

Les populations du sud États des lieux et perspectives

Mortalité et santé reproductive

Christophe Z Guilmoto
CEPED/IRD
IDUP MP₂

- La baisse de la mortalité et ses composantes
- De la mortalité à la morbidité globale
- Santé de la reproduction

Mortalité (rappel)

- Mortalité: décès/habitants
- Espérance de vie à la naissance: survie transversale
- Taux de mortalité par âge: mortalité infantile, néonatale, infanto-juvénile etc.
- Taux de mortalité par cause
- Charge de morbidité (*burden of disease*): les années valides perdues par la morbidité et la mortalité

czg IDUP

Rappel sur la mortalité

Composantes biologiques

- Surmortalité masculine à tout âge en l'absence de discrimination
- Exception de la mortalité maternelle

Au cours de la vie

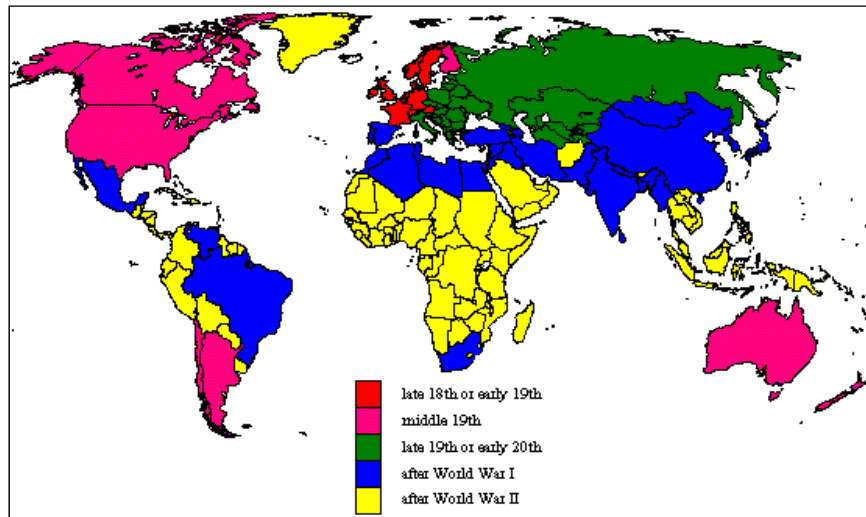
- Baisse de 0 à 1 mois, à 1 an, 5 ans, niveau plancher à 5-30 ans sauf accident et mortalité maternelle
- Accélération progressive dans les âges adultes

Variations

- Variations structurelles entre niveaux de vie, alimentation, système de soins etc.
- Variations circonstancielles: épidémie, crise de mortalité etc.
- Niveaux extrêmes aujourd'hui (eo): de -40 ans (Zimbabwe, Zambie) à + 85 ans (Japon)

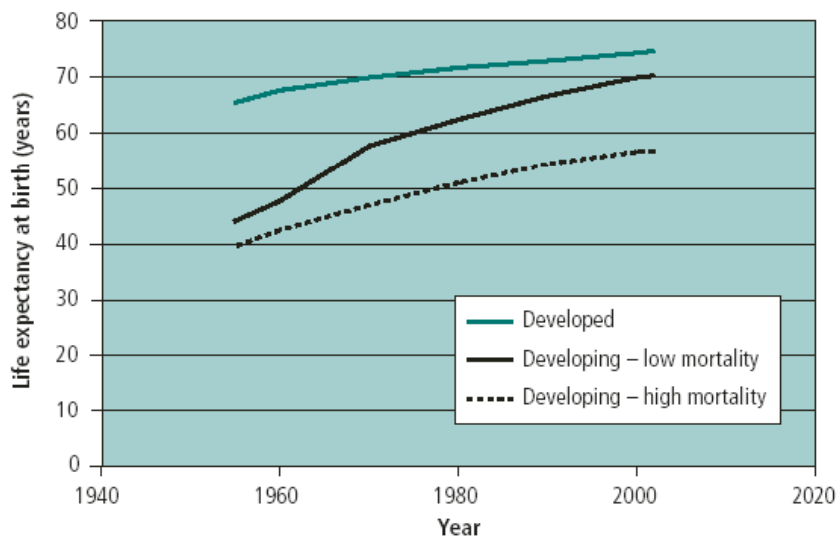
czg IDUP

Début de la baisse de la mortalité



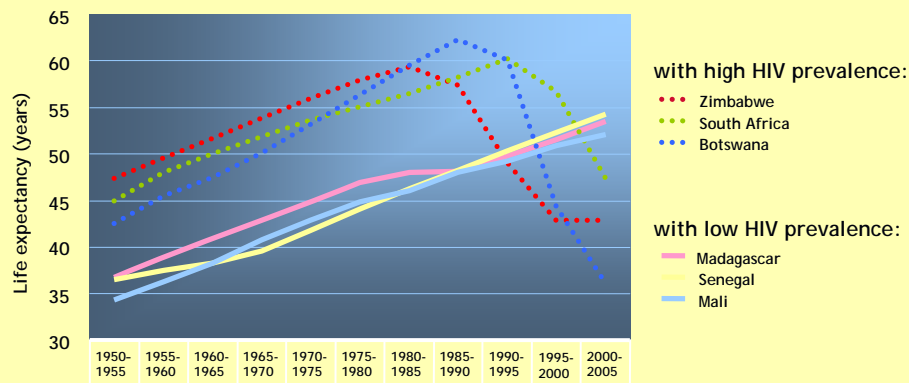
czg IDUP

Figure 1.1 Life expectancy at birth: developed and developing countries, 1955–2002



Note: The term developed countries includes Australia, Canada, European countries, former Soviet countries, Japan, New Zealand and the USA. High-mortality developing countries include those in sub-Saharan Africa, and countries with high child and adult mortality in Asia, Central and South America and the Eastern Mediterranean. Other developing countries are referred to as "developing – low mortality".

Changes in life expectancy in selected African countries with high and low HIV prevalence: 1950-2005



Source: UN Department of Economic and Social Affairs (2001) World Population Prospects, the 2000 Revision



czg IDUP

Abdel Omran. The Epidemiologic Transition: A Theory of the epidemiology of population change. *Milbank Quarterly*. 1971;49:509-538

Un des plus importants concepts de l'épidémiologie est celui de la transition épidémiologique (ou sanitaire) développé par Omran.

Il passe d'une vue isolée des maladies à une vue systémique de la mortalité

czg IDUP

During the epidemiologic transition, a long-term shift occurs in mortality and disease patterns whereby pandemics of infection are replaced by degenerative and man-made diseases...

Ce que proposait Omran était un schéma de baisse de la mortalité par famille de cause.

Il a identifié un modèle assez consistant de transition

Des maladies infectieuses vers les maladies dégénératives et non transmissibles

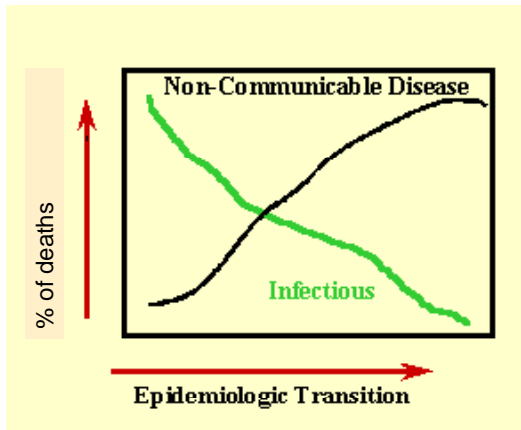
czg IDUP

Trois étapes dans cette transition

Stages of the Epidemiologic Transition

- ✿ Pestilence and Famine
- ✿ Receding Pandemics
- ✿ Degenerative and man-made diseases

czg IDUP



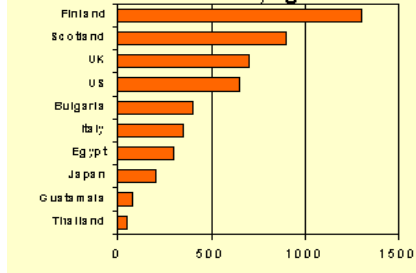
Le schéma sous sa forme simplifiée.

Répartition des décès par cause selon le stade de transition.

