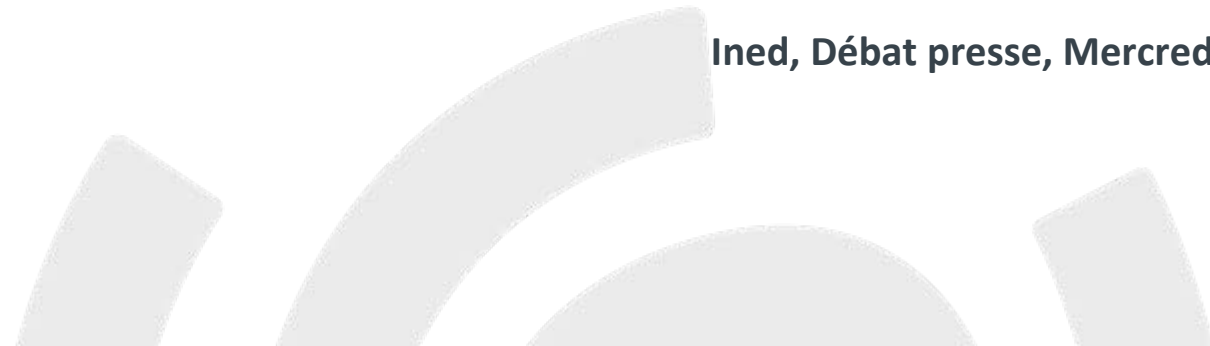

Dossier de presse

LA PLACE DES QUESTIONS DE POPULATION DANS LA PROBLÉMATIQUE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

- 1 - *Les scénarios démographiques de demain. Incertitudes et inerties*, Gilles PISON
- 2 - *Population et alimentation*, Henri LERIDON
- 3 - *Migrations et environnement*, Jacques VERON
- 4 - *Débat avec les intervenants*

Ined, Débat presse, Mercredi 20 juin 2012



SEPT MILLIARDS D'ÊTRE HUMAINS AUJOURD'HUI, COMBIEN DEMAIN ?

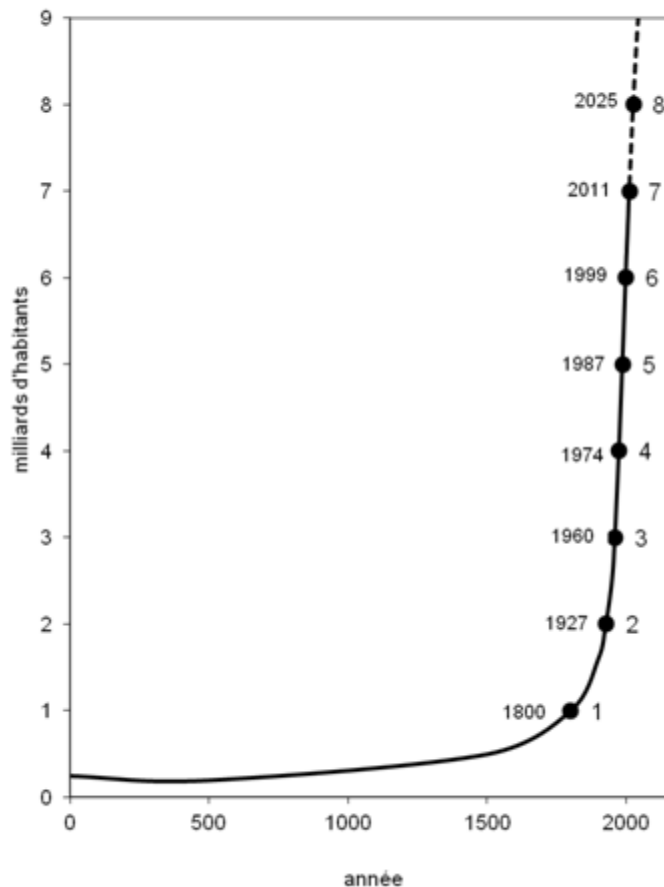
Gilles PISON
Institut national d'études démographiques

Ined, Débat presse, 20 juin 2012



Population mondiale : l'évolution passée

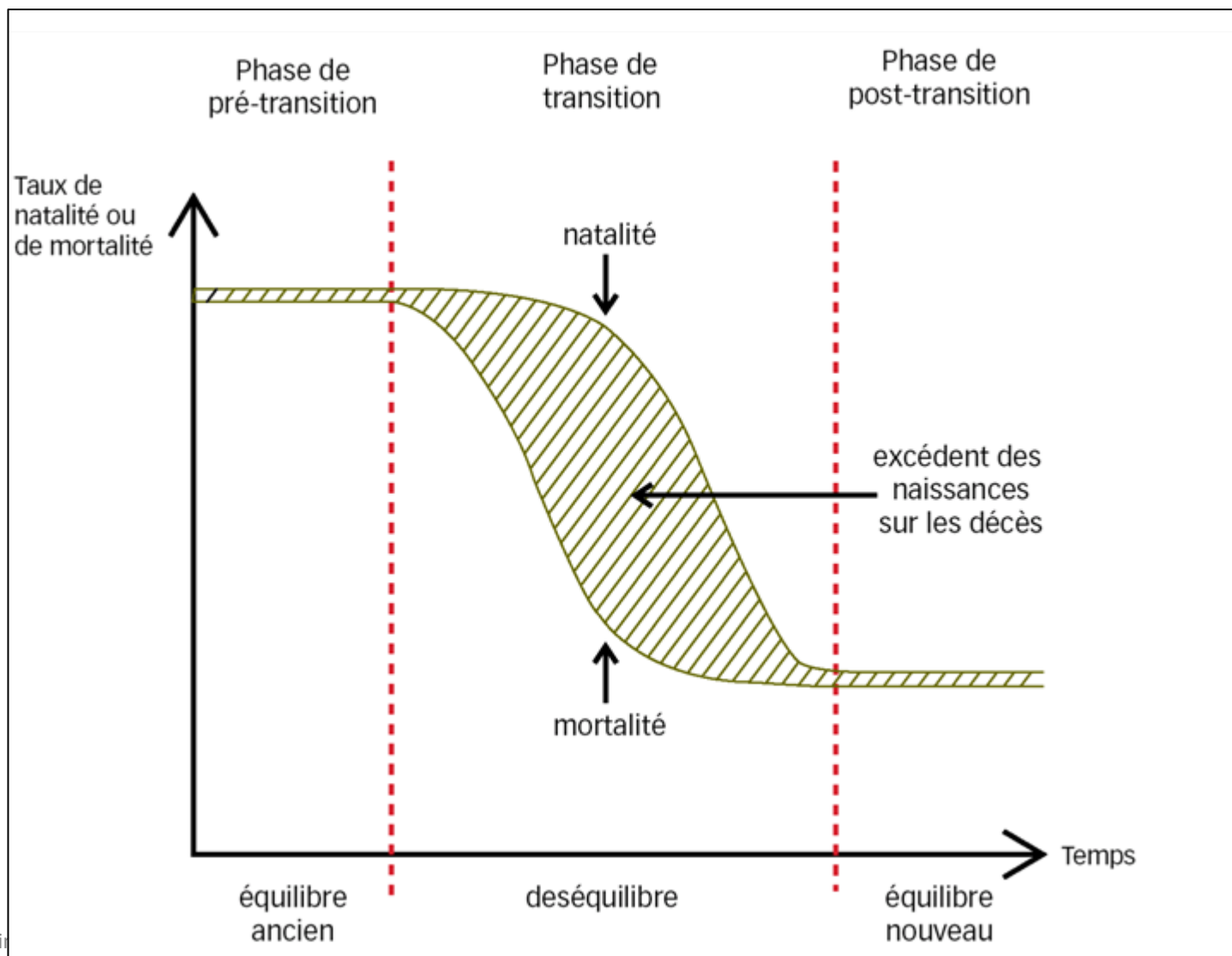
Figure 1. Evolution de la population mondiale depuis deux mille ans



