

2. Malnutrition et évolution des systèmes alimentaires

Les multiples difficultés engendrées par la malnutrition – sous-alimentation et dénutrition, carences en micronutriments, et surpoids et obésité – entraînent pour les pays, quel que soit leur niveau de revenu, des coûts économiques et sociaux élevés qui, dans certains cas, vont en s'alourdissant. Différents types de malnutrition peuvent coexister dans le même pays, dans le même ménage et chez le même individu, et leur prévalence évolue rapidement, en parallèle avec les changements qui interviennent dans les systèmes alimentaires. La terminologie souvent confuse utilisée pour décrire la malnutrition témoigne en soi de la nature complexe, multidimensionnelle et dynamique du problème, et des défis qu'il présente sur le plan de l'action publique.

Concepts, tendances et coûts associés à la malnutrition

La malnutrition est un état physiologique anormal dû à une consommation inadéquate, déséquilibrée ou excessive de macronutriments (glucides, protéines et lipides), qui assurent l'apport énergétique, et de micronutriments (vitamines et minéraux), essentiels pour la croissance et le développement physiques et cognitifs (FAO, 2011c). Une bonne nutrition dépend de l'état de santé et y contribue.

Sous-alimentation et dénutrition

Le terme sous-alimentation fait référence à un *apport* alimentaire insuffisant pour satisfaire les besoins énergétiques alimentaires que nécessite une vie saine et active. La FAO évalue la sous-alimentation (la faim) à partir de la prévalence et du nombre de personnes qui ne reçoivent pas un apport alimentaire suffisant pour répondre à leurs besoins de façon continue; la disponibilité énergétique alimentaire est utilisée comme mesure supplétive de l'apport alimentaire.

Depuis la période 1990-1992, les estimations font état d'une diminution du nombre de personnes sous-alimentées dans les pays en développement, de 980 millions à 852 millions, et d'une baisse de la prévalence de la sous-alimentation, de 23 pour cent à 15 pour cent (FAO, FIDA et PAM, 2012).

La dénutrition est le *résultat* d'un apport alimentaire insuffisant et d'infections à répétition (Comité permanent de la nutrition, 2010). La dénutrition ou l'insuffisance pondérale chez les adultes sont mesurées à l'aide de l'indice de masse corporelle (IMC), sachant que l'on considère qu'il y a insuffisance pondérale lorsque l'IMC est inférieur ou égal à 18,5⁸.

Davantage de mesures sont disponibles dans le cas des enfants: insuffisance pondérale (enfant trop maigre pour son âge), émaciation (enfant trop maigre pour sa taille) et retard de croissance (enfant trop petit pour son âge). Dans le présent rapport, l'indicateur de dénutrition choisi est le retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans, car il rend bien compte des effets des privations nutritionnelles et des maladies à long terme et constitue une puissante variable explicative des lourdes difficultés qu'engendre la dénutrition tout au long de la vie (Victora *et al.*, 2008).

Le retard de croissance est dû à un apport alimentaire inadéquat sur une longue durée et à des infections et maladies à répétition; il a souvent pour origine la malnutrition de la mère, qui entraîne une mauvaise croissance du fœtus, un poids insuffisant à la naissance et des problèmes de croissance chez l'enfant. Le retard de croissance nuit de manière

⁸ L'IMC est obtenu en divisant le poids corporel en kilogrammes par le carré de la taille exprimée en mètres (kg/m²). Il est couramment mesuré chez les adultes pour déterminer l'insuffisance pondérale, le surpoids ou l'obésité. Les références internationales sont les suivantes: insuffisance pondérale = IMC < 18,5; surpoids = IMC ≥ 25; obésité = IMC ≥ 30. L'obésité est par conséquent un sous-ensemble de la catégorie du surpoids.

irréversible au développement physique et cognitif de l'enfant, et peut ainsi influencer défavorablement sur son degré d'instruction et son niveau de revenu une fois adulte. Entre 1990 et 2011, d'après les estimations, la prévalence du retard de croissance dans les pays en développement a diminué de 16,6 points de pourcentage, passant de 44,6 pour cent à 28 pour cent. On dénombre aujourd'hui 160 millions d'enfants souffrant d'un retard de croissance dans ces pays, contre 248 millions en 1990 (UNICEF, OMS et Banque mondiale, 2012). Les données nationales relatives à la malnutrition masquent des différences socioéconomiques ou régionales considérables à l'intérieur des pays. En dépit de données limitées, le contraste entre zones rurales et zones urbaines est frappant dans de nombreux pays quand on considère les difficultés engendrées par la dénutrition (encadré 3).

Carences en micronutriments

La malnutrition par carence en micronutriments est définie comme l'état résultant d'un déficit dans les apports de vitamines et minéraux importants pour la santé humaine. Elle est l'un des résultats d'un régime alimentaire inapproprié et de maladies. Techniquement, il s'agit d'une forme de dénutrition (Comité permanent de la nutrition, 2010), mais elle est souvent considérée séparément, parce qu'elle peut exister en présence d'une consommation adéquate ou excessive de macronutriments et qu'elle a sur la santé des conséquences différentes de celles liées au retard de croissance.

Plusieurs micronutriments ont été recensés comme importants pour la santé humaine, mais la plupart ne sont pas mesurés très couramment. Les trois mesures les plus fréquentes de carences en micronutriments et troubles connexes concernent la vitamine A, l'anémie (ferriprive) et l'iode (figure 2 et tableau en annexe). D'autres micronutriments, comme le zinc, le sélénium et la vitamine B₁₂, sont également essentiels pour la santé, mais on ne dispose pas de données suffisamment complètes à leur sujet pour produire des estimations sur les carences correspondantes à l'échelle mondiale. Le présent rapport traite majoritairement des carences en micronutriments chez les enfants, là encore parce que les données dont on dispose pour

les différents pays concernent le plus souvent les enfants, et non les adultes.

Une carence en vitamine A perturbe le fonctionnement du système visuel et nuit au maintien des fonctions cellulaires assurant la croissance, la production de globules rouges, l'immunité et la reproduction (OMS, 2009). Elle est la première cause de cécité chez les enfants. En 2007, on a estimé à 163 millions le nombre d'enfants de moins de 5 ans présentant une carence en vitamine A dans les pays en développement, soit une prévalence d'environ 31 pour cent, contre 36 pour cent environ en 1990 (Comité permanent de la nutrition, 2010)⁹.

Le fer joue un rôle important dans la production de globules rouges. Un apport insuffisant en fer entraîne une anémie (d'autres facteurs contribuent à celle-ci, mais la carence en fer en est la cause principale). L'anémie ferriprive a des effets néfastes en matière de développement cognitif des enfants, d'issue des grossesses, de mortalité maternelle et de capacité de travail des adultes. D'après les estimations, les progrès accomplis dans la réduction globale de l'anémie ferriprive chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes et non enceintes sont modestes (Comité permanent de la nutrition, 2010).

Les carences en iode altèrent les fonctions mentales de 18 millions de nourrissons chaque année. Globalement, les carences en iode – mesurées à partir du taux total de goitre et des concentrations d'iode urinaire faibles – sont en diminution. On estime que la prévalence du goitre (révélateur d'une période prolongée de carence) chez les adultes et/ou les enfants dans les pays en développement a baissé de 16 pour cent à 13 pour cent entre les périodes 1995-2000 et 2001-2007 (faute des données nécessaires, les moyennes régionales n'ont été représentées à la figure 2 que pour ces deux périodes). Les concentrations d'iode urinaire faibles (reflétant une carence actuelle en iode)

⁹ Les prévalences estimées de la carence en vitamine A, de la carence en iode et de l'anémie – dans le monde, dans les pays en développement et au niveau régional – présentées à la figure 2 ont été établies par le Comité permanent de la nutrition (2010); elles diffèrent légèrement de celles figurant dans le tableau en annexe. Ces dernières ont été calculées à partir des moyennes pondérées des prévalences nationales fournies par le rapport de l'Initiative micronutriments (2009).

