

13

Nourrir l'humanité

→ Comment répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale ?

Au cycle 3

En CM1, j'ai appris que satisfaire les besoins alimentaires en France soulève des problèmes géographiques liés à la question des ressources et de leur gestion durable.

Au cycle 3

En 6^e, j'ai découvert qu'il existait une grande variété de paysages agricoles dans le monde.

Ce que je vais découvrir

Les enjeux liés à l'approvisionnement en nourriture d'une humanité en croissance.



1 Ramassage manuel des pommes de terre, hauts plateaux andins, Pérou, 2013

Le sais-tu ?

Aujourd'hui encore 1 personne sur 10 le monde souffre de la faim. Les ressources alimentaires disponibles ne sont pas suffisantes pour satisfaire tous les besoins.

Pages 252-253



2 Une agriculture urbaine modernisée et très productive à Vancouver, Canada, 2012

Chaque année, les 6000 m² de cette plantation verticale produisent jusqu'à 68 000 kg de légumes.

Le titre et la problématique

Vocabulaire du chapitre

Malnutrition

Obésité

Sécurité alimentaire

Sous-alimentation

Agriculture productiviste

Agriculture vivrière

Front pionnier

Rendement

PMA

Agriculture durable



Étude de cas

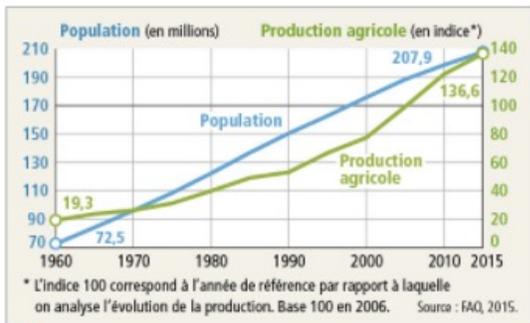
Nourrir le Brésil : agriculture et sécurité alimentaire

Question clé Comment le Brésil répond-il aux besoins alimentaires de sa population ?

SOCLE | Compétences
 • **Domaine 1 :** je m'exprime en utilisant la langue française à l'oral
 • **Domaine 5 :** j'identifie les principaux enjeux d'un développement humain durable



A Une population plus nombreuse, des ressources accrues



1 Croissance démographique et augmentation des productions agricoles



Part des ménages en situation d'insécurité alimentaire grave	Insécurité alimentaire grave en %
Plus de 5 % des ménages	2009: 4,6 2013: 7,6
Entre 2,5 et 5 % des ménages	Part de la population urbaine: 7,1 5,5
Moins de 2,5 % des ménages	Part de la population rurale: - -

2 Les inégalités en matière de sécurité alimentaire au Brésil

CHIFFRES CLÉS

- ➔ **208 millions** d'habitants en 2015, **86 %** d'urbains
- ➔ **IDH : 0,744** en 2015 (79^e rang mondial sur 187 pays classés), **pays émergent**
- ➔ **5^e** puissance agricole mondiale
- ➔ Aujourd'hui, **moins de 5 %** de la population souffrent de la faim, contre **15 %** en 1992

3 Un développement centré sur la lutte contre la faim

« Nous allons créer les conditions nécessaires pour que chacun dans notre pays puisse manger convenablement trois fois par jour, tous les jours, sans avoir besoin de dons de quiconque. » Lula da Silva, président de la République, 1^{er} janvier 2003.

Le programme Faim Zéro a été lancé en 2003, dans le but de faire disparaître la faim. Les mesures comprenaient : les bons d'alimentation, l'alimentation d'urgence, garantie par des réserves publiques de vivres, la sécurité sanitaire des aliments, la nutrition maternelle et infantile, les repas scolaires et l'éducation nutritionnelle.

L'application du programme a permis au Brésil, dès 2010, de remplir l'Objectif du Millénaire pour le développement consistant à diminuer de moitié la faim et la pauvreté.

■ Programme Faim Zéro, l'expérience brésilienne, FAO, 2012.



4 Des inégalités d'accès aux ressources alimentaires

- a. Solange, agricultrice, expose la nourriture d'une journée type : fruits et noix du Brésil, riz, pâtes et semoule de maïs ainsi que la boisson gazeuse fabriquée à partir du guarana, une baie brésilienne, 2012.
- b. Snack-bar sur l'avenue Atlantique de Copacabana à Rio de Janeiro, 2014. Une autre forme de malnutrition se développe désormais avec l'obésité.



