



# Quel apport du diététicien dans un établissement scolaire pour une transition vers des comportements alimentaires sains et durables ?

## Une étude en milieu scolaire dans le Puy-de-Dôme

### Conflits d'intérêts :

Nous soussignés, Anthony Fardet, Bryan Desmarlières et Claire Planchat, nous engageons à bien assurer que le texte ci-joint n'est pas (et n'a pas été) proposé conjointement à une autre revue. Nous déclarons également n'avoir aucun conflit d'intérêt avec le contenu de l'article proposé.

Dans un contexte d'augmentation des maladies chroniques et de régimes alimentaires de moins en moins durables, il est crucial de promouvoir des comportements alimentaires plus sains et durables dès le plus jeune âge. Une éducation à l'alimentation préventive à l'école pourrait y contribuer. Toutefois, sa mise en œuvre reste optionnelle et, malgré les initiatives existantes, les enseignants sont souvent confrontés à un manque de ressources pour l'assurer. S'il existe des infirmières scolaires, les diététicien(ne)s sont peu présent(e)s. Les études scientifiques sur la place du diététicien en milieu scolaire sont trop peu nombreuses. L'objectif de cette étude empirico-inductive a donc visé à explorer l'apport potentiel du diététicien dans les établissements scolaires pour favoriser des comportements alimentaires plus sains et durables. L'échantillon est composé de sept acteurs impliqués dans l'environnement alimentaire scolaire des enfants au sein de trois écoles (élémentaires et collèges) de l'agglomération de Clermont-Ferrand. Des grilles de questions et un jeu de cartes pour des entretiens semi-directifs ont été élaborés, complétés par des observations participatives en cantines et dans une unité de préparation culinaire. A partir de six dimensions identifiées (qualité globale de l'alimentation, comportements alimentaires, lien cuisine scolaire-cuisine centrale-direction, gaspillage alimentaire, contexte social-automatisation-individualisation de l'alimentation, et jeu de politiques publiques/santé), les résultats obtenus ont permis de conclure à la nécessité de recruter des diététicien(ne)s en milieu scolaire, le budget investi étant largement compensé à long terme par les économies sur les coûts cachés de santé et environnementaux.

### Bryan Desmarlières<sup>1</sup>, Anthony Fardet<sup>2</sup>, Claire Planchat<sup>3</sup>

- Bachelor de diététique, Haute Ecole Provinciale de Hainaut-Condorcet, Département Santé Publique, Section diététique - Rue Paul Pastur 2, 7500 Tournai, Belgique**  
bryandes2001@gmail.com
- Docteur en nutrition humaine et chargé de recherche en alimentation préventive, durable et holistique, rattaché à INRAE, UNH, Unité de Nutrition Humaine, CRNH Auvergne, 63000 Clermont-Ferrand, France.** anthony.fardet@inrae.fr
- Docteur en l'INRAE en socio-géographie sur les transitions territoriales et les stratégies alimentaires, rattaché à INRAE, UNH, Unité de Nutrition Humaine, CRNH Auvergne, 63000 Clermont-Ferrand, France.** claire.hery-planchat@inrae.fr

### Mots clés

- Alimentation saine et durable
- Collèges
- Comportements alimentaires
- Diététicien
- Ecoles élémentaires

## Introduction

Dans un contexte où l'obésité et les maladies chroniques liées à l'alimentation ne cessent d'augmenter, en particulier chez les enfants (WHO, 2021), il est crucial de promouvoir des comportements alimentaires sains et durables dès le plus jeune âge. Les établissements scolaires jouent un rôle essentiel dans la formation des habitudes alimentaires des enfants en offrant un environnement propice à l'apprentissage et à la mise en pratique de choix alimentaires sains (Briefel et coll., 2009; Story et coll., 2009). Une éducation à l'alimentation à l'école peut contribuer à lutter contre les maladies chroniques, dont la prévalence progresse, et qui touchent davantage les populations défavorisées. Toutefois, la mise en œuvre de cette éducation alimentaire reste optionnelle et, malgré les initiatives existantes, les enseignants sont souvent confrontés à un manque de ressources pour l'assurer. Un enseignement holistique de l'alimentation, fondé sur des bases théoriques et des expériences pratiques, inciterait les enfants à s'impliquer activement dans l'exploration et la compréhension des relations entre l'alimentation, la santé et l'environnement, en leur permettant d'être acteurs de leur apprentissage plutôt que de simples observateurs (Lebredonchel et Fardet, 2022). Le(la) diététicien(ne), en tant que professionnel de la nutrition, pourrait jouer un rôle significatif dans la transition vers des comportements alimentaires plus sains et durables dans les écoles, en soutenant et en enrichissant ces initiatives éducatives.

## Défis et opportunités pour les diététiciens dans les établissements scolaires

Les études sur la place du diététicien en établissement scolaire sont peu nombreuses. Selon une étude australienne, les diététicien(ne)s professionnel(le)s affrontent trois principaux défis lors d'entretiens d'enfants pour obtenir de leur



part des informations (Sharman et coll., 2016) :

1. le refus des jeunes de répondre aux questions
2. leurs réponses très spécifiques dans des situations particulières, (*e.g.*, détermination de réaction allergique)
3. la compétence des professionnels à interroger les enfants (*e.g.*, bonne formulation des questions pour obtenir les informations attendues).

Cette étude souligne également le manque de temps pour une interaction approfondie avec le jeune et sa famille ainsi qu'une méconnaissance de sa culture alimentaire et de ses préférences alimentaires. Ces obstacles peuvent limiter la capacité des diététicien(ne)s scolaires à fournir une prise en charge optimale. Il semble donc nécessaire de développer des directives pour aider les professionnels dans leurs entretiens, sur la base des connaissances actuelles.

**Diverses études brésiliennes** ont démontré le rôle essentiel des diététicien(ne)s en milieu scolaire ou du moins vis-à-vis des jeunes à trois niveaux :

1. la formation mixte entre enseignants, professionnels de la santé et des organismes communautaires et diététiciens constitue un premier niveau pour palier connaissances

variables et parfois divergentes en matière d'éducation alimentaire et nutritionnelle, allant des aspects biologiques aux contextes sociaux. (Albuquerque et coll., 2013),

2. la présence d'un(e) diététicien(ne) dans les écoles peut avoir un impact significatif sur l'amélioration des connaissances nutritionnelles et des comportements alimentaires des enfants et peuvent contribuer à la prévention des maladies chroniques et à l'amélioration de la santé en général (Detregiachi et Braga, 2011),

3. en plus des connaissances dans divers domaines, tels que les aspects techniques et scientifiques, ainsi que les dimensions éthiques et politiques, l'étude de Santos et al. (Santos et coll., 2012), en lien avec l'évaluation du Programme Alimentaire Scolaire Brésilien, a montré en quoi ce programme favorisait la création de partenariats entre différents acteurs et secteurs impliqués dans l'alimentation scolaire encourageant la mobilisation et le rôle des diététicien(ne)s. La perspective dialogique confrontant les réalités professionnelles des participants face à une réflexion sur le rôle des diététicien(ne)s dans le domaine de l'alimentation scolaire a été renforcée par l'étude de Vieira et coll. (Vieira et coll., 2014).