Ces deux dimensions de la mortalité évoluent de manière inverse

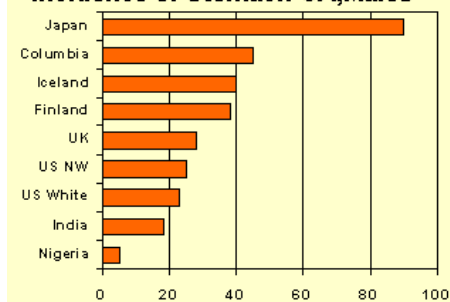
czg IDUP

CHD Death Rates Males, aged 45-54



La Finlande est la première en termes de maladies cardiaques coronariennes (Coronary heart diseases). Il est intéressant de comparer avec le reste du monde.

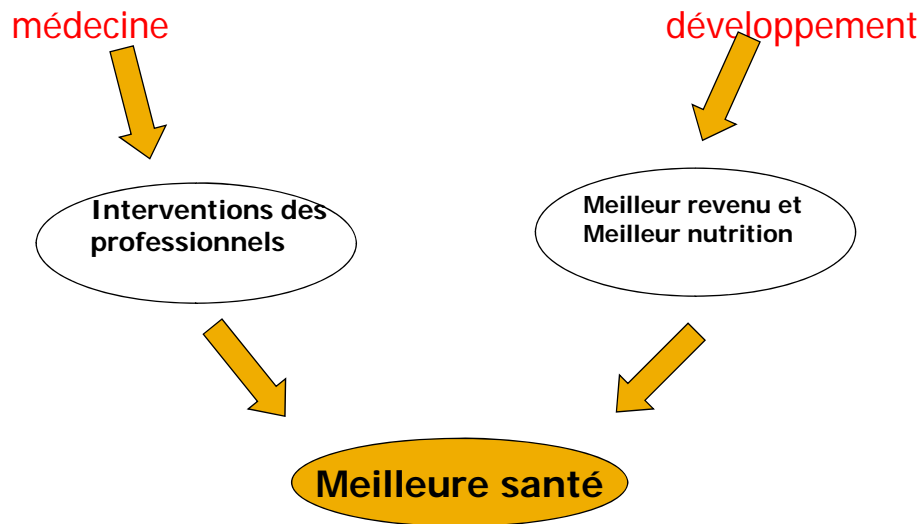
Incidence of Stomach CA, Males



Même remarque pour les cancers de l'estomac

czg IDUP

Deux explications de la transition de la mortalité dans les pays en développement



czg IDUP

Interventions et progrès médical

Deux exemples:

- La malaria
- La lutte contre les diarrhées

- Autres exemples: campagnes d'immunisation, contrôle des famines, stérilisation de l'eau potable, destruction de vecteurs, etc.

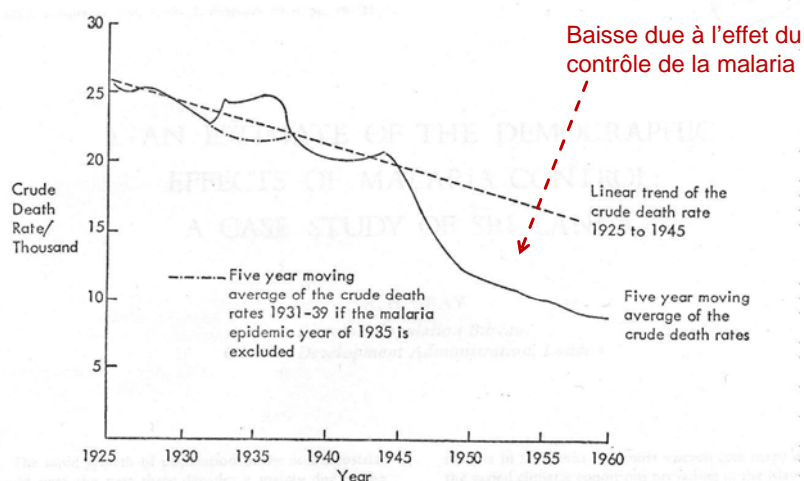
czg IDUP

Contrôle de la malaria

- Précédemment, le paludisme était une cause directe ou indirecte majeure de mortalité dans les pays en zones tropicale, comme Maurice ou le Sri Lanka
- L'épandage de DDT (développé dans les années quarante) autour des maisons et foyers a éliminé les moustiques, vecteurs de la maladie, et rompu la chaîne de transmission vers les personnes
- L'introduction des campagnes de pulvérisation du DDT a coïncidé avec une chute parfois brutale des taux de mortalité
exemple Sri Lanka 1945-1955

czg IDUP

Mortalité au Sri Lanka depuis la période coloniale



czg IDUP

DhM 3

DIARRHOEA

Loss of water from body

DEHYDRATION

DEATH


MEDICINES ?



czg IDUP

Réhydratation par voie orale: ingrédients et méthodes simples

DhM 1.8



SALT

SUGAR

czg IDUP

ORT 1993-6

	Épisodes annuels de diarrhées (millions)	% traités par les méthodes ORS/RHF
China	360	85
India	310	67
Nigeria	110	86
Pakistan	90	97
Bangladesh	70	96
Brésil	50	83
Éthiopie	50	95
Congo, Dem. Rep.	50	90
Indonésie	40	99

czg IDUP

L'effet développemental

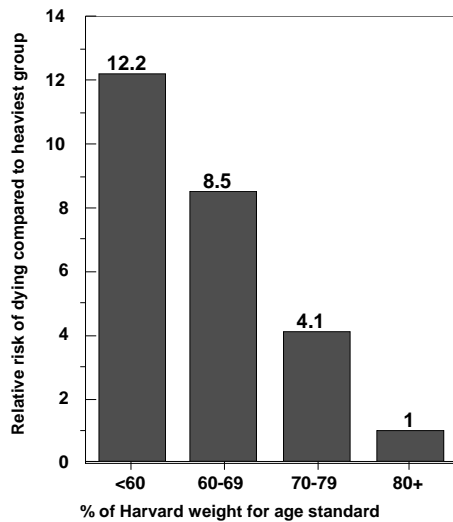
Plus de revenus

- Plus de nourriture diversifiée
 - Meilleure nutrition
 - Résistance accrue à l'infection
 - Meilleure chance de survie

czg IDUP

Risque relatif de décès dans les 6 prochains mois selon le % de la norme pondérale poids-âge de Harvard

Enfants indiens âgés de 1 à 36 mois



czg IDUP

Croissance observée et normes (observatoire au Guatemala)

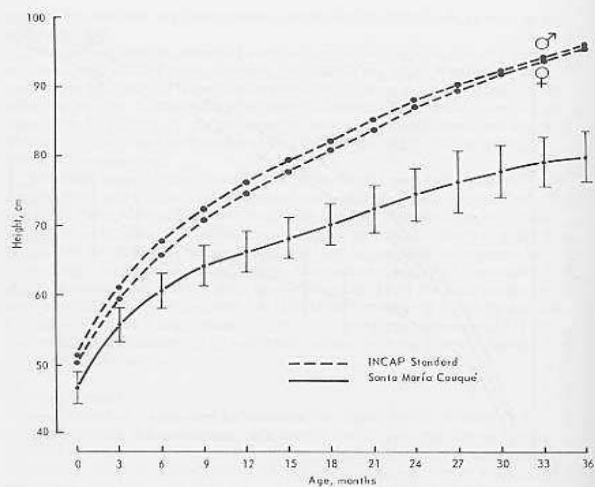


Figure 9.2b
Mean values and standard deviations for height, all cohort children, 1964-1972

•Le statut nutritionnel joue un rôle critique, mais la survie des enfants dépend également