ENCADRÉ 3

Fossé entre zones urbaines et zones rurales en matière de malnutrition

Les données disponibles à l'échelle internationale sur l'état nutritionnel des enfants indiquent invariablement qu'en moyenne, les enfants des zones urbaines sont mieux nourris que ceux des zones rurales (Smith, Ruel et Ndiaye, 2005; Van de Poel, O'Donnell et Van Doorslaer, 2007). De même, les données les plus récentes compilées par l'UNICEF (2013) font apparaître que dans 82 des 95 pays en développement pour lesquels on dispose d'informations, la prévalence de l'insuffisance pondérale des enfants est plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain.

Les données probantes disponibles sur l'Inde révèlent que ce fossé ville-campagne se retrouve aussi chez les adultes. Guha-Khasnobis et James (2010) ont constaté que la prévalence de l'insuffisance pondérale des adultes était d'environ 23 pour cent dans les bidonvilles de huit grandes villes indiennes, alors qu'elle était proche de 40 pour cent dans les zones rurales des mêmes États. Headey, Chiu et Kadiyala (2011) soutiennent que la conjonction d'un emploi agricole pénible et d'un moindre accès à l'éducation et aux services de santé contribue à dégrader nettement les indicateurs nutritionnels des ruraux adultes, comparé à ceux des populations urbaines des bidonvilles.

Les facteurs déterminants socioéconomiques de l'état nutritionnel des enfants, tels que le niveau d'instruction de la mère et son statut au sein de la famille, se retrouvent de façon uniforme dans les milieux urbains et ruraux, mais leur niveau diffère souvent nettement entre ces deux milieux. Le niveau d'instruction des mères vivant en ville est approximativement deux fois plus élevé

que celui des mères vivant en milieu rural, et leur pouvoir de décision est beaucoup plus important (Garrett et Ruel, 1999; Menon, Ruel et Morris, 2000).

D'autres données probantes issues d'analyses effectuées au niveau des pays viennent confirmer l'avantage des enfants des villes sur leurs congénères ruraux. Elles montrent que, dans l'ensemble, les premiers ont un meilleur accès aux services de santé, ce qui se traduit par des taux de vaccination plus élevés (Ruel *et al.*, 1998). Les ménages urbains sont en outre plus susceptibles de bénéficier d'un accès à l'eau et à des installations d'assainissement, encore que ces avantages puissent revenir très cher, particulièrement pour les populations pauvres (Institut des ressources mondiales, 1996). Enfin, si l'on excepte les pratiques d'allaitement au sein, plus souvent appropriées en milieu rural, le régime des enfants des villes est généralement plus varié et plus susceptible de comprendre des aliments à haute valeur nutritionnelle, tels que la viande, les produits laitiers et les fruits et légumes frais (Ruel, 2000; Arimond et Ruel, 2002). Des exemples tirés de l'analyse qu'a réalisée l'IFPRI sur 11 enquêtes démographiques et sanitaires font état d'un apport de produits carnés et laitiers invariablement plus élevé dans les zones urbaines, comparé aux zones rurales (Arimond et Ruel, 2004).

La prévalence plus faible de la dénutrition chez les enfants vivant en milieu urbain semble donc être le résultat des effets cumulés d'une série de conditions socioéconomiques plus favorables qui contribuent à un environnement plus sain et à de meilleures pratiques d'alimentation et de soin des enfants.

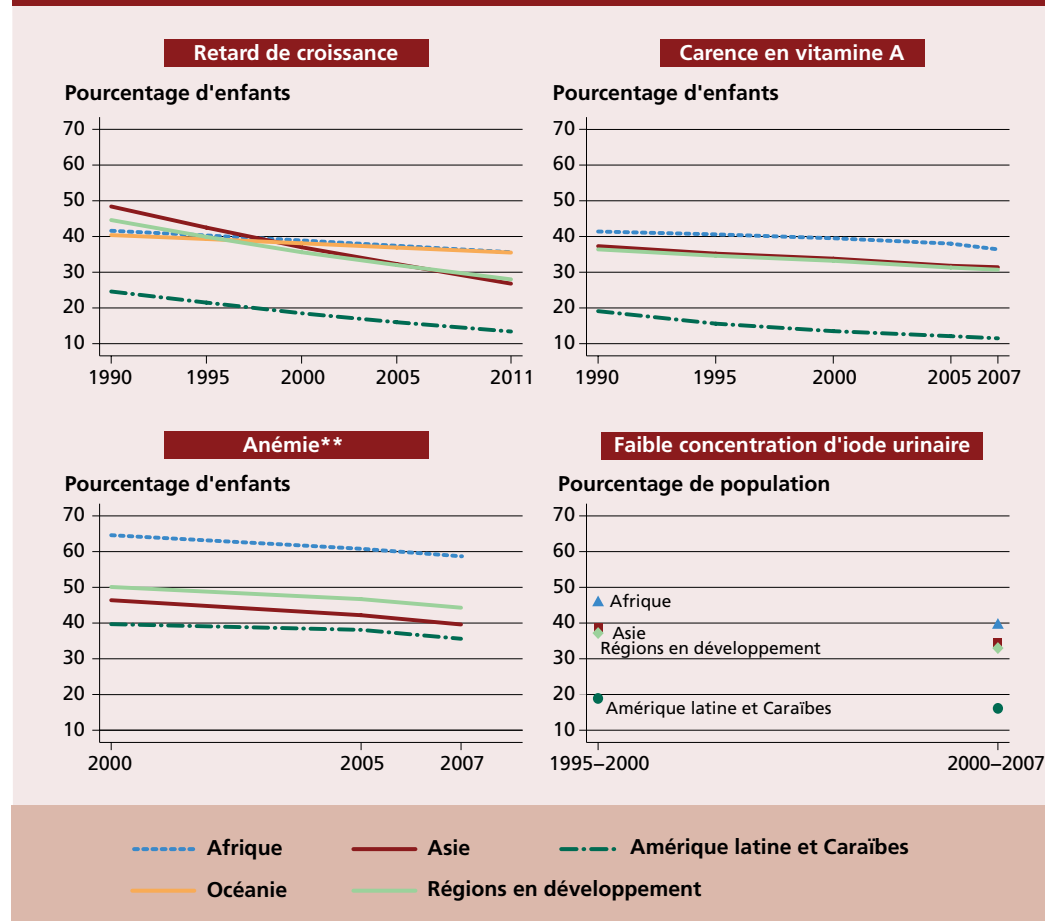
sont passées de 37 pour cent à 33 pour cent (Comité permanent de la nutrition, 2010)¹⁰.

¹⁰ Les deux jeux d'estimations reposent sur des modèles à plusieurs variables, appliqués à tous les pays pour ces deux périodes. Ces estimations ne sont pas très différentes de celles obtenues en calculant de simples moyennes à partir des études disponibles (Comité permanent de la nutrition, 2010).

En dépit d'écarts considérables entre les pays (voir le tableau en annexe), il est possible de dégager un certain nombre de tendances et de profils régionaux et sous-régionaux s'agissant du retard de croissance et des carences en micronutriments, comme l'illustrent la figure 2 et le tableau en

FIGURE 2

Prévalence du retard de croissance, de l'anémie et des carences en micronutriments chez les enfants*, par région en développement



Notes: *les données relatives au retard de croissance, aux carences en vitamine A et à l'anémie se rapportent aux enfants de moins de 5 ans; celles relatives à la faible concentration d'iode urinaire concernent la population entière.