VOCABULAIRE

- ➔ **Malnutrition**
Maladie liée à une alimentation déséquilibrée en qualité (excès de graisses, par exemple).
- ➔ **Obésité**
Maladie liée à l'accumulation excessive de graisses dans l'organisme.
- ➔ **Sécurité alimentaire**
Situation dans laquelle une personne a accès en permanence à une alimentation suffisante et saine, qui peut satisfaire ses besoins essentiels.
- ➔ **Sous-alimentation**
Situation dans laquelle une personne ne parvient pas à se procurer assez de nourriture pour satisfaire ses besoins énergétiques alimentaires quotidiens.

Activités

Question clé Comment le Brésil répond-il aux besoins alimentaires de sa population ?

ITINÉRAIRE 1

- ➔ Je localise et je situe
 - Chiffres clés.** À quel groupe de pays appartient le Brésil du point de vue de son développement ?
- ➔ Je comprends les documents
 - Doc 1.** Quelle évolution a connue la population brésilienne entre 1960 et 2015 ? et la production agricole ?
 - Doc 2 et 3.** Comment le Brésil a-t-il assuré la sécurité alimentaire pour sa population ?
 - Doc 2 et 4.** Quelles inégalités d'accès à l'alimentation existe-t-il encore aujourd'hui ?

OU

ITINÉRAIRE 2

- ➔ Je réalise une carte mentale (étape 1)
À partir des documents, commencez à dessiner une carte mentale reprenant les thèmes suivants :
 - Une situation alimentaire (population, besoins, inégalités) (Doc 1, 2 et 4)
 - Nourrir les Brésiliens
 - Des solutions durables encore limitées (Doc 3)
 - Une situation agricole (production, progrès) (p. 256-257)

B Augmenter durablement les ressources alimentaires



5 Les espaces agricoles au Brésil

VOCABULAIRE

► Agriculture productiviste

Agriculture qui recherche une production maximale et des rendements élevés en utilisant les techniques les plus efficaces (machines, engrais, pesticides, semences sélectionnées).

► Agriculture vivrière

Agriculture destinée à la consommation des paysans qui la produisent.

► Front pionnier

Mise en valeur d'un territoire jusque-là inoccupé.

► Rendement

Quantité produite sur une surface cultivée.



6 Une agriculture commerciale et mécanisée

Le soja est récolté par des moissonneuses appartenant à la ferme Delta dans la région de Correntina, 2012. Le Brésil compte 39 000 fermes de plus de 2 000 hectares.



7 L'agriculture vivrière des Guarani

Un Indien Guarani cultive un petit champ de façon traditionnelle dans l'état du Mato Grosso do Sul, Brésil, 2012.



8 Les fronts pionniers étendent la surface agricole

Les quatre étapes d'un front pionnier pour étendre les pâturages d'une grande ferme d'élevage en Amazonie en 2014 :

- 1 Forêt équatoriale encore préservée
- 2 Forêt incendiée par les agriculteurs
- 3 Parcelle avec un sol nu où la forêt a été récemment brûlée
- 4 Pâturage prêt à accueillir le bétail

9 Des résultats positifs durables ?

Le Brésil est le deuxième producteur de produits agricoles et alimentaires de la planète. La croissance de la production découle d'une hausse des rendements des cultures. Le développement agricole offre de plus en plus de possibilités, pour certaines cultures vivrières mais aussi pour des produits qui ont une valeur élevée, comme le café et les fruits tropicaux.

La croissance de l'agriculture a aussi été associée à l'expansion des surfaces agricoles, 34 millions d'hectares entre 1990 et 2012. Ce déboisement a suscité des préoccupations concernant l'expansion de l'agriculture en Amazonie qui abrite la plus grande part de la biodiversité terrestre mondiale.

La pression exercée sur les ressources naturelles devrait être atténuée par des initiatives de protection de l'environnement et de préservation des ressources.

■ D'après *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2015-2024*, 2015.

Activités

Question clé Comment le Brésil répond-il aux besoins alimentaires de sa population ?