**Au niveau européen**, une revue de la littérature a examiné l'efficacité des interventions scolaires pour promouvoir une alimentation saine chez les enfants de 6 à 12 ans et les adolescents de 13 à 18 ans (Van Cauwenberghe et coll., 2010). Elle rapporte que les interventions à plusieurs composantes, i.e. alliant pédagogie et changements de l'environnement des enfants, sont

plus efficaces pour augmenter leur consommation de fruits et légumes que les actions à une seule composante, mais leur impact sur la prévention de l'obésité n'a pas été établi. Toujours au niveau européen, il a été récemment souligné que le rôle du diététicien dans la promotion des systèmes alimentaires sains et durables est considéré comme crucial (Muñoz-Martínez et coll., 2023). Toutefois, l'étude a mis en évidence une lacune dans leur formation à ce sujet. Malgré tout, les diététicien(ne)s expriment une volonté d'en apprendre davantage sur la promotion de modèles alimentaires sains et durables afin de devenir des acteurs clés de la transition verte. L'enquête a révélé plusieurs obstacles tels que l'absence de lignes directrices alimentaires mises à jour au niveau national et un soutien insuffisant de la part des pairs. L'étude souligne ainsi la nécessité d'améliorer la formation des diététicien(ne)s européen(ne)s ainsi que d'augmenter l'engagement des secteurs publics et privés pour reconnaître les diététicien(ne)s comme des professionnels essentiels dans la transition vers des systèmes alimentaires plus durables. Il est donc impératif de mettre en place des politiques et des initiatives adaptées aux contextes nationaux pour soutenir efficacement les diététicien(ne)s dans leur rôle de promoteurs de modèles alimentaires durables. Enfin, Arboix-Calas et Lemonnier (2016) ont montré qu'un partenariat entre enseignants et infirmiers peut être bénéfique pour améliorer l'éducation nutritionnelle dans les écoles en France (Arboix-Calas et Lemonnier, 2016).

### **Le métier de diététicien et son importance pour la santé publique**

Le rapport du Ministère de la Santé concernant l'évolution de la profession de diététicien en France (Krempf, 2020) met l'accent sur la valeur de la nutrition dans le système de santé et sur la manière dont les autorités et les professionnels de santé



perçoivent le rôle des diététicien(ne)s. Bien que cruciale, la nutrition est souvent négligée, et l'éducation nutritionnelle, une mission importante des diététicien(ne)s, manque d'organisation et de développement. Les diététicien(ne)s contribuent à la formation, à l'information sur la nutrition et à l'adaptation des régimes alimentaires selon les diverses étapes de la vie. Néanmoins, leur position dans le système de santé et le rôle que leur attribuent les autorités et les soignants ne sont pas clairement établis.

Il y a un décalage entre l'importance des enjeux de santé publique et la place accordée à la nutrition et aux diététicien(ne)s. La profession de diététicien est diverse, ce qui complique l'établissement d'une régulation claire et d'une reconnaissance professionnelle. Le rapport note également l'absence de mesures d'intervention systématiques en matière d'éducation nutritionnelle dans les écoles. Les conseils destinés aux enfants dépendent généralement de la volonté des municipalités ou des collectivités territoriales. Le rapport propose plusieurs suggestions pour améliorer la situation des diététicien(ne)s dans le secteur de la santé publique. Il est donc essentiel de redéfinir les missions des diététiciens en fonction des exigences de santé publique et du principe de complémentarité avec la médecine.

Les diététicien(ne)s jouent donc un rôle essentiel dans le système de santé, mais leur place et leur reconnaissance professionnelle restent insuffisantes. Des efforts sont nécessaires pour redéfinir leurs missions, restructurer leur formation et adapter leur statut professionnel aux besoins de santé publique et aux évolutions du secteur médical. En travaillant en étroite collaboration avec les enseignants et en s'impliquant activement dans les programmes scolaires, les diététicien(ne)s pourraient avoir un impact positif sur la promotion d'une alimentation saine et équilibrée auprès des élèves pour améliorer le statut nutritionnel des enfants.

## Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude a été d'explorer l'apport potentiel du diététicien dans un échantillon d'établissements scolaires pour favoriser des comportements alimentaires sains et durables. Ce sujet revêt une importance particulière en raison des défis croissants auxquels sont confrontés les enfants et les familles en matière d'alimentation, ainsi que des implications potentielles sur la santé publique et l'environnement. Pour cela, une méthode empirico-inductive (Fardet et coll., 2023) a été menée auprès de différents professionnels intervenant au niveau de l'environnement alimentaire des enfants afin d'en extraire les verrous et les leviers à activer pour son amélioration.

## Matériel et méthode

### Type d'étude

Notre méthodologie empirico-inductive permet de combiner la collecte de données empiriques (c'est-à-dire basées sur des observations, des expériences ou des entretiens) de terrain avec une démarche inductive visant à induire des modèles ou des théories dites « holistiques » ou « unificateurs » en créant des liens entre les données qualitatives collectées (Fardet et coll., 2023).

La collecte de données a été réalisée au travers d'entretiens semi-directifs auprès de différents acteurs impliqués dans l'environnement alimentaire scolaire, des observations participatives et l'utilisation de questionnaires. Les données recueillies ont ensuite été analysées de manière inductive pour identifier des thèmes, des motifs, des liens et des tendances communes, permettant ainsi de formuler des conclusions et des recommandations sur l'apport du diététicien dans un établissement scolaire pour une transition vers des comportements alimentaires sains et durables.

Cette approche est particulièrement adaptée pour explorer des questions

complexes et multidimensionnelles, telles que celles liées à l'environnement alimentaire scolaire, où les expériences et les opinions des différents acteurs peuvent fournir des informations précieuses pour comprendre les facteurs qui influencent les comportements alimentaires et les possibilités d'amélioration.

### Description de l'échantillon

L'échantillon est composé de sept professionnels impliqués directement dans l'environnement alimentaire scolaire des enfants (Figure 1) au sein de trois écoles (élémentaires et collèges) de l'agglomération de Clermont-Ferrand. Afin d'obtenir un écosystème représentatif et pertinent, l'échantillon a été choisi en tenant compte des acteurs publics et privés. Des critères de choix d'inclure ou non certains acteurs ont été définis pour assurer la pertinence et la représentativité de notre échantillon aux objectifs de l'étude. Les acteurs publics ont été sélectionnés pour leur rôle régulateur et leur implication dans la mise en place des politiques alimentaires au sein des établissements scolaires. Les acteurs

privés ont été choisis pour leur rôle dans la fourniture et la distribution des aliments, ainsi que pour leur influence sur les choix alimentaires des enfants.

Notre choix de ces différents professionnels vise à mieux comprendre comment leurs interactions contribuent à la qualité de l'environnement alimentaire des enfants à l'école :

- la municipalité représente les autorités locales en charge de la gestion des écoles et de la mise en place des politiques alimentaires
- la cantine scolaire publique est le service de restauration au sein d'une école, responsable de la mise en place et de la distribution des repas aux élèves
- l'infirmière scolaire, de par sa profession, veille à la santé et au bien-être des élèves
- l'enseignant, parfois aussi directeur d'école, représente le personnel responsable de la gestion de l'environnement éducatif et alimentaire des élèves
- le chef et le(la) diététicien(ne) d'une cuisine de collectivité publique (pour notre étude, la cuisine centrale de Clermont-Ferrand) sont les professionnels responsables de la préparation des repas pour plusieurs établissements scolaires (UPC, Unités de Préparation Culinaire)
- le chef et le(la) diététicien(ne) d'une cuisine coordonnent la préparation des repas au sein d'une cuisine de collectivité privée pour plusieurs établissements scolaires
- 12 parents d'enfants âgés de 6 à 15 ans scolarisés dans 3 écoles et issus de milieux modestes et plus favorisés, représentent la perspective des familles et des élèves sur l'environnement alimentaire scolaire.