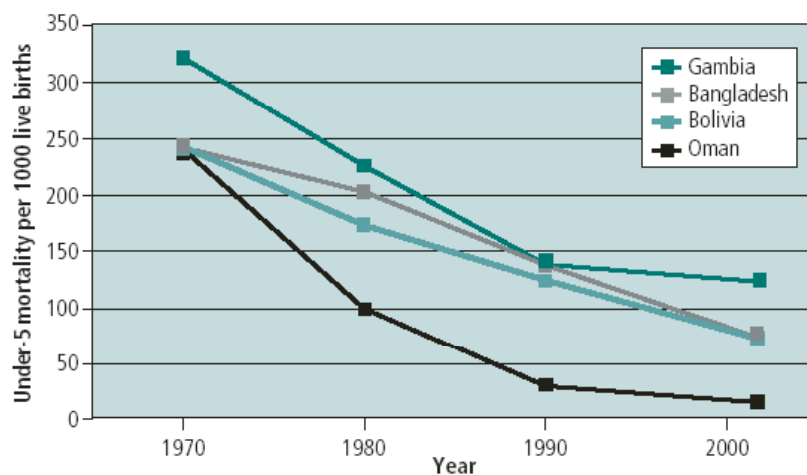
du passé infectieux

des facteurs comportementaux (éducation de la mère etc.)

du statut socioéconomique (lien instable ou ambigu)

czg IDUP

Figure 1.7 Countries with large absolute reductions in child mortality since 1970



czg IDUP

Quelques recettes pour la baisse directe ou indirecte de la mortalité

- Transfert des savoirs en santé publique
- Interventions sur des régions limitées
- Éducation de la population
- Autonomisation féminine
- Démocratisation

czg IDUP

The global burden of disease (GBD) *charge globale de morbidité*

- GBD : WHO, World Bank and Harvard U.
- GBD = *total impact of disease on the world population.*
- GBD is *a measure of the amount of disease, disability, and death.* Disease burden can be attributed to
 - *specific diseases* (e.g. HIV, TB, obesity, diabetes) and also
 - *risks for ill health* (unsafe sex, overcrowding, smoking, excess cholesterol)
- The measurement of GBD was initiated to address the problems associated with the preventable. It also helps to calculate how much of risks to health could be avoided in future years
- An essential development of this project was a single indicator of total disease burden – the DALY....

czg IDUP

Disability Adjusted Life Year DALY années de vie ajustées sur l'incapacité

- The only differences in the rating of a death or disability should be due to age and sex, not to income, culture, location, social class.
- Everyone in the world has right to best life expectancy in world
- DALY = YLL + YLD
 - Years of Lost Life (due to mortality)
 - Years Lost to Disability (due to injury & illness)

czg IDUP

Years of Lost Life: Examples

Age at Death	Female	Male
0	82.5	80.0
1	81.8	79.5
5	78.0	75.4
15	68.0	65.4
25	58.2	55.5
35	48.4	45.6
50	34.0	31.0
80	8.9	7.5
100	2.0	1.5

czg IDUP

Examples of Disability Weights

- 0-0.02 Vitiligo on face
- 0.02-0.12 Diarrhea, sore throat
- 0.12-0.24 Radius fracture in stiff cast
- 0.24-0.36 Below the knee amputation
- 0.36-0.5 Down syndrome, pneumopathy
- 0.5-0.7 Unipolar depression, tetanus
- 0.7-1.00 Psychosis, quadriplegia

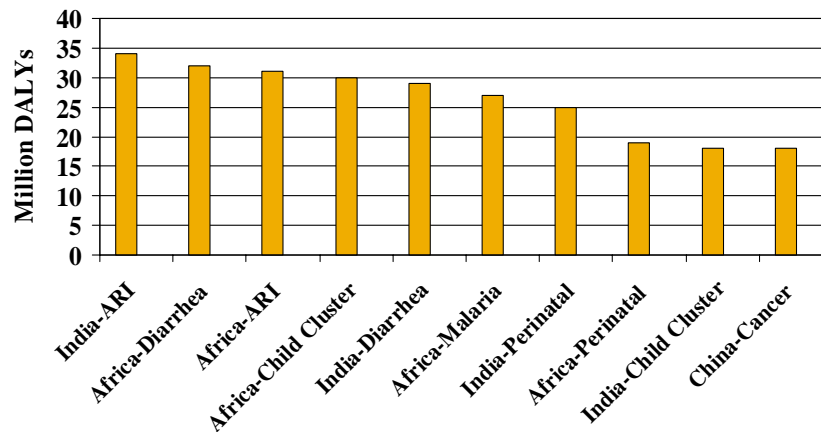
czg IDUP

World DALYS Lost (1990)

	Pop million	Deaths million	Crude Death Rate	DALYs million	DALYs Per Death
LDCs	4120	39.6	0.0010	1240	31.3
MDCs	1140	10.9	0.0010	140	12.8
World	5260	50.5	0.0010	1380	27.3

czg IDUP

Top Ten Diseases - 1990



Africa = Sub Saharan Africa
czg IDUP

Impact on Women and Children

	Percent of Population	Percent of Lost DALYs
LDCs	67%	76%
MDCs	62%	50%
World	66%	73%

czg IDUP

GBD Estimates from 1990 to 2000

- Population: 5.3/6.0 billion (+15%)
- Deaths: 50/56 million (+10%)
- DALYs: +6.7%
- DALYS/capita: -7%

World Health Report, 2001

czg IDUP

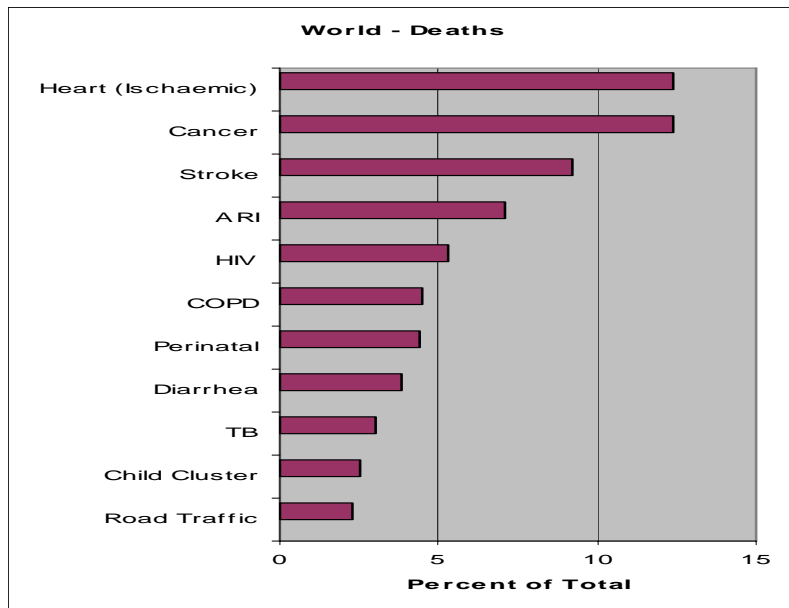
Changes in Important Diseases: 1990-2000

- HIV: 0.8/6.1% (8.1x in absolute terms)
- TB: 2.8/2.4% (0.93x)
- Malaria: 2.3/2.7% (1.3x)
- ARI: 8.5/6.6% (0.84x)
- Diarrhea: 7.3/4.2% (0.62x)
- Lung Cancer: 0.65/0.8% (1.3x)
- Depression: 4.7/5.3 (1.21x)