**L'anémie résulte de plusieurs facteurs, dont une carence en fer.

Sources: compilation effectuée par les auteurs à partir de données de l'UNICEF, de l'OMS et de la Banque mondiale (2012) sur le retard de croissance (voir aussi le tableau en annexe du présent rapport), et des données fournies par le Comité permanent de la nutrition (2010) sur les carences en vitamine A, l'anémie et les faibles concentrations d'iode urinaire.

annexe¹¹. En général, l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud présentent des niveaux élevés de retard de croissance et de carences en micronutriments, et leurs progrès ont été relativement modestes au cours des deux dernières décennies. Les taux de prévalence du retard de croissance et des carences en micronutriments sont relativement faibles en Amérique latine et dans les Caraïbes. Les populations les plus gravement touchées (en nombre de personnes) se trouvent en Asie,

mais on observe d'importantes variations sous-régionales.

Surpoids et obésité

Le surpoids et l'obésité, définis comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé (OMS, 2013a), sont le plus souvent mesurés à l'aide de l'IMC (voir l'appel de note 8 et l'encadré 4). Un indice de masse corporelle élevé est un facteur reconnu d'accroissement du risque de diverses maladies non transmissibles et de divers problèmes de santé, notamment les maladies cardiovasculaires, le diabète, différents cancers et l'arthrose (OMS, 2011a). Les

¹¹ Les regroupements régionaux sont conformes à la classification M49 des Nations Unies. Pour plus d'informations, voir l'annexe statistique.

ENCADRÉ 4

Limites d'une utilisation de l'indice de masse corporelle pour mesurer l'excès de tissu adipeux

L'indice de masse corporelle (IMC) offre une mesure commode et largement disponible de l'insuffisance pondérale, du surpoids et de l'obésité. Il constitue aussi une mesure de substitution de l'excès de tissu adipeux. L'IMC ne fait aucune distinction entre le poids correspondant au tissu adipeux et celui provenant du tissu musculaire, pas plus qu'il n'indique la façon dont la masse corporelle d'un individu est répartie. Or, les personnes qui présentent une masse de graisse abdominale disproportionnée ont un risque morbide plus élevé; la mesure du tour de taille peut donc être utile pour mieux apprécier ce risque, mais elle est moins fréquente et moins aisée à effectuer que l'IMC (National Obesity Observatory, 2009).

La classification utilisant l'IMC est établie sur la base des risques de maladie cardiovasculaire et de diabète de type 2, mais la relation entre l'IMC, d'une part, et la proportion de tissus adipeux et la prévalence de la maladie, d'autre part, varie selon les populations et les individus

(OMS, 2000). Les limites de la classification internationale fondée sur l'IMC sont particulièrement flagrantes chez les populations asiatiques. Ainsi, en 2002, un groupe d'experts réuni par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a établi que les populations asiatiques étudiées présentaient une plus forte proportion de tissu adipeux et une incidence plus élevée de diabète et de maladie cardiovasculaire à des niveaux d'IMC plus faibles que les populations caucasiennes (après élimination des effets de l'âge et du sexe). En outre, les experts ont découvert des différences dans les seuils d'IMC à retenir entre les populations asiatiques elles-mêmes. Le groupe d'experts a décidé de maintenir la classification internationale normalisée existante, mais il a également recommandé l'élaboration d'un système supplémentaire utilisant des seuils plus bas pour les populations asiatiques et a encouragé l'emploi de seuils spécifiques par pays, et la mesure du tour de taille (Nishida, 2004).

risques pour la santé liés au surpoids et à l'obésité augmentent avec le degré d'excès d'adiposité.

La prévalence mondiale du surpoids et de l'obésité combinés a augmenté dans toutes les régions, passant de 24 pour cent à 34 pour cent chez les adultes entre 1980 et 2008. La prévalence de l'obésité a crû encore plus rapidement, de 6 pour cent à 12 pour cent (figure 3) (Stevens *et al.*, 2012).

La prévalence du surpoids et de l'obésité augmente dans presque tous les pays, même dans ceux à faible revenu, où elle côtoie des taux élevés de dénutrition et de carences en micronutriments. Stevens *et al.* (2012) ont constaté qu'en 2008, l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud, l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, l'Amérique septentrionale et l'Afrique australe étaient les sous-régions présentant la plus forte prévalence de l'obésité (entre 27 pour cent et 31 pour cent).

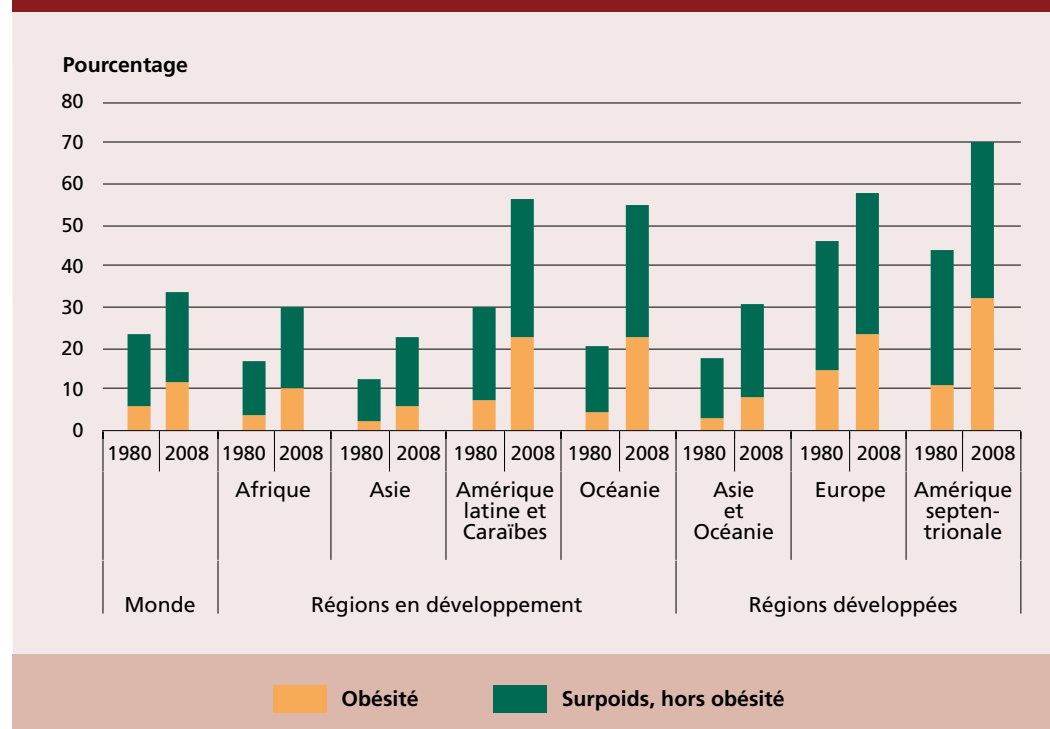
Coûts sociaux et économiques de la malnutrition

Les coûts sociaux et économiques de la malnutrition peuvent se chiffrer de différentes manières, sachant toutefois que chaque méthode présente des limitations. Les années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) mesurent la charge sociale de la maladie, ou l'écart qui existe entre l'état de santé actuel et une situation idéale, où chacun vit jusqu'à un âge avancé, sans maladie ni handicap (OMS, 2008a). Une AVCI représente la perte de l'équivalent d'une année entière de vie «en bonne santé».

Les AVCI sont utilisées de diverses façons dans la prise de décisions dans le domaine de la santé, notamment pour définir les priorités nationales de lutte contre les maladies, octroyer des heures aux praticiens de la santé et allouer les ressources aux interventions sanitaires et à la R&D (Banque mondiale, 2006b). Étant donné que le cadre AVCI prend en compte les relations réciproques entre nutrition, santé et bien-être (Stein *et al.*,

FIGURE 3

Prévalence du surpoids et de l'obésité chez les adultes, par région



Sources: calculs effectués par les auteurs à partir des données présentées dans Finucane *et al.*, 2011, et Stevens *et al.*, 2012.

