La France et l'Inde à l'épreuve de la transition nutritionnelle

Apports d'une étude comparative en matière de prévention de l'obésité

France Arboix-Calas, Claude Caussidier
Faculté d'Education, Université Montpellier 2, LIRDEF EA 3749
france.arboix@univ-montp2.fr

Revue *Éducation, Santé, Sociétés* Vol.1, No.2 | pp. 139-160

Reçu le : : 22/03/2014 | Accepté le : 19/12/2014

Résumé : L'obésité est aujourd'hui l'une des plus fréquentes pathologies nutritionnelles au monde, touchant les pays développés mais aussi les pays en voie de développement. Ce phénomène est une conséquence de la transition épidémiologique, mutation de la société qui affecte l'espérance de vie, la différenciation sociale à travers l'image du corps, les causes de mortalité et le rôle de l'alimentation. Dans cet article, nous avons comparé les stratégies nutritionnelles d'un pays développé (la France) et d'un pays émergent (l'Inde) confrontés à différents stades de cette transition, dans le but d'améliorer la prévention de l'obésité en milieu scolaire dans chaque contexte. Nous avons réalisé une recherche empirique impliquant deux-cent vingt enseignants français et indiens et quatorze écoles primaires. Les résultats révèlent que l'approche globale de l'éducation nutritionnelle proposée par les enseignants indiens, qui accorde une place importante au développement des compétences psychosociales, semble plus adaptée à la nature multifactorielle de l'obésité. Cette approche globale de la santé plonge probablement ses racines dans les médecines traditionnelles indiennes qui associent le corps et l'esprit. En revanche la France, confrontée au phénomène d'obésité depuis plus longtemps que l'Inde, met l'accent sur la transformation de l'environnement pour promouvoir l'activité physique et une alimentation saine.

Mots-clés : obésité, transition, milieu scolaire, éducation nutritionnelle, environnement.

1 Introduction

L'objectif de notre recherche est de comparer les stratégies nutritionnelles dans deux contextes marqués par l'épidémie d'obésité mais confrontés à des mutations sociales diverses. Nous pensons que l'analyse des mises en place et implémentations de ces stratégies dans deux pays, ici la France et l'Inde, peut apporter un éclairage neuf et différent permettant de faire face aux changements sociaux. Quelles sont les transformations que connaissent la France et l'Inde sur le plan de la santé et de l'alimentation ? Comment expliquer l'émergence de l'obésité dans deux contextes aussi différents ? Comment le système scolaire de chaque contexte s'organise-t-il pour participer à la prévention ?

Dans une première partie, nous aborderons le contexte de mutation auquel sont confrontées la France et l'Inde sur le plan de la santé, puis nous présenterons les résultats d'une recherche empirique sur les stratégies nutritionnelles développées en école primaire, dans chaque contexte, pour voir dans quelles mesures elles permettent de faire face à ces nouveaux enjeux.

2 Alimentation et santé : un contexte de mutation au niveau mondial

2.1 L'évolution des taux de surpoids et d'obésité

2.1.1 Présentation de l'obésité et de sa nature multifactorielle

L'obésité est un trouble de la composition corporelle défini comme un excès des réserves énergétiques stockées sous forme de graisse dans le tissu adipeux. Elle est aujourd'hui reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé comme une maladie à part entière (OMS, 2003). L'origine multifactorielle de l'obésité semble actuellement faire consensus (Avignon & *al.*, 2001). À la piste génétique qui était auparavant privilégiée, s'ajoutent de nombreuses autres hypothèses explicatives mettant en évidence des facteurs psychologiques, sociaux, économiques, épigénétiques, biologiques, alimentaires, liés au rythme de vie (énumération non exhaustive). Face à la pluralité de ces facteurs de risque, une prévention basée sur les seuls déterminants alimentaires semble peu efficace. L'obésité est aujourd'hui l'une des plus fréquentes pathologies nutritionnelles au monde touchant les pays développés mais aussi les pays en voie de développement (Basdevant, 2000 ; Avignon & *al.*, 2001 ; OMS, 2003). L'OMS qualifie ce phénomène d' « épidémie à l'échelle mondiale » (OMS, 2003) tant sa propagation est rapide et touche de plus en plus de personnes, notamment les enfants (Avignon & *al.*, 2001).

L'école primaire semble être un lieu particulièrement pertinent pour la prévention de l'obésité, d'une part parce qu'elle atteint les enfants à un âge critique où les habitudes alimentaires sont en train de s'acquérir (FAO, 2007) et d'autre part, parce que l'enfant connaît une période physiologique de prolifération du tissu adipeux au moment de la préadolescence, entre 9 et 13 ans (Ailhaud, 2001 ; INSERM, 2000). De plus, l'éducation à l'alimentation mise en œuvre dans les écoles primaires offre de nombreux leviers d'action pour une prévention efficace face à la pluralité des déterminants du comportement alimentaire (Arboix-Calas, 2014).

2.1.2 Epidémiologie de la surcharge pondérale (surpoids et obésité) en France et en Inde

Notre étude est centrée spécifiquement sur la prévention du surpoids et de l'obésité infantile en France et en Inde car, bien que l'obésité soit un phénomène mondial, sa prévalence et son évolution ne sont toutefois pas identiques dans tous les pays.

En France, l'augmentation de la prévalence semble actuellement ralentir chez l'adulte (INSERM, 2012) et se stabiliser chez l'enfant (Olds & *al.*, 2011). La dernière enquête nationale réalisée en France en 2006-2007 sur 1446 enfants de 3 à 17 ans, a révélé que 10,4 % des garçons et 12 % des filles étaient en surpoids, tandis que 2,7 % des garçons et 2,9 % des filles étaient obèses (IASO, 2013). Précisément, dans la région Languedoc-Roussillon où nous avons réalisé notre enquête, une étude menée par l'observatoire régional d'épidémiologie scolaire en 2005, montre que chez les enfants de 5 à 6 ans, 10 % des garçons et 11,5 % des filles étaient en surpoids, tandis que 4,6 % des garçons et 4,9 % des filles étaient obèses (Groupe d'Étude en Néonatalogie Languedoc-Roussillon, 2008), ce qui est très proche des chiffres nationaux.

En Inde, une étude menée à New Delhi a montré une augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité infantiles de 16 % en 2002 à environ 24 % en 2006-2007 (Bhardwaj & *al.*, 2008). Ainsi, contrairement à la France, les taux [1] de surpoids et d'obésité augmentent rapidement en Inde. La dernière enquête à l'échelle nationale réalisée en 2007-2008 sur 20243 enfants de 2 à 17 ans, a révélé que 15,2 % des garçons et 14,4 % des filles étaient en surpoids, tandis que 5,4 % des garçons et 3,9 % des filles étaient obèses (IASO, 2013). Une étude réalisée sur 4700 enfants de 13 à 18 ans à Chennai (ville proche de Pondichéry,), a révélé un taux de surpoids de 17,8 % chez les garçons et de 15,8 % chez les filles (Ramachandran & *al.*, 2002).

Les taux de surpoids et d'obésité des enfants français et indiens sont donc assez proches et montrent l'intérêt de mettre en place des programmes visant à leur prévention en France comme en Inde. Toutefois, il faut souligner que la dynamique du phénomène n'est pas la même dans les deux contextes. En France, l'épidémie semble se stabiliser, tandis qu'elle prend de l'ampleur en Inde. Cette différence peut s'analyser en lien avec les modèles des transitions épidémiologique et nutritionnelle que nous allons maintenant développer.

2.2 Pour interpréter des dynamiques différentes : les concepts de transition épidémiologique et nutritionnelle

La politique nutritionnelle de chaque pays est étroitement liée à l'évolution de la société et à ses mutations, en particulier en termes d'espérance de vie. En 1970, Omran (cité par Poulain, 2009) propose le modèle de « transition épidémiologique » pour décrire l'évolution des causes de mortalité que connaissent les sociétés au cours du temps. Il décrit les trois étapes suivantes :

— le temps des épidémies et des famines au cours duquel les principales causes de mortalité sont liées aux carences alimentaires, parasitoses et maladies infectieuses ;

1. Utilisant les mêmes standards (seuils IOTF) qu'en contexte français.

— la phase de transition au cours de laquelle les causes de mortalité régressent pour laisser la place aux maladies de dégénérescence ;

— l'installation des maladies dégénératives au cours de laquelle la mortalité par maladies infectieuses a presque complètement disparu.

