

CHAPITRE CINQ

Des stratégies pour réduire les risques

Le présent chapitre reprend les données les plus sûres dont on dispose sur le coût et l'efficacité d'un choix d'interventions destinées à réduire certains des risques majeurs étudiés au chapitre 4. On y examine dans quelle mesure ces interventions mises en œuvre soit seules, soit en association avec d'autres sont susceptibles d'améliorer la santé de la population. Les auteurs montrent ensuite comment les décideurs peuvent commencer à débattre des priorités, sachant quelles interventions seraient les plus bénéfiques possible pour la santé de la population dans la limite des ressources disponibles. Après avoir passé en revue une série de stratégies visant à réduire les différents types de risque, ils s'efforcent d'en déterminer le rapport coût/efficacité. Nombre de ces stratégies reposent pour une part sur un changement de comportement qui, dans certains cas, ne peut être obtenu qu'au prix d'une action énergique des pouvoirs publics. Le même but peut être atteint de différentes manières, par exemple en prenant en compte l'ensemble de la population plutôt que l'individu ou en privilégiant la prévention par rapport au traitement. En ce qui concerne les incidences de ces considérations sur les politiques sanitaires, les auteurs concluent que des gains très substantiels peuvent être obtenus sur le plan de la santé moyennant des interventions d'un coût relativement modeste. Toutefois, seule une étude minutieuse du coût et des effets de ces interventions peut permettre de tirer le maximum des ressources disponibles.

5

DES STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LES RISQUES

DES RISQUES POUR LA SANTÉ À L'ADOPTION D'UNE POLITIQUE

Dans les chapitres précédents, nous avons mesuré la charge de morbidité attribuable aux facteurs de risque majeurs et indiqué quelle serait la valeur de la charge potentiellement évitable en cas de réduction générale de la distribution de ces facteurs dans la population. Ces indications sont importantes, mais elles ne constituent que la première étape à franchir pour décider comment améliorer le plus possible la santé de la population dans les limites des ressources existantes. La deuxième étape consiste à recenser les différents types d'intervention qui permettraient de limiter l'exposition aux risques ou d'en atténuer au maximum les conséquences pour la santé, et à déterminer l'ampleur des progrès sanitaires qu'on peut attendre des interventions, séparément ou associées les unes aux autres, ainsi que les ressources nécessaires à leur mise en œuvre. Au chapitre 4, les auteurs déterminent l'importance que les facteurs de risque retenus peuvent revêtir dans différents contextes. Le présent chapitre a pour but de déterminer dans quelle mesure les interventions choisies sont à même de réduire l'impact de certains de ces facteurs sur la santé de la population.¹

L'analyse exposée en détail dans ce chapitre porte sur différents types de données relatives au coût et à l'efficacité des interventions. Certaines d'entre elles ont déjà été largement mises en œuvre dans un grand nombre de situations et on en connaît relativement bien le coût et les effets. Les interventions pour lesquelles il est le plus facile d'obtenir ce genre de données sont souvent celles qui visent les sujets à risque plutôt que la population dans son ensemble et dont l'influence sur l'état de santé général peut être par conséquent assez modeste. D'autres types d'intervention seraient par contre susceptibles d'améliorer très sensiblement la santé de la population, mais ils ne sont pas très souvent mis en œuvre ou évalués. Bien que les données dont on dispose à leur sujet ne présentent pas le même degré de certitude, ces interventions doivent être prises en considération, car elles ont la possibilité de modifier profondément les issues sanitaires.

Il existe de nombreuses méthodes d'analyse coût/efficacité et plusieurs tentatives de normalisation ont été faites pour rendre leurs résultats comparables (1-3). L'OMS a mis au point un ensemble de méthodes et d'instruments normalisés permettant d'analyser à la fois le coût et l'impact, sur la santé des populations, des interventions existantes et des nouvelles interventions envisageables (3). Dans le cadre du projet CHOICE de l'OMS, ces méthodes et instruments ont servi à analyser une série d'interventions portant sur certains

¹ Ce chapitre représente le compte-rendu de la première étape d'un plan de travail à long terme destiné à évaluer la charge de tous les facteurs de risque majeurs ainsi que la rentabilité de l'ensemble des principales interventions.

Tableau 5.1 Les 10 principaux facteurs de risque en fonction de leur part en pourcentage dans les causes de maladies mesurée en AVC^a

Pays en développement	
Pays à forte mortalité	
Insuffisance pondérale	14,9 %
Pratiques sexuelles dangereuses	10,2 %
Eau non potable, défaut d'assainissement et d'hygiène	5,5 %
Fumée de combustibles solides à l'intérieur des habitations	3,7 %
Carence en zinc	3,2 %
Carence en fer	3,1 %
Carence en vitamine A	3,0 %
Hypertension artérielle	2,5 %
Tabagisme	2,0 %
Hypercholestérolémie	1,9 %
Pays à faible mortalité	
Alcoolisme	6,2 %
Hypertension artérielle	5,0 %
Tabagisme	4,0 %
Insuffisance pondérale	3,1 %
Surcharge pondérale	2,7 %
Hypercholestérolémie	2,1 %
Fumée de combustibles solides à l'intérieur des habitations	1,9 %
Faible consommation de fruits et de légumes	1,9 %
Carence en fer	1,8 %
Eau non potable, défaut d'assainissement et d'hygiène	1,7 %
Pays développés	
Tabagisme	12,2 %
Hypertension artérielle	10,9 %
Alcoolisme	9,2 %
Hypercholestérolémie	7,6 %
Surcharge pondérale	7,4 %
Faible consommation de fruits et de légumes	3,9 %
Sédentarité	3,3 %
Drogues illicites	1,8 %
Pratiques sexuelles dangereuses	0,8 %
Carence en fer	0,7 %

^a Les facteurs de risque étudiés dans ce chapitre sont indiqués en gras.

des principaux risques exposés au chapitre 4.² A terme, le projet CHOICE doit permettre de mettre régulièrement à jour les bases de données sur les coûts et les effets d'une gamme complète d'interventions sanitaires préventives, curatives et rééducatives.

Pour répondre aux problèmes clés de politique sanitaire quant aux moyens de faire face aux risques pour la santé, il faut comparer les coûts et l'efficacité des interventions à la situation qui prévaudrait si elles n'étaient pas appliquées. Ce scénario « contrafactuel », qui décrit ce qui se passerait en l'absence d'interventions dirigées contre un facteur de risque donné, est différent de celui imaginé dans le chapitre 4 pour estimer la charge de morbidité évitable. La question qui se pose en effet dans le chapitre est de savoir quelle serait la charge morbide si les risques étaient réduits de 25 %, 50 % ou même 100 %. Cette démarche est utile pour montrer l'importance relative de différents facteurs de risque, mais, si certains risques peuvent être réduits assez aisément pour un coût modique, il n'en va pas de même pour d'autres. Les ressources étant toujours insuffisantes eu égard aux besoins, il faut faire des choix lors de la répartition des ressources entre les nombreuses options possibles pour réduire les risques. La bonne méthode consiste à évaluer, pour chaque intervention, les effets bénéfiques sur la santé de la population et les coûts occasionnés par rapport à la situation qui s'observerait si rien n'était fait.³

Le présent chapitre reprend les données les plus sûres dont on dispose sur le coût et l'efficacité d'un choix d'interventions destinées à réduire certains des facteurs de risque majeurs examinés au chapitre 4. La liste ne vise pas à l'exhaustivité et ne comprend pas tous les facteurs de risque mentionnés au chapitre 4. Les facteurs pour lesquels des interventions sont envisagées ici sont indiqués en gras dans le Tableau 5.1. On trouvera un panorama plus complet des interventions destinées à prévenir les maladies ainsi que d'autres facteurs de risque (comme l'alcoolisme par exemple) dans le *Rapport sur la santé dans le monde, 2003*.

L'analyse a pour but de mettre en lumière un certain nombre d'interventions très efficaces et d'autres qui ne le sont pas. Elle montre comment les décideurs peuvent commencer à débattre des priorités, sachant quelles interventions seraient susceptibles d'améliorer sensiblement la santé de

la population dans la limite des ressources disponibles.

Il va de soi que la décision finale quant au choix de la meilleure combinaison d'interventions s'appuiera également sur d'autres éléments d'information. Si les systèmes de santé sont, par définition, destinés à améliorer la santé de la population, ils contribuent aussi à la

² Le sigle CHOICE correspond à l'équivalent anglais de Choix d'interventions d'un bon rapport coût/efficacité - voir www.who.int/evidence.

³ Le terme « intervention » est utilisé dans le présent chapitre dans son acception la plus large : il désigne toute action sanitaire promotionnelle, préventive, curative ou rééducative dont l'objectif premier est l'amélioration de la santé. Les interventions visées par ce chapitre vont de la taxation des produits du tabac au traitement de l'hypertension pour prévenir les crises cardiaques.

réalisation d'autres objectifs sociaux : les décideurs pourront par exemple souhaiter étudier l'impact de diverses utilisations des ressources sur la réduction des inégalités sanitaires et sur la capacité de réaction de leurs systèmes (4). En fonction de leur situation, les différentes communautés n'auront pas la même capacité ni la même volonté de participer à telle ou telle activité visant à réduire les risques, et il y a des activités qui pourraient se révéler plus difficiles à inclure dans certaines infrastructures médico-sanitaires que dans d'autres. Bien que capitales, les informations contenues dans ce chapitre ne sont donc pas les seules à prendre en compte dans le débat sur les grandes orientations.

L'analyse ne porte pas uniquement sur les interventions financées par l'Etat. L'OMS défend l'idée que les gouvernements doivent être de bonnes autorités de tutelle de leur système de santé (5). Si la population a recours à des interventions inefficaces, dangereuses ou simplement peu rentables, les pouvoirs publics se doivent de l'inciter à faire un meilleur usage de ressources limitées, même quand ils n'en sont pas les pourvoyeurs. Les données que contient ce chapitre leur faciliteront la tâche.

QUELLES STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LES RISQUES ?

Selon la définition qu'en donne l'OMS, le système de santé englobe toutes les actions dont le but fondamental est d'améliorer la santé (5) ; or, certaines mesures qui ont pour effet de réduire l'exposition aux risques n'entrent pas dans cette définition, par exemple celles qui visent à faire reculer la pauvreté ou qui sont prises en faveur du logement et de l'éducation et dont il est fort probable qu'elles réduisent l'exposition à certains types de risque bien que n'étant pas expressément conçues pour améliorer la santé. Le présent chapitre traite principalement des interventions dont l'intention première est l'amélioration de la santé.

Là encore, certaines interventions cadrent mal avec cette définition. C'est le cas des mesures visant à améliorer la qualité de l'eau et l'assainissement, généralement considérées comme du ressort de la santé publique. Dans nombre de pays, elles ne relèvent pas du secteur de la santé du fait qu'indéniablement, beaucoup des agréments importants qu'elles apportent ne sont pas de nature sanitaire. L'approvisionnement en eau potable et l'amélioration de l'assainissement sont néanmoins pris en considération dans ce chapitre vu l'importante charge de morbidité qu'ils permettent d'éviter. Il faut bien reconnaître cependant que, malgré leur effet bénéfique sur la santé, les nombreux avantages des interventions de ce type ne se prêtent guère à une analyse coût/efficacité, ce qui n'empêche d'ailleurs pas de les prendre en considération lorsqu'on les compare à d'autres.

Un certain nombre de stratégies sont utilisées pour réduire les risques sanitaires sur lesquels on estime pouvoir agir : on peut distinguer, en gros, les interventions visant à réduire les risques dans l'ensemble de la population et celles qui s'adressent à certains des individus qui la composent. Les premières concernent l'intervention directe de l'Etat par la voie législative ou fiscale, ou par des incitations financières, par la mise en œuvre de solutions techniques comme les ceintures de sécurité dans les véhicules à moteur ou l'approvisionnement en eau sous canalisation, et les campagnes de promotion de la santé auprès du grand public. Les secondes consistent en stratégies visant à modifier le comportement des individus – souvent par un contact personnel avec un prestataire de soins – ou destinées à modifier le comportement de ces mêmes prestataires, notamment dans leurs relations avec les patients.

Le dépistage génétique est intéressant pour certaines maladies liées aux facteurs de risque évoqués précédemment, mais on ne peut pas pour l'instant agir sur un gène déterminé. On n'ira pas plus loin sur ce point dans le présent chapitre.

RÉDUCTION DES RISQUES ET COMPORTEMENT

Dans bien des cas, les stratégies de réduction des risques impliquent un changement de comportement. Même les solutions techniques comme l'approvisionnement en eau sous canalisation ne constituent un progrès sanitaire que si la population est disposée à les utiliser. Les sociologues soutiennent aujourd'hui que, pour modifier des comportements, il faut d'abord comprendre ce qui les détermine (6,7).⁴ Un certain nombre de caractéristiques ou de penchants personnels influent sur la manière dont la compréhension des problèmes se répercute sur les comportements en matière de santé, par exemple la crainte que les risques inspirent aux individus et la gravité que revêtent à leurs yeux les effets éventuels sur leur santé comparativement aux avantages d'autres déterminants comme la richesse et le mode de vie. Ces penchants peuvent aussi être influencés par la publicité et les promotions commerciales.

Le « risque perçu » est le risque morbide auquel une personne pense être exposée en fonction de sa propre interprétation de données épidémiologiques et autres. Il peut y avoir une différence entre la perception du risque chez un individu et les concepts culturels qui font que le risque est plus ou moins acceptable dans une société. Alors que la société peut par exemple juger inacceptable le risque de conduire sans ceinture de sécurité et légiférer pour en rendre le port obligatoire, certains de ses membres vont considérer que, dans leur cas, le risque est négligeable et passer outre.

S'agissant des risques sanitaires, les individus et les sociétés ont parfois tendance à privilégier les avantages immédiats, c'est-à-dire qu'ils préfèrent profiter dès à présent des avantages que leur procure telle ou telle activité sans se préoccuper de ce qu'il leur en coûtera plus tard. Pour certains, par exemple, le plaisir que leur procurent aujourd'hui les produits du tabac ou l'alcool l'emporte sur les effets néfastes que cette consommation aura sur leur santé, toujours parce que ses effets ne se feront sentir que plus tard.

La propension de chacun à apprécier les conséquences négatives éventuelles d'un comportement est très variable. Certains travaux de recherche indiquent par exemple que les fumeurs se préoccupent moins de l'avenir que les non-fumeurs – par exemple, les fumeurs vont accorder moins d'importance que les non-fumeurs au fait qu'ils risquent de faire un cancer du poumon dans les 20 ans (9). Les personnes qui se préoccupent moins de l'avenir que d'autres ne sont pas aussi attentives aux risques qui pourraient menacer leur santé par la suite, même si elles en sont tout aussi informées. On verra plus loin comment tenir compte de cet état de choses dans l'analyse, mais il est manifeste que l'efficacité des interventions visant à modifier les comportements dépend de la manière, variable, dont les individus perçoivent leur avenir.

Nombre d'autres facteurs conditionnent la manière dont les individus réagissent aux interventions de réduction des risques. Ainsi, même après avoir été informés que les moustiquaires imprégnées d'insecticide protègent des piqûres de moustique et avoir compris le sens de ce message, ceux qui souhaiteraient s'en servir pour éviter d'être piqués ou de contracter le paludisme peuvent en être empêchés parce que les moustiquaires sont introuvables ou trop chères dans leur localité, parce qu'ils dorment dans la rue ou pour d'autres raisons (10), toutes choses qui dépendent à leur tour de nombreux facteurs tels que les caractéristiques de l'individu, de la communauté et du système de santé.

Parmi les autres déterminants figurent le contexte culturel et les réseaux d'aide sociale, ce que l'on désigne parfois sous le nom de capital social. Les particularités du système de santé et de la prestation des soins, telles que le mode de financement (sécurité sociale ou paiements par l'utilisateur) ou d'organisation (soins intégrés ou service public), influent elles aussi sur les comportements et, partant, sur le coût et l'efficacité des interventions.

⁴ Dans le cas des conduites addictives, les individus peuvent peiner à changer de comportement bien qu'étant conscients de ses effets nocifs sur eux-mêmes et sur les autres.

RÉDUCTION DES RISQUES : AGIR AU NIVEAU DE LA POPULATION OU DE L'INDIVIDU

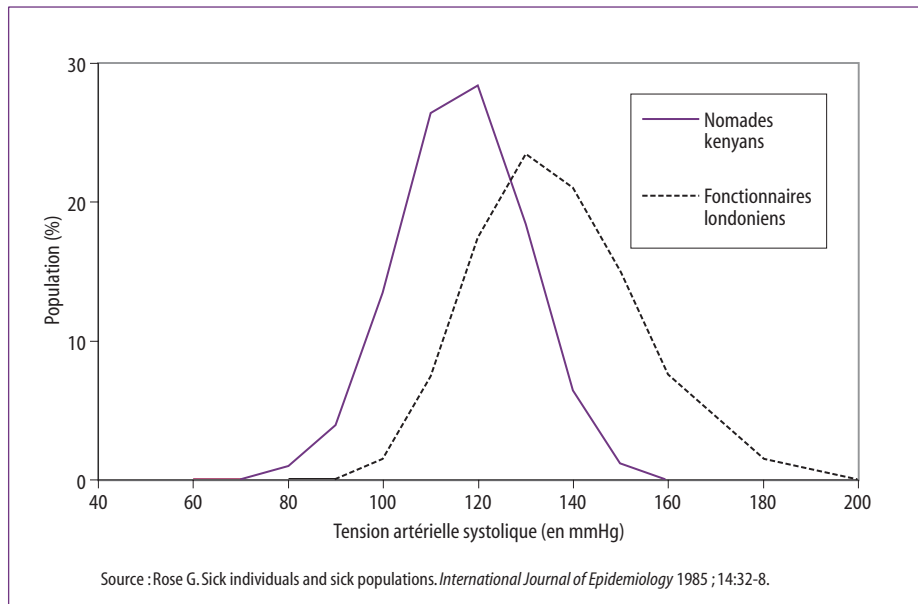
Deux grandes démarches ont été définies plus haut. La première consiste à viser les personnes susceptibles d'en tirer un avantage ou qui en profiteront le plus. La seconde vise à réduire les risques dans l'ensemble de la population, quels que soient le niveau de risque chez les individus qui la composent et les avantages qu'ils peuvent retirer de l'intervention. Dans certains cas, on peut recourir simultanément aux deux stratégies. Cibler les sujets à haut risque peut entraîner des économies, car l'effectif des bénéficiaires est alors moins important, mais l'identification du groupe cible risque d'être plus coûteuse.

Les interventions visant les personnes qui peuvent vraisemblablement en retirer les plus grands avantages n'ont d'effet sensible sur la santé des habitants d'un pays que si les sujets concernés sont nombreux. On sait par exemple que l'usage de médicaments hypocholestérolémiants permet de réduire efficacement la mortalité globale chez les individus très exposés au risque de décès par cardiopathie ; le ciblage des interventions visant à réduire la cholestérolémie chez ces personnes va consister dans ce cas à centrer l'action sur le groupe d'individus susceptible d'en tirer profit.

Toutefois, seul un petit pourcentage de la population est exposé à un risque élevé de décès par cardiopathie à un moment donné et quelques-uns seulement de ces individus à risque peuvent être identifiés uniquement sur la base de leur cholestérolémie. Selon des données récentes, les sujets auxquels une réduction du taux de cholestérol sera la plus profitable sont ceux qui cumulent plusieurs facteurs de risque, par exemple les fumeurs sédentaires et obèses de sexe masculin qui ont des problèmes d'ischémie, de l'hypertension et un taux élevé de cholestérol (11). Il pourrait donc se révéler plus efficace de concevoir des interventions destinées aux individus présentant plusieurs de ces facteurs de risque que d'opter pour un traitement sur la base du seul critère de l'hypercholestérolémie (12). C'est cette forme de démarche ciblée qui sera désignée ultérieurement par l'expression « approche globale du risque ».

En se reportant à la Figure 5.1, on peut voir que cette approche globale du risque vise l'extrémité droite des courbes représentatives des facteurs de risque (13). L'autre approche

Figure 5.1 Distribution de la tension artérielle systolique des hommes d'âge mûr dans deux populations



consiste à essayer de ramener vers la gauche l'ensemble de la distribution des facteurs de risque dans la population, par exemple de rapprocher la distribution de la tension artérielle chez les fonctionnaires londoniens de celle observée chez les nomades du Kenya. Il est probable qu'une telle action serait beaucoup plus bénéfique à la santé de l'ensemble de la population qu'une stratégie prenant uniquement en compte les individus à haut risque, tout en évitant les dépenses liées au recensement de ces derniers. En revanche, l'intervention visant toute la population coûterait bien plus cher que celle qui porterait uniquement sur les personnes de l'extrémité droite. Pour savoir quelle est la stratégie la plus rentable dans un contexte donné, il faut déterminer la proportion de sujets à haut risque dans la population et le coût de leur dépistage, comparativement à celui des stratégies envisageables pour réduire la tension artérielle.

RÔLE DES POUVOIRS PUBLICS ET DE LA LÉGISLATION

Une fois leur utilité connue, certains changements de comportement s'opèrent assez facilement, à condition bien sûr que la technologie requise soit d'un coût abordable. D'autres types de changements comportementaux exigent une intervention énergique des pouvoirs publics, surtout lorsque la préférence temporelle est grande et le risque peu redouté. L'intervention de l'Etat est sans doute nécessaire pour que la lutte contre la consommation d'alcool et de tabac fasse son plein effet sur la santé de la population, en raison notamment du caractère addictif de ces substances. L'action gouvernementale peut consister à réviser la loi ou à prendre des mesures financières d'incitation ou de dissuasion. Dans le domaine de la sécurité routière également, il y a beaucoup de gens qui négligeraient de conduire prudemment ou se passeraient de la ceinture de sécurité ou du casque de motocycliste, mais les pouvoirs publics peuvent les y inciter et leur éviter ainsi de se blesser ou de blesser les autres.

La hausse des taxes sur le tabac fait sans aucun doute reculer le tabagisme (14), même si cette mesure a pour effet d'accroître la contrebande (15). On s'attachera à déterminer, dans la suite du chapitre, si ce type d'intervention est rentable. Dans certains pays, la question de savoir s'il appartient à l'Etat d'assumer un tel rôle reste très discutée, mais, quoi qu'il en soit, il est important que les données relatives au coût et à l'impact de ce genre d'intervention sur la santé de la population puissent nourrir le débat.

DIFFÉRENTES MANIÈRES D'ATTEINDRE LE MÊME BUT

On peut avoir recours à différents trains de mesures pour parvenir au même but et certaines interventions sont capables de réduire la charge imputable à de multiples maladies et facteurs de risque. Les interventions visant à réduire l'hypertension artérielle, le tabagisme et l'hypercholestérolémie font toutes reculer les maladies cardio-vasculaires, et on les a d'ailleurs mises en œuvre séparément ou concurremment dans différentes situations et à différentes époques. Il est possible qu'en procédant simultanément à deux interventions on puisse obtenir un meilleur résultat qu'en intervenant séparément sur deux facteurs de risque, mais il n'est pas exclu que l'effet obtenu soit moindre. Une proportion importante de la mortalité due aux cardiopathies ischémiques, traditionnellement attribuée à des facteurs de risque particuliers, est en réalité liée à l'association de ces facteurs avec un certain nombre d'autres (16). C'est pour une part en raison de ces interactions que les stratégies de réduction des risques, plutôt que d'agir sur un seul facteur à la fois, associent souvent plusieurs interventions.

