

19

Interventions de prévention et impact sur les inégalités sociales de nutrition

L'objectif de l'analyse de la littérature sur les interventions en nutrition, c'est-à-dire portant sur les comportements alimentaires et l'activité physique, était d'identifier les interventions évaluées comme efficaces en termes de réduction des inégalités sociales de santé ainsi que les facteurs importants pour le succès de ces actions en fonction de la population et du contexte.

L'analyse bibliographique a porté sur la littérature traitant des stratégies de réduction des inégalités sociales de santé en lien avec la nutrition. Ont été exclues les études ne considérant pas la position socioéconomique qui n'entraient pas dans le champ de cette expertise. Les interventions portant sur l'offre alimentaire, la publicité et l'étiquetage nutritionnel des produits, les politiques de prix ainsi que les interventions sur l'environnement physique sont abordées dans d'autres chapitres de l'expertise.

Types d'approches utilisées

Classiquement, les schémas d'action de prévention visant à améliorer les comportements de santé opposaient l'approche populationnelle (en population générale) à l'approche ciblée (auprès de catégories particulières de la population). Plus récemment, d'autres approches ont été introduites dans les programmes de prévention, comme celles appliquant une démarche qualifiée d'universalisme proportionné, c'est-à-dire « des actions qui doivent être universelles mais avec une intensité plus grande selon le degré de désavantage »¹⁰³. Cependant les mises en œuvre restent rares.

103. Commission des déterminants sociaux, Organisation mondiale de la santé

Population générale

Le modèle à la base de ce type de prévention, qui s'adresse à l'ensemble de la population, postule qu'il existe une distribution homogène du risque dans la population (Rose, 2001). Dans ce cas, une intervention sur l'ensemble de la population permet de déplacer le risque moyen. Cette approche regroupe un ensemble de mesures comme des campagnes médiatiques de sensibilisation, des mesures de taxations. Ce type de prévention ne prend pas en compte les déterminants sociaux du comportement et peut conduire à aggraver les inégalités sociales de santé. Cela a notamment été observé pour des campagnes de dépistage du cancer (Katz et Hofer, 1994) ou de prévention du tabagisme (Federico et coll., 2009). Les populations plus favorisées répondent plus rapidement aux messages et améliorent leurs comportements (Frohlich et Potvin, 2008). Ces résultats ont également été obtenus lors d'interventions visant à augmenter la consommation de fruits et légumes (Sorensen et coll., 2007) où le changement de consommation était associé avec le niveau d'éducation. Il en est de même dans des interventions visant à diminuer le tabagisme où les chances de succès d'une intervention antitabac étaient meilleures chez ceux dont les revenus étaient plus élevés (Barbeau et coll., 2004).

Population ciblée

Les populations ciblées par les interventions de santé sont le plus souvent des populations à risque de pathologie ou des populations socialement défavorisées.

En termes de santé, il est postulé qu'une intervention ciblée sur des populations à risque (Zulman et coll., 2008) serait plus efficace qu'une intervention visant à changer les comportements de toute la population pour diminuer le risque global. L'intervention ciblée permettrait d'obtenir des changements modestes de comportement dans une population présentant déjà des facteurs de risque (obésité, hypertension, hypercholestérolémie). Cette approche permettrait dans le même temps de cibler les populations socialement défavorisées qui concentrent les facteurs de risque (Karlman et coll., 2010).

Une intervention ciblée sur les populations défavorisées doit tenir compte des représentations et des attentes de ces populations (Attree, 2005 ; Anderson, 2007 ; Hampson et coll., 2009 ; Michie et coll., 2009a et b). Dans cette approche, il peut s'agir soit d'actions communautaires ciblées, comme par exemple sur des quartiers définis comme défavorisés ou des écoles situées dans de tels quartiers, soit d'actions s'adressant à des individus définis selon différents critères comme par exemple être socialement défavorisés.

Cette théorisation de la prévention ne prend pas en compte la notion d'inégalités de santé. C'est pourquoi, a été proposé récemment un schéma d'analyse comprenant à la fois :

- les différents niveaux d'intervention qui, selon la typologie de Whitehead (Whitehead, 2007), sont définis ainsi : niveau individuel visant à renforcer les connaissances et les capacités des individus, niveau communautaire renforçant les capacités de la communauté, et niveau sociétal ;
- les objectifs ciblés dans la réduction des inégalités de santé (Graham et Kelly, 2004) : réduction soit du désavantage (améliorer la santé des groupes ou des individus les plus désavantagés), soit de l'écart (réduire l'écart entre groupes extrêmes de la population) ou du gradient (réduire le gradient social dans son ensemble).

À partir de ces éléments, Bambra et coll. (2012) ont regroupé les principaux types d'intervention dans le domaine de l'alimentation et de l'activité physique visant à réduire les inégalités sociales d'obésité (tableau 19.I) (Bambra et coll., 2012).

Tableau 19.I : Exemple de cadre conceptuel utilisé pour regrouper les interventions de lutte contre les inégalités sociales en termes d'obésité chez les enfants (d'après Bambra et coll., 2012)

Type d'approche visant les inégalités		Niveau d'intervention			
Type de prévention	Objectifs	Individuel	Communautaire	Sociétal	
				Environnement	Politiques
Ciblée	Réduire le désavantage, l'écart	Éducation pour la santé, marketing social, éducation thérapeutique	Campagnes de promotions dans les écoles, programmes d'activités physiques dans les quartiers, animations diverses dans les quartiers		
Population générale	Réduire le gradient			Actions sur l'environnement construit, la marchabilité, les transports	Mesures sur la publicité, taxations

Modèles et concepts sous-tendant les programmes de prévention

Les programmes d'intervention visant à améliorer les comportements de santé sont fondés sur des modèles théoriques, implicites ou explicites reliant les mesures proposées dans le programme à leur impact sur la santé. Ces modèles théoriques peuvent être utilisés, isolément ou en association.

Modèle socio-écologique

Le modèle socio-écologique (Cohen et coll., 2000) stipule que quatre facteurs structureaux peuvent influencer directement les comportements individuels : l'accessibilité des produits, l'environnement physique, les structures sociales, les messages culturels et médiatiques.

Les actions s'appuyant sur ce modèle recouvrent un très large champ, allant par exemple des actions sur les politiques de prix et la taxation, au marketing social (actions sur les normes sociales) en passant par les actions sur l'environnement (environnement construit, offre alimentaire).

Théorie socio-cognitive

Dans la théorie socio-cognitive (Bandura, 2004), l'influence de l'environnement est essentielle, mais les facteurs cognitifs et les croyances ont une place importante, pouvant moduler à la fois les comportements et les perceptions de l'environnement. Les messages et l'environnement sont perçus au travers de déterminants personnels qui jouent un rôle essentiel dans la mise en place du changement et son maintien. L'un des éléments de la théorie socio-cognitive le plus étudié dans les programmes de prévention est le sentiment d'efficacité personnelle. Il se réfère à la perception par l'individu de sa compétence à accomplir certaines tâches ou certains comportements et à la confiance de pouvoir vaincre les barrières l'empêchant d'adopter le comportement.

Modèle transthéorique

Selon le modèle transthéorique (Prochaska et Velicer, 1997), le changement de comportement d'une personne s'effectue au cours d'une démarche constituée de différents stades ordonnés de façon chronologique : la précontemplation, la contemplation, la préparation, l'action, le maintien et la terminaison. À l'intérieur de ces stades, neuf procédés de changement réfèrent aux différents mécanismes que les individus utilisent pour modifier leurs comportements. Ces procédés sont : l'augmentation du niveau de conscience, l'éveil émotionnel, la libération sociale, la réévaluation personnelle, l'engagement, la gestion des renforçateurs, les relations aidantes, le contre-conditionnement et le contrôle environnemental (ou contrôle des stimuli). Les actions fondées sur ce modèle adaptent les stratégies à l'état de motivation des sujets qu'elles ciblent.