Deux autres étapes furent ensuite ajoutées par Picheral et Drulhe (cités par Poulain, 2009), pour préciser l'évolution des causes de mortalité dans les sociétés modernes :

— l'apprivoisement des maladies chroniques au cours de laquelle la médecine moderne a permis de contenir ces dernières afin de prolonger l'espérance de vie ;

— le développement des sociopathies. Pour Drulhe (cité par Poulain, 2009), au moment où la plupart des causes médicales de mortalité sont maîtrisées et régressent, les sociopathies émergent avec une importance grandissante par rapport aux autres causes de mortalité. Parmi elles, les morts violentes, comme les suicides ou le développement du SIDA [2] prennent une ampleur particulière.

Pour Drulhe (cité par Poulain, 2009), les causes de la transition épidémiologique sont dues, au moins en partie, à des facteurs alimentaires tels que les progrès agronomiques et l'organisation de la filière alimentaire. Le tableau 1 résume l'ensemble des phases de la transition épidémiologique et leur impact sur l'espérance de vie, les processus de différenciation sociale à travers l'image du corps, les causes de mortalité et le rôle de l'alimentation.

Ainsi à chaque phase de transition dans laquelle se trouve la société, correspond un système alimentaire qui lui est propre et une position sociale des personnes en surpoids ou obèses de valeur différente. Ainsi selon Vigarello (2010) les personnes obèses dans la société française auraient connu différents statuts depuis celui de prestige au moyen-âge, à celui de martyre dans la société contemporaine. Toutefois l'auteur souligne la complexité de l'image sociale du « gros » dans la société : elle ne suit pas une évolution parfaitement linéaire et la limite entre l'acceptable et l'inacceptable en matière d'excès de poids dépend de nombreux facteurs (approche médicale ou sociale, obésité masculine ou féminine. . .).

Même si le modèle de transition épidémiologique d'Omran ne peut s'appliquer parfaitement à toutes les transitions contemporaines (Maire & *al.*, 2002) notamment en raison de la résurgence actuelle d'un certain nombre de maladies infectieuses, les stades de cette transition donnent de précieuses informations pour l'orientation et les stratégies des politiques de santé publique dans la prévention et le traitement du surpoids et de l'obésité. L'influence des facteurs alimentaires sur les différentes étapes de la transition a conduit à faire émerger le concept de « transition nutritionnelle ». La transition nutritionnelle correspond à la transformation de la ration alimentaire au niveau de sa composition en macronutriments (Poulain, 2009). Elle correspond au passage d'une alimentation basée sur les sucres complexes, avec un faible apport de protéines animales et une prédominance des graisses d'origine végétale, à une alimentation plus diversifiée qui favorise les sucres simples et augmente les apports protéiques et lipidiques d'origine animale (Maire & *al.*, 2002). Les étapes des transitions épidémiologique et nutritionnelle fournissent aussi des leviers d'action permettant d'orienter les politiques de santé publique tels que : valori-

2. Drulhe range le SIDA dans le registre des sociopathies car il considère que le mécanisme de sa propagation opère à partir d'un des ressorts cruciaux de la socialité : la rencontre sexuelle.

ser et développer l'activité physique pour augmenter les besoins énergétiques, orienter la prévention sur l'éducation du consommateur en matière de choix, etc. Cependant, les dynamiques des politiques de santé publique diffèrent selon les pays. En effet, si la transition nutritionnelle demeure un phénomène mondial, il apparaît clairement que les différents pays sont à des stades d'évolution très divers (Maire & Delpeuch, 2004).

Tableau 1 – Les étapes de la transition épidémiologique (d'après Poulain, 2009).

	Maladies	**Espérance de vie et taux de mortalité**	**Rôle de l'alimentation**	**Processus de différenciation sociale**
1-Le temps des épidémies et des famines	Maladies infectieuses. Carences. Maladies parasitaires.	Espérance basse ± 40 ans. Mortalité infantile très élevée. Mortalité élevée et soumise aux épidémies.	Aliments rares et incertains. Dépendance écologique forte.	Mise en scène de l'abondance comme processus de différenciation sociale.
2-Phase de transition	Régression des maladies infectieuses, carences, maladies parasitaires. Apparition des maladies de dégénérescence.	Gain d'espérance de vie + 60 ans. Baisse de la mortalité infantile.	Progrès agronomiques qui augmentent la disponibilité alimentaire. Redistribution programmée.	Esthétisation de l'alimentation, du goût. Différenciation qualitative régionale. Le gros comme signe de position sociale.
3-Installation des maladies dégénératives	Quasi disparition de la mortalité par maladies infectieuses Installation et augmentation de la mortalité par maladies de dégénérescence.	Allongement de l'espérance de vie +70ans.	Abondance alimentaire.	Apparition de la minceur comme signe de distinction.
4-Apprivoisement des maladies dégénératives	Tassement entre 45 et 54 ans et régression entre 55 et 75 ans des maladies chroniques.	Allongement de l'espérance de vie.	Surabondance alimentaire, Diffusion de connaissances nutritionnelles.	Développement du modèle d'esthétique corporelle de minceur. Minceur = Santé
5-Les sociopathies	Développement des morts par suicide et morts violentes SIDA. Troubles du comportement alimentaire, obésité.	Ralentissement de la progression de l'espérance de vie.	Surabondance alimentaire. Anomie alimentaire. « Dérégulation ».	Intensification de la pression du modèle d'esthétique corporelle de minceur. Stigmatisation des obèses.

Les deux pays dans lesquels a été réalisée notre étude se positionnent sur différentes phases des transitions épidémiologique et nutritionnelle. Ces deux sociétés ne font donc pas face aux mêmes enjeux de santé publique en termes de gestion du surpoids et de l'obésité et il est important de bien expliciter chaque situation.

En contexte français

A l'instar d'autres pays développés, la France a vécu une lente transformation des modes de vie qui s'est opérée au cours de son industrialisation. La modification du régime ali-

mentaire des Français et l'augmentation de la sédentarisation liée au mode de vie des sociétés modernes a fait émerger de forts taux de surpoids et d'obésité en France. Dans ce contexte, comme le prévoit la dernière étape de la transition épidémiologique (le temps des « sociopathies »), les individus obèses sont stigmatisés (Poulain, 2009) et sont victimes d'une différenciation sociale négative. De plus, d'après une méta-analyse (Sobal & Stunkard, 1989), les risques d'obésité dans les pays développés sont plus importants dans les milieux socio-économiquement défavorisés.

En contexte indien

Plusieurs indicateurs montrent que la transition épidémiologique progresse rapidement : en 2012, l'espérance de vie à la naissance était de 65,8 ans (PNUD, 2012), et la mortalité infantile a chuté de 80 ‰ en 1990 à 50 ‰ en 2009[3]. De même, la transition nutritionnelle progresse rapidement (Misra & Khurana, 2008 cités par Shah & *al.*, 2010). En effet, une différenciation régionale apparaît dans les habitudes alimentaires liées à l'urbanisation croissante, et plus généralement aux changements de mode de vie qui obligent souvent à manger loin de chez soi, parfois à la « va vite », des plats ou des « snacks » non céréaliers (Landy, 2004). En parallèle, l'image sociale des personnes en surcharge pondérale est valorisée, comme en témoignent dans les mégalopoles indiennes les panneaux publicitaires faisant la promotion de différents produits de haute technologie (ordinateurs, téléphonie mobile, etc.), qui mettent en scène des adultes en surpoids ou obèses, souriants et épanouis. Ces indicateurs montrent que l'Inde est en cours de transition épidémiologique et nutritionnelle. Contrairement au contexte français, le poids corporel est ici socialement valorisé. La mise en œuvre de programmes de prévention de l'obésité semble alors difficilement concevable car, d'après la méta-analyse de Sobal et Stunkard (1989), dans les sociétés en développement, ce sont les classes socio-économiques moyennes-supérieures qui sont concernées par les problèmes de malnutrition par excès engendrant notamment surpoids et obésité. En France et en Inde, l'évolution des systèmes alimentaires a placé ces deux pays dans des phases de transition épidémiologique et nutritionnelle très différentes. Ces évolutions différentes ont pourtant toutes deux fait émerger des cas de surpoids et d'obésité dans des proportions assez proches et, bien que les valeurs qui soient associées à la surcharge pondérale (valorisation versus stigmatisation) diffèrent fortement, ces deux pays ont aujourd'hui entrepris plusieurs programmes d'éducation nutritionnelle afin de tenter d'enrayer ce phénomène.

