

ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE
ET DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE
ENSAE – SÉNÉGAL

AVRIL 2013

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Économie

ORDRE GÉNÉRAL

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

Les candidats traiteront au choix l'un des trois sujets suivants.

Sujet n° 1

Quelles sont les conditions d'une réelle sécurité alimentaire au niveau international ?

Sujet n° 2

« *Parler une langue, c'est assumer un monde, une culture.* » a écrit Frantz Fanon, psychiatre et essayiste contemporain. Commentez.

Sujet n° 3

"*Si la coutume était de mettre les petites filles à l'école, elles apprendraient aussi parfaitement.*" a dit Christine de Pisan, auteure française du 15^e siècle. Qu'en pensez-vous ?

AVRIL 2013

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Économie

1^{ère} COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

L'épreuve est composée de deux problèmes indépendants, qui peuvent être traités dans un ordre quelconque.

Problème 1

Dans le plan orthonormé usuel, on donne les points $A(m)$ et $B(m)$ de coordonnées :

$$A(m) : \left(\frac{1}{2} + m, 0 \right)$$

$$B(m) : \left(0, \frac{1}{2} - m \right)$$

où m est un paramètre réel appartenant à l'intervalle $U = \left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right]$.

On note par $D(m)$ la droite passant par les points $A(m)$ et $B(m)$.

1) Donner une équation de $D(m)$ sous la forme :

$$a(m)x + b(m)y + c(m) = 0$$

où a , b et c sont trois fonctions de m , dérivables, que l'on explicitera.

2) On note par $D'(m)$ la droite d'équation : $a'(m)x + b'(m)y + c'(m) = 0$, a' , b' et c' étant les dérivées respectives de a , b et c .

Montrer que les droites $D(m)$ et $D'(m)$ se coupent en un point $M(m)$ dont on déterminera les coordonnées.

3) Déterminer le lieu géométrique du point $M(m)$ quand m parcourt l'intervalle U . Tracer sa courbe dans le repère orthonormé usuel.

Problème 2

Le symbole \ln désigne le logarithme népérien.

On donne les valeurs numériques approchées suivantes :

$$e = 2,718, e^{1/2} = 1,65 ; e^2 = 7,39 ; e^{2,1} = 8,17 ; e^{2,2} = 9,03 ; e^{2,3} = 9,97 ; e^{2,4} = 11,02 ; e^{2,5} = 12,18 ; \ln 2 = 0,69 ; \ln 5 = 1,61.$$

Partie A :

On considère la fonction numérique f , qui, à tout x réel associe :

$$f(x) = e^x(x - 1) + x^2$$

1) Etudier très précisément les variations de f (dérivée, sens de variation, limites, asymptotes éventuelles, points marquants et tangentes en ces points). Dresser le tableau de variation.

On ne demande pas l'étude de la concavité de f .

2) Etudier l'existence des solutions de l'équation $f(x) = 0$.

Dans la suite du problème, on notera α la solution positive de l'équation $f(x) = 0$. Montrer que α appartient à l'intervalle $L = [\frac{1}{2}, 1]$. Encadrer l'autre racine β par un intervalle (a, b)

de longueur $\frac{1}{2}$ la contenant.

Donner les équations des tangentes à la courbe représentative de f aux points d'abscisses α et β .

3) Calculer l'intégrale $A = \int_0^1 f(x)dx$

4) Calculer en fonction de α l'intégrale $B = \int_\alpha^1 f(x)dx$

Partie B :

On considère la fonction g définie sur \mathbb{R}^* par :

$$g(x) = \frac{e^x}{e^x + x}$$

1) Etudier précisément les variations de g (dérivée, sens de variation, limites, asymptotes éventuelles, points marquants et tangentes en ces points). Dresser le tableau de variation. Indiquer les tangentes aux points d'abscisses 0 et 1.

- 2) On veut étudier la concavité de g .
Calculer la dérivée seconde g'' de g .
Montrer que g'' peut être mise sous la forme :

$$g''(x) = e^x (x + e^x)^{-3} U(x)$$

où $U(x)$ est une fonction de x que l'on explicitera.
Montrer que U ne peut s'annuler que pour $x > 2$.
Donner un intervalle pour l'abscisse du point d'inflexion.

- 3) Tracer la courbe G représentative de g .

- 4) Montrer que l'équation $g(x) = x$ admet une solution unique.
Quelle est cette racine ?

- 5) Montrer que pour tout $x \in L$, $g(x) \in L$.

- 6) Montrer que pour tout $x \in L$, $|g'(x)| \leq M$, où M est un majorant inférieur ou égal à $\frac{1}{2}$ que l'on déterminera.

Partie C :

On définit la suite $u(n)$, n entier naturel non nul, par :

$$u(1) = \frac{1}{2}$$

$$u(n) = g(u(n-1)), \text{ pour tout } n > 1$$

- 1) Montrer que, pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, $u(n) \in L$.

- 2) Démontrer que, pour tout $n > 1$:

$$|u(n) - a| \leq M |u(n-1) - a|$$

- 3) En déduire que $u(n)$ converge vers a .

- 4) Combien de termes de la suite faut-il calculer pour obtenir une valeur approchée de α à 10^{-7} près ?

AVRIL 2013

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Économie

ÉCONOMIE

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

Les candidats traiteront au choix l'un des deux sujets suivants.