Théorie du comportement planifié

Selon la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991), les individus

comporter d'une certaine façon s'ils croient ne pas avoir les ressources nécessaires ou les opportunités pour y arriver, et ce, même s'ils possèdent des attitudes favorables envers le comportement en question et s'ils estiment que les membres de leur entourage approuveraient le comportement (normes subjectives). Récemment, cette théorie s'est enrichie de la notion de perspective de temps : les sujets qui perçoivent leur avenir de manière ouverte, privilégient des comportements influençant le long terme, dans le cas contraire (sujets âgés, populations socialement défavorisées), des satisfactions plus immédiates sont recherchées (Gellert et coll., 2012).

Auto-régulation

La théorie de l'autorégulation (Sitzmann et Ely, 2011) repose sur le principe que le comportement est régulé par les comparaisons entre le but que le sujet cherche à atteindre et le résultat (ou feed-back) qui découle de ses tentatives.

Apprentissage social

La théorie de l'apprentissage social est fondée sur la notion de l'apprentissage par imitation et influence extérieure. C'est l'une des bases de l'éducation des enfants, elle est surtout utilisée en milieu scolaire (Sheridan et coll., 2011).

Parmi les modèles décrits, les plus fréquemment employés sont la théorie sociocognitive et le modèle transthéorique. Ces deux modèles impliquent des actions au niveau des individus, associées dans le cas de la théorie sociocognitive à des actions sur l'environnement. Dans le cadre de la réduction des inégalités sociales de santé où l'un des principaux freins au changement de comportement des populations les plus vulnérables est le faible sentiment d'efficacité personnelle (Toft et coll., 2007 ; Kamphuis et coll., 2008 ; Jenum et coll., 2009 ; Thomson et Ravia, 2011 ; van Stralen et coll., 2011 ; Chang et coll., 2011), il apparaît indispensable de s'appuyer sur ces types de modèles visant les facteurs individuels.

Méthodes d'évaluation de l'impact des programmes de prévention

L'impact des programmes doit être analysé en prenant en compte l'ensemble des facteurs mis en jeu. Plusieurs revues ont été consacrées à la méthodologie d'évaluation des interventions de prévention (King et coll., 2010 ; Anderson et coll., 2011 ; Waters et coll., 2011) ainsi qu'un ouvrage (Thorogood et Coombes, 2010). Un certain nombre de règles peuvent être dégagées de ces travaux.

L'évaluation doit être construite à partir du modèle théorique de l'intervention et prendre en compte les paramètres suivants :

- au niveau des individus ciblés : le pourcentage de la population ciblée atteinte par l'intervention et l'attrition (perte de participants au cours du suivi de l'étude) ; l'efficacité (résultats de l'intervention sur les objectifs définis, mesure du rapport coût/efficacité et effets négatifs observés) ;
- au niveau des sites d'intervention : l'adoption (pourcentage et représentativité des sites participant au projet) ; mise en œuvre (manière dont l'action est mise en œuvre telle que planifiée, coût et durée de l'intervention) ;
- la maintenance à long terme de l'action : sur les comportements individuels ; maintenance de l'action et institutionnalisation, appropriation de l'action sur le long terme par les différentes parties prenantes.

La problématique de l'évaluation des actions à composantes multiples n'a été soulevée que relativement récemment. Et quand celles-ci sont évaluées, elles le sont rarement sur le long terme. Il en résulte que l'on dispose actuellement de relativement peu d'études menées en population générale qui soient évaluées. Il existe de nombreux résultats d'actions portant sur les facteurs individuels dans des populations ciblées, mais rarement avec une évaluation de leurs effets à long terme.

Ce n'est que très récemment que s'est posée également la question des critères d'évaluation de l'efficacité des interventions en termes de réduction des inégalités sociales de santé (Tugwell et coll., 2010 ; Welch et coll., 2010 ; Waters et coll., 2011). Une revue Cochrane récente a étudié comment les effets des interventions sur les inégalités de santé étaient analysés dans les revues systématiques (Welch et coll., 2010). Les auteurs ont identifié 34 revues portant sur des interventions soit en populations ciblées, soit visant à réduire les différences entre groupes défavorisés ou non, soit, visant à réduire le gradient. Cette étude conclut sur le manque de clarté et de transparence dans les méthodes d'analyse des effets des actions sur les inégalités de santé.

Évaluation de l'efficacité des interventions de nutrition selon la position socioéconomique des populations

Dans son rapport de 2009, *Interventions on Diet and Physical Activity : What works* (OMS, 2009), l'OMS a fait le bilan global de la littérature sur les effets des interventions visant à améliorer les comportements alimentaires et d'activité physique. Il en ressort que les actions à composantes multiples et adaptées au contexte sont les plus efficaces : « *Across categories, interventions that are multi-component and adapted to the local context are the most successful. Those that are culturally and environmentally appropriate are also far more likely to be implemented and sustained. Furthermore, interventions that use the existing social structures of a community, such as schools or the weekly meetings of older adults, reduce barriers to implementation.* »

Dans ce chapitre, l'efficacité des interventions de nutrition est analysée sous l'angle des disparités socioéconomiques. Sont présentés les résultats des études évaluant les effets différentiels des interventions selon la position socioéconomique et les actions ciblant les populations défavorisées.

Interventions non spécifiquement ciblées sur des populations défavorisées

Sont présentées dans cette partie du chapitre, les interventions qui documentent des effets différentiels selon la position socioéconomique et qui s'adressent soit à l'ensemble de la population, soit à des communautés, soit à des populations définies par un lieu (quartier, école, travail...). Notons qu'il est assez difficile d'analyser les résultats selon la position socioéconomique, car la plupart des actions n'ont pas été conçues dans le but de réduire les inégalités sociales.

En 2008, une revue générale a analysé les effets des interventions visant à améliorer la qualité nutritionnelle de l'alimentation en fonction de la position socioéconomique des individus (Oldroyd et coll., 2008). À partir des études publiées entre 1990 et 2007, Oldroyd et coll. ont sélectionné les essais contrôlés randomisés et les essais quasi-expérimentaux, ils n'ont retenu que six interventions de ce type. Les interventions ciblaient les enfants ou des groupes ethniques. Trois d'entre elles avaient pour cadre des écoles élémentaires, une se situait dans le cadre de la formation professionnelle et deux dans le cadre des soins de santé primaire. Les interventions comportaient des séances d'éducation nutritionnelle, des travaux collectifs, un suivi et un support à la modification des comportements. Si chacune est décrite en détail, la description et la compréhension de ce qui fait le caractère commun à ces six interventions n'est pas clair. L'absence de typologie commune rend difficile la comparaison des résultats entre interventions. Les critères d'évaluation des effets des interventions étaient variables, certains portant sur les connaissances, les attitudes, les comportements, par exemple les consommations de fruits et de légumes, ou encore les comportements d'achat. Au-delà de ces limites, les résultats sont très variables et difficilement interprétables quant à leurs effets sur les différences de comportement alimentaire entre catégories sociales. Trois études relèvent que les effets des interventions étaient plus faibles dans les groupes les plus défavorisés (enfants d'immigrés, population noire comparée à population blanche, population à bas revenus). Deux études relèvent que l'attrition était plus élevée chez les participants de milieux défavorisés. Cette revue systématique souligne avant tout le petit nombre d'études satisfaisant à des critères de qualité et leur faible potentiel de généralisation.

Notre analyse de la littérature s'est tout d'abord centrée sur les interventions visant à améliorer la nutrition (alimentation et activité physique) publiées

depuis 2007. Elle a été restreinte à un rapport (Delamaire, 2007) et à 5 études, 2 en population adulte (Craig et coll., 2010 ; Malon et coll., 2010) et 3 réalisées chez les enfants (Bayer et coll., 2009 ; Romon et coll., 2009 ; Plachta-Danielzik et coll., 2011). Les caractéristiques des interventions publiées ainsi que leurs résultats sont présentés dans le tableau 19.II.