Dans notre deuxième partie, nous présentons une revue d'étude des programmes de prévention dans chaque contexte et la recherche que nous avons effectuée dans les écoles françaises et indiennes[4].

3 Stratégies de prévention au niveau scolaire : revue d'études

3.1 Programmes de prévention en France

Une étude pilote « Fleurbaix-Laventie Ville santé n° 1 », lancée en 1992 dans la région du Nord de la France, a testé sur cinq ans l'effet d'une éducation nutritionnelle, intégrée au programme scolaire, et dispensée par les enseignants de la maternelle au collège (IN-

3. D'après http ://www.censusindia.gov.in/vital_statistics/SRS_Bulletins/MMR_release_070711.pdf
4. Contexte de l'étude : en Inde, ville de Pondichéry ; en France, département de l'Hérault.

SERM, 2000). Cette étude suggère que l'intégration d'une éducation nutritionnelle dans les programmes scolaires peut modifier le comportement alimentaire des enfants et de leurs familles. Depuis, de nombreux programmes ont été développés en milieu scolaire.

Le programme « Nutrition, prévention et santé des enfants et adolescents » est implémenté en Aquitaine depuis 2004 (Thibault & *al.*, 2011). Ce projet a nécessité la participation de très nombreux acteurs, issus des services de santé scolaire, des équipes éducatives, des collectivités locales, des organismes d'assurance maladie et des familles. Il pointe donc l'importance du partenariat.

En région Lorraine, le projet PRALIMAP [5] lancé en 2006 dans plusieurs établissements d'enseignement secondaire, prévoit trois stratégies de prévention (Briançon & *al.*, 2010) : stratégie de dépistage, stratégie éducative et stratégie d'action sur l'environnement. La stratégie éducative vise à développer des compétences personnelles à adopter des comportements sains en matière de nutrition par des conférences, des travaux de groupes sur différentes dimensions de la nutrition (influence des médias, éco-citoyenneté, coût, etc.). En outre, la stratégie éducative implique de nombreux enseignants (principalement professeurs de SVT [6] et/ou d'EPS [7] mais également professeurs d'autres disciplines). Elle met en évidence l'intérêt des approches pluridisciplinaires dans le domaine de la prévention de l'obésité. Cette stratégie éducative montre aussi l'importance de développer des compétences psychosociales pour, notamment, faire face à l'influence des médias et adopter un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement.

3.2 Programmes de prévention évalués en Inde

La plus grande partie des programmes de prévention du surpoids et de l'obésité en milieu scolaire sont impulsés par la fondation indienne contre le diabète (DFI), organisme privé. Toutefois, ces programmes ont fait l'objet de peu d'évaluations dans la littérature. L'évaluation du programme MARG [8] réalisée par Shah et *al.* (2010) a porté sur l'évolution des connaissances et des comportements. Il est le premier projet d'intervention communautaire à grande échelle en Asie du Sud. Il se déroule en écoles primaire et secondaire. Le programme utilise surtout l'éducation par les pairs : les informations sur la prévention de l'obésité sont diffusées à travers différentes activités ludiques comme des pièces de théâtre, sketches, cours de cuisine, fabrication d'affiches, etc.

Cette revue d'étude montre que les recherches sur l'efficacité des programmes d'éducation nutritionnelle sont plus nombreuses en France qu'en Inde. Cette différence est probablement liée à la différence de dynamique de l'épidémie d'obésité dans les deux pays. Les programmes de prévention français montrent l'importance d'agir à la fois sur l'environnement nutritionnel des enfants et sur l'éducation nutritionnelle. A l'instar de ce qui est recommandé par de nombreux experts internationaux en matière d'éducation à la santé (Jourdan & Bourgeois-Victor, 1998 ; UNESCO, UNICEF, OMS, 2002), l'éducation nutritionnelle proposée semble se baser sur des connaissances scientifiques et des compétences d'ordre psychosocial, privilégier une approche globale en touchant de nombreux domaines

5. PRomotion de l'ALIMentation et de l'Activité Physique.
6. Sciences de la Vie et de la Terre.
7. Éducation Physique et Sportive.
8. Medical education for children/ Adolescents for Realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy aGing.

disciplinaires et impliquer plusieurs partenaires de l'école afin d'agir sur un nombre important de déterminants. Nous avons souhaité approfondir l'étude des stratégies nutritionnelles de prévention de l'obésité en contextes français et indien. L'enquête que nous avons réalisée en France (Académie de Montpellier) et en Inde (ville de Pondichéry) est présentée dans ce qui suit.

4 Recherche empirique sur la stratégie de prévention de l'obésité

Cette étude a été menée du mois de février 2011 au mois d'octobre 2012. Nous avons choisi d'étudier la stratégie nutritionnelle de prévention de l'obésité à l'aide de trois indicateurs : la politique nutritionnelle en milieu scolaire (niveau institutionnel), son expression au niveau local dans les pratiques des enseignants en éducation nutritionnelle, et à travers l'environnement nutritionnel.

4.1 Méthodologies

4.1.1 Matériel

— Choix du corpus

La description de la politique nutritionnelle a été effectuée à partir de documents officiels : les programmes de l'école primaire et un guide pédagogique abordant les questions de santé et de nutrition. En France, l'analyse porte sur les programmes officiels et sur le guide *Nutrition à l'école.* En Inde, le corpus est constitué des sommaires des manuels scolaires abordant les questions de nutrition et de santé (ils tiennent lieu de programmes officiels pour les enseignants) et du Manuel de santé scolaire du CBSE [9].

Pour réaliser l'étude sur les pratiques des enseignants en éducation nutritionnelle et sur l'environnement scolaire, nous avons sélectionné des écoles primaires.

— Échantillonnage

Pour déterminer la taille des échantillons français et indien, nous avons utilisé le critère fourni par Albarello (2007), selon lequel la taille de l'échantillon à constituer ne dépend pas de la taille de la population de référence mais du degré de confiance que l'on souhaite accorder à l'information recueillie. Selon cette méthode, si l'on admet une marge d'erreur d'au maximum 10 %, l'échantillon doit être d'au moins cent individus. La population source est constituée par les enseignants des écoles primaires françaises et indiennes. La base de sondage (liste des écoles primaires) a été fournie par les services administratifs de l'Éducation nationale dans chaque pays. Nous avons vu dans la première partie qu'il existait une différenciation sociale des taux de surpoids et d'obésité en fonction du niveau de développement du pays. La catégorie sociale constitue donc un critère d'exclusion de l'échantillon dans chaque contexte.

En France, où les risques d'obésité sont plus importants dans les milieux socio-économiquement défavorisés, nous avons exclu toutes les écoles primaires privées à scolarité payante. Au départ, nous souhaitions réaliser un échantillonnage exhaustif de l'ensemble des écoles

9. Central Board of Secondary Education, conseil d'éducation dont dépend la majorité des écoles de l'échantillon.

primaires de Montpellier. Toutefois, nous avons rencontré de nombreuses résistances de la part des directeurs et des enseignants pour participer à cette enquête. Les raisons invoquées étaient principalement liées à des contraintes de temps mais nous pensons que les thématiques de l'image du corps et de l'obésité peuvent constituer un sujet sensible qui met les enseignants mal à l'aise dans une société où les obèses sont stigmatisés. L'échantillon a donc dû être élargi à d'autres villes dépendant de l'Académie de Montpellier grâce à des enseignants « relais » qui ont diffusé le questionnaire dans leur réseau de connaissances. Cet échantillon de convenance nous a permis de recueillir cent douze questionnaires remplis et d'analyser l'environnement scolaire dans huit écoles volontaires.