World Health Report, 2001

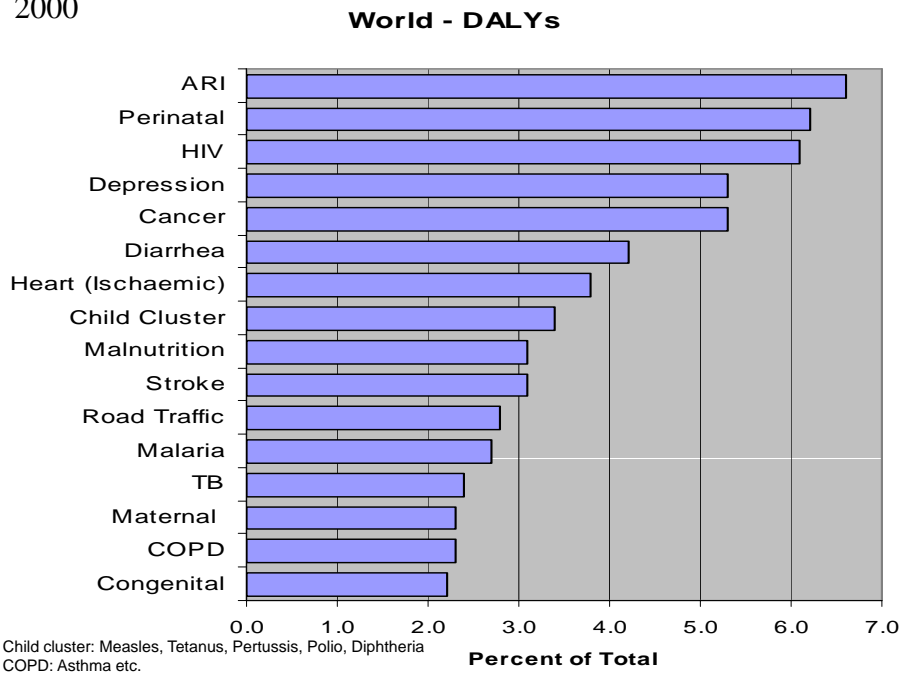
czg IDUP

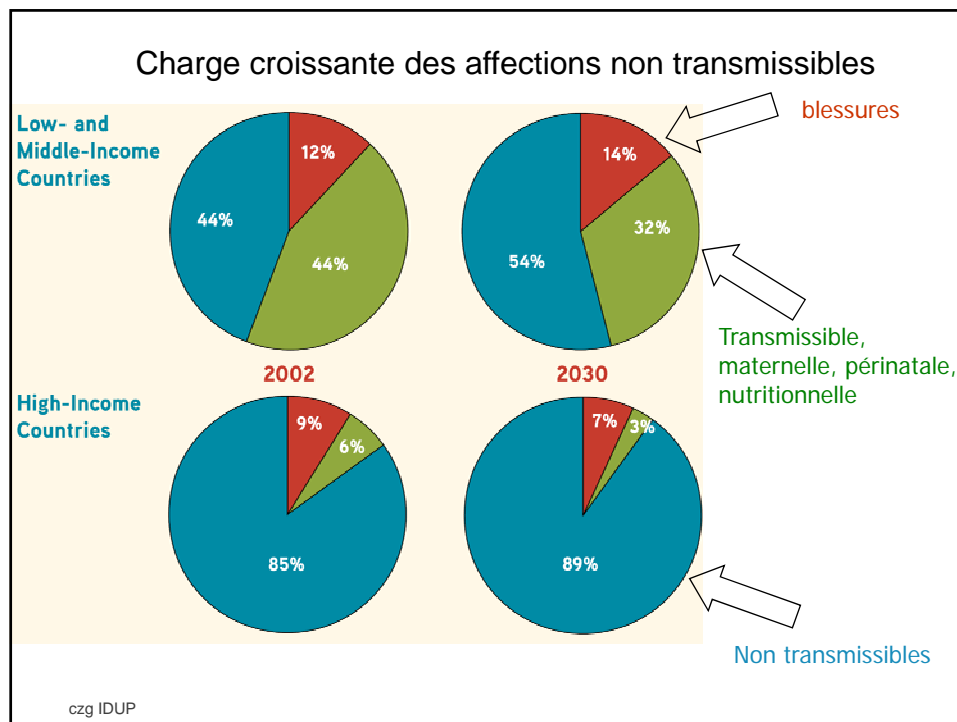
2000



czg IDUP

2000





Risks rather than specific diseases

- An alternative way at looking at ill health is to consider risks for disease rather than diseases themselves.
- A risk is defined as the probability of an adverse health outcome or a factor that raises this probability
- A single risk factor may underlie several diseases; e.g. unsafe sex is a risk for HIV/AIDS, many other sexually transmitted diseases and teenage pregnancy
- It is often more useful to direct health interventions against risks rather than specific diseases
- DALYs have been assigned to health risks as well as diseases

czg IDUP

Relationship between risks to health and disease burden

- Major factors have been identified which threaten the health of people living in different regions of the world. These global risks are widely spread in populations and are strongly related to patterns of living and particularly to consumption.
- The vast majority of threats to health are more commonly found in the poor and in those with little education and lowly occupations. Therefore, the leading risks to health identified in developing countries are also the leading health risks at the global level.

czg IDUP

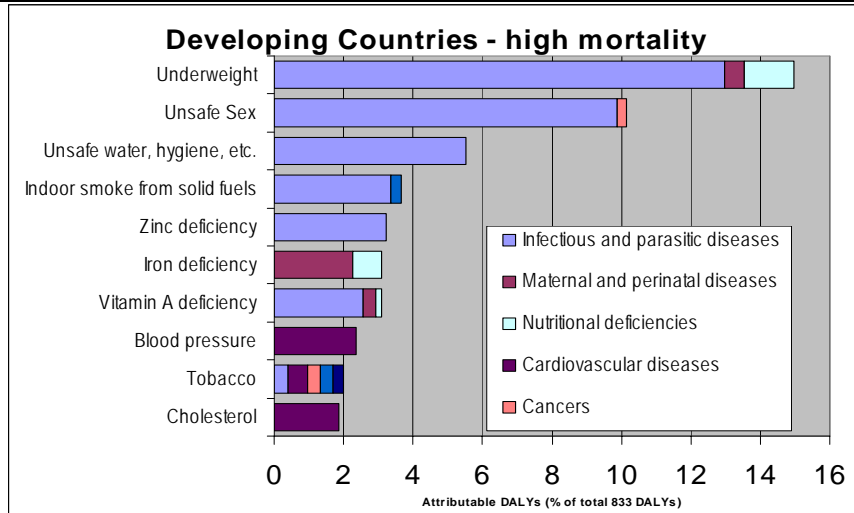
Relationship between risks to health and disease burden

Leading risks to health

- *Underweight* – the leading risk factor for disease and death in the world today. Particularly affects young children, women during pregnancy and the elderly
- *Unsafe sex* - the main factor in the spread of HIV/AIDS. > 99% of HIV infections in Africa are attributable to unsafe sex
- *Unsafe water, Poor sanitation and hygiene* - about 2 million deaths from childhood infectious diarrhoea still occur every year in the developing countries of the world
- *in-door smoke from solid fuels*. Half of the world's population is exposed to in-door pollution, mainly the result of burning solid fuels for cooking and heating. Globally, it is estimated that 36% of all lower respiratory infections and 22% of chronic obstructive pulmonary disease are associated with this pollution.

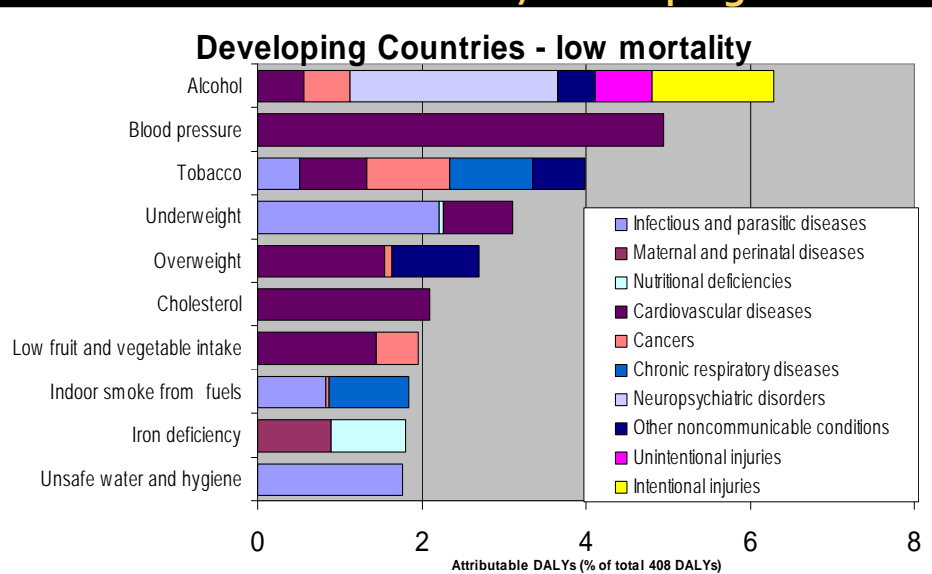
czg IDUP

Burden of disease attributable to 10 selected leading risk factors in high-mortality developing countries



czg IDUP

Burden of disease attributable to 10 selected leading risk factors in low-mortality developing countries



czg IDUP

- Santé de la reproduction

(à partir des notes de cours de Valérie Delaunay, LPED, Marseille)

czg IDUP

Définition du concept de SR (1)