Sujet n° 1

Le Directeur général de l'OMC, Pascal Lamy, dans son rapport annuel sur l'évolution de l'environnement commercial international, a indiqué ce qui suit: « *Le monde a besoin que tous les gouvernements prennent l'engagement renouvelé et renforcé de relancer le système commercial multilatéral de façon à pouvoir restaurer la sécurité économique à une époque où elle fait cruellement défaut. La volonté politique de résister aux politiques autocentrées semble faiblir dans certains pays, alors même que l'économie mondiale a besoin de davantage de commerce pour éloigner le danger de la récession* ».

Après avoir présenté une analyse coûts/avantages des principales stratégies mises en œuvre dans les échanges internationaux, vous discuterez la pertinence de la position du directeur général de l'OMC au regard des évolutions économiques actuellement observées.

Sujet n° 2

«Après trois années de crise chronique sur les marchés mondiaux du travail et dans le contexte d'une nouvelle détérioration de l'activité économique, le chômage accumulé touche actuellement 200 millions de personnes à l'échelle mondiale», constate l'OIT dans son rapport annuel intitulé «*Tendances mondiales de l'emploi 2012: Prévenir une aggravation de la crise de l'emploi*». Le rapport affirme également que « *plus de 400 millions de nouveaux emplois seront nécessaires au cours des dix prochaines années pour absorber l'accroissement annuel de la main-d'œuvre estimé à 40 millions par an* ».

Après avoir rappelé les principales explications théoriques du chômage, vous présenterez les pistes de réforme du marché du travail envisageables pour en améliorer le fonctionnement dans les économies développées, émergentes et en développement.

AVRIL 2013

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Économie

2^{ème} COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES

(Durée de l'épreuve : 3 heures)

L'épreuve est composée de quatre problèmes indépendants, qui peuvent être traités dans un ordre quelconque.

Problème 1

Les questions 2, 3, 4 et 5 sont indépendantes.

Soit P un polynôme de degré 3, sur le corps des nombres complexes C :

$$P(z) = z^3 + az^2 + bz + c.$$

On note z_1, z_2, z_3 les racines de P .

Soient les expressions :

$$S(1) = z_1 + z_2 + z_3$$

$$S(2) = z_1z_2 + z_2z_3 + z_1z_3$$

$$S(3) = z_1z_2z_3$$

1) Exprimer $S(1)$, $S(2)$ et $S(3)$ en fonction de a , b et c .

2) Soit l'équation $P(z) = z^3 + 5z^2 - 8z + m = 0$.

On suppose que deux des racines de l'équation vérifient $z_1 + z_2 = -1$.

Résoudre l'équation.

3) Soit l'équation $P(z) = z^3 + pz + q = 0$.

Pour quelles valeurs de p cette équation admet-elle trois racines réelles dont deux de différence 1 ?

Résoudre l'équation.

4) Soit l'équation $P(z) = z^3 - 7z + m = 0$.

On suppose que deux des solutions de cette équation vérifient la relation $z_2 = 2z_1$.

Résoudre l'équation.

5) Soit l'équation $P(z) = z^3 + pz + q = 0$.

Calculer, en fonction de p et q , la somme $E = (1/z_1)^2 + (1/z_2)^2 + (1/z_3)^2$

Problème 2

Données : $\ln 2 = 0,693$; $\ln 1000 = 6,908$, \ln désigne le logarithme népérien.

On considère une urne de 11 boules, de même taille et de même texture. Le seul élément qui les différencie est la couleur. Il y a 6 boules bleues, 3 boules rouges, et deux boules vertes.

1) On tire au hasard, en même temps, trois boules dans l'urne en fermant les yeux.

1a - Soient les deux événements suivants :

$A = \{\text{les 3 boules sont toutes de couleurs différentes}\}$

$B = \{\text{les 3 boules sont de la même couleur}\}$

Calculer les probabilités $P(A)$ et $P(B)$ des deux événements A et B .

1b – A tout tirage de 3 boules on associe X , nombre de boules bleues tirées.

Quelles sont les valeurs possibles pour X ?

Calculer les probabilités $P(X = x)$, x parcourant l'ensemble des valeurs possibles pour X .

Calculer l'espérance mathématique de X .

2) Au lieu de tirer en même temps les boules, on modifie la procédure et on procède de la façon suivante : dans l'urne, on tire au hasard, toujours sans regarder les couleurs, une première boule, on note sa couleur, on la remet dans l'urne, puis on en tire une deuxième, selon le même processus, etc ...

On effectue k tirages successifs indépendants, k étant un nombre entier supérieur ou égal à 2.

On définit les deux événements suivants :

$C = \{\text{toutes les boules tirées sont bleues}\}$

$D = \{\text{toutes le boules tirées sont rouges}\}$

Quelle est la plus petite valeur de k telle que $P(C) \geq 1000 P(D)$?

Problème 3

- 1) Trouver tous les couples d'entiers naturels non nuls x, y , avec $x \leq y$, dont la somme est un multiple du produit.
- 2) Trouver tous les triplets d'entiers naturels non nuls x, y, z , avec $x \leq y \leq z$, tels que :

$$xyz = 4(x + y + z)$$

Problème 4

Soit n un entier positif non nul donné.

On considère une suite $S = \{u_0, u_1, \dots, u_{2n+1}\}$ constituée de $2n+2$ entiers naturels consécutifs classés dans l'ordre croissant : $u_0 < u_1 < \dots < u_{2n+1}$.