ITINÉRAIRE 1

Je comprends les documents

- 5 Doc 5 à 7. Quelles sont les différents types d'agriculture au Brésil ?
- 6 Doc 6, 8 et 9. Comment les Brésiliens ont-ils augmenté la production agricole ?
- 7 Doc 5 et 9. Comment le Brésil peut-il développer une agriculture plus durable pour les sociétés et l'environnement ?

Je m'exprime à l'oral pour communiquer

- 8 Pour répondre à la question clé, imaginez l'interview de 2 agriculteurs : l'un pauvre pratiquant une agriculture vivrière, l'autre riche possédant une grande ferme productiviste.

OU

ITINÉRAIRE 2

Je réalise une carte mentale (étape 2)

Complétez votre carte mentale pour répondre à la question clé.

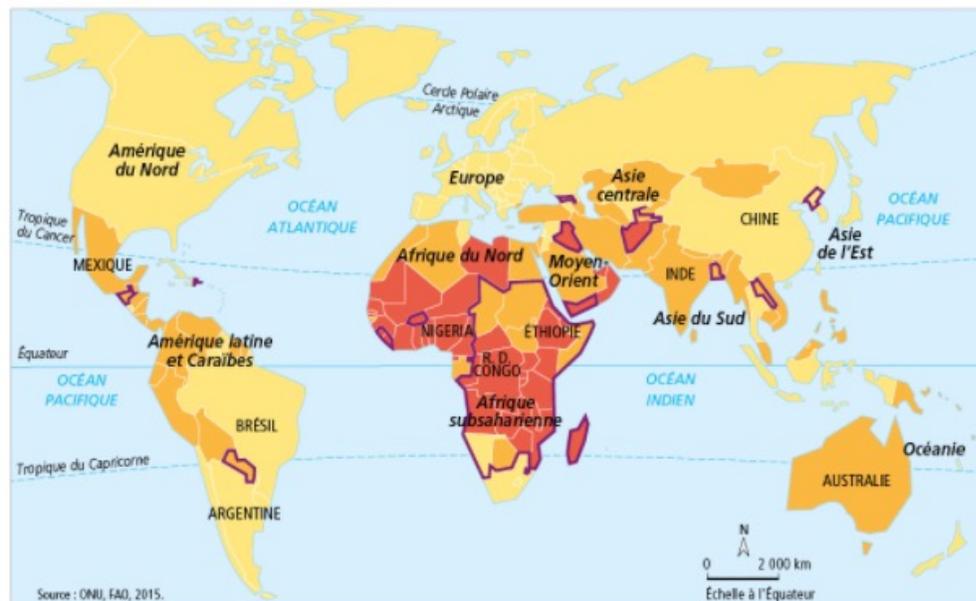
Une situation alimentaire (population, besoins, inégalités) [Doc 7]

Des solutions durables encore limitées [Doc 5 et 9]

Nourrir les Brésiliens

Une situation agricole (production, progrès) [Doc 5 à 9]

Des besoins alimentaires croissants



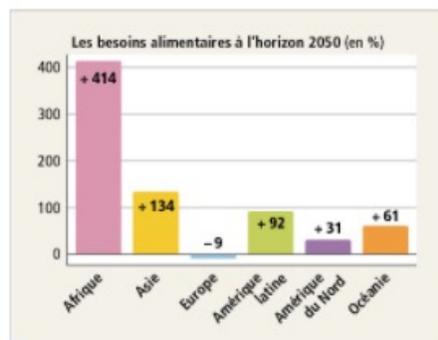
Augmentation de la population et besoins alimentaires

Faible augmentation : besoins alimentaires stables
 Augmentation élevée : doublement attendu des besoins alimentaires avant la fin du XXI^e s.
 Très forte augmentation : triplement attendu des besoins alimentaires avant la fin du XXI^e s.

Une sécurité alimentaire en progrès mais fragile

Pays dont 1 habitant sur 4 au moins est considéré en situation de sous-alimentation

1 Croissance de la population et des besoins alimentaires



2 Les besoins alimentaires en 2050

VOCABULAIRE

► Agriculture durable

Agriculture qui répond aux besoins des populations actuelles sans compromettre la capacité des populations futures à répondre aux leurs.

► Sécurité alimentaire

Situation dans laquelle une personne a accès en permanence à une alimentation suffisante et saine, qui peut satisfaire ses besoins essentiels.