Parmi les critères d'inclusion et d'exclusion des acteurs nous retenons :

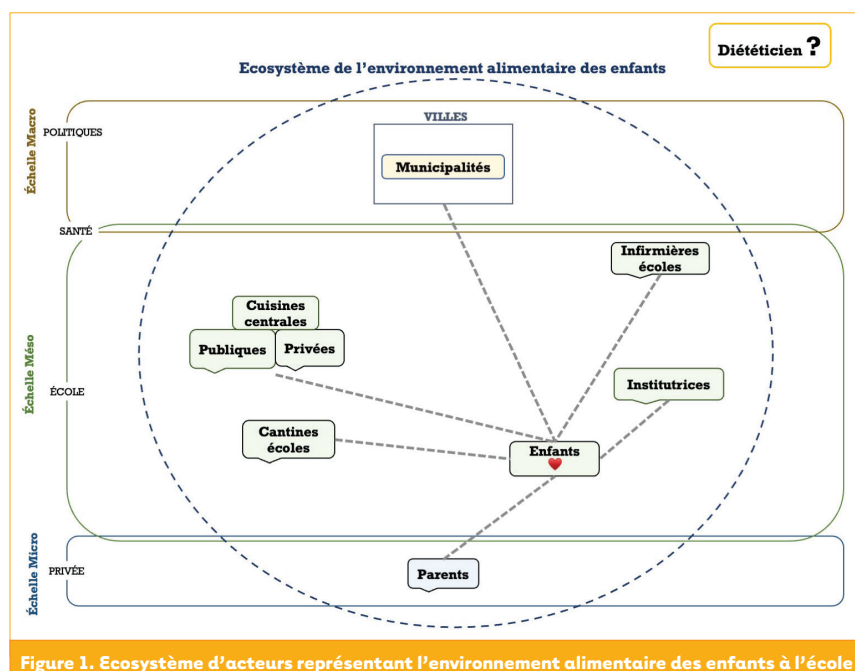


Figure 1. Ecosystème d'acteurs représentant l'environnement alimentaire des enfants à l'école

### Critères d'inclusion

- Les acteurs directement impliqués dans l'environnement alimentaire scolaire garantissent l'information et sont concernés par les questions liées à l'alimentation dans les établissements scolaires. Il s'agit entre autres des responsables de cantine, des enseignants, des infirmières scolaires, des diététiciens et des responsables des cuisines collectives.
- Pour comprendre les perspectives des familles et des élèves de 6 à 15 ans sur l'environnement alimentaire scolaire, il était important d'inclure des parents et des enfants de différents milieux sociaux et culturels, représentant diverses expériences et opinions.

### Critères d'exclusion

- Acteurs sans lien direct avec l'environnement alimentaire scolaire
- Acteurs ayant un lien avec des enfants de moins de 6 ans ou de plus de 15 ans : cette tranche d'âge est une période cruciale pour la création et le développement des habitudes alimentaires chez les enfants. C'est durant cette période (6-15 ans) qu'ils apprennent à faire des choix alimentaires et à adopter des comportements qui auront un impact sur leur santé à long terme. En dehors de ces âges, les problématiques liées à l'alimentation et l'environnement alimentaire peuvent varier considérablement, rendant ainsi les données recueillies moins pertinentes.

Néanmoins, cette étude exploratoire fournit déjà des premières pistes pour évaluer la place du diététicien en milieu scolaire, et proposer des recommandations pour améliorer l'environnement alimentaire scolaire et favoriser des comportements alimentaires plus sains et durables chez les élèves. Ces résultats devront bien sûr être confirmés avec d'autres études et en d'autres lieux.

### Entretiens semi-directifs et participatifs

Nous avons construit une grille d'entretien visant à recueillir des informations de base et les opinions des acteurs sur l'environnement alimentaire scolaire et le rôle potentiel du diététicien. Un jeu de cartes original reprenant l'ensemble des dimensions scientifiques qui influencent les comportements alimentaires a été conçu pour compléter la grille d'entretien et faciliter la participation des personnes interviewées (Figure 2). Ce jeu avait pour objectif de les aider à identifier



Figure 2. Jeu de cartes des dimensions influençant les comportements alimentaires

et sélectionner les dimensions sur lesquelles ils estimaient pouvoir agir ou qu'ils jugeaient importantes à prendre en compte, révéler, améliorer ou développer afin de guider les enfants vers des comportements alimentaires plus sains.

Lors des entretiens, les participants étaient invités à choisir une ou plusieurs cartes correspondant à ces dimensions. Si certaines cartes n'étaient pas sélectionnées, les intervieweurs posaient des questions sur la manière dont la diététique ou un(e) diététicien(ne) pourrait être utile pour accompagner des comportements alimentaires plus sains et durables. Les acteurs pouvaient aussi compléter le jeu par une nouvelle dimension. À la fin de l'entretien, les jeux de cartes étaient offerts aux participants en guise de remerciement pour leur contribution à l'étude. Ce jeu de cartes innovant a permis de décrire de manière ludique et participative les différentes dimensions qui influencent les comportements alimentaires, facilitant ainsi les échanges avec les acteurs et enrichissant les données recueillies.

Les entretiens semi-directifs participatifs ont été privilégiés plutôt que de simples questionnaires pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ils offrent plus de flexibilité et permettent d'explorer en profondeur les opinions, les expériences et les motivations des participants. Le jeu de carte renforce le processus réflexif : les participants peuvent s'exprimer plus librement et partager leurs opinions sur les sujets abordés. Cela permet de recueillir des données plus nuancées et d'identifier des thèmes ou des problématiques qui n'auraient pas nécessairement été anticipés.

Enfin, en choisissant une approche empirique et en s'appuyant à la fois sur la bibliographie et l'intuition, ce type d'entretien permet de mieux comprendre les dynamiques et les interactions entre les différents acteurs. Il facilite l'émergence d'informations contextuelles et la compréhension des processus en jeu

dans le comportement alimentaire des individus.

Ainsi, sur la période du 20 février au 10 mars 2023, 6 acteurs ont été contactés, soit par courriel, soit par téléphone. Les entretiens ont été organisés soit en visioconférence, soit par téléphone, soit en face-à-face, dans les locaux des acteurs. Tous les entretiens d'environ une heure ont été enregistrés avec le consentement des participants, en leur précisant que les enregistrements ne seraient utilisés qu'à des fins de recherche.

### Observations participatives

Parallèlement aux entretiens, des observations participatives des temps de midi dans deux restaurants scolaires ont été réalisées : le 23 février 2023, à l'école élémentaire et maternelle Jean Macé, en réseau d'éducation prioritaire de Clermont-Ferrand, et le 6 mars 2023, au collège Mortaix (Pont-du-Château), situé à 30 minutes du centre-ville de Clermont-Ferrand. Ces temps de présence au cœur des cantines, nous ont permis d'observer et d'échanger à la fois sur le travail des agents de restauration et des animateurs et sur les modalités d'alimentation des enfants : en termes de quantité, de qualité, de comportement vis-à-vis de certains aliments mais aussi au niveau de l'environnement du restaurant scolaire. Pour approfondir ces expériences, les chercheurs ont partagé le même déjeuner que les enfants sur place.