Lorsque les interventions se limitent à des campagnes médiatiques (Craig et coll., 2010 ; Malon et coll., 2010), les effets de l'intervention sont constatés essentiellement dans les catégories sociales les plus élevées. Dans le rapport présenté par Delamaire (2007) sur la réception des messages du PNNS dans les populations défavorisées, il apparaît que, si les messages nutritionnels sont connus de façon identique, ils sont perçus différemment selon les catégories socioéconomiques : les ouvriers sont 2,5 fois plus nombreux à les trouver culpabilisants et 5 fois plus à les considérer comme anxiogènes que les cadres supérieurs.

Dans l'étude d'une intervention en milieu scolaire portant sur l'éducation en termes d'alimentation et d'activité physique, il a été montré qu'au bout de 8 ans, l'intervention avait un effet positif (diminution significative du Z score de l'IMC dans le groupe intervention) uniquement chez les enfants appartenant aux classes les plus favorisées, l'intervention conduisant de fait à un accroissement des inégalités sociales de santé (Plachta-Danielzik et coll., 2011). Cependant, dans deux autres études, ce type d'intervention a eu un impact sans différences selon la position socioéconomique (Bayer et coll., 2009 ; Romon et coll., 2009). On retrouve dans ces dernières un certain nombre d'éléments communs : un travail sur les normes sociales, un appui et une implication de multiples acteurs au niveau local. Néanmoins, toutes les études soulignent la difficulté à atteindre les populations les moins favorisées lors d'actions en population générale. Il est nécessaire pour les atteindre de s'appuyer sur des acteurs locaux dont la motivation et la formation sont parfois inégales. Il est donc important qu'existe une coordination facilitant la motivation des différents acteurs locaux (de Silva-Sanigorski et coll., 2010b ; King et coll., 2011).

Au Danemark, une intervention individualisée multifactorielle (*Inter99 Study*) portant sur l'alimentation, l'activité physique, l'alcool et le tabac et visant à améliorer le style de vie, a porté sur 12 000 personnes dans un quartier de Copenhague où 60 % des habitants avaient un risque cardiovasculaire élevé (Toft et coll., 2012) (tableau 19.II). Les personnes, réparties au hasard en deux groupes, intervention et contrôle, ont été suivies pendant 5 ans. Dans le groupe intervention, en plus d'interventions individualisées, les personnes identifiées comme étant à risque cardiovasculaire ont bénéficié d'interventions de groupe. La consommation de fruits et légumes était augmentée dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle qui n'a pas bénéficié d'intervention et cet effet était plus important pour les personnes de niveau socioculturel plus bas. C'est ainsi qu'à un an l'augmentation de la consommation de fruits était de 200 g par semaine chez les femmes au chômage, alors

qu'elle n'était que de 52 g chez les femmes ayant un emploi ($p=0,04$), toutefois cet effet tendait à s'atténuer à 3 et 5 ans. Les auteurs concluent que des interventions individualisées au niveau de l'alimentation pourraient non seulement ne pas accroître mais réduire (ou empêcher de creuser) les inégalités sociales de santé dues à une alimentation déséquilibrée. Ils suggèrent que les personnes défavorisées seraient plus réceptives à ce type d'intervention du fait de leur besoin plus important d'un support extérieur pour améliorer leur comportement alimentaire que les personnes plus favorisées. Il faut néanmoins souligner la difficulté à maintenir les résultats sur le long terme.

Dans une revue systématique (Magnée et coll., 2013), l'analyse en termes d'équité des effets des interventions de nutrition ($n=7$) menées dans les écoles aux Pays-Bas entre 1990 et 2011 chez les enfants et adolescents ne montre pas d'efficacité différentielle entre groupes sociaux. Chez l'adulte, les auteurs montrent que sur l'ensemble des études sélectionnées ($n=26$), les interventions (ciblant en majorité des déterminants individuels) ne permettent pas de réduire les inégalités de santé en termes d'activité physique et d'alimentation. Ils suggèrent, sans néanmoins pouvoir conclure étant donné le petit nombre d'études et leur grande hétérogénéité, que les interventions de nutrition ciblant des communautés seraient pour certaines d'entre elles susceptibles de réduire les inégalités sociales de santé et pour d'autres, de les accroître.

Concernant les interventions ciblant spécifiquement l'activité physique, une revue critique récente (De Bourdeaudhuij et coll., 2011) a analysé l'efficacité des interventions à l'école (2 études en Belgique et 1 en France, étude Icaps) chez les adolescents européens en fonction de leur position socioéconomique. Les résultats ne montrent pas de différences d'efficacité entre les groupes de positions socioéconomiques différentes. La variabilité des résultats entre pays et le petit nombre d'études ne permettent cependant pas d'en tirer des conclusions.

L'intervention à plusieurs composantes Icaps (intervention auprès des collégiens centrée sur l'activité physique et la sédentarité) conduite en France (Simon et coll., 2011), impliquait à la fois les écoles et les familles en favorisant l'accès aux activités physiques, par un soutien personnel et des actions structurelles. Les premières analyses montrent que l'activité physique supervisée augmentait à long terme chez les adolescents, quelle que soit la position socioéconomique. Deux ans après le début de l'intervention, les enfants de faible position sociale avaient davantage augmenté leur pratique que ceux du groupe favorisé. Toutefois, 4 ans après l'initiation de l'intervention, l'inverse était observé, avec une augmentation de 11 minutes/jour dans le groupe favorisé et de 7 minutes/jour dans le groupe de faible niveau socioéconomique (De Bourdeaudhuij et coll., 2011). De plus, au cours du temps la pratique restait stable dans le groupe contrôle favorisé alors qu'elle diminuait dans le groupe contrôle de faible niveau socioéconomique.

Interventions ciblées sur des populations défavorisées

De nombreuses interventions ciblent les populations défavorisées soit en étant localisées dans des quartiers dits « défavorisés », soit en recrutant des participants sur des critères socioéconomiques.

Modification de l'environnement des quartiers défavorisés

Une étude récente suggère que l'environnement socioéconomique du quartier pourrait être important sans permettre de dégager des facteurs médiateurs (Ludwig et coll., 2011) (tableau 19.III). La population ciblée était constituée de 4 498 femmes mères de famille vivant dans des quartiers défavorisés. Elles ont été divisées en 3 groupes : un groupe recevait des coupons pour le logement pouvant être utilisés uniquement dans le cas d'un déménagement dans un quartier plus aisé, un autre groupe recevait des coupons à utiliser sans consigne spéciale et un 3^e groupe ne recevait aucun coupon. Les personnes ont été revues 10 ans plus tard et 48 % des femmes avaient utilisé les coupons. Dans le groupe ayant reçu des coupons pour se loger et uniquement dans ce cas, une réduction modeste de l'obésité sévère et de l'hémoglobine glyquée était détectée. Fait intéressant, tous groupes confondus, la prévalence de l'obésité sévère était liée au temps passé dans un quartier défavorisé.

Certaines interventions ciblées vers les quartiers défavorisés visent à modifier l'environnement :

- en modifiant l'offre alimentaire par l'introduction de marchés (McCormack et coll., 2010) ou de supermarchés (Cummins et coll., 2005) (voir également le chapitre « Territoires et alimentation ») ou favorisant la pratique d'activité physique (voir le chapitre « Environnement géographique et pratique d'activité physique »). Toutefois, les travaux qui rapportent ces interventions ne permettent pas d'aboutir à des résultats concluants, l'évaluation se faisant sans groupe témoin ou portant sur un nombre de personnes trop restreint ;
- en associant plusieurs niveaux d'intervention : actions sur l'environnement, les normes sociales mais également au niveau individuel. C'est le cas d'une intervention réalisée en Finlande pendant 3 ans et dont l'objectif était d'augmenter la pratique de l'activité physique (action sur la marchabilité, organisation d'activités, couverture médiatique, conseil individuel), évaluée par questionnaire et mesure de paramètres biologiques. L'intervention a permis d'obtenir une diminution relative de 25 % de la proportion de personnes inactives dans le groupe intervention, *versus* 5 % dans le groupe témoin. De plus, l'augmentation de l'indice de masse corporelle (IMC) pendant la période de suivi était moindre dans le groupe intervention comparée à celle observée dans le groupe contrôle, de l'ordre de 50 % (Jenum et coll., 2006 et 2009).

