



Région académique



NUTRITION

ETUDE DE SUIVI ET D'EVALUATION D'UN PROGRAMME D'EDUCATION NUTRITIONNELLE CHEZ LES ELEVES DU CE2 EN GUYANE FRANCAISE

Observatoire
Régional de la
Santé de
Guyane
*Centre de R*essources de
*l'I*nformation *S*anitaire et
*M*édico-*S*ociale

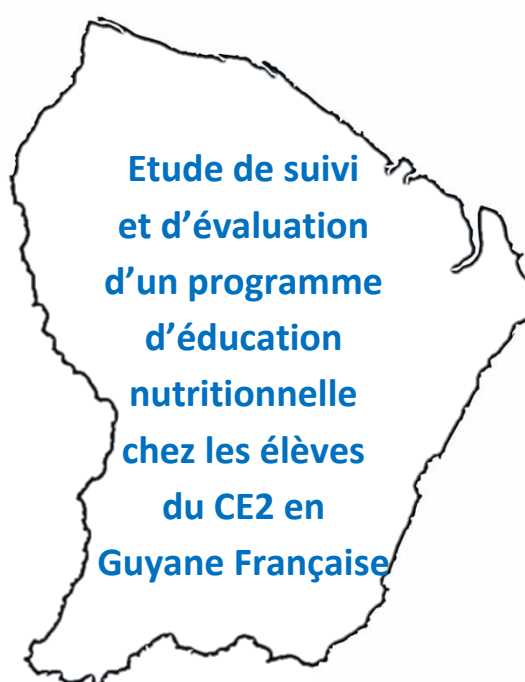
Téléphone
05 94 29 78 00
Courriel
contact@ors-guyane.org
Site
www.ors-guyane.org



Observatoire Régional de la Santé de Guyane

Sous la Présidence de

M. Rodolphe ALEXANDRE



Sous la Direction de

Dr. Marie Josiane CASTOR NEWTON

Etude rédigée par

Mme Johara NADRI, Chargée d'études

M. Cédric DULONDEL (Bibliographie)

Mme Christelle LARUADE (Mise en page)

Conseil d'Administration de l'ORSG-CRISMS

M. ALEXANDRE Rodolphe
Mme ABAUL-BALUSTRE Aline

Mme CHALCO-LEFAY Rolande
M. CHEUNG A LONG Claude
Dr. DEMAR Magalie
M. FAUBERT Gérard
Dr. HO TCHOU LIONG yves
Dr. KAZANJI Mirdad
Mme KOUSSIKANA Guénéba

M. LAGAMIER Richard
Mme LEO Catherine
Dr. LOUPEC Roger-Michel
Mr MEURIN Christian
Mme READ Anne-Marie
M. RICHE David
M. ROME Jean-Louis

Président du CA de l'ORSG-CRISMS.
Présidente du Conseil Départemental de l'Ordre des Pharmaciens de Guyane.
Conseillère territoriale.
Conseiller territorial.
Représentant la CME du CHAR.
Président de la CGSS.
Président de l'Ordre des Médecins.
Directeur de l'institut pasteur de Guyane.
Directeur Général Chargé de la Solidarité et de la Prévention.
Président de l'université de Guyane.
Conseillère territoriale.
Conseiller territorial.
Directeur Général de l'ARS.
Conseillère territoriale.
Président de l'Association des Maires de Guyane.
Payeur territorial – Pairie territoriale.

Conseil Scientifique de l'ORSG-CRISMS

Dr. PLENET Serge
Mme BERTRAND Yvane
Dr. BOUIX Alain Yves
M. FLAMAND Claude
Mme GRAGNIC Barbara
Dr. KAZANJI Mirdad
Mme MATHURIN Hélène

Mr MEURIN Christian
Dr. NACHER Mathieu
Dr. PASCOLINI Etienne
Mme PREVOT Ghislaine

Président du CS de l'ORSG, Biologiste Médical.
Directrice de l'IRDTS de Guyane.
Président de l'URMLG.
Epidémiologiste – Institut Pasteur.
Attachée Statisticienne de l'INSEE.
Directeur de l'Institut Pasteur de Guyane.
Directrice de l'Institut de Formation en Soins Infirmiers de Guyane.
Directeur Général de l'ARS.
INSERM – CHAR.
Médecin Conseil de la DRSM Guyane.
Responsable Filière Sciences-Vie : IESG
Représentant Cellule Inter-Régionale Epidémiologie.