Décider des interventions à associer compte tenu des ressources disponibles pose un problème complexe. Il faut en effet déterminer, pour un facteur de risque ou une maladie donnés, quels sont les effets bénéfiques et le coût de chaque intervention mise en œuvre isolément ou associée à d'autres moyens d'action. C'est ainsi que l'on a procédé pour

l'analyse exposée dans le présent chapitre, qui a consisté à déterminer ce qu'on pourrait obtenir en mettant en œuvre chaque intervention isolément ou en association avec d'autres.

ASPECTS TECHNIQUES DE L'ANALYSE COÛT/EFFICACITÉ

Les estimations qui sont à la base des résultats présentés dans ce chapitre ont été effectuées région par région dans le cadre du projet OMS CHOICE. Les six Régions OMS ont été découpées en strates de mortalité comme indiqué dans les chapitres précédents pour donner 14 sous-régions épidémiologiques. Des estimations globales du coût et de l'effet de chaque intervention ont été établies pour chaque sous-région. On espère pouvoir disposer à terme de données suffisantes pour établir des estimations par pays, voire des estimations infranationales pour les grands pays, mais ce n'est pas possible actuellement.

L'analyse par sous-région fournit aux analystes nationaux une base utile pour adapter les résultats au contexte local. Elle convient beaucoup mieux qu'une analyse mondiale pour décider de la politique à mener, car les caractéristiques épidémiologiques, les structures de coûts et les situations initiales de référence (existence de personnels de santé qualifiés et historique des interventions sanitaires, par exemple) diffèrent moins d'une sous-région à l'autre qu'à l'échelle planétaire. Les résultats sont utilisés ici pour déterminer, dans chaque sous-région, les interventions qui présentent un très bon rapport coût/efficacité, sont simplement rentables ou ne le sont pas du tout.

Les coûts sont exprimés en dollars internationaux plutôt qu'en dollars des Etats-Unis pour mieux rendre compte des différences de structure des coûts entre les divers contextes. Pour la plupart des régions, le prix unitaire en dollars internationaux (à parité de pouvoir d'achat) est plus élevé qu'aux taux de change officiels.⁵ L'efficacité d'une intervention se mesure au nombre d'années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) qu'elle fait gagner. Les méthodes employées sont brièvement décrites dans l'Encadré 5.1 et l'on trouvera sur le site Internet de l'OMS des explications détaillées sur les méthodes et les calculs.⁶

Etant donné que des informations sur le coût et l'efficacité d'interventions mal exécutées ne seraient guère utiles au décideur, les chiffres donnés ici correspondent à une mise en œuvre relativement satisfaisante. Nous supposons, par exemple, une utilisation de 80 % du potentiel dans la plupart des cas – cela signifie par exemple que le personnel et les équipements sont utilisés à plein pendant 80 % de la journée de travail – sauf lorsqu'on cherche à déterminer l'effet d'une augmentation très importante de la couverture. Pour atteindre 95 % de la population, on pourrait être amené à construire des installations dans des zones isolées dont la population est insuffisante pour justifier un taux d'utilisation aussi élevé. Ces résultats éclairent donc sur le groupe d'interventions techniquement efficaces à examiner en priorité lors du débat sur l'affectation des ressources, étant entendu qu'elles seront mises efficacement en œuvre.

Comme indiqué précédemment, les trains d'interventions qui interagissent sur le plan de l'efficacité ou des coûts sont examinés ensemble. Il y a, par exemple, interaction entre les interventions destinées à réduire les risques liés respectivement à l'hypertension et à l'excès de cholestérol. L'analyse se fonde dans ce cas sur une estimation des effets, sur la santé de la population, de la diminution de la tension artérielle, de la baisse du taux de cholestérol, et des deux interventions à la fois.

⁵ Il importe de s'en souvenir lorsque l'on compare les estimations figurant dans le présent chapitre à celles qui figurent ailleurs, généralement en dollars des Etats-Unis. La valeur en dollars internationaux s'obtient en divisant l'unité monétaire locale par un facteur qui représente sa parité de pouvoir d'achat par rapport au dollar des Etats-Unis. Ce facteur correspond au taux de change qui établit la parité de pouvoir d'achat des différentes devises en éliminant les disparités de coût de la vie entre les pays.

⁶ www.who.int/evidence

En outre, nombre d'interventions sont évaluées en fonction de différents niveaux de couverture. Pour la plupart, on a pris trois niveaux (50 %, 80 % et 95 %) et inclus les conséquences d'une extension de la couverture sur les coûts et les effets.

L'habitude, dans ce type d'analyse, est d'actualiser les effets sanitaires et les coûts des différents programmes examinés. Le taux d'actualisation qu'il convient d'appliquer aux coûts est, de l'avis général, le coût d'opportunité du capital. Quant au taux d'actualisation des avantages, on considère généralement qu'il se compose de deux éléments. Le premier est une préférence temporelle « pure » qui fait préférer la consommation immédiate à la consommation différée. Le second est le principe selon lequel, au fur et à mesure qu'une société prospère, l'utilité ou les avantages d'une unité de consommation donnée diminuent ; autrement dit, l'utilité marginale d'une unité de consommation décroît à mesure que le revenu augmente. De nombreuses études coût/efficacité supposent qu'il en va de même des avantages sanitaires et leur appliquent un taux d'actualisation compris entre 3 % et 5 % par an. Depuis quelque temps, cette méthode est très discutée et un certain nombre d'auteurs ont été conduits à soutenir que le taux d'actualisation des avantages pour la santé devrait être proche de zéro, et en tout cas inférieur à celui des coûts (20-22).

Il s'agit d'un point important pour l'analyse exposée ci-après, car l'ordre de priorité des interventions peut s'en trouver modifié. Tous les programmes de soins de santé ne produisent pas leurs effets au même rythme. Ainsi, de nombreuses années s'écoulent parfois avant que les programmes de santé publique et de promotion de la santé donnent des résultats tangibles, de sorte que l'actualisation de leurs effets bénéfiques les fait paraître moins attractifs que ceux qui produisent plus rapidement des résultats du même ordre.

La règle courante consiste à actualiser les coûts et avantages dans la même proportion et nous nous y sommes conformés dans nos calculs de base en utilisant un taux de 3 %. Pour nous aligner sur la méthode de mesure de la charge morbide utilisée dans le chapitre 4, nous avons aussi introduit dans ces calculs un coefficient de pondération pour l'âge.

Selon un récent rapport de la Commission Macroéconomie et Santé, les interventions qui coûtent moins de trois fois le PIB par habitant pour chaque perte d'AVCI évitée peuvent être considérées comme rentables et, si un pays n'a pas les moyens de les mener à bien en

Encadré 5.1 Les méthodes d'analyse coût/efficacité

L'analyse coût/efficacité dont rend compte le présent rapport consiste à comparer les résultats de la mise en œuvre d'un train déterminé d'interventions à ce qui se serait produit si ces interventions n'avaient pas été mises en œuvre. Sur la base d'un modèle de population à quatre niveaux, on estime le nombre d'années en bonne santé vécues par la population sur une période de cent ans en introduisant des paramètres tels que l'incidence, le taux de rémissions, la mortalité par cause et la mortalité générale, et des évaluations de l'état de santé correspondant à l'histoire naturelle de la maladie. Les paramètres correspondant à l'histoire naturelle de la maladie ont été essentiellement estimés par extrapolation, les taux actuels étant ajustés en fonction de la couverture et de ce que l'on savait de l'efficacité de l'intervention. En appliquant à nouveau le modèle, on peut prendre en compte les changements apportés aux différents paramètres par

les interventions ou trains d'interventions. D'après les données des chapitres précédents, on sait par exemple que la carence en vitamine A augmente le risque de mourir d'une maladie diarrhéique. Dans le modèle, l'impact d'une supplémentation en vitamine A se traduit par la diminution du taux de létalité des maladies diarrhéiques. Les données relatives à l'efficacité des interventions sont tirées des études systématiques disponibles. Le fait d'intervenir ou de ne pas intervenir a pour conséquence une différence dans le nombre d'années de vie en bonne santé vécues par la population, et c'est cette différence qui traduit l'impact de l'intervention. Elle constitue le dénominateur du rapport coût/efficacité.

Les coûts pris en compte dans cette analyse comprennent les dépenses occasionnées par la mise en œuvre de l'intervention (frais administratifs, formation et relations avec les médias) ainsi que les frais encourus au niveau individuel, par

exemple pour le conseil. On s'est beaucoup attaché à normaliser les méthodes de collecte et de classification des données relatives aux coûts. Des spécialistes de 17 régions du monde ont estimé le volume des ressources nécessaires pour mettre en œuvre chaque intervention et les estimations ont été ensuite confrontées aux données publiées. Certains coûts supportés par les individus ont été calculés en multipliant le coût unitaire des prestations par leur taux d'utilisation probable. Le coût unitaire des consultations externes et des examens de laboratoire a été déterminé par un examen de la littérature et des données primaires obtenues dans plusieurs pays. Le coût total de l'exécution d'un programme de 10 ans constitue le dénominateur du rapport coût/efficacité.

On a procédé à une analyse stochastique de l'incertitude sur les principaux paramètres du numérateur et du dénominateur.

puisant dans ses propres ressources, il faut que la communauté internationale s'arrange pour en assurer le financement (23). Le classement des interventions adopté dans le présent rapport repose sur ce principe, et c'est ainsi que l'on considère comme très efficaces les interventions pour lesquelles chaque AVCI supplémentaire gagnée coûte moins que le PIB par habitant, et comme simplement d'un bon rapport coût/efficacité celles pour lesquelles chaque AVCI est gagnée pour un coût compris entre la valeur du PIB par habitant et trois fois cette valeur.

Enfin, on peut trouver dans diverses publications des analyses coût/efficacité portant sur certaines interventions étudiées dans le présent chapitre où l'on ne se contente toutefois pas de rapporter simplement les résultats publiés. Les méthodes utilisées pour évaluer les coûts et l'efficacité diffèrent très sensiblement d'une publication à l'autre et les résultats ne peuvent donc pas être comparés. En outre, la plupart des études publiées ne donnent pas suffisamment de détails sur la façon dont les coûts ont été estimés pour que l'on soit certain que les coûts de toute nature ont bien été pris en considération et correctement déterminés. On a donc repris l'estimation des coûts et des effets en appliquant la même méthode pour toutes les interventions, mais en examinant de près toutes les études disponibles afin de voir si les paramètres pris en compte étaient utilisables.

CHOIX DES INTERVENTIONS POUR RÉDUIRE DES RISQUES DÉTERMINÉS

Les résultats reproduits ici donnent deux sortes d'informations utiles aux décideurs. Tout d'abord, ils indiquent quel est le meilleur moyen de réduire la charge morbide imputable à un facteur de risque donné dans les cas où l'un des éléments d'information essentiels est l'efficacité et le coût des différentes interventions possibles. Ils indiquent en second lieu comment procéder pour réduire au mieux la charge morbide imputable aux facteurs de risque en général, dans les cas où il est capital de connaître le coût et l'efficacité des interventions dirigées contre un ensemble de facteurs de risque. La présente section traite le premier point en examinant séparément la rentabilité des interventions dirigées contre quelques-uns des principaux facteurs de risque étudiés au chapitre 4. La question de savoir quels sont les groupes de facteurs de risque qu'il convient de viser en fonction des ressources disponibles est traitée à la page 145.

SOUS-ALIMENTATION INFANTO-JUVÉNILE

La stratégie des soins de santé primaires a été adoptée par l'Assemblée mondiale de la Santé en 1977 et précisée en 1978 par la Déclaration d'Alma-Ata (24). Il y était recommandé aux gouvernements de faire en sorte que les soins de santé primaires comprennent au minimum une éducation concernant les problèmes de santé qui se posent ainsi que les méthodes de détection, de prévention et de lutte qui leur sont applicables, la promotion de bonnes conditions alimentaires et nutritionnelles, un approvisionnement suffisant en eau saine et des mesures d'assainissement de base, la protection maternelle et infantile, y compris la planification familiale, la vaccination contre les grandes maladies infectieuses, la prévention et le traitement des endémies locales, le traitement des maladies et lésions courantes, la promotion de la santé mentale et la fourniture de médicaments essentiels. Cette conception des soins de santé primaires reposait sur des secteurs de programme plutôt que sur des maladies et elle encourageait l'autonomie et la participation des communautés et des individus, tout en mettant l'accent sur la prévention et l'approche plurisectorielle.

Par la suite, un autre concept a été proposé, « les soins de santé primaires sélectifs », afin de tenir compte du peu de ressources disponibles pour atteindre l'objectif de la santé pour tous. Ce concept comportait l'élaboration de stratégies centrées sur les problèmes de santé

prioritaires (notamment la mortalité maternelle et infantile), le recours à des interventions d'efficacité prouvée et pouvant effectivement être mises en œuvre pour une dépense modique (25, 26). C'est à partir de ces conceptions qu'a été élaborée en 1982 la stratégie « GOBI » de l'UNICEF. Au départ, cette stratégie prévoyait quatre interventions de santé juvénile satisfaisant aux critères précédents et que l'on estimait synergistiques – la surveillance de la croissance (*growth monitoring* « G »), la réhydratation par voie orale des enfants diarrhéiques (*oral rehydration therapy for diarrhoea* « O »), l'encouragement de l'allaitement au sein (*promotion of breastfeeding* « B ») et les vaccinations de l'enfant (*childhood immunizations* « I »). Par la suite, on y a ajouté l'espacement des naissances et la planification familiale (*birth spacing/family planning* « F »), les suppléments alimentaires (*food supplementation* « F ») ainsi que la promotion de l'alphabétisation des femmes (*promotion of female literacy* « F »), ce qui a donné la stratégie « GOBI-FFF » (27).

Ultérieurement, on a discuté sur le point de savoir dans quelle mesure il était possible d'intégrer ces interventions dans le système de soins de santé primaires et on s'est demandé s'il fallait modifier les stratégies pour tenir compte des nouveaux acquis et de l'évolution de la situation. De toute manière, on tenait toujours à ce que ces stratégies reposent sur des interventions réalisables et d'un coût modique, qui soient synergistiques et d'une efficacité prouvée. Le présent chapitre, qui apporte des informations sur le coût et les effets d'un certain nombre d'interventions ciblées sur les grands facteurs de risque sanitaire de l'enfant, s'inscrit dans la continuité de cette tradition. Les résultats exposés permettent non seulement de définir un groupe d'interventions très rentables, mais montrent également comment les données relatives aux coûts et à l'efficacité des interventions retenues peuvent constituer de précieux points de repère lorsqu'on vérifie périodiquement s'il y a lieu de modifier les stratégies pour les adapter à l'évolution des connaissances et des circonstances.

On estime préférable d'intervenir sur les facteurs de risque énumérés dans le chapitre 4 plutôt que de mettre en œuvre toutes les interventions possibles en matière de santé juvénile. Nous avons choisi un certain nombre d'interventions susceptibles d'être mises en œuvre à l'échelle de la population ainsi que quelques autres qui sont axées sur les individus, afin de mettre en lumière l'interaction entre les deux approches. Les vaccinations chez l'enfant n'ont pas été prises en considération parce qu'elles ne répondent pas à l'un des facteurs de risque majeurs évoqués au chapitre 4 et qu'il est largement admis qu'elles sont d'un bon rapport coût/efficacité (28). Il ne faut donc pas en conclure que, parce qu'elles ne sont pas mentionnées dans le présent chapitre, certaines interventions ne sont pas rentables.

SOUS-ALIMENTATION (ET ALLAITEMENT AU SEIN)

Interventions

Les interventions axées sur les enfants n'ont pas été évaluées dans les sous-régions A où la sous-alimentation ne représente pas une part importante de la charge morbide.

Administration de compléments alimentaires. Lors d'une séance unique mais intensive, des conseils sur les compléments alimentaires sont donnés aux mères en faisant ressortir l'importance de poursuivre l'allaitement maternel. En outre, tous les jeunes enfants âgés de 6 mois à un an, quel que soit leur état nutritionnel, reçoivent des compléments alimentaires sous forme de préparations prêtes à l'emploi, que les personnes qui en ont la garde viennent chercher tous les deux mois dans un centre de santé. On estime que cette intervention entraîne un infléchissement favorable de la distribution générale du poids pour l'âge des enfants de moins d'un an équivalant à 0,16 écart-type (adapté de Caulfield & Huffman, 1999) (29). On a posé par hypothèse que chaque cohorte d'enfants ayant bénéficié de cette intervention continuerait à en tirer avantage grâce aux connaissances et aux attitudes acquises par les personnes qui en ont la garde.

Compléments alimentaires avec surveillance et promotion de la croissance. Toutes les personnes qui ont la charge d'enfants participent à une séance initiale intensive de conseil portant sur les bonnes méthodes d'alimentation de complément et sur l'importance de poursuivre l'allaitement maternel. On leur fournit des fiches de croissance et, au cours de visites trimestrielles, l'enfant est pesé, la valeur trouvée portée sur le graphique, et tout écart par rapport au gain de poids escompté fait l'objet d'une discussion. Des solutions sont proposées et des objectifs de gain de poids fixés. En outre, des aliments de complément sous forme de préparations prêtes à l'emploi sont distribués pour tous les enfants de 6 mois à un an qui ne prennent pas suffisamment de poids ou présentent une insuffisance pondérale.

Résultats

Les deux types d'intervention ont des effets similaires, mais les coûts de la méthode mieux ciblée des compléments alimentaires associée à la surveillance et à la promotion de la croissance sont beaucoup plus bas que ceux de l'alimentation de complément utilisée isolément. L'alimentation de complément n'est pas rentable en elle-même, alors qu'associée à une surveillance de la croissance elle présente un bon rapport coût/efficacité dans la plupart des régions. On suppose que les avantages de l'intervention tenant aux connaissances acquises et à la modification des attitudes seront conservés jusqu'à ce que l'enfant atteigne l'âge de cinq ans. Les interactions sont examinées plus loin.

CARENCE EN FER

Interventions

Enrichissement en fer. Du fer, généralement associé à de l'acide folique, est ajouté à un aliment approprié mis à la disposition de toute la population. Les farines de céréales sont l'aliment le plus utilisé à cet effet et on s'est basé sur elles pour l'analyse, mais on a également une certaine pratique de l'utilisation d'autres produits comme les pâtes, le riz et diverses sauces (30). La proportion de la population consommant l'aliment enrichi en quantité suffisante pour que l'apport de fer soit satisfaisant varie selon les régions de 65 à 95 %, et on examine dans ce chapitre le coût et les effets de cet enrichissement pour une proportion de 50, 80 et 95 % de la population visée. Comme il y a sans doute des problèmes d'absorption, on considère que l'enrichissement est à moitié moins efficace que la supplémentation, ce qui est conforme aux hypothèses du chapitre 4.

Supplémentation en fer. Le fer est distribué aux femmes enceintes lors des visites prénatales. La dose retenue est celle qui est recommandée par l'OMS, à savoir 60 mg de fer élémentaire par jour pendant six mois de la grossesse et deux mois du post-partum (31). Trois taux de couverture sont pris en considération : 50, 80 et 95 %, et l'on suppose que seulement 67 % de ces femmes reçoivent effectivement leur dose en raison de problèmes d'observance (32). Pour les femmes qui se rendent de toute façon aux consultations prénatales, on n'a tenu compte que du coût du fer et du temps de visite supplémentaire. Toutefois, l'élargissement de la couverture de la supplémentation en fer au-delà de celle des visites prénatales oblige à compter le coût intégral des visites nécessitées par cette intervention.

Résultats

Même si de nombreux groupes de population devraient tirer profit d'un enrichissement en fer, on n'a tenu compte que de l'impact de cette mesure sur l'anémie ferriprive chez les femmes enceintes (y compris l'impact sur la santé maternelle et la mortalité prénatale). Cela revient à sous-estimer les effets bénéfiques, mais ces effets représentent sans doute plus de 95 % du total des décès évités grâce à l'enrichissement. Il n'en demeure pas moins

que, mise en œuvre pendant une période de 10 ans chez 50 % de la population cible, la supplémentation et l'enrichissement entraînent, selon les estimations, une amélioration de la santé dans le monde qui équivaut respectivement à près de 59 millions et 29 millions d'AVCI.

La supplémentation améliore davantage la santé de la population que l'enrichissement dans toutes les sous-régions où la mortalité juvénile est élevée (toutes les sous-régions D et E), et ce pour tous les taux de couverture. Dans les autres sous-régions, la supplémentation donne également de meilleurs résultats sur le plan sanitaire, à taux de couverture équivalent, que l'enrichissement. Au niveau mondial, une supplémentation administrée à 80 % de la population permettrait de gagner chaque année un peu plus de 9 millions d'AVCI par rapport à une situation sans changement.

D'un autre côté, l'enrichissement est toujours moins coûteux que la supplémentation du fait qu'il n'oblige pas à se rendre chez un fournisseur et que le coût unitaire de la supplémentation augmente fortement à mesure que la couverture s'étend. Ainsi, le rapport coût/efficacité de l'enrichissement est toujours meilleur que celui de la supplémentation, quelle que soit la couverture du premier. C'est donc sur cette option que le choix doit se porter lorsque les ressources sont limitées.

Dans certains cas, cependant, l'enrichissement en fer est rendu problématique par l'absence d'aliment pouvant constituer un véhicule approprié qui soit consommé en quantité suffisante, de sorte que même une couverture à 50 % serait difficile à obtenir. Cet enrichissement se heurte aussi à l'absence de dérivés du fer bien absorbés, stables, inertes, pratiquement incolores et sans saveur propre. Lorsque le régime alimentaire n'est pas basé sur des farines de céréales ou sur un autre véhicule commode, la supplémentation reste une option d'un bon rapport coût/efficacité. De fait, dans les régions où la prévalence de l'anémie ferriprive est élevée, il est même très rentable de consacrer plus de ressources à la supplémentation afin d'obtenir un effet bénéfique maximum pour la population. Il est moins rentable en revanche d'adopter cette formule dans les zones où la charge morbide causée par l'anémie ferriprive est relativement faible, encore que le rapport coût/efficacité du passage de l'enrichissement à la supplémentation se situe entre une et trois fois le PIB par habitant, ce qui ne place pas cette option dans la catégorie des interventions non rentables.

CARENCE EN VITAMINE A

Interventions

La carence en vitamine A est négligeable dans la Région européenne de l'OMS, tout comme le nombre de décès par pneumopathie et diarrhée dans les sous-régions Amr-A et PacO-A. Les interventions ci-après ne sont pas évaluées pour ces régions.

Supplémentation en vitamine A. Des suppléments de vitamine A sont administrés par voie orale deux fois par an à tous les enfants de moins de cinq ans dans un centre de santé. La dose est de 200 000 u.i. pour les enfants à partir de leur premier anniversaire. Pour ceux qui sont âgés de moins d'un an, la dose est de 50 000 à 100 000 u.i. L'efficacité de l'intervention dépend de l'observance.

Enrichissement en vitamine A. L'enrichissement d'un aliment de base en vitamine A (on supposera en l'occurrence qu'il s'agit de sucre), qu'il soit produit localement ou importé, ou encore destiné à l'industrie ou à la consommation des ménages, est imposé par la loi. La quantité de vitamine A nécessaire est calculée en tenant compte de la fraction de l'apport journalier recommandé provenant d'autres sources et de la consommation moyenne de sucre dans les différentes situations. Une analyse de tendance portant sur divers programmes d'enrichissement en cours en Amérique centrale montre que la mise en œuvre de cette intervention fait reculer d'environ 60 % la prévalence de la carence en vitamine A (33). L'intervention comporte la fourniture de directives en vue du contrôle de qualité de l'enrichissement dans les sucreries, l'inspection périodique des sucreries et des prélèvements

réguliers de sucre à la production, sur les marchés et dans les ménages afin de contrôler la teneur en vitamine A. On profite des grandes enquêtes organisées à d'autres fins pour obtenir des échantillons de sucre auprès des ménages.