Actions dans les écoles ciblant les enfants et adolescents défavorisés

Une revue systématique descriptive, portant sur les études européennes publiées entre 1999 et 2007 et sur la littérature grise, a analysé les effets des interventions de nutrition à l'école chez les enfants et adolescents (Van Cauwenberghe et coll., 2010). Les 8 études qui ont analysé l'impact des interventions dans les groupes d'enfants de faible niveau socioéconomique ou de minorités ethniques rapportent des résultats mitigés (2 études) ou une amélioration (6 études) des comportements alimentaires comme des paramètres anthropométriques dans ces populations. Les auteurs concluent à une efficacité limitée des interventions dans les groupes d'enfants de faible position socioéconomique. Chez les adolescents, le nombre limité d'études et la variété des résultats ne leur permettent pas de conclure (Van Cauwenberghe et coll., 2010).

Lorsque les interventions ciblent l'activité physique et sont menées pendant le cursus scolaire, on constate en fin d'année une amélioration de l'aptitude physique des enfants, toutefois le maintien à long terme n'est pas étudié (Puder et coll., 2011 ; Nemet et coll., 2011) (tableau 19.IV). Plusieurs équipes ont prolongé leur évaluation sur une période plus longue et ont fait évoluer leurs actions dans le temps (Gittelsohn et coll., 2003 ; Jurg et coll., 2006 ; De Meij et coll., 2010 ; Gittelsohn et Rowan, 2011). La prolongation de l'action sur le long terme met en évidence deux éléments indispensables à la mise en œuvre et au maintien sur le long terme des actions : la nécessité d'agir à différents niveaux en impliquant les parties prenantes extra-scolaires et les parents, ainsi que la formation et l'encadrement des acteurs locaux (Zarrett et coll., 2012).

L'importance de l'implication des parents a été soulignée dans un article récent (Wilson et coll., 2011b). L'action échelonnée sur l'année scolaire et visant à augmenter l'autonomie et les compétences des enfants défavorisés de 11 ans, a permis d'améliorer la pratique d'activité physique (activité d'intensité modérée à vigoureuse augmentée de 9,1 min par jour) par rapport à une même population qui n'a pas bénéficié de l'intervention, mais n'avait plus d'effet en dehors de l'école 2 semaines après la fin de l'intervention (Wilson et coll., 2011a). Les auteurs ont montré que l'activité physique des enfants était liée au support parental et aux conditions de l'environnement (Wilson et coll., 2011b).

En associant des actions à différents niveaux, impliquant les parents, et menées sur une période de 5 ans, Magnusson et coll. (2011) ont montré chez des enfants de 11-12 ans scolarisés dans une école d'un quartier défavorisé, une évolution des comportements entre le début et la fin de l'intervention, avec une diminution de la consommation de boissons sucrées et une diminution de l'IMC moyen chez les filles. Toutefois, les résultats encourageants obtenus doivent être tempérés par une double constatation : la persistance d'un gradient social dans les répartitions d'IMC entre les 2 écoles de quartiers

plus ou moins favorisés comparées dans cette étude ; l'apparition de maigreur chez les filles de l'école du quartier défavorisé, ce qui pourrait en partie expliquer la baisse de l'IMC moyen observée (Magnusson et coll., 2011).

Interventions ciblant les adultes défavorisés

Une revue systématique récente consacrée aux interventions basées sur les théories comportementalistes visant à augmenter la consommation de fruits et légumes a analysé 34 études (Thomson et Ravia, 2011). Les auteurs concluent que pour les sujets touchés il y a une augmentation modérée de la consommation de fruits et légumes. Peu d'études se sont intéressées aux éléments médiateurs du changement, mais lorsque ce facteur était étudié, ce sont le sentiment d'efficacité personnelle et le support social qui étaient associés au changement de comportement. Aucune des études analysées n'étudiait le maintien dans le temps du changement.

De nombreuses études ont ciblé les mères de famille (tableau 19.III) auxquelles il était proposé de participer à des groupes dans le but d'augmenter leurs connaissances et leur sentiment d'auto-efficacité. Ces actions ont certes montré des changements de comportement en pré- et post-intervention mais n'ont étudié ni des groupes témoins ni le maintien dans le temps de l'action (Birmingham et coll., 2004 ; Cullen et coll., 2010 ; Dickin et coll., 2012 et 2013). Un effet intéressant a été rapporté : la prise en charge de mères de famille obèses a permis de diminuer la consommation de boissons sucrées et d'augmenter l'activité physique chez leurs enfants (Klohe-Lehman et coll., 2007). Si ces résultats sont encourageants, on manque d'éléments d'évaluation : absence de groupe contrôle et de suivi des effets à long terme.

Un élément souligné à travers toutes ces études est la difficulté non seulement à atteindre ces populations, mais encore à les maintenir dans les programmes d'action. En effet dans les suivis à un an, les taux de rétention varient et atteignent rarement 50 % et ce sont les plus défavorisés qui majoritairement quittent les programmes (Nitzke et coll., 2007). Des stratégies basées sur des incitations financières permettent d'améliorer les taux de rétention qui restent néanmoins faibles et qui peuvent être liés à la dépression et au stress des participants (Chang et coll., 2009).

Une revue systématique (Cleland et coll., 2012) a analysé les résultats des interventions d'activité physique menées auprès de communautés défavorisées et publiées entre 2000 et 2010. À partir des 27 études sélectionnées, les résultats montrent, avec un niveau d'évidence faible, que les interventions à composantes multiples qui s'adressent à des groupes d'adultes de faible niveau socioéconomique conduisent à des changements modestes de pratique. C'est le cas notamment lorsque les interventions comportent des actions d'éducation et de support social. Mais ces études étaient en nombre restreint et concernaient surtout des populations afro-américaines.

Une méta-analyse (Conn et coll., 2012) montre que des programmes d'exercices supervisés en sessions courtes (typiquement, 3 fois par semaine pendant 11 semaines), à destination de minorités ethniques aux États-Unis, augmentent de façon significative la condition physique des personnes participantes.

Tout récemment, une revue systématique et méta-analyse (Cleland et coll., 2013) incluant 19 études a identifié le mode d'intervention comme le facteur le plus important pour la réussite d'un programme d'activité physique auprès de femmes défavorisées, les interventions en groupe étant significativement plus efficaces que celles qui s'adressaient à des individus ou à des communautés.

En conclusion, malgré l'abondante littérature montrant le lien entre environnement, comportement en matière d'activité physique et d'alimentation, et pathologies qui en résultent, malgré les multiples interventions visant les populations défavorisées, on sait peu de choses sur les effets des interventions de nutrition sur les inégalités sociales de santé. Ce n'est en effet que très récemment que l'on s'est préoccupé de ce sujet et les résultats restent assez mitigés, même dans un pays comme le Royaume-Uni qui a été l'un des premiers à soulever le problème (Law et coll., 2007 et 2012 ; Everson-Hock et coll., 2013).

Pour certains types d'interventions de nutrition (par exemple, les interventions au travail), l'impact différentiel selon la position socioéconomique n'a à notre connaissance pas été exploré. De même, les effets en termes d'équité des politiques d'intervention et des interventions au niveau de l'environnement physique (pistes cyclables, sentiers pédestres, environnement favorable à l'utilisation des escaliers...) sur la pratique d'activité physique, restent également très peu documentés (Humphreys et Ogilvie, 2013).

Néanmoins, il ressort de l'analyse de la littérature sur les interventions de nutrition ciblant des populations défavorisées ou dans lesquelles un effet différentiel en fonction de la position socioéconomique a pu être évalué, que les actions à composantes multiples (en particulier celles incluant une approche auprès de groupes particuliers) pourraient être les plus efficaces pour réduire les disparités sociales.