Source : ONU 2011, *Projections de population mondiale*

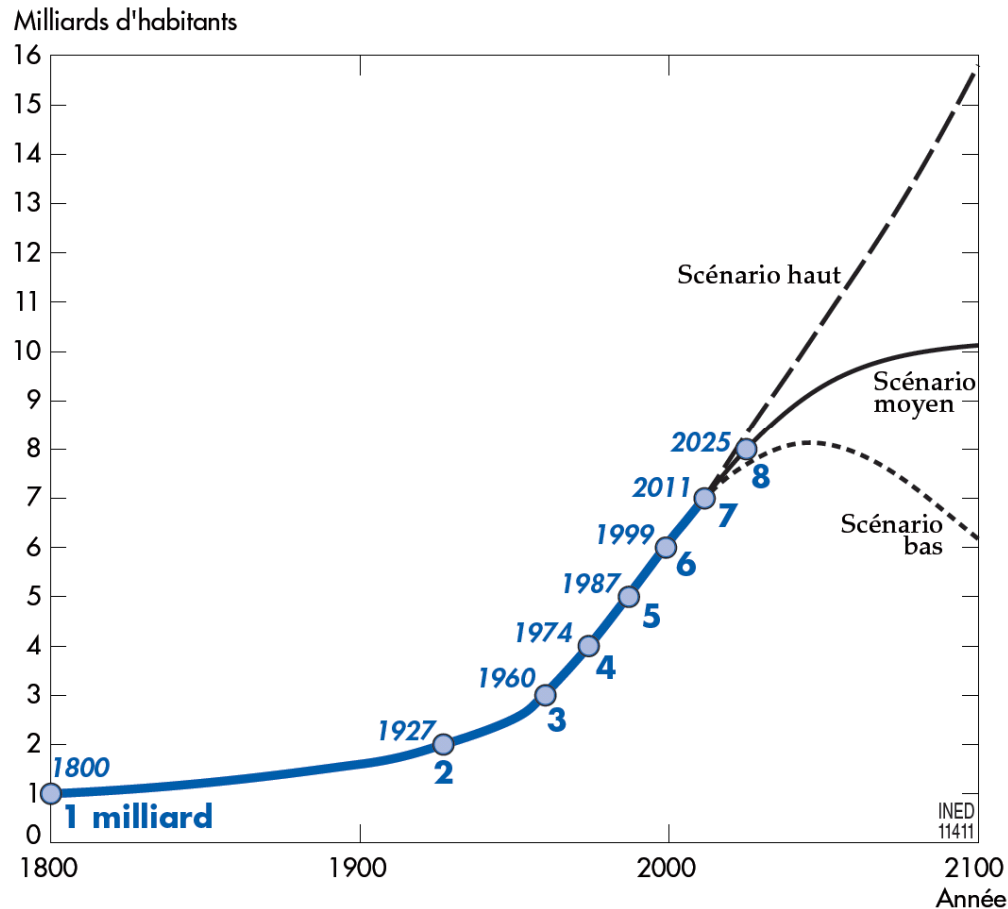
- La croissance démographique rapide a débuté il y a deux siècles
- Elle est liée à la transition démographique

La transition démographique



Vers 10 milliards d'habitants ?

Figure 1 - Évolution de la population mondiale depuis 1800 et projections jusqu'en 2100



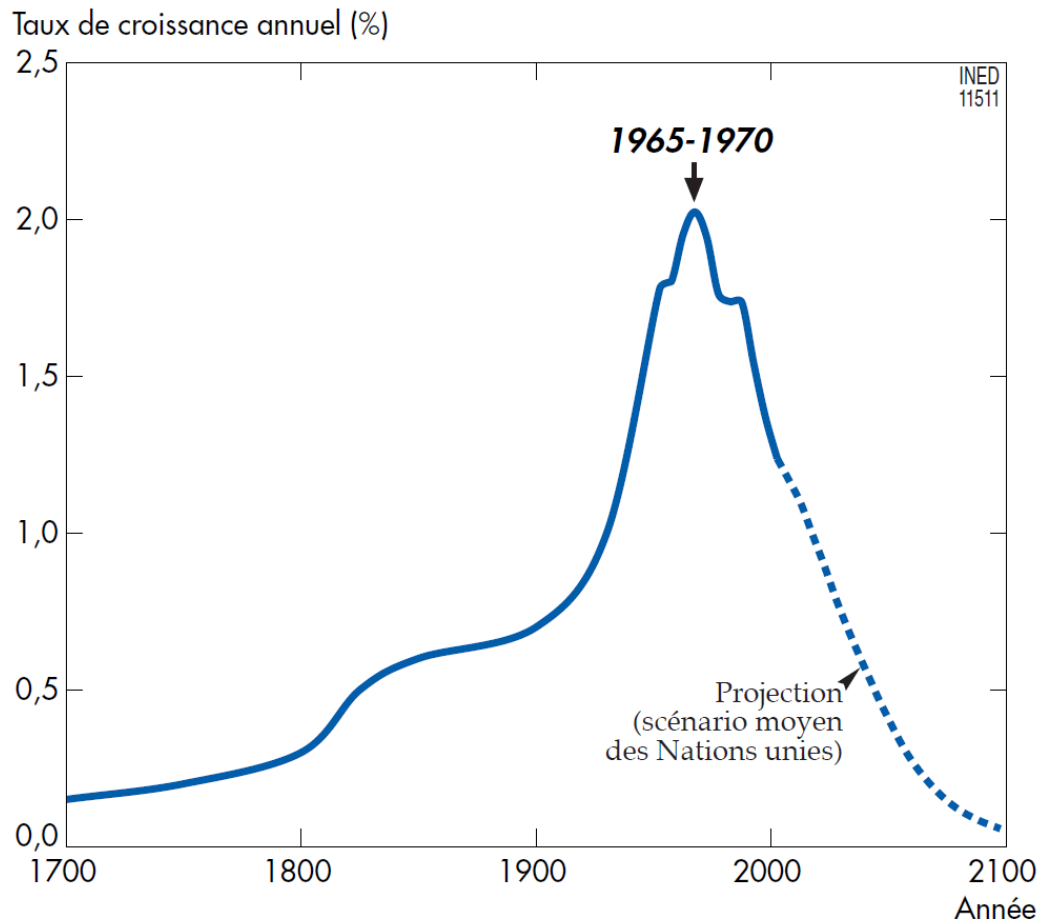
Source: Nations unies [1].