Indication :

a étant un nombre entier, la suite $\{a - n, a - n + 1, \dots, a, a + 1, a + 2, \dots, a + n\}$ est une suite de $2n+1$ entiers consécutifs positifs et croissants.

1) Préliminaires :

1a) Montrer que, pour tout n entier naturel non nul, $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = n^2(n+1)^2/4$

1b) Etudier la fonction f définie sur R par :

$$f(x) = (x - n)^3 + (x - n + 1)^3 + \dots + x^3 - (x + 1)^3 - (x + 2)^3 - \dots - (x + n)^3$$

Montrer que l'équation $f(x)=0$ admet une solution unique notée α où α vérifie :

$$3n(n+1) < \alpha < 1 + 3n(n+1)$$

2) Existe-t-il une suite S vérifiant la relation A ?

$$(A) \quad u_0 + u_1 + \dots + u_{n-1} + u_n = u_{n+1} + \dots + u_{2n+1}$$

3) Existe-t-il une suite S vérifiant la relation B ?

$$(B) \quad (u_0)^2 + (u_1)^2 + \dots + (u_{n-1})^2 + (u_n)^2 = (u_{n+1})^2 + \dots + (u_{2n+1})^2$$

4) Existe-t-il une suite S vérifiant la relation C ?

$$(C) \quad (u_0)^3 + (u_1)^3 + \dots + (u_{n-1})^3 + (u_n)^3 = (u_{n+1})^3 + \dots + (u_{2n+1})^3$$

AVRIL 2013

CONCOURS INGÉNIEURS STATISTICIENS ÉCONOMISTES

ISE Option Économie

ANALYSE D'UNE DOCUMENTATION STATISTIQUE

(Durée de l'épreuve : 2 heures)

L'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) utilisé par l'ONU dans son rapport sur le développement humain se veut le reflet des privations multiples dont souffre chaque individu sur trois dimensions : l'éducation, la santé et le niveau de vie. Il s'appuie sur des micro-données tirées des enquêtes auprès des ménages effectuées dans chaque pays et tous les indicateurs requis pour l'élaboration de la mesure doivent impérativement provenir de la même enquête.

Méthodologie

Il est attribué à chaque personne du ménage un score en fonction du nombre de privations subies par le ménage pour chacun des 10 indicateurs retenus. Le score maximal est de 100, chaque dimension faisant l'objet d'une pondération égale. En d'autres termes, le score maximal pour chaque dimension est de 33,3%. Les dimensions de l'éducation et de la santé présentent chacune deux indicateurs; chaque composante a donc une valeur de 16,7%. Pour sa part, la dimension du niveau de vie repose sur six indicateurs; par conséquent, chaque composante est égale à 5,6%.

Les seuils sont définis de la manière suivante :

- Education : aucun membre du ménage n'a achevé cinq années de scolarité et au moins un enfant d'âge scolaire (moins de 14 ans) ne fréquente pas l'école.
- Santé : au moins une personne du ménage souffre de malnutrition, et un ou plusieurs enfants sont décédés.
- Niveau de vie : pas d'électricité, pas d'accès à une eau claire et potable, pas d'accès à des installations d'assainissement adéquates, utilisation de combustible de cuisson « sales » (déjections animales, bois ou charbon de bois), sol en terre battue dans l'habitation ; le ménage ne possède ni voiture, ni camionnette, ni véhicule motorisé similaire, mais possède tout au plus l'un des biens suivants : bicyclette, motocyclette, radio, réfrigérateur, téléphone ou téléviseur.

Pour permettre de déterminer les personnes en situation de pauvreté multidimensionnelle, on fait la somme des privations de chaque ménage afin d'obtenir le niveau de privations par ménage noté k . La valeur seuil de 33,3% qui correspond à un tiers des indicateurs pondérés, sert à faire la distinction entre les pauvres et les non pauvres. On considère qu'un ménage (et chaque personne qui en fait partie) est « multidimensionnellement » pauvre si k est égal ou supérieur à 33,3%. Un ménage dont le niveau de privations se situe entre 20% et 33,3% est vulnérable à la pauvreté multidimensionnelle ou risque de se retrouver dans cette situation. Les ménages dont le niveau de privations est supérieur ou égal à 50% sont en situation de pauvreté multidimensionnelle sévère.

La valeur de l'IPM correspond au produit de deux mesures, le taux de pauvreté multidimensionnelle et la sévérité (ou ampleur) de la pauvreté.

Le taux de pauvreté, H , représente la proportion de la population en situation de pauvreté multidimensionnelle : $H = \frac{q}{n}$ où q correspond au nombre de personnes en situation de pauvreté multidimensionnelle et n à la population totale.

La sévérité de la pauvreté, A , reflète la proportion des indicateurs pondérés des composantes dans laquelle, en moyenne, les personnes pauvres souffrent de privation. Dans le cas des ménages pauvres uniquement, nous faisons la somme des niveaux de privations et nous divisons par le nombre total de personnes pauvres : $A = \frac{\sum k}{q}$ où k correspond au niveau de privations subies.

Question 1

A partir des données hypothétiques du tableau 1 ci-dessous, calculer l'IPM.