Des productions agricoles

L'insuffisance des agricultures vivrières

Agricultures traditionnelles et familiales

Déserts humains : peu d'agriculture

Le développement de l'agriculture productiviste

Agriculture moderne et commerciale

Des solutions agricoles diverses

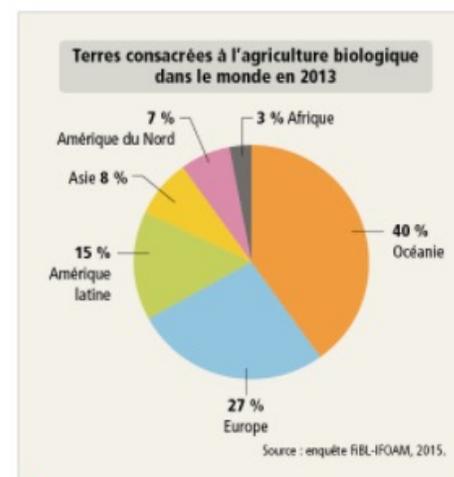
Forêts denses : réserves de terres agricoles

Front pionnier et défrichement

Irrigation massive en région désertique

Agriculture biologique : surfaces cultivées en millions d'hectares (les 20 premiers pays en 2014)

3 Des ressources alimentaires inégales



4 L'agriculture biologique dans le monde en 2013

QUESTIONS

► Je situe dans l'espace

1 **Doc 1 et 2.** Quel continent devrait connaître une forte augmentation de ses besoins alimentaires ? Pour lesquels, au contraire, ces besoins n'augmenteront pas ?

2 **Doc 1.** Dans quelles régions du monde la sécurité alimentaire n'est-elle pas assurée ?

3 **Doc 3.** Où a-t-on développé l'agriculture productiviste ? Où trouve-t-on une agriculture vivrière ?

4 **Doc 2 et 3.** Quel type d'agriculture est pratiquée dans les régions où la sécurité alimentaire n'est pas encore assurée ?

5 **Doc 3 et 4.** Laquelle des trois solutions présentées sur la carte vous semble la plus proche d'un développement durable ?

Nourrir l'humanité

→ Comment répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale ?

A Une inégale distribution de la nourriture

1. 800 millions d'êtres humains souffrent encore de la **faim** aujourd'hui dans le monde ; 1 personne sur 9 est donc **sous-alimentée**. Depuis 1990, la part des sous-alimentés a baissé de 7 % en moyenne (10 % dans les pays en développement). Pour autant, la **faim** et la **malnutrition** constituent encore le risque sanitaire mondial le plus important.

2. Pourtant, la production agricole mondiale est suffisante pour nourrir l'humanité. Depuis les années 1960, la **sécurité alimentaire** devrait être assurée pour tous. Mais la **redistribution de la ressource alimentaire** reste très inégale à l'échelle mondiale.

3. La malnutrition est la plus forte en Afrique subsaharienne : près d'un habitant sur quatre souffre de la faim. Par contre, l'**insécurité alimentaire** a reculé en Asie et a diminué des deux tiers depuis 1990 en Amérique Latine et dans les Caraïbes.

B Des systèmes agricoles variés

1. L'extension des terres cultivées sur les **fronts pionniers**, comme en Amazonie, et l'amélioration des **rendements** ont permis d'augmenter la production agricole mondiale.

2. Cependant, l'**agriculture vivrière** est fortement pratiquée dans les pays en développement : rendements faibles, travail manuel, peu d'engrais et de pesticides la caractérisent. Comme en Éthiopie, elle demeure insuffisante pour assurer la **sécurité alimentaire** de ces pays.

3. Les ressources alimentaires mondiales sont pour l'essentiel issues de l'**agriculture productiviste**. Fortement mécanisée, elle s'appuie sur la recherche et l'innovation pour améliorer ses rendements.

C Des défis pour demain

1. En 2050, la population mondiale aura augmenté de 30 % et il faudra lui assurer un accès (production, distribution) à une **alimentation suffisante**.

2. L'évolution de la consommation, et donc de la production, ainsi que les progrès de l'agriculture, ont des conséquences sur l'**environnement** : déforestation, irrigation excessive, pollution des sols, surpâturage...