(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 482, Ined, octobre 2011)

- Les trois scénarios principaux des Nations unies d'ici 2100

La croissance démographique décélère

Figure 2 - Taux de croissance de la population mondiale de 1700 à 2100



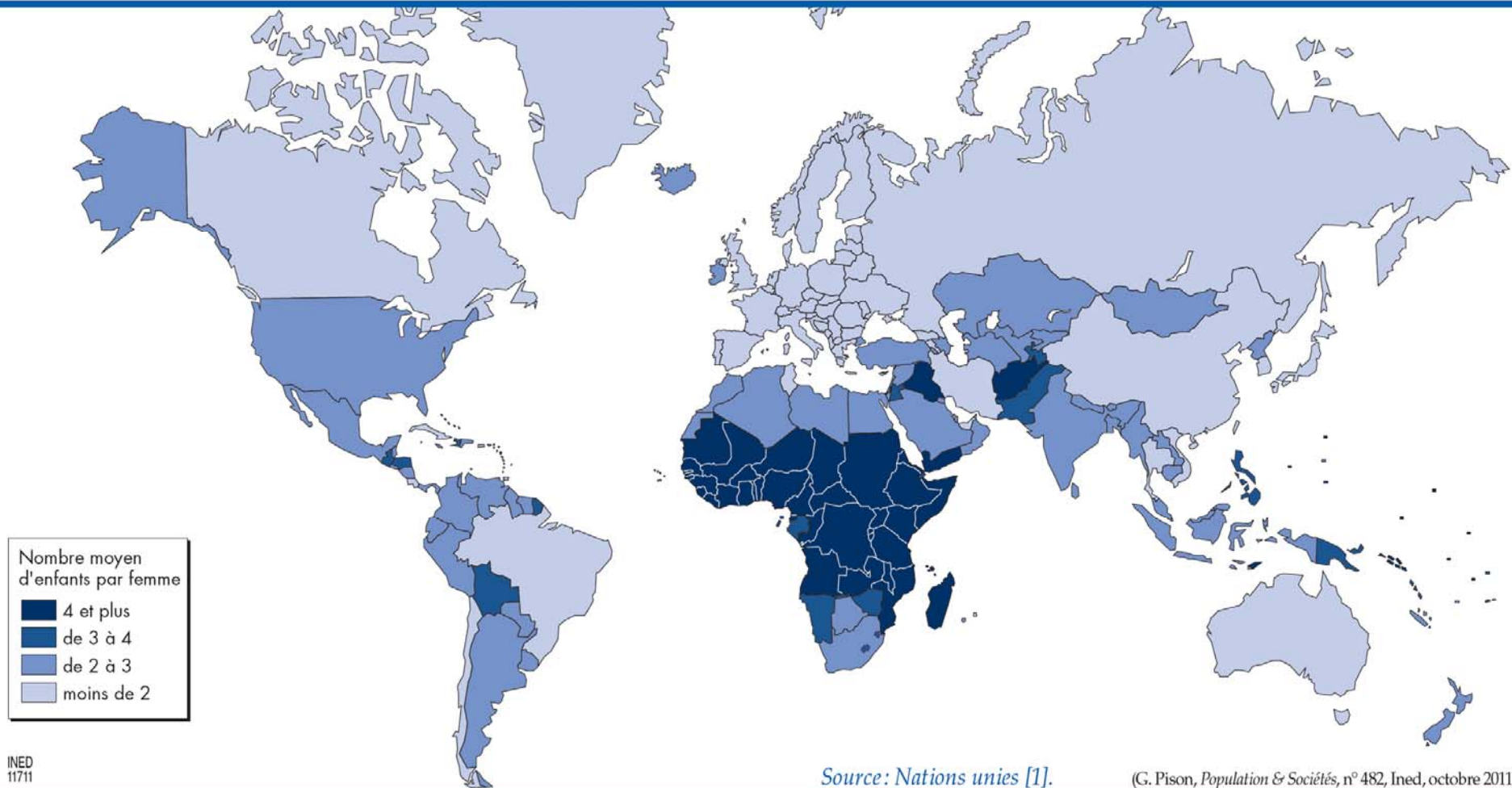
- Le taux de croissance a atteint un maximum il y a 50 ans
- Il a diminué de moitié depuis

Source: Nations unies [1].

(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 482, Ined, octobre 2011)

Où la population va-t-elle augmenter le plus?

Figure 3 - Carte de la fécondité dans le monde en 2010



Les naissances d'aujourd'hui...

Choisissez une année



2012



Atlas de la population

Pyramide des âges

Courbes d'évolution

Indices démographiques

Classement / Pays

Classement / Pays

Nombre de naissances (milliers)

Choisissez une zone géographique



MONDE

1 : Inde	27 016
2 : Chine	16 210
3 : Nigéria	6 585
4 : Pakistan	4 779
5 : Etats-Unis	4 344
6 : Indonésie	4 290
7 : Bangladesh	2 998
8 : Brésil	2 975
9 : Congo (Rép. dém. du) (ex-Zaïre)	2 951
10 : Ethiopie	2 616
11 : Philippines	2 373



Population	Densité de population
Nombre d'enfants par femme	Nombre de naissances
Taux de natalité	Taux de mortalité
Taux de croissance	Mortalité infantile
Durée de vie moyenne	Population de plus de 65 ans

... annoncent la population demain

Choisissez une année



2100



Atlas de la population

Pyramide des âges

Courbes d'évolution

Indices démographiques

Classement / Pays

Classement / Pays

Population (milliers d'habitants)