Résultats

Comme dans le cas du fer, l'enrichissement en vitamine A se révèle dans toutes les régions d'un meilleur rapport coût/efficacité que la supplémentation en raison de son coût moins élevé. Par contre, la supplémentation est très bénéfique pour la santé de la population – environ deux fois plus que l'enrichissement – malgré son coût plus élevé. Elle est d'ailleurs en soi d'une très grande rentabilité. Ces deux options restent rentables, voire très rentables, dans toutes les régions où l'analyse a été effectuée lorsque la couverture est portée au niveau le plus élevé possible.

CARENCE EN ZINC

Interventions

Supplémentation en zinc. Au cours de l'un des premiers contacts avec les services de vaccination pendant la petite enfance, l'agent de santé prescrit systématiquement du gluconate de zinc ou du sulfate (en solution de 10 mg). Par la suite, la solution de zinc est administrée à chaque enfant quotidiennement par la personne qui s'en occupe jusqu'à ce qu'il atteigne l'âge de cinq ans. On ajuste l'efficacité de l'intervention en fonction de l'observance prévisible du traitement qui doit être administré quotidiennement.

Enrichissement en zinc. L'intervention a les mêmes caractéristiques que l'enrichissement en vitamine A, à ceci près que le véhicule alimentaire est une céréale au lieu du sucre. Il convient de noter qu'en l'absence de données sur l'efficacité, on a supposé que l'enrichissement en zinc a la moitié de l'efficacité d'une supplémentation en zinc conformément à l'hypothèse posée dans le cas de l'enrichissement en fer.

Résultats

Comme pour le fer et la vitamine A, la supplémentation et l'enrichissement en zinc se révèlent extrêmement rentables dans toutes les sous-régions. L'enrichissement est plus rentable que la supplémentation et légèrement plus rentable que la supplémentation en vitamine A dans la plupart des régions évaluées. Malgré cette excellente rentabilité, l'impact général sur la santé de la population est plus faible qu'avec l'enrichissement en vitamine A dans les régions où la carence en vitamine A pose un problème. Il faut évidemment se souvenir qu'aucun programme à grande échelle d'enrichissement en zinc n'a encore été effectué, de sorte que les résultats sont basés sur l'effet sanitaire d'augmentations supposées de l'apport en zinc.

AUTRES INTERVENTIONS INDIVIDUELLES AXÉES SUR LES ENFANTS ÂGÉS DE MOINS DE CINQ ANS

Interventions

Bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de stratégies de réduction des risques, on examine ici deux moyens de réduire le risque de décès associé aux facteurs de risque exposés plus haut, à savoir :

La thérapie de réhydratation orale. Les agents de santé sont formés à l'utilisation d'un algorithme pour l'évaluation et la prise en charge de la déshydratation due à la diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans. Un agent de santé qualifié examine les signes de déshydratation chez les enfants présentés dans un établissement de santé avec des selles liquides. Si l'enfant est gravement déshydraté, on le réhydrate dans l'établissement sanitaire ou on le réoriente, si nécessaire, vers un établissement de niveau supérieur. Les

enfants encore capables d'absorber du liquide reçoivent des sels de réhydratation orale dilués à une concentration donnée dans une eau bouillie puis refroidie. On conseille l'accompagnateur sur la fréquence des réhydratations ainsi que sur les signaux de danger à observer. Il est jugé que cette intervention permet d'obtenir une réduction relative des taux de létalité de 36 % (34, 35).

Prise en charge de la pneumonie. On enseigne aux agents de santé à évaluer et à prendre en charge la détresse respiratoire chez l'enfant. Lorsqu'un enfant qui tousse est présenté dans un établissement sanitaire, un agent de santé qualifié recherche la présence d'une respiration saccadée et autres signes de détresse respiratoire. Selon les signes observés chez l'enfant, on envoie celui-ci dans un hôpital pour y subir une antibiothérapie intraveineuse et on lui prescrit un traitement de cinq jours aux antibiotiques avec des instructions pour le suivi, ou l'on donne à la personne qui s'en occupe des conseils sur le traitement de soutien à administrer et sur la surveillance de la respiration. Selon une méta-analyse de plusieurs essais communautaires à grande échelle, l'intervention permettrait d'obtenir une réduction de 50 % des taux de létalité (36). Cette estimation de l'efficacité a été ensuite ajustée en fonction de l'observance escomptée.

Résultats

L'ampleur relative de l'effet dépend de l'épidémiologie. C'est ainsi que, dans certaines régions (Amr-B, Ase-B et PacO-B), la supplémentation en vitamine A influe davantage sur la santé que la thérapie de réhydratation orale alors que, dans d'autres, c'est l'inverse. Tant la thérapie de réhydratation orale que la prise en charge de la pneumonie donnent des résultats nettement supérieurs à l'enrichissement et à la supplémentation en zinc, bien que ceux-ci soient plus rentables. Les deux formes de traitement demeurent d'un très bon rapport coût/efficacité dans toutes les sous-régions.

MIXTES D'INTERVENTIONS POUR RÉDUIRE LES RISQUES CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS

La plupart des interventions axées sur l'enfant qui sont examinées ci-dessus se révèlent très efficaces pour améliorer la santé de la population. On sera peut-être surpris de constater que l'enrichissement en zinc, compte tenu des hypothèses actuelles concernant l'efficacité, est plus rentable que les autres options dans toutes les régions. S'il était possible d'utiliser les mêmes véhicules alimentaires pour l'enrichissement en zinc et en fer, la rentabilité de l'intervention associée serait encore plus attrayante, ce qui en ferait l'une des options les plus indiquées parmi tous les types d'intervention. Toutefois, l'enrichissement en zinc pris isolément aurait, en dépit de sa rentabilité, un impact sur la santé de la population inférieur à celui des autres interventions examinées ici, à l'exception de la supplémentation des aliments. En outre, on n'a pas encore utilisé cette méthode à l'échelle ayant servi d'hypothèse de calcul.

Les études de terrain ne donnent que peu d'indications sur l'impact des interventions multiples conçues pour améliorer la santé des enfants de moins de cinq ans. Une étude d'évaluation destinée à évaluer l'impact de la stratégie de prise en charge intégrée des maladies de l'enfant est actuellement en cours (Encadré 5.2), et elle devrait donner des résultats dans un proche avenir. En attendant, nous avons modélisé les interactions entre les différents mixtes d'interventions axés expressément sur les enfants qui sont décrits ci-dessus, compte tenu des synergies en termes de coûts et d'effets.

Sauf dans les régions où la carence en vitamine A n'est pas une cause majeure de charge morbide (Eur-B et Eur-C), l'association de l'enrichissement (ou de la supplémentation) en zinc et en vitamine A avec le traitement de la diarrhée et de la pneumonie est la combinaison la plus rentable de mesures préventives et curatives, et elle se situe bien en deçà du point où les interventions cessent d'être très rentables.

Ce qui ne veut pas dire que les autres types d'interventions ne sont pas rentables ou ne doivent pas être pris en considération. Il en résulte simplement que l'adjonction d'interventions basées sur la vitamine A et le zinc aux soins curatifs actuellement assurés dans la plupart des cas de façon systématique permettrait d'améliorer considérablement la santé des enfants pour un coût relativement modique.

HYPERTENSION ET HYPERCHOLESTÉROLÉMIE

Les approches globales de la lutte contre les maladies cardio-vasculaires tiennent compte de divers facteurs de risque interdépendants parmi lesquels figurent l'hypertension, l'hypercholestérolémie, le tabagisme, un indice excessif de masse corporelle, la sédentarité, une mauvaise alimentation et le diabète. Elles se fondent sur un mixte d'interventions collectives et individuelles et les pays qui ont mis au point des politiques basées sur de telles approches ont obtenu des réductions significatives de la mortalité due aux maladies cardio-vasculaires. En Finlande, par exemple, une stratégie nationale associant la prévention, la promotion de la santé à assise communautaire et l'accès au traitement a permis d'obtenir une baisse de 60 % des taux de mortalité due aux maladies cardio-vasculaires sur une période de 25 ans (37-39).

Les facteurs de risque de maladie cardio-vasculaire sont associés à d'importantes charges morbides dans tous les pays, y compris les plus pauvres, ce qui rend encore plus importante l'adoption de stratégies de lutte basées sur des interventions financièrement abordables, réalisables, efficaces et acceptables pour les communautés. La présente section contribue à un tel résultat en indiquant l'efficacité et les coûts de certaines interventions axées sur l'hypertension et l'hypercholestérolémie. L'Encadré 5.3 rend compte d'une intervention visant à encourager une consommation accrue en fruits et en légumes, et le tabagisme est examiné dans une section ultérieure.

Les interventions à l'échelle de la population et les interventions individuelles sont à évaluer séparément et en association. L'ensemble des interventions et mixtes d'interventions possibles n'est pas examiné ici, et il n'est pas possible non plus d'analyser toutes les différentes manières de concevoir les interventions considérées. Toutefois, l'information qui est donnée montre que certaines interventions à l'échelle de la population qui n'ont pas encore été appliquées à une grande échelle sont susceptibles d'améliorer la santé de la

Encadré 5.2 Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant : des interventions interdépendantes

La prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) est une stratégie générale qui incite les communautés et les agents de santé à considérer l'enfant dans son intégralité, plutôt que de s'occuper uniquement de son problème ou de sa maladie. Cette stratégie a pour but d'aider les pays à utiliser efficacement les ressources limitées dont ils disposent pour la santé, en associant, dans des recommandations et des messages simples, la prévention et le traitement des maladies de l'enfant les plus courantes. Les pays adaptent ces recommandations à la situation qui leur est propre et s'en servent pour former les agents de santé à tous les niveaux, améliorer la supervision, assurer l'approvisionnement en médicaments essentiels, et mobiliser les familles et les communautés pour la protection

de la santé de l'enfant.

La plupart des 10,9 millions de décès d'enfants survenus en 2000 (dont 99 % dans les pays en développement) auraient pu être évités moyennant des interventions peu coûteuses dont bénéficient déjà les enfants des pays riches. Si l'on accroît le taux de couverture de la PCIME, il est possible d'atténuer cette injustice. Plus de 80 pays en développement ont incorporé la PCIME dans leur politique nationale de santé infanto-juvénile. Le plus difficile maintenant est de passer à l'échelle supérieure et de renforcer les systèmes de santé afin qu'ils soient en mesure de mettre en œuvre efficacement la PCIME et d'autres prestations destinées aux enfants et aux familles.

Une évaluation de l'efficacité, du coût et de l'impact de la PCIME est en cours dans plusieurs pays

afin d'obtenir des informations sur les obstacles à la mise en œuvre de cette stratégie, ses retombées pour les prestations sanitaires et les communautés, son coût et le nombre de vies humaines qu'elle peut permettre de sauver. Les Ministères de la Santé du Bangladesh, du Brésil, de l'Ouganda, du Pérou et de la République-Unie de Tanzanie et divers organismes d'assistance technique collaborent à cette évaluation. Les premiers résultats obtenus sont d'ores et déjà utilisés pour améliorer les services de santé infanto-juvénile dans les pays en développement. On a par exemple constaté qu'en République-Unie de Tanzanie, les enfants des districts où la PCIME est appliquée sont mieux soignés que dans les circonscriptions similaires qui n'ont pas recours à cette stratégie.

Pour plus de renseignements, on peut consulter les sites Internet suivants : <http://www.who.int/child-adolescent-health> et <http://www.who.int/imci-mce>

population de façon très rentable et entraînent d'importants effets bénéfiques pour la santé. Il apparaît également que l'association de certaines interventions individuelles avec ces interventions collectives pourrait être efficace dans la plupart des cas.

HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Interventions

Réductions de l'apport de sel à l'échelle de la population. Deux approches ont été évaluées. La première consiste à faire coopérer les pouvoirs publics et l'industrie alimentaire pour que la teneur en sel des produits soit convenablement indiquée sur les étiquettes et pour obtenir une réduction graduelle de la teneur en sel des aliments industriels de consommation courante. On peut y parvenir au moyen d'initiatives faisant intervenir de multiples parties prenantes comme l'élaboration de codes de conduite volontaires (40). L'effet estimatif éventuel serait une réduction de 15 % de l'apport en sodium et des baisses correspondantes des taux régionaux moyens de tension artérielle systolique par âge et par sexe (41).

La deuxième méthode est basée sur une législation imposant une réduction de la teneur en sel des aliments industriels et un étiquetage approprié. Elle suppose aussi la collaboration entre de multiples acteurs avec en plus un contrôle de la qualité et des mesures de répression des manquements à la loi. Dès lors, ses coûts sont plus élevés que ceux de la méthode volontaire, mais ses effets sur la teneur en sel risquent d'être supérieurs. On suppose qu'elle se traduira par une réduction finale de 30 % de l'apport de sodium (41).

Traitement de l'hypertension et éducation dans ce domaine au niveau individuel. Cette stratégie suppose une pharmacothérapie ; le calcul du coût du traitement est basé sur une posologie standard de 50 mg d'aténolol (bêtabloquant) et de 25 mg d'hydrochlorothiazide (diurétique) par jour. Quatre visites chez un prestataire de soins pour un bilan médical et 1,5 séance d'éducation sanitaire en ambulatoire sont nécessaires chaque année avec des tests annuels de la fonction rénale, du taux de lipides et de la glycémie (uniquement dans les sous-régions A). On a évalué deux variantes de cette intervention : un traitement des personnes ayant une tension artérielle systolique (TAS) de 160 mmHg et au-dessus et des personnes avec une TAS de 140 mmHg et au-dessus. L'intervention devrait entraîner

Encadré 5.3 Rentabilité d'une campagne nationale pour la nutrition

On sait qu'une consommation importante de fruits et de légumes protège contre de nombreuses formes de cancer et contre les coronaropathies, pourtant des enquêtes alimentaires menées en Australie révèlent que de nombreux adultes et enfants ne consomment pas les deux portions de fruits et les cinq portions de légumes recommandées chaque jour. Selon des études sur la charge de morbidité effectuées en 1996 dans l'ensemble du pays et dans la province de Victoria, environ 10 % des cancers et 2,8 % de la morbidité générale étaient imputables à cette époque à une consommation insuffisante de fruits et légumes.

Dans le cadre d'une étude de plus grande envergure sur le rapport coût/efficacité des mesures de lutte contre le cancer, on a analysé les résultats d'une campagne nationale en faveur

d'une alimentation plus riche en fruits et légumes, organisée sur le modèle de celles qui ont été menées dans les provinces d'Australie occidentale et de Victoria (« 2 fruits, 5 légumes »), en ayant recours à toutes sortes de méthodes, dont de brèves annonces largement diffusées dans les médias et une éducation des consommateurs par l'intermédiaire des centres de santé, des magasins d'alimentation et de l'industrie de la restauration. Une comparaison de la situation avant et après la campagne a montré que la consommation de fruits et légumes avait augmenté de 11 % chez les hommes et de 6 % chez les femmes. Tous les détails des méthodes utilisées peuvent être obtenus auprès des auteurs.

Les résultats de l'analyse montrent que, s'il n'est pas possible de déterminer avec certitude l'impact d'une campagne nationale, on peut cependant

estimer qu'elle permettrait d'éviter entre 6 et 230 décès et de gagner entre 90 et 3700 AVCI. Son coût se situerait entre un peu moins de US \$1 million et 1,8 million. Son rapport coût/efficacité est compris entre US \$280 et 9000 par AVCI. Si l'on tient compte des économies réalisées (c'est-à-dire des dépenses de santé évitées grâce à la prévention des maladies, estimées à US \$8,2 millions), l'intervention est prioritaire, car ses effets bénéfiques sur la santé sont obtenus en réalisant une économie nette.

Le bon rapport coût/efficacité d'une campagne « fruits et légumes » est similaire à ce que l'on estime être celui de campagnes de lutte contre le tabagisme ou contre le cancer de la peau.

une réduction d'un tiers de la différence entre la tension artérielle systolique de départ et la valeur de référence, à savoir 115 mmHg, compte tenu de l'observation selon laquelle plus la tension artérielle systolique du sujet est basse au départ et moins forte est la réduction obtenue normalement à l'aide du traitement.

Dans les sections suivantes, on va analyser des mixtes de stratégies de modification du risque axés sur le risque absolu de l'individu. En outre, comme pour toutes les autres interventions dirigées contre les risques majeurs de cardiopathie ischémique et d'accident vasculaire cérébral, les avantages d'une réduction de la tension artérielle de la cholestérolémie et de l'indice de masse corporelle ont été modélisés conjointement en raison de la corrélation entre ces risques.

Résultats

Dans toutes les sous-régions, les stratégies de réduction de la tension artérielle à l'échelle de la population sont très rentables. La législation est potentiellement plus rentable que les accords d'autolimitation avec l'industrie, car on suppose qu'une législation assortie de mesures d'exécution réduira davantage la teneur en sel de l'alimentation que des accords volontaires, mais le choix entre ces deux options dépendra sans doute du contexte national.

Les stratégies visant à réduire la tension artérielle en traitant les sujets dont la tension artérielle systolique est supérieure à 160 mmHg figurent parmi les plus rentables. En abaissant le seuil à 140 mmHg, on permet à un bien plus grand nombre d'individus de bénéficier du traitement, mais on élève alors le coût tout comme le nombre de personnes qui souffrent d'effets secondaires du traitement. Cette stratégie devra être évaluée avec soin, parce que sa rentabilité dépend de facteurs tels que l'épidémiologie et les coûts. Elle n'est pas rentable en Afr-D et en Amr-D, et sa rentabilité est marginale en Afr-E.

Les mixtes de traitements individuels et d'interventions à l'échelle de la population pour réduire l'apport de sel sont efficaces dans tous les cas jusqu'au seuil de 160 mmHg de tension artérielle systolique. Toutefois, il est peu probable que mettre l'accent sur la seule tension artérielle soit l'approche la plus appropriée pour réduire le risque de maladie cardiovasculaire. Pour vérifier cette observation, on a évalué à la fin de la présente section une stratégie destinée à combattre des facteurs de risque multiples à l'aide de traitements collectifs et individuels utilisés simultanément.

HYPERCHOLESTÉROLÉMIE

Interventions

Deux des interventions possibles sont évaluées ici.

Une éducation sanitaire à l'échelle de la population par le truchement des médias. On s'attend à ce qu'une éducation sanitaire basée sur des émissions de radio et sur la presse écrite entraîne une réduction générale de 2 % des taux de cholestérol total (42).

Traitement et éducation individuels. Deux variantes sont évaluées ici. La première consiste à traiter les gens ayant des taux de cholestérol total supérieurs au seuil de 6,2 mmol/l (240 mg/dl) et la seconde ceux qui ont des taux supérieurs à 5,7 mmol/l (220 mg/dl). Le traitement comporte la prise journalière de 30 mg de lovastatine, quatre visites annuelles chez un prestataire de soins pour une évaluation et 1,5 séance annuelle d'éducation sanitaire en ambulatoire. Des tests de laboratoire annuels pour la détermination des taux de cholestérol total sont inclus dans les coûts pour toutes les régions ainsi que des tests de la fonction hépatique dans les zones à faible mortalité et à revenu élevé (sous-régions A).

Résultats

Dans toutes les sous-régions, les stratégies de réduction des taux de cholestérol à l'échelle de la population sont très rentables. Toutefois, l'impact total en termes d'AVCI est relativement faible, mais cette constatation se fonde sur les résultats d'études ayant fait l'objet d'un

suivi relativement court. L'effet à long terme sur plusieurs générations risque d'être supérieur, car l'évolution générale des habitudes alimentaires peut s'autorenforcer.

Étant donné que l'on dispose maintenant de statines assez efficaces et d'un coût très modique, l'utilisation de statines pour abaisser le taux de cholestérol est très rentable dans toutes les régions. L'impact global sur la population en termes d'AVCI évitées est relativement élevé, mais généralement plus faible que les avantages du traitement de l'hypertension. L'avantage supplémentaire résultant d'un abaissement du seuil de 6,2 à 5,7 mmol/l (240 à 220 mg/dl) n'est pas très rentable dans les sous-régions Amr-D et Ase-D et n'est que d'une efficacité marginale en Afr-E.

MIXTES D'INTERVENTIONS VISANT À RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉVÉNEMENT CARDIO-VASCULAIRE

Interventions

De nombreuses associations sont possibles ; c'est ainsi que l'OMS a récemment tenu une réunion pour étudier une prise en charge intégrée des maladies cardio-vasculaires mettant l'accent sur l'abaissement de la tension artérielle, l'abstinence tabagique et le traitement du diabète (43). Le présent chapitre évalue différents mixtes des interventions envisagées plus haut pour la réduction de la tension artérielle et de la cholestérolémie.

Traitement et éducation individuels pour l'abaissement des taux de tension artérielle systolique et de cholestérolémie. On a évalué pour chaque région l'ensemble des coûts et effets du traitement individuel des personnes ayant une tension artérielle systolique supérieure à 140 mmHg et un taux de cholestérolémie supérieur à 6,2 mmol/l (240 mg/dl). Au cours de cette intervention, certains individus sont traités uniquement pour l'hypertension artérielle, d'autres uniquement pour l'hypercholestérolémie, et certains pour les deux selon les résultats des tests.

Association à l'échelle de la population d'interventions visant à réduire l'hypertension et l'hypercholestérolémie. Cette association est basée sur les interventions à l'échelle de la population décrites dans les deux sections précédentes : usage des médias pour l'hypercholestérolémie et d'une législation pour la réduction de la teneur en sel.

Approche du risque absolu. Au lieu de mettre l'accent séparément sur les taux de cholestérolémie ou de tension artérielle, on peut évaluer le risque d'événement cardio-vasculaire chez chaque individu au cours des 10 années suivantes. Plusieurs pays ont déjà commencé à appliquer cette méthode dans un cadre clinique. Toutes les personnes ayant un risque global estimatif d'événement cardio-vasculaire au cours des 10 années suivantes qui dépasse un seuil donné reçoivent un traitement dirigé contre des facteurs de risque multiples et reçoivent en outre une éducation sanitaire. On a évalué quatre seuils : 5 %, 15 %, 25 % et 35 %.

Les risques individuels d'événement cardio-vasculaire considérés dans cette analyse sont basés sur l'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle, le cholestérol sérique total, la tension artérielle systolique et le tabagisme. L'abaissement des coûts et l'application de stratégies de mise en œuvre plus pratiques dans les régions où l'infrastructure est moins développée pourraient déboucher sur une évaluation des risques basée uniquement sur l'âge, le sexe, le tabagisme et l'indice de masse corporelle, d'où une réduction des coûts d'application de la méthode.

Les personnes situées au-dessus du seuil de risque recevraient chaque jour 30 mg de lovastatine, 100 mg d'acide acétylsalicylique (aspirine), 25 mg de thiazides, et 50 mg d'aténolol, quel que soit le niveau individuel des facteurs de risque (44). Elles se rendraient quatre fois par an chez un prestataire de soins pour une évaluation et suivraient 1,5 séance d'éducation sanitaire. Outre les épreuves de laboratoire nécessaires pour évaluer le niveau de risque initial, il est nécessaire de prévoir dans toutes les régions des tests annuels de la

fonction rénale et des taux de lipides, avec en plus des examens de la fonction hépatique et de la glycémie dans les sous-régions A. Les conséquences des hémorragies dues à l'usage de l'aspirine ont été prises en compte pour les estimations des gains d'AVCI.

