,3	50,7	47,1
Proche-Orient et Afrique du Nord	19,6	29,5	31,8	32,4
Afrique subsaharienne	164,9	187,2	201,7	201,2
Pays en développement	826,6	768,1	816,0	835,2
Monde	843,4	787,5	833,0	847,5

Source FAOSTAT



Après les faits constatés, les élèves s'interrogent sur les raisons de ces phénomènes notamment sur deux espaces géographiques particulièrement concernés : l'Inde et l'Afrique sub-saharienne.



séance

## 3 Deux situations : l'Inde et l'Afrique subsaharienne

**Problématique :** En quoi les situations particulières de l'Inde et de l'Afrique subsaharienne sont-elles symptomatiques des enjeux d'aujourd'hui et de demain ?

- **Deux cas symptomatiques de l'insécurité alimentaire dans le monde : l'Inde et l'Afrique subsaharienne**

Les élèves se mettent par groupe de deux et choisissent soit le cas de l'Inde, soit celui de l'Afrique subsaharienne. Ils ouvrent le dossier documentaire correspondant placé sur le réseau de l'établissement (ou ENT). À partir de chacun des corpus documentaires préétablis, ils remplissent sur traitement de texte les réponses dans un tableau préfabriqué.

Tableau de synthèse à remplir sur traitement de texte

BILAN		
	Inde	Afrique Subsaharienne
Situation alimentaire hier		
Causes exogènes et endogènes		
Situation alimentaire aujourd'hui		
Causes exogènes et endogènes		
Perspectives et enjeux de demain		

- **Des perspectives « sombres » dans un avenir proche**

Les élèves présentent leur travail à la classe et, suite aux échanges entre les groupes, l'ensemble de la classe tente de réaliser une synthèse écrite. Après les constats et les perspectives « pessimistes » établies par les élèves, on aboutit à la problématisation de la séance 4.



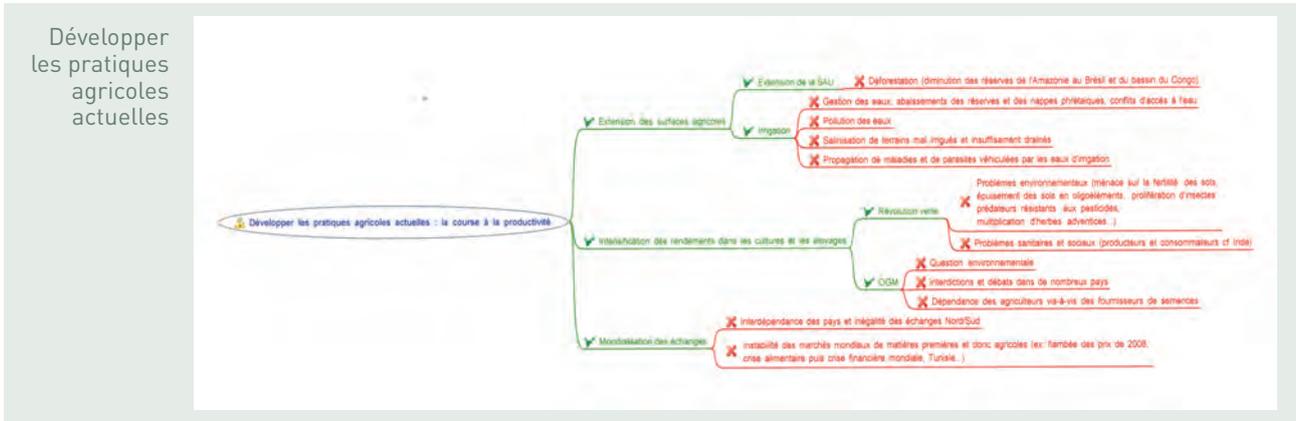
séance

## 4 Assurer la sécurité alimentaire et le développement durable

**Problématique :** Peut-on assurer, demain, la sécurité alimentaire pour l'ensemble de la population mondiale ?

À partir d'un corpus documentaire les élèves doivent réaliser deux cartes heuristiques en autonomie. L'une sur « les pratiques agricoles actuelles et leurs limites » et l'autre sur « des « solutions alternatives et plus durables : l'équation à résoudre » (voir diaporama). Ces deux schémas sont des tentatives de réponses à la question : « Comment assurer demain la sécurité alimentaire dans le monde sans détériorer l'environnement planétaire ? ». Les élèves se rendent sur poste informatique et manipulent à la fois le corpus documentaire et le logiciel freemind en autonomie (ils ont déjà utilisé ce logiciel dans le cadre d'un cours de français et la production d'une courte nouvelle) pour produire les deux cartes heuristiques ci-dessous. L'enseignant présente l'architecture d'ensemble et l'utilisation des couleurs et des symboles. Ces cartes ont pour fonction et ambition d'être la synthèse de la séquence.