Choisissez une zone géographique



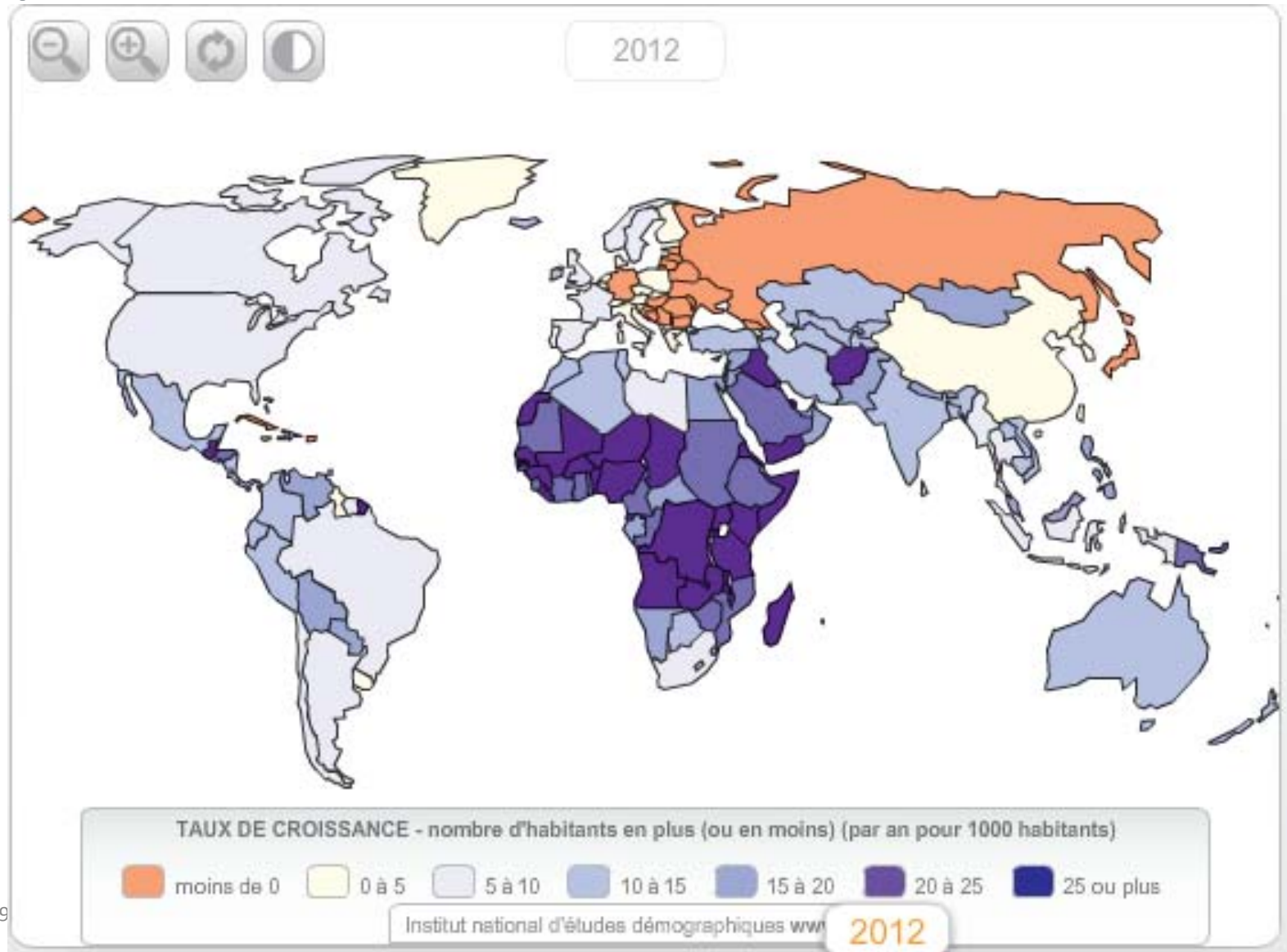
MONDE

1 : Inde	1 550 900
2 : Chine	941 042
3 : Nigéria	729 885
4 : Etats-Unis	478 026
5 : Tanzanie	316 338
6 : Pakistan	261 271
7 : Indonésie	254 178
8 : Congo (Rép. dém. du) (ex-Zaïre)	212 113
9 : Philippines	177 803
10 : Brésil	177 349
11 : Ouganda	171 190



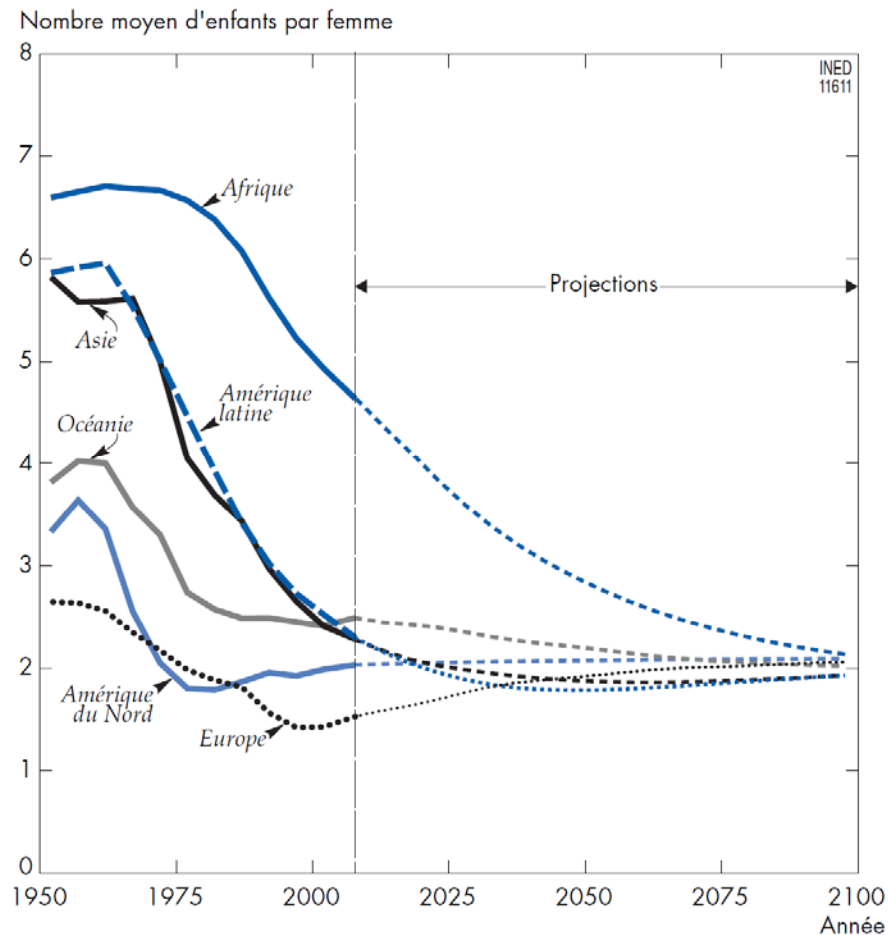
Population	Densité de population
Nombre d'enfants par femme	Nombre de naissances
Taux de natalité	Taux de mortalité
Taux de croissance	Mortalité infantile
Durée de vie moyenne	Population de plus de 65 ans

Les pays du Nord : entre maintien de la population et diminution



Asie, Amérique latine : le taux de croissance a beaucoup diminué

Figure 4 - Évolution de la fécondité par région du monde de 1950 à 2010 et projections jusqu'en 2100



Source : Nations unies [1].

(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 482, Ined, octobre 2011)

L'Afrique : un tiers de l'humanité en 2100 ?