Mixtes d'interventions à l'échelle de la population et approche du risque absolu.

On a évalué l'impact d'une dernière méthode visant à réduire la charge associée à certains facteurs de risque de maladie cardio-vasculaire : il s'agit d'une stratégie de réduction de l'apport de sel, d'abaissement du taux de cholestérol et de réduction de l'indice de masse corporelle à l'échelle de la population associée à un traitement basé sur un seuil de risque absolu pour tous les seuils de risque évalués plus haut. Cette méthode associe la plupart des principales stratégies de prévention connues pour réduire la charge morbide due aux maladies cardio-vasculaires, à l'exception de l'abstinence tabagique qui est examinée plus loin.

Résultats

La méthode du risque absolu pour un seuil de 35 % est très rentable dans toutes les sous-régions et toujours d'un meilleur rapport coût/efficacité que le traitement basé sur les seuls taux observés de tension artérielle et de cholestérolémie. A mesure que le seuil s'abaisse, les avantages sanitaires augmentent mais les coûts également, de sorte que chaque unité additionnelle d'avantages sanitaires devient de plus en plus coûteuse. Le point exact où les décideurs pourront choisir de fixer le seuil variera en fonction du contexte et tiendra compte de nombreux facteurs autres que le rapport coût/efficacité, mais il est toujours rentable (quoique parfois assez peu) d'abaisser le seuil à 25 %. Dans la plupart des sous-régions, le passage à un seuil de 5 % serait rentable, même en tenant compte de l'augmentation des effets secondaires. D'une manière générale, les possibilités de réduction du risque d'événement cardio-vasculaire à l'aide de cette intervention sont tout à fait remarquables. Une réduction de plus de 50 % au niveau de la population est possible.

Les hypothèses concernant l'impact des interventions collectives évaluées ici sont prudentes et ne tiennent pas compte d'effets à long terme tels que les modifications permanentes du mode d'alimentation. Associer des stratégies de réduction des taux de cholestérol dans la population à des interventions visant à réduire l'apport de sel à l'échelle de la population est toujours très rentable. En outre, une stratégie basée sur l'association d'interventions collectives et individuelles est également rentable dans tous les contextes. Parmi toutes les stratégies évaluées, la plus séduisante semble être l'association d'une réduction de l'apport de sel à l'échelle de la population par la voie d'une législation ou par des accords d'autolimitation et d'une éducation sanitaire sur la tension artérielle, la cholestérolémie et la masse corporelle assurée par les médias, le tout étant complété par l'application d'une approche du risque absolu pour la gestion des risques de maladie cardio-vasculaire.

Lorsque les ressources sont très limitées, on mettra surtout l'accent sur la prévention et la promotion associées à des formules de traitement individuel moins intensives, par exemple le traitement des seules personnes chez qui le risque global d'événement cardio-vasculaire au cours des 10 années suivantes dépasse 35 %. Au cas où des ressources additionnelles deviendraient disponibles, on examinerait s'il y a lieu d'abaisser ce seuil.

La présente section ne considère que la tension artérielle et la cholestérolémie, mais il convient d'envisager aussi des interventions visant à accroître l'activité physique ou la consommation de fruits et de légumes dans le cadre d'une stratégie globale de lutte contre ces risques de maladie cardio-vasculaire. Une méthode de lutte intégrée contre le tabagisme constituerait un élément essentiel de cette stratégie. Des interventions conçues à cet effet sont examinées ci-après, car le tabagisme n'influe pas seulement sur les maladies cardio-vasculaires, mais aussi sur d'autres causes importantes de charge morbide.

CONSOMMATION INSUFFISANTE DE FRUITS ET LÉGUMES

Interventions

En augmentant la consommation de fruits et légumes, on diminue le risque de cardiopathie ischémique, d'accident vasculaire cérébral et de cancer du colorectum, de l'estomac, du poumon ou de l'oesophage. L'Encadré 5.3 décrit les résultats d'interventions collectives conçues expressément pour inciter les gens à augmenter leur consommation de fruits et légumes.

SANTÉ SEXUELLE ET GÉNÉSIQUE

PRATIQUES SEXUELLES DANGEREUSES ET VIH/SIDA

Interventions

Au cours des vingt dernières années, des organismes internationaux, des organisations gouvernementales et des représentants de la société civile ont collaboré à l'élaboration de toute une série de méthodes de lutte contre l'épidémie de SIDA. L'élément essentiel de cette lutte demeure l'association de diverses interventions préventives, d'une action et d'une collaboration communautaires et de soins et traitements appropriés (56). On évalue en permanence le rôle des divers types d'interventions composant la stratégie d'ensemble à mesure que l'on accède à de nouvelles techniques et informations et que l'épidémie évolue. Ce processus se poursuit. L'information représentée dans la présente section vise à aider les décideurs en leur donnant des informations sur l'efficacité des coûts de certaines interventions préventives et curatives destinées à réduire la charge morbide associée aux pratiques sexuelles dangereuses. Les pratiques sexuelles dangereuses peuvent nuire à la santé de la population de diverses manières, y compris en augmentant l'incidence de diverses infections sexuellement transmissibles et des grossesses non voulues, mais la présente section se limite au VIH/SIDA qui constitue la principale cause de morbidité en rapport avec les pratiques sexuelles dangereuses.

Nombre d'interventions évaluées dans les publications consacrées à ce sujet par exemple (57) associent en fait différents types de mesures sanitaires. C'est ainsi que les données sur l'efficacité et les coûts utilisées pour évaluer une intervention décrite sous le nom de **conseil et test volontaires (CTV)** sont extraites d'une série d'études qui décrivent diverses associations d'activités et portent en outre sur différents groupes de la communauté. Certains auteurs ont interrogé des travailleurs du sexe et parfois même leurs clients. Dans quelques cas, on a proposé les CTV à des couples sérodiscordants, dans d'autres à des femmes enceintes, et dans d'autres encore à des personnes souffrant d'infections sexuellement transmissibles autres que le VIH/SIDA. Un grand nombre de ces interventions ont aussi consisté à assurer parallèlement une éducation sanitaire et des distributions de préservatifs. Les estimations de l'efficacité des coûts d'une intervention décrite comme un **service d'éducation de proximité par les pairs pour les travailleurs du sexe et leurs clients** se fondent sur l'étude d'activités incluant un grand nombre des composantes décrites ci-dessus pour les CTV, dans la mesure où il est difficile d'établir au vu de publications quels sont les éléments clés qui ont permis à l'intervention de donner de bons résultats.

Il serait pourtant très utile de déterminer la contribution des différentes composantes pour décider de la stratégie d'ensemble qu'il convient d'appliquer. La présente analyse vise à faciliter cette tâche en évaluant séparément une série d'interventions individuelles, puis en examinant leur impact global. Les descriptions utilisées ci-dessous tiennent compte aussi fidèlement que possible de la manière dont les interventions se sont déroulées au cours des études dont on peut déduire des estimations de leur efficacité.

Il va de soi néanmoins que l'on ne peut pas dissocier entièrement les impacts des différents types de mesures sanitaires pouvant être adoptées pour réduire la charge morbide

associée aux pratiques sexuelles dangereuses. Encourager les travailleurs du sexe à utiliser le préservatif n'aura d'effet sur la transmission que si leurs clients peuvent aussi être persuadés d'en faire autant. Les diverses interventions interagissent et le succès de l'une dépend de la présence de l'autre. De même, cette intervention et d'autres mesures préventives ne sont concevables que si l'on dispose de préservatifs. C'est pourquoi le rapport s'appesantit moins, dans l'examen des résultats, sur les interventions individuelles et davantage sur la stratégie d'ensemble associant les diverses interventions.

A cet égard, une intervention distincte appelée **marketing social du préservatif** ne fait pas l'objet d'une évaluation parce qu'on n'a trouvé aucune étude qui détermine son rôle dans la prévention des infections à VIH séparément de celui des autres activités, et parce que l'existence de préservatifs et la volonté de s'en servir sont les conditions sine qua non d'un certain nombre d'autres interventions. C'est pourquoi la distribution des préservatifs et les incitations à les utiliser ont été examinées, lorsqu'il y avait lieu, dans le contexte d'autres interventions. Il peut y avoir diverses stratégies favorisant l'accès aux préservatifs et leur utilisation autres que le marketing social.

Un certain nombre d'interventions communément entreprises ou préconisées n'ont pas non plus été évaluées. Il s'agit notamment de la prophylaxie postexposition, de l'action de proximité auprès des jeunes par les pairs, et des postes mobiles pour les conseil et test volontaires. En outre, les interventions évaluées pourraient être organisées de différentes manières. Aux fins du rapport, on a choisi une (ou dans certains cas plusieurs) option(s) pour le calcul des coûts et des issues, mais les résultats peuvent différer dans d'autres cas. Cette évaluation n'a donc pas pour objet d'indiquer de façon péremptoire la meilleure association possible d'interventions, mais de donner des informations utiles sur l'efficacité et les coûts de certaines interventions et de montrer comment ce type d'information peut contribuer à une réévaluation permanente des stratégies de lutte contre le VIH/SIDA.

Les interventions ne sont pas évaluées pour les régions où l'usage de drogue par voie intraveineuse joue un rôle important dans la transmission, ce qui limite l'analyse aux cas où les pratiques sexuelles dangereuses sont le problème principal. Les sous-régions Eur-B, Eur-C, PacO-B et MedO ne sont donc pas incluses dans cet examen. Les interventions suivantes sont évaluées séparément et en association.

Action des médias à l'échelle de la population associant la télévision, la radio et la presse écrite. Il s'agit d'émissions télévisées et radiodiffusées ainsi que d'annonces dans certains journaux clés pendant chaque année de l'intervention. Les frais d'administration et de fonctionnement du programme sont pris en considération. L'efficacité dépend de la couverture de l'intervention qui est approximativement la proportion de la population ayant accès chaque semaine à l'un des trois types de média, comme elle ressort des sondages nationaux entrepris dans les pays de chaque sous-région (58).

Conseil et test volontaires (CTV) (59) offerts dans les dispensaires de soins de santé primaires à quiconque désire utiliser ce type de service. La formation des agents de santé est comprise. On suppose que le test est basé sur une épreuve rapide pour que la proportion des personnes informées des résultats soit plus importante qu'avec l'épreuve standard. La proportion d'habitants utilisant les CTV dans les régions où ils leur sont offerts varie considérablement d'une région à l'autre. Dans l'étude de Rakai, en Ouganda (60), un tiers environ de la population a demandé à subir les tests quand on le lui a proposé, cette proportion étant à peu près la même chez les personnes VIH-positives et chez les autres. Globalement, elle représente à peu près deux fois le taux de prévalence dans la population. Aux États-Unis d'Amérique, en revanche, la proportion des personnes ayant subi les tests a été 45 fois supérieure au taux de prévalence, et la probabilité de subir ces tests a été 2,3 fois plus élevée chez les personnes se sachant exposées à des facteurs de risque d'infection à VIH que chez les autres (61).

Sur cette base, la couverture supposée de l'intervention a varié selon le niveau moyen de prévalence dans chaque région. Pour les sous-régions A, on a estimé que le nombre total de personnes subissant les tests sur une période de cinq ans serait égal à 45 fois la prévalence annuelle moyenne et que les individus VIH-positifs auraient 2,3 fois plus de chance d'être testés que les VIH-négatifs et, pour toutes les autres régions, que ce nombre serait égal au double de la prévalence annuelle moyenne dans la région.

Education anti-SIDA à l'école axée sur les jeunes de 10 à 18 ans. L'éducation sanitaire à l'école est l'occasion d'inculquer de bonnes habitudes, ce qui évite d'avoir à modifier les comportements par la suite. Ses principaux effets doivent être une incitation à différer le début des activités sexuelles, un taux d'utilisation des préservatifs plus élevé que chez les précédentes générations et un nombre réduit de partenaires sexuels (62). On a évalué un scénario consistant à dispenser une éducation anti-VIH pendant les cours normaux à tous les écoliers inscrits. Des enseignants préalablement sélectionnés sont formés dans chaque établissement et l'on a examiné trois niveaux de couverture géographique, à savoir : 50 %, 80 % et 95 % (63).

Interventions conçues pour les travailleurs du sexe. Deux formules ont été évaluées. La première consiste à dispenser une formation initiale à certains travailleurs du sexe pour leur donner les moyens d'interagir avec leurs pairs. Cette formation initiale est assurée par des travailleurs sociaux. Outre cette action de proximité confiée aux pairs, on organise des distributions de préservatifs (64). La deuxième formule soumet les travailleurs du sexe à des tests et à un traitement éventuel de leurs infections sexuellement transmissibles qui s'ajoutent à l'éducation par les pairs et aux distributions de préservatifs (65). Pour estimer l'efficacité de la première formule, on s'est fondé, notamment, sur les résultats des travaux de Ngugi et al. (64) et de Morisky et al. (66) ; pour la seconde, on a utilisé une version développée de l'étude de Njagi et al. (67) et de Steen et al. (68).

Action par les pairs auprès des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes. Comme pour l'intervention axée sur les travailleurs du sexe, cette action consiste à dispenser une formation initiale à certains hommes pour leur donner les moyens d'interagir avec leurs pairs. Cette formule n'a été évaluée que pour les sous-régions A où les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes sont une importante cause de transmission et où l'on dispose d'informations raisonnables sur les comportements. L'information initiale est assurée par des travailleurs sociaux. Outre l'action de proximité par les pairs, on a prévu des distributions de préservatifs. Les estimations de l'efficacité sont basées sur Kahn et al. (69), Mota et al. (70) et Haque et al. (71).

Traitement des infections sexuellement transmissibles (IST). L'intervention évaluée ici se déroule dans des établissements de soins de santé primaires et elle est proposée à quiconque en fait la demande. Le traitement comporte non seulement des consultations auprès d'un prestataire de soins et une pharmacothérapie, mais aussi des conseils, des avis sur les moyens de se protéger et des distributions de préservatifs, si les intéressés le demandent. Le mode de diagnostic de ces infections diffère entre les pays en développement et les pays industrialisés. Rares sont les tests effectués dans les sous-régions C, D et E, et les symptômes font l'objet d'un traitement syndromique. Dans d'autres régions, on a généralement recours à des tests pour identifier la forme de l'infection. Cette intervention a été évaluée en fonction de deux ou trois niveaux de couverture selon la région : niveau de couverture actuel, couverture du même niveau que pour les soins prénatals s'il dépasse celui du traitement actuel des infections sexuellement transmissibles, et couverture de 95 %. On suppose que l'accès actuel au traitement est supérieur au nombre de sujets effectivement traités (tous les patients ayant accès au traitement ne vont pas chercher à le recevoir), et qu'un même rapport entre la demande de traitement et l'accès global s'applique au scénario basé sur une couverture accrue.

Transmission mère-enfant (TME). Les femmes qui consultent des services de soins prénatals reçoivent des informations sur les avantages et les risques de l'utilisation de la névirapine pour la prophylaxie des infections chez les nourrissons, ainsi qu'un conseil avant les tests. Celles qui consentent à subir le test du VIH-1 bénéficiaient aussi d'un conseil individuel après ce test. Les femmes VIH-positives qui acceptent la prophylaxie reçoivent une dose unique de névirapine à utiliser au début de l'accouchement. Si celui-ci se déroule dans un établissement de soins, on administre une dose de névirapine à l'enfant en fonction de son poids et, dans le cas contraire, on demande à la mère de revenir à la consultation prénatale dans les 72 heures qui suivent l'accouchement pour recevoir une dose de névirapine. Les coûts sont basés sur chaque stade et l'efficacité retenue prend en compte non seulement l'efficacité réelle de l'intervention, mais aussi les variations de l'acceptation et de l'observance probables en fonction des contextes.⁷ Dans les sous-régions A, les coûts comprennent le traitement à la zidovudine, l'accouchement par césarienne et les préparations pour nourrissons.

On a aussi évalué la **thérapie antirétrovirale (TAR)**. Bien qu'il ne s'agisse pas là d'une intervention conçue pour réduire les risques associés à des comportements sexuels dangereux, son rôle dans les pays pauvres suscite de vifs débats. Des estimations précises de la couverture potentielle ne peuvent pas être faites à ce stade précoce de l'évaluation, et l'on a donc supposé que les systèmes de santé devraient être en mesure de l'étendre en fin de compte à la même proportion de la population que pour les services de soins prénatals.

On a défini quatre interventions pour les personnes chez qui un SIDA clinique a été diagnostiqué : a) le traitement standard ou ce traitement standard avec une surveillance plus intensive de l'observance ; b) l'utilisation de médicaments de première intention seuls ou, lorsque cela est cliniquement justifié, de médicaments de première et de deuxième intention. Les diverses formes d'associations vont du traitement standard sans médicaments de deuxième intention au traitement accompagné d'une surveillance intensive avec la possibilité de recourir à des médicaments de deuxième intention. Le traitement standard sans médicaments de deuxième intention peut être indésirable pour de nombreuses raisons, mais, à l'opposé, la formule de la surveillance intensive évaluée ici prévoit des contrôles plus fréquents que ce qu'il peut être nécessaire ou possible de faire dans certains contextes. La stratégie choisie se situera sans doute quelque part entre ces deux extrêmes.

Ces exemples montrent comment l'intensité de la surveillance influe sur l'observance, sur les effets sanitaires et sur les coûts, et comment le choix des médicaments influe à la fois sur les issues et sur les coûts. Les issues du traitement sont modélisées sous forme de courbes de survie dans des cohortes de malades traités qui dépendent de la stratégie utilisée. On n'a pas tenu compte de l'éventualité où le recours à des médicaments de deuxième intention retarderait l'apparition d'une pharmacorésistance, de sorte que les résultats pourraient sous-estimer les avantages réels de leur utilisation.

Pour l'option du traitement antirétroviral standard, l'établissement des coûts est basé sur des consultations mensuelles chez un prestataire de soins et, pour celle de la surveillance intensive, on a supposé des visites hebdomadaires. Le degré d'observance augmentera avec l'intensité de la surveillance, et l'efficacité du traitement standard ne devrait pas dépasser la moitié de celle du traitement accompagné d'une surveillance intensive en raison d'une observance inférieure.

Lorsque l'on dispose à la fois de médicaments de première et de deuxième intention, il est admis que 30 % des malades nécessiteront les médicaments de deuxième intention et qu'il en résultera des coûts additionnels pour la surveillance. En pareil cas, les malades traités auront une probabilité de survie similaire à celle des malades traités dans les pays industrialisés, sous réserve de l'observance. Si l'on n'a accès qu'à des médicaments de

⁷ Information communiquée par le Département VIH/SIDA de l'OMS.

première intention, l'hypothèse de base est que 30 % des malades qui auraient besoin de médicaments de deuxième intention mais ne les recevront pas auront les mêmes taux de mortalité que les personnes non soignées (72-74).

Conformément aux conclusions de Stover et al. (57), l'impact des traitements antirétroviraux sur les infections nouvelles ne sont pas pris en compte faute d'observations concrètes suffisantes concernant les effets du traitement et des soins sur l'incidence.

Mixtes d'interventions. Les coûts et effets au niveau de la population de divers mixtes des interventions décrites ci-dessus ont été également estimés. Le résultat doit former la base de toute stratégie réaliste visant à réduire les risques de pratique sexuelle dangereuse. L'impact des interventions sur la santé des populations a été évalué au moyen du modèle GOALS (75).

Résultats

Ces interventions améliorent la santé de la population (c'est-à-dire entraînent des gains d'AVCI) en réduisant l'incidence de l'infection à VIH, ce qui a ensuite pour effet d'abaisser la mortalité et la morbidité. Fait exception le traitement antirétroviral qui réduit directement la morbidité et la mortalité chez les personnes ayant été traitées avec succès. Toutes les interventions préventives individuelles ont un effet substantiel sur la santé de la population dans les sous-régions à forte mortalité, ceci bien que les hypothèses posées en matière d'efficacité soient particulièrement prudentes. Les effets, par exemple, du préservatif sur la prévention des IST et des grossesses non voulues n'ont pas été inclus dans les estimations des avantages (alors que le premier est utilisé pour évaluer l'impact du préservatif sur la transmission du VIH).

Certaines précautions s'imposent lorsque l'on cherche à déterminer quelles sont les interventions destinées à réduire les risques associés aux pratiques sexuelles dangereuses qui auront le plus d'effets dans différents contextes, ne serait-ce que parce que nombre d'interventions, comme on l'a vu plus haut, ne peuvent pas être efficaces en l'absence d'autres qui les complètent. En outre, certains des chiffres concernant l'efficacité ont été tirés d'études entreprises dans une région donnée et extrapolés à des contextes très différents. Cette méthode est moins défendable lorsqu'il s'agit d'interventions nécessitant comme ici des changements de comportement et dont l'efficacité peut varier en fonction de nombreux facteurs tels que les attitudes sociales à l'égard du VIH. Toutefois, le traitement des IST influe davantage sur la santé de la population que d'autres interventions préventives dans toutes les sous-régions à l'exception des sous-régions A où l'action de proximité exercée par les pairs auprès des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes aura aussi un impact très substantiel. Les interventions visant à prévenir la transmission mère-enfant et les conseil et test volontaires ont le moins d'effets sur la santé de la population dans son ensemble.

Ceci ne veut pas dire nécessairement qu'elles ne soient pas rentables. Il y a dans la plupart des cas très peu de différences entre les rapports coût/efficacité des interventions préventives, mais on peut dire que l'action de proximité exercée par les pairs auprès des travailleurs du sexe, le traitement des IST et les campagnes dans les médias sont très rentables dans tous les contextes. La rentabilité des interventions axées sur les hommes qui ont des relations sexuelles avec d'autres hommes est du même ordre de grandeur dans toutes les régions où elle a été évaluée. L'éducation sanitaire à l'école n'est que légèrement moins rentable. La prévention de la transmission mère-enfant et la variante des CTV envisagée ici se sont révélées moins rentables que les autres interventions préventives, mais se situent dans la catégorie des interventions les plus rentables dans les zones à forte prévalence du VIH prises isolément. Il n'est pas surprenant que les CTV soient moins rentables dans les zones à faible prévalence du VIH.

Lorsque l'on tient compte des interactions entre les interventions préventives, l'association action de proximité par les pairs-interventions visant à prévenir la transmission mère-enfant serait rentable dans tous les cas. Ceci confirme le bien-fondé de la méthode actuelle consistant à élaborer des stratégies préventives basées sur un mixte culturellement acceptable de ces interventions.

Le traitement antirétroviral des personnes atteintes d'un SIDA clinique a des effets bénéfiques substantiels sur la santé de la population, mais dans une moindre mesure que les interventions préventives. Les moyens permettant de diffuser largement les traitements antirétroviraux dans les pays en développement devraient évoluer au fur et à mesure que l'on acquiert une plus grande expérience de leur utilisation, et l'on ne propose pas de faire des modes d'administration évalués ici des modèles intangibles. Il semblerait d'ailleurs que l'on puisse améliorer l'observance du traitement en faisant intervenir des membres de la famille et de la communauté pour créer un environnement de soutien et aider à surveiller l'application du traitement au lieu de s'en remettre uniquement aux compétences des agents de santé, mais cette hypothèse n'a pas pu être évaluée dans le cadre de notre étude.

L'information donnée ici constitue un apport utile pour l'élaboration et l'évaluation continues de diverses stratégies. Elle montre que le traitement standard aux antirétroviraux serait moins coûteux que des modes de traitement accompagnés d'une surveillance plus poussée et que l'utilisation de médicaments de deuxième intention augmente les coûts. Elle montre aussi qu'un accroissement des coûts se traduit par d'importantes améliorations de la santé des populations. La conclusion à tirer de cette analyse est qu'au moins l'une des variantes du traitement antirétroviral examinées ici s'est révélée rentable dans toutes les sous-régions où elle a été évaluée et que l'utilisation de ressources additionnelles pour une surveillance plus poussée serait rentable à condition d'obtenir le surcroît d'observance escompté.