### Visite d'une Unité de Préparation Culinaire à Clermont-Ferrand

La visite a eu lieu le 21 mars 2023, dès 7h00 du matin, sous la responsabilité du chef des cuisines centrales et de la diététicienne de la ville (tous deux ayant préalablement participé aux entretiens semi-directifs). Lors de cette visite, nous avons observé le fonctionnement d'une cuisine de collectivité de cette envergure et l'hygiène mise en place, et nous avons



pu rencontrer le personnel, comprendre le système de livraison de marchandises et découvrir quels types de produits étaient utilisés. De plus, nous avons pu examiner la préparation et ainsi la composition des repas mais également l'organisation de leur livraison.

### **Synthèse des entretiens pour une construction progressive des dimensions de l'action du diététicien**

L'analyse des résultats des entretiens a été réalisée en plusieurs étapes pour gérer efficacement la quantité d'informations recueillies et identifier les points clés pour répondre à la question de recherche. Tout d'abord, les entretiens ont été retranscrits à l'écrit afin de ne pas perdre d'informations importantes. Une première analyse de ces entretiens et des temps d'observation *in situ* nous a permis de faire émerger six grandes catégories d'interrelations entre acteurs sur lesquels un(e) diététicien(ne) pourrait agir que nous nommons « dimensions ». Chacune des interviews est passée au crible de ces

six dimensions identifiées (voir Résultats) pour, d'une part synthétiser les idées fortes et d'autre part révéler les verrous, leviers actifs, et leviers non actifs ou suggérés sur lesquels le diététicien peut intervenir ou simplement guider les acteurs.

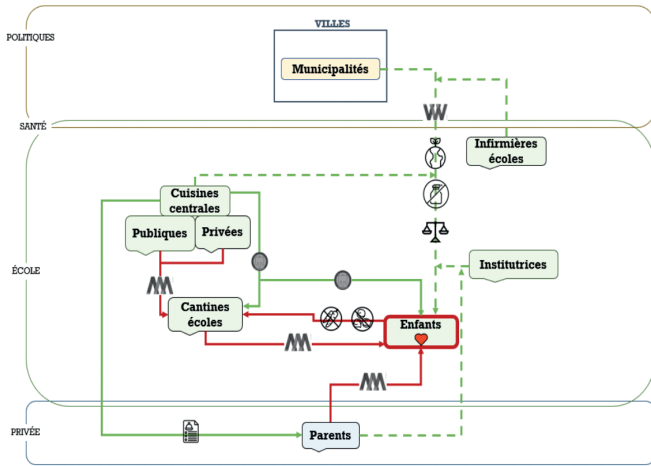
Au final, pour chacune de ces dimensions, les principaux verrous et leviers ont été modélisés afin d'obtenir une vue d'ensemble des problématiques et des opportunités identifiées par les différents acteurs, ainsi que leurs points communs comme leurs divergences.

### **Résultats : identification de 6 dimensions clés du rôle de diététicien**

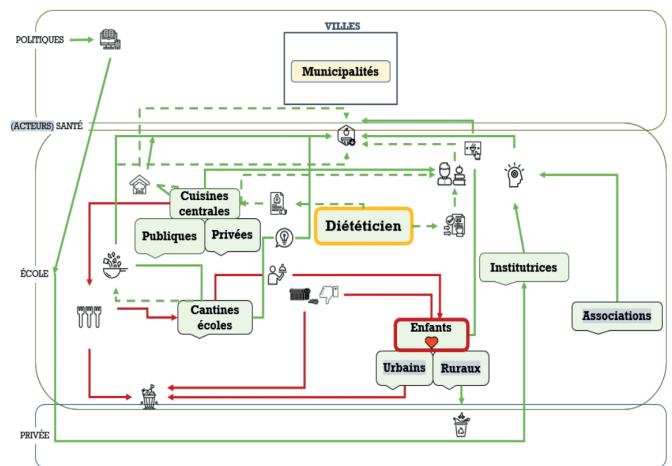
Le choix de ces six dimensions est justifié par la volonté de fournir une analyse complète et cohérente des enjeux et des défis liés à l'alimentation dans les écoles. Si chacune de ces dimensions n'est pas nouvelle en soi, l'innovation concerne davantage leur visée de mieux comprendre les facteurs qui influencent les comportements alimentaires infantiles à différentes échelles d'actions du point de



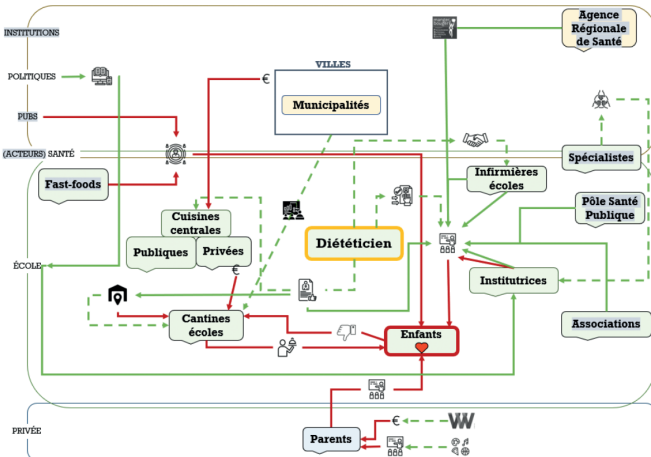
Dimension 1 : Qualité Globale de l'Alimentation



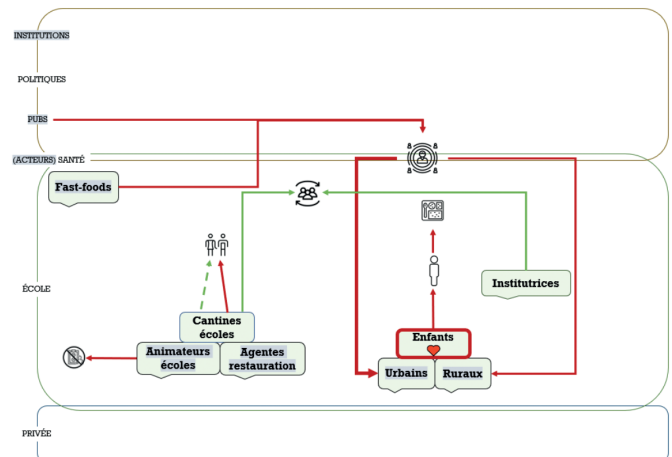
Dimension 4 : Le Gaspillage Alimentaire



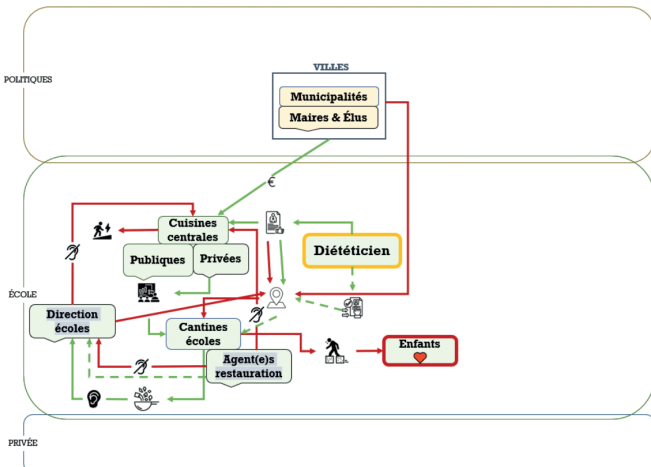
Dimension 2 : Les Comportements Alimentaires des Enfants