Choisissez une année

Atlas de la population

Pyramide des âges

Courbes d'évolution

Indices démographiques

Classement / Pays

Courbes d'évolution / Population

Choisissez une zone géographique

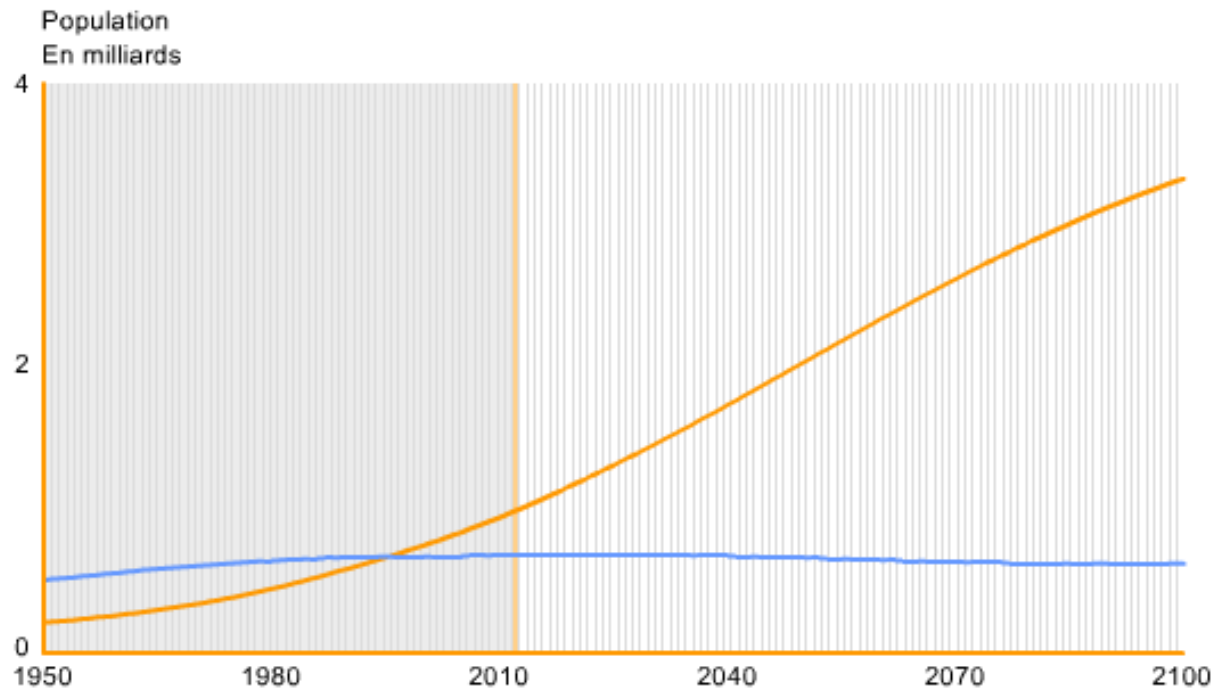


Comparez avec une autre zone géographique



AFRIQUE

EUROPE



Population

Densité de population

Nombre d'enfants par femme

Nombre de naissances

Taux de natalité

Taux de mortalité

Taux de croissance

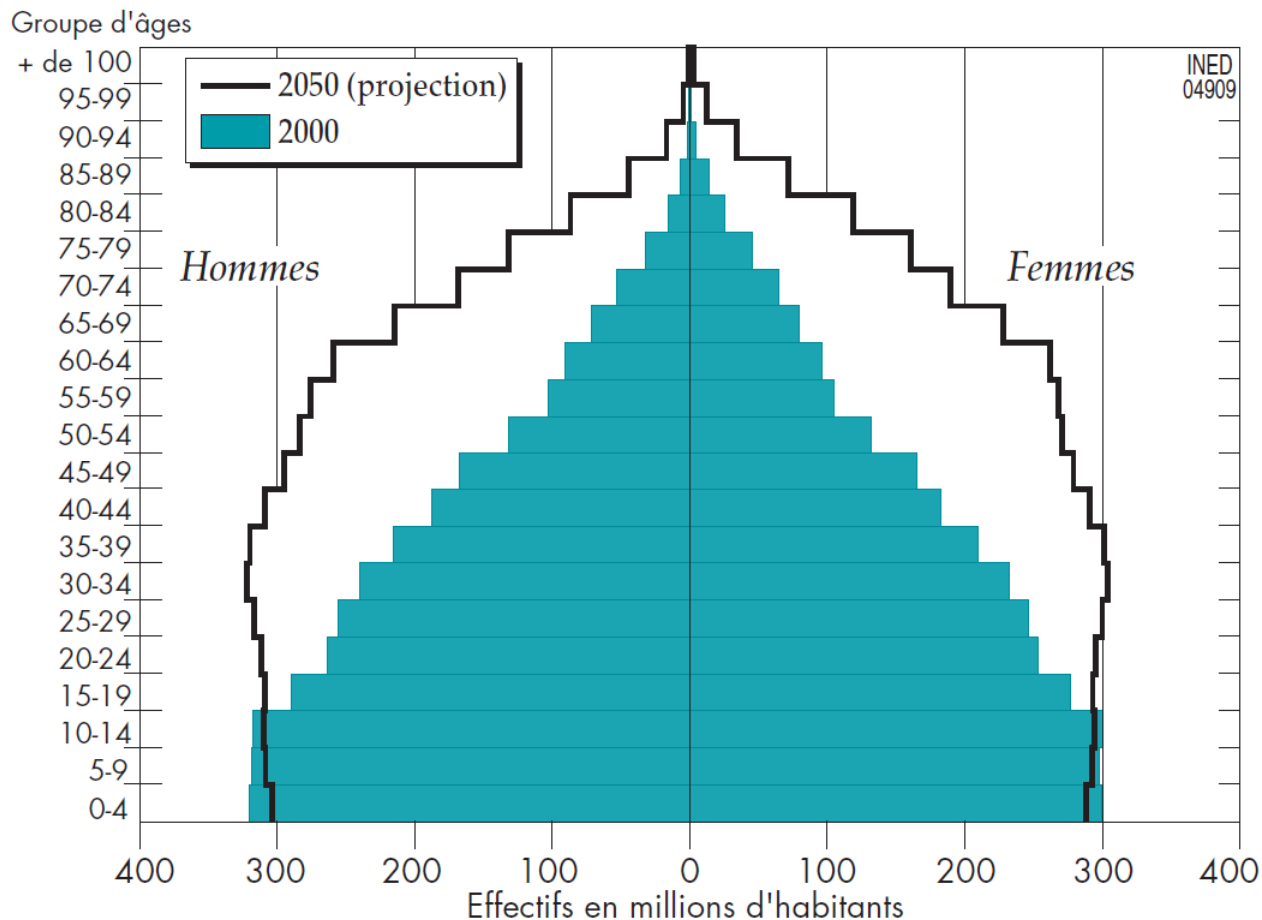
Mortalité infantile

Durée de vie moyenne

Population de plus de 65 ans

Le vieillissement démographique mondial

Figure 1 - Pyramide des âges de la population mondiale en 2000 et en 2050

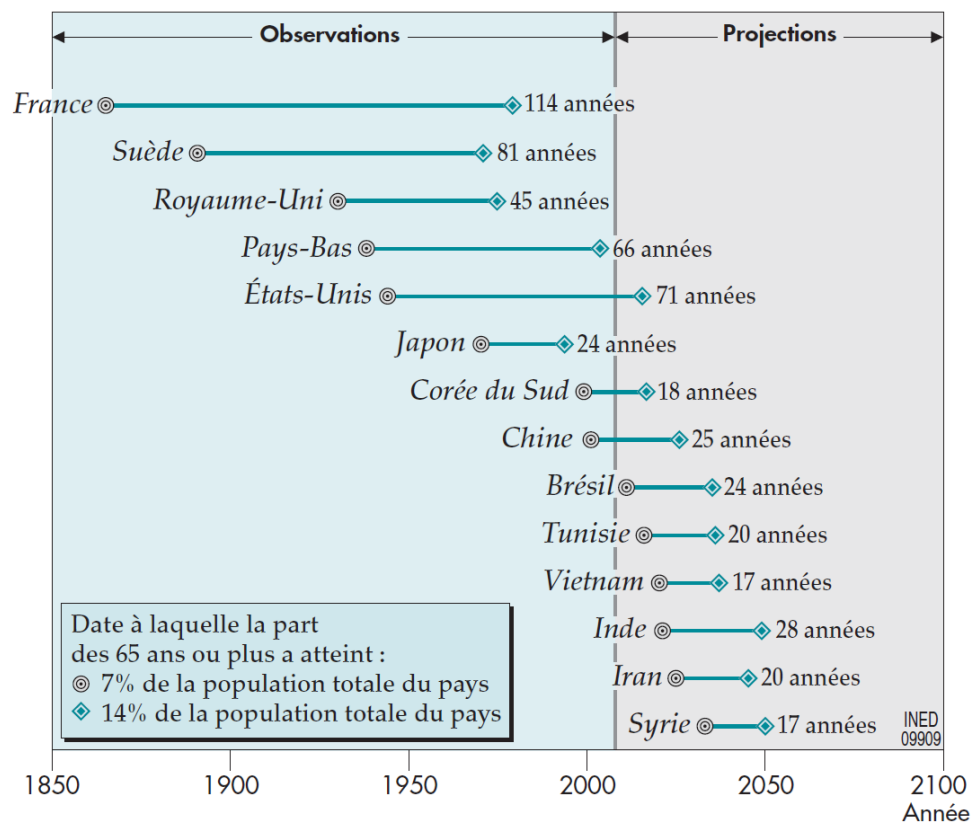


(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 457, Ined, juin 2009)

Source: Nations unies, *Projections de population mondiale (scénario central)* [1].