Equipe de l'ORSG-CRISMS

Mr ALLEN Romain
Mme BOUTIN Jocelyne
Dr CASTOR-NEWTON Marie-Josiane
Mme CLARKE Loreinzia
Mme DANIEL Marie-Thérèse
M. DULONDEL Cédric
Mme GRENIÉ Edith
Mme LARUADE Christelle
Mme LAUBE Sylvaine
Mme LUCENAY WEISHAUPTE Ludmya
M. MANOEL Moïse
Mme NADRI Johara
Mme MONNY Rose

Aide-documentaliste - Cellule Documentation.
Assistante - Cellule Administration et Finances.
Directrice.
Chargée d'études.
Responsable - Cellule Administration et Finances.
Chargé d'études - Cellule Documentation.
Chargée de la Qualité.
Assistante - Cellule Etudes.
Assistante - Cellule Documentation.
Responsable - Cellule Documentation.
Chargé de mission.
Chargée d'études.
Assistante de Direction.

COMITE DE LECTURE

Dr. CASTOR NEWTON Marie Josiane	Médecin en Santé Publique - Directeur de l'ORSG-CRISMS.
Mme DANIEL Marie-Thérèse	Responsable - Cellule Administration et Finances.
M. DULONDEL Cédric	Chargé d'études - Cellule Documentation.
Mme WEISHAUP-T-LUCENAY Ludmya	Responsable de la Cellule Documentation, Chargée de Communication.
Mme GRENIÉ Edith	Chargée de la Qualité.
M. MANOEL Moïse	Chargé de mission.
Mme CLARKE Loreinzia	Chargée d'études.
Mme NADRI Johara	Chargée d'études.



L'alimentation chez l'enfant a pour particularité qu'elle est la résultante de ses propres choix, mais surtout de l'accès que les adultes de l'entourage lui donnent : famille et institutionnel. Or, notre société change et continue de changer. Notre rapport à l'alimentation également, nous consommons différemment car nous avons accès à une offre plus large et par forcément d'une plus grande qualité nutritionnelle. Le mode de vie des familles guyanaises évolue, le temps consacré à la cuisine et aux repas, le type d'activités des enfants... ne sont plus les mêmes qu'il y a 20 ans.

Or, le surpoids et l'obésité constituent un enjeu majeur de santé publique dans tous les pays développés dont la France, notamment chez les enfants. Et en Guyane, cette préoccupation est partagée par de nombreux acteurs de la santé. Pour faire face aux défis que constitue cette problématique, un projet a été lancé en 2012 associant trois disciplines que sont l'enseignement, la prévention en milieu scolaire et l'épidémiologie. Cette approche inédite, a reposé sur un important partenariat : le Rectorat de Guyane, la Caisse Générale de Sécurité Sociale de Guyane, l'Observatoire Régional de la Santé de Guyane et la Région Guyane. Ce projet répond aux objectifs du Plan National Nutrition Santé (PNNS) avec «Manger Bouger » et il est un des rares en Guyane à en avoir reçu le label.

Pendant presque 5 ans, nous sommes mobilisés pour accompagner et observer l'évolution d'une génération d'enfants du CP au CE2 sur le plan nutritionnel. Un pilotage et une mise en œuvre qui n'ont pas été sans difficulté. Car ce projet était, à la base, extrêmement ambitieux. Aujourd'hui, nous en vous présentons les résultats, dans ce rapport. Nous espérons, au travers de cette expérience, avoir contribué à l'amélioration des habitudes alimentaires de nos enfants et d'avoir la perspective de leviers pour continuer à lutter contre cette problématique sur notre territoire.

Le COPIL d'ESEPEN

REMERCIEMENTS



Il est nécessaire de saluer l'engagement de tous les acteurs qui se sont engagés dans ce projet et qui ont contribué à sa réalisation pendant 5 ans.

Tout d'abord, les équipes pédagogiques qui sur le terrain, diffusent les messages de prévention et des supports ludiques pour sensibiliser un jeune public aux principes de l'équilibre alimentaire et d'une activité physique quotidienne en accord avec ceux du PNNS.