Tableau 1

Indicateurs	Ménage 1	Ménage 2	Ménage 3	Ménage 4	Pondération
Taille du ménage	4	7	5	4	
Éducation					
Personne n'a achevé cinq années de scolarité	0	1	0	1	5/3 = 16,7%
Un enfant d'âge scolaire au moins ne fréquente pas l'école	0	1	0	0	5/3 = 16,7%
Santé					
Une personne au moins souffre de malnutrition	0	0	1	0	5/3 = 16,7%
Un ou plusieurs enfants sont décédés	1	1	0	1	5/3 = 16,7%
Conditions de vie					
Pas d'électricité	0	1	1	1	5/9 = 5,6%
Pas d'accès à une eau claire et potable	0	0	1	0	5/9 = 5,6%
Pas d'accès à des installations d'assainissement adéquates	0	1	1	0	5/9 = 5,6%
Sol en terre battue dans l'habitation	0	0	0	0	5/9 = 5,6%
Combustible de cuisson « sale » (déjections animales, bois, charbon)	1	1	1	1	5/9 = 5,6%
Le ménage n'a pas de voiture et possède tout au plus l'un des biens suivants : bicyclette, motocyclette, radio, réfrigérateur, téléphone ou téléviseur	0	1	0	1	5/9 = 5,6%
Niveau de privations du ménage, k (somme de chaque privation multipliée par sa pondération)	22,2%	72,2%	38,9%	50,0%	
Le ménage est-il pauvre ($k > 33,3\%$) ?	Non	Oui	Oui	Oui	

Note : 1 indique une privation selon l'indicateur ; zéro indique l'absence de privation

Question 2

Le tableau 2 ci-dessous fournit pour quelques pays le niveau du PIB par habitant et la valeur de l'IPM. On donne les éléments suivants pour l'ensemble de ces pays pour l'ensemble de ces pays :

- Moyenne (PIB/hab) = 7411,3
- Moyenne (IPM) = 0,1775
- Variance (PIB/hab) = 39135204,8
- Variance (IPM) = 0,0377924
- Covariance (PIB/hab ; IPM) = -966,42995

Rappeler la définition du coefficient de détermination et faites le calcul pour ces 10 pays. Commenter.

Tableau 2

Pays	PIB/hab	IPM
Argentine	14.527	0,011
Bénin	1.364	0,412
Brésil	10.162	0,011
Chine	7.476	0,056
Côte d'Ivoire	1.387	0,353
Estonie	16.499	0,026
Hongrie	16.581	0,016
Mali	1.123	0,558
Maroc	4.196	0,048
Togo	798	0,284

Question 3

A partir des tableaux fournis en annexe, il vous est demandé de rédiger une note, (en deux phrases par pays), sur la situation des états suivants : Bénin, Burkina-Faso, Cameroun, République Centrafricaine, Côte d'Ivoire, Madagascar, Mali, Niger, Sénégal, Togo.