3. Pour nourrir l'humanité sans mettre en danger les équilibres environnementaux, l'agriculture doit adopter des techniques plus **durables**. Les pays riches développent une agriculture biologique.

CHIFFRES CLÉS

- ➔ 1 personne sur 9 dans le monde est sous-alimentée
- ➔ 45 % des décès d'enfants de moins de 5 ans sont liés à la malnutrition
- ➔ Un champ d'un hectare nourrit 2 personnes en 1960, 4 en 2006 et 6 en 2050

VOCABULAIRE

- ➔ **Agriculture durable**
Agriculture qui répond aux besoins des populations actuelles sans compromettre la capacité des populations futures à répondre aux leurs.
- ➔ **Agriculture productiviste**
Agriculture qui recherche une production maximale et des rendements élevés en utilisant les techniques les plus efficaces (machines, engrais, pesticides, semences sélectionnées).
- ➔ **Agriculture vivrière**
Agriculture destinée à la consommation des paysans qui la produisent.
- ➔ **Malnutrition**
Maladie liée à une alimentation déséquilibrée en qualité (excès de graisses, par exemple).
- ➔ **Sécurité alimentaire**
Situation dans laquelle une personne a accès en permanence à une alimentation suffisante et saine, qui peut satisfaire ses besoins essentiels.
- ➔ **Sous-alimentation**
Situation dans laquelle une personne ne parvient pas à se procurer assez de nourriture pour satisfaire ses besoins énergétiques alimentaires quotidiens.

Je retiens autrement

Situation alimentaire

- Croissance des populations, croissance des productions
- Ressources alimentaires mondiales suffisantes
- Sécurité alimentaire globale
- Inégalités importantes :
 - entre les pays, entre riches et pauvres
 - sous-alimentation malnutrition



Comment nourrir durablement une population croissante ?

Des solutions durables limitées

- Nécessité de produire autrement
- Permettre l'accès aux ressources alimentaires à tous
- Vers une agriculture durable

Situation agricole

- Augmenter les surfaces cultivées
- Augmenter les rendements
- Deux modèles agricoles :
 - agriculture vivrière, faibles rendements
 - agriculture productiviste, très hauts rendements



Je révise chez moi

- Je vérifie que je connais les principaux repères du chapitre.

Je sais définir et utiliser dans une phrase :

- sécurité alimentaire
- agriculture vivrière
- agriculture productiviste
- agriculture durable
- malnutrition
- sous-alimentation

Je sais situer sur un planisphère :

- les grandes régions de forte croissance démographique
- les principales régions sous-alimentées
- quelques pays d'agriculture vivrière et d'agriculture productiviste
- les grands déserts humains où l'agriculture est rare

site élève
fond de carte

Je sais expliquer :

- comment ont évolué la population mondiale et la production agricole.
- comment on est parvenu à augmenter la production agricole.
- les difficultés alimentaires que connaît le monde.
- les défis pour l'agriculture de demain.

Oral de groupe



1) **Former** les groupes de 2 à 3 max.

2) **Entraînement oral** (dans la cour si possible) et **critique** (faites progresser votre camarade en encourageant et en corrigeant). Le professeur circule entre les groupes et propose des améliorations.

3) **Passage à l'oral** (feuille non autorisée) :