Merci également aux équipes des différentes institutions partenaires qui se sont mobilisées pour faire vivre ce projet pendant plusieurs années. Cet engagement dans un projet pionnier n'est jamais simple et linéaire, et nous avons l'espoir qu'il servira de base à de nombreux autres afin d'accompagner les futures générations guyanaise à prendre en charge durablement leur santé.

SOMMAIRE



1 CONTENU

INFORMATIONS GENERALES	
2	16
1	17
1.1	18
1.2	20
3	Erreur ! Signet non défini.
2	21
2.1	21
2.2	23
2.2.1	23
2.3	24
2.4	26
2.4.1	26
2.4.2	27
2.4.3	28
2.4.4	29
2.4.5	30
2.4.6	31
2.4.7	32
2.4.8	33
2.4.9	34
2.4.10	34
2.5	35
2.6	36
2.6.1	37
2.6.2	37
2.6.3	38
2.6.4	39
2.6.5	40

2.6.6	Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras	41
2.6.7	Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de sel	42
2.6.8	Connaissances des recommandations du PNNS concernant la fréquence de prises de repas journalières	43
2.6.9	Connaissances des recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique	44
2.7	Les comportements alimentaires	44
2.8	La connaissance des groupes alimentaires	45
2.8.1	Connaissances des légumes	46
2.8.2	Connaissances d'aliments d'origine végétale	46
2.8.3	Connaissances d'aliments d'origine animale	47
2.8.4	Composition d'un repas équilibré	48
2.8.5	Connaissance des fréquences de consommation d'eau	49
2.8.6	Connaissance des aliments gras favorisant l'obésité	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des variables pour vérification de complétude des questionnaires

Tableau 2 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 1 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 3 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 4 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 3 (E1 + E2) pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 5 : Répartition de la population (2014) et des élèves de CE2 par ville et communauté de communes en Guyane en 2016

Tableau 6 : Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC) à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 7 : Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC) à l'évaluation 3 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=878)

Tableau 8 : Répartition de l'IMC à l'évaluation 1 et 2 selon les communautés de communes et comparaison à E3 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 9 : Fréquence des consommations de fruits et légumes à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 10 : Comparaison des fréquences des consommations de fruits et légumes dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 216)

Tableau 11 : Fréquence des consommations de produits laitiers à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 12 : Comparaison des fréquences des consommations de produits laitiers dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 189)

Tableau 13 : Fréquence des consommations de féculents à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 14 : Comparaison des fréquences des consommations de féculents dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 253)

Tableau 15 : Fréquence des consommations de protéines à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 16 : Comparaison des fréquences des consommations de protéines dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 227)

Tableau 17 : Fréquence des consommations de produits sucrés à l'évaluation 1 et pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 18 : Comparaison des fréquences des consommations de produit sucres dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 250)

Tableau 19 : Fréquence des consommations de produits gras à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 20 : Comparaison des proportions des consommations de produit gras dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 251)

Tableau 21 : Fréquence des consommations de sel à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 22 : Comparaison des proportions des consommations de sel dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 254)

Tableau 23 : Fréquence des pratiques d'activité physique à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 24 : Comparaison des proportions des activités physiques dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 218)

Tableau 25 : Fréquence des prises de repas journalières à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 26 : Comparaison des proportions des prises de repas journalières dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 241)

Tableau 27 : Fréquence de consommation d'eau journalière à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 28 : Comparaison des proportions de consommation d'eau journalière dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 258)

Tableau 29 : Proportions d'élèves connaissant les liens entre les aliments et la sante à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 30 : Comparaison des proportions d'élèves connaissant les liens entre les aliments et la sante dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 31 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de fruits et légumes à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 32 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de fruits et légumes Dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 191)

Tableau 33 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits laitiers à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 34 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits laitiers dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 181)

Tableau 35 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de féculents à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 36 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de féculents dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 204)

Tableau 37 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de protéines à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 38 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de protéines dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1182)

Tableau 39 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits sucrés à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 40 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits sucrés dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 225)

Tableau 41 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 42 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 222)

Tableau 43 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de sel à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 44 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de sel dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 210)

Tableau 45 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence des repas journalières à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 46 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence des repas journalières dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 205)

Tableau 47 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 48 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 201)