Dimension 5 : Le contexte social, l'automatisation et l'individualisation de l'alimentation



Dimension 3 : Le lien entre la cuisine scolaire / la cuisine centrale / la direction



Dimension 6 : Le jeu de politique publique / politique de santé

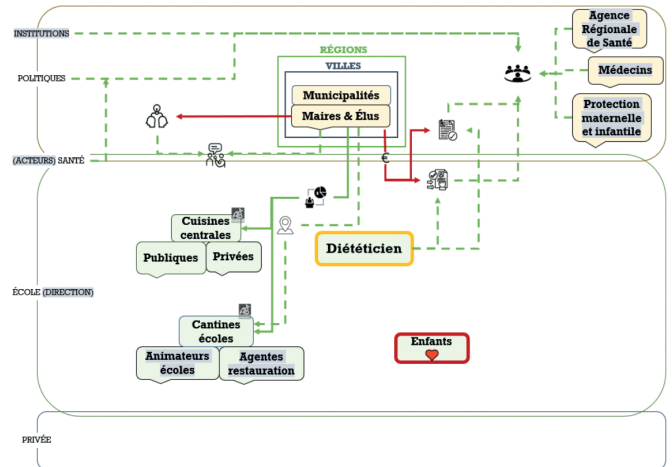


Figure 3. Modélisation des jeux d'acteurs au sein des six dimension clés du rôle de diététicien

vue des parties prenantes : l'échelle micro représentée ici par la cellule familiale, l'échelle méso pour l'établissement scolaire et son service de restauration et médical et l'échelle macro en lien avec les territoires de vie de l'enfant à la fois institutionnels (politiques) et liés à la consommation (publicités).

L'approche modélisatrice (Figure 3) favorise la compréhension à la fois graphique et plus approfondie de la situation étudiée, en mettant en évidence les relations et les liens entre les différents contextes et échelles d'action, acteurs (bulles vertes), leviers (déjà activés en vert et suggéré en pointillés) et verrous



Figure 3. Légendes

(traits rouges) tout en re-questionnant le rôle et la position du diététicien vis-à-vis des acteurs de l'environnement scolaire et de la restauration collective.

Ainsi, les six dimensions identifiées (voir aussi Figure 3) résultant de nos entretiens et observations sont les suivantes :

### Dimension 1 : la qualité globale de l'alimentation

Pour cette première dimension, le(la) diététicien(ne) peut jouer un rôle clé pour évaluer les apports nutritionnels des enfants et s'assurer qu'ils reçoivent une alimentation équilibrée et saine. Parmi les verrous cités lors des entretiens, le(la) diététicien(ne) peut contribuer à réduire l'insatisfaction des enfants vis-à-vis des plats végétariens et leur lassitude à consommer des légumineuses, ainsi que la présence élevée d'aliments ultra-transformés (AUT) dans les repas proposés à la cantine et leur consommation par les enfants durant la journée. Ces verrous soulignent la nécessité d'améliorer l'attractivité et la variété des plats végétariens, ainsi que de réduire la proportion d'AUT dans les repas servis aux enfants.

Les acteurs agissent déjà sur l'utilisation de produits frais, bruts et locaux, dans la mesure du possible, dans la préparation des repas. Des « commissions menus » impliquent les parents et la direction de l'école. Ces leviers actifs contribuent à améliorer la qualité nutritionnelle et environnementale des repas servis, tout en favorisant la participation des acteurs concernés dans la prise de décision. La consommation d'aliments de saison, la réduction

de l'exposition aux pesticides, l'augmentation de la consommation d'aliments végétaux et variés, l'adoption d'un régime alimentaire équilibré et adapté en termes de quantité, ainsi que la minimisation de l'impact environnemental de l'alimentation sont autant de leviers suggérés à mettre en place.

### Dimension 2 : les comportements alimentaires des enfants

En analysant les préférences et les habitudes des enfants, le(la) diététicien(ne) identifie mieux, pour cette dimension, les facteurs qui influencent leurs comportements alimentaires, tels que les aspects culturels, sociaux et environnementaux.

Parmi les verrous identifiés, on discerne :

- **A l'échelle macro**, la publicité, voire parfois, la présence de fast-foods autour des écoles et le marketing alimentaire orientent fortement les enfants vers des options moins saines et durables. Le recours à des associations ou organismes dans les écoles permet de bénéficier d'expertises et de ressources externes pour améliorer l'éducation alimentaire. Cependant, le coût de ces interventions est difficilement pris en charge limitant l'amélioration de la qualité des repas et la mise en place d'actions éducatives. Le service des repas réalisé par les agent(e)s de restauration nécessiterait une formation adéquate et un encadrement pourraient améliorer le service et l'expérience des enfants. Engager un(e) diététicien(ne) par les villes peut apporter des connaissances sur l'alimentation et les enjeux de santé auprès des enseignants, parents, mairies et enfants, et renforcer l'impact des actions éducatives et de sensibilisation des acteurs concernés.



- **A l'échelle méso**, les interventions de l'infirmière scolaire sur des ateliers d'éducation à l'alimentation et à la santé, comme les cours à la durabilité et à l'alimentation dispensés par les enseignants, permettent de transmettre des connaissances essentielles aux enfants. Cet enseignement est parfois complété par les diététiciens des cuisines privées collectives qui se déplacent dans les écoles pour réaliser des séances d'éducation alimentaire, et des animations aux goûts. Ces actions renforcent la satisfaction des enfants face aux repas proposés à la cantine.

- **A l'échelle micro**, nous avons constaté une forte méconnaissance des enfants concernant les aliments consommés : s'ils connaissent les glucides, lipides et protéines dès 6 ans, la définition du « bien manger » et même d'un aliment sain reste rudimentaire. Les enseignants, mais aussi les parents, soulignent la nécessité de soutien et de formation scientifiques sur ces sujets jouant un rôle clé dans les choix alimentaires et surtout l'autonomie des enfants. La demande d'actions auprès des parents sur la question de l'alimentation via des approches conviviales et ludiques peut renforcer l'impact des actions éducatives sur les comportements. Plus spécifiquement, apprendre aux parents et aux enfants à manger des aliments bruts, voire peu transformés, serait plus avantageux en termes de coût, promouvant ainsi des choix alimentaires plus sains et durables, tout en tenant compte des contraintes budgétaires.

Pour cette seconde dimension, la présence d'un(e) diététicien(ne) sur le terrain, en contact avec les différents acteurs et travaillant avec des spécialistes, consolide l'apprentissage selon une approche plus holistique et contextualisée de l'éducation alimentaire. Une piste serait l'embauche d'un(e) diététicien(ne) à temps plein dans les écoles pour un encadrement et un suivi personnalisés, et une amélioration de l'éducation et des choix alimentaires.

### Dimension 3 : les liens de l'écosystème « cuisine scolaire »

Les liens et collaborations entre les différentes parties prenantes, comme la cuisine scolaire, la cuisine centrale et la direction, etc., sont indispensables pour offrir des repas de qualité aux élèves. La communication et la coordination entre ces acteurs peuvent optimiser la qualité et l'efficacité de l'écosystème alimentaire scolaire :

- **A l'échelle micro**, il est crucial de renforcer les liens entre la cuisine scolaire, la cuisine centrale, la direction de l'école, les mairies et les parents pour améliorer la qualité des repas et le service proposé aux enfants. Une meilleure communication, une présence sur le terrain des diététicien(ne)s et une valorisation des agentes de restauration sont autant d'éléments clés pour favoriser une approche collaborative et efficace.