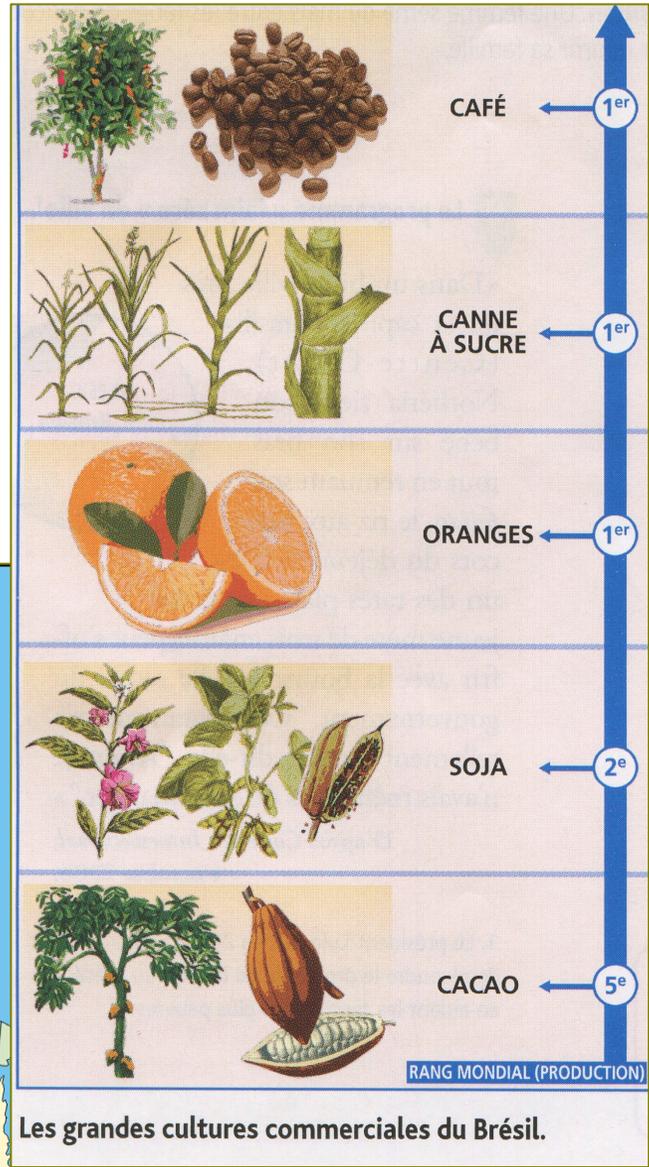
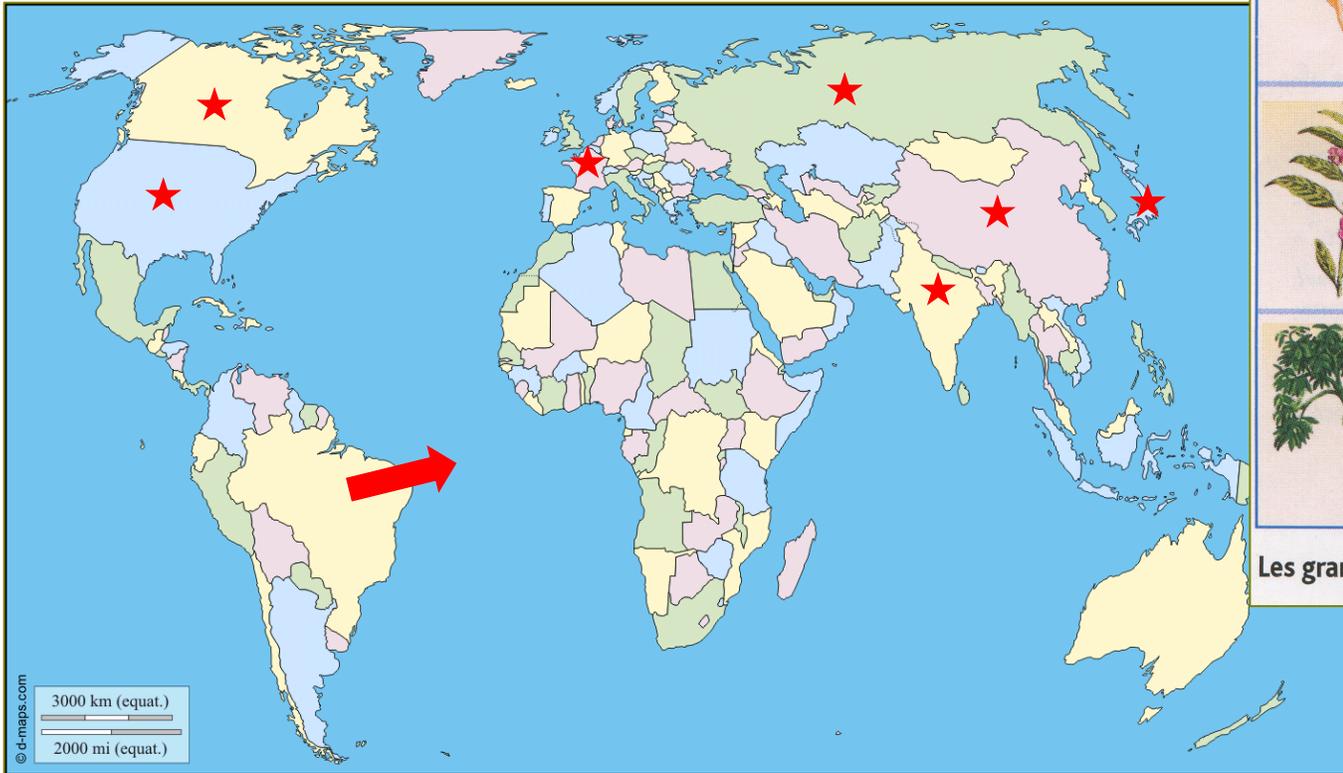
- **Soit en classe** : les élèves vont dans le couloir. 1 par 1, ils entrent, passent au tableau et donnent leur réponse, puis vont s'asseoir. Ainsi, le dernier à passer n'est pas favorisé par toutes les réponses des précédents. La classe et le professeur critiquent les performances des élèves et proposent une appréciation.
- **Soit dans la cour** avec des élèves tuteurs.