2005), il peut également être utilisé dans les analyses économiques et les évaluations du rapport coût-efficacité des interventions dans le domaine de la santé et de la nutrition, afin de déterminer les progrès relatifs accomplis grâce aux politiques sanitaires dans les différents pays (Robberstadt, 2005; Suárez, 2011).

Les travaux les plus récents sur la charge de morbidité globale montrent que la malnutrition maternelle et infantile reste de loin le principal contributeur, avec 166 millions d'AVCI par an en 2010, à comparer aux 94 millions d'AVCI liées au surpoids et à l'obésité des adultes (tableau 1). À l'échelle mondiale, les AVCI attribuées à un IMC élevé (surpoids et obésité) et aux facteurs de risque connexes, tels que le diabète et l'hypertension artérielle, ont considérablement augmenté, tandis que celles imputées à la malnutrition maternelle et infantile ont diminué. Cependant, dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, l'insuffisance pondérale des enfants demeure le principal facteur de risque à l'origine de la charge de morbidité (Lim *et al.*, 2012).

Les AVCI corrigées en fonction de la population font apparaître des diminutions substantielles de la charge imputable à l'insuffisance pondérale, l'une des composantes de la malnutrition maternelle et infantile (tableau 1)¹², encore que cette charge reste particulièrement élevée en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Elles permettent en outre de constater que, dans la plupart des régions en développement, le coût de l'insuffisance pondérale est bien plus important que celui du surpoids et de l'obésité (pour leurs populations de référence respectives). À l'inverse, en Amérique latine et dans les Caraïbes, ainsi que dans certaines sous-régions de l'Asie, le surpoids et l'obésité représentent une charge morbide supérieure. Dans plusieurs régions en développement, en particulier en Océanie, la charge morbide du surpoids et de l'obésité pour 1 000 habitants est plus élevée que dans les régions développées.

¹² Le terme « population » se rapporte au groupe de population considéré, à savoir les enfants de moins de 5 ans pour l'insuffisance pondérale et les adultes pour le surpoids et l'obésité.

TABEAU 1

Années de vie corrigées du facteur invalidité (AVCI) en 1990 et 2010, par facteur de risque lié à la malnutrition, groupe de population et région

RÉGION	MALNUTRITION MATERNELLE ET INFANTILE		INSUFFISANCE PONDÉRALE				SURPOIDS ET OBÉSITÉ			
	Total des AVCI (en milliers)		Total des AVCI (en milliers)		AVCI pour 1 000 habitants (nombre)		Total des AVCI (en milliers)		AVCI pour 1 000 habitants (nombre)	
	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010	1990	2010
Monde	339 951	166 147	197 774	77 346	313	121	51 613	93 840	20	25
Régions développées	2 243	1 731	160	51	2	1	29 956	37 959	41	44
Régions en développement	337 708	164 416	197 614	77 294	356	135	21 657	55 882	12	19
Afrique	121 492	78 017	76 983	43 990	694	278	3 571	9 605	15	24
Afrique australe	2 680	1 814	930	382	155	63	620	1 442	36	51
Afrique centrale	18 445	17 870	12 402	11 152	890	488	157	572	6	13
Afrique du Nord	10 839	4 740	4 860	1 612	216	68	2 030	4 773	36	47
Afrique occidentale	47 405	32 108	31 089	19 696	947	383	412	1 588	6	14
Afrique orientale	42 123	21 485	27 702	11 148	779	205	353	1 231	5	11
Amérique latine et Caraïbes	17 821	6 043	5 292	979	94	18	5 062	11 449	26	36
Amérique centrale	5 437	1 491	2 124	366	133	22	1 228	3 309	28	42
Amérique du Sud	9 826	3 479	2 319	361	64	11	3 433	7 286	25	34
Caraïbes	2 559	1 073	849	252	204	67	401	854	25	38
Asie	197 888	80 070	115 049	32 210	297	90	12 955	34 551	9	16
Asie centrale	3 182	1 264	967	169	133	27	953	1 709	43	57
Asie de l'Est	21 498	4 645	6 715	347	53	4	5 427	13 331	9	14
Asie de l'Ouest	6 291	3 843	2 269	1 051	104	41	2 577	5 198	42	45
Asie du Sud	138 946	60 582	89 609	27 325	514	150	2 953	9 281	6	11
Asie du Sud-Est	27 971	9 736	15 490	3 318	270	61	1 045	5 032	5	16
Océanie	507	286	290	115	302	87	69	276	30	67

Notes: Les estimations du nombre d'AVCI (années de vie corrigées du facteur d'invalidité) des colonnes «Malnutrition maternelle et infantile» intègrent des facteurs tels que l'insuffisance pondérale des enfants, la carence en fer, la carence en vitamine A, la carence en zinc et les pratiques d'allaitement au sein inappropriées. Elles comprennent aussi l'hémorragie et la sepsie maternelles, et l'anémie ferriprive chez les femmes. Les estimations relatives au surpoids et à l'obésité portent sur les adultes âgés de 25 ans et plus.

Source: chiffres compilés par l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) à l'aide des données présentées dans Lim *et al.*, 2012, et tirées de l'Étude 2010 de la charge mondiale de morbidité.

Au-delà des coûts sociaux, que reflètent les AVCI, la malnutrition entraîne également des coûts économiques pour la société. Comme indiqué au chapitre 1, les coûts économiques de la dénutrition – dus aux effets dommageables de celle-ci sur la formation du capital humain (développement physique et cognitif), la productivité, la réduction de la pauvreté et la croissance économique – pourraient atteindre 2 à 3 pour cent du PIB mondial (Banque mondiale, 2006a). Pour certains pays, ces coûts peuvent toutefois être bien plus élevés que la moyenne mondiale. Une étude a estimé, par exemple, que l'insuffisance pondérale représentait pour cinq pays d'Amérique centrale et la République dominicaine un coût total de 6,7 milliards de dollars EU, atteignant

selon les pays de 1,7 pour cent à 11,4 pour cent du PIB (Martínez et Fernández, 2008). Environ 90 pour cent du coût correspondait aux pertes de productivité qu'entraînent l'augmentation de la mortalité et un moindre niveau d'instruction.

Les coûts économiques de la dénutrition se cumulent par le jeu d'un cycle intergénérationnel de dénuement. On estime à 15,5 pour cent chaque année la proportion de nourrissons présentant une insuffisance pondérale à la naissance (Comité permanent de la nutrition, 2010). Or, l'insuffisance pondérale à la naissance, la dénutrition pendant l'enfance, les mauvaises conditions d'hygiène et les soins de santé inadéquats nuisent à la croissance physique et au développement mental, et aboutissent à une moindre productivité à l'âge

adulte¹³. En outre, l'hypothèse de «l'origine développementale des maladies de l'adulte» (également connue sous le nom d'hypothèse de Barker) pose comme postulat qu'une insuffisance pondérale à la naissance a des effets préjudiciables durables sur la santé, par exemple un risque accru de surpoids, de diabète et de maladies cardiovasculaires à l'âge adulte (de Boo et Harding, 2006). Facteur plus insidieux, les filles souffrant d'un retard de croissance seront plus tard des mères chétives, ce qui constitue l'un des principaux facteurs prédictifs du fait de mettre au monde des enfants de faible poids. La malnutrition maternelle et infantile perpétue ainsi le cycle de la pauvreté.