Pour de nombreuses raisons, les effets purement sanitaires du traitement calculés de cette manière risquent de masquer les avantages sociaux. C'est ainsi que la disponibilité d'un traitement pourrait inciter les gens à se présenter volontairement pour un conseil et des tests, condition essentielle de la lutte contre le déni, la stigmatisation et la discrimination qui figurent parmi les principaux obstacles à la mise en œuvre d'interventions de prévention efficaces et de plus grande ampleur. Elle contribuerait aussi à réduire l'absentéisme chez des acteurs clés dans des secteurs tels que la médecine et l'éducation, ce qui permettrait de remédier à de graves pénuries de personnel dans de nombreux pays. En outre, les coûts des médicaments utilisés en première et deuxième intention devraient baisser avec le temps. Toutes ces observations confirment les conclusions de l'analyse coût/efficacité selon lesquelles les antirétroviraux ont un rôle important à jouer lorsqu'on les associe à des stratégies préventives.

SUBSTANCES ADDICTIVES

TABAGISME

Interventions

Dans la plupart des pays, les pouvoirs publics ont pris diverses mesures fiscales ou législatives pour lutter contre la consommation du tabac. Les pays qui ont adopté un programme complet de lutte contre le tabagisme, comprenant l'interdiction de la publicité du tabac, de sérieuses mises en garde sur les emballages, des restrictions à l'usage du tabac dans les locaux, l'augmentation des taxes sur les produits du tabac et des programmes d'éducation sanitaire et de sevrage tabagique, ont obtenu d'excellents résultats (76). Les gouvernements qui désirent choisir le mixte d'interventions correspondant le mieux à leur situation s'intéresseront tout particulièrement à des facteurs tels que l'acceptabilité culturelle, les effets sur la santé de la population et les coûts.

Mesures fiscales. Des taxes sur le tabac sont généralement fixées et collectées par des ministères autres que celui de la santé et, dans un système fédéral comme aux États-Unis d'Amérique, elles peuvent être collectées à plusieurs niveaux de l'administration (gouvernement fédéral, états, comtés ou municipalités). Les plus fréquentes sont les taxes sur les cigarettes.

La taxation accroît le prix des produits du tabac pour le consommateur, ce qui entraîne une réduction de la consommation. Parallèlement, elle augmente les recettes de l'État. Il arrive qu'une partie des produits des taxes sur le tabac soit allouée au secteur de la santé pour promouvoir la santé et dissuader les gens de fumer. Cette mesure permet alors de rendre d'autres types de lutte contre le tabagisme plus efficaces et d'en assurer l'autofinancement. Ceci est particulièrement important dans les pays en développement où les ressources disponibles pour financer de nouvelles initiatives en santé publique sont souvent très limitées.

L'effet des hausses de prix sur la consommation est évalué à partir d'informations sur l'élasticité-prix de la demande de produits du tabac (changement en pourcentage de la consommation résultant d'une hausse de prix de 1 %). Chaque fois que le prix subit une augmentation de 10 % en termes réels sous l'effet de taxes sur le tabac, la consommation de tabac chute généralement de 2 à 10 % (77). Certaines études permettent de penser que cette diminution est relativement plus élevée chez les jeunes fumeurs, chez les fumeurs à faible revenu et peut-être même chez les femmes. Les élasticités-prix régionales ont été estimées au moyen d'une analyse de régression de la relation entre les élasticités-prix observées dans les pays où des études ont été entreprises et le PIB par habitant (en dollars internationaux), moyennant certains ajustements pour tenir compte de différences dans la structure par âge et par sexe des fumeurs.

Les taxes sur les produits du tabac équivalent actuellement à 44 % environ du prix de vente au détail des produits du tabac, ce qui se traduit par une augmentation de 79 % par rapport au prix hors taxes. C'est là une moyenne mondiale basée sur des données régionales estimatives (78). Dans la région où le taux de taxation est le plus élevé, les taxes représentent près de 75 % du prix de vente au détail et entraînent une augmentation d'environ 300 % par rapport au prix hors taxes. Dès lors, la présente analyse évalue trois niveaux de taxation : le niveau moyen actuel (augmentation de 79 %), le maximum actuel (augmentation de 300 %) et le double du maximum actuel (augmentation de 600 %, reflétant une situation où les taxes représentent 89 % du prix de vente au détail).⁸

Étant donné qu'une majorité de pays ont recours à un panachage de taxes spéciales (basées sur la quantité) et de droits ad valorem (basés sur la valeur), on a adopté l'hypothèse d'une égale répartition entre les deux formes de taxation ; on a également supposé que les taxes spéciales ne changent pas après la première année, de sorte que la valeur réelle de la hausse de prix diminue dans le temps avec l'inflation. Pour le dernier scénario (augmentation de 600 %), il n'est pas possible de connaître l'élasticité-prix de la demande, car de tels taux de taxation n'ont été appliqués que dans de rares pays : dès lors, les élasticités observées aux taux actuels de taxation sont supposées demeurer les mêmes à des taux supérieurs.

Lutte contre la pollution de l'air à l'intérieur des locaux publics au moyen d'une législation assortie de mesures d'exécution. Des lois interdisant l'usage du tabac à l'intérieur des locaux publics ont été promulguées initialement pour prévenir les incendies ou garantir l'hygiène alimentaire. Au fil des ans, cette législation a tenu de plus en plus compte d'observations convaincantes sur les effets nocifs du tabagisme passif.

⁸ En raison de la structure oligopolistique de l'industrie du tabac dans la plupart des pays, les hausses de prix des produits du tabac peuvent évaluer, voire sans doute dépasser, les hausses des taxes. Pour éviter de surévaluer l'efficacité des interventions, on a supposé que l'incidence des taxes était entièrement à la charge des consommateurs. On a aussi supposé que la contrebande augmentait proportionnellement aux hausses de prix.

Les lois qui réglementent le tabagisme dans les lieux publics ont pour effet non seulement de protéger les non-fumeurs des dangers du tabagisme passif, mais également d'encourager les fumeurs à renoncer à cette habitude ou à réduire leur consommation de tabac (79). Les lois sur la lutte contre la pollution atmosphérique peuvent, si elles sont efficaces et exhaustives, entraîner une réduction significative de la consommation du tabac. En outre, l'indication de zones fumeurs et non fumeurs par des signes ou inscriptions appropriés contribue à prévenir les infractions.

Interdiction complète de toute publicité sur les produits du tabac par des dispositions législatives. Dans les pays où la publicité du tabac n'est pas interdite, les fabricants de produits du tabac font de la publicité et de la promotion leur principal poste de dépenses en y consacrant des sommes dont le montant dépasse souvent celui consacré à l'achat de la matière première, c'est-à-dire la feuille de tabac. De vastes sommes sont également dépensées pour sponsoriser des événements sportifs et culturels. Cette forme de publicité associe généralement le tabac à des activités saines et agréables et touche de vastes audiences comprenant un grand nombre d'enfants et de jeunes.

L'un des principaux arguments en faveur d'une interdiction de la publicité pour le tabac est qu'elle évite aux jeunes d'être incités à devenir des fumeurs. Les lois qui visent à éliminer complètement la publicité du tabac interdisent sa diffusion dans la presse écrite, à la radio, à la télévision et dans les autres médias, ainsi que sur les panneaux d'affichage et sur les lieux de vente (80). Elles interdisent aussi le parrainage par l'industrie du tabac d'événements sportifs et culturels. Une interdiction totale de la publicité du tabac rend également illégale la distribution d'échantillons gratuits de produits du tabac ainsi que celle d'articles tels que des T-shirts portant la marque ou le logo de fabricants de produits du tabac. Ce type d'intervention complète, évalué ici, peut réduire la consommation de tabac tandis qu'une interdiction plus limitée de la publicité n'a que peu ou pas d'effets (81). En conséquence, l'Afrique du Sud, l'Australie, le Canada, la Finlande, la Nouvelle-Zélande, la Suède et la Thaïlande, pour ne citer que quelques exemples, ont promulgué des lois interdisant la publicité et la promotion du tabac.

Diffusion d'informations au moyen de mises en garde contre les risques pour la santé, d'une contre-publicité et de divers modules d'information des consommateurs. Même dans les pays les plus développés, les risques du tabagisme et les avantages du sevrage ne sont pas pleinement compris par toutes les couches de la population. Les défenseurs de la santé publique affirment que nombre d'individus ne sont pas suffisamment informés pour prendre des décisions pleinement éclairées à l'égard de leur santé, notamment en ce qui concerne les substances engendrant la dépendance. Dès lors, les pouvoirs publics, les médias et le secteur de la santé doivent veiller à ce que des messages antitabac soient constamment portés à la connaissance du public, et notamment des jeunes, dans les régions où le grand public est encore faiblement sensibilisé.

La diffusion d'informations sanitaires comporte souvent l'une ou plusieurs des opérations suivantes : 1) éducation sanitaire du grand public en vue de l'informer des dangers du tabagisme et des moyens d'y renoncer ; 2) éducation sanitaire à l'école sur les risques du tabagisme ; et 3) éducation spécialement conçue pour les individus à haut risque. La diffusion de l'information est souvent mentionnée dans la littérature sous les noms de promotion sanitaire ou de contre-publicité. Il existe de nombreuses formes de diffusion de l'information parmi lesquelles figurent : les campagnes de sensibilisation dans les médias, la publicité payante dans les médias, la promotion sanitaire à assise communautaire, l'éducation sanitaire à l'école, et l'apposition de mises en garde bien visibles sur les emballages des produits du tabac et sur la publicité pour le tabac. L'expérience acquise avec les nouvelles formes d'avertissements illustrés, par exemple au Brésil ou au Canada, est encore trop limitée pour permettre d'étendre leur utilisation, mais les premiers comptes-rendus indiquent qu'ils dissuadent efficacement les gens de fumer.

Nous avons évalué ici un module de diffusion de l'information qui s'est révélé efficace dans la lutte contre le tabagisme (82) et qui comporte : 1) des interventions spéciales d'information sanitaire (comprenant l'apposition de mises en garde, une contre-publicité et des campagnes antitabac dans les médias, et des débats publics sur la législation antitabac) ; et 2) des messages-chocs de publicité antitabac revêtant diverses formes : rapports sanitaires publiés par de grandes institutions (notamment le rapport de 1964 du Directeur de la Santé publique des Etats-Unis d'Amérique et les rapports de la Société américaine contre le Cancer) et publications sanitaires professionnelles associant le tabagisme à la mortalité prématurée.

Thérapie de substitution à base de nicotine (TSN). Celle-ci s'adresse à tous les fumeurs actuels âgés de 20 à 60 ans. La dépendance à l'égard de la nicotine est le principal obstacle au succès des tentatives de sevrage. C'est pourquoi les interventions des pouvoirs publics contre le tabagisme visent souvent à renforcer le désir de se débarrasser de cette habitude (par exemple en mettant l'accent sur l'éducation sanitaire, les hausses de prix et les interdictions de fumer dans les lieux publics) ainsi qu'à réduire les problèmes de dépendance (par exemple, à l'aide de traitements pharmacologiques et comportementaux).

La TSN consiste à utiliser des procédés pharmacologiques pour aider les fumeurs à se déshabituer du tabac. On peut citer à cet égard les timbres cutanés (communément appelés timbres à la nicotine), les gommes à mâcher à la nicotine, les sprays nasaux à la nicotine, les pastilles, les inhalateurs aérosols et certains types d'antidépresseurs tels que le biuproprion. De brefs conseils d'un prestataire de soins associés à la TSN ont entraîné une interruption durable du tabagisme chez 6 % de tous les fumeurs qui cherchaient à s'arrêter, soit sensiblement plus que les 1 à 2 % qui cessent de fumer chaque année sans avoir reçu aucun conseil (76).

Pour obtenir des taux de sevrage importants, la TSN seule ne suffit pas. Lorsqu'ils cherchent à incorporer la TSN dans une politique nationale de lutte antitabac, les décideurs doivent veiller à ce que les professionnels de santé (y compris les médecins, infirmières et pharmaciens) soient assez bien formés pour être sûrs de pouvoir donner des avis et un traitement utiles aux personnes souffrant de dépendances tabagiques. Les coûts de cette formation ont été inclus dans l'évaluation de la TSN.

Résultats

On évalue les avantages des interventions antitabac pour la santé de la population (en termes d'AVCI) en fonction des effets de la réduction du tabagisme sur l'incidence des maladies cardio-vasculaires, des maladies respiratoires et de diverses formes de cancers. Il n'est pas surprenant que ces avantages soient importants dans les régions où la prévalence du tabagisme est élevée, notamment celles où l'épidémie de tabagisme en est à son second ou troisième stade (par exemple, Amr-B, Amr-D, Eur-B, Eur-C, Ase-B, Ase-D et PacO-B).⁹ Leur rapport coût/efficacité varie également d'une région à l'autre, en raison des variations de l'exposition au tabac, mais aussi du fait de différences concernant l'efficacité du système de recouvrement de l'impôt, le degré du sentiment antitabac et l'importance de la contre-bande.

Si l'on doit se limiter à une seule intervention, la taxation est la solution de choix dans toutes les régions. Elle a non seulement le plus grand impact sur la santé de la population, mais aussi le meilleur rapport coût/efficacité. En outre, elle augmente les recettes des Etats. Dans les sous-régions D et E où les élasticités-prix sont généralement élevées, la taxation

⁹ Le deuxième stade de l'épidémie de tabagisme est caractérisé par une rapide augmentation de la prévalence du tabagisme chez les hommes et une augmentation progressive de cette prévalence chez les femmes. Au troisième stade, la prévalence du tabagisme chez les hommes a atteint un pic et commence à décroître, tandis que la prévalence chez les femmes continue à augmenter (76). La mesure de l'exposition au tabac utilisée ici est le ratio d'impact du tabagisme (RIT), et l'on a évalué l'efficacité de chaque intervention en fonction des changements de RIT par rapport à la consommation de tabac précédente.

peut à elle seule réduire sensiblement la consommation de tabac. Plus les taux de taxation sont élevés, plus ils améliorent la santé de la population et plus cette solution est rentable. D'un point de vue purement sanitaire, c'est la meilleure formule.¹⁰

Pour améliorer encore davantage la santé de la population, l'association d'une hausse des taxes, d'une interdiction complète de la publicité et d'activités de diffusion de l'information serait à la fois financièrement abordable et rentable dans la majorité des sous-régions. Restreindre encore le droit de fumer dans les lieux publics augmente les coûts, mais améliore la santé de la population et demeure très rentable dans les sous-régions A, B et C.

La TSN prise isolément ne figure pas parmi les interventions les plus rentables, mais, dans de nombreuses régions, sa rentabilité n'est pas inférieure au seuil de rentabilité, à savoir trois fois le PIB par habitant. En revanche, lorsqu'on l'ajoute à d'autres interventions pour former un ensemble complet de mesures, on accroît sans doute le coût global, mais on améliore aussi l'efficacité. Le coût additionnel de l'incorporation de la TSN dans les activités antitabac est certes considérable, mais cette dépense additionnelle serait justifiée du seul point de vue de la rentabilité dans les sous régions A, B et C, à l'exception de PacO-B.

RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

EAU NON POTABLE, DÉFAUT D'ASSAINISSEMENT ET D'HYGIÈNE

Interventions

Objectifs de développement du millénaire. La première intervention concerne les coûts et effets des mesures permettant d'atteindre l'objectif de développement du millénaire consistant à réduire de moitié le nombre de personnes n'ayant pas accès à une eau potable, la préférence étant donnée à celles qui ont déjà amélioré l'assainissement. A cet effet, un choix de technologies s'impose, lequel dépend d'un certain nombre de facteurs environnementaux et du coût : parmi les options possibles figurent les bornes-fontaines, les puits forés, les sources protégées et les collectes d'eau de pluie. Il ne faut pas en déduire que l'eau ainsi obtenue sera entièrement sans danger, mais simplement que certaines mesures ont été prises pour éviter sa contamination.

On peut envisager une variante de cette stratégie consistant à réduire de moitié le nombre de personnes n'ayant pas accès à un approvisionnement en eau amélioré *et* à un dispositif d'assainissement de base, utilisant les mêmes techniques d'amélioration de l'eau que ci-dessus. Parmi les techniques peu coûteuses pour l'assainissement de base (n'impliquant pas de traitement des eaux usées) figurent les fosses septiques, les latrines à fosses simples et les latrines à fosses ventilées.

On a évalué le rapport coût/efficacité d'une amélioration par rapport à la situation actuelle. A cet effet, l'état actuel de l'infrastructure de l'approvisionnement et de l'assainissement dans différentes régions, lequel est largement déterminé par le développement social et économique des années précédentes, a servi de point de départ pour l'évaluation des interventions, tout comme l'état actuel du niveau d'instruction de la population. Il n'est donc pas possible d'évaluer systématiquement les interventions pour des taux de couverture de 50 %, 80 % et 95 %, car la couverture réelle dépasse ces taux dans de nombreux cas, et l'on a systématiquement évalué les coûts et l'efficacité pour un passage du niveau actuel à 98 %.

Désinfection au point d'utilisation. Cette méthode consiste à utiliser du chlore et des dispositifs de stockage de l'eau bien protégés tant que les gens n'ont pas accès à des sources

¹⁰ On doit se souvenir qu'il n'est pas possible de déterminer avec certitude comment ces taux influenceront sur l'offre et la demande des produits du tabac, encore qu'il existe quelques exemples actuels d'une augmentation d'environ 600 % par rapport au prix hors taxes. Il convient de noter que le taux de taxation approprié dépend de divers facteurs sociaux.

d'eau potable améliorées. Elle comporte aussi l'enseignement des règles d'hygiène élémentaires. Contrairement aux autres interventions de la présente section, la désinfection au point d'utilisation peut être considérée comme une mesure sanitaire au sens propre du terme, car elle est conçue uniquement pour améliorer la santé, et c'est le secteur de la santé qui en est normalement chargé.

Amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement à l'aide de techniques simples. Cette intervention permet d'obtenir des améliorations de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement de base du même type que celles qui viennent d'être décrites au sujet des objectifs de développement du millénaire, mais avec un taux de couverture supérieur.

Amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, avec désinfection au point d'utilisation. Cette stratégie ajoute la désinfection au point d'utilisation à l'utilisation de techniques simples décrites ci-dessus.

Amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement avec des techniques de pointe. Les coûts et l'efficacité de l'utilisation de techniques de pointe sont également évalués en fonction d'un taux de couverture aussi élevé que possible (98 %). Ces interventions comprennent l'alimentation des habitations en eau sous canalisation, avec un traitement pour l'élimination des agents pathogènes, une surveillance de la qualité et des mesures de lutte contre la pollution, et des raccordements à l'égout avec un traitement partiel des eaux usées.

Résultats

Ces interventions n'ont pas été évaluées pour Eur-A et Amr-A où la presque totalité des habitants ont actuellement accès à l'eau potable et à un assainissement de base. Dans les autres régions, les principales issues évaluées ont été la réduction de l'incidence des maladies diarrhéiques et des décès dus à ces maladies. Si l'on faisait bénéficier tout le monde d'un approvisionnement en eau amélioré et de l'assainissement de base, on éviterait chaque année 1,8 milliard de cas de diarrhée (soit une réduction de 17 % par rapport au nombre actuel de cas). Par ailleurs, si l'on parvenait à doter tous les habitants de la planète d'un approvisionnement régulier en eau sous canalisation, on éviterait chaque année 7,6 milliards de cas de diarrhée (soit une réduction de 69,5 %).

La Déclaration du Millénaire fixe l'objectif suivant pour l'accès à l'eau potable : réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion des personnes matériellement ou financièrement incapables d'accéder à une eau potable. Cette stratégie serait la moins coûteuse à instaurer dans chaque région, le coût mondial s'établissant à environ 37,5 milliards de dollars internationaux sur 10 ans. On estime qu'il en résulterait un gain d'environ 30 millions d'AVCI dans le monde. L'instauration d'un accès universel (évalué à 98 %) à un approvisionnement en eau amélioré et à un assainissement de base, complété par la désinfection au point d'utilisation, permettrait de gagner 553 millions d'AVCI de plus pour un coût additionnel de 449 milliards de dollars internationaux. Chaque unité de gains sanitaires coûterait plus du triple du PIB par habitant dans certaines sous-régions.

La mise en place de moyens de désinfection au point d'utilisation est toujours l'intervention la plus rentable, quelle que soit la région, et a été considérée comme très rentable dans toutes les régions où elle a été évaluée. Si l'on se fonde uniquement sur des critères de rentabilité, ce doit être l'intervention de premier choix lorsque les ressources sont rares. En y ajoutant l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement à l'aide de techniques simples, on obtient une intervention rentable, voire très rentable, dans la plupart des cas. Il est probable que des interventions axées sur des comportements clés, comme celles qui incitent à mieux se laver les mains, auraient aussi des effets très bénéfiques sur la santé et se révéleraient rentables. Toutefois, le passage à la situation idéale, à savoir l'approvisionnement en eau sous canalisation et le raccordement à l'égout, ne peut pas encore être

considéré comme un moyen rentable d'améliorer la santé dans les régions déshéritées du monde.

Sauf en ce qui concerne la désinfection au point d'utilisation, le principal objectif des améliorations de l'approvisionnement en eau n'est pas d'ordre sanitaire : elles sont essentiellement entreprises dans un souci de développement économique et pour des raisons de commodité. Leurs avantages peuvent être tangibles (temps économisé) ou intangibles (par exemple, commodité ou bien-être). Le Tableau 5.2 indique par exemple que des avantages substantiels en termes de commodité résulteraient des interventions de ce groupe dans les sous-régions Afr-D et MedO-D. Elles pourraient d'ailleurs entraîner aussi des gains de production économique.

La grande majorité des coûts se situent également en dehors du secteur de la santé et se répartissent entre divers groupes (pouvoirs publics, secteur privé, bailleurs de fonds, organisations non gouvernementales, collectivités et consommateurs). Il est possible de prendre en compte tous les coûts dans un rapport coût/efficacité, mais seuls les avantages sanitaires ont été inclus dans nos calculs. Il en résulte certainement une sous-estimation des avantages, pour la société, d'une amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement. En outre, les rapports coût/efficacité qui servent de base à ces interventions reposent sur des estimations prudentes des avantages sanitaires. Certains avantages à long terme éventuels de la prévention des cas de diarrhée, comme un meilleur état nutritionnel, ne sont pas pleinement pris en compte dans une analyse axée sur les effets aigus. En outre, il y aura des cas où ces interventions permettront de prévenir d'autres issues sanitaires comme le trachome, la schistosomiase et l'hépatite infectieuse. Il faut donc en tenir compte lorsque l'on interprète les résultats d'une amélioration de l'eau et de l'assainissement.