Q1

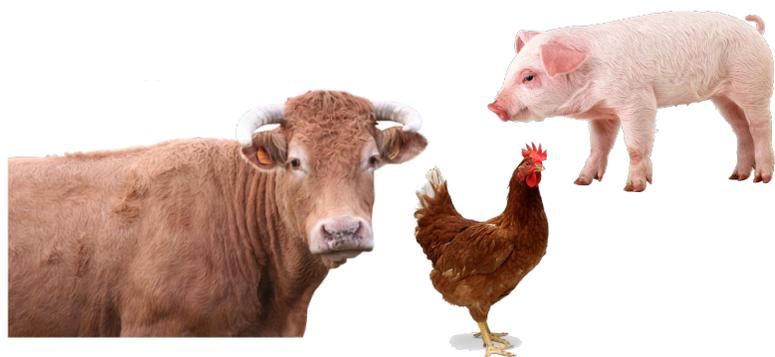


Q2



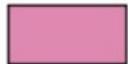
Les grandes cultures commerciales du Brésil.

Q3





Part des ménages en situation d'insécurité alimentaire grave

-  Plus de 5 % des ménages
-  Entre 2,5 et 5 % des ménages
-  Moins de 2,5 % des ménages



en milieu rural



en milieu urbain



Oral de groupe



1) **Former** les groupes de 2 à 3 max.

2) **Entraînement oral** (dans la cour si possible) et **critique** (faites progresser votre camarade en encourageant et en corrigeant). Le professeur circule entre les groupes et propose des améliorations.