Tableau 49 : Proportion des consommations de fruits salés à l'évaluation 1 et 2 par les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 50 : Comparaisons des proportions des consommations de fruits salés physique dans l'échantillon 3 chez les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Tableau 51 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des légumes à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 52 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des légumes à l'échantillon 3 en Guyane en 2016

Tableau 53 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine végétale à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 54 : Comparaison des proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine végétale à l'échantillon 3 en Guyane en 2016

Tableau 55 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 56 : Connaissance de composition d'un repas équilibré d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'évaluation 1 et 2 et 2 en GUYANE en 2016

Tableau 57 : Comparaison des connaissances de composition d'un repas équilibré d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'échantillon 3 en 2016

Tableau 58 : Connaissance des recommandations de consommation d'eau des élèves de CE2 à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 59 : Connaissance des aliments favorisant l'obésité des élèves de CE2 à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

Tableau 60 : Comparaison des connaissances des aliments favorisant l'obésité des élèves de CE2 à l'échantillon 3 en Guyane en 2016



La Guyane est une région monodépartementale de la République française. Les résultats de l'étude NutriEl menée en 2010 ont révélé une forte prévalence de la surcharge pondérale infantile et de l'obésité (6,8%). Le déficit d'information et de sensibilisation des élèves et de leurs parents a été cité comme un facteur prédictif des mauvaises habitudes nutritionnelles des enfants scolarisés. La mauvaise qualité de leur alimentation peut avoir des impacts considérables sur divers aspects de la santé des élèves. Partant de ce constat, la CGSS, le Rectorat de Guyane et l'ORSG ont décidé de lancer l'expérimentation d'un programme de formation pour l'amélioration des connaissances alimentaires et nutritionnelles, et la prévention de l'obésité en milieu scolaire, incluant une évaluation de ces impacts intitulée Etude de Suivi et d'Evaluation d'un Programme d'Education Nutritionnelle (ESEPEN). Ce rapport décrit les résultats obtenus lors de l'analyse des données issues des deux évaluations réalisées en Janvier et juin 2016.

Il s'agit d'une évaluation des séances d'éducation nutritionnelle chez les élèves inscrits au cours élémentaire suivis pendant 3 ans au cours des années scolaires de CP, CE1 et CE2 dans tous les établissements d'enseignement élémentaire de Guyane et inclus dans la cohorte ESEPEN. En janvier 2016, un premier recueil de données a eu lieu (Evaluation référentielle ou E1). 5 500 questionnaires ont été adressés aux élèves de CE2 des 110 établissements d'enseignement élémentaire ayant une promotion CE2 au compte de l'année académique 2015-2016. En juin 2016, un second recueil de données (Evaluation E2) a été organisé à l'aide du même questionnaire utilisé en début d'année. Pour cela, 5 500 autres questionnaires ont été adressés aux mêmes élèves des mêmes établissements inclus.

Les données recueillies étaient essentiellement axées sur les pratiques et connaissances nutritionnelles des élèves et comprenait 5 sections portant sur les habitudes alimentaires et l'activité physique, les liens entre les aliments et la santé, la reconnaissance des recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS), les comportements alimentaires et la connaissance des groupes alimentaires.

Les CAP ont été interprétés en termes de fréquence. Pour l'ensemble des élèves, une description des fréquences a été faite pour chacune des deux évaluations E1 et E2 puis, une description comparative des fréquences a été faite pour l'échantillon d'élèves présents à toutes les deux évaluations (E3).

Les principaux résultats ont montré que globalement le taux d'obésité de degré 1 a augmenté en Guyane, passant de 12,4% à environ 15%. Il en est de même pour l'obésité de degré 2, 'environ 10% contre 6,8% en 2010. On note que dans les communautés de communes,

l'obésité de degré 1 a augmenté dans la CACL, elle était de l'ordre de 11% en 2009-2010 et est passée à 17% en 2016.

Ensuite, les connaissances de recommandations nutritionnelles et les consommations des aliments associés ont évolué en faveur d'une meilleure alimentation pour les enfants concernant la consommation de produits sucrés, de produits gras, d'eau et de produits salés. Le niveau de connaissance des fréquences de consommation et de pratique de ce repère a évolué dans le sens de meilleures habitudes alimentaires.

Enfin, on constate que la connaissance des recommandations, du lien avec la santé et la consommation ont diminué d'une évaluation à l'autre concernant les féculents et les produits laitiers.