- La santé de la reproduction n'est pas considérée uniquement comme une absence de maladie ou de trouble dans le processus reproductif, mais plutôt comme une condition par laquelle ce processus s'accomplit dans un état complet de bien être physique, mental et social

czg IDUP

Définition du concept de SR (2)

- Droit à une sexualité sans risque
- Droit à une maternité sans risque (grossesse et accouchement sans risque)
- Survie des enfants
- Possibilité de réguler la fécondité (droit à la contraception et lutte contre la stérilité)

czg IDUP

Les composantes de la santé de la reproduction

4 composantes :

- la santé de la mère
- la santé de l'enfant
- la santé sexuelle
- la régulation de la fécondité



czg IDUP

Implications de cette définition

- une population concernée plus large: prise en compte des hommes
- une nouvelle dimension : la question de la santé sexuelle → Dissociation de la sexualité et de la procréation
- émergence d'un droit reproductif
- notion de responsabilité partagée, de sexualité responsable et de parenté responsable → question de la prévention

czg IDUP

Les cibles de la SR

- Hommes et femmes à toutes les étapes de leur vie
 - Naissance
 - Enfance
 - Adolescence
 - Vie adulte
 - Ménopause

Mais parfois cibles théoriques, non prises en compte dans les programmes

czg IDUP

Le droit reproductif

- Émane du droit à la santé et des droits de l'homme
- Impulsion des mouvements féministes
- Droit fondamental des couples et individus
 - de décider du nombre et de l'espacement de leurs enfants
 - d'accéder à une meilleure santé en matière de reproduction et sexualité
 - => absence de coercition et de discrimination et équité entre hommes et femmes

czg IDUP

Evolutions des indicateurs

- Santé de la mère
- Santé de l'enfant
- Régulation de la fécondité
- Santé sexuelle (IST/sida)



czg IDUP

Santé des mères

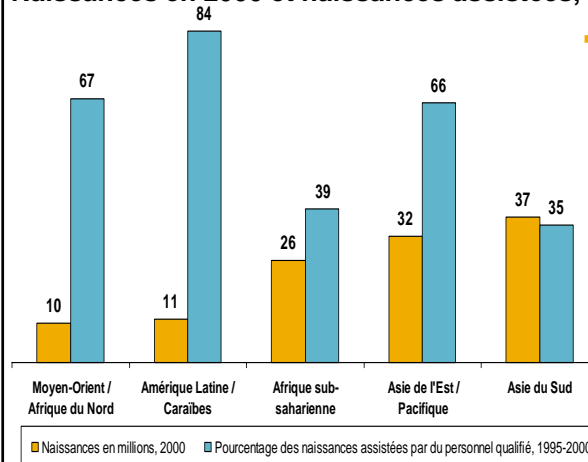
- Accouchement
- Mortalité maternelle



czg IDUP

Naissances et accouchements assistés, monde

Naissances en 2000 et naissances assistées, 1995-2000

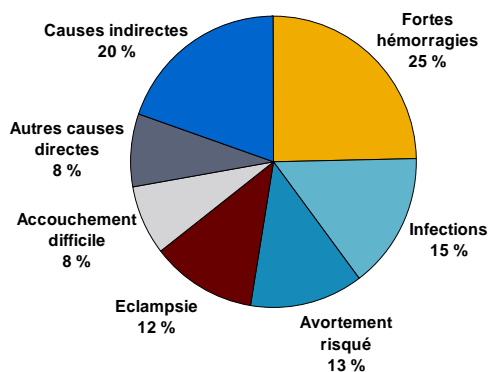


- Les zones du monde où les accouchements sont le moins fréquemment assistés par du personnel qualifié (l'Asie du Sud et l'Afrique sub-saharienne) représentent la moitié des naissances au monde (37 millions et 26 millions, respectivement, sur un total de 132 millions en 2000).

Source : Bases de données UNICEF de la fin de la décennie — aide à l'accouchement (www.childinfo.org/eddb/maternal/index.htm).
czg IDUP

Causes de la mortalité maternelle

Grossesses et décès de femmes liés à l'accouchement, par cause, 1997



- Près de trois-quarts des décès maternels sont dus à des complications directes de la grossesse et de l'accouchement, telles que d'importantes hémorragies, des infections, des avortements risqués, des troubles liés à l'hypertension (éclampsie), et des complications du travail.
- Les femmes meurent aussi de causes indirectes aggravées par la grossesse telles que le paludisme, le diabète, l'hépatite et l'anémie.

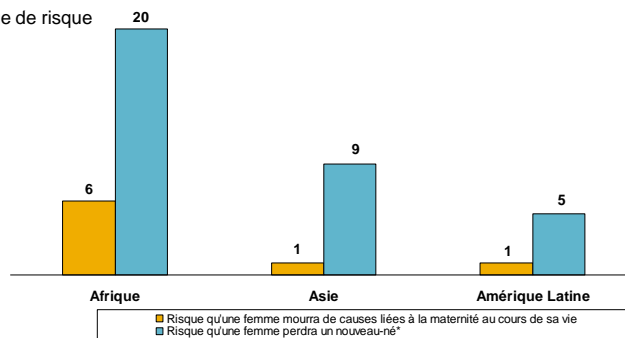
Note : Le total excède les 100 % à cause des chiffres arrondis.

Source : Organisation mondiale de la Santé, *Réduction de la mortalité maternelle : Déclaration conjointe OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale*, Genève, 1999.
czg IDUP

Risques pour les mères au cours de leur vie

Risque de mourir de causes liées à la maternité ou de perdre un nouveau-né*

Pourcentage de risque



* Bébés morts avant l'âge de 28 jours.

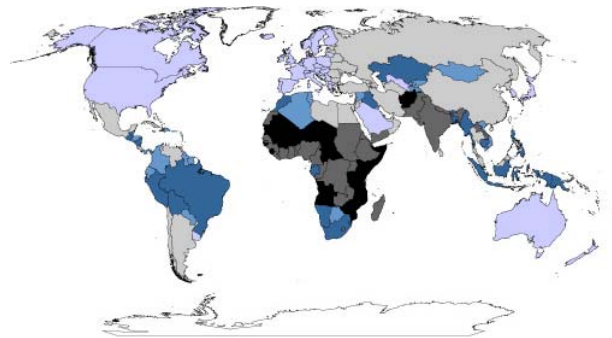
Note : Basé sur les plus récentes données disponibles.

Source : Save the Children et Population Reference Bureau, *Des mères en bonne santé, des nouveau-nés en bonne santé : un lien vital* (avril 2002) ; et FNUAP, *Maternal Mortality in 2000 : Estimates Developed by WHO, UNICEF and UNFPA* (2003).

czg IDUP

Carte de la mortalité maternelle, monde

Nombre de décès pour 100 000 naissances vivantes, 2000



Pas de données
 <30
 30-99
 100-199
 200-499
 500-999
 1,000+

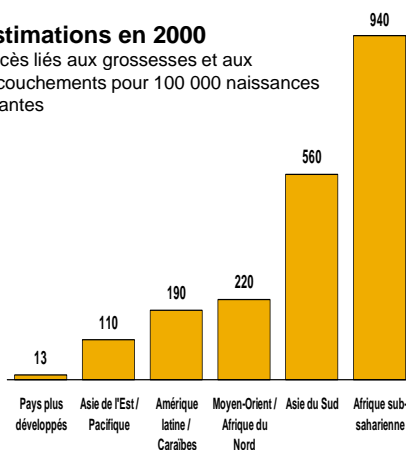
Source : OMS, UNICEF, et FNUAP, *Maternal Mortality in 2000: Estimates Developed by WHO, UNICEF, and UNFPA*, 2003.

czg IDUP

Mortalité maternelle, par région

Estimations en 2000

Décès liés aux grossesses et aux accouchements pour 100 000 naissances vivantes



Source : OMS, UNICEF, et FNUAP, *Maternal Mortality in 2000: Estimates Developed by WHO, UNICEF, and UNFPA*, 2003.

czg IDUP

- Plus de 99 % des décès maternels ont lieu dans les pays moins avancés, particulièrement en Asie et en Afrique.
- Alors que les soins de santé accessibles et de haute qualité ont rendu les décès maternels rares dans les pays plus développés, le manque de tels soins a des conséquences fatales pour les femmes enceintes dans les pays moins avancés.