Classement à l'IDH	Population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle ^a							Part de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle avec des carences en services environnementaux			Population dont le revenu est inférieur au seuil de pauvreté		
	Indice de pauvreté multidimensionnelle		Incidence		Degré de privation (%)	Population exposée à la pauvreté (%)	Population vivant dans une extrême pauvreté (%)	Eau salubre (%)	Système d'assainissement amélioré (%)	Combustibles modernes (%)	1,25 \$ par jour (PPA) (%)	Seuil de pauvreté national (%)	
	Année ^b	Valeur ^a	(%)	(milliers)									
DÉVELOPPEMENT HUMAIN TRÈS ÉLEVÉ													
21	Slovénie	2003 (W)	0,000 ^d	0,0 ^d	0 ^d	0,0 ^d	0,4 ^d	0,0 ^d	0,0	0,0	0,0	0,0	..
27	République tchèque	2003 (W)	0,010	3,1	316	33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..	..
30	Émirats arabes unis	2003 (W)	0,002	0,6	20	35,3	2,0	0,0	0,1	0,1	0,0	..	..
34	Estonie	2003 (W)	0,026	7,2	97	36,5	1,3	0,2	0,3	0,6	2,4	0,0	..
35	Slovaquie	2003 (W)	0,000 ^d	0,0 ^d	0 ^d	0,0 ^d	0,0 ^d	0,0 ^d	0,0	0,0	0,0	..	..
38	Hongrie	2003 (W)	0,016	4,6	466	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	..
39	Pologne	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,0	16,6
40	Lituanie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,0	..
43	Lettonie	2003 (W)	0,006 ^a	1,6 ^a	37 ^a	37,9 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0	0,8	0,1	0,0	5,9
44	Chili	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,8	15,1
45	Argentine	2005 (N)	0,011 ^f	3,0 ^f	1.160 ^f	37,7 ^f	5,7 ^f	0,2 ^f	0,2 ^f	2,2 ^f	2,2 ^f	0,9	..
46	Croatie	2003 (W)	0,016	4,4	196	36,3	0,1	0,3	0,1	0,3	1,2	0,0	11,1
DÉVELOPPEMENT HUMAIN ÉLEVÉ													
48	Uruguay	2003 (W)	0,006	1,7	56	34,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	20,5
50	Roumanie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,5	13,8
52	Seychelles	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,3	..
54	Monténégro	2005 (M)	0,006	1,5	9	41,6	1,9	0,3	0,2	0,4	0,9	0,0	4,9
55	Bulgarie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1,0	12,8
57	Mexique	2006 (N)	0,015	4,0	4.313	38,9	5,8	0,5	0,6	2,1	2,8	3,4	47,4
58	Panama	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9,5	32,7
59	Serbie	2005 (M)	0,003	0,8	79	40,0	3,6	0,1	0,1	0,2	0,7	0,1	6,6
61	Malaisie	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,0	3,8
62	Trinité-et-Tobago	2006 (M)	0,020	5,6	74	35,1	0,4	0,3	0,3	0,5	0,0	..	..
65	Bélarus	2005 (M)	0,000	0,0	0	35,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
66	Fédération de Russie	2003 (W)	0,005 ^a	1,3 ^a	1.883 ^a	38,9 ^a	0,8 ^a	0,2 ^a	0,1	0,4	0,1	0,0	11,1
68	Kazakhstan	2006 (M)	0,002	0,6	92	36,9	5,0	0,0	0,3	0,1	0,5	0,2	15,4
69	Costa Rica	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,7	21,7
70	Albanie	2009 (D)	0,005	1,4	45	37,7	7,4	0,1	0,3	0,4	1,1	0,6	12,4
73	Venezuela (Rép. bolivarienne du)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3,5	29,0
74	Bosnie-Herzégovine	2006 (M)	0,003	0,8	30	37,2	7,0	0,1	0,1	0,1	0,5	0,0	14,0
75	Géorgie	2005 (M)	0,003	0,8	36	35,2	5,3	0,0	0,4	0,3	0,8	14,7	23,6
76	Ukraine	2007 (D)	0,008	2,2	1.018	35,5	1,0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	7,9
78	Ex-Rép. yougoslave de Macédoine	2005 (M)	0,008	1,9	39	40,9	6,7	0,3	0,4	0,8	1,5	0,3	19,0
79	Jamaïque	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,2	9,9
80	Pérou	2004 (D)	0,086	19,9	5.421	43,2	16,9	6,0	14,1	19,4	19,2	5,9	34,8
83	Équateur	2003 (W)	0,009	2,2	286	41,6	2,1	0,6	0,7	0,6	0,3	5,1	36,0
84	Brésil	2006 (N)	0,011	2,7	5.075	39,3	7,0	0,2	1,0	1,1	..	3,8	21,4
86	Arménie	2005 (D)	0,004	1,1	34	36,2	3,9	0,0	0,2	0,4	0,3	1,3	26,5
87	Colombie	2010 (D)	0,022	5,4	2.500	40,9	6,4	1,1	2,4	2,6	3,6	16,0	45,5
88	Iran (République islamique d')	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1,5	..
91	Azerbaïdjan	2006 (D)	0,021	5,3	461	39,4	12,5	0,6	3,1	2,4	1,6	1,0	15,8
92	Turquie	2003 (D)	0,028	6,6	4.378	42,0	7,3	1,3	2,0	3,2	..	2,7	18,1
93	Belize	2006 (M)	0,024	5,6	16	42,6	7,6	1,1	1,9	2,5	4,1	..	33,5
94	Tunisie	2003 (W)	0,010 ^a	2,8 ^a	272 ^a	37,1 ^a	4,9 ^a	0,2 ^a	1,2	1,4	0,5	2,6	3,8
DÉVELOPPEMENT HUMAIN MOYEN													
95	Jordanie	2009 (D)	0,008	2,4	145	34,4	1,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,4	13,3
97	Sri Lanka	2003 (W)	0,021 ^a	5,3 ^a	1.027 ^a	38,7 ^a	14,4 ^a	0,6 ^a	3,0	2,6	5,3	7,0	15,2
98	République dominicaine	2007 (D)	0,018	4,6	438	39,4	8,6	0,7	1,5	2,7	2,9	4,3	50,5
100	Fidji	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31,0
101	Chine	2003 (W)	0,056	12,5	161.675	44,9	6,3	4,5	3,0	7,7	9,1	15,9	2,8
103	Thaïlande	2005 (M)	0,006	1,6	1.067	38,5	9,9	0,2	0,5	0,5	1,2	10,8	8,1
104	Suriname	2006 (M)	0,039	8,2	41	47,2	6,7	3,3	5,2	6,5	5,3	..	..
105	El Salvador	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5,1	37,8