- **A l'échelle méso**, le cœur de l'action, les agent(e)s de restauration scolaire se sentent déconnectées de la cuisine de la collectivité et de la direction (pas écouté(e)s, ni valorisé(e)s) : ce manque de communication et de reconnaissance peut entraîner une diminution de la motivation et de la qualité du travail. Le manque de personnel pendant les temps de cantine affecte la qualité du service et l'expérience des enfants à la cantine. La direction des écoles ainsi que les élus des villes ne se rendent pas compte de la réalité du terrain. De plus, le(la) diététicien(ne) des cuisines centrales publiques ne vient quasiment jamais en cantine : cette absence de connexion directe avec le terrain limite la capacité à comprendre et à résoudre les problèmes pratiques ; alors qu'en cuisine centrale privée, le(la) diététicien(ne) forme les agent(e)s de restauration aux problématiques de remises en température, permettant d'améliorer la qualité et la sécurité des repas



servis. Les agent(e)s de restauration souhaiteraient donc qu'on les écoute davantage en valorisant leurs retours d'expérience.

Du côté des cuisiniers, on observe un manque de motivation des équipes ayant pour conséquence une baisse de la qualité des repas et des services proposés. Lorsque les repas sont cuisinés sur place, il y a une meilleure collaboration entre les différentes parties (direction/cuisine scolaire), cette proximité favorisant la communication et la collaboration, améliorant ainsi la qualité des repas et du service, mais aussi du gaspillage alimentaire.

#### Dimension 4 : le gaspillage alimentaire

Les diététicien(ne)s permettent une meilleure compréhension des problématiques rencontrées et favorisent de nombreuses solutions comme celle du gaspillage alimentaire pour des raisons environnementales, économiques et éthiques. Les verrous et leviers de cette dimension ont essentiellement été cités à l'échelle méso.



Pour nos interviewés, le gaspillage (en moyenne 72 g par enfant pour nos cas d'étude - moyenne nationale d'environ 80 g) est assez important pour les repas préparés en cuisine centrale publique fournissant les cantines scolaires, en raison de plusieurs facteurs : des repas non appréciés, une quantité trop importante, des recettes mal réalisées ou un surdosage de production. Pour autant, selon les agents de restauration interrogés, lorsque la cuisine de collectivité réalise des plats plutôt « faits maisons », le gaspillage diminue.

Parmi les leviers actifs observés, des astuces anti-gaspillage sont mises en place, telles que le système de « petite » et de « grande » faims (deux tailles de portions sont proposées en fonction de l'appétit de l'enfant), la sensibilisation des enfants sur le gaspillage alimentaire (en partie prévue dans les programmes scolaires) et la possibilité pour les enfants de choisir ce qu'ils veulent (ex : self-service collaboratif où les enfants débarrassent eux-mêmes leur assiette).

Pour aller plus loin, les cuisiniers accepteraient de retravailler les produits déjà préparés afin de diminuer ce gaspillage en proposant des recettes adaptées et attrayantes pour les enfants. La formation renforcée des diététicien(ne)s à ce sujet est une piste pour mettre en place des stratégies efficaces pour réduire le gaspillage et sensibiliser les différents acteurs du système de restauration scolaire à cette problématique.

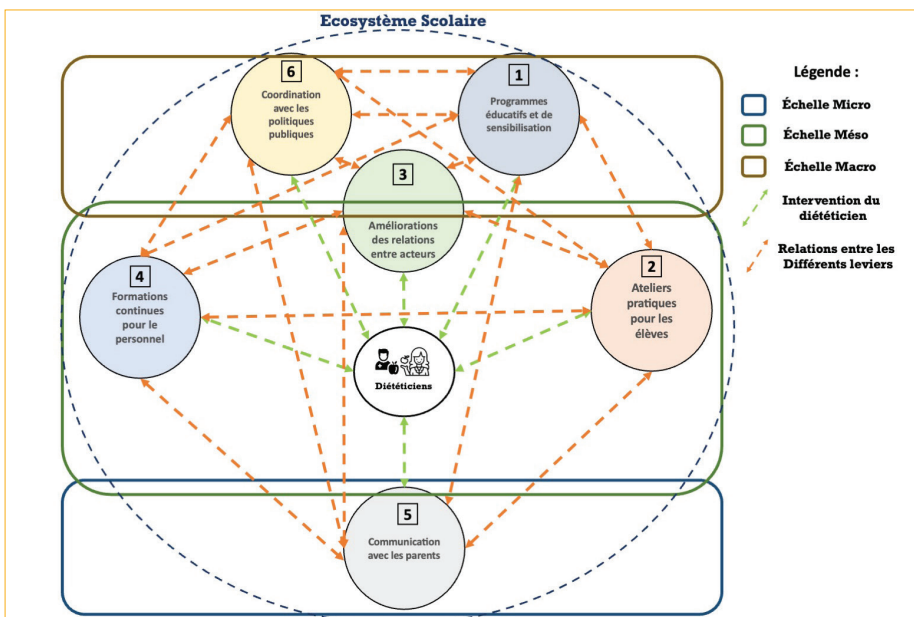


Figure 4. Interactions et synergie dans l'intervention du diététicien au sein des établissements scolaires

### Dimension 5 : le contexte social et l'individualisation de l'alimentation

Cette dimension met en évidence l'importance du contexte social et de l'individualisation de l'enfant face à son alimentation. Il s'agit de comprendre l'évolution des modes de vie et attentes des enfants et de leurs familles, et d'étudier comment ces facteurs influencent leurs choix et comportements alimentaires, et en retour comment ils impactent la qualité globale de l'alimentation (choix de consommateurs influençant l'offre). Ces éléments nous semblent essentiels pour concevoir des interventions et des politiques efficaces visant à améliorer l'alimentation dans les écoles. Une approche globale et intégrée, impliquant toutes les parties prenantes et adaptée aux besoins locaux, pourrait être la clé pour relever ces défis et promouvoir une alimentation saine et équilibrée chez les enfants. Nos enquêtes illustrent cette dimension :

- **A l'échelle macro**, l'environnement alimentaire, y compris la présence de fast-foods et la publicité, diffère entre les zones urbaines et rurales, suggérant qu'il soit important d'adapter les interventions et les politiques en fonction du contexte local pour aborder efficacement les enjeux liés à l'alimentation.
- **A l'échelle méso et micro**, en maternelle, les enfants sont entourés d'animateurs, d'agent(e)s de restauration et d'institutrices qui les aident à manger, créant un environnement plus favorable à une alimentation saine et équilibrée ; tandis que dans certaines écoles primaires, la mise en place de self où les enfants composent eux-mêmes leurs plateaux repas, contribue à la perte du côté relationnel avec l'enfant, et privilégie l'individualisme des goûts alimentaires plutôt que l'autonomie vers des choix alimentaires sains et éclairés.

Le personnel de la mairie, notamment les agent(e)s de restauration et les animateurs, expliquent peu aux enfants ce qu'ils ont dans leur assiette et d'où proviennent les produits, ni les sensibilisent à la qualité et à l'origine des aliments qu'ils consomment. Des interventions éducatives visant à renforcer les compétences des enfants en matière de choix alimentaires pourraient être bénéfiques pour les encourager à adopter de meilleures habitudes alimentaires. Cela montre que l'encadrement et le soutien des enfants dès leur plus jeune âge peuvent jouer un rôle essentiel dans la promotion d'une alimentation saine et équilibrée.