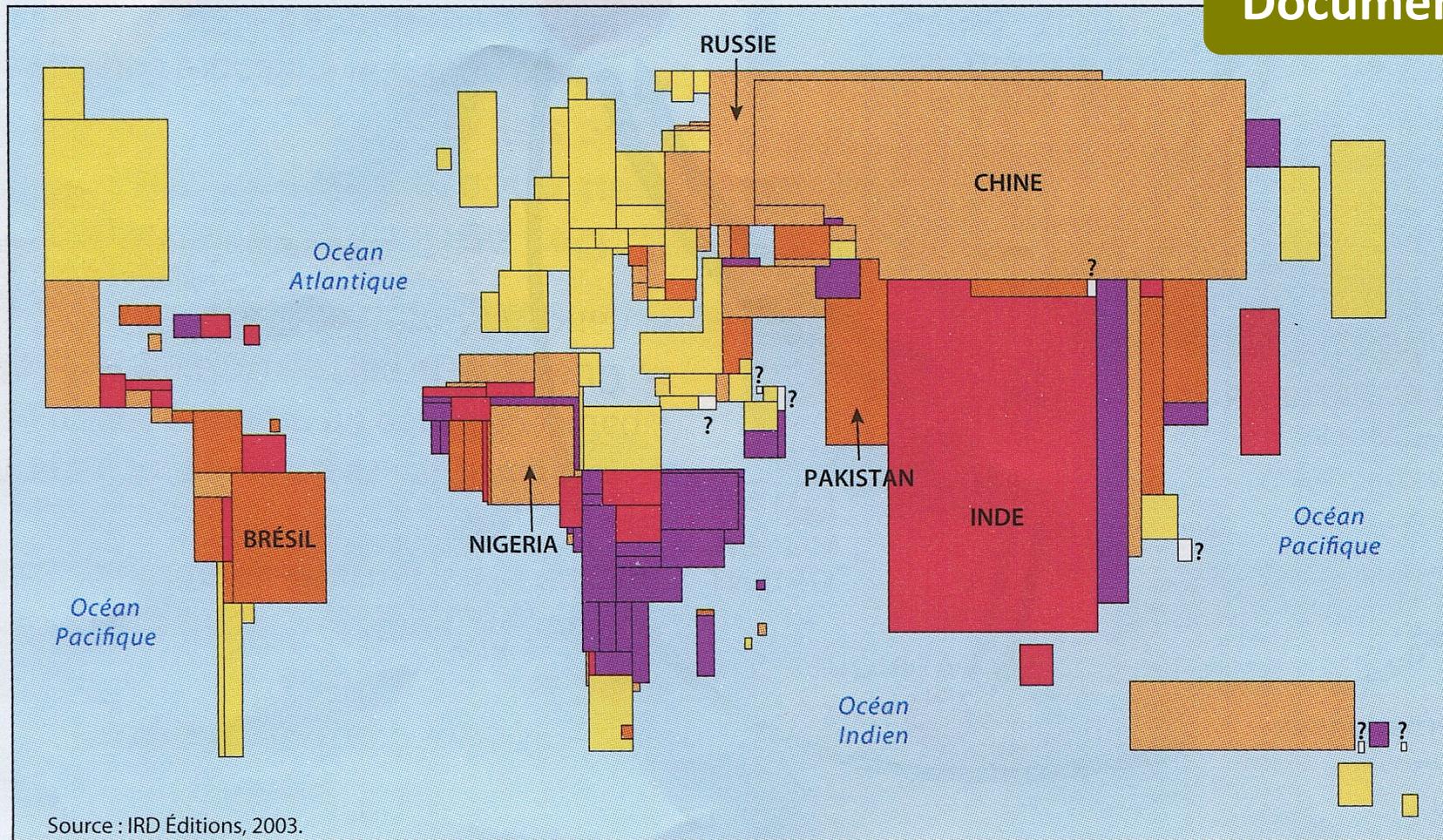
3) **Passage à l'oral** (feuille non autorisée) :

- **Soit en classe** : les élèves vont dans le couloir. 1 par 1, ils entrent, passent au tableau et donnent leur réponse, puis vont s'asseoir. Ainsi, le dernier à passer n'est pas favorisé par toutes les réponses des précédents. La classe et le professeur critiquent les performances des élèves et proposent une appréciation.
- **Soit dans la cour** avec des élèves tuteurs.

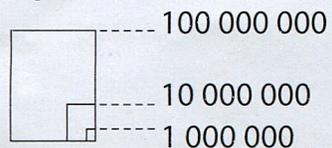


La répartition de la population sous-alimentée dans le monde

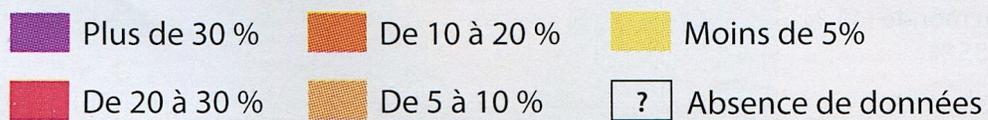
Document 2



Population



Proportion de personnes sous-alimentées



Une carte par anamorphose représente les États par une forme géométrique. La taille est proportionnelle à une donnée statistique (nombre d'habitants, taux d'urbanisation, revenu par habitant, etc.). La localisation des pays est globalement respectée.

	Personnes en état de sous-alimentation ¹ (en millions)	En % de la population
Pays développés		
Amérique du Nord et Europe 1080 millions d'habitants	15 millions	1,39 %
Pays en développement		
Afrique noire 811 millions d'habitants	265 millions	32,7 %
Amérique latine 580 millions d'habitants	53 millions	9,1 %
Asie du Sud et Asie de l'Est 3 862 millions d'habitants	642 millions	16,6 %
Maghreb et Proche-Orient 390 millions d'habitants	42 millions	10,7 %

1. État d'une personne ne disposant pas d'une ration alimentaire quotidienne suffisante.
Source : FAO, ONU, populationdata.net.



L'HUILE QUI FAT TACHE