2000-2009^f 2000-2009^f

Classement à l'IDH	Année ¹	Population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle ^a					Part de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle avec des carences en services environnementaux				Population dont le revenu est inférieur au seuil de pauvreté		
		Indice de pauvreté multidimensionnelle		Incidence		Degré de privation (%)	Population exposée à la pauvreté (%)	Population vivant dans une extrême pauvreté (%)	Eau salubre (%)	Système d'assainissement amélioré (%)	Combustibles modernes (%)	1,25 \$ par jour (PPA) (%)	Seuil de pauvreté national (%)
		Valeur ²	(%)	(milliers)	(%)								
											2000-2009 ³	2000-2009 ³	
106	Gabon	2000 (D)	0,161 ^d	35,4 ^d	437 ^d	45,5 ^d	22,4 ^d	13,2 ^d	19,4	32,6	26,9	4,8	32,7
107	Paraguay	2003 (W)	0,064	13,3	755	48,5	15,0	6,1	8,8	11,2	12,4	5,1	35,1
108	Bolivie (État plurinational de)	2008 (D)	0,089	20,5	1.972	43,7	18,7	5,8	8,2	19,8	17,7	14,0	60,1
109	Maldives	2009 (D)	0,018	5,2	16	35,6	4,8	0,3	0,2	0,4	0,9	1,5	..
110	Mongolie	2005 (M)	0,065	15,8	402	41,0	20,6	3,2	11,6	13,7	15,7	22,4	35,2
111	Moldova (République de)	2005 (D)	0,007	1,9	72	36,7	6,4	0,1	0,5	1,0	1,5	1,9	29,0
112	Philippines	2008 (D)	0,064	13,4	12.083	47,4	9,1	5,7	2,9	6,1	11,0	22,6	26,5
113	Égypte	2008 (D)	0,024	6,0	4.699	40,7	7,2	1,0	0,3	1,0	..	2,0	22,0
114	Territoires palestiniens occupés	2007 (N)	0,005	0,4	52	37,3	8,8	0,1	0,6	0,2	0,1	..	21,9
115	Ouzbékistan	2006 (M)	0,008	2,3	603	36,2	8,1	0,1	0,6	0,1	0,9	46,3	..
117	Guyana	2005 (D)	0,053	13,4	100	39,5	6,7	2,1	1,6	4,6	2,5	..	..
118	Botswana	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30,6
119	République arabe syrienne	2006 (M)	0,021 ^d	5,5 ^d	1.041 ^d	37,5 ^d	7,1 ^d	0,5 ^d	1,7	1,0	0,1	1,7	..
120	Namibie	2007 (D)	0,187	39,6	855	47,2	23,6	14,7	14,7	36,4	37,5	..	38,0
121	Honduras	2006 (D)	0,159	32,5	2.281	48,9	22,0	11,3	11,9	23,0	29,6	23,3	60,0
123	Afrique du Sud	2008 (N)	0,057	13,4	6.609	42,3	22,2	2,4	4,6	9,6	8,0	17,4	23,0
124	Indonésie	2007 (D)	0,095	20,8	48.352	45,9	12,2	7,6	10,2	13,2	15,5	18,7	13,3
125	Vanuatu	2007 (M)	0,129	30,1	67	42,7	33,5	6,5	7,9	20,1	29,5	..	..
126	Kirghizistan	2006 (M)	0,019	4,9	249	38,8	9,2	0,9	1,6	1,0	2,8	1,9	43,1
127	Tadjikistan	2005 (M)	0,068	17,1	1.104	40,0	23,0	3,1	10,5	3,4	10,1	21,5	47,2
128	Viet Nam	2002 (D)	0,084	17,7	14.249	47,2	18,5	6,0	15,3	10,0	..	13,1	14,5
129	Nicaragua	2006 (D)	0,128	28,0	1.538	45,7	17,4	11,2	20,4	27,7	27,4	15,8	46,2
130	Maroc	2007 (N)	0,048 ^a	10,8 ^a	3.287 ^a	45,3 ^a	12,3 ^a	3,3 ^a	4,4	6,5	4,9	2,5	9,0
131	Guatemala	2003 (W)	0,127 ^a	25,9 ^a	3.134 ^a	49,1 ^a	9,8 ^a	14,5 ^a	3,7	6,6	23,0	16,9	51,0
132	Iraq	2006 (M)	0,059	14,2	3.996	41,3	14,3	3,1	6,4	5,1	2,7	4,0	22,9
133	Cap-Vert	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21,0	26,6
134	Inde	2005 (D)	0,283	53,7	612.203	52,7	16,4	28,6	11,9	48,2	51,1	41,6	27,5
135	Ghana	2008 (D)	0,144	31,2	7.258	46,2	21,6	11,4	12,2	29,9	31,0	30,0	28,5
137	Congo	2009 (D)	0,208	40,6	1.609	51,2	17,7	22,9	17,2	38,9	35,9	54,1	50,1
138	Rép. démocratique populaire lao	2006 (M)	0,267	47,2	2.757	56,5	14,1	28,1	27,8	38,6	47,1	33,9	27,6
139	Cambodge	2005 (D)	0,251	52,0	6.946	48,4	21,3	22,0	28,6	48,3	51,6	28,3	30,1
140	Swaziland	2007 (D)	0,184	41,4	469	44,5	24,4	13,0	24,0	37,8	37,8	62,9	69,2
141	Bhoutan	2010 (M)	0,119	27,2	197	43,9	17,2	8,5	2,6	16,9	22,1	26,2	23,2
DÉVELOPPEMENT HUMAIN FAIBLE													
143	Kenya	2009 (D)	0,229	47,8	18.863	48,0	27,4	19,8	30,8	42,6	47,6	19,7	45,9
144	Sao Tomé-et-Principe	2009 (D)	0,154	34,5	56	44,7	24,3	10,7	9,4	29,6	31,3	28,6	53,8
145	Pakistan	2007 (D)	0,264 ^a	49,4 ^a	81.236 ^a	53,4 ^a	11,0 ^a	27,4 ^a	6,9	32,1	40,5	22,6	22,3
146	Bangladesh	2007 (D)	0,292	57,8	83.207	50,4	21,2	26,2	2,5	48,2	56,7	49,6	40,0
147	Timor-Leste	2009 (D)	0,360	68,1	749	52,9	18,2	38,7	35,7	47,6	67,6	37,4	49,9
148	Angola	2001 (M)	0,452	77,4	11.137	58,4	10,7	54,8	51,3	68,5	71,0	54,3	..
149	Myanmar	2000 (M)	0,154 ^a	31,8 ^a	14.297 ^a	48,3 ^a	13,4 ^a	9,4 ^a	25,2	19,1	..	..	..
150	Cameroun	2004 (D)	0,287	53,3	9.149	53,9	19,3	30,4	32,5	48,5	52,5	9,6	39,9
151	Madagascar	2009 (D)	0,357	66,9	13.463	53,3	17,9	35,4	49,4	66,5	66,9	67,8	68,7
152	Tanzanie (République-Unie de)	2008 (D)	0,367	65,2	27.559	56,3	23,0	43,7	47,3	64,1	65,0	67,9	33,4
154	Yémen	2006 (M)	0,283	52,5	11.176	53,9	13,0	31,9	31,9	25,7	28,4	17,5	34,8
155	Sénégal	2005 (D)	0,384	66,9	7.273	57,4	11,6	44,4	31,7	51,4	53,2	33,5	50,8
156	Nigéria	2008 (D)	0,310	54,1	81.510	57,3	17,8	33,9	35,7	39,6	52,8	64,4	54,7
157	Népal	2006 (D)	0,350	64,7	18.008	54,0	15,6	37,1	14,4	56,3	63,4	55,1	30,9
158	Haiti	2006 (D)	0,299	56,4	5.346	53,0	18,8	32,3	35,6	52,2	56,2	54,9	77,0
159	Mauritanie	2007 (M)	0,352 ^a	61,7 ^a	1.982 ^a	57,1 ^a	15,1 ^a	40,7 ^a	45,4	54,5	53,4	21,2	46,3
160	Lesotho	2009 (D)	0,156	35,3	759	44,1	26,7	11,1	18,4	31,2	32,8	43,4	56,6
161	Ouganda	2006 (D)	0,367	72,3	21.235	50,7	19,4	39,7	60,3	69,1	72,3	28,7	24,5
162	Togo	2006 (M)	0,284	54,3	3.003	52,4	21,6	28,7	33,4	52,9	54,2	38,7	61,7
163	Comores	2000 (M)	0,408 ^d	73,9 ^d	416 ^d	55,2 ^d	16,0 ^d	43,8 ^d	45,0	72,8	72,3	46,1	44,8
164	Zambie	2007 (D)	0,328	64,2	7.740	51,2	17,2	34,8	49,8	57,4	63,0	64,3	59,3
165	Djibouti	2006 (M)	0,139	29,3	241	47,3	16,1	12,5	6,7	16,3	8,8	18,8	..
166	Rwanda	2005 (D)	0,426	80,2	7.380	53,2	14,9	50,6	63,5	65,7	80,2	76,8	58,5
167	Bénin	2006 (D)	0,412	71,8	5.652	57,4	13,2	47,2	33,2	69,5	71,3	47,3	39,0