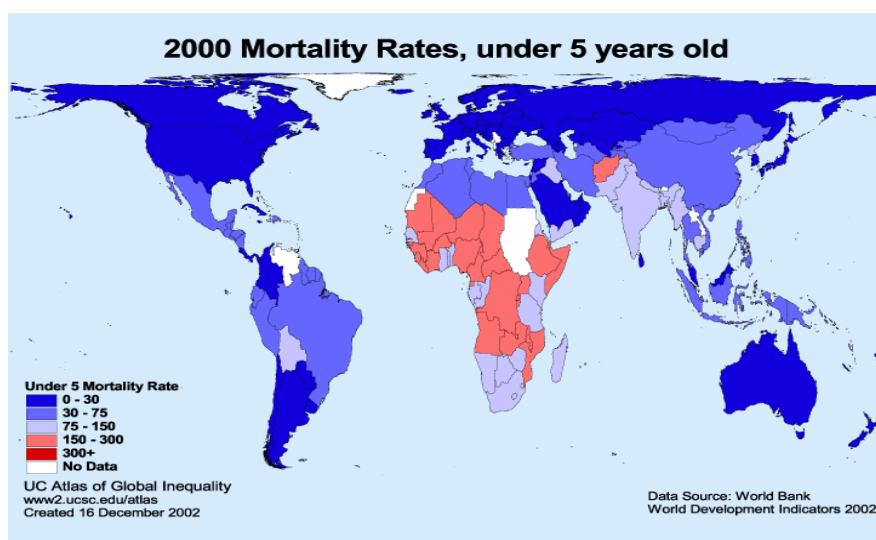
Santé de l'enfant

- Mortalité infantile et juvénile (niveaux et causes)



czg IDUP

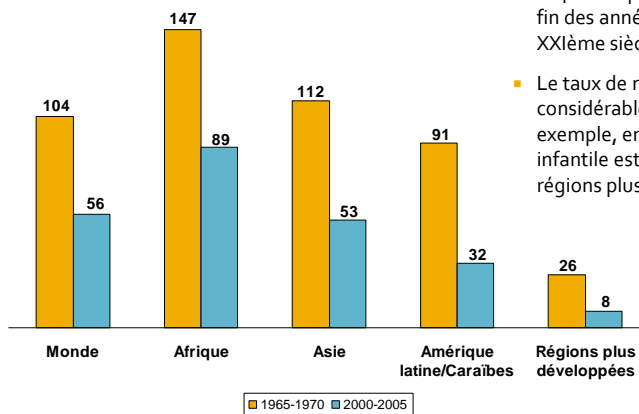
Mortalité infantile et juvénile



Mortalité infantile, par région

Enfants de moins de 1 an

Décès pour 1 000 naissances vivantes



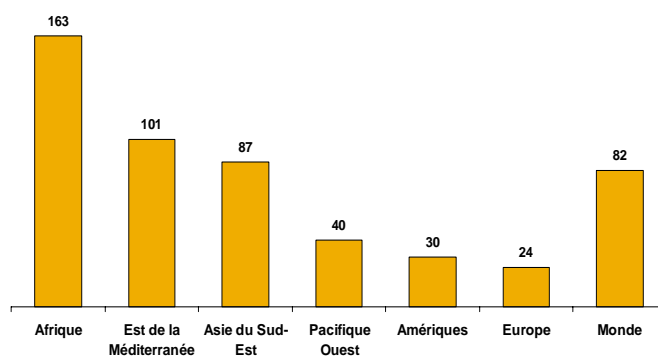
- Durant les trois dernières décennies, le taux mondial de mortalité des enfants de moins d'un an a baissé presque de moitié passant de 104 décès pour 1 000 naissances vivantes à la fin des années 60 à 56 décès au début du XXIème siècle.
- Le taux de mortalité infantile varie considérablement d'une région à l'autre. Par exemple, en Afrique le taux de mortalité infantile est 11 fois supérieur au taux dans les régions plus développées (89 par rapport à 8).

czg IDUP

Mortalité des enfants, par région

Enfants de moins de 5 ans, 2000

Décès pour 1 000 naissances vivantes



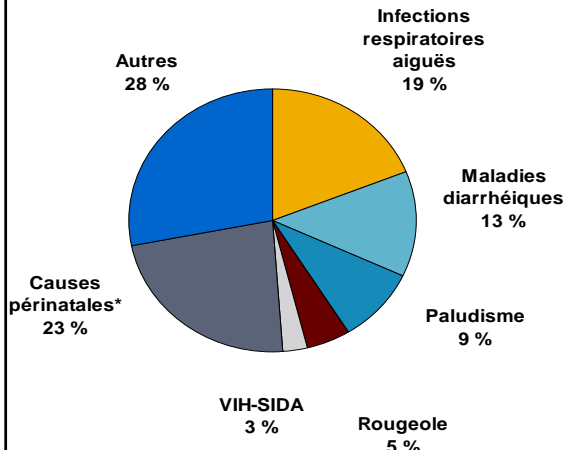
Note : Les régions sont celles utilisées par l'Organisation mondiale de la Santé (voir www.who.int/).

Source : Organisation mondiale de la Santé (www.who.int/child-adolescent-health/overview/child_health/mortality99-00.gif, consulté le 19 juin 2003).

czg IDUP

Causes de la mortalité avant 5 ans, monde

Décès d'enfants de moins de 5 ans, répartis par cause, 2000



• Selon l'UNICEF, presque 11 millions d'enfants âgés de moins de 5 ans meurent chaque année.

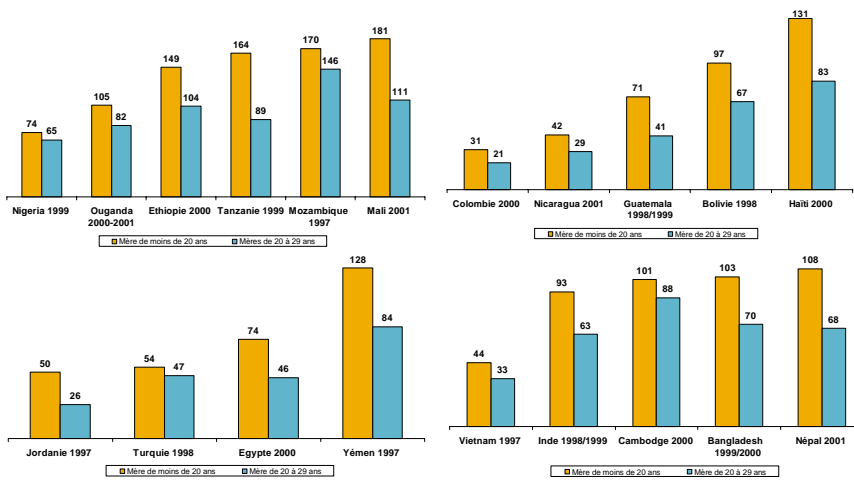
• Presque un tiers de ces décès sont dus aux infections respiratoires aiguës ou aux maladies diarrhéiques.

• L'OMS estime que la malnutrition est associée à environ la moitié des décès infantiles dans les pays moins développés.

* Les causes périnatales incluent les infections, les traumatismes à la naissance, l'asphyxie, et les problèmes liés aux naissances prématurées.
 Source : Organisation mondiale de la Santé, Evidence and Information for Policy Program, 2001.

Mortalité des enfants selon l'âge de la mère (<20 et 20-29 ans)

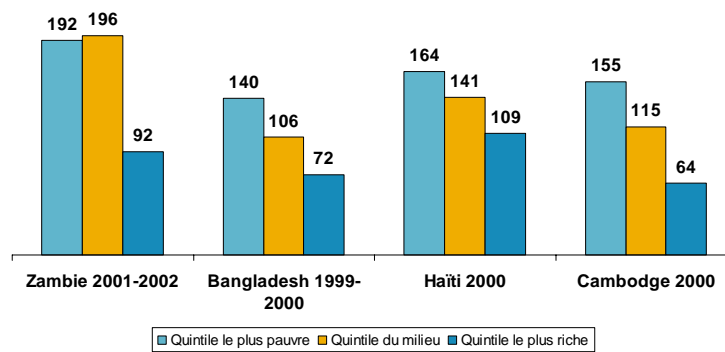
Décès avant un an pour 1 000 naissances vivantes sur une période de 10 ans



Source : ORC Macro, Enquêtes démographiques et de santé.