Les carences en micronutriments, que l'on distingue de la dénutrition, entraînent également des coûts importants pour la société. La perte économique totale médiane liée aux déficiences physiques et cognitives provoquées par l'anémie a été estimée à 4 pour cent du PIB pour 10 pays en développement, la fourchette allant de 2 pour cent pour le Honduras à 8 pour cent pour le Bangladesh (Horton et Ross, 2003). Cette étude indiquait également que, si les pertes de productivité liées à l'anémie étaient supérieures chez les personnes effectuant des tâches manuelles pénibles (17 pour cent), elles étaient loin d'être négligeables chez celles qui étaient chargées de tâches manuelles peu pénibles (5 pour cent) et d'activités cognitives (4 pour cent). D'autres travaux montrent que le traitement de l'anémie permet d'accroître la productivité des personnes, et ce même si leur travail est peu exigeant sur le plan physique (Schaetzel et Sankar, 2002).

D'après les estimations, les carences en vitamines et minéraux représentent une perte annuelle comprise entre 0,2 pour cent et 0,4 pour cent du PIB en Chine, soit 2,5 à 5 milliards de dollars EU (Banque mondiale, 2006a). Ma *et al.* (2007) ont établi que les interventions susceptibles de remédier aux carences en fer et en zinc en Chine auraient un coût inférieur à 0,3 pour cent du PIB, alors que l'absence d'intervention pouvait entraîner une perte de 2 pour cent

à 3 pour cent du PIB. Dans le cas de l'Inde, Stein et Qaim (2007) ont estimé que le coût économique combiné de l'anémie ferriprive et des carences en zinc, en vitamine A et en iode représentait environ 2,5 pour cent du PIB.

Le surpoids et l'obésité engendrent également des coûts économiques pour la société, du fait d'un accroissement des dépenses de santé (coûts directs) et d'une diminution de la productivité économique (coûts indirects). La plupart de ces pertes sont subies par les pays à revenu élevé. Dans une étude récente, Bloom *et al.* (2011) évaluent la perte de production cumulée due aux maladies non transmissibles, dont l'un des principaux facteurs de risque est le surpoids ou l'obésité, à 47 000 milliards sur les deux prochaines décennies; dans l'hypothèse d'un taux d'inflation de 5 pour cent, elle s'élèverait ainsi à quelque 1 400 milliards de dollars EU, soit 2 pour cent du PIB mondial, pour l'année 2010.

Une méta-analyse de 32 études réalisées entre 1990 et 2009 a comparé les estimations des coûts directs correspondants aux dépenses de santé liés au surpoids et à l'obésité dans plusieurs pays à revenu élevé ainsi qu'au Brésil et en Chine. Pour les adultes, ces estimations allaient de 0,7 pour cent à 9,1 pour cent des sommes totales consacrées à la santé par ces différents pays. Le coût des soins de santé dispensés aux personnes en surpoids ou obèses est supérieur d'environ 30 pour cent à celui supporté pour les autres personnes (Withrow et Alter, 2010). Aux États-Unis d'Amérique, quelque 10 pour cent des dépenses totales de santé sont liées à l'obésité (Finkelstein *et al.*, 2009).

Les coûts totaux (somme des coûts directs et indirects) sont, bien évidemment, supérieurs. Les coûts totaux imputables au surpoids et à l'obésité au Royaume-Uni ont été estimés à 20 milliards de GBP en 2007 (Government Office for Science, 2012). Les coûts indirects du surpoids et de l'obésité des adultes en Chine ont été estimés à environ 43,5 milliards de dollars EU (3,6 pour cent du PNB) en 2000, contre 5,9 milliards de dollars EU (0,5 pour cent du PNB) pour les coûts directs (Popkin *et al.*, 2006).

¹³ Alderman et Behrman (2004) ont calculé que prévenir l'insuffisance pondérale à la naissance d'un enfant représentait un gain économique d'environ 580 dollars EU (valeur actuelle nette).

Difficultés multiples engendrées par la malnutrition

Les multiples difficultés engendrées par la malnutrition peuvent se cumuler les unes aux autres, comme l'illustre la figure 4. On parle couramment d'une double, voire d'une triple charge de la malnutrition (FAO, FIDA et PAM, 2012), mais les trois types de malnutrition examinés ici (désignés par A = retard de croissance chez l'enfant, B = carences en micronutriments chez l'enfant et C = obésité des adultes) se combinent différemment selon les pays. La figure indique également les très rares pays qui n'enregistrent de problème significatif dans aucune de ces catégories.

Le premier groupe (AB) comprend les pays où les taux de retard de croissance et les carences en micronutriments chez l'enfant sont considérés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme modérés ou graves. Tous les pays où le retard de croissance est un problème de santé publique présentent également des taux de prévalence des carences en micronutriments considérés comme modérés ou graves par l'OMS. Le deuxième groupe (B) est celui des pays où les taux de retard de croissance ont diminué, mais où les carences en micronutriments restent largement répandues. Il montre que traiter simplement les facteurs qui agissent sur le retard de croissance, et notamment augmenter le contenu énergétique des régimes alimentaires, ne suffit pas pour apporter l'ensemble des micronutriments nécessaires.

Les trois autres groupes concernent les pays où la prévalence de l'obésité des adultes est supérieure à la médiane mondiale. Le troisième (ABC) comprend les pays qui cumulent retard de croissance, carences en micronutriments et obésité. Le quatrième (BC) réunit les pays où la prévalence du retard de croissance a diminué, mais où les carences en micronutriments persistent et où l'obésité représente un problème important. Quant aux pays du cinquième groupe (C), s'ils sont parvenus à réduire le taux de retard de croissance et les carences en micronutriments, ils rencontrent de sérieux problèmes liés à l'obésité. Seuls 14 pays de l'échantillon, tous à revenu élevé, ne rencontrent aucun problème de malnutrition constituant une menace pour

la santé publique au regard des types de malnutrition et des seuils définis ici¹⁴.

Transformation des systèmes alimentaires et malnutrition

Les différentes formes de malnutrition illustrées à la figure 4 font écho à l'évolution des régimes alimentaires et des styles de vie, encore appelée «transition nutritionnelle», qui accompagne la croissance économique et la transformation du système alimentaire. Ce processus, que l'on appelle aussi communément transformation agricole ou révolution du système alimentaire, se caractérise généralement par un accroissement de la productivité de la main-d'œuvre dans le secteur agricole, une diminution de la part de la population active dans ce secteur et une augmentation des taux d'urbanisation. À mesure que le système alimentaire évolue, des installations centralisées de transformation des denrées alimentaires se développent parallèlement à de grandes entreprises de gros et de logistique, des supermarchés commencent à apparaître dans le secteur de la vente au détail et les établissements de restauration rapide se généralisent. Cette évolution s'opère donc à l'échelle du système, modifiant les modes de production, de récolte, de stockage, d'échange, de transformation, de distribution, de vente et de consommation (Reardon et Timmer, 2012).

La figure 5 présente cette transformation de manière synthétique. Dans l'agriculture de subsistance, le système alimentaire est par nature «fermé» – les producteurs, pour l'essentiel, consomment ce qu'ils produisent. Avec le développement économique, l'agriculture de subsistance laisse place à l'agriculture commerciale, un système dans lequel producteurs et consommateurs sont de plus en plus éloignés, dans l'espace et dans le temps, et entrent en relation par l'intermédiaire de marchés. Aux derniers stades de la transformation du système alimentaire, on observe très peu de chevauchements entre producteurs et consommateurs et le système «s'ouvre»;

¹⁴ La plupart de ces pays sont susceptibles de faire face à des problèmes de santé publique liés à la nutrition, mais à des degrés inférieurs à ces seuils.