En Inde, où les risques d'obésité sont plus importants dans les milieux socio-économiquement favorisés, nous avons exclu toutes les écoles primaires publiques à scolarité gratuite. Nous avons réalisé l'étude dans la ville de Pondichéry (capitale du Territoire de Pondichéry, enclavée dans l'état du Tamil Nadu au sud-est de l'Inde) dont la taille est comparable à Montpellier. Le questionnaire étant rédigé en anglais, les enseignants ne maîtrisant pas suffisamment l'anglais ont été exclus. L'échantillonnage est exhaustif pour toutes les écoles primaires qui remplissent l'intégralité des critères d'inclusion. A ce premier échantillonnage, un échantillonnage additif a été réalisé par tirage au sort des établissements secondaires de la ville de Pondichéry possédant une section d'enseignement primaire ; et ce jusqu'à ce que nous obtenions plus de cent questionnaires. Cet échantillon nous a permis de recueillir cent huit questionnaires remplis et d'analyser l'environnement scolaire dans six écoles volontaires. En contexte indien, nous n'avons pas noté de résistance de la part des enseignants et directeurs pour participer à cette enquête. Au contraire, les participants ont montré beaucoup d'investissement et de curiosité face à la thématique. Nous pensons que cela peut être lié à la jeunesse du phénomène d'obésité en Inde, pour lequel les enseignants sont en quête de solutions. De plus, en France, notre statut de chercheurs français, a pu générer des situations d'opposition de la part des enseignants, alors qu'en Inde, il a pu être considéré comme valorisant pour les enseignants des écoles visitées.

Au final, nous avons recueilli un total de deux-cent vingt questionnaires entre les deux contextes. La taille modeste des deux échantillons (une centaine chacun) doit inciter à interpréter les résultats avec prudence.

4.1.2 Méthode

Nous avons choisi d'utiliser une méthode mixte associant méthode qualitative et quantitative. Cette combinaison vise à intégrer les résultats de l'analyse quantitative aux résultats de l'analyse qualitative (Creswell & Plano Clark, 2007) afin d'effectuer la recherche la plus utile et la plus éclairante possible (Karsenti & Savoie-Zajc cités par Pinard & *al.*, 2004). Nous présentons maintenant la méthode utilisée pour chacun de nos trois indicateurs.

— Politique nutritionnelle

Pour décrire la politique nutritionnelle en milieu scolaire nous utilisons une méthode qualitative d'analyse de contenu inspirée de la technique de Bardin (2007). Notre objectif est d'analyser la politique nutritionnelle de prévention de l'obésité au regard des trois critères que nous avons identifiés dans la revue d'étude (présentée précédemment) : les acteurs de la prévention, son contenu et sa place dans les champs disciplinaires. Dans chaque

contexte, le corpus à analyser se décline en deux parties : les programmes officiels et un guide à destination des équipes pédagogiques.

— Pratique de l'éducation nutritionnelle

Nous avons recueilli les pratiques déclarées des enseignants à l'aide d'un questionnaire (voir annexe 1) à réponses fermées (binaire ou de type « échelle de Likert ») sur les trois critères identifiés dans la revue d'étude (présentée précédemment) : les acteurs de la prévention, son contenu et sa place dans les champs disciplinaires. En outre, nous avons recueilli les caractéristiques sociodémographiques des répondants. Pour analyser les données, nous avons réalisé des tests statistiques de comparaison (Chi-deux pour les pourcentages, et Mann-Withney pour les moyennes) avec le tableur Microsoft Office Excel 2002 (version 10) et le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 17 pour Windows.

— Environnement nutritionnel

Pour analyser l'environnement scolaire, nous avons construit une grille d'analyse à l'aide d'indicateurs d'observation de l'environnement, fournis dans de précédentes études (tableau 2).

Pour renseigner cette grille, nous avons mené des entretiens directifs auprès des directeurs d'école et réalisé des observations directes sur le terrain. Les résultats ont fait l'objet d'un traitement statistique (statistiques descriptives) et nous avons comparé les pourcentages à l'aide de tests de Chi-deux.

4.2 Résultats

4.2.1 Analyse de la politique nutritionnelle

— En contexte français

La politique nutritionnelle des écoles françaises est structurée autour d'un travail avec un nombre très important de collaborateurs (acteurs institutionnels [collectivités territoriales et en particulier les communes], acteurs associatifs, professionnels de la diététique, de la nutrition, professionnels du monde agricole, familles). Toutefois, si la négociation semble possible avec les familles : « [l]'École a la responsabilité particulière, en liaison étroite avec les familles, de veiller à la santé des élèves qui lui sont confiés et de favoriser le développement harmonieux de leur personnalité » [10], celle-ci n'est pas particulièrement encouragée avec les autres acteurs de terrain. Les contenus de la politique nutritionnelle portent surtout sur les aspects biomédicaux de la nutrition. Enfin, l'analyse des programmes montre que les questions de nutrition sont essentiellement abordées dans le domaine de l'E.P.S. [11] et des sciences. Même si les programmes et le socle commun de connaissances et de compétences accordent une place au développement de compétences d'ordre psychosocial, celles-ci ne sont pas directement mises en relation avec les questions de nutrition, ce qui n'oriente pas les enseignants vers la dimension psychosociale de l'éducation nutritionnelle.

10. Ministère de l'éducation nationale (2009). *Nutrition à l'école : alimentation et activité physique*. [Disponible en ligne]. http ://eduscol.education.fr/ cid47778/nutrition-a-l-ecole-alimentation-et-activite-physique.html (18/10/13).

11. Éducation Physique et Sportive.

Tableau 2 – Grille d'analyse de l'environnement nutritionnel.

Politique	
Projet d'école centré sur la santé et le bien-être	FAO, 2007
Formation de l'équipe enseignante en éducation nutritionnelle	FAO, 2007
Politique de promotion de l'activité physique	Davison & Birch, 2001 ; Booth & *al.*, 2001 ; FAO, 2007
Politique de promotion d'une alimentation saine	Davison & Birch, 2001 ; Booth & *al.*, 2001 ; FAO, 2007
Environnement physique	
Environnement qui véhicule des messages de santé à l'école	FAO, 2007
Présence d'un jardin potager	FAO, 2007
Accès à l'eau potable	Booth & *al.*, 2001 ; FAO, 2007
Infrastructures sportives, matériel de sport à disposition pendant la récréation	Davison & Birch, 2001 ; Booth & *al.*, 2001 ; FAO, 2007
Commerces et restaurants de proximité (fast food, junk food), distributeurs d'aliments et de boisson dans l'école	Booth & *al.*, 2001
Restauration en milieu scolaire	
Alimentation effective des élèves dans les services de restauration ou pique-nique	FAO, 2007
Activités de l'école en lien avec les partenaires extérieurs	
Promotion d'activités sur les thèmes de la nutrition, qui font participer l'école et ses partenaires (manifestations sportives, participation des familles, etc.)	Davison & Birch, 2001 ; Ezan & *al.*, 2010 ; FAO, 2007

En contexte français, la politique nutritionnelle en milieu scolaire ne privilégie pas le travail en partenariat mais encourage la mobilisation de multiples acteurs. Elle se centre essentiellement sur les aspects biomédicaux de l'alimentation, et elle est présentée dans une approche plus disciplinaire que transversale.