Mortalité juvénile : Inégalités

Décès d'enfants de moins de 5 ans / 1 000 naissances



Source : D.R. Gwatkin, S. Rutstein, K. Johnson, E.A. Suliman et A. Wagstaff, *Initial Country-Level Information about Socioeconomic Differences in Health, Nutrition, and Population, Volumes I and II* (Washington, DC : Banque Mondiale, novembre 2003).

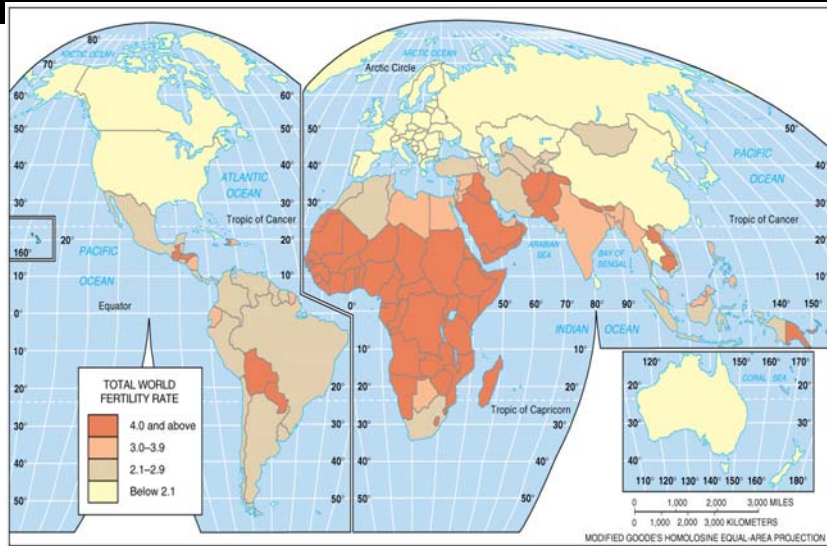
czg IDUP

Fécondité

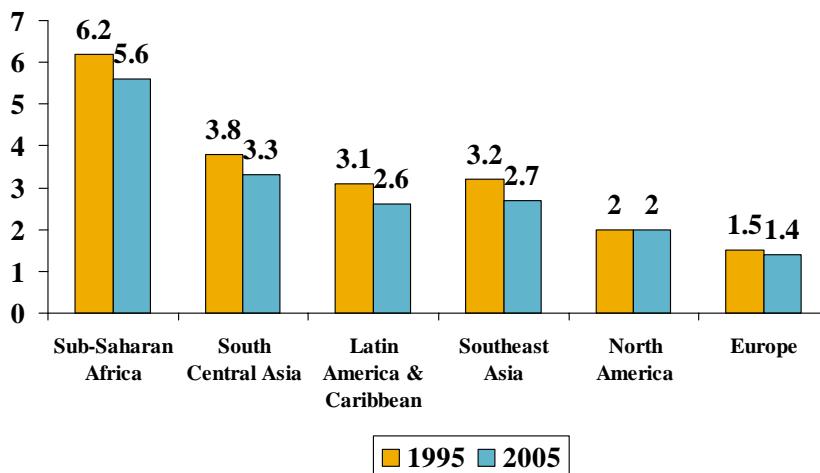


czg IDUP

Niveaux de fécondité, 2005



Births per Woman (Total Fertility Rate), Trends in Selected Regions



Source: PRB, *Women of Our World 2005*
 czg IDUP

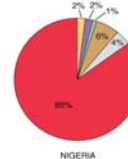
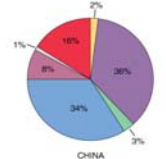
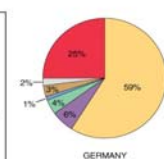
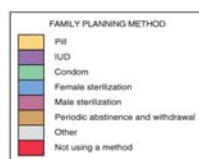
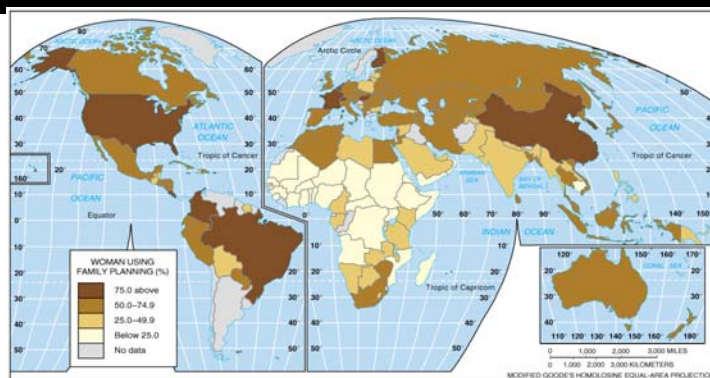
Contraception

- Utilisation
- Méthodes



czg IDUP

Usage de moyens contraceptifs



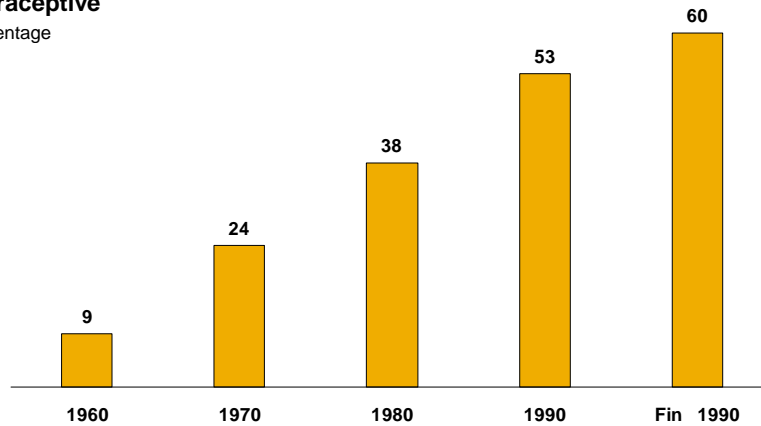
czg

Copyright © 2005 Pearson Prentice Hall, Inc.

Utilisation croissante de la PF, pays en développement

Femmes mariées âgées de 15 à 49 ans utilisant une méthode contraceptive

Pourcentage



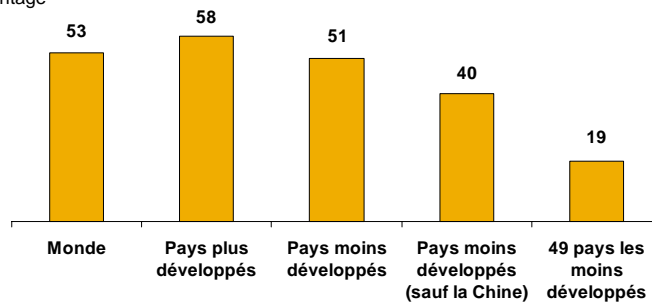
Source : Population Reference Bureau, *La planification familiale dans le monde*, 2002.

czg IDUP

Utilisation de la contraception moderne

Femmes mariées de 15 à 49 ans utilisant des méthodes modernes

Pourcentage



Note : Selon la Division de la population des Nations Unies, les régions les plus développées comprennent l'Australie, la Nouvelle-Zélande, l'Europe, l'Amérique du Nord et le Japon. Les régions les moins développées comprennent l'Afrique, l'Asie (à l'exclusion du Japon), l'Amérique latine et les Caraïbes ainsi que les 49 pays parmi ces régions ayant été désignés par les Nations Unies comme étant les moins développés.