La charge morbide associée à la non-potabilité de l'eau et à un défaut d'assainissement et d'hygiène concerne essentiellement les enfants des pays en développement. Il convient donc de mettre l'accent sur les interventions qui vont permettre d'obtenir dans ce groupe des avantages sanitaires rapides et financièrement abordables. La désinfection au point d'utilisation est une option séduisante. Cette intervention a un fort impact sanitaire dans les régions où la mortalité juvénile est élevée et où les coûts sont relativement faibles. Un changement de politique visant à encourager une meilleure gestion de la qualité de l'eau domestique à l'aide de cette technologie (et probablement une meilleure hygiène, bien que ce dernier effet n'ait pas été analysé ici), en mettant davantage l'accent sur l'accès à l'eau potable dans les habitations, serait sans doute l'intervention sanitaire en rapport avec l'eau la plus efficace dans de nombreux pays en développement. Elle compléterait l'extension constante de la couverture et l'amélioration des services d'approvisionnement en eau sous canalisation et de raccordements à l'égout, qui sont naturellement les objectifs à long terme de la plupart des pays en développement.

FACTEURS DE RISQUE PROFESSIONNEL

Les risques professionnels n'ont pas été pleinement évalués, mais on trouvera quelques informations sur

Tableau 5.2 Gains de temps résultant d'un meilleur accès à l'eau et à l'assainissement dans les sous-régions Afr-D et Emr-D^a

Issues potentielles obtenues :	Gains de temps par sous-région (heures gagnées par an et par habitant)	
	Afr-D	Emr-D
en réduisant de moitié la population n'ayant pas accès à une eau potable	5,9	2,0
en réduisant de moitié la population n'ayant pas accès à une eau potable et en améliorant l'assainissement	44,1	19,4
en pratiquant la désinfection au point d'utilisation de l'eau	88,2	38,8
en améliorant l'assainissement (technologies simples) et en désinfectant	88,2	38,8
en accroissant l'approvisionnement en eau sous canalisation et les raccordements à l'égout	144,6	96,0

^a Voir des explications sur les sous-régions dans la liste des États Membres par Région OMS et par strate de mortalité.

des interventions visant à réduire la charge morbide associée aux accidents de véhicules à moteur dans l'Encadré 5.4, tandis que l'Encadré 5.5 résume l'efficacité et les coûts de diverses interventions permettant de réduire l'incidence de la lombalgie basse associée à des sources ergonomiques de stress professionnel. Dans ce cas, les calculs présentés concernent différents types de situation, deux pour les régions à faible mortalité et un pour les régions à forte mortalité (Amr-A, Eur-B et Ase-D).

PRATIQUES SANITAIRES

INJECTIONS DANGEREUSES DANS LE CADRE DES SOINS DE SANTÉ

Interventions

Mesures visant à éviter la réutilisation d'un matériel d'injection non stérilisé. Il s'agit de mettre en place un nouveau matériel d'injection jetable. Cette intervention comprend la collecte et l'élimination dans des conditions de sécurité des objets acérés après leur utilisation.

Mesures visant à éviter les injections inutiles. Cette intervention consiste en des discussions interactives au sein de groupes patients-prestataires de soins.

On a évalué l'effet potentiel de ces interventions, prises isolément et en association, sur l'incidence du VIH, de l'hépatite B et de l'hépatite C. Les activités initiales ont consisté à organiser un atelier national de planification, à élaborer et à produire des informations, à préparer un matériel d'éducation et de communication, à organiser un atelier de formation des formateurs, à former un administrateur des achats et à mettre sur pied des ateliers de planification au niveau du district. Parmi les activités postinitiales, on peut citer la fourniture d'un matériel d'injection, la tenue d'ateliers nationaux annuels pour le suivi, l'organisation de groupes patients-prestataires de soins et des enquêtes annuelles de suivi.

Résultats

Les interventions n'ont pas été évaluées dans les sous-régions à faible mortalité où la charge morbide imputable aux injections dangereuses n'est pas significative (toutes les sous-régions A). Dans les autres sous-régions, les mesures visant à éviter les injections

Encadré 5.4 Réduction de l'incidence des traumatismes dus aux accidents de véhicules à moteur

On estime que les accidents de la circulation ont fait 1,2 million de morts en 1998, ce qui les place au dixième rang des causes de mortalité dans le monde. On s'attend à ce qu'ils occupent le deuxième rang d'ici 2020. Des interventions visant à réduire le nombre de traumatismes dus aux accidents de la circulation sont de plus en plus souvent mises en œuvre dans les pays industrialisés, mais rares sont les données en provenance des pays en développement. L'OMS a récemment commandé une analyse des sources de données publiées et non publiées et procédé à un examen critique des conséquences économiques des interventions de sécurité routière en étudiant leur faisabilité dans les pays en développement.

Les quelques évaluations économiques dont on dispose reposent sur une analyse coût/efficacité, l'issue étant la valeur économique présu-

mée de l'allongement de la vie et de la prévention des accidents. D'après une étude sur l'effet des lois rendant obligatoire le port du casque de motocycliste aux États-Unis, les économies réalisées sur le coût du traitement des traumatismes dépassent de US \$22,7 millions le coût de l'adoption et de l'application de la loi. Les contrôles périodiques des véhicules à moteur de même que l'obligation de rouler de jour avec les feux de croisement allumés réduisent également les dépenses de traitement des traumatismes, et les économies ainsi réalisées pourraient également être sensiblement supérieures au coût de l'adoption et de l'application de la loi.

L'installation de ceintures de sécurité à bord des automobiles a nettement réduit le coût du traitement des traumatismes (à hauteur de US \$162 par véhicule) et la réglementation qui rend obligatoire le port de la ceinture s'est révélée d'un très bon

rapport coût/efficacité, puisque son application ne coûte que US \$1406 par vie sauvée. Plusieurs études économiques ont été faites au sujet des limitations de vitesse, surtout aux États-Unis, mais on ne parvient pas à dégager un net consensus quant aux avantages des différentes limites. Bien que très utilisés dans de nombreux pays, les ralentisseurs, chicanes et autres dispositifs destinés à ralentir la circulation n'ont fait l'objet que de très rares études économiques complètes.

Une seule des études passées en revue concerne des pays en développement. Etant donné que 90 % de la population mondiale vit dans des pays à revenu faible ou moyen et que la proportion de traumatismes et de décès dus aux accidents de la circulation y est la plus importante, il faut impérativement combler cette importante lacune dans l'information sanitaire.

inutiles auront un plus faible impact global sur la santé de la population que celles qui tendent à éviter la réutilisation d'un matériel d'injection non stérilisé. L'effet global des deux interventions exécutées simultanément est inférieur à la somme de leurs effets individuels, mais il est incontestable qu'en les menant de front on va davantage améliorer la santé de la population que si l'on n'exécute que l'une d'entre elles.

Dans la moitié environ des sous-régions (Amr-B, Amr-D, Eur-B et Eur-C), la réduction de la réutilisation est aussi l'option la plus rentable et doit constituer la solution de choix lorsque les ressources sont très limitées. Toutefois, dans les autres sous-régions (Afr-D, Afr-E, MedO-D, Ase-B, Ase-D et PacO-B), des interventions axées sur les comportements et visant à réduire un abus des injections sont plus rentables que les interventions destinées à réduire la réutilisation du matériel, car celles-ci nécessitent de grandes quantités de fournitures. On y aura donc recours en premier lieu si les ressources sont rares. Dans le cas où des ressources additionnelles deviendraient disponibles, on associerait les deux interventions.

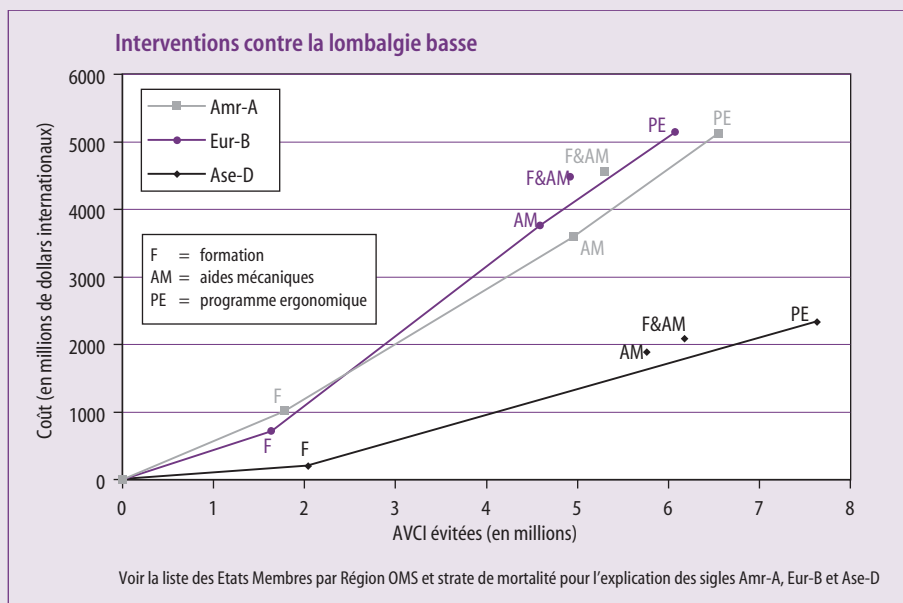
Encadré 5.5 Rentabilité des interventions destinées à réduire les lombalgies professionnelles

Les lombalgies dues à des sources ergonomiques de stress sont très fréquentes dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement. Or, malgré ce que peuvent laisser penser leur prévalence et les ravages qu'elles font chez les travailleurs et leurs familles - sans compter les pertes économiques -, il existe des interventions préventives rentables qui se rangent en trois grandes catégories : formation des travailleurs pour les rendre sensibles au problème et les entraîner aux tâches dangereuses ; aides mécaniques, c'est-à-dire des dispositifs qui réduisent l'exposition au risque et notamment des équipements permettant de lever, pousser ou tirer plus facilement ; enfin, un programme ergonomique complet portant à la fois sur les interventions ci-dessus et sur l'organisation et l'agencement du lieu de travail.

Les données scientifiques relatives à l'efficacité réelle des interventions sur les sources ergonomiques de stress sont très incertaines, mais les estimations basées sur un certain nombre d'observations montrent que c'est en mettant en œuvre un programme ergonomique complet qu'on obtiendrait l'amélioration la plus sensible sur le plan sanitaire, à savoir une réduction de 74 % de l'incidence des lombalgies. Les autres interventions donnent de moins bons résultats au niveau de la population : la réduction serait de 60 % avec des aides mécaniques associées à une formation, de 56 % avec les aides mécaniques seules et de 20 % si on se contente de la formation.

Le coût total de la formation est nettement moins élevé que celui du programme ergonomique complet. Dans les trois sous-régions pour lesquelles on dispose d'estimations (Amr-A, Eur-B et

Ase-D), la formation constitue l'option la plus efficace. Elle doit être choisie en priorité lorsque les ressources sont limitées. Le coût de la formation est en grande partie imputable aux dépenses de personnel, celui des aides mécaniques est dû principalement à des dépenses en capital, tandis que le coût d'un programme ergonomique complet se répartit également entre ces deux postes. Etant donné que les dépenses de personnel sont très variables d'une sous-région à l'autre, les coûts totaux des interventions diffèrent sensiblement. Néanmoins, l'analyse incite à penser que les programmes ergonomiques complets sont rentables dans les trois sous-régions du seul point de vue de leurs effets sur la santé, abstraction faite de leurs effets éventuels sur la productivité.



Le passage de l'option la plus rentable à une association des deux est d'un coût très inférieur au seuil de rentabilité fixé à trois fois le PIB par habitant.

MIXTES DE STRATÉGIES DE RÉDUCTION DES RISQUES

Dans la précédente section, on a examiné l'efficacité, les coûts et la rentabilité d'une série d'interventions visant à réduire certains risques pour la santé. Cette analyse permet aux décideurs désireux de réduire la charge morbide associée à une cause bien définie, par exemple les maladies cardio-vasculaires ou la sous-alimentation infanto-juvénile, de déterminer le type d'intervention qui sera rentable dans ce domaine en fonction des ressources disponibles. La présente section se place dans une perspective plus large et considère le gouvernement comme l'autorité de tutelle de l'ensemble des systèmes de santé. Comme on l'a soutenu plus haut, l'un des objectifs essentiels d'un système de santé est d'améliorer la santé des populations et, par conséquent, l'information concernant les meilleurs moyens d'y parvenir avec les ressources disponibles revêt une importance vitale. Il faut non seulement déterminer les mixtes d'interventions efficaces pour réduire les risques associés aux pratiques sexuelles dangereuses par exemple, mais aussi décider quels sont, parmi les innombrables risques pour la santé, ceux auxquels on doit accorder la priorité.

L'information examinée dans la précédente section est utilisée ici pour montrer comment l'analyse coût/efficacité peut apporter une importante contribution à ce débat. Les Figures 5.2 et 5.3 indiquent les résultats d'interventions considérées dans la section précédente pour deux des 14 sous-régions, à savoir Afr-D et Amr-B.¹¹ Les interventions qui sont à la fois plus coûteuses et moins efficaces que d'autres moyens d'atteindre le même but (par exemple, réduire l'impact des pratiques sexuelles dangereuses) ne sont pas indiquées sur le graphique pour permettre de mieux identifier les interventions les plus rentables. C'est pourquoi la plupart des interventions indiquées semblent être d'un bon rapport coût/efficacité (la liste des interventions figure au Tableau 5.3). L'axe vertical donne les coûts annuels actualisés de l'intervention considérés. Tous les coûts sont pris en compte quel que soit le payeur.¹² L'axe horizontal donne les gains annuels d'AVCI résultant de l'intervention.

Les deux courbes tracées à partir de l'origine indiquent la démarcation entre les interventions rentables et les interventions très rentables. Tous les points figurant sur la courbe inférieure (la plus proche du coin inférieur droit) ont une rentabilité exactement égale au PIB par habitant dans la sous-région considérée. Les interventions figurant à sa droite sont considérées comme très efficaces – et la plupart des interventions préventives visant à réduire les pratiques sexuelles dangereuses et la sous-alimentation de l'enfant se classent dans cette catégorie dans les deux sous-régions. Tous les points situés sur la courbe supérieure (plus près du coin supérieur gauche) ont une rentabilité égale à trois fois le PIB par habitant, seuil utilisé pour distinguer les interventions rentables des interventions non rentables. Les points situés à gauche de cette courbe ne seront pas rentables dans la sous-région.

Dans la sous-région Afr-D, les interventions préventives visant à réduire les effets sanitaires des pratiques sexuelles dangereuses et l'association d'interventions collectives et individuelles contre les maladies cardio-vasculaires figurent parmi les options les plus rentables.

¹¹ Les résultats complets de toutes les interventions dans toutes les sous-régions se trouvent sur le site Web de l'OMS : www.who.int/evidence.

¹² Les points indiquent le coût total et le total des pertes d'AVCI évitées uniquement pour les interventions les plus rentables de chaque ensemble (par exemple, les interventions relatives aux pratiques sexuelles dangereuses). Dans d'autres cas, ils indiquent le coût et les effets additionnels du passage de l'option la plus rentable à l'intervention considérée. C'est parce que les décideurs intéressés par une amélioration maximum de la santé de la population avec un niveau de ressources donné choisiront d'abord l'intervention la plus rentable puis, si des ressources additionnelles sont disponibles, opteront pour d'autres formules compte tenu des gains d'AVCI résultant des dépenses additionnelles qu'elles nécessitent.

En revanche, un traitement des cas basé uniquement sur les taux observés d'hypertension et d'hypercholestérolémie ne serait pas rentable. Dans la sous-région Amr-B, l'augmentation des taxes pour la réduction du tabagisme serait très rentable, mais un mixte de toutes les mesures de réduction du tabagisme ne figurerait pas parmi les options les plus rentables.

Les figures indiquent les interventions les plus rentables. Elles montrent aussi comment une intervention peut être rentable en n'ayant qu'un impact relativement faible sur la santé de la population. Dans la sous-région Afr-D par exemple, la supplémentation en fer avec une couverture de 50 % (intervention 165) est rentable séparément, tout comme l'association de la prise en charge des cas de pneumonie, de la TRO, de l'administration de vitamine A et de la supplémentation en zinc (intervention 80). La première formule entraînerait un gain de 1,28 million d'AVCI et la deuxième un gain de 11,6 millions. Bien qu'elles soient toutes deux très rentables, les décideurs devront se renseigner pour déterminer celle qui a le plus grand impact global sur la santé de la population et connaître le coût total de ces avantages sanitaires.¹³

Dans les deux figures, toutefois, les interventions sont groupées à proximité de l'origine et il est difficile de les identifier toutes clairement. On a donc redessiné les figures à une échelle logarithmique, ce qui permet d'identifier chaque intervention. Dans ce cas, les courbes obliques sont des isoclines de rentabilité. Tous les points de la courbe située à l'extrémité inférieure droite correspondent à un rapport coût/efficacité (RCE) de 1 dollar international par AVCI gagnée. Du fait de l'échelle logarithmique, chaque passage d'une courbe à celle qui suit en direction du coin supérieur droit représente une augmentation de 1 ordre de grandeur du RCE. Ainsi, tous les points de la deuxième courbe correspondent à un RCE de 10 dollars internationaux et ceux de la troisième à un RCE de 100 dollars internationaux.

Ces figures illustrent clairement l'importance de la variation des RCE entre les interventions dans chaque région. Dans les deux sous-régions, certaines interventions (par exemple, les mesures préventives visant à réduire l'incidence du VIH et les interventions destinées à améliorer les méthodes d'injection à risque) permettent d'obtenir chaque AVCI supplémentaire à un coût inférieur à 10 dollars internationaux. En revanche, l'adjonction à l'échelle de la population de la thérapie de substitution à base de nicotine au groupe rentable d'activités antitabac coûterait plus de 10 000 dollars internationaux par AVCI gagnée (intervention 20). Un éventail similaire de rapports coût/efficacité s'observe dans la sous-région Amr-B.

Une information sur les coûts et l'efficacité d'une série d'interventions dirigées contre différents facteurs de risque peut aider à déterminer les interventions qui seront choisies pour un niveau de ressources déterminé dans les différentes sous-régions si l'objectif est une amélioration maximum de la santé de la population.¹⁴ Dans la sous-région Afr-D par exemple, la très grave pénurie de ressources obligera à s'intéresser surtout aux interventions préventives conçues pour réduire l'impact des comportements sexuels dangereux et des injections à risque, et à mettre l'accent sur la supplémentation ou l'enrichissement en micronutriments.

Si une augmentation substantielle des ressources pour la santé en Afrique permet de financer toutes les interventions coûtant moins de trois fois le PIB par habitant, la formule optimale consistera à associer des mesures de prévention du VIH au traitement par les antirétroviraux. Elle comportera une supplémentation ou un enrichissement en vitamine A, en fer et en zinc, ainsi que le traitement de la diarrhée et de la pneumonie chez les enfants. La désinfection au point d'utilisation sera associée à l'amélioration de

¹³ La supplémentation en fer avec une couverture de 50 % coûte 38,2 millions de dollars internationaux, tandis que l'association d'interventions coûterait 1 milliard de dollars internationaux au niveau régional.

¹⁴ Comme on l'a indiqué plus haut, il existe d'autres objectifs du système de santé, et l'information sur les coûts et les effets ne sera que l'un des facteurs pris en considération dans le processus de décision.

Figure 5.2 Coûts et effets de certaines interventions dans la sous-région Afr-D

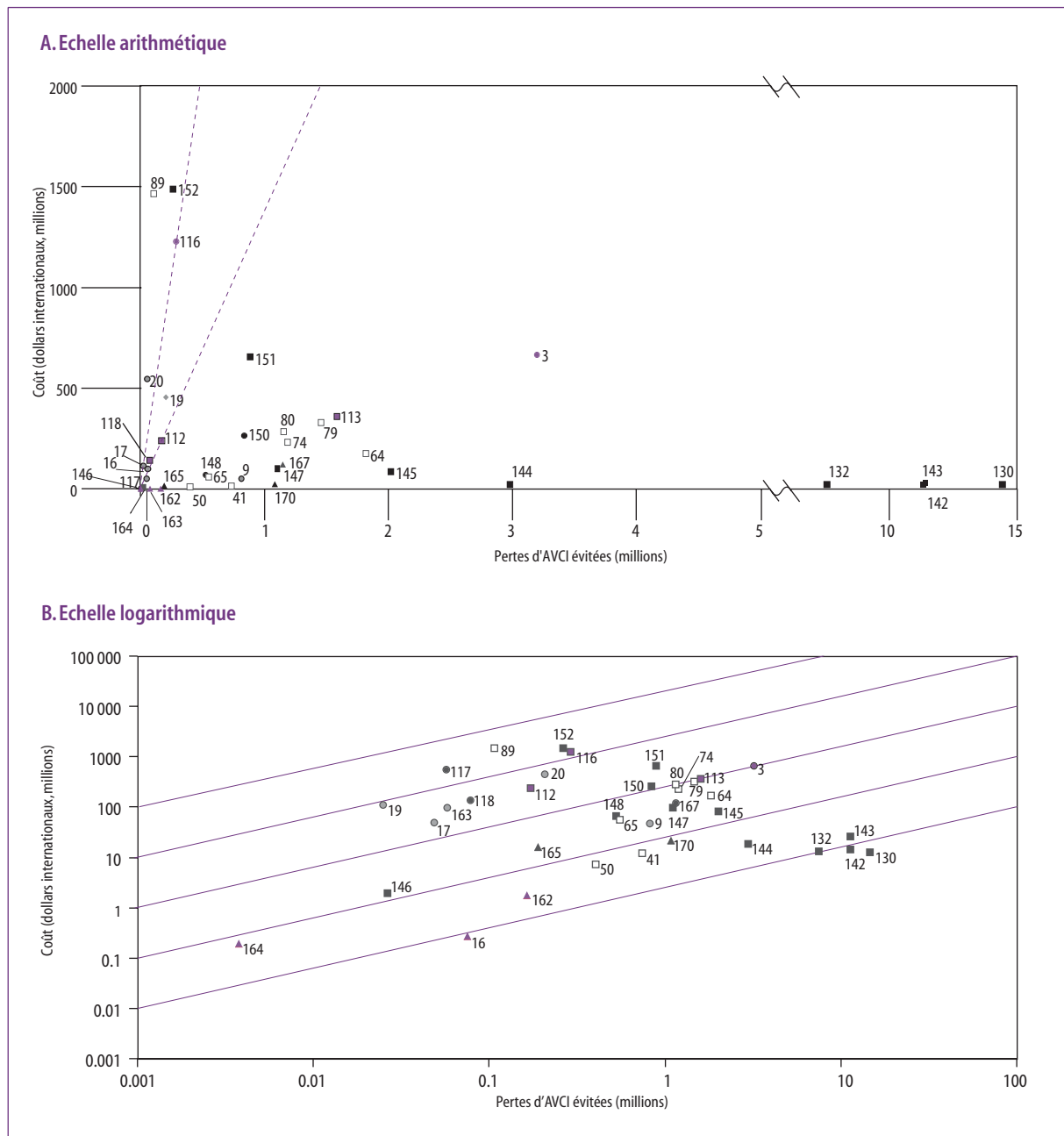


Figure 5.2 Coûts et effets de certaines interventions dans la sous-région Afr-D

C. Légendes

Voir les explications concernant la sous-région Afr-D dans la liste des Etats Membres par Région OMS et par strate de mortalité.
Voir le Tableau 5.3 pour une liste complète des interventions.
Pour l'eau et l'assainissement, ne sont incluses que les interventions considérées comme purement sanitaires.