● La course à la productivité avec les pratiques agricoles actuelles : une impasse ?



● Des solutions alternatives et plus durables : un « casse-tête » insoluble ?



Les deux cartes heuristiques produites collectivement par les élèves permettent les deux phrases de conclusion suivantes : « L’humanité peut atteindre techniquement la sécurité alimentaire pour l’ensemble des habitants du globe de façon durable. Cet objectif sera cependant difficile à atteindre du fait de nombreux freins existants, politiques, économiques et culturels. »

## 5 Révisions et proposition « ludique » du cours

● De l’utilisation pédagogique des smartphones

Dans le prolongement de nos cours, nous invitons souvent les élèves à utiliser des sites internet référencés ou sur des blogs que nous réalisons spécialement pour le cours. L’idée est ici d’utiliser l’un des moyens de communication en cours de démocratisation chez nos élèves, le smartphone, puisque 60 % des jeunes de 15 à 25 ans possèdent aujourd’hui cet appareil et que le taux de croissance d’équipement de cette tranche d’âge est de plus 1 200 % par an (source Médiamétrie mai 2011). En cherchant à utiliser les moyens de communication des élèves pour les amener au savoir et à la connaissance, nous avons exploré l’utilisation du code barre 2D (Tag, QR-code ou Flash code) dans le cadre de révisions.

Le QR-code permet de se rendre très simplement au diaporama proposé pendant le cours accompagné de l’ensemble des documents étudiés, notamment les cartes animées en flash, ainsi que les graphiques et les cartes de synthèses (cartes heuristiques) réalisées par les élèves. En effet, les smartphones peuvent lire tous types de fichiers : diaporama (.ppt), traitement de texte (.doc), tableur (.xls), et tous types de vidéos et de photos. Cela permet aux élèves de réviser « en toute liberté ». Ainsi, le tag propose des vidéos pour poursuivre, via son

smartphone, dans les transports en commun ou chez soi, la thématique abordée en cours. Si les élèves ne possèdent pas de smartphone, nous leur donnons une adresse internet permettant de se rendre sur les documents proposés ou bien ils les récupèrent sur le réseau de l'établissement (ou ENT).

● **Manipulations à effectuer pour la production des supports**

- 1- Production du blog de révision sur le site <http://wordpress.com/>  
Adresse du blog : <http://nourrirleshommes.wordpress.com/>

Blog de révision : « Nourrir les hommes »

The screenshot displays a WordPress blog titled 'nourrirleshommes'. The page layout is a grid of three identical posts. Each post includes:

- Header:** 'nourrirleshommes' and 'Just another WordPress.com site'.
- Image:** A large landscape photograph of agricultural fields with green crops and brown soil.
- Navigation:** 'Home', 'About', 'Cours', 'Productions élèves', 'Vidéos pour aller plus loin'.
- Text:** 'Posted on [December 10, 2011] by nourrirleshommes', 'Blog réalisé durant l'année scolaire 2010-2011 pour les élèves de seconde baccalauréat professionnel du Lycée Miquet-Lenoir à Châteaubriant, département de la Loire-Atlantique, France.', 'Ce blog est consacré à la partie du programme d'histoire-géographie sur "nourrir les hommes".', 'Filed in [Lectures] | Liens à propos [1] et [2]'.
- Search:** A search bar with the text 'Search WordPress.com'.
- Calendar:** A calendar for May 2011.
- Blogroll:** Links to 'Learn WordPress.com', 'Site de la FAO - données statistiques', and 'WordPress.com Xpress'.
- Archives:** A link to 'Sommaire'.