On peut relever quelques leviers susceptibles de favoriser l'efficacité des interventions visant à améliorer les comportements de santé des populations défavorisées :

- impliquer de nombreux partenaires : les actions qui montrent une certaine efficacité reposent sur l'implication de nombreux partenaires locaux agissant à des niveaux multiples contribuant à modifier les normes sociales et utilisent les structures locales existantes ;

- motiver ces populations au changement : les actions efficaces doivent aussi s'appuyer sur des techniques visant à renforcer les leviers individuels et notamment le sentiment d'auto-efficacité ;
- cibler préférentiellement les femmes et notamment les mères de famille.

Les actions sur l'alimentation et l'activité physique le plus susceptibles de réduire les inégalités en termes de comportement de santé devraient intervenir à deux niveaux :

- individuel, ciblant le sentiment d'efficacité personnelle, l'amélioration des connaissances et des capacités afin de favoriser la motivation à changer le comportement individuel et familial ;
- communautaire, ciblant le contexte social, les normes sociales et le support social.

Les critères d'évaluation des interventions devraient inclure la durabilité des changements et la diffusion des pratiques.

Ces actions doivent être menées sur le long terme (au moins 5 ans) et leur évaluation doit porter sur un ensemble de paramètres :

- le résultat en termes de comportement et/ou d'issue de santé incluant l'effet différentiel des actions selon les paramètres de position sociale ;
- l'atteinte de la population ciblée et sa rétention dans les actions ;
- les conditions de mise en œuvre des actions ;
- les éléments de transférabilité des actions dans des contextes différents.

On assiste actuellement à une prise de conscience dans le domaine des inégalités sociales de santé. La réduction des ressources financières pour les actions et l'accroissement des inégalités sociales imposent de réfléchir à des actions réellement efficaces sur le long terme pour les populations défavorisées. En effet, la plupart des études dont on dispose sont des études à court terme réalisées souvent dans des conditions quasi expérimentales. Des nouvelles méthodologies d'évaluation apparaissent nécessaires pour étudier l'impact différentiel selon la position socioéconomique des actions mises en place sur le long terme (Craig et coll., 2012) en tenant compte des différents facteurs environnementaux et contextuels.

Monique Romon

Université Lille 2, Faculté de médecine, Service de nutrition, Lille

BIBLIOGRAPHIE

AJZEN I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Dec* 1991, **50** : 179-211

ANDERSON AS. Nutrition interventions in women in low-income groups in the UK. *Proc Nutr Soc* 2007, **66** : 25-32

ANDERSON LM, PETTICREW M, REHFUESS E, ARMSTRONG R, UEFFING E, et coll. Using logic models to capture complexity in systematic reviews. *Res Syn Meth* 2011, **2** : 33-42

ATTREE P. Low-income mothers, nutrition and health: a systematic review of qualitative evidence. *Matern Child Nutr* 2005, **1** : 227-240

BAMBRA CL, HILLIER FC, MOORE HJ, SUMMERBELL CD. Tackling inequalities in obesity: a protocol for a systematic review of the effectiveness of public health interventions at reducing socioeconomic inequalities in obesity amongst children. *Syst Rev* 2012, **1** : 16

BANDURA A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav* 2004, **31** : 143-164

BARBEAU EM, KRIEGER N, SOOBADER MJ. Working class matters: socioeconomic disadvantage, race/ethnicity, gender, and smoking in NHIS 2000. *Am J Public Health* 2004, **94** : 269-278

BAYER O, VON KR, STRAUSS A, MITSCHKE C, TOSCHKE AM, et coll. Short- and mid-term effects of a setting based prevention program to reduce obesity risk factors in children: a cluster-randomized trial. *Clin Nutr* 2009, **28** : 122-128

BIRMINGHAM B, SHULTZ JA, EDLEFSEN M. Evaluation of a Five-A-Day recipe booklet for enhancing the use of fruits and vegetables in low-income households. *J Community Health* 2004, **29** : 45-62

CHANG MW, BROWN R, NITZKE S. Participant recruitment and retention in a pilot program to prevent weight gain in low-income overweight and obese mothers. *BMC Public Health* 2009, **9** : 424

CHANG MW, NITZKE S, BROWN R, BAUMANN L. Predictors of low-income, obese mothers' use of healthful weight management behaviors. *J Nutr Educ Behav* 2011, **43** : 87-95

CLELAND CL, TULLY MA, KEE F, CUPPLES ME. The effectiveness of physical activity interventions in socio-economically disadvantaged communities: a systematic review. *Prev Med* 2012, **54** : 371-380

CLELAND V, GRANADOS A, CRAWFORD D, WINZENBERG T, BALL K. Effectiveness of interventions to promote physical activity among socioeconomically disadvantaged women: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2013, **14** :197-212

COHEN DA, SCRIBNER RA, FARLEY TA. A structural model of health behavior: a pragmatic approach to explain and influence health behaviors at the population level. *Prev Med* 2000, **30** : 146-154

CONN VS, PHILLIPS LJ, RUPPAR TM, CHASE JA. Physical activity interventions with healthy minority adults: meta-analysis of behavior and health outcomes. *J Health Care Poor Underserved* 2012, **23** : 59-80

CRAIG CL, BAUMAN A, REGER-NASH B. Testing the hierarchy of effects model: ParticipACTION's serial mass communication campaigns on physical activity in Canada. *Health Promotion International* 2010, **25** : 14-23

CRAIG P, COOPER C, GUNNELL D, HAW S, LAWSON K, et coll. Using natural experiments to evaluate population health interventions: new Medical Research Council guidance. *J Epidemiol Community Health* 2012, **66** : 1182-1186

CULLEN KW, THOMPSON DI, SCOTT AR, LARA-SMALLING A, WATSON KB, KONZELMANN K. The impact of goal attainment on behavioral and mediating variables among low income women participating in an Expanded Food and Nutrition Education Program intervention study. *Appetite* 2010, **55** : 305-310

CUMMINS S, PETTICREW M, HIGGINS C, FINDLAY A, SPARKS L. Large scale food retailing as an intervention for diet and health: quasi-experimental evaluation of a natural experiment. *J Epidemiol Community Health* 2005, **59** : 1035-1040

DE BOURDEAUDHUIJ I, SIMON C, DE MEESTER F, VAN LENTHE F, SPITTAELS H, et coll. Are physical activity interventions equally effective in adolescents of low and high socio-economic status (SES): results from the European Teenage project. *Health Educ Res* 2011, **26** : 119-130

DE MEIJ JS, CHINAPAW MJ, KREMERS SP, VAN DER WAL ME, JURG ME, et coll. Promoting physical activity in children: The stepwise development of the primary school-based JUMP-in intervention applying the RE-AIM evaluation framework. *Br J Sports Med* 2010, **44** : 879-887

DE SILVA-SANIGORSKI A, PROSSER L, CARPENTER L, HONISETT S, GIBBS L, et coll. Evaluation of the childhood obesity prevention program Kids-'Go for your life'. *BMC Public Health* 2010a, **10** : 288

DE SILVA-SANIGORSKI AM, BELL AC, KREMER P, NICHOLS M, CRELLIN M, et coll. Reducing obesity in early childhood: results from Romp & Chomp, an Australian community-wide intervention program. *Am J Clin Nutr* 2010b, **91** : 831-840

DELAMAIRE C. Facteurs socioéconomiques et perception des campagnes de communication du PNNS. Journée du Pôle Alimentation Parisien, Paris, INRA, 2007

DICKIN KL, LENT M, LU AH, SEQUEIRA J, DOLLAHITE JS. Developing a Measure of Behavior Change in a Program to Help Low-Income Parents Prevent Unhealthy Weight Gain in Children. *J Nutr Educ Behav* 2012, **44** : 12-21

DICKIN KL, HILL TE, DOLLAHITE JS. Practice-Based Evidence of Effectiveness in an Integrated Nutrition and Parenting Education Intervention for Low-Income Parents. *J Acad Nutr Diet* 2013 Dec 3. [Epub ahead of print]

FEDERICO B, COSTA G, RICCIARDI W, KUNST AE. Educational inequalities in smoking cessation trends in Italy, 1982-2002. *Tob Control* 2009, **18** : 393-398

FROHLICH KL, POTVIN L. Transcending the known in public health practice: the inequality paradox: the population approach and vulnerable populations. *Am J Public Health* 2008, **98** : 216-221