Numéros	Légendes	Descriptions
3	●	Eau non potable, défaut d'assainissement et d'hygiène Désinfection au point d'utilisation pour la population sans source d'eau améliorée
9	●	Substances engendrant la dépendance : tabac Doublement de la taxe maximum (2TAX)
16	●	2TAX, interdiction complète (INT) de la publicité et diffusion d'informations (INF) par des mises en garde, une contre-publicité et divers modules d'information des consommateurs
17	●	2TAX et INT
19	●	2TAX, législation sur la lutte contre la pollution à l'intérieur des locaux (LOI), INT et INF
20	●	2TAX, LOI, INT, INF et thérapie de substitution à base de nicotine (TSN)
41	□	Sous-alimentation infanto-juvénile Enrichissement en vitamine A (EVA) des aliments de base, couverture de 95 %
50	□	EVA et enrichissement en zinc (EZ) des aliments de base, couverture de 95 %
64	□	EVA, EZ et prise en charge de la pneumonie infantile (AC), couverture de 80%
65	□	EVA, EZ et prise en charge de la pneumonie infantile (PI), couverture de 95 %
74	□	Supplémentation en vitamine A pour tous les enfants âgés de 6 mois à 5 ans (SVA5), supplémentation quotidienne en zinc pour tous les enfants âgés de 0 à 5 ans (SZ5) et PI, couverture de 95 %
79	□	SVA5, SZ5, thérapie de réhydratation orale pour la diarrhée (TRO) et PI, couverture de 80 %
80	□	SVA5, SZ5, TRO et PI, couverture de 95 %
89	□	SVA5, SZ5, alimentation de complément améliorée au moyen d'un conseil nutritionnel et de la distribution d'aliments très nutritifs à tous les enfants de 6 à 12 mois souffrant d'insuffisance pondérale identifiés dans le cadre d'un système de surveillance et de promotion de la croissance (ACSPC), TRO et PI, couverture de 95 %
112	■	Autres facteurs de risque liés à la nutrition et sédentarité Trithérapie (TRI) antihypertenseurs (bêta-bloquants), statines et aspirine chez les personnes ayant un risque absolu d'événement cardio-vasculaire de 25 % sur 10 ans
113	■	TRI chez les personnes ayant un risque de 35 % sur 10 ans
116	■	Législation (LEG) pour réduire la teneur en sel des aliments industriels prévoyant un étiquetage approprié et des mesures d'exécution, éducation sanitaire (ES) par les médias pour réduire la cholestérolémie et TRI chez les personnes ayant un risque de 5 % sur 10 ans
117	■	LEG, ES et TRI chez les personnes ayant un risque de 15 % sur 10 ans
118	■	LEG, ES et TRI chez les personnes ayant un risque de 25 % sur 10 ans
130	■	Santé sexuelle et génésique Médias (MED), couverture de 100 %
132	■	Traitement des infections sexuellement transmissibles (IST), couverture élargie
142	■	Education des travailleurs du sexe (ETS) et MED
143	■	ETS, MED et IST, couverture élargie
144	■	ETS, MED et IST, couverture de 95 %
145	■	ETS, MED, IST et éducation sanitaire à l'école (ESE), couverture de 50 %
146	■	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 50 %
147	■	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 80 %
148	■	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
150	■	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, conseil et test volontaires (CTV) et prévention de la transmission mère-enfant (TME)
151	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première intention seulement (ARV2), ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, CTV et TME
152	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première et deuxième intention (ARV4), ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, CTV et TME
162	▲	Injections à risque Réduction de l'usage abusif des injections dans le cadre de discussions de groupe interactives patients-prestataires (DG)
163	▲	Prévention des méthodes d'injection à risque grâce à un matériel d'injection jetable (MIJ)
164	▲	DG et MIJ
165	▲	Carence en fer Supplémentation en fer (SF), couverture de 50 %
167	▲	SF, couverture de 95 %
170	▲	Enrichissement en fer (EF), couverture de 95 %

Figure 5.3 Coûts et effets de certaines interventions dans la sous-région Amr-B

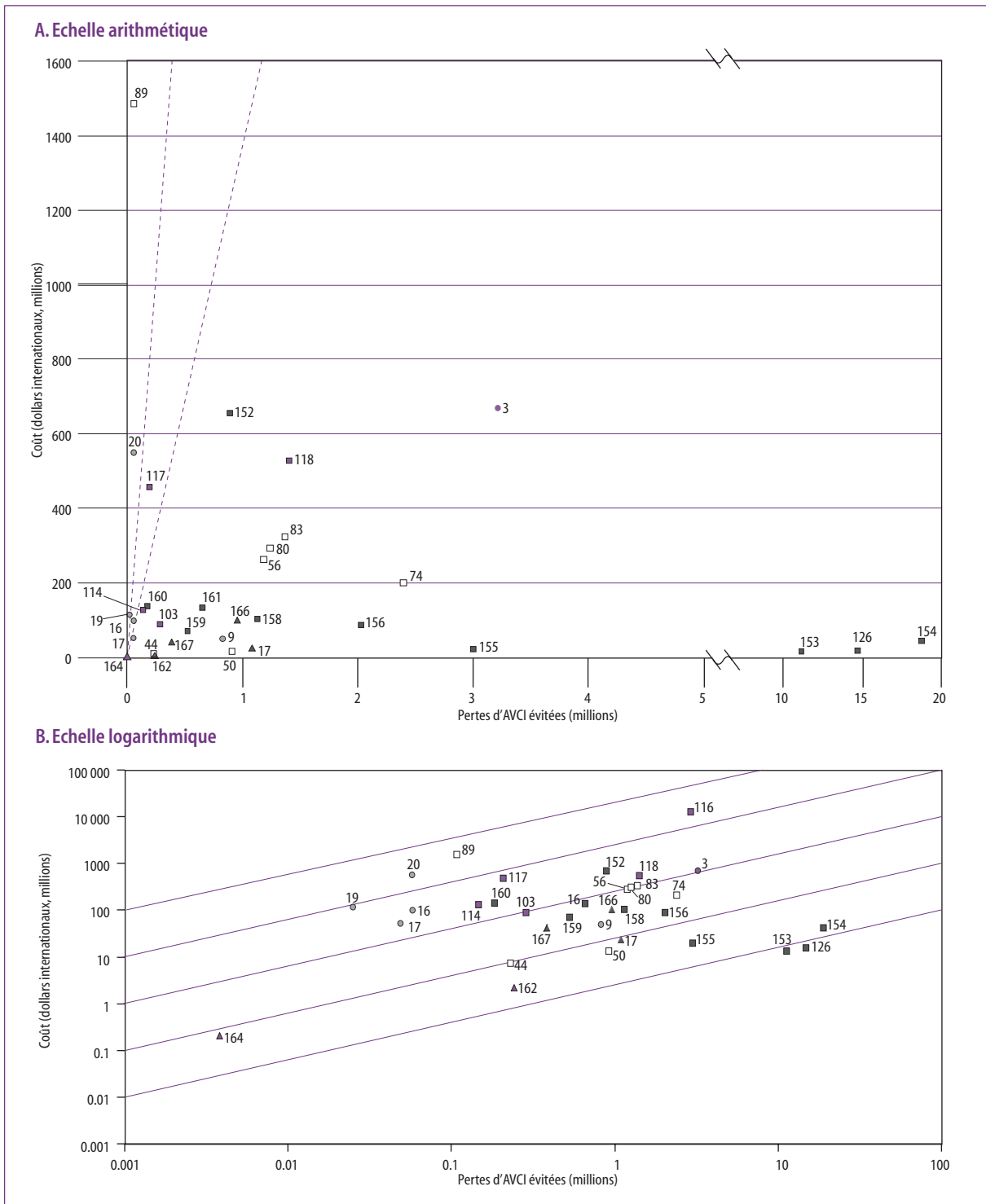


Figure 5.3 Coûts et effets de certaines interventions dans la sous-région Amr-B

C. Légendes

Voir les explications concernant la sous-région Afr-D dans la liste des Etats Membres par Région OMS et par strate de mortalité.

Voir le Tableau 5.3 pour une liste complète des interventions.

Pour l'eau et l'assainissement, ne sont incluses que les interventions considérées comme purement sanitaires.

Numéros	Légendes	Descriptions
3	●	Eau non potable, défaut d'assainissement et d'hygiène Désinfection au point d'utilisation pour les populations sans source d'eau améliorée
9	●	Substances engendrant la dépendance : tabac Doublement de la taxe maximum (2TAX)
16	●	2TAX, interdiction complète (INT) de la publicité et diffusion d'informations (INF) par des mises en garde, une contre-publicité et divers modules d'information des consommateurs
17	●	2TAX et INT
19	●	2TAX, législation sur la lutte contre la pollution à l'intérieur des locaux (LOI), INT et INF
20	●	2TAX, LOI, INT, INF et thérapie de substitution à base de nicotine (TSN)
44	□	Sous-alimentation infanto-juvénile Enrichissement en zinc (EZ) des aliments de base, couverture de 95 %
50	□	Enrichissement en vitamine A (EVA) des aliments de base et EZ, couverture de 95 %
56	□	Supplémentation en vitamine A pour tous les enfants âgés de 6 mois à 5 ans (SVA5) deux fois par an dans un centre de santé et supplémentation quotidienne en zinc pour tous les enfants âgés de 0 à 5 ans (SZ5), couverture de 95 %
74	□	SVA5, SZ5 et prise en charge de la pneumonie infantile (PI), couverture de 95 %
80	□	SVA5, SZ5, thérapie de réhydratation orale pour la diarrhée (TRO) et PI, couverture de 95 %
83	□	EVA, EZ, TRO et PI, couverture de 95 %
89	□	SVA5, SZ5, alimentation de complément améliorée au moyen d'un conseil nutritionnel et de la distribution d'aliments très nutritifs à tous les enfants de 6 à 12 mois souffrant d'insuffisance pondérale identifiés dans le cadre d'un système de surveillance et de promotion de la croissance (ACSPC), TRO et PI, couverture de 95 %
103	■	Autres facteurs de risque liés à la nutrition et sédentarité Législation (LEG) pour réduire la teneur en sel des aliments industriels prévoyant un étiquetage approprié et des mesures d'exécution
114	■	LEG et éducation sanitaire (ES) par les médias pour réduire la cholestérolémie
116	■	Législation (LEG) pour réduire la teneur en sel des aliments industriels prévoyant un étiquetage approprié et des mesures d'exécution, ES et TRI chez les personnes exposées à un risque de 5 % sur 10 ans
117	■	LEG, ES et TRI chez les personnes ayant un risque de 15 % sur 10 ans
118	■	LEG, ES et TRI chez les personnes ayant un risque de 25 % sur 10 ans
126	■	Santé sexuelle et génésique Education des travailleurs du sexe (ETS), couverture de 95 %
152	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première et deuxième intention (ARV4), ETS+traitement des infections sexuellement transmissibles (ETS+IST), médias (MED) avec couverture de 100 %, éducation sanitaire à l'école (ESE) avec couverture de 95 %, IST avec couverture de 95 %, conseil et test volontaires (CTV) avec couverture de 95 % et prévention de la transmission mère-enfant (TME)
153	■	ETS et MED
154	■	ETS, MED et IST, couverture de 95 %
155	■	ETS+IST, MED et IST avec couverture de 95 %
156	■	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 80 %
158	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance standard, médicaments de première intention seulement (ARV1), ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
159	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première intention seulement (ARV2), ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
160	■	ARV2, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 % et TME
161	■	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première et deuxième intention (ARV4), ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 % et TME
162	▲	Injections à risque Réduction de l'usage abusif des injections dans le cadre de discussions de groupe interactives patients-prestataires (DG)
164	▲	DG et prévention des méthodes d'injection à risque grâce à un matériel d'injection jetable (MIJ)
166	▲	Carence en fer Supplémentation en fer (SF), couverture de 80 %
167	▲	SF, 95 %
170	▲	Enrichissement en fer (EF), couverture de 95 %

Tableau 5.3 Interventions rentables

Numéros	Descriptions	Numéros	Descriptions
Eau non potable, défaut d'assainissement et d'hygiène			
1	Objectif de développement du millénaire (ODM) : réduire de moitié la proportion des personnes n'ayant pas accès à une source d'eau améliorée	37	surveillance et de promotion de la croissance (ACSPC), couverture de 50 %
2	ODM et assainissement de base	38	ACSPC, couverture de 80 %
3	Désinfection au point d'utilisation pour les populations ne disposant pas d'une source d'eau améliorée	39	ACSPC, couverture de 95 %
4	ODM, couverture de 98 %	40	Enrichissement en vitamine A (EVA) des aliments de base, couverture de 50 %
5	Amélioration de l'approvisionnement en eau, désinfection et assainissement de base (technologies simples), couverture de 98 %	41	EVA, couverture de 80 %
6	Approvisionnement en eau sous canalisation et raccordement à l'égout (technologies avancées), couverture de 98 %	42	EVA, couverture de 95 %
Substances engendrant la dépendance : tabac		43	Enrichissement en zinc (EZ) des aliments de base, couverture de 50 %
7	Taux de taxation moyen au niveau mondial (44 % du prix de vente au détail, soit une majoration de 79 %)	44	EZ, couverture de 80 %
8	Taux de taxation régional maximum (75 % du prix de vente au détail, soit une majoration de 300 %)	45	EZ, couverture de 95 %
9	Doublement de la taxe maximum (2TAX) (89 % du prix de vente au détail, soit une majoration de 600 %)	46	TRO et PI, couverture de 50 %
10	Législation sur la lutte contre la pollution de l'air intérieur dans les lieux publics (LOI) : promulgation et mesures d'exécution	47	TRO et PI, couverture de 80 %
11	Interdiction complète (INT) de la publicité sur les produits du tabac par une législation et des mesures d'exécution	48	TRO et PI, couverture de 95 %
12	Diffusion de l'information (INF) par des mises en garde sanitaires, une contre-publicité et divers modules d'information à l'usage des consommateurs	49	EVA et EZ, couverture de 50 %
13	Thérapie de substitution à base de nicotine (TSN) : traitement de 20 mg/jour, consistant à faire mâcher des gommes à la nicotine pendant trois mois, associé à des consultations périodiques chez un généraliste ou dans un centre de santé (une par mois) et à des séances de conseil assurées par une infirmière (1,5 par mois)	50	EVA et EZ, couverture de 80 %
14	2TAX et INF	51	EVA et EZ, couverture de 95 %
15	2TAX, LOI et INF	52	EZ et PI, couverture de 50 %
16	2TAX, INT et INF	53	EZ et PI, couverture de 80 %
17	2TAX et INT	54	EZ et PI, couverture de 95 %
18	2TAX, LOI et INT	55	SVAS et SZ5, couverture de 50 %
19	2TAX, LOI, INT et INF	56	SVAS et SZ5, couverture de 80 %
20	2TAX, LOI, INT, INF et TSN	57	SVAS et SZ5, couverture de 95 %
Sous-alimentation infantile-juvénile		58	Supplémentation en zinc quotidienne pour tous les enfants âgés de 0 à 2 ans (SZ2) et EZ, couverture de 50 %
21	Thérapie de réhydratation orale (TRO) pour la diarrhée, couverture de 50 %	59	SZ2 et EZ, couverture de 80 %
22	TRO, couverture de 80 %	60	SZ2 et EZ, couverture de 95 %
23	TRO, couverture de 95 %	61	EVA, EZ et TRO, couverture de 50 %
24	Prise en charge des cas de pneumonie infantile (PI), couverture de 50 %	62	EVA, EZ et TRO, couverture de 80 %
25	PI, couverture de 80 %	63	EVA, EZ et TRO, couverture de 95 %
26	PI, couverture de 95 %	64	EVA, EZ et PI, couverture de 50 %
27	Supplémentation en vitamine A chez tous les enfants âgés de 6 mois à 5 ans (SVAS), deux fois par an dans un centre de santé, couverture de 50 %	65	EVA, EZ et PI, couverture de 80 %
28	SVAS, couverture de 80 %	66	EVA, EZ et PI, couverture de 95 %
29	SVAS, couverture de 95 %	67	EZ, TRO et PI, couverture de 50 %
30	Supplémentation en zinc quotidienne chez tous les enfants âgés de 0 à 5 ans (SZ5), couverture de 50 %	68	EZ, TRO et PI, couverture de 80 %
31	SZ5, couverture de 80 %	69	EZ, TRO et PI, couverture de 95 %
32	SZ5, couverture de 95 %	70	SZ5, TRO et PI, couverture de 50 %
33	Alimentation de complément améliorée (AC) au moyen d'un conseil en nutrition et de la distribution d'aliments très nutritifs à tous les enfants âgés de 6 à 12 mois, couverture de 50 %	71	SZ5, TRO et PI, couverture de 80 %
34	AC, couverture de 80 %	72	SZ5, TRO et PI, couverture de 95 %
35	AC, couverture de 95 %	73	SVAS, SZ5 et PI, couverture de 50 %
36	Alimentation de complément améliorée au moyen d'un conseil en nutrition et de la distribution d'aliments très nutritifs à tous les enfants de 6 à 12 mois souffrant d'insuffisance pondérale et identifiés dans le cadre d'un système de	74	SVAS, SZ5 et PI, couverture de 80 %
		75	SVAS, SZ5 et PI, couverture de 95 %
		76	SVAS, SZ5 et TRO, couverture de 50 %
		77	SVAS, SZ5 et TRO, couverture de 80 %
		78	SVAS, SZ5 et TRO, couverture de 95 %
		79	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 50 %
		80	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 80 %
		81	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 95 %
		82	EVA, EZ, TRO et PI, couverture de 50 %
		83	EVA, EZ, TRO et PI, couverture de 80 %
		84	EVA, EZ, TRO et PI, couverture de 95 %
		85	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 50 %
		86	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 80 %
		87	SVAS, SZ5, TRO et PI, couverture de 95 %
		88	SVAS, SZ5, ACSPC, TRO et PI, couverture de 50 %
		89	SVAS, SZ5, ACSPC, TRO et PI, couverture de 80 %
			SVAS, SZ5, ACSPC, TRO et PI, couverture de 95 %

Numéros	Descriptions	Numéros	Descriptions
90	EVA, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 50 %	128	ETS+IST, couverture de 80 %
91	EVA, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 80 %	129	ETS+IST, couverture de 95 %
92	EVA, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 95 %	130	Médias (MED), couverture de 100 %
93	SVA2, EVA, SZ2, EZ et PI, couverture de 50 %	131	Traitement des infections sexuellement transmissibles (IST), couverture actuelle
94	SVA2, EVA, SZ2, EZ et PI, couverture de 80 %	132	IST, couverture améliorée
95	SVA2, EVA, SZ2, EZ et PI, couverture de 95 %	133	IST, couverture de 95 %
96	SVA2, EVA, SZ2, EZ, TRO et PI, couverture de 50 %	134	Education sanitaire à l'école (ESE), couverture de 50 %
97	SVA2, EVA, SZ2, EZ, TRO et PI, couverture de 80 %	135	ESE, couverture de 80 %
98	SVA2, EVA, SZ2, EZ, TRO et PI, couverture de 95 %	136	ESE, couverture de 95 %
99	SVA2, EVA, SZ2, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 50 %	137	Conseil et test volontaires (CTV), couverture de 95 %
100	SVA2, EVA, SZ2, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 80 %	138	Prévention de la transmission mère-enfant (TME), couverture des soins prénatals
101	SVA2, EVA, SZ2, EZ, ACSPC, TRO et PI, couverture de 95 %	139	Education des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (EDH), couverture de 50 %
Autres facteurs de risque liés à la nutrition et sédentarité			
102	Coopération volontaire des fabricants d'aliments industriels avec les pouvoirs publics pour réduire la teneur en sel dans les aliments industriels et apposer un étiquetage approprié	140	EDH, couverture de 80 %
103	Législation (LEG) visant à réduire la teneur en sel des aliments industriels, étiquetage approprié et mesures d'exécution	141	EDH, couverture de 95 %
104	Education sanitaire (ES) par les médias pour réduire la cholestérolémie	142	ETS et MED
105	Pharmacothérapie antihypertensive (PAH) et éducation (ED) sur les changements de modes de vie nécessaires, y compris des conseils diététiques, dispensées par des médecins aux personnes ayant une tension artérielle systolique (TAS) >160 mmHg	143	ETS, MED et IST, couverture améliorée
106	PAH et ED pour les personnes ayant une TAS >140 mmHg	144	ETS, MED et IST, couverture de 95 %
107	Pharmacothérapie antihypercholestérolémiante (statines) et éducation (ED) sur les changements de modes de vie nécessaires, y compris des conseils diététiques, dispensées par des médecins aux personnes ayant une cholestérolémie (CHOL) >220 mg/dl (5,7 mmol/l)	145	ETS, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 50 %
108	Statines et ED pour les personnes ayant une CHOL >240 mg/dl (>6,2 mmol/l)	146	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 50 %
109	Thérapie de substitution à base de nicotine (TSN) avec avis médical et conseil dispensés par des médecins et un personnel des services ambulatoires à tous les fumeurs dans la population	147	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 80 %
110	Trithérapie (TRI) avec antihypertenseurs (bêtabloquants), statines et aspirine chez les personnes exposées à un risque absolu d'événement cardio-vasculaire de plus de 5 % sur 10 ans	148	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
111	TRI chez les personnes exposées à un risque de 15 % sur 10 ans	149	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 % et CTV
112	TRI chez les personnes exposées à un risque de plus de 25 % sur 10 ans	150	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, CTV et TME
113	TRI chez les personnes exposées à un risque de plus de 35 % sur 10 ans	151	ARV2, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, CTV et TME
114	LEG et ES	152	ARV4, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 %, CTV et TME
115	PAH, statines et ED, avec traitement de toutes les personnes ayant une TAS >140 mmHg et/ou une cholestérolémie >240 mg/dl (>6,2 mmol/l)	153	ETS et MED
116	LEG, ES et TRI chez les personnes exposées à un risque de 5 % sur 10 ans	154	ETS, MED et IST avec couverture de 95 %
117	LEG, ES et TRI chez les personnes exposées à un risque de 15 % sur 10 ans	155	ETS+IST, MED et IST avec couverture de 95 %
118	LEG, ES et TRI chez les personnes exposées à un risque de 25 % sur 10 ans	156	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 80 %
119	LEG, ES et TRI chez les personnes exposées à un risque de 35 % sur 10 ans	157	ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
Santé sexuelle et génésique			
120	Thérapie antirétrovirale : surveillance standard, médicaments de première intention seulement (ARV1)	158	ARV1, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
121	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première intention seulement (ARV2)	159	ARV2, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 % et ESE avec couverture de 95 %
122	Thérapie antirétrovirale : surveillance standard, médicaments de première et deuxième intention (ARV3)	160	ARV2, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 % et TME
123	Thérapie antirétrovirale : surveillance intensive, médicaments de première et deuxième intention (ARV4)	161	ARV4, ETS+IST, MED, IST avec couverture de 95 %, ESE avec couverture de 95 % et TME
124	Education des travailleurs du sexe (ETS), couverture de 50 %	Injections à risque	
125	ETS, couverture de 80 %	162	Réduction de l'abus des injections par des discussions interactives au sein de groupes patients-prestataires (DG)
126	ETS, couverture de 95 %	163	Prévention des pratiques dangereuses en matière d'injection grâce à un matériel d'injection jetable (MIJ)
127	ETS et traitement des infections sexuellement transmissibles (ETS+IST), couverture de 50 %	164	DG et MIJ
Carence en fer			
		165	Supplémentation en fer (SF), couverture de 50 %
		166	SF, couverture de 80 %
		167	SF, couverture de 95 %
		168	Enrichissement en fer (EF), couverture de 50 %
		169	EF, couverture de 80 %
		170	EF, couverture de 95 %

l'assainissement et à des interventions destinées à prévenir les injections inutiles et les méthodes d'injections à risque. Des interventions destinées à réduire le risque de maladie cardio-vasculaire à l'échelle de la population seront associées au traitement des individus exposés dans les 10 années suivantes à un risque absolu d'événement cardio-vasculaire supérieur à 25 % (voire 15 %), et l'on imposera ou l'on maintiendra des taux élevés de taxation sur les cigarettes.