— En contexte indien

La politique nutritionnelle s'inscrit dans le cadre plus large de la politique de santé scolaire. Toutefois, cette dernière focalise son attention sur trois préoccupations majeures qui ont des rapports plus ou moins directs avec la nutrition : l'obésité, le manque d'activité physique et le stress (CBSE, 2007). La politique nutritionnelle des écoles indiennes est structurée autour d'un travail impliquant les enseignants, les familles, les professionnels de santé, la communauté et les élèves eux-mêmes. Toutefois, nous n'avons pas assez de renseignements pour décrire la nature du partenariat réalisé dans ce domaine avec, en particulier, la part de négociation qui est au cœur de tout partenariat (Mérini, 1999).

Les contenus de la politique de santé scolaire portent sur les aspects biomédicaux de la nutrition qui sont transmis aux élèves afin qu'ils disposent des connaissances nécessaires pour adopter un mode de vie sain. Toutefois, ces contenus portent aussi sur la construction de compétences psychosociales qui figurent de manière explicite dans le manuel du CBSE. En outre, les connaissances et compétences attendues sur le thème « nutrition et santé » portent notamment sur le lien entre « les émotions, les humeurs et les aliments » (CBSE, 2007, p.29). Enfin, l'analyse des sommaires de manuels scolaires et du manuel de santé scolaire CBSE montre que le thème de la nutrition est présent dans plusieurs disciplines (sciences générales et sciences sociales, littérature, arts, éducation physique), et que les enseignants sont incités à développer des projets en éducation à la santé. L'éducation nutritionnelle adopte donc une approche transversale, ce qui lui permet d'agir simultanément sur différents déterminants de l'obésité.

En contexte indien, de nombreux acteurs peuvent participer aux actions de nutrition. L'éducation nutritionnelle apparaît comme une éducation transversale, touchant plusieurs disciplines d'enseignement et accordant une large place au développement de compétences psychosociales.

4.2.2 Pratiques des enseignants en éducation nutritionnelle (EN) et environnement nutritionnel

— Description des échantillons

L'échantillon indien est constitué d'une très grande majorité de femmes (99 %) relativement jeunes (moyenne d'âge : 35,2 ans). Les enseignants ont en majorité un niveau d'étude assez élevé (46,1 % ont un grade master) et possèdent une formation initiale assez hétérogène (mathématiques, sciences physiques, biologie, sciences humaines, arts, langues et sciences du langage). Cependant aucun enseignant n'a reçu de formation en éducation physique et sportive. L'échantillon français est constitué d'une majorité de femmes (81.5 %) qui se situent plutôt en milieu de carrière (moyenne d'âge : 42 ans). Les enseignants ont en majorité un niveau d'étude inférieur à celui qui est aujourd'hui requis pour pouvoir exercer la profession d'enseignant : ils sont seulement 21,5 % à avoir atteint le niveau master ou un niveau supérieur. Ils possèdent une formation initiale assez hétérogène (mathématiques, sciences physiques, biologie, sciences humaines, arts, langues et sciences du langage) et sont nombreux à avoir effectué une formation initiale dans plusieurs domaines simultanément (28,3 %).

— Comparaison des échantillons

La comparaison des réponses aux pratiques déclarées dans chaque contexte est présentée dans les tableaux 3, 4 et 5.

Tableau 3 – Pratiques déclarées sur l'éducation nutritionnelle : « Avez-vous déjà fait de l'éducation nutritionnelle ? » (V31)

	France	**Inde**
Depuis plus de trois ans	48.6%	19.4%
Durant les trois dernières années	29.4%	44.1%
Jamais	22%	36.6%
Valeur de p	<0.001	

Tableau 4 – Pratiques déclarées sur la nature, la place et l'organisation en partenariat de l'éducation nutritionnelle (EN).

			France	Inde	Valeur de p
Contenus de l'EN	V32	Travail sur le développement personnel (estime de soi, gestion des risques...)	53%	75.7%	<0.01
	V33	Travail sur les aspects sociaux de la santé (accès aux soins, habitudes sociales...)	62.6%	59.1%	>0.05
Acteurs de l'EN	V34	Travail avec des familles d'élèves	45.1%	50%	>0.05
	V35	Travail avec d'autres partenaires (collègues, professionnels de santé, associations, industriels, médias locaux, planning familial...)	72.3%	41.4%	<0.01
	V49 [12]	Score de fermeture au partenariat	2,033 ±0,049	1,531 ±0,046	<0.01
Place de l'EN	V36	Travail dans le cadre d'un projet de classe	66.3%	21.7%	<0.01
	V37	Travail dans le cadre d'un projet d'école	28%	47.8%	<0.05

4.3 Discussion

La méthode mixte que nous avons utilisée permet d'interpréter ces résultats en fonction les uns des autres. En ce qui concerne les pratiques pédagogiques en éducation nutritionnelle, les enseignants indiens ont significativement moins d'années d'expérience (V31) que leurs collègues français ($p<0{,}001$) (tableau 3), ce qui suggère que les problématiques nutritionnelles auxquelles s'intéressent les écoles indiennes sont assez récentes. En effet, nous avons vu dans la première partie que l'Inde est en pleine transition nutritionnelle et que l'apparition de l'obésité est un phénomène assez récent. Ce contexte peut expliquer l'investissement naissant des écoles indiennes en éducation nutritionnelle.

L'analyse de l'éducation nutritionnelle met en lumière certaines différences significatives entre la France et l'Inde en termes de contenu, de place et de rôle des acteurs.

12. La variable V49 correspond à la moyenne de V14 à V29.

Tableau 5 – Pratiques déclarées sur l'environnement nutritionnel.

Politique	France	Inde	Valeur de p
Projet d'école centré sur la santé et le bien-être	62,5%	100%	>0,05
Formation de l'équipe enseignante en éducation nutritionnelle	0%	33,3%	>0,05
Politique de promotion de l'activité physique	100%	50%	<0,05
Politique de promotion d'une alimentation saine (lutte contre les collations et le grignotage au cours de la journée)	12,5%	16,7%	>0,05
Environnement physique	France	Inde	Valeur de p
Environnement qui véhicule des messages de santé à l'école	-	100%	-
Présence d'un jardin potager	50%	0%	<0,05
Accès à l'eau potable	100%	100%	-
Infrastructures sportives, matériel de sport à disposition pendant la récréation	87,5%	16,7%	0,01
Commerces et restaurants de proximité (fast food, junk food), distributeurs d'aliments et de boisson dans l'école.	0%	100%	<0,01
Restauration en milieu scolaire	France	Inde	Valeur de p
Alimentation effective des élèves dans les services de restauration ou pique-nique	100%	16,7%	<0,01
Activités de l'école en lien avec les partenaires extérieurs	France	Inde	Valeur de p
Promotion d'activités sur les thèmes de la nutrition, qui font participer l'école et ses partenaires (manifestations sportives, participation des familles....)	75%	50%	>0,05

Au niveau des contenus, les enseignants indiens travaillent plus sur le développement personnel de leurs élèves (V32) ($p<0,01$) (tableau 4), ce qui est en cohérence avec la politique nutritionnelle indienne qui prescrit le développement de compétences psychosociales chez les élèves. Une telle recommandation ne se retrouve pas explicitement en contexte français. De plus, il est possible que le modèle de santé dominant dans chaque contexte exerce une influence sur la façon de considérer le lien entre dimensions biologique et psychoaffective. En France c'est le modèle biomédical, centré sur la dimension biologique de la santé, qui prévaut au sein de la société (Haut comité de la santé publique, 1994 ; Paul, 2005), tant chez les professionnels de santé (Déchamp-Leroux, 2002), que chez les professionnels de l'éducation (De Carvalho & *al.*, 2007). En Inde au contraire, la majorité des Indiens se réfère encore aux médecines traditionnelles (Bruchon-Schweitzer, 2002). Le modèle de santé traditionnel indien se caractérise notamment par un continuum entre le corps et l'esprit. En particulier, dans la médecine ayurvédique [13], le goût des aliments est directement relié à certains types d'émotion (Chauhan, 2000) et le choix alimentaire devra tenir compte du tempérament de l'individu, de son comportement et de son état de santé (Mazars, 1995). Il y a donc une adaptation de l'alimentation à la personnalité de l'individu. Il est donc possible que les concepts de nutrition en Ayurvéda influencent la place que les enseignants indiens accordent aux aspects psychoaffectifs de

13. La médecine ayurvédique est parmi les médecines traditionnelles indiennes l'une des plus anciennes et des plus répandues.

la nutrition. Dans ces conditions, il est plus facile pour les enseignants indiens d'articuler connaissances scientifiques et compétences psychosociales dans l'éducation nutritionnelle qu'ils proposent à leurs élèves. L'éducation nutritionnelle proposée en Inde semble donc mieux répondre à la nature multifactorielle de l'obésité.