GELLERT P, ZIEGELMANN JP, LIPPKE S, SCHWARZER R. Future time perspective and health behaviors: temporal framing of self-regulatory processes in physical exercise and dietary behaviors. *Ann Behav Med* 2012, **43** : 208-218

GITTELSON J, DAVIS SM, STECKLER A, ETHELBAH B, CLAY T, et coll. Pathways: lessons learned and future directions for school-based interventions among American Indians. *Prev Med* 2003, **37** : S107-S112

GITTELSON J, ROWAN M. Preventing diabetes and obesity in American Indian communities: the potential of environmental interventions. *Am J Clin Nutr* 2011, **93** : 1179S-1183S

GRAHAM H, KELLY MP. Health inequalities: concepts, frameworks and policy. NHS Health Development Agency, 2004

HAMPSON SE, MARTIN J, JORGENSEN J, BARKER M. A social marketing approach to improving the nutrition of low-income women and children: an initial focus group study. *Public Health Nutr* 2009, **12** : 1563-1568

EVERSON-HOCK ES, JOHNSON M, JONES R, WOODS HB, GOYDER E et coll. Community-based dietary and physical activity interventions in low socioeconomic groups in the UK: A mixed methods systematic review. *Preventive Medicine* 2013, **56** : 265-272

HUMPHREYS DK, OGILVIE D. Synthesising evidence for equity impacts of population-based physical activity interventions: a pilot study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013 **10** : 76

JENUM AK, ANDERSSON SA, BIRKELAND KI, HOLMEI, GRAFF-IVERSEN S, et coll. Promoting physical activity in a low-income multiethnic district: Effects of a community intervention study to reduce risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease - A community intervention reducing inactivity. *Diabetes Care* 2006, **29** : 1605-1612

JENUM AK, LORENTZEN CA, OMMUNDSEN Y. Targeting physical activity in a low socioeconomic status population: observations from the Norwegian 'Romsas in Motion' study. *Br J Sports Med* 2009, **43** : 64-69

JURG ME, KREMERS SP, CANDEL MJ, VAN DER WAL MF, DE MEIJ JS. A controlled trial of a school-based environmental intervention to improve physical activity in Dutch children: JUMP-in, kids in motion. *Health Promot Int* 2006, **21** : 320-330

KAMPHUIS CB, VAN LENTHE FJ, GISKES K, HUISMAN M, BRUG J, MACKENBACH JP. Socioeconomic status, environmental and individual factors, and sports participation. *Med Sci Sports Exerc* 2008, **40** : 71-81

KARLAMANGLA AS, MERKIN SS, CRIMMINS EM, SEEMAN TE. Socioeconomic and ethnic disparities in cardiovascular risk in the United States, 2001-2006. *Ann Epidemiol* 2010, **20** : 617-628

KATZ SJ, HOFER TP. Socioeconomic disparities in preventive care persist despite universal coverage. Breast and cervical cancer screening in Ontario and the United States. *JAMA* 1994, **272** : 530-534

KING DK, GLASGOW RE, LEEMAN-CASTILLO B. Reaiming RE-AIM: using the model to plan, implement, and evaluate the effects of environmental change approaches to enhancing population health. *Am J Public Health* 2010, **100** : 2076-2084

KING L, GILL T, ALLENDER S, SWINBURN B. Best practice principles for community-based obesity prevention: development, content and application. *Obes Rev* 2011, **12** : 329-338

KLOHE-LEHMAN DM, FREELAND-GRAVES J, CLARKE KK, CAI G, VORUGANTI VS, et coll. Low-income, overweight and obese mothers as agents of change to improve food

choices, fat habits, and physical activity in their 1-to-3-year-old children. *J Am Coll Nutr* 2007, **26** : 196-208

LAW C, POWER C, GRAHAM H, MERRICK D. Obesity and health inequalities. *Obes Rev* 2007, **8** (suppl 1) : 19-22

LAW C, PARKIN C, LEWIS H. Policies to tackle inequalities in child health: why haven't they worked (better)? *Arch Dis Child* 2012, **97** : 301-303

LUDWIG J, SANBONMATSU L, GENNETIAN L, ADAM E, DUNCAN GJ, et coll. Neighborhoods, obesity, and diabetes--a randomized social experiment. *N Engl J Med* 2011, **365** : 1509-1519

MAGNEE T, BURDORF A, BRUG J, KREMERS SP, OENEMA A et coll. Equity-specific effects of 26 Dutch obesity-related lifestyle interventions. *Am J Prev Med* 2013, **44** : e57-66

MAGNUSSON MB, SJOBERG A, KJELLGREN KI, LISSNER L. Childhood obesity and prevention in different socio-economic contexts. *Prev Med* 2011, **53** : 402-407

MALON A, DESCHAMPS V, SALANA VE, VERNAY M, SZEGO E, et coll. Compliance with French nutrition and health program recommendations is strongly associated with socioeconomic characteristics in the general adult population. *J Am Diet Assoc* 2010, **110** : 848-856

MCCORMACK LA, LASKA MN, LARSON NI, STORY M. Review of the nutritional implications of farmers' markets and community gardens: a call for evaluation and research efforts. *J Am Diet Assoc* 2010, **110** : 399-408

MICHIE S, ABRAHAM C, WHITTINGTON C, MCATEER J, GUPTA S. Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. *Health Psychol* 2009a, **28** : 690-701

MICHIE S, JOCHELSON K, MARKHAM WA, BRIDLE C. Low-income groups and behaviour change interventions: a review of intervention content, effectiveness and theoretical frameworks. *J Epidemiol Community Health* 2009b, **63** : 610-622

NEMET D, GEVA D, ELIAKIM A. Health promotion intervention in low socioeconomic kindergarten children. *J Pediatr* 2011, **158** : 796-801

NITZKE S, KRITSCH K, BOECKNER L, GREENE G, HOERR S, et coll. A stage-tailored multimodal intervention increases fruit and vegetable intakes of low-income young adults. *Am J Health Promot* 2007, **22** : 6-14

OLDROYD J, BURNS C, LUCAS P, HAIKERWAL A, WATERS E. The effectiveness of nutrition interventions on dietary outcomes by relative social disadvantage: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2008, **62** : 573-579

OMS. Interventions on diet and physical activity : What works-Summary report 2009, 1-42

PLACHTA-DANIELZIK S, LANDSBERG B, LANGE D, SEIBERL J, MULLER MJ. Eight-year follow-up of school-based intervention on childhood overweight--the Kiel Obesity Prevention Study. *Obes Facts* 2011, **4** : 35-43

PROCHASKA JO, VELICER WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997, **12** : 38-48

PUDER JJ, MARQUES-VIDAL P, SCHINDLER C, ZAHNER L, NIEDERER I, et coll. Effect of multi-dimensional lifestyle intervention on fitness and adiposity in predominantly migrant preschool children (Ballabeina): cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2011, **343** : d6195

ROMON M, LOMMEZ A, TAFFLET M, BASDEVANT A, OPPERT JM, et coll. Downward trends in the prevalence of childhood overweight in the setting of 12-year school- and community-based programmes. *Public Health Nutr* 2009, **12** : 1735-1742

ROSE G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol* 2001, **30** : 427-432

SHERIDAN BA, MACDONALD DA, DONLON M, KUHN B, MCGOVERN K, et coll. Evaluation of a social skills program based on social learning theory, implemented in a school setting. *Psychol Rep* 2011, **108** : 420-436

SIMON C, SCHWEITZER B, TRIBY E, HAUSSER F, COPIN N et coll. Promouvoir l'activité physique, lutter contre la sédentarité et prévenir le surpoids chez l'adolescent, c'est possible : les leçons d'ICAPS. *Cahiers de nutrition et de diététique* 2011, **46** : 130-136

SITZMANN T, ELY K. A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: what we know and where we need to go. *Psychol Bull* 2011, **137** : 421-442