Ces interventions ne sont pas complètes, car elles ne visent pas tous les facteurs de risque, et toutes les interventions possibles n'ont pas été analysées. Toutefois, elles montrent qu'une dépense annuelle d'environ 6,8 milliards de dollars internationaux permettrait de gagner 140 millions d'AVCI dans cette seule sous-région.

CONSÉQUENCES POUR LES DÉCIDEURS

Des interventions conçues pour réduire les risques permettent d'obtenir des gains sanitaires très substantiels à un coût relativement modeste. Toutefois, on n'obtiendra un maximum d'avantages sanitaires que si l'on a soigneusement pris en considération les coûts et effets des interventions. Les stratégies de réduction des risques doivent être basées sur une analyse complète des bases factuelles disponibles au sujet des effets sanitaires et des coûts des interventions techniquement réalisables, qu'elles soient exécutées isolément ou dans le cadre de diverses combinaisons. L'analyse des interactions entre les interventions est une opération essentielle à laquelle on n'accorde pas toute l'attention nécessaire : c'est pourquoi elle est mise en évidence dans le présent chapitre.

On a examiné ici quelques interventions axées sur certains risques majeurs pour la santé. Il y en a d'autres qui seraient également rentables dans certains contextes et que l'on trouvera dans le *Rapport sur la santé dans le monde, 2003*, mais on peut d'ores et déjà tirer un certain nombre de leçons importantes.

- Une stratégie visant à protéger l'environnement de l'enfant est rentable dans tous les cas. Parmi les composantes qui se révèlent ici très rentables figurent certaines formes de supplémentation en micronutriments (selon la prévalence des carences en micronutriments – vitamine A, fer ou zinc), la désinfection de l'eau au point d'utilisation pour réduire l'incidence des maladies diarrhéiques, et le traitement de la diarrhée et de la pneumonie.
- Les interventions préventives destinées à réduire l'incidence des infections à VIH, y compris celles qui visent à encourager l'adoption de méthodes d'injection sans danger, sont très rentables, mais des précautions s'imposent lorsque l'on extrapole d'un contexte à l'autre l'efficacité d'interventions axées sur des changements de comportement. L'utilisation de certains types de thérapies antirétrovirales en association avec des activités de prévention est rentable dans la plupart des cas. Si la thérapie antirétrovirale sous observation directe associée à un test de résistance ne semble pas rentable dans tous les contextes, on pourrait avoir d'autres raisons de l'adopter, mais il ne peut pas en être tenu compte dans une analyse standard de la rentabilité.
- L'amélioration de l'approvisionnement en eau basé sur la désinfection au point d'utilisation est rentable dans les régions à forte mortalité infantile. Bien qu'un approvisionnement régulier en eau sous canalisation doive être l'objectif à long terme de la plupart des pays, l'adoption d'une politique de gestion de l'eau domestique semble, dans l'immédiat, l'intervention la plus indiquée pour les pays en développement.

- Dans tous les cas, au moins un type d'intervention s'est révélé rentable pour réduire les risques associés aux maladies cardio-vasculaires. Les stratégies de réduction de l'apport en sel et de la cholestérolémie à l'échelle de la population sont toujours très rentables, qu'elles soient utilisées isolément ou conjointement. En les associant à une stratégie de réduction des risques au niveau individuel, on obtient un bon rapport coût/efficacité, notamment avec des interventions de réduction des risques basées sur des taux estimatifs de risque absolu. Le rapport coût/efficacité de l'approche du risque absolu sera encore amélioré s'il est possible d'évaluer avec exactitude les risques individuels sans avoir recours à des tests de laboratoire, et il est recommandé d'entreprendre des études supplémentaires pour évaluer cette possibilité. Lorsque l'on évalue des stratégies complètes dans différents contextes, il convient d'examiner aussi d'autres interventions non évaluées ici, par exemple celles dont l'objectif est d'encourager les gens à faire davantage d'exercice physique.
- Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer dans la promotion des stratégies de réduction des risques. C'est ainsi que les taxes sur les cigarettes sont très rentables à l'échelle mondiale et que, plus les taux de taxation sont élevés, plus la santé de la population s'améliore. En outre, les gouvernements auraient intérêt à prendre des mesures pour réduire la teneur en sel des aliments industriels à l'échelle de la population, soit en promulguant une législation, soit en passant des accords d'autolimitation. Les deux approches supposent une consultation avec diverses parties prenantes.

Les auteurs du rapport reconnaissent que l'amélioration de la santé de la population n'est pas le seul objectif d'une politique sanitaire. En adoptant des mixtes d'interventions appropriées, les gouvernements chercheront aussi à réduire la pauvreté et autres inégalités et à prendre en considération des questions telles que les droits de la personne humaine, l'acceptation communautaire et les objectifs politiques. Ils doivent aussi examiner les moyens d'intégrer différents types d'interventions dans l'infrastructure sanitaire du pays ou bien d'élargir ou d'adapter cette infrastructure en fonction des stratégies à mettre en œuvre. C'est là un point particulièrement important lorsque l'on envisage de passer à des niveaux élevés de couverture. Il n'en demeure pas moins qu'améliorer la santé de la population est l'objectif essentiel d'un système de santé et sa raison d'être, et que le type d'information examiné dans le présent chapitre n'est que l'une des composantes essentielles du processus de décision concernant les moyens les plus efficaces de réduire les risques pour la santé.

RÉFÉRENCES

1. Mason J, Drummond M. Reporting guidelines for economic studies. *Health Economics* 1995; 4(2): 85-94.
2. Gold MR, Siegel JE, Russel LB, Weinstein MC. *Cost-effectiveness in health and medicine*. New York : Oxford University Press; 1996.
3. Murray CJ, Evans DB, Acharya A, Baltussen RM. Development of WHO guidelines on generalized cost-effectiveness analysis. *Health Economics* 2000; 9(3):235-251.
4. Murray CJ, Frenk J. Un cadre pour l'évaluation de la performance des systèmes de santé. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, Recueil d'articles, 2000, 3: 152-165.
5. Organisation mondiale de la Santé. *Rapport sur la santé dans le monde 2000 – Pour un service de santé plus performant*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2000.
6. Krummel DA, Humphries D, Tessaro I. Focus groups on cardiovascular health in rural women: implications for practice. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2002; 34(1):38-46.
7. Manne S, Markowitz A, Winawer S, Meropol NJ, Haller D, Rakowski W et al. Correlates of colorectal cancer screening compliance and stage of adoption among siblings of individuals with early onset colorectal cancer. *Health Psychology* 2002; 21(1):3-15.
8. West R. Theories of addiction. *Addiction* 2001; 96(1):3-13.
9. Torgerson DJ, Raftery J. Economic notes. Discounting. *British Medical Journal* 1999; 319(7214):914-915.
10. Okrah J, Traore C, Pale A, Sommerfeld J, Muller O. Community factors associated with malaria prevention by mosquito nets: an exploratory study in rural Burkina Faso. *Tropical Medicine & International Health* 2002; 7(3):240-248.
11. Collins R, Peto R, Armitage J. The MRC/BHF Heart Protection Study: preliminary results. *International Journal of Clinical Practice* 2002; 56(1):53-56.
12. Marshall T, Rouse A. Resource implications and health benefits of primary prevention strategies for cardiovascular disease in people aged 30 to 74: mathematical modelling study. *British Medical Journal* 2002; 325(7357):197.
13. Rose G. Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology* 2001; 30(3):427-432.
14. Jha P, Chaloupka FJ. The economics of global tobacco control. *British Medical Journal* 2000; 321(7257): 358-361.
15. Joossens L, Raw M. Smuggling and cross border shopping of tobacco in Europe. *British Medical Journal* 1995; 310(6991):1393-1397.
16. Chang M, Hahn RA, Teutsch SM, Hutwagner LC. Multiple risk factors and population attributable risk for ischemic heart disease mortality in the United States, 1971-1992. *Journal of Clinical Epidemiology* 2001; 54(6):634-644.
17. Baltussen RMPM, Hutubessy RC, Evans DB, Murray CJL. Uncertainty in cost-effectiveness analysis. Probabilistic uncertainty analysis and stochastic league tables. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2002; 18(1):112-119.
18. Baltussen RM, Adam T, Tan Torres T, Hutubessy RC, Acharya A, Evans DB, Murray CJL. *Generalized cost-effectiveness analysis: a guide*. Genève : Organisation mondiale de la Santé, Programme mondial pour les bases factuelles à l'appui des politiques de santé ; 2002.
19. Hutubessy RCW, Baltussen RMPM, Evans DB, Barendregt JJ, Murray CJL. Stochastic league tables: communicating cost-effectiveness results to decision makers. *Health Economics* 2002; 10(5):473-477.
20. Gravelle H, Smith D. Discounting for health effects in cost-benefit and cost-effectiveness analysis. *Health Economics* 2001; 10(7):587-599.
21. Tasset A, Nguyen VH, Wood S, Amazian K. Discounting: technical issues in economic evaluations of vaccination. *Vaccine* 1999; 17 Suppl 3:S75-S80.
22. Nissinen A, Berrios X, Puska P. Community-based noncommunicable disease interventions: lessons from developed countries for developing ones [Interventions communautaires contre les maladies non transmissibles : l'expérience des pays développés au service des pays en développement]. *Bulletin of the World Health Organization* 2001; 79(10):963-970 (résumé en français).
23. Commission Macroéconomie et Santé. *Macroéconomie et santé : Investir dans la santé pour le développement économique. Rapport de la Commission Macroéconomie et Santé*. Genève : Organisation mondiale de la Santé, 2001.
24. Organisation mondiale de la Santé. *Les soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires. Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1978 (Série «Santé pour tous», N° 1).
25. Walsh JA, Warren KS. Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. *New England Journal of Medicine* 1979; 301(18):967-974.

26. Warren KS. The evolution of selective primary health care. *Social Science and Medicine* 1988; 26(9): 891-898.
27. Claeson M, Waldman RJ. The evolution of child health programmes in developing countries: from targeting diseases to targeting people [L'évolution des programmes de santé infantile dans les pays en développement : on cesse de cibler les maladies pour cibler les gens]. *Bulletin of the World Health Organization* 2000; 78(10):1234-1245 (résumé en français).
28. GAVI. *Immunize every child: GAVI strategy for sustainable immunization services. February 2000*. Document de travail de l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination, 2000 (document de travail non publié. Version anglaise disponible sur le site internet à l'adresse suivante : <http://www.vaccinealliance.org>).
29. Caulfield L, Huffman S, Piwoz E. Interventions to improve intake of complementary foods by infants 6 to 12 months of age in developing countries: impact on growth and on the prevalence of malnutrition and potential contribution to child survival. *Food and Nutrition Bulletin* 1999; 20:183-199.
30. UNICEF/UNU/OMS/MI. *Preventing Iron Deficiency in Women and Children. Technical Consensus on Key Issues*. Atelier technique/Technical Workshop, UNICEF, New York, 7-9 octobre 1998. Boston, Massachusetts (Etats-Unis d'Amérique) : International Nutrition Foundation and Micronutrient Initiative; 1999.
31. Stoltzfus R, Dreyfuss M. *Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anaemia*. Washington, D. C. : The International Nutritional Anaemia Consultative Group (INACG/OMS/UNICEF); 1998.
32. Galloway R, McGuire J. Determinants of compliance with iron supplementation: supplies, side effects, or psychology? *Social Science and Medicine* 1994; 39(3):381-390.
33. Mora JO, Dary O, Chinchilla D, Arroyave G. *Vitamin A sugar fortification in Central America. Experience and lessons learned*. Arlington, Virginia (Etats-Unis d'Amérique) : MOST, The USAID Micronutrient Program; 2000.
34. Victora CG, Olinto MT, Barros FC, Nobre LC. Falling diarrhoea mortality in Northeastern Brazil: did ORT play a role? *Health Policy and Planning* 1996; 11(2):132-141.
35. Miller P, Hirschhorn N. The effect of a national control of diarrheal diseases program on mortality: the case of Egypt. *Social Science and Medicine* 1995; 40(10):S1-S30.
36. Sazawal S, Black RE. Meta-analysis of intervention trials on case-management of pneumonia in community settings. *Lancet* 1992; 340(8818):528-533.
37. Organisation mondiale de la Santé. *Innovative care for chronic conditions: building blocs for action*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2002. Document non publié WHO/MNC/CCH/02.01.
38. Puska P. Development of public policy on the prevention and control of elevated blood cholesterol. *Cardiovascular Risk Factors* 1996; 6(4):203-210.
39. European Heart Network. *Food, nutrition and cardiovascular disease prevention in the European region: challenges for the new millenium*. Bruxelles : 2002.
40. Utting P. Regulating business via multistakeholder initiatives: a preliminary assessment. In: *Voluntary approaches to corporate responsibility*. Genève : United Nations Non-Government Liaison Service; 2002. p. 61-130.
41. Lawes C, Feigin V, Rodgers A. *Estimating reductions in blood pressure following reductions in salt intake by age, sex and WHO region*. Auckland (Australie) : Clinical Trials Research Unit, University of Auckland; 2002.
42. Tosteson AN, Weinstein MC, Hunink MG, Mittleman MA, Williams LW, Goldman PA et al. Cost-effectiveness of populationwide educational approaches to reduce serum cholesterol levels. *Circulation* 1997; 95(1):24-30.
43. Organisation mondiale de la Santé. *Reduction of cardiovascular burden through cost-effective integrated management of cardiovascular risk: addressing hypertension, smoking cessation and diabetes*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2002. Rapport d'une réunion NMH du 9 au 12 juillet 2002. Document non publié.
44. Law MR, Wald NJ. Risk factor thresholds: their existence under scrutiny. *British Medical Journal* 2002; 324(7353):1570-1576.
45. Miller MR, Pollard CM, Coli T. Western Australian Health Department recommendations for fruit and vegetable consumption – how much is enough? *Australia and New Zealand Journal of Public Health* 1997; 21: 638-642.
46. *The health of New Zealanders 1996/7*. Wellington (Nouvelle-Zélande) : New Zealand Ministry of Health; 1999.
47. *National nutrition survey*. Canberra : Australian Bureau of Statistics; 1996. Cat. No. 4801.0.
48. Mathers C, Vos T, Stevenson C. 1999. *The burden of disease and injury in Australia*. Canberra : Australian Institute of Health and Welfare; 1999. AIHW Cat. No. PHE 17.

49. Vos T, Begg S. *The Victorian Burden of Disease Study: mortality*. Melbourne (Australie) : Public Health and Development Division, Victorian Government Department of Human Services; 1999.
50. Vos T, Begg S. *The Victorian Burden of Disease Study: morbidity*. Melbourne (Australie) : Public Health and Development Division, Victorian Government Department of Human Services; 1999.
51. Carter R, Stone C, Vos T, Hocking J, Mihalopoulos C, Peacock S et al. *Trial of Program Budgeting and Marginal Analysis (PBMA) to assist cancer control planning in Australia*. Canberra : Commonwealth Department of Health and Aged Care; 2000.
52. Dixon H, Borland R, Segan C, Stafford H, Sindall C. Public reaction to Victorian «2 fruit 'n' 5 veg every day» campaign and reported consumption of fruit and vegetables. *Preventive Medicine* 1998; 27: 572-582.
53. Mathers C, Stevenson C, Carter R, Penm R. *Disease costing methodology used in the Disease Costs and Impact Study 1993-94*. Canberra : Australian Institute of Health and Welfare; 1998. Health Expenditure Series No. 3, AIHW Cat. No. HWE 7.
54. Mathers C, Penm R, Sanson-Fisher R, Carter R, Campbell E. *Health system costs of cancer in Australia 1993-94*. Canberra : Australian Institute of Health and Welfare; 1998. Health Expenditure Series No. 4, AIHW Cat. No. HWE 4.
55. Mathers C, Penm R. *Health system costs of cardiovascular costs and diabetes in Australia 1993-94*. Canberra : Australian Institute of Health and Welfare; 1999. Health Expenditure Series No. 5, AIHW Cat. No. HWE 11.
56. ONUSIDA. Rapport sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA, juin 2000. Genève : Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA ; 2000. Document non publié ONUSIDA/00.13F. Disponible sur le site internet à l'adresse suivante : http://www.unaids.org/epidemic_update/report/index.html.
57. Stover J, Walker N, Garnett GP, Salomon JA, Stanecki KA, Ghys PD et al. Can we reverse the HIV/AIDS pandemic with an expanded response? *Lancet* 2002; 360(9326):73-77.
58. Goldstein S, Scheepers E. *Soul City 4 impact evaluation: AIDS*. www.soulcity.org.za. 2000.
59. Sweat M, Gregorich S, Sangiwa G, Furlonge C, Balmer D, Kamenga C et al. Cost-effectiveness of voluntary HIV-1 counselling and testing in reducing sexual transmission of HIV-1 in Kenya and Tanzania. *Lancet* 2000; 356(9224):113-121.
60. Nyblade LC, Menken J, Wawer MJ, Sewankambo NK, Serwadda D, Makumbi F et al. Population-based HIV testing and counseling in rural Uganda: participation and risk characteristics. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2001; 28(5):463-470.
61. Anderson JE, Carey JW, Taveras S. HIV testing among the general US population and persons at increased risk: information from national surveys, 1987-1996. *American Journal of Public Health* 2000; 90(7):1089-1095.
62. Stanton BF, Li X, Kahihuata J, Fitzgerald AM, Neumbo S, Kanduumombe G et al. Increased protected sex and abstinence among Namibian youth following a HIV risk-reduction intervention: a randomized, longitudinal study. *AIDS* 1998; 12(18):2473-2480.
63. Shuey DA, Babishangire BB, Omiat S, Bagarukayo H. Increased sexual abstinence among in-school adolescents as a result of school health education in Soroti district, Uganda. *Health Education Research* 1999; 14(3):411-419.
64. Ngugi EN, Wilson D, Sebstad J, Plummer FA, Moses S. Focused peer-mediated educational programs among female sex workers to reduce sexually transmitted disease and human immunodeficiency virus transmission in Kenya and Zimbabwe. *Journal of Infectious Diseases* 1996; 174 Suppl 2:S240-S247.
65. Levine WC, Revollo R, Kaune V, Vega J, Tinajeros F, Garnica M et al. Decline in sexually transmitted disease prevalence in female Bolivian sex workers: impact of an HIV prevention project. *AIDS* 1998; 12(14):1899-1906.
66. Morisky D, Tiglaio TV, Baltazar J, Detels R, Sneed C. *The effects of peer counseling on STD risk-behaviors among heterosexual males in the Philippines*. XIII International AIDS Conference, abstract WeOrD589, 2000 (document non publié).
67. Njagi E, Kimani J, Plummer FA, Ndinya-Achola JO, Bwayo JJ, Ngugi EN. *Long-term impact of community peer interventions on condom use and STI incidence among sex workers in Nairobi*. Int Conf AIDS, 12:691 abstract no. 33515, 1998 (document non publié).
68. Steen R, Vuylsteke B, DeCoito T, Ralepeli S, Fehler G, Conley J et al. Evidence of declining STD prevalence in a South African mining community following a core-group intervention. *Sexually Transmitted Diseases* 2000; 27(1):1-8.
69. Kahn JG, Kegeles SM, Hays R, Beltzer N. Cost-effectiveness of the Mpowerment Project, a community-level intervention for young gay men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2001; 27(5): 482-491.
70. Mota M, Parker R, Lorencio L, Almeida V, Pimenta C, Fernandes MEL. *Sexual behavior and behavior change among men who have sex with men in Brazil, 1989-1994*. Third USAID HIV/AIDS Prevention Conference, abstract no.A-39, 1995 (document non publié).

71. Haque A, Ahmed S. *Community based risks reduction approach among MSM: Bandhu Social Welfare Society : HIV/AIDS/STD prevention program*. XIII International AIDS Conference, abstract no. WePeD4745, 2000 (document non publié).
72. Lee LM, Karon JM, Selik R, Neal JJ, Fleming PL. Survival after AIDS diagnosis in adolescents and adults during the treatment era, United States, 1984-1997. *JAMA : the Journal of the American Medical Association* 2001; 285(10):1308-1315.
73. Pezzotti P, Napoli PA, Acciai S, Boros S, Urciuoli R, Lazzeri V et al. Increasing survival time after AIDS in Italy: the role of new combination antiretroviral therapies. Tuscany AIDS Study Group. *AIDS* 1999; 13(2):249-255.
74. McNaghten AD, Hanson DL, Jones JL, Dworkin MS, Ward JW. Effects of antiretroviral therapy and opportunistic illness primary chemoprophylaxis on survival after AIDS diagnosis. Adult/Adolescent Spectrum of Disease Group. *AIDS* 1999; 13(13):1687-1695.
75. Stover J, Bollinger L, Cooper-Arnold K. *Goals model: for estimating the effects of resource allocation decisions on the achievement of goals of the HIV/AIDS strategic plan*. Glastonbury : The Futures Group International; 2001.
76. Organisation mondiale de la Santé. *Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 1998.
77. Chaloupka FJ, Hu TW, Warner KE, Jacobs R, Yurekli A. The taxation of tobacco products. In: Jha P, Chaloupka FJ. *Tobacco control in developing countries*. Oxford (Royaume-Uni) : Oxford University Press; 2000. p. 237-272.
78. *Tobacco control country profiles*. Atlanta, Géorgie (Etats-Unis d'Amérique) : American Cancer Society; 2000 (version anglaise également disponible sur le site internet de la Banque mondiale à l'adresse suivante : <http://www1.worldbank.org/tobacco/countrybrief.asp>).
79. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *British Medical Journal* 2002; 325(7357):188.
80. Organisation mondiale de la Santé. *les Etats membres doivent prendre des mesures contre la publicité en faveur du tabac*. Communiqué OMS/47. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2001. Disponible sur le site internet à l'adresse suivante : <http://www.who.int/inf-pr-2001/fr/pr2001-47.html>.
81. Saffer H, Chaloupka F. The effect of tobacco advertising bans on tobacco consumption. *Journal of Health Economics* 2000; 19(6):1117-1137.
82. Kenkel D, Chen L. Consumer information and tobacco use. In: Jha P, Chaloupka FJ. *Tobacco control in developing countries*. Oxford (Royaume-Uni) : Oxford University Press; 2000. p. 177-214.
83. *Global burden of injuries*. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 1999.
84. Muller A. Evaluation of the costs and benefits of motorcycle helmet laws. *American Journal of Public Health* 1980; 70 (6): 586-592.
85. Fuchs VR. Motor accident mortality and compulsory inspection of vehicles. In: *The health economy*. Cambridge, Massachusetts (Etats-Unis d'Amérique) : Harvard University Press; 1986. p. 169-180.
86. Rice DP, MacKenzie EJ, Jones AS, Kaufman SR, DeLissovoy GV, Max W et al. *Cost of injury in the United States: a report to Congress*. San Francisco, Californie (Etats-Unis d'Amérique) : Institute for Health and Aging, University of California; and Injury Prevention Center, The Johns Hopkins University; 1989.
87. Graham JD, Thompson KM, Goldie SJ, Segui-Gomez M, Weinstein MC. Cost-effectiveness of air bags by seating position. *JAMA* 1997; 278(17): 1418-1425.
88. Mannering F, Winston C. *Recent automobile occupant safety proposals in blind intersection: policy and the automobile industry*. Washington, D. C. : Brookings Institution; 1987. p. 68-88.
89. Kamerud DB. Benefits and costs of the 55 mph speed limit: new estimates and their implications. *Journal of Policy Analysis and Management* 1988; 7(2): 341-352.