Un défi : le vieillissement rapide du Sud

*Figure 5 - Vitesse du vieillissement démographique
dans une sélection de pays
(temps mis par la proportion de personnes
de 65 ans ou plus pour passer de 7% à 14%)*



Note: Aucun pays d'Afrique subsaharienne n'est représenté, leur vieillissement démographique devant s'effectuer plus tard et à une vitesse inconnue.

(G. Pison, *Population & Sociétés*, n° 457, Ined, juin 2009)

Source: Pison [5].

L'avenir de la population mondiale

- En grande partie tracé d'ici 2050
- Les projections : un à trois milliards en plus
- Une raison : l'inertie démographique
- Une illusion : penser pouvoir arrêter la croissance démographique tout de suite
- Une réalité : la croissance décélère rapidement
- ***L'humanité ne comptera pas des dizaines ou des centaines de milliards d'habitants d'ici quelques siècles***

POPULATION ET ALIMENTATION À L'HORIZON 2050

Henri LERIDON
Institut national d'études démographiques

Ined, Débat presse, 20 juin 2012



- Les 9 milliards d'habitants en 2050 sont très probables, sauf à supposer une baisse de la fécondité encore plus rapide que prévu (en particulier en Afrique)
- Mais pourrait-on envisager une moindre croissance démographique d'ici à 2050 par **une hausse de la mortalité ?**

1- La question des « catastrophes démographiques »

- L'excédent annuel mondial des naissances sur les décès est de **80 millions**
- Une catastrophe de cette ampleur annulerait donc la croissance **d'une** année, soit environ 1% de la population totale : à l'horizon 2050, c'est 1/25^e de l'accroissement attendu (80/2000), soit 4 %
- Si elle se répétait 5 années de suite, la réduction totale de population serait de 5%, et l'accroissement serait réduit de 20%, mais un tel scénario supposerait l'extension à l'échelle mondiale des pires expériences du passé...

Quelques exemples de catastrophes récentes:

- **Sida** : 2 millions de décès en 2007, 25 millions en cumulé depuis le début de l'épidémie
- **Tsunami** asiatique de 2004, ou **tremblement de terre** de Port-au-Prince en 2010 : 200 000 morts
- **Canicule** : 15 000 décès en France en 2003

...et des exemples plus anciens

- **Epidémies :**
 - Peste (à partir de 1348 en Europe : réduction de peut-être 1/3 d'une population estimée à 90 millions ?)
 - Choléra (au milieu XIX^e en France, 3 épidémies ont causé environ 400 000 morts, soit 1% de la population)
 - Grippe espagnole (France, en 1918-19 = nombre de décès égal à celui des pertes de guerre en 1917. Monde : 40 à 100 millions de morts, sur 1 800 millions d'habitants, soit 2 à 6%)

- **Guerres** (internationales ou civiles) :
 - France 1914-18 : pertes totales = 2 générations = 1,6 million, sur 38 millions d'habitants (= 4%)
- **Famines** :
 - Europe (en 1032-33; 1315-17 [10-15% de décès sur une population de 40-60 millions?]; en 1335-38...)
 - Inde (1876-79, 1889-91, 1896-1902) : 15 millions de morts (sur 280 millions, soit 5%)
 - Union soviétique (épidémies + famines + déportations en 1918-23 : 17 millions de morts, sur 150 millions d'habitants, soit 11 %)
 - Chine (« Grand bond en avant » de 1959-61= pertes équivalentes, en proportion, à celles de la France en 1914-18..., soit environ 5%)
- **... et le mélange des 3.**

2- L'alimentation

- Premier grand défi du développement durable: nourrir un nombre d'hommes toujours croissant

Objectifs :

- Assurer un minimum de 3000 kcal/j à tous (actuellement 2700 dans les PED), dont 500 d'origine animale
- Eviter de dépasser trop largement ces valeurs dans les populations les plus favorisées (risques pour la santé) (*actuellement 3400 dans les pays industrialisés, et jusqu'à 4000 parfois*)

Déficits et excédents nutritionnels : populations concernées en 2005 (en millions), et en 2050 avec tendances actuelles

	% en 2005	Effectif en 2005	Effectif en 2050
Population mondiale (millions)	<i>100</i>	6500	9200
Sous-alimentés	13	850	1200
Déficits en nutriments	46	3000	4200
En surpoids	25	1600	2300
Dont : obèses	6	400	560

L'équilibre à trouver

- De 2000 à 2050, les principaux facteurs d'augmentation de *la demande* seront :
 - l'augmentation de la population totale (+ 50 %)
 - la nécessité de réduire la sous-alimentation (+ 15%)
 - le souhait d'améliorer une meilleure diversification alimentaire (produits d'origine animale...) (+ 10 à 15%)
- Il faudrait, inversement, réduire la consommation de calories là où l'on est largement au-dessus de 3000 kcal/pers/j (- 5 à 10 %)

... Soit une demande finale en hausse de 70% au moins

- Côté **offre** alimentaire, les leviers possibles sont :
 - Augmenter les **surfaces cultivées** : difficile dans un contexte de pertes continues (érosion, urbanisation, concurrence des cultures non alimentaires comme les biocarburants...)
(prévision FAO : + 10% en 2050, en solde net)
 - Augmenter les **productivités** : le rythme d'accroissement de celles-ci devrait se réduire progressivement
(+1,4 puis 1,2 % par an d'ici 2050, selon FAO)
soit + 50 % entre 2010 et 2050 , avec les risques d'une agriculture trop intensive
 - Réduire les **pertes** et les **gaspillages**
(gains possibles : potentiellement jusqu'à 50%, en pratique sûrement moins)

.../...

- Réduire la consommation de **viandes** issues d'élevages intensifs, pour mieux utiliser les céréales consommées dans ces élevages (voir plus loin)

>>> Au total, un accroissement de production de 70 % est possible. *Mais il faudra en même temps éliminer les techniques trop intensives (utilisation excessive d'intrants, épuisement des sols...), répartir convenablement les disponibilités alimentaires à travers le monde, parvenir à une certaine régulation des prix (éviter les crises alimentaires résultant d'une flambée des prix), reconstituer des stocks préventifs...*

Le débat sur la consommation de produits d'origine animale (POA)

- Moitié produits laitiers et œufs, moitié viande
- Pour produire 1 calorie de viande rouge il faut 7-8 calories végétales, pour 1 calorie de viande blanche il en faut 3-5 : un « gaspillage » apparent, mais les protéines animales sont utiles à la santé !
- Environ la moitié des POA consommés provient d'élevages intensifs, l'autre moitié d'herbages naturels (qui, souvent, ne pourraient pas être utilisés autrement : les vaches nous permettent de « manger de l'herbe »)
- Dans les pays industrialisés, la consommation de viande est excessive au regard des besoins nutritionnels, et compromet la santé des populations

- *Au total, il est souhaitable de réduire la consommation de viande dans les pays industrialisés, et d'éviter une trop forte croissance dans les autres pays*
- Ces limitations pourraient permettre de dégager **10-15%** de ressources alimentaires additionnelles (ce qui n'est pas négligeable...)