FIGURE 4

Les multiples difficultés engendrées par la malnutrition

Catégorie A: retard de croissance chez l'enfant

Afrique: Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Soudan*, Togo, Tchad, Zambie, Zimbabwe.

Amérique latine et Caraïbes: Bolivie (État plurinational de), Haïti, Honduras.

Asie: Afghanistan, Bangladesh, Bhoutan, Cambodge, Inde, Indonésie, Maldives, Mongolie, Myanmar, Népal, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines, République démocratique populaire lao, République populaire démocratique de Corée, Tadjikistan, Timor-Leste, Turkménistan, Viet Nam, Yémen.

Afrique: Afrique du Sud, Égypte, Libye, Swaziland.

Amérique latine et Caraïbes: Belize, El Salvador, Équateur, Guatemala.

Asie: Arménie, Azerbaïdjan, Irak, République arabe syrienne.

Europe: Albanie.

Océanie: Îles Salomon, Nauru, Vanuatu.

Amérique latine et Caraïbes: Brésil, Colombie, Guyana, Paraguay, Pérou.

Afrique: Algérie, Maroc.

Asie: Brunéi Darussalam, Chine, Kirghizistan, Malaisie, Ouzbékistan, Sri Lanka, Thaïlande.

Europe: Estonie, Roumanie.

Catégorie B: carences en micronutriments chez l'enfant

Afrique: Tunisie.

Amérique latine et Caraïbes: Argentine, Chili, Costa Rica, Cuba, Dominique, Jamaïque, Mexique, Panama, République dominicaine, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay, Venezuela (République bolivarienne du).

Asie: Arabie saoudite, Émirats arabes unis, Géorgie, Iran (République islamique d'), Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Liban, Oman, Turquie.

Europe: Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, ex-République yougoslave de Macédoine, Fédération de Russie, Lettonie, Lituanie, Monténégro, Pologne, République de Moldova, Serbie, Slovaquie, Ukraine.

Océanie: Samoa, Tuvalu.

Amérique du Nord: Canada, États-Unis d'Amérique.

Asie: Chypre, Israël.

Europe: Allemagne, Andorre, Espagne, Hongrie, Irlande, Islande, Luxembourg, Malte, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie.

Océanie: Australie, Nouvelle-Zélande.

Catégorie C: obésité chez l'adulte







Afrique: Maurice.

Asie: Japon, République de Corée, Singapour.

Europe: Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, Suède, Suisse.

Catégorie D: aucun problème de malnutrition important au regard de la santé publique

Catégories de malnutrition:

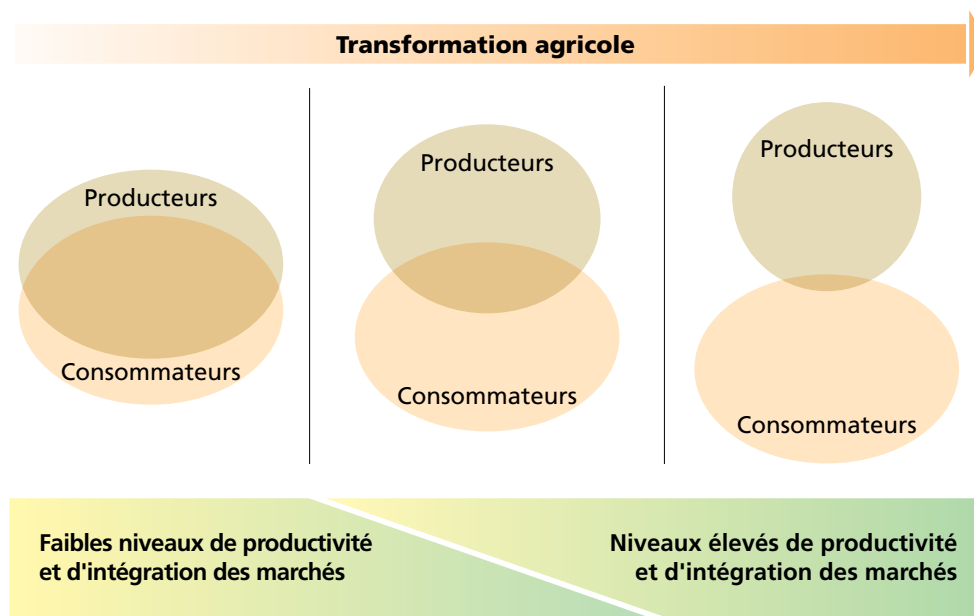
- | | |
|--|--|
|  Retard de croissance et carences en micronutriments (AB) |  Retard de croissance, carences en micronutriments et obésité (ABC) |
|  Carences en micronutriments (B) |  Obésité (C) |
|  Carences en micronutriments et obésité (BC) |  Aucun problème de malnutrition (D) |

Notes: les données relatives au retard de croissance chez l'enfant proviennent de l'UNICEF, de l'OMS et de la Banque mondiale (2012). On considère que le retard de croissance constitue une menace de santé publique si au moins 20 pour cent des enfants du pays sont touchés (OMS, 2013b); les données sur le retard de croissance ne sont pas disponibles pour certains pays à revenu élevé (prévalence présumée bien inférieure à 20 pour cent). Les données sur l'anémie et les carences en vitamine A chez les enfants sont issues de l'Initiative micronutriments (2009). Les carences en micronutriments sont considérées comme une menace de santé publique si 10 pour cent ou plus des enfants du pays présentent des carences en vitamine A (OMS, 2009) ou si au moins 20 pour cent d'entre eux souffrent d'anémie (OMS, 2008b). Les pays enregistrant un PIB par habitant d'au moins 15 000 \$EU sont considérés comme n'ayant pas de problème de carence en vitamine A (Initiative micronutriments, 2009). Les données relatives à l'obésité chez les adultes proviennent de l'OMS (2013c). L'obésité est considérée comme une menace de santé publique lorsque 20 pour cent ou plus de la population adulte du pays est obèse (taux correspondant à la prévalence médiane pour cet indicateur).

* Les données relatives au Soudan ont été collectées avant 2011 et se rapportent donc au Soudan et au Soudan du Sud.

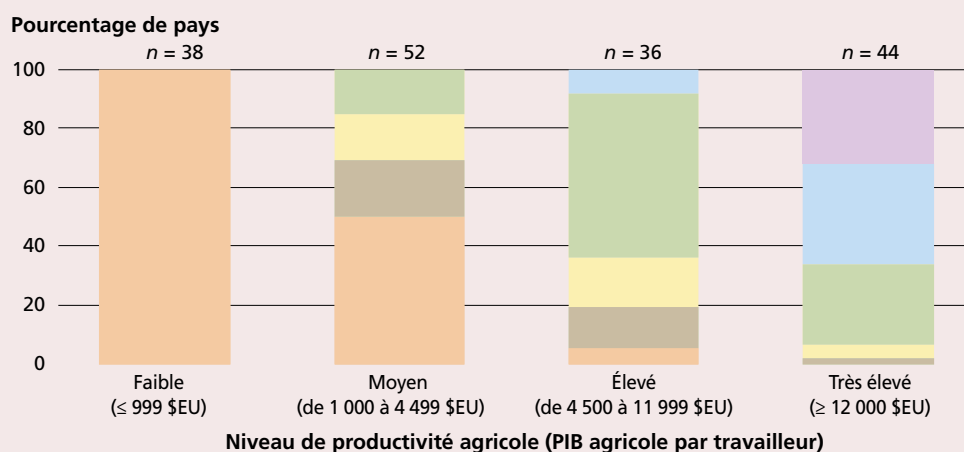
Source: Croppenstedt et al., 2013. Voir également le tableau de l'annexe.

FIGURE 5
Transformation du système alimentaire



Source: FAO.