Au niveau des partenaires de travail, les Français affirment travailler plus souvent avec des partenaires extérieurs autres que les familles (V35) ($p<0,001$) (tableau 4) ce qui est en cohérence avec la politique nutritionnelle française qui énonce un grand nombre de partenaires potentiels pour les enseignants. Pourtant, il convient de s'interroger sur la possibilité de réellement travailler en réseau et de négocier lorsque l'identité des partenaires de travail est aussi variée. Bizzoni-Prévieux & *al.* (2011) considèrent qu'en l'absence de négociation entre les partenaires, le partenariat peut se transformer en simple délégation de responsabilité. En effet, la comparaison des scores de partenariat (V49) ($p<0,001$) (tableau 4) montre que les enseignants indiens sont significativement moins fermés au partenariat que leurs collègues français. Il serait donc possible que ce « partenariat » affiché en contexte français cache en réalité une délégation de responsabilité face à la trop grande variété d'acteurs qui souhaite s'impliquer dans cette éducation.

Au niveau de la place de l'éducation nutritionnelle à l'école, les Français travaillent plus souvent dans le cadre d'un projet simple (V36) ($p<0,001$) tandis que les indiens travaillent préférentiellement dans le cadre d'un projet intégré au projet d'école (V37) ($p<0,05$) (tableau 4). Ce résultat suggère que les enseignants indiens travaillent plus facilement en équipe que leurs collègues français. De plus, les projets d'école étant de plus grande envergure, ils nécessitent probablement un travail interdisciplinaire qui permet d'améliorer la prévention en multipliant les angles de vue sur les déterminants du comportement alimentaire. Ainsi dans les contextes français et indien, la pratique de l'éducation nutritionnelle par les enseignants reflète assez fidèlement les orientations de la politique nutritionnelle centrale et l'approche globale proposée en contexte indien semble plus pertinente pour répondre à la nature multifactorielle de l'obésité. De plus, l'ensemble des écoles indiennes visitées développent des programmes de promotion de la santé et du bien-être des enfants (à travers notamment la pratique du yoga et de la méditation), ce qui confirme l'importance accordée au développement personnel, tant dans les instructions officielles que dans la pratique des enseignants.

En ce qui concerne l'environnement scolaire, nous pouvons observer des points de convergence et de divergence entre les contextes français et indien (tableau 5).

D'une part, l'environnement scolaire des écoles primaires françaises et indiennes montre certaines similitudes. Dans les deux contextes, les enseignants sont peu sensibilisés à la prévention de l'obésité et ne reçoivent pas de formation particulière dans ce sens. En effet, les collations sont autorisées dans la plupart des écoles. Toutefois, la composition de ces collations semble évoluer en sens inverse dans les deux contextes : en Inde, les directeurs notent une augmentation de la consommation de produits gras et sucrés tandis qu'en France, ils notent que cette consommation diminue pour faire place à des aliments plus « sains », suite à un travail de sensibilisation auprès des familles. Cette observation est en cohérence avec la phase de transition nutritionnelle de ces deux pays (Maire & Delpeuch, 2004). En effet en Inde, la transition s'accélère et les individus adoptent de plus en plus les modes de consommation des pays occidentaux. Pourtant, il semble que le principe de la

collation matinale soit fortement remis en question par les experts. Une étude américaine rapporte que l'augmentation de l'apport énergétique via ce type de pratique alimentaire pourrait contribuer à l'épidémie d'obésité chez les jeunes adultes (Zizza & *al.*, 2001). De plus, si l'eau potable est en accès libre à volonté dans les deux contextes, en pratique, sa consommation pourrait être freinée, que ce soit en Inde, pour des raisons d'hygiène et d'installation vétuste (voir annexe 2, figure 1), ou pour des raisons d'insécurité en France, liées aux bagarres d'enfants dans un lieu qui peut échapper à la vigilance des adultes. L'ensemble de ces éléments favorise le développement d'un environnement obésogène quel que soit le contexte.

D'autre part, l'environnement scolaire connait des différences liées aux spécificités locales qui peuvent moduler l'effet obésogène de l'environnement. En France, une grande attention est portée à la promotion de l'activité physique au cours des récréations (jeux, installations sportives) dont la durée journalière (30 minutes) est deux fois supérieure à celle des écoles indiennes. De plus, les services de restauration scolaire, sensibilisés aux problèmes du surpoids et de l'obésité, veillent plus à la qualité nutritionnelle des repas qu'aux aspects quantitatifs, notamment dans la limitation de consommation des produits gras et sucrés [14]. La présence de jardins potagers dans la moitié des écoles françaises permet aux élèves de s'intéresser à la production de fruits et légumes et de favoriser leur consommation en redécouvrant les goûts (FAO, 2010), ce qui n'est pas le cas en contexte indien. De plus, la France contrairement à l'Inde a interdit depuis 2005 les distributeurs automatiques de boissons et de produits alimentaires payants dans les établissements scolaires [15].

En Inde, il y a peu de services de restauration scolaire et lorsqu'ils existent, ils accordent une grande importance aux rations caloriques [16], sans doute parce que l'Inde est aussi toujours confrontée aux problèmes de la malnutrition par carence dans le cadre de la transition nutritionnelle.

Enfin, aucun des deux pays n'a réglementé un périmètre de protection pour l'installation de commerces alimentaires autour des écoles. Pourtant, une étude menée récemment aux Etats-Unis a montré que la présence d'un fast-food à moins de cent soixante mètres d'une école augmentait de 5,2 % le risque pour un enfant de devenir obèse (Currie & *al.*, 2009). Toutefois, ce risque semble moins aigu en France qu'en Inde où les commerces d'alimentation de rue se multiplient aux abords des écoles (voir annexe 3, figure 2). En effet, l'alimentation de rue s'est particulièrement développée dans les villes à croissance rapide des pays en développement (Barro & *al.*, 2005). Cette alimentation présente des faiblesses sur le plan nutritionnel : elle est riche en graisse et présente une forte densité énergétique qui prédisposerait les consommateurs aux risques d'obésité et de maladies chroniques.

14. Groupe d'étude des marchés de restauration collective et nutrition (2011). Recommandation nutrition [En ligne]. http ://www.economie.gouv.fr/daj/oeap-archives-recommandation-nutrition-gem-rcn-completee-et-mise-a-jour-10-octobre-2011 (18/10/13).

15. Ministère de l'Éducation nationale (2009). *Nutrition à l'école : alimentation et activité physique*. [En ligne]. http ://eduscol.education.fr/ cid47778/nutrition-a-l-ecole-alimentation-et-activite-physique.html (18/10/13).

16. Source : Ministry of Human Resource Development. [En ligne]. http ://mdm.nic.in/Files/School %20Health%20Programme/Nutrition_Support/Nutrition_support_Introduction.pdf (18/10/13).

Ainsi, il semble que les écoles françaises soient engagées dans une démarche réellement promotionnelle de santé vis-à-vis de l'obésité car elles créent des environnements favorables à la pratique d'une activité physique et veillent à l'offre alimentaire que ce soit sur les lieux de restauration ou dans l'enceinte de l'établissement. Au contraire, l'Inde adopte une approche moins intégrée. Elle n'agit pas réellement sur l'environnement nutritionnel, en particulier en ce qui concerne la promotion de l'activité physique.