Conséquences possibles des évolutions climatiques sur les ressources alimentaires

- Sans doute un impact (global) assez limité jusqu'à 3 degrés (donc jusque vers 2050)
- Réduction de surfaces cultivables par inondation, sécheresse, érosion
- Augmentation de surfaces cultivables dans des zones réchauffées
- Réduction de rendements par manque d'eau, invasion d'insectes
- Augmentation des rendements par hausse concentration CO₂

>> Bilan global probablement négatif

3- Conséquences démographiques des changements climatiques

- Effets sur santé des populations
 - Davantage de vagues de chaleur (mais moins de grands froids)
 - Apparition d'épidémies nouvelles vers l'hémisphère Nord
 - Aggravation de maladies et crises alimentaires en zones tropicales
 - Augmentation de la pollution dans les villes, et hausse des allergies
- élévation du niveau des mers
 - Conséquences en termes de migrations ?
- Davantage de catastrophes naturelles

Migrations et environnement

Jacques VÉRON

Directeur de recherche à l'INED

Ined, Débat presse, 20 juin 2012



La relation entre population et environnement plus souvent considérée dans le temps que dans l'espace

La « croissance démographique rapide » :

- au niveau mondial, avec l'accélération de la croissance depuis 1800
- aux niveaux de pays en raison de leur **taille** : Chine, Inde, etc. (taux de croissance annuelle supérieur à 2% par an)
- aux niveaux de pays en raison de leur **rythme de croissance** démographique particulièrement élevé (Kenya, taux supérieur à 3 % dans les années 1990).

L'espace pris en compte à travers les densités de population.

La migration dans l'histoire

La localisation et la croissance des populations, au cours de l'histoire, se sont largement faites en fonction de la spécificité des différents milieux :

- localisation : zones fertiles
- dans le même temps croissance démographique peut tenir compte des contraintes du milieu

La planète migratoire : existence de migrations politiques et économiques : 200 millions de « migrants internationaux », migrants entendus comme ceux qui vivent dans un pays différent de leur pays de naissance.

- Quelle place occupent les migrations environnementales ?

La migration dans l'histoire

L'**urbanisation** comme mouvement de population permis par les progrès de l'agriculture : relation au milieu différente

Croissance démographique, densité de population et subsistances :

- **Malthus**

(effets mortalité, nuptialité plus importants que l'effet migrations)

- **Boserup**

(densité de population comme facteur de progrès, compte tenu de l'incorporation en travail)

Les transformations de l'environnement

Les **modifications** de l'environnement peuvent-être :

- **brusques et brutales**
 - tremblement de terre, tsunami, etc.
- **tendanciels**
 - désertification
 - montée du niveau de la mer
- **réversibles ou irréversibles**
 - inondations, sécheresses (cas de réversibilité partielle)
 - catastrophe nucléaire

Les **effets et/ou réponses démographiques** varient selon la nature des transformations environnementales :

- morbidité, mortalité
- mobilité (avant, après la catastrophe)

Le programme indonésien de transmigrations

Dès le tout début du XXe siècle le gouvernement colonial néerlandais voulait **rééquilibrer** la population de Java : il subventionna la migration de familles, espérant initier ensuite une migration spontanée.

La **politique de transmigration** fut relancée dans l'Indonésie indépendante, après l'arrivée de Suharto au pouvoir. Le gouvernement entendait accroître la production de riz de 50 % en 5 ans par deux leviers, « l'intensification de la riziculture, grâce à la Révolution verte » et « l'extension des surfaces cultivées, grâce à la transmigration. »

Le plan quinquennal de 1979-1984 eut pour objectif le déplacement de 500 000 familles (représentant environ 2 millions de personnes) et celui de 1984-1989 de 750 000 familles.

Mais la transmigration échoua « comme outil de **rééquilibrage démographique** ».

Alimentation, mortalité et migrations : la crise irlandaise de la pomme de terre



A partir de **l'été 1845, et pendant une dizaine d'années**, l'Irlande ne connaît aucune récolte normale de pommes de terre (un champignon détruit non seulement des plants mais aussi des pommes de terre déjà ramassées).

Un premier effet de la crise de la pomme de terre est l'augmentation de la **mortalité** :

-selon les estimations proposées, entre 1,1 et 1,5 million de personnes sont mortes de faim ou de maladies liées à la famine.

Le second effet de la crise est une intensification de la **mobilité** : quelque 2 millions d'Irlandais, soit un quart de la population de l'île avant la famine, quittent le territoire national, pour les trois quarts aux Etats-Unis, tandis que les autres se rendent au Canada, en Grande Bretagne, en Australie, etc.

Des migrations différentielles selon l'appartenance sociale: le cas de Katrina

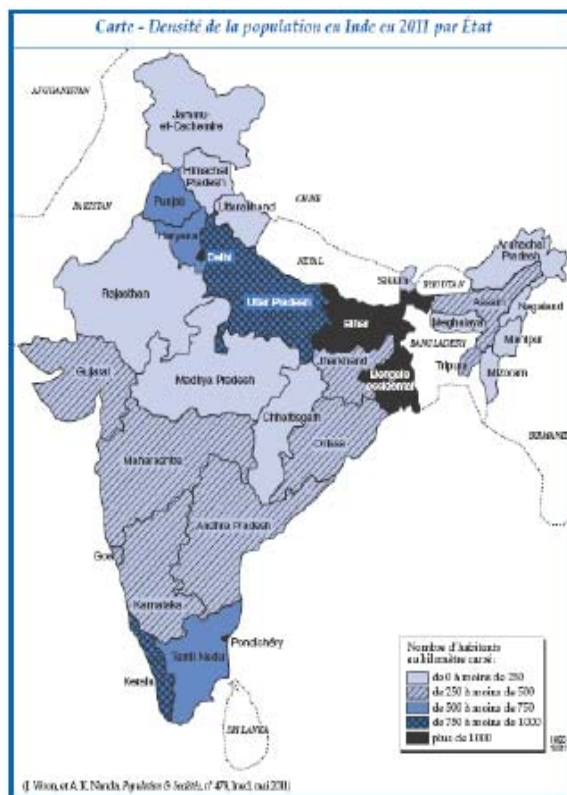
La dynamique démographique en lien avec le passage de **Katrina** est intéressante car cet ouragan a frappé une ville d'un pays riche. Par contre il a surtout frappé la population pauvre de la Nouvelle-Orléans.

Là encore il y a des conséquences en nombre de morts et de blessés, mais aussi en termes d'intenses mouvements de la population :

- des **déplacements antérieurs** au passage de Katrina (évacuation),
- une **émigration provoquée par la catastrophe elle même**,
- une **migration de retour** plus ou moins intense et susceptible de varier selon l'appartenance sociale.