Classement à l'IDH	Population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle ^a					Part de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle avec des carences en services environnementaux			Population dont le revenu est inférieur au seuil de pauvreté				
	Indice de pauvreté multidimensionnelle		Incidence		Degré de privation (%)	Population exposée à la pauvreté (%)	Population vivant dans une extrême pauvreté (%)	Eau salubre (%)	Système d'assainissement amélioré (%)	Combustibles modernes (%)	1,25 \$ par jour (PPA) (%)	Seuil de pauvreté national (%)	
	Année ^b	Valeur ^a	(%)	(milliers)									2000-2009 ^f	2000-2009^{f}
168	Gambie	2006 (M)	0,324	60,4	935	53,6	17,6	35,5	20,8	32,1	60,3	34,3	58,0
170	Côte d'Ivoire	2005 (D)	0,353	61,5	11.083	57,4	15,3	39,3	25,0	51,9	..	23,8	42,7
171	Malawi	2004 (D)	0,381	72,1	8.993	52,8	20,0	40,4	44,0	71,6	72,0	73,9	52,4
172	Afghanistan	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	36,0
173	Zimbabwe	2006 (D)	0,180	39,7	4.974	45,3	24,0	14,8	24,2	31,6	39,0	..	72,0
174	Éthiopie	2005 (D)	0,562	88,6	65.798	63,5	6,1	72,3	53,8	83,7	88,3	39,0	38,9
175	Mali	2006 (D)	0,558	86,6	11.771	64,4	7,6	68,4	43,7	79,5	86,5	51,4	47,4
176	Guinée-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	48,8	64,7
178	Guinée	2005 (D)	0,506	82,5	7.459	61,3	9,3	62,3	37,7	75,6	82,5	43,3	53,0
179	République centrafricaine	2000 (M)	0,512	86,4	3.198	59,3	11,8	55,4	53,6	53,3	86,1	62,8	62,0
180	Sierra Leone	2008 (D)	0,439	77,0	4.321	57,0	13,1	53,2	50,3	71,1	76,9	53,4	66,4
181	Burkina Faso	2006 (M)	0,536	82,6	12.078	64,9	8,6	65,8	43,0	69,6	82,4	56,5	46,4
182	Libéria	2007 (D)	0,485	83,9	2.917	57,7	9,7	57,5	33,5	78,9	83,9	83,7	63,8
183	Tchad	2003 (W)	0,344	62,9	5.758	54,7	28,2	44,1	42,9	58,4	61,3	61,9	55,0
184	Mozambique	2009 (D)	0,512	79,3	18.127	64,6	9,5	60,7	44,1	63,2	78,7	60,0	54,7
185	Burundi	2005 (M)	0,530	84,5	6.127	62,7	12,2	61,9	51,6	63,1	84,3	81,3	66,9
186	Niger	2006 (D)	0,642	92,4	12.437	69,4	4,0	81,8	64,1	89,3	92,3	43,1	59,5
187	Congo (République démocratique du)	2007 (D)	0,393	73,2	44.485	53,7	16,1	46,5	55,5	62,0	72,8	59,2	71,3
AUTRES PAYS OU TERRITOIRES													
	Somalie	2006 (M)	0,514	81,2	6.941	63,3	9,5	65,6	70,0	69,1	81,0	..	..