### Dimension 6 : le jeu de politiques publiques locales et de santé

Lors des entretiens, les acteurs ont identifié des verrous et leviers liés aux politiques publiques locales sur la restauration collective et aux politiques nationales de santé. Leur influence sur la mise en œuvre de réglementations locales à différentes échelles et notamment sur les systèmes alimentaires scolaires peut soutenir ou entraver la transition vers une alimentation plus saine et durable :

- **A l'échelle macro**, les élus, en tant que décideurs ont un rôle crucial à jouer dans le dialogue sur les enjeux de l'alimentation et de la santé des enfants pour garantir que les politiques et les initiatives reflètent les besoins et les préoccupations des différentes parties prenantes. Ces sujets et idées devraient être discutés et défendus lors de réunions autour d'une table en présence d'institutions et des acteurs de la santé (ARS/PMI, médecins...). Ces collaborations entre les différents acteurs, de la santé, des politiques, des cuisines, de l'éducation et des familles sont essentielles pour promouvoir des politiques publiques cohérentes et efficaces en matière d'alimentation et de

santé des enfants. Les diététicien(ne)s pourraient avoir un rôle de facilitateur s'il n'existait pas un manque de moyens pour les embaucher. Informer et sensibiliser les décideurs politiques sur l'importance des diététiciens et de leurs compétences pour améliorer la qualité de l'alimentation et la santé des enfants est une piste à envisager. Il existe également des stratégies nationales pour aider les municipalités via des subventions pour équiper les cuisines et faciliter la préparation de produits sains et durables (Loi Egalim d'octobre 2018).

### Une recherche empirique face à certains biais

Plusieurs biais potentiels ont été identifiés et, dans une certaine mesure, évités :

- **Biais de sélection** : notre échantillon n'est pas représentatif de l'ensemble des acteurs concernés par l'environnement alimentaire scolaire à une échelle politique (Figure 1 : niveau macro). Pour minimiser ce biais, nous avons principalement échantillonné les municipalités, acteurs les plus directement impliqués dans l'environnement alimentaire scolaire. Un seul interlocuteur, pour chaque catégorie d'acteur, a été choisi dans chacune des écoles : statistiquement il aurait été préférable d'en sélectionner plusieurs mais nous avons été contraints par la durée de l'étude (3 mois).
- **Biais de confirmation** : lors de l'analyse des données, et du fait de la démarche empirique, nous risquons de privilégier les informations qui confirment les hypothèses préconçues. Pour atténuer ce biais, l'analyse des données a été réalisée de manière systématique, en tenant compte de l'ensemble des informations recueillies et en s'appuyant sur la littérature existante. De plus, avant de mener les entretiens avec l'ensemble des acteurs, un pré-test de la grille d'entretien a été réalisé auprès de la directrice de l'éducation et de la

caisse des écoles de Vitrolles (commune française des Bouches-du-Rhône, région Provence-Alpes-Côte d'Azur). Il nous a permis de vérifier la pertinence et la clarté des questions. Suite à ce pré-test, les grilles d'entretien se sont avérées appropriées et définitives pour les entretiens menés auprès des autres acteurs du Puy-de-Dôme. Ce pré-entretien, riche en informations pertinentes pour notre question de recherche a été ajouté aux autres pour illustrer le rôle de la municipalité en tant qu'acteur clé de l'étude.

- **Biais de désirabilité sociale** : les participants ont pu donner des réponses qu'ils estiment socialement souhaitables plutôt que de refléter leurs véritables opinions ou comportements. Pour réduire ce biais, les entretiens semi-directifs ont été menés dans un cadre bienveillant et neutre, en encourageant les participants à exprimer leurs opinions et expériences sans crainte de jugement.
- **Biais de non-réponse** : certains participants ont pu ne pas répondre aux questionnaires ou aux entretiens, ce qui pourrait fausser les résultats. Pour limiter ce biais, les questionnaires ont été diffusés lors des entretiens eux-mêmes menés dans un environnement de confiance, favorable et flexible en termes de temps et de lieu.

Malgré nos efforts pour minimiser ces biais, certaines limitations inhérentes à la méthodologie et à l'échantillon peuvent subsister et limiter la généralisation des résultats : la taille relativement restreinte de l'échantillon, le contexte géographique spécifique (agglomération de Clermont-Ferrand)... Pour autant, nos résultats soutiennent en partie les hypothèses initiales et apportent un éclairage plus approfondi sur le rôle du diététicien dans les établissements scolaires mais aussi à différentes échelles d'action.

## Vers une mise en œuvre des 6 dimensions

Comme présenté dans la Figure 4, en comprenant les relations et les synergies entre les différents acteurs (traits oranges), nous pouvons mieux saisir comment une approche globale et intégrée peut maximiser les bénéfices d'avoir un(e) diététicien(ne) travaillant dans les écoles. Chaque cercle de la figure représente un(e) aspect distinct de l'intervention d'un(e) diététicien(ne) dans les établissements scolaires, il est important de souligner que ces aspects sont interconnectés et qu'ils se renforcent mutuellement (traits verts).

**A l'échelle macro**, l'articulation entre la première et la sixième dimension renforce la nécessité d'un portage politique national et local fort pour mieux développer la qualité des repas sains et durables auprès des scolaires avec un suivi et une coordination plus étroits des diététicien(ne)s. Ces derniers soutiens sont efficaces pour mettre en œuvre ces mesures et assurer une meilleure adéquation entre les objectifs de santé publique et les réalités du terrain.

**Entre l'échelle macro et méso**, la troisième dimension illustre le rôle des diététicien(ne)s pour améliorer, voire faciliter, les relations entre les différents acteurs de la restauration scolaire, notamment les agent(e)s de restauration, les enseignant(e)s et les parents. En travaillant en étroite collaboration avec ces acteurs, le(la) diététicien(ne), en tant que médiateur, recueille leurs avis et leurs préoccupations pour adapter les menus et les offres alimentaires en fonction des besoins spécifiques des élèves et de la communauté. Il s'assure que les besoins et les attentes de chaque groupe soient pris en compte et que les efforts déployés pour améliorer la qualité de l'alimentation scolaire soient cohérents et coordonnés. Cette coopération renforce la confiance et l'adhésion des différents acteurs aux changements proposés, facilitant ainsi la mise en place d'une alimentation plus saine et durable.



**L'échelle méso** se caractérise par la présence d'un(e) diététicien(ne) au sein même des écoles élémentaires et collèges. Les deuxième et quatrième dimensions se complètent, d'une part, via la mise en place de programmes éducatifs sur l'alimentation et de sensibilisation des élèves aux enjeux de la nutrition et de la durabilité (e.g. ateliers pratiques leur apprenant à préparer des repas équilibrés et savoureux, ateliers interactifs pour aborder les questions d'équilibre alimentaire, de portions appropriées et de choix d'aliments durables). D'autre part, cette étude souligne l'importance de la formation continue pour le personnel de restauration et les animateurs. Le(la) diététicien(ne) peut offrir des formations sur les dernières recommandations nutritionnelles, les techniques de cuisson adaptées et les méthodes pour réduire le gaspillage alimentaire... Ces formations permettraient au personnel d'acquérir les compétences nécessaires pour accompagner les élèves dans leurs choix alimentaires et promouvoir une culture de la santé et du bien-être au sein de l'établissement. Soulignons par ailleurs la nécessité d'une approche holistique pour promouvoir une alimentation saine et durable dans les établissements scolaires (Lebredonchel et Fardet, 2022). Le(la) diététicien(ne), en coopération avec d'autres professionnels de la santé et de l'éducation, pourrait concevoir et mettre





en œuvre des interventions adaptées pour aborder les différents verrous identifiés lors de l'étude : par exemple, travailler avec les enseignant(e)s pour intégrer des messages clés sur l'alimentation et la durabilité dans les programmes scolaires ou collaborer avec les agent(e)s de restauration pour concevoir des menus équilibrés et durables qui répondent aux besoins des élèves et aux contraintes budgétaires.