Ces difficultés à mettre en œuvre la politique promotionnelle émanant des institutions est probablement multifactorielle : problème de coordination interne dans les écoles, problèmes économiques pour acheter les équipements sportifs dans les cours de récréation, habitudes culturelles... Mais elle est également liée au contexte de transition nutritionnelle dans laquelle les Indiens, confrontés à une augmentation très rapide des cas de surpoids et d'obésité, n'ont pas le même recul que les pays occidentaux pour percevoir la pertinence des approches promotionnelles.

5 Conclusion

Les cas de surpoids et d'obésité augmentent dans un grand nombre de pays. En France et en Inde, ce phénomène a fait naître des stratégies formalisées par des programmes de prévention d'initiative privée et des politiques nutritionnelles publiques.

La France, qui a terminé sa transition nutritionnelle, adopte majoritairement une approche promotionnelle en agissant notamment sur la règlementation (distributeurs, restauration scolaire, temps de récréation) et l'environnement nutritionnel, ce qui est confirmé par la présente recherche. Toutefois, nos analyses de la politique nutritionnelle centrale et celles de la pratique de l'éducation nutritionnelle par les enseignants montrent que les déterminants psychosociaux de l'obésité sont peu pris en compte. Ce constat est à mettre en lien avec le modèle biomédical de santé dominant dans la société française. Toutefois, l'émergence de nouveaux modèles de santé, plus globaux, liés à la montée des médecines alternatives (OMS, 2002), dont beaucoup allient le corps et l'esprit, pourrait progressivement faire plus de place au développement des aptitudes individuelles telles que les compétences psychosociales en éducation nutritionnelle.

L'Inde qui est en pleine transition nutritionnelle connait une augmentation rapide des cas de surpoids et d'obésité. Elle axe ses programmes de lutte contre l'obésité sur la prévention sans mener d'action intégrée au niveau de la règlementation et de l'environnement nutritionnel. Notre analyse du milieu scolaire montre qu'il y a en effet peu d'actions sur l'environnement. Toutefois, la politique nutritionnelle centrale et la pratique des enseignants en éducation nutritionnelle accordent une place importante au développement de compétences psychosociales qui constituent une réponse pertinente face aux déterminants psychologiques et sociaux de l'obésité ainsi qu'à l'influence de la publicité. Cette approche globale de la santé plonge probablement ses racines dans les médecines traditionnelles indiennes qui associent le corps et l'esprit.

Notre étude montre que les stratégies de lutte contre l'obésité peuvent s'analyser, entre autres, au regard de deux formes de mutation sociale : la transition nutritionnelle et les modèles de santé dominants dans la société. La prise en compte de ces mutations nous paraît nécessaire pour comprendre et améliorer la stratégie adoptée dans chaque contexte.

6 Bibliographie

Ailhaud, G. (2001). Le tissu adipeux au cours du développement : quelles conséquences sur la prévention de l'obésité infantile ? *Journal de Pédiatrie et Puériculture, 14,* 457-460.

Albarello, L. (2007). *Apprendre à chercher : l'acteur social et la recherche scientifique* (3 ed.). Bruxelles : De Boeck.

Avignon, A., Barbe, P. & Basdevant, A. (2001). Obésité de l'enfant et de l'adulte. *Cahier de nutrition et de diététique*, *36 (Hors série 1)*, 63-69.

Basdevant, A. (2000). Obésité : épidémiologie et santé publique. *Annales d'endocrinologie, 61 (Supp1)*, 6-12.

Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.

Bhardwaj, S., Misra, A., Khurana, L., Gulati, S., Shah, P. & Vikram, N.K. (2008). Childhood obesity in Asian Indians : a burgeoning cause of insulin resistance, diabetes and sub-clinical inflammation. *Asia Pacific Journal of Clinic Nutrition*, *17 (1)*, 172-175.

Bizzoni-Prévieux, C., Mérini, C., Otis, J., Jourdan, D. & Grenier, J. (2011). Les partenariats en éducation à la santé au primaire : analyse comparée. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *2 (14)*, 43-60.

Booth, S. L., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Hill, J. O., Birch, L. L., Frank, L. D., Glanz, K., Himmelgreen, D. A., Mudd, M., Popkin, B. M., Rickard, K. A., Jeor, S. St. & Hays, N. P. (2001). Environmental and Societal Factors Affect Food Choice and Physical Activity : Rationale, Influences, and Leverage Points. *Nutrition Reviews*, *59 (3)*, S21-S39.

Briançon, S., Bonsergent, E., Agrinier, N., Tessier, S., Legrand, K., Lecomte, E., Aptel, E., Hercberg, S. & Collin, J.-F. (2010). PRALIMAP : study protocol for a high school-based, factorial cluster randomised interventional trial of three overweight and obesity prevention strategies. *Trials*, 11(1), 119 .

Bruchon-Schweitzer, M. (2002). *Manuel de psychologie de la santé*. Paris : Dunod.

Chauhan, P. (2009). *Ayurveda, l'équilibre de la vie*. Clamecy : Tredaniel éditions.

Creswell, J.W. & Plano Clark, V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.

Currie, J., Vigna, S.D., Morettl, E. & Vikram, P. (2010). The Effect of Fast Food Restaurant on Obesity and Weight Gain. *American Economic Journal : Economic Policy, 2 (2),* 34-68.

Davison, K.K. & Birch, L.L. (2001). Childhood overweight : a contextual model and recommendations for future research. *Obesity Review, 2(3),* 159–171.

Déchamp-Le Roux, C. (2002). *L'emprise de la technologie médicale sur la qualité sociale*. Paris : L'Harmattan.

Institut national de la santé et de la recherche médicale (2000). *Obésité : dépistage et prévention chez l'enfant*. Paris : Les éditions Inserm.

Institut national de la santé et de la recherche médicale (2001). *Education pour la santé des jeunes : démarches et méthodes*. Expertise collective. Paris : Les éditions Inserm.

Institut national de la santé et de la recherche médicale, Kantar Health et Institut Roche de l'obésité (2012). *ObÉpi-Roche 2012. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité*. Neuilly-s/-Seine : Roche.

Jourdan, D. & Bourgeois-Victor, P. (1998). La formation des enseignants du primaire en éducation à la santé dans les IUFM. Enjeux et obstacles. *Recherche et formation*, 28, 29-46.

Maire, B., Lioret, S., Gartner, A. & Delpeuch, F. (2002). Transition nutritionnelle et maladies non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement. *Cahier d'études et de recherches francophones/santé, 12*, 45-55.

Maire, B. & Delpeuch, F. (2004). La transition nutritionnelle l'alimentation et les villes dans les pays en développement. *Cahiers Agricultures*, *13(1)*, 23-30.

Mazars, G. (1995). *La Médecine Indienne*. Paris : PUF, collection « Que sais-je ? ».

Mérini, C. (1999). *Le partenariat en formation : de la modélisation à une application*. Paris : l'Harmattan.

Olds, T., Maher, C., Zumin, S., Peneau, S., Lioret, S., Castetbon, K., Bellisle, W.J., Hohepa, M., Maddison, R., Lissner, L., Sjoberg, A., Zimmermann, M., Aeberli, I., Ogden, C., Flegal, K. & Summerbell, C. (2011). Evidence that the prevalence of childhood overweight is plateauing : data from nine countries. *International Journal of Pediatric Obesity, 6(5-6),* 342-360.

Paul, P. (2007). Le concept de « Santé Globale », entre approches formelles et informelles, dans la transdisciplinarité. *Éducation du patient et enjeux de santé, 25(3),* 78-88.

Pinard, R., Potvin, P. & Rousseau, R. (2004). « Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation ». *Recherches qualitatives*, 24, 58-80.

Poulain, J.-P. (2009). *Sociologie de l'obésité*. Paris : PUF.

Ramachandran, A., Snehalatha, C., Vinitha, R., Thayyil, M., Kumar, C.K. & Sheeba, L. (2002). Prevalence of overweight in urban Indian adolescent school children. *Diabetes Research Clinic Practice*, 57, 185-190.

Shah, P., Misra, A., Gupta, N., Hazra, D.K. & Gupta, R. (2010). Improvement in nutrition-related knowledge and behaviour of urban Asian Indian school children : findings from the Medical education for children/Adolescents for Realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy aGeing (MARG) intervention study. *British Journal of Nutrition, 104,* 427–436.

Sobal, J. & Stunkard, A.J. (1989). Socioeconomic status and obesity : a review of the literature. *Psychology Bulletin, 105(2)*, 260-275.

Thibault, H., Carrière, C., Langevin, C., Delmas, C., Atchoarena, S., Devaud, J.-Y. & Maurice, S. (2011). Le programme Nutrition, prévention et santé des enfants et adolescents en Aquitaine. Promotion de l'équilibre alimentaire. *La revue de santé scolaire et universitaire*, 10, 8-12.

Vigarello, G. (2010). *Les métamorphoses du gras. Histoire de l'obésité, du Moyen Âge au XX^{e} siècle*. Paris : Le Seuil.

Zizza, C., Siega-Riz, A.M. & Popkin, B.M. (2001). Significant increase in young adults' snacking between 1977-1978 and 1994-1996 represents a cause for concern ! *Preventive Medicine, 32*, 303-310.

Références sur le web :

Arboix-Calas, F. (2014). Dis-moi ce que tu manges... In C. Capape, C. Caussidier , C. Reynaud (Eds.), Le Sujet dans les « éducations à... ». *Education et Socialisation. Les Cahiers du CERFE, dossier n° 2*. [En ligne]. http ://edso.revues.org/872 (9/12/14).

Barro, N., Sangaré, L., Tahita, M.C., Ouattara, C.A.T. & Traoré, A.S. (2005). *Les principaux agents du péril identifiés dans les aliments de rue et ceux des cantines et leur prévalence en milieu hospitalier*. Actes de colloque Maîtrise des Procédés en vue d'améliorer la qualité et la sécurité des aliments, Utilisation des OGM, Analyse des risques en agroalimentaire. Ouagadougou, 8-11 Novembre 2005 [En ligne]. http ://www.gp3a.auf.org/article.php3 ?id_article =60 (10/12/14).

Central Board of Secondary Education (2007). *School Health manual*, Vol.1 [En ligne]. http ://www.schoolsanitation.com/pdf/cbse-manual-vol1.pdf (18/10/13).

De Carvalho, G., Dantas, C., Ranna, A-L., Luzi, D., Ruggier, R., Geier, C., Caussidier, C., Berger, D. & Clément, P., (2007). Health education approaches in school textbooks of 14 countries : biomedical model versus health promotion. In Actes de colloque : *Proceedings of International Organisation for Science and Technology Education (IOSTE) conference Critical analysis of school sciences textbooks*, Tunisia, 7-10 Février 2007 [En ligne]. http ://hdl.handle.net/1822/6418 (10/12/14).

Ezan, P., Gollety, M., Guichard, N. & Nicolas-Hemar, V. (2010). De la nécessité de prendre en considération simultanément les différents contextes sociaux des enfants pour comprendre leur comportement alimentaire [En ligne]. *Cahier de recherche PRISM Sorbonne, 10-03*. http ://prism.univ-paris1.fr/New/cahiers_2010.php (09/12/2014).

F.A.O. (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) (2007). *Guide de planification pour l'éducation nutritionnelle à l'école primaire*, Rome [En ligne]. ftp ://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0333f/a0333f01.pdf (18/10/13).

F.A.O. (2010). *Une nouvelle donne pour les jardins scolaires* [En ligne]. http ://www.fao.org/docrep/013/i1689f/i1689f00.pdf (18/10/13).

Groupe d'Etude en Néonatalogie Languedoc-Roussillon (2008). *Surpoids, obésité* [En ligne]. `http://www.perinat-france.org/upload/professionnelle/documentation/statistiques/languedoc_roussillon/ors_surpoids_obesite_infantile_languedoc_roussillon.pdf` (07/09/13).

Haut Comité de Santé Publique (1994). *La santé en France. Rapport général* [En ligne]. http ://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger ?NomFichier=hc001396.pdf (14/10/2013).

Landy, F. (2004). *La politique alimentaire de l'Inde : le blé ou l'oseille ?* [En ligne]. `http://archives-fig-st-die.cndp.fr/actes/actes_2004/landy/article.htm` (18/10/13).

O.M.S. (2002). *Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle 2002-2005* [En ligne]. http ://archives.who.int/tbs/trm/s2298f.pdf (14/10/13).

O.M.S. (2003). *Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale* [En ligne]. `http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_894_fre.pdf` (14/10/2013).

Programme des Nations Unies pour le Développement (2012). *Indicateurs internationaux de développement humain* [en ligne]. http ://hdr.undp.org/fr/data (18/10/13).

Site de l'International Association for the Study of Obesity. [En ligne] http ://www.worldobesity.org/aboutobesity/world-map-obesity/ (09/12/2014).

UNESCO, UNICEF, OMS (2002). *Focusing Resources on Effective School Health* [En ligne]. http ://unesdoc.unesco.org/images/0012/001255/125537e.pdf (16/10/13).

Annexe 1

Questionnaire sur les pratiques déclarées des enseignants

Seuls figurent les items qui ont été nécessaires pour la réalisation de cette étude.

Vous mettez en œuvre un programme d'éducation nutritionnelle dans votre classe (vous pouvez vous baser sur votre expérience passée) : à quels partenaires/techniques/ressources, allez-vous faire réellement appel, dans la pratique ?

14	Les services publics locaux (mairie, conseil général/régional. . .)	D'accord					Pas d'accord
15	Les ONG, organismes d'aide au développement et organisations bénévoles	D'accord					Pas d'accord
16	Les organisations religieuses	D'accord					Pas d'accord
17	Les industriels, par exemple fabriques, usines de traitement	D'accord					Pas d'accord
18	Les producteurs, par exemple fermes	D'accord					Pas d'accord
19	Les distributeurs, par exemple magasins, cafés, marchés	D'accord					Pas d'accord
20	Les médias locaux, tels que radio, journaux, télévision	D'accord					Pas d'accord
21	Les événements locaux (semaine du goût par exemple. . .)	D'accord					Pas d'accord
22	Les hôpitaux, centres médicaux	D'accord					Pas d'accord
23	Les familles et parents	D'accord					Pas d'accord
24	Les collègues enseignants	D'accord					Pas d'accord
25	Les personnels non enseignant de l'école (cuisiniers, dames de cantine, auxiliaires de vie scolaire. . .)	D'accord					Pas d'accord
26	Les médecins, infirmiers, pharmaciens, nutritionnistes communautaires/diététiciens	D'accord					Pas d'accord
27	Les psychologues	D'accord					Pas d'accord
28	Les services de soins dentaires	D'accord					Pas d'accord
29	Les services de santé scolaire	D'accord					Pas d'accord

Questions sur votre pratique professionnelle en éducation nutritionnelle

31. Avez-vous déjà fait de l'éducation nutritionnelle ?

— Oui, depuis plus de 3 ans

— Oui, durant les 3 dernières années

— Non, jamais

		Oui	Non
32	Avez-vous travaillé sur le développement personnel (estime de soi, gestion des risques . . .) ?		
33	Avez-vous travaillé sur les aspects sociaux de la santé (accès aux soins, habitudes sociales. . .) ?		
34	Avez-vous travaillé avec des familles d'élèves ?		
35	Avez-vous travaillé avec d'autres partenaires (collègues, professionnels de santé, associations, industriels, médias locaux, planning familial. . .) ?		
36	Avez-vous travaillé dans le cadre d'un projet de classe ?		
37	Avez-vous travaillé dans le cadre d'un projet intégré au projet d'école ?		

Annexe 2



FIGURE 1 – Installations sanitaires dans une école primaire (Pondichéry : Inde).

Annexe 3



FIGURE 2 – Commerce d'alimentation de rue à la sortie d'une école primaire (Pondichéry : Inde).