NOTES

- a. Tous les indicateurs ne sont pas disponibles pour tous les pays. Les comparaisons transnationales doivent donc être abordées avec prudence. En l'absence de certaines données, les indicateurs sont pondérés sur un total de 100 %. Pour connaître les données manquantes par pays, consulter Alkire et al. (2011).
- b. La lettre D indique que les données sont issues d'enquêtes démographiques et sanitaires; la lettre M indique que les données sont issues d'enquêtes en grappes à indicateurs multiples; la lettre W indique que les données sont issues d'enquêtes sur la santé dans le monde et la lettre N indique que les données sont issues d'enquêtes nationales.
- c. Données relatives à l'année la plus récente disponible pour la période mentionnée.
- d. Estimation à considérer comme une limite supérieure.
- e. Estimation à considérer comme une limite inférieure.
- f. Estimations concernant uniquement une partie du pays.

DÉFINITIONS

Indice de pauvreté multidimensionnelle : pourcentage de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle, ajusté au degré de privation. Consulter la Fiche technique n° 4 pour en savoir plus sur la méthode de calcul de l'Indice de pauvreté multidimensionnelle.

Incidence de la pauvreté multidimensionnelle : pourcentage de la population présentant un degré de privation pondéré de 33 % ou plus.

Degré de privation de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle : degré moyen de privation subi par les personnes vivant dans une pauvreté multidimensionnelle.

Population exposée à la pauvreté : pourcentage de la population exposée au risque de privations multiples, à savoir les personnes dont le degré de privation atteint 20 à 33 %.

Population vivant dans une extrême pauvreté : pourcentage de la population vivant dans une extrême pauvreté multidimensionnelle, à savoir les personnes dont le degré de privation atteint ou dépasse 50 %.

Part de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans eau salubre : pourcentage de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans accès à l'eau salubre à moins de 30 minutes de marche de son domicile. L'eau salubre est définie conformément aux Objectifs du Millénaire pour le développement. Elle comprend l'approvisionnement en eau des logements, terrains ou cours de maisons; les bornes/fontaines publiques; les forages/puits tubulaires; les puits ordinaires protégés; les sources protégées; le captage des eaux de pluie et l'eau en bouteille (s'il existe une source secondaire améliorée). Elle ne comprend pas les puits non protégés, les sources non protégées, l'eau transportée par voiture dans de petits réservoirs/bidons, l'eau transportée par camion-citerne, l'eau en bouteille (s'il

n'existe pas de source secondaire améliorée) ni l'eau de surface puisée directement dans les rivières, les étangs, les ruisseaux, les lacs, les barrages ou les canaux d'irrigation.

Proportion de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans système d'assainissement amélioré : pourcentage de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans accès à un système d'assainissement amélioré. Les systèmes d'assainissement améliorés sont définis conformément aux Objectifs du Millénaire pour le développement. Ils comprennent les latrines à chasse d'eau automatique ou manuelle raccordées au réseau d'égouts ou à une fosse septique, les latrines améliorées à fosse autoventilée, les latrines à fosse avec dalle et les toilettes à compost. Les systèmes ne sont pas considérés comme améliorés lorsqu'ils sont partagés avec d'autres ménages ou ouverts au public.

Proportion de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans combustibles modernes : pourcentage de la population vivant dans une pauvreté multidimensionnelle sans accès aux combustibles modernes. Les ménages sont considérés comme privés de combustibles modernes s'ils cuisinent en se servant de bois, de charbon ou de déjections animales.

Population vivant avec moins de 1,25 \$ par jour (PPA) : pourcentage de la population vivant sous le seuil de pauvreté international de 1,25 \$ par jour (en parité de pouvoir d'achat).

Population vivant sous le seuil de pauvreté national : pourcentage de la population vivant sous le seuil de pauvreté national jugé adapté à un pays par ses autorités. Les estimations nationales sont basées sur des estimations des sous-groupes pondérés (population) à partir d'enquêtes auprès des ménages.

PRINCIPALES SOURCES DE DONNÉES

Colonnes 1 et 2 : calculs basés sur différentes enquêtes auprès des ménages, notamment les enquêtes démographiques et sanitaires d'ICF Macro, les enquêtes en grappes à indicateurs multiples du Fonds des Nations Unies pour l'enfance et les enquêtes sur la santé dans le monde de l'Organisation mondiale de la Santé réalisées entre 2000 et 2010.

Colonnes 3 à 10 : calculs basés sur les données des différentes enquêtes auprès des ménages répertoriées dans la colonne 1 concernant les privations des ménages en matière d'éducation, de santé et de niveau de vie.

Colonnes 11 et 12 : Banque mondiale (2011a).