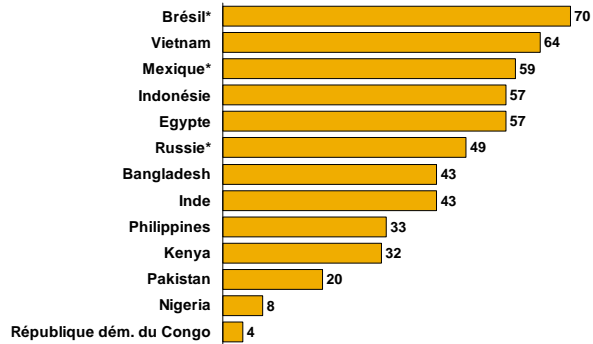
Source : Population Reference Bureau, *Fiche de données sur la population mondiale 2004* ; chiffres pour les pays les moins développés basés sur les calculs du PRB.

czg IDUP

Utilisation de contraceptifs modernes, pays en développement

Femmes mariées âgées de 15 à 49 ans utilisant des méthodes modernes, fin des années 90

Pourcentage



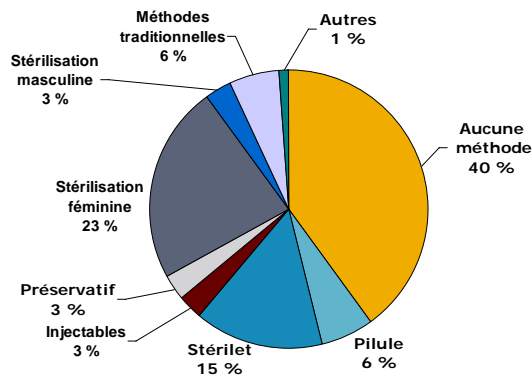
*Les données pour les années précédant 1997

Source : Population Reference Bureau, *Fiche de données sur la population mondiale 2004*.

czg IDUP

Méthodes de planification familiale, pays en développement

Femmes mariées ou en union libre en âge de procréer utilisant une méthode contraceptive, 1998



Source : Nations Unies, Division de la population, *World Contraceptive Use 2003*.

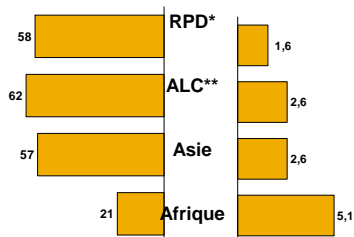
czg IDUP

Utilisation des contraceptifs et reproduction

Taux de prévalence des contraceptifs et indice synthétique de fécondité

Pourcentage de femmes mariées de 15 à 49 ans utilisant la contraception

Nombre moyen d'enfants par femme



• Les taux de planification familiale les plus élevés sont associés aux taux de reproduction les plus faibles.

• En Afrique, où une faible proportion des femmes mariées en âge de procréer pratique la planification familiale (21 %), les femmes ont en moyenne plus de cinq enfants.

• En revanche, dans les régions plus développées, où un pourcentage bien plus fort de femmes mariées en âge de procréer utilisent la planification familiale (58 %), les femmes ont moins d'enfants (moins de deux en moyenne).

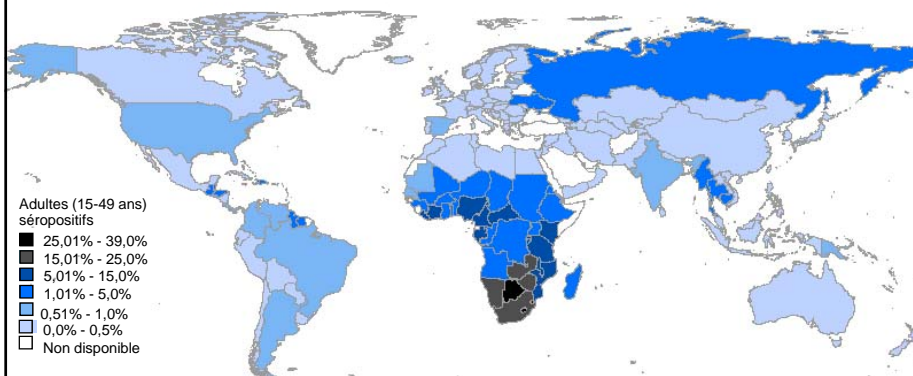
* RPD = Régions plus développées ; ** ALC = Amérique latine et Caraïbes.

Source : Population Reference Bureau, *Fiche de données sur la population mondiale 2004*.

czg IDUP

Prévalence du VIH/sida

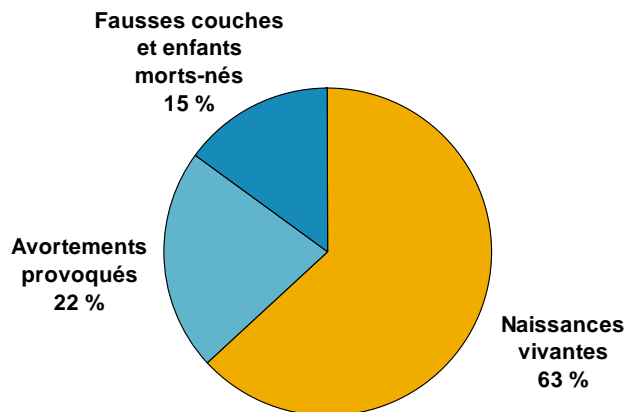
2003



Source : Onusida, *2004 Rapport sur l'épidémie mondiale de SIDA*.

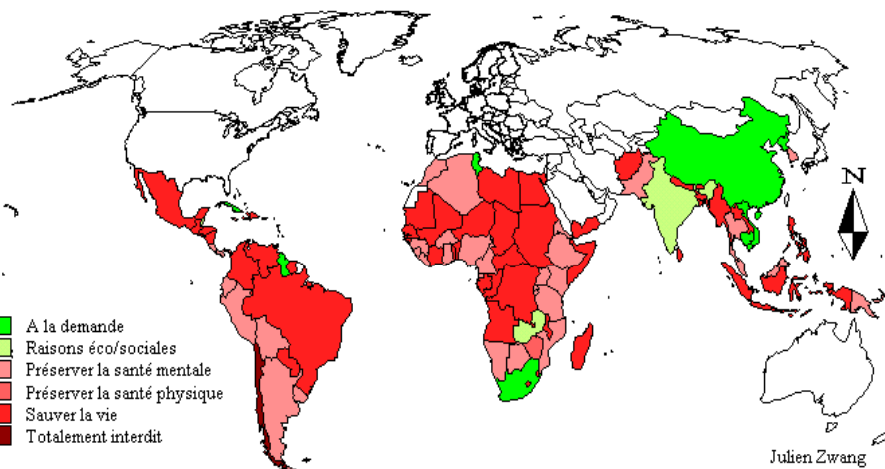
Avortements, monde

Avortements en pourcentage des grossesses, estimations pour 1999

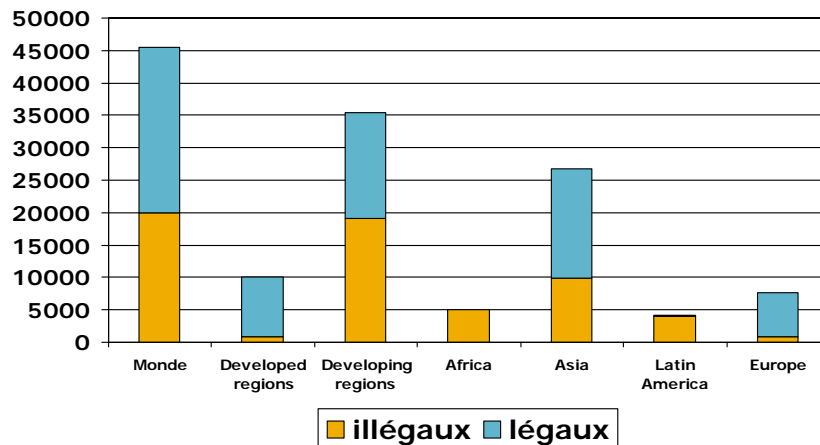


Note : Les pourcentages sont basés sur des données de l'ONU en 1996 projetant de 210 millions de grossesses pour 1999.
 Source : Institut Alan Guttmacher, *Sharing Responsibility: Women, Society, and Abortion Worldwide*, 1999.

Les législations de l'avortement dans les pays du sud



Nombre annuel d'avortements selon leur légalité



czg IDUP

Adolescents / Jeunes

- Les jeunes protègent mal leur sexualité :
 - Mauvaise perception du risque (manque de connaissance)
 - Problème d'accès à la prévention (offre insuffisante ou non adaptée, barrières culturelles, négociation difficile avec le partenaire ...)
 - Sexualité coercitive
 - Grossesse désirée



czg IDUP