The middle post contains a section titled 'Productions élèves' with a pie chart and a line graph. The pie chart is titled 'Partenaires et état de leur soutien par grande région géographique pendant la période 2000-2007 en pourcentage (pourcentage de 500 millions de \$ en moyenne)'. The line graph is titled 'Évolution du soutien par pays pendant cette période (en millions de \$)'. The bottom post features a video player with the title 'Vidéos pour aller plus loin' and the subtitle 'Présentation de la Révolution verte en Inde :'. Below the video player is the text: 'Une réflexion pluridisciplinaire autour de la question stratégique pour le devenir de notre planète : Comment nourrir 9 milliards de personnes.'

- 2- Création du quizz de révision via le logiciel de production gratuit canadien Netquiz : <http://crdp.ac-dijon.fr/Installer-NetquizPro.html>
- 3- Création des QR-code gratuitement en lien avec le blog et le quizz de révision. C'est la plateforme gratuite en ligne Kaywa qui permet de les créer en ligne : « Kaywa QR-code generator » : <http://qrcode.kaywa.com/>
- 4- Impression des QR-codes sur papier

QR-codes générés



• **Manipulations très simples à effectuer par les élèves pour visualiser le contenu multimédia associé aux deux code-barres 2D**

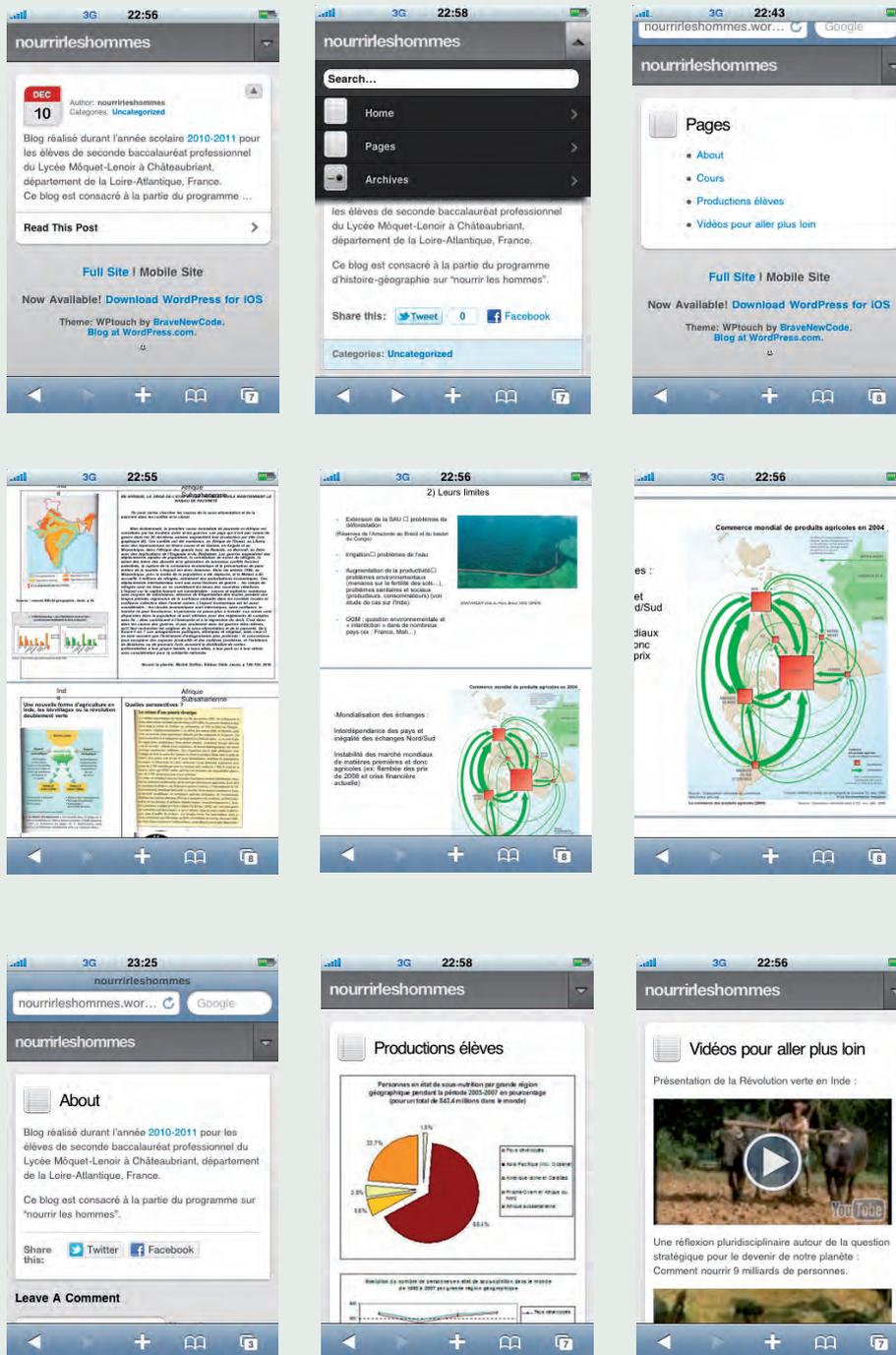
- 1- Télécharger un lecteur de QR-code gratuit à partir de la plateforme de leur smartphone (i-nigma, Lynkee, Beetagg, Mobiletag)
- 2- Flasher (ou taguer) ce code à l'aide du lecteur téléchargé : lancer l'application, puis positionner l'objectif de l'appareil sur le QR-code. C'est fait, vous pouvez naviguer !