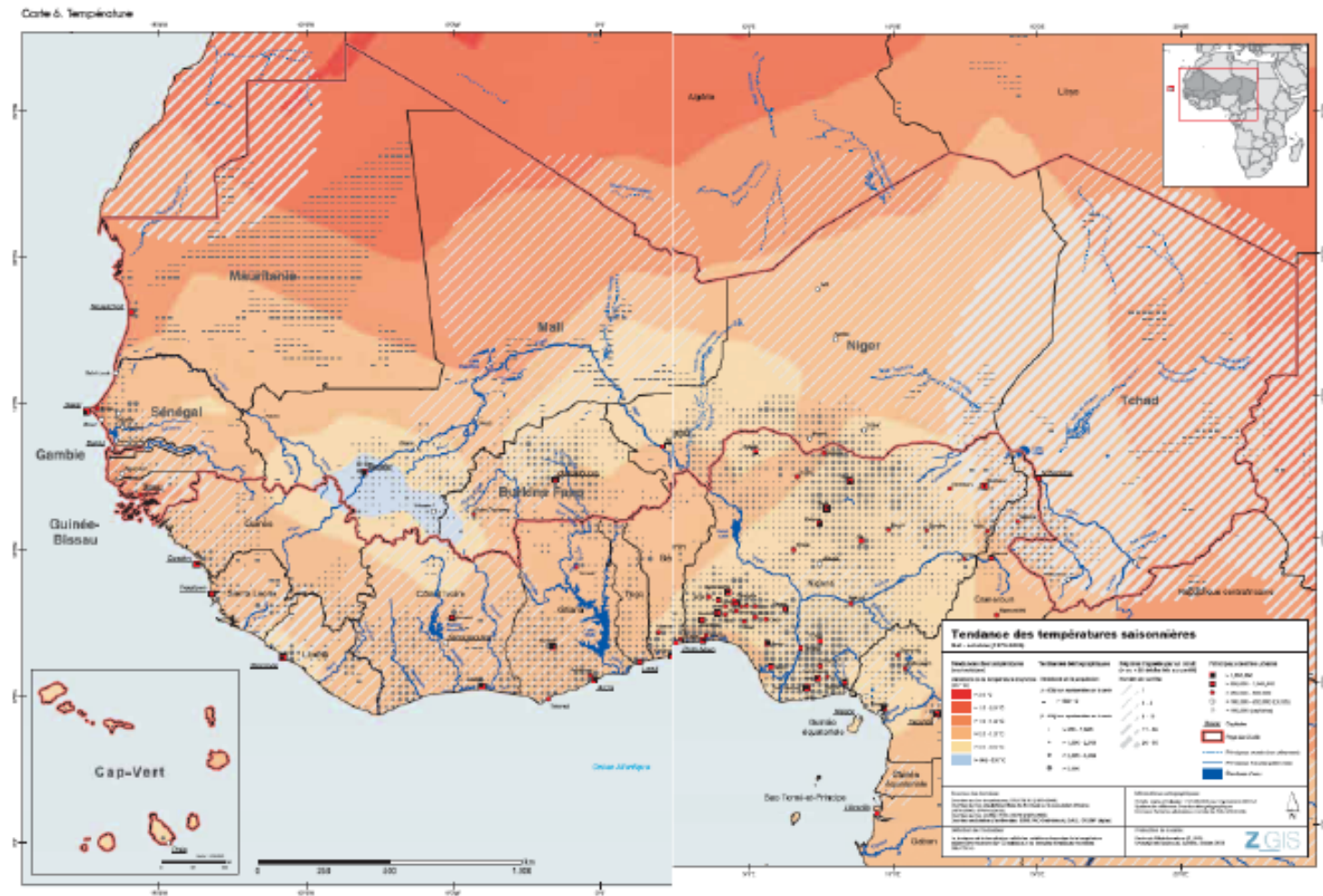
Le défi de densités de population élevées : l'exemple de l'Inde

Cartes des densités de population
à l'échelle des états de l'Inde en 2011



Accroissement de la densité de la
population indienne (1901-2011)

Année de recensement	Densité de population
1901	77
1911	82
1921	81
1931	90
1941	103
1951	117
1961	142
1971	177
1981	216
1991	267
2001	325
2011	382



Changement climatique, vulnérabilités et migrations : le Bangladesh particulièrement exposé



Le Bangladesh est un des pays où les effets attendus du changement climatique devraient se faire sentir le plus durement.

Selon une étude récente de l'Organisation internationale des migrations (IOM, 2010), plus de **50 millions de personnes vivaient en situation de grande pauvreté** et une **forte proportion d'entre elles** seraient installées dans des zones particulièrement fragiles et vulnérables.

Les principaux événements catastrophiques redoutés parce que brutaux sont les **inondations** et les **cyclones** dans la région côtière.

- Le **choléra en Haïti** depuis le tremblement de terre de 2010.
- La pandémie de **grippe espagnole**, dans les années **1918-1919**.
- L'épidémie de **SRAS** (syndrome respiratoire aigu sévère) de **2003**, s'est répandue à partir de premiers cas en Chine, à Hong Kong, au Viet Nam, à Singapour avant de toucher l'Inde, l'Europe, le Canada, les Etats-Unis, etc. De la même façon, la mobilité des populations est au cœur de la diffusion de la grippe aviaire (« grippe du poulet ») dont le sous-type **H5N1**, hautement pathogène s'est propagé lors de l'épidémie de 2003-2004, de l'Asie à, l'Europe et à l'Afrique.
- La grippe **A (H1N1)**, « maladie respiratoire aiguë du porc », partie de cas limités au Mexique, est devenue une épidémie par le fait des transports.

L'apparition et la diffusion de ces épidémies s'expliquent en partie par des pratiques d'élevage en Asie en particulier fondées sur de fortes concentrations animales, par de fortes concentrations urbaines et une importante mobilité des populations.

Patrimoine mondial et migrations de tourisme

L'UNESCO établit la **liste du patrimoine mondial**, c'est à dire des biens du patrimoine culturel et du patrimoine naturel [...] considérés comme ayant une valeur universelle exceptionnelle.

Au début de l'année 2012, la liste du patrimoine mondial compte **936 biens**.

Ce classement est une façon de protéger le patrimoine culturel et naturel, cependant il favorise le développement d'un tourisme qui peut compromettre l'objectif recherché.

L'immigration, même temporaire, que constitue le tourisme peut exercer une forte pression démographique dans des lieux très circonscrits. Le classement peut favoriser la construction d'infrastructures qui tendent à dénaturer le pourtour du site. Le bien même peut être affecté (cf Angkor).

En conclusion : la mobilité comme filet de sécurité ?

- Le changement climatique ne peut qu'accroître les risques encourus. D'autres phénomènes sont en jeu comme l'érosion des côtes, conduisant à la perte de terres et une salinisation des sols avec l'élévation du niveau de la mer.
- La migration peut être une conséquence de l'impossibilité de rester sur place. Elle peut également être vue comme un **instrument d'adaptation à un environnement changeant** (au Bangladesh des terres basses disparaissent sous les eaux mais d'autres se forment avec le dépôt de sédiments). L'OIM considère **la migration comme un filet de sécurité**, en cas de catastrophe naturelle (les habitants d'une zone la quittant pour une période plus ou moins longue).
- Les migrations induites par les transformations de l'environnement devraient être plus internes qu'internationales (une partie d'entre elles alimenteront l'urbanisation).

L'avenir de la population mondiale

- La question du nombre des humains est sans doute moins importante pour l'avenir de l'humanité que celle de leur mode de vie