SORENSEN G, STODDARD AM, DUBOWITZ T, BARBEAU EM, BIGBY J, et coll. The influence of social context on changes in fruit and vegetable consumption: results of the healthy directions studies. *Am J Public Health* 2007, **97** : 1216-1227

THOMSON CA, RAVIA J. A systematic review of behavioral interventions to promote intake of fruit and vegetables. *J Am Diet Assoc* 2011, **111** : 1523-1535

THOROGOOD M, COOMBES Y. Evaluating health promotion. Oxford, 2010

TOFT UN, KRISTOFFERSEN LH, AADAHL M, VON HUTH SL, PISINGER C, JORGENSEN T. Diet and exercise intervention in a general population--mediators of participation and adherence: the Inter99 study. *Eur J Public Health* 2007, **17** : 455-463

TOFT U, JAKOBSEN M, AADAHL M, PISINGER C, JORGENSEN T. Does a population-based multi-factorial lifestyle intervention increase social inequality in dietary habits? The Inter99 study. *Prev Med* 2012, **54** : 88-93

TUGWELL P, PETTICREW M, KRISTJANSSON E, WELCH V, UEFFING E, et coll. Assessing equity in systematic reviews: realising the recommendations of the Commission on Social Determinants of Health. *BMJ* 2010, **341** : c4739

VAN CAUWENBERGHE E, MAES L, SPITTAELS H, VAN LENTHE FJ, BRUG J, et coll. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Br J Nutr* 2010, **103** : 781-797

VAN STRALEN MM, YILDIRIM M, TE VELDE SJ, BRUG J, VAN MW, et coll. What works in school-based energy balance behaviour interventions and what does not? A systematic review of mediating mechanisms. *Int J Obes (Lond)* 2011, **35** : 1251-1265

WATERS E, HALL BJ, ARMSTRONG R, DOYLE J, PETTMAN TL, et coll. Essential components of public health evidence reviews: capturing intervention complexity, implementation, economics and equity. *J Public Health (Oxf)* 2011, **33** : 462-465

WELCH V, TUGWELL P, PETTICREW M, DE MONTIGNY J, UEFFING E, et coll. How effects on health equity are assessed in systematic reviews of interventions. *Cochrane Database Syst Rev* 2010, MR000028

WHITEHEAD M. A typology of actions to tackle social inequalities in health. *J Epidemiol Community Health* 2007, **61** : 473-478

WILSON DK, VAN HORN ML, KITZMAN-ULRICH H, SAUNDERS R, PATE R, et coll. Results of the "Active by Choice Today" (ACT) randomized trial for increasing physical activity in low-income and minority adolescents. *Health Psychol* 2011a, **30** : 463-471

WILSON DK, LAWMAN HG, SEGAL M, CHAPPELL S. Neighborhood and parental supports for physical activity in minority adolescents. *Am J Prev Med* 2011b, **41** : 399-406

ZARRETT N, SKILES B, WILSON DK, MCCLINTOCK L. A qualitative study of staff's perspectives on implementing an after school program promoting youth physical activity. *Eval Program Plann* 2012, **35** : 417-426

ZULMAN DM, VIJAN S, OMENN GS, HAYWARD RA. The relative merits of population-based and targeted prevention strategies. *Milbank Q* 2008, **86** : 557-580

Tableau 19.II : Caractéristiques et résultats des interventions non spécifiquement ciblées sur des populations défavorisées

Références	Population Pays	Design de l'étude	Évaluation position sociale	Méthodes de prévention	Objectifs	Partenaires	Déterminants ciblés	Résultats de l'intervention
Romon et coll., 2009 ^a	Population Enfants France (2 villes du Nord)	Études transversales répétées écoles, enfants 5-12 ans, comparaisons avec villes voisines Durée de suivi : 12 ans	Profession des parents	Cours de nutrition à l'école, actions auprès des parents, associations sportives	Changer les habitudes de la famille	Écoles, élus, associations, entreprises privées (locales et nationales)	Connaissances, normes sociales, environnement	Population atteinte : 90 % des familles Prévalence du surpoids plus basse que dans villes témoins ; effet observé dans les classes sociales intermédiaires et inférieures
Bayer et coll., 2009 ^a	Enfants de 5 ans (jardin d'enfants) 1 318 enfants groupe intervention, 1 340 groupe contrôle Allemagne (Bavière)	Cas-témoins Évaluation du FFQ (<i>Food Frequency Questionnaire</i>), de l'IMC et du test de capacité motrice mesurés avant et après intervention Durée de suivi : 2 ans	Niveau d'éducation des parents	Kit d'activité pour enseignants, 4 lettres d'information pour les parents	Augmenter les fruits et légumes, réduire la consommation de boissons sucrées, activité physique de 30 min/j	Personnels des jardins d'enfants	Exemple des pairs, sentiment d'efficacité des parents	Population atteinte : 80 % Augmentation de la consommation de fruits et légumes dans groupe intervention Pas de différence d'effet suivant la position sociale Pas d'effet sur l'IMC mais puissance faible
Malon et coll., 2010	Population générale France	Échantillon représentatif : adultes 18-78 ans	Profession, niveau scolaire	PNNS, campagne média	Suivre les recommandations du PNNS		Connaissances	Population atteinte : entre 78 % et 24 % suivant les repères Score d'adhérence plus bas dans niveau professionnel plus bas

Références	Population Pays	Design de l'étude	Évaluation position sociale	Méthodes de prévention	Objectifs	Partenaires	Déterminants ciblés	Résultats de l'intervention
Craig et coll., 2010	Population générale 4 000 personnes Canada	Échantillon représentatif Individus vus en 1981 et suivis en 1988 et 2003 Mesure connaissance en 1981, intention en 1988, activité en 1988 Durée de suivi : 30 ans	Niveau d'étude	Messages télévisuels Campagne débutée en 1973 et poursuivie 30 ans	Promouvoir l'activité physique		Normes sociales, croyances de santé, connaissances	Population atteinte : 75 % pour le niveau inférieur, 92 % pour le niveau supérieur Connaissance moins bonne pour niveaux éducationnels inférieurs, intention de faire activité moindre à 30 ans Activité plus élevée seulement pour niveau universitaire
Plachta et coll., 2011 ^a	Enfants de 6 ans scolarisés à Kie (952 témoins, 240 groupe intervention) Allemagne	Essai randomisé avec écoles témoins Suivi longitudinal sur 8 ans	Niveau d'éducation parental	Cours sur alimentation et activité physique dans la première année	Diminuer la prévalence de l'obésité	Écoles	Consommation de fruits et légumes, activité physique, temps TV	Population atteinte : 25 % Diminution de la prévalence de l'obésité uniquement dans les classes sociales les plus élevées ; pas d'effet chez les autres
Toft et coll., 2012	Habitants de Copenhague à risque cardiovasculaire Danemark	Essai randomisé avec tirage au sort dans une population de 12 000 personnes Durée de suivi : 5 ans	Éducation et profession	Conseils individuels (alimentation activité physique, alcool, tabac), séances de groupes sujets à risques revus à 3 ans				50 % Augmentation de la consommation de fruits et légumes plus importante dans les basses catégories Biais possible : sujets à risques plus suivis et peut-être plus nombreux dans catégories défavorisées

^a Actions concernant les enfants

Tableau 19.III : Caractéristiques et résultats des interventions ciblant des adultes en milieu défavorisé