Pour conclure, le présent travail a permis de proposer plusieurs recommandations dont la principale est la mise en place d'une étude nutritionnelle ciblant les parents d'élèves afin d'évaluer plusieurs aspects déterminants de l'alimentation des familles. En effet, les élèves ne sont pas responsables de leur alimentation et sont dépendants de leurs parents ou tuteurs. La poursuite de la diffusion de messages de nutrition est également recommandée, en mettant l'accent sur les éléments mal connus par les enfants.

INFORMATIONS GENERALES



Titre de l'enquête

Etude de suivi et d'évaluation d'un programme d'éducation nutritionnelle chez les élèves du CE2 en Guyane Française

Code Promoteurs

- Caisse Générale de Sécurité Sociale de la Guyane
Service Prévention Education Information pour la santé
- Collectivité Territoriale de Guyane

Investigation, coordination et suivi de l'enquête

- Infirmiers scolaires (Rectorat)
- Observatoire Régional de la Santé de Guyane - Centre de Ressources de l'Information Médico-Sociale (ORSG-CRISMS)

Lieu de réalisation de l'enquête

- Etablissements scolaires de Guyane

Lieu de traitement des données

- Observatoire Régional de la Santé de Guyane - Centre de Ressources de l'Information Médico-Sociale (ORSG-CRISMS)



1 CONTEXTE

La Guyane est une région monodépartementale de la République française.

Territoire équatorial d'Amérique du Sud, la Guyane est située entre les 2^{ème} et 6^{ème} degrés de latitude Nord, et ouvert sur l'Océan Atlantique. Ses frontières fluviales Est (fleuve Oyapock) et Ouest (fleuve Maroni) la séparent respectivement du Brésil et du Suriname. Ce territoire est stratégique pour diverses raisons notamment, la recherche scientifique et spatiale, les ressources naturelles rares et la biodiversité. (1–3) Un autre atout du territoire est sa forte croissance démographique et sa population majoritairement jeune.

La population de cette région est très diverse et est depuis plusieurs décennies en forte augmentation en raison d'une immigration importante des pays environnants et des autres régions francophones des Caraïbes (de 31 600 personnes en 1960 à plus de 250 000 personnes en 2013). (1–3) Cette augmentation démographique a amplifié les disparités sociales. Certaines parties de la population connaissent d'importantes difficultés économiques à s'insérer dans le tissu urbain, coupées de leurs traditions rurales. Ces caractéristiques font de l'alimentation et de l'éducation à la nutrition des priorités difficiles mais nécessaires pour notre système de prévention et de santé.

Dans la région guyanaise, la longue collaboration de la CTG, l'ORSG-CRISMS avec la CGSS, la Région Guyane et le Rectorat de la Guyane a créé un partenariat durable au service de la promotion de la santé des populations du territoire guyanais, très particulièrement celles du milieu scolaire. Les résultats de leurs travaux collectifs ont joué un rôle déterminant dans l'élaboration de la politique régionale de santé.

Le projet est mené conjointement, depuis 2009, par les organismes précités et s'inscrit dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur :

- Il répond d'abord au sous objectif général 1.2 de l'axe 1 du PNNS : "diminuer la prévalence de l'obésité et du surpoids chez les enfants et les adolescents" en mettant en œuvre la mesure 4 de ce même Programme National : "développer des actions d'information et d'éducation nutritionnelle".
- Il répond aussi à l'objectif de prévention santé de l'assurance maladie : "réduire le surpoids et l'obésité chez les enfants en traitant tous les aspects nutritionnels aussi bien l'alimentation que les activités physiques et sédentaires".

- Il respecte les orientations régionales fixées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) dans le schéma régional de prévention relatif à la promotion de l'éducation nutritionnelle pour la prévention de l'obésité (c/f page 59 du schéma régional).
- Enfin, il s'insère dans la politique éducative de santé de la région, puisqu'il a été intégré au projet académique et qu'il s'inscrit dans l'un des 7 domaines prioritaires retenus pour être programmé dans le projet éducatif des écoles.