FIGURE 6
Représentation des pays dans chaque catégorie de malnutrition en fonction du niveau de productivité agricole



Catégories de malnutrition:

Retard de croissance et carences en micronutriments (AB)

Carences en micronutriments (B)

Carences en micronutriments et obésité (BC)

Retard de croissance, carences en micronutriments et obésité (ABC)

Obésité (C)

Aucun problème de malnutrition (D)

Notes: n correspond au nombre de pays à chaque niveau de productivité agricole. La productivité agricole est calculée en divisant le PIB agricole (pour 2010, mesuré en \$EU courants) par la population active agricole. Les catégories de malnutrition sont identiques à celles représentées à la figure 4.

Sources: calculs effectués par les auteurs à partir des données relatives au PIB agricole fournies par les Nations Unies, 2012, et des données sur les travailleurs agricoles fournies par la FAO, 2013. Les sources utilisées pour déterminer les catégories de malnutrition sont identiques à celles de la figure 4.

il s'étend au-delà de l'économie locale pour mettre en relation des producteurs et des consommateurs qui peuvent même vivre dans des pays différents. L'entrée de nouveaux acteurs peut déboucher sur un regroupement de certaines étapes (par exemple, lorsque les grossistes affiliés à des chaînes de supermarchés achètent directement aux producteurs, contournant les multiples négociants ruraux par lesquels ils passaient précédemment), mais compte tenu du traitement supplémentaire, le nombre réel d'intervenants dans le système peut augmenter.

Les liens mis en évidence dans la figure 6 sont frappants. Tous les pays présentant un PIB agricole par travailleur inférieur à 1 000 dollars EU font face à de graves problèmes de retard de croissance et de carences en micronutriments (catégorie AB décrite plus haut). Une large part de la population de ces pays est rurale et vit de l'agriculture. Au Burundi, par exemple, 90 pour cent de la population économiquement active est occupée dans l'agriculture; pour l'ensemble des pays de cette catégorie, la proportion est de 62 pour cent.

Lorsque la productivité de la main-d'œuvre augmente pour s'établir entre 1 000 et 4 499 dollars EU par travailleur, le taux de retard de croissance diminue sensiblement dans tous les pays, mais les populations continuent de souffrir de carences en micronutriments, ce problème pouvant exister seul (catégorie B) ou se combiner au retard de croissance (AB), à l'obésité (BC) ou aux deux affections (ABC). Déjà, à ce niveau moyen de productivité de la main-d'œuvre agricole, l'obésité représente un problème de santé publique dans plus d'un tiers des pays, où elle est toujours associée à des carences en micronutriments. L'agriculture reste importante dans l'économie de ces pays, bien que la part moyenne de la main-d'œuvre de ce secteur diminue, s'établissant à 45 pour cent.

Une fois que la productivité de la main-d'œuvre agricole dépasse 4 500 dollars EU, peu de pays continuent d'enregistrer des problèmes de retard de croissance, mais, lorsque c'est le cas, la plupart voient l'obésité s'ajouter à la liste de leurs difficultés (ABC). Dans la majorité de ces pays relativement bien lotis, la population souffre de carences en micronutriments et d'obésité (BC). Lorsque la productivité de la main-

d'œuvre agricole atteint des niveaux très élevés, supérieurs à 12 000 dollars EU par travailleur, la majorité des pays parviennent à éradiquer les carences en micronutriments et un grand nombre, à résoudre les trois problèmes de malnutrition. Ces pays comptent généralement une très petite part de leur population dans l'agriculture, sont très urbanisés et disposent de systèmes alimentaires intégrés au niveau mondial.

La figure 7 illustre la transition qui accompagne l'urbanisation croissante. La transformation du tableau de la malnutrition est notable et suit de manière frappante la croissance de la productivité de la main-d'œuvre agricole: le retard de croissance chute et l'obésité progresse, presque de concert. Dans le même temps, les carences en micronutriments reculent très lentement à mesure que les taux d'urbanisation augmentent, mais restent étonnamment répandues, même dans les pays à revenu élevé, très urbanisés.

Ces évolutions du système alimentaire, de l'agriculture et des niveaux d'urbanisation engendrent des défis considérables.

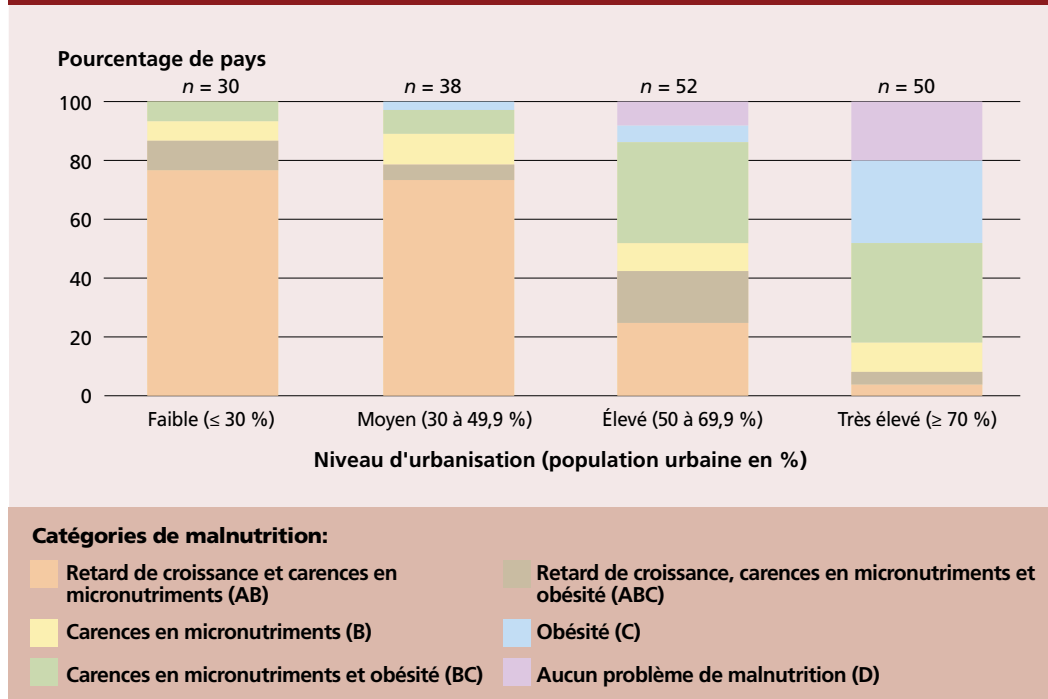
La nature même du problème de malnutrition se transformera, mais la dénutrition, associée au dénuement, restera un défi majeur à relever sur le plan nutritionnel, en particulier dans les pays à faible revenu.

Diversité alimentaire et évolution des systèmes alimentaires

L'un des principaux moyens de remédier aux carences en micronutriments – qui semblent persister alors même que les pays connaissent une transformation agricole, une urbanisation croissante et une élévation des revenus – est d'assurer un régime alimentaire diversifié, de haute qualité. La relation entre diversité alimentaire et évolution des systèmes alimentaires est complexe. La diversité alimentaire est déterminée par les prix relatifs, les revenus et les goûts et préférences des individus et des ménages, autant de facteurs sur lesquels l'évolution des systèmes alimentaires influe. Les données probantes dont on dispose à l'échelle mondiale laissent penser que l'augmentation des revenus des ménages conduit à une plus grande variété du régime alimentaire. Dans les ménages à revenu élevé, une part de plus en plus importante du régime alimentaire

FIGURE 7

Représentation des pays dans chaque catégorie de malnutrition en fonction du niveau d'urbanisation



Notes: n correspond au nombre de pays à chaque niveau d'urbanisation. Le niveau d'urbanisation correspond au pourcentage de la population urbaine sur la population totale. Les catégories de malnutrition sont identiques à celles représentées à la figure 4.