Références	Population Pays	Design de l'étude	Méthodes de prévention	Objectif	Déterminants ciblés	Résultats
Jenum et coll., 2006 et 2009	Tous individus âgés de 30 à 67 ans vivant dans un quartier défavorisé de la ville d'Oslo Norvège	Quasi expérimental, groupe contrôle dans quartier similaire Suivi sur 3 ans Évaluation PSE : deux groupes séparés par la médiane du niveau d'éducation	Multi niveau : action sur environnement (marchabilité, organisation d'activités), conseil individuel, couverture médiatique et communication Modèle socio-écologique, comportement planifié transthéorique	Augmenter l'activité physique dans populations inactives	Environnement, support social, auto-efficacité et contrôle comportemental Variable intermédiaire : Sentiment d'efficacité personnel, support social, contrôle perçu	Population atteinte : variable suivant intervention (1,5 à 97 %), pas d'effet du niveau d'éducation Diminution de 25 % des inactifs dans le groupe intervention <i>versus</i> 5 % dans le groupe contrôle. Diminution de 50 % de l'augmentation d'IMC Baisse du cholestérol et de la glycémie pour les hommes ; pas de différence suivant classe sociale Appropriation par la collectivité avec nouvelles initiatives et nouveaux participants
Nitzke, 2007	2 024 adultes, 18-24 ans, revenus bas États-Unis (10 états)	Essai randomisé, contrôle groupe sans intervention Évaluation PSE : revenu, niveau d'éducation	Stage de motivation avec documents adaptés et appels téléphoniques (pendant 6 mois) Modèle transthéorique	Augmenter la consommation de fruits et légumes	Variable intermédiaire : progression des stades de motivation	Population atteinte : Moitié des effectifs perdus durant le suivi, 65 % pour les bas revenus Augmentation de fruits et légumes mais pas de valeur
Klohe-Lehmann, 2007	Mères d'enfants de 1 à 3 ans États-Unis (Texas)	Essai avant/après Suivi sur 6 mois	8 séances de groupe, programme de perte de poids, messages simples Modèle : théorie socio-cognitive		Connaissances et savoir-faire parental	Population atteinte : 50 % des mères vont au bout du programme Perte de poids maintenue à 6 mois chez les mères, changement de comportement (boissons sucrées et snacks, activité physique) chez les mères et les enfants

Références	Population Pays	Design de l'étude	Méthodes de prévention	Objectif	Déterminants ciblés	Résultats
Cullen et coll., 2010	372 mères avec bas revenus, recrutées dans quartiers défavorisés États-Unis (Texas)	Essai avant/après Suivi sur 6 semaines	Programme de 6 séances de groupes Modèle : théorie socio- cognitive	Améliorer les pratiques alimentaires en termes d'achat et de préparation, et le sentiment d'efficacité par rapport à la parentalité	Sentiment d'efficacité personnelle	Augmentation du sentiment d'auto- efficacité dans les pratiques parentales Augmentation de fruits et légumes et consommation d'eau Résultats dépendants de la motivation de l'animateur Commentaire : durée très courte, pas d'étude de maintenance
Ludwig et coll., 2011	Mères États-Unis (Baltimore, Boston, Chicago, Los Angeles, New York)	Essai randomisé 3 groupes Suivi sur 10 ans	Aide financière pour déménager dans quartier moins défavorisé			Population atteinte : 48 % déménagent Obésité sévère (IMC>40) liée à la durée de séjour dans un quartier défavorisé
Dickin et coll., 2012 et 2013	Parents d'enfants de 3 à 11 ans (93 % de mères) États-Unis (Etat de New York)	Essai avant /après	Programme d'éducation en nutrition (8 sessions de 90 mn)	Améliorer les pratiques alimentaires	Connaissances et savoir-faire parental	Changements de comportement surtout marqués par la réduction de la consommation de fast-food

Tableau 19.IV : Caractéristiques et résultats des interventions ciblées sur les enfants en milieu défavorisé

Références	Population Pays	Design de l'étude	Méthodes de prévention	Objectif	Partenaires	Déterminants ciblés	Résultats
Jurg et coll., 2006 de Meij et coll., 2010	Classes d'enfants de 6-12 ans, quartiers défavorisés 510 enfants au total Pays-Bas (Amsterdam)	Pré et post test avec groupe témoin dans ville différente Évaluation PSE : % de migrants	Activités extra scolaires, activités en classe, monitoring des enfants, jeux de cartes pour renforcer l'efficacité personnelle, information des parents, semaine de sensibilisation Modèle : socio-écologique, comportement planifié	Augmenter l'activité physique	Directeur et équipes des écoles, municipalité, club de sports locaux	Environnement, support social, auto-efficacité et connaissance Pas d'effet sur les variables intermédiaires	Population atteinte : entre 30 et 50 % des enfants dans les activités, 16 % des parents Augmentation de l'activité physique (autoquestionnaire) Leçons tirées de l'expérience pilote dans le second article Programme intégré par les villes mais deux ans nécessaires
Puder et coll., 2011	Classes maternelles (enfants âge moyen 5 ans) Suisse (régions francophones et germanophones)	Randomisée par cluster Suivi sur 1 an Évaluation PSE : quartier à fort taux d'immigration	Activité physique à l'école (par intervenants extérieurs), formations des enseignants, information auprès des parents, action sur l'environnement scolaire	Augmenter la capacité aérobie et diminuer l'IMC	Enseignants	Motivation des parents, capacité des enfants, environnement	Population atteinte : 85 % des parents Pas d'effet sur l'activité physique (accéléromètre), amélioration plus importante de la capacité aérobie dans le groupe intervention, pas d'effet sur l'IMC

Références	Population Pays	Design de l'étude	Méthodes de prévention	Objectif	Partenaires	Déterminants ciblés	Résultats
Nemet et coll., 2011	376 enfants de 4-7 ans dans jardins d'enfants de quartiers défavorisés Israël (région de Sharon)	Essai randomisé, groupe sans intervention Suivi sur 1 an Évaluation PSE : score complexe	Cours intégrés, informations, séances d'activité physique en classe, communication par chansons, événement pour parents Modèle : connaissance, apprentissage	Augmenter les connaissances, diminuer l'IMC, améliorer la capacité physique	Activités réalisées par professeurs	Connaissances Variables intermédiaires : amélioration des connaissances	Perdus de vue : 8 % Amélioration du fitness, diminution de la prévalence du surpoids Effet lié à l'augmentation importante de l'activité physique en classe (45 min/j), maintenance non étudiée
Gittelsohn et Rowan, 2011 Gittelsohn et coll., 2003	Écoles dans communautés natives États-Unis	Essai randomisé, groupe sans intervention Suivi sur 4 ans	Formation cantines, formations professeurs, organisation d'activités physiques, sensibilisation des parents	Diminuer l'obésité, modifier les comportements à risques	Administration tribale, services de santé tribaux, écoles	Environnement scolaire, connaissances	Participation : bonne pour les programmes de formation, moyenne pour l'activité physique, faible pour les parents Diminution de la proportion de graisses, pas d'effet sur l'activité physique et l'IMC
Magnusson et coll., 2011	Enfants de 11-12 ans, écoles des quartiers défavorisés Suède (ville de Gothenburg)	2 études transversales 2003 et 2008 En 2008 comparaison avec école niveau social élevé Suivi sur 5 ans Évaluation PSE : Niveau du quartier	Intervention à niveaux multiples Modèle : <i>Social learning</i> , efficacité personnelle, théorie socio-cognitive	Diminuer la prévalence de l'obésité	École, organisations sportives, soin primaire, organisations communautaires	Sentiment d'efficacité, environnement	Diminution de la consommation de boissons sucrées, augmentation fruits et légumes, moins de participation à l'activité physique Diminution du score IMC chez les filles, en 2008 différences selon niveau social demeurent

Références	Population Pays	Design de l'étude	Méthodes de prévention	Objectif	Partenaires	Déterminants ciblés	Résultats
Wilson et coll., 2011a	Enfants de 11-12 ans, écoles des quartiers défavorisés États-Unis (Caroline du sud)	Essai randomisé, 12 écoles intervention, 12 écoles témoin Suivi sur 17 semaines	Programme de motivation à l'activité physique post scolaire 3 fois/semaine Modèle : théorie socio-cognitive, théorie de l'autodétermination	Améliorer l'activité physique (mesurée par accéléromètre) deux semaines après la fin de l'intervention	Écoles	Autonomie, compétences, sentiment d'efficacité, Variables intermédiaires : mesure de la motivation, focus groups sur obstacles	Population atteinte : entre 50 et 60 % Pas d'effet post intervention sur activité physique par rapport au groupe témoin Barrière perçue : absence d'encouragement des parents Neuf des douze écoles « intervention » avaient un score de fidélité maximum aux procédures