Les résultats de l'étude NutriEl menée en 2010 par l'Observatoire Régional de la Santé de Guyane (ORSG) et financée par la Caisse Générale de Sécurité Sociale (CGSS) ont révélé une forte prévalence de la surcharge pondérale infantile (19,2% contre 18,4% dans l'hexagone) et de l'obésité (6,8% soit deux fois supérieure à celle enregistrée en France métropolitaine).(4) Le déficit d'information et de sensibilisation des élèves et de leurs parents a été cité comme un facteur prédictif des mauvaises habitudes nutritionnelles des enfants scolarisés. La mauvaise qualité de leur alimentation peut avoir des impacts considérables sur divers aspects de la santé des élèves (problèmes cardio-vasculaires, diabète, ostéo-arthrose, dysfonctionnements respiratoires et du sommeil, troubles psychologiques, etc.).

Partant de ce constat, la CGSS, le Rectorat de Guyane, la CTG et l'ORSG-CRISMS ont décidé de lancer l'expérimentation d'un programme de formation pour l'amélioration des connaissances alimentaires et nutritionnelles, et la prévention de l'obésité en milieu scolaire incluant une évaluation de ces impacts intitulée « Etude de Suivi et d'Evaluation d'un Programme d'Education Nutritionnelle » (ESEPEN).

Le suivi de la cohorte était cohérent avec la principale activité de recherche en cours de la structure coordinatrice, l'ORSG-CRISMS a mis en place la Banque de Données Sanitaires de Guyane (BDSG) dont l'objectif principal est l'élaboration et le suivi d'une banque d'indicateurs de l'état de santé de la population guyanaise.

1.1 Présentation du projet cadre

Le programme ESEPEN est une recherche-action incluant des séances d'éducation nutritionnelle chez les élèves inscrits en cours préparatoire (CP) et suivi jusqu'en classe de cours élémentaire de 2^{ème} année.

Le programme s'est déroulé en quatre étapes distinctes :

- Première étape : **Formation des enseignants en 2013** : conception et élaboration des outils et modules d'éducation. Un groupe d'experts constitué par les partenaires du projet s'est chargé de la conception des outils et programmes pédagogiques qui ont été mis à la disposition des enseignants. Ces outils ont permis à l'enseignant d'intégrer une stratégie d'éducation à la santé nutritionnelle au programme ordinaire d'enseignement scolaire.

- Deuxième étape : **Dispenser les séances d'éducation à la santé nutritionnelle aux élèves** : L'expérimentation du programme s'est déroulée dans 9 établissements de Cayenne et Montjoly. Cette expérimentation qualifiée d'étape pilote a eu pour but d'évaluer et d'adapter les outils (questionnaires, fiche de liaison) élaborés pour l'étude. Les séances d'éducatons ont ensuite été étendues à partir de septembre 2013, à l'ensemble des promotions CP des 154 établissements de la région conformément au programme académique en vigueur.
- Troisième étape: **Collecte des données** (deux fois par an), évaluation du projet et rédaction des rapports de suivi (une fois par an, puis à la fin du projet). La collecte des données a eu lieu à l'aide d'outils standardisés et développés par l'Observatoire. L'évaluation s'est d'abord faite en termes d'impact sur les Connaissances-Attitudes-Pratiques et sur l'évolution des indicateurs de surcharge pondérale.
- Quatrième étape : **Pérennisation du programme** : A partir de 2017, si l'efficacité du programme a été prouvée à travers cette étude épidémiologique d'évaluation, des mesures nécessaires seront prises pour sa continuité et sa diffusion à l'ensemble du cycle primaire en Guyane.

En pratique, les mêmes élèves ont été suivi à partir de l'année scolaire 2013-2014 pour les CP dans tous les établissements d'enseignement élémentaire de Guyane jusqu'à l'année scolaire 2015-2016 en CE2. Chaque année portait sur des thèmes particuliers. L'année du CP concernait sur la reconnaissance des aliments appartenant aux différents groupes alimentaires (fruits et légumes, produits laitiers, féculents, viandes, poissons et œufs, matières grasses, produits sucrés, eau) et de l'auto-identification à une silhouette de personne. L'année de CE1 a permis d'évaluer la connaissance et les fréquences de consommation des aliments appartenant aux différents groupes alimentaires.