Sources: calculs effectués par les auteurs à partir des données relatives aux populations totales et urbaines fournies par la FAO, 2013. Les sources utilisées pour déterminer les catégories de malnutrition sont identiques à celles de la figure 4.

est constituée de produits d'origine animale, d'huiles végétales et de fruits et légumes, autrement dit de produits autres que des aliments de base. La consommation de produits carnés et laitiers augmente fortement à mesure que les revenus progressent; celle de fruits et de légumes aussi, quoique plus lentement, et la part des céréales et des légumes secs diminue (Regmi *et al.*, 2001).

Les enquêtes auprès des ménages réalisées au Bangladesh, en Égypte, au Ghana, en Inde, au Kenya, au Malawi, au Mexique, au Mozambique et aux Philippines ont également permis de constater que la diversité alimentaire est étroitement associée aux dépenses de consommation des ménages (Hoddinott et Yohannes, 2002). Les données relatives au Bangladesh montrent que la croissance des revenus entraîne une forte progression des dépenses consacrées aux produits carnés, au poisson, aux fruits et aux œufs, mais n'apporte que peu de changement dans celles consacrées au riz, un produit de base (Thorne-Lyman *et al.*, 2010).

L'évolution des prix absolus et relatifs a également une grande incidence sur la diversité alimentaire des ménages. Lorsque les prix augmentent, les consommateurs maintiennent généralement leur niveau de consommation de produits de base en se rabattant sur une alimentation moins onéreuse, moins variée et d'une qualité nutritionnelle inférieure. En Indonésie, lorsque les prix des denrées de base ont brutalement augmenté à la suite de la crise financière asiatique, les ménages pauvres ont préservé leur consommation de produits de base, diminuant celle d'autres produits, ce qui a eu pour effet de réduire la diversité de leur alimentation et de dégrader leur état nutritionnel (Block *et al.*, 2004). Dans le cas du Bangladesh, on estime que si le prix des produits de base (le riz, par exemple) et des autres aliments (comme la viande, le lait et les fruits et légumes) augmentait de 50 pour cent, les consommateurs ne diminueraient leurs apports en aliments de base que de 15 pour cent, mais réduiraient bien davantage, proportionnellement, leur

consommation d'autres aliments (Bouis, Eozenou et Rahman, 2011).

Les ménages pourraient bien réagir de manière similaire aux variations de prix saisonnières; ainsi, un programme pilote mené en République-Unie de Tanzanie par Save the Children a permis d'observer que la diversité alimentaire diminuait pendant la période de soudure, avant les récoltes (Nugent, 2011). Dans de telles situations, des instruments de protection sociale sont nécessaires pour éviter une détérioration des résultats nutritionnels et pour aider les ménages à préserver leurs avoirs, à la fois humains et physiques, de telle sorte qu'un choc à court terme ne se transforme pas en catastrophe de longue durée.

Conclusions et messages clés

Les difficultés engendrées par la malnutrition dans le monde sont d'une nature de plus en plus complexe. Si d'importants progrès ont été accomplis dans la lutte contre l'insécurité alimentaire, la sous-alimentation et la dénutrition, les taux de prévalence restent élevés dans certaines régions, et plus particulièrement en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. En outre, les carences en micronutriments se maintiennent à des niveaux obstinément élevés et les taux de surcharge pondérale et d'obésité augmentent rapidement dans de nombreuses régions, et même dans des pays où les problèmes de dénutrition persistent.

Les coûts sociaux et économiques de la dénutrition, des carences en micronutriments et du surpoids et de l'obésité sont importants. Si les coûts associés au surpoids et à l'obésité progressent rapidement, ceux liés à la dénutrition et aux carences en micronutriments restent bien plus élevés, à la fois en termes absolus (AVCI) et en ce qui concerne les populations touchées. Le coût économique de la dénutrition pourrait atteindre 2 à 3 pour cent du PIB dans les pays en développement. En outre, la dénutrition est l'une des voies de transmission de la pauvreté d'une génération à la suivante.

Les données dont on dispose montrent que le taux de dénutrition, mesuré par le retard de croissance des enfants, a tendance à reculer à mesure que le revenu par habitant progresse et que le système alimentaire

se transforme, mais les progrès sont lents à venir et ne sont pas systématiques. Les carences en micronutriments sont encore plus tenaces que le retard de croissance, et des problèmes d'obésité peuvent apparaître dès les premiers stades du développement économique et de la transformation du système alimentaire.

La diversité alimentaire, dès lors que les apports énergétiques sont adéquats, est un facteur déterminant clé des résultats nutritionnels, mais elle est sensible à l'évolution des niveaux de revenu et des prix des aliments de base et des autres aliments. Face à un choc touchant les prix des produits alimentaires ou les revenus, les ménages maintiennent généralement un niveau minimal de consommation d'aliments de base, même s'il leur faut pour cela se passer de ceux, plus nutritifs, qui fournissent les vitamines et minéraux nécessaires à une bonne santé.

La transformation du système alimentaire et la transition nutritionnelle vont de pair. Pour relever les défis nutritionnels dans un contexte donné, il est nécessaire, en premier lieu, de comprendre la nature du système alimentaire et de déterminer les points d'entrée clés dans ce système. Les trois chapitres suivants de ce rapport s'intéressent aux différentes étapes du système alimentaire afin de définir quelles sont les principales voies d'intervention sur ces systèmes susceptibles d'améliorer les résultats nutritionnels.

Messages clés

- La malnutrition, sous toutes ses formes, entraîne des coûts humains et économiques inacceptables pour la société. À l'échelle mondiale, les charges imposées à la société par la dénutrition et les carences en micronutriments restent bien plus importantes que celles associées au surpoids et à l'obésité. Les populations rurales des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire paient de loin le plus lourd tribut à la malnutrition. Lutter contre la dénutrition et les carences en micronutriments doit demeurer la principale priorité de la communauté mondiale des nutritionnistes, alors même que des mesures sont prises pour prévenir l'émergence de l'obésité ou y remédier.

- Toutes les formes de malnutrition ont une cause commune: des régimes alimentaires inappropriés caractérisés par des apports inadéquats, déséquilibrés ou excessifs en macronutriments et en micronutriments. Le seul moyen durable de remédier à la malnutrition est de maintenir un régime alimentaire varié, de bonne qualité, fournissant une énergie adéquate, sans être excessive. Les systèmes alimentaires déterminent la disponibilité, l'accessibilité financière, la diversité et la qualité des apports, et jouent de ce fait un rôle majeur dans la constitution de régimes alimentaires sains.
- On observe une corrélation étroite entre la croissance des revenus, tirés de l'agriculture ou d'autres sources, et la réduction de la dénutrition, mais la croissance des revenus n'est pas suffisante. Elle doit s'accompagner de mesures visant spécifiquement à améliorer l'adéquation et la qualité des régimes alimentaires si l'on souhaite des progrès rapides dans la lutte contre la dénutrition et les carences en micronutriments.
- La diversité de l'alimentation est l'un des principaux facteurs déterminant des résultats nutritionnels, mais la consommation d'aliments à haute valeur nutritionnelle est très sensible aux chocs touchant les prix des produits alimentaires ou les revenus, notamment chez les consommateurs à faible revenu. La préservation de la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires – et pas seulement de l'adéquation de la consommation d'aliments de base – devrait figurer au nombre des priorités des pouvoirs publics.
- Les difficultés engendrées par la malnutrition dans un pays évoluent rapidement à mesure que le système alimentaire se transforme. Les décideurs publics doivent par conséquent comprendre la nature précise du problème de malnutrition, afin de concevoir des interventions pour l'ensemble du système alimentaire. Des données actualisées et des analyses sont indispensables pour appuyer la prise de décisions.