Flasher le QR-code



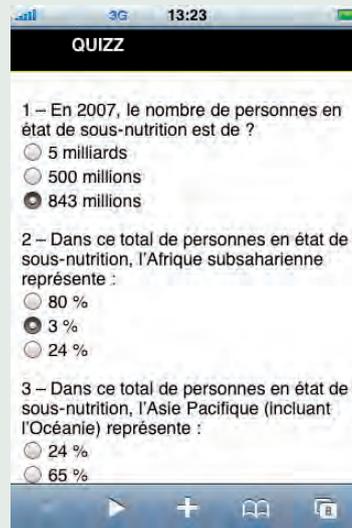
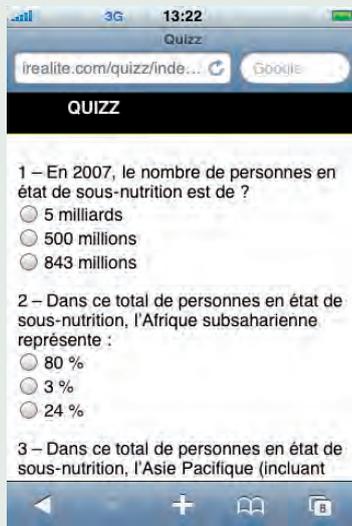
• Navigation sur le QR-code du blog

Exemple de navigation suite au QR-code du blog



• Navigation sur le QR-code du quiz

Exemple de navigation suite au QR-code du quizz



Appuyez sur les réponses que vous pensez corrects



Vous cliquez tout simplement sur « jouer » à la fin. Avec une plateforme dédiée mais payante, on peut récupérer des données statistiques. C'est pourquoi il y a des champs à remplir.

## **BILAN TICE**

---

La séquence a beaucoup intéressé les élèves par la diversité des activités pédagogiques proposées notamment les activités TIC. Toutefois, certains élèves ont surtout été motivés par les notations fréquentes et valorisantes tout au long de la séquence. Les élèves de lycée professionnel ne sont pas toujours très enclins pour les enseignements de matière générale mais dans ce cas précis, les objectifs pédagogiques semblent avoir été atteints. Au moment de la séquence le taux d'équipement en smartphone de la classe n'était que de 35 %. Après Noël, il est passé à 65 % et n'a cessé de croître depuis. Ainsi l'utilisation de l'outil était peut-être un peu prématuré dans ce cas. Cependant, tous les élèves avaient un poste informatique chez eux. Ainsi cet écueil a pu être surmonté. On peut noter aussi un problème de lisibilité des cartes heuristiques sur certains smartphones.

Dans la globalité, les élèves se sont montrés très enthousiastes pour l'utilisation des smartphones à des fins pédagogiques. Ils semblent d'ailleurs que les élèves munis de ces appareils ont effectivement révisé dans les transports en commun les menant à l'établissement (bus ou cars). Le bilan de cette expérimentation TIC semble donc tout à fait satisfaisant.

---