Enfin, l'année de CE2 portait sur les pratiques et connaissances nutritionnelles des élèves et comprenait 5 sections portant sur les habitudes alimentaires et l'activité physique, les liens entre les aliments et la santé, la reconnaissance des recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS), les comportements alimentaires et la connaissance des groupes alimentaires. Durant une année scolaire donnée, les élèves répondaient au questionnaire auto-administré en début d'année scolaire, le même questionnaire était ensuite administré en fin d'année après le déroulement des séances d'éducation nutritionnelle.

Il est à noter que la coordination a changé entre les années de CP et de CE1. En effet, l'anonymisation des élèves, la distribution et récupération des questionnaires au sein des établissements étaient initialement assurées par l'ORSG-CRISMS pour l'année de CP. Ces différentes étapes ont été ensuite assurées par le Rectorat de Guyane pour les 2 dernières années du projet.

Afin d'analyser l'impact du programme, les informations ont été saisies dans des bases de données spécialement constituées pour chaque année dans les locaux de l'Observatoire après

réception des questionnaires. Les analyses statistiques ont été menées via le logiciel Stata 12 (College Station, Texas, USA).

Les CAP ont été interprétées en termes de fréquence. Pour l'ensemble des élèves, pour chaque année, une description des fréquences a été réalisée pour chacune des deux évaluations E1 et E2 puis, une description comparative des fréquences a été faite pour l'échantillon d'élèves présents aux deux évaluations. Afin de tester la significativité des différences entre les deux mesures des CAP (E1 et E2), différents tests ont été appliqués aux données, les résultats sont présentés sous la forme de probabilités (p). Pour comparer deux proportions à E1 et à E2, le chi-2 de Mac-Nemar a été utilisé pour tenir compte du fait que les mesures à E1 et à E2 proviennent d'un même élève (données appariées).

Le présent rapport porte sur les données recueillies lors de l'année de CE2, soit la dernière année du programme ESEPEN.

1.2 Critères de validation

Les questionnaires ont été validés selon les critères suivants :

- Recherche de doublons dans les numéros d'identifications des élèves → Retour aux questionnaires pour réattribution correcte d'identifiants quand cela était possible. Dans le cas contraire, les doublons étaient éliminés.
- Vérification du remplissage des questionnaires → 30 variables d'intérêts ont été sélectionnées, elles constituent les principales variables du questionnaire. Si un questionnaire était vide pour toutes ces variables, il était considéré comme non rempli et éliminé de la base pour l'analyse.
- La fusion des bases de données des évaluations 1 et 2 a permis de constituer l'échantillon d'élèves utilisé pour l'analyse comparative entre l'échantillon E1 et la deuxième évaluation E2, soit l'échantillon 3 (E3). Les élèves dont la correspondance n'a pas pu être établie entre les 2 évaluations ont été éliminés pour cette analyse comparative.

Tableau 1 : Liste des variables pour vérification de complétude des questionnaires

Fréquence de consommation :	Connaissance des recommandations :	Identification :
- Fruits et légumes	- Fruits et légumes	- Légumes (2 questions)
- Produits laitiers	- Produits laitiers	- Aliment d'origine végétale (2 questions)
- Féculents	- Féculents	- Aliment d'origine animale (2 questions)
- Protéines	- Protéines	- Composition repas équilibré
- Produits sucrés	- Produits sucrés	- Aliments causant obésité
- Produits gras	- Produits gras	- Lien entre groupes alimentaires et santé (2 questions)
- Sel	- Sel	
- Activité physique	- Activité physique	
- Eau	- Eau	
- Repas	- Repas	



2 PRESENTATION DES RESULTATS

2.1 Recueil des données

Les données recueillies étaient essentiellement axées sur les Connaissances et Pratiques par rapport aux recommandations du PNNS et les comportements alimentaires des élèves. Les élèves ont été invités à répondre au questionnaire auto-administré. Un guide de remplissage a été mis à la disposition des enseignants qui avaient en charge la passation du questionnaire, la lecture de chaque question et la supervision du remplissage.

En janvier 2016, un premier recueil de données a eu lieu. 5 500 questionnaires ont été adressés aux élèves de CE2 des 110 établissements d'enseignement élémentaire ayant une classe CE2 pour l'année académique 2015-2016. En juin 2016, un second recueil de données a été organisé à l'aide du même questionnaire. Pour cela, 5 500 autres questionnaires ont été adressés aux mêmes élèves des mêmes établissements inclus. Les questionnaires remplis ont été