**Enfin, à l'échelle micro**, les parents expriment des préoccupations quant à la qualité nutritionnelle des repas consommés par leurs enfants et reconnaissent le besoin de l'intervention d'un(e) diététicien(ne) dans les établissements scolaires. Ceci souligne l'importance de la cinquième dimension, soit une communication transparente et régulière avec les parents pour les informer des efforts déployés pour améliorer l'alimentation scolaire et les impliquer activement dans ce processus en complément d'autres initiatives de sensibilisation : ajustement des portions, prise en compte des préférences des enfants, ajustage des quantités servies et recettes « faites maison »...

## Conclusions et perspectives

Ces résultats montrent l'importance cruciale d'intégrer un(e) diététicien(ne) au sein des établissements scolaires pour favoriser une alimentation saine et durable. Ils mettent aussi en lumière la nécessité d'adopter une approche globale et coopérative, impliquant tous les acteurs concernés dans la promotion de la santé et du bien-être des élèves. Le(la) diététicien(ne), en tant qu'expert, peut également assurer une mise à jour constante des connaissances en matière de nutrition, en se tenant informé des dernières avancées scientifiques et en collaborant avec les autres acteurs de l'enseignement (infirmières/infirmiers, instituteurs/institutrices, agent(e)s de restauration...) pour adapter les pratiques alimentaires.

Malgré les limites de cette étude exploratoire en termes de représentativité, elle apporte un éclairage important sur le rôle du diététicien dans la transition vers des comportements alimentaires plus sains et durables au sein des établissements scolaires. Les résultats obtenus offrent une première base pour formuler des recommandations, orienter les recherches dans ce domaine, orienter les politiques et les actions futures visant à améliorer la santé et le bien-être des élèves. L'analyse des coûts à long terme de l'embauche de diététicien(ne)s pour plusieurs écoles serait également une perspective intéressante à explorer<sup>1</sup>.

Notamment, des études complémentaires pourraient être menées pour évaluer l'impact à long terme de l'intervention d'un(e) diététicien(ne) sur les choix alimentaires, la santé et les comportements durables des élèves, ainsi que pour comparer les résultats

*1. Une première estimation montre qu'avec environ 30 100 écoles élémentaires et 6 950 collèges en France, nous aurions besoin de 7 410 diététiciens (environ un diététicien pour 5 écoles). Le coût annuel total pour l'embauche de ces diététiciens serait donc d'environ 144,6 millions d'euros par an (coûts salariaux à l'embauche) ; un coût largement compensé à long terme par les économies réalisées, notamment sur les dépenses de santé.*

entre différents types d'établissements scolaires (publics, privés, urbains, ruraux, etc.). De plus, les chercheurs pourraient explorer les mécanismes par lesquels les interventions du diététicien influencent les attitudes et les comportements des élèves en matière d'alimentation et de durabilité.

La question centrale qui émane de cette étude est donc : « *Comment pouvons-nous mettre en place des politiques et des stratégies globales pour soutenir l'intégration des diététicien(ne)s dans les écoles et assurer une collaboration optimale avec tous les acteurs concernés, afin d'avoir un impact durable et significatif sur la santé et le bien-être des élèves, tout en tenant compte des défis environnementaux et sociétaux actuels ?* ». Cette interrogation met en évidence la nécessité de prendre en compte l'ensemble du système éducatif et des politiques publiques pour développer des solutions efficaces et durables en matière de nutrition et de durabilité dans les écoles. En abordant ces enjeux, nous pourrons progresser vers une société plus saine et respectueuse de l'environnement, où les élèves seront mieux préparés à relever les défis de demain.

## Remerciements

API Restauration (Lempdes), le collège de Mortaix (Pont-du-Château) et les écoles élémentaires Jean Zay (Beaumont) et Jean Macé (Clermont-Ferrand) sont vivement remerciées pour nous avoir ouvert leur porte et avoir accepté de répondre à nos questions.

## Bibliographie

Albuquerque AG, Pontes CM, Osorio MM. Knowledge of educators and dietitians on food and nutrition education in the school environment. *Revista De Nutricao-Brazilian Journal of Nutrition*, 2013, 26(3), 291-300.

Arboix-Calas F, Lemonnier G. Éducation nutritionnelle en milieu scolaire : les ressources potentielles d'un partenariat enseignant/infirmier. *Santé publique*, 2016, 28(2), 145-156.

Briefel RR, Crepinsek MK, Cabili C, Wilson A, Gleason PM. School Food Environments and Practices Affect Dietary Behaviors of US Public School Children. *Journal of the American Dietetic Association*, 2009, 109(2), S91-S107.

Detregiachi CRP, Braga TMS. «Healthy child education project, the best education»: results with and without the dietitian's intervention. *Revista De Nutricao-Brazilian Journal of Nutrition*, 2011, 24(1), 51-59.

Fardet A, Lebredonchel L, Rock E. Empirico-inductive and/or hypothetico-deductive methods in food science and nutrition research: which one to favour for a better global health? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2023, 63(15), 2480-2493.

Krempf, M. (2020). Rapport sur l'évolution du métier de diététicien. In : Ministère de la Santé, Programme National Nutrition Santé (PNNS), Paris, France.

Lebredonchel L, Fardet A. Entre sociologie et alimentation préventive : réflexions et expérimentations autour de l'éducation à l'alimentation à l'école. *Information Diététique*, 2022, 4, 10-22.

Muñoz-Martínez J, Carrillo-Álvarez E, Janiszewska K. European dietitians as key agents of the green transition: An exploratory study of their knowledge, attitudes, practices, and training. *Frontiers in Nutrition*, 2023, 10, 1129052.

Santos LAD, de Paiva JB, Mello AL, Fontes GAV, Sampaio LR, de Freitas MDS. The dietitian in the school food program: evaluation of a training experience based on focus groups. *Revista De Nutricao-Brazilian Journal of Nutrition*, 2012, 25(1), 107-117.

Sharman, SJ, Powell MB, & Skouteris H. A qualitative evaluation of the challenges faced by dietitians when interviewing children. *Appetite*, 2016, 100, 80-85.

Story M, Nannery MS, Schwartz MB. Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity. *The Milbank Quarterly*, 2009, 87(1), 71-100.

Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert J-M, De Bourdeaudhuij I. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *British Journal of Nutrition*, 2010, 103(6), 781-797.

Vieira TV, Corso ACT, Gonzalez-Chica DA. Organic food-related educational actions developed by dietitians in Brazilian municipal schools. *Revista De Nutricao-Brazilian Journal of Nutrition*, 2014, 27(5), 525-535

WHO (2021). Nutrition, overweight and obesity. In : Factsheet - Sustainable Development Goals: health targets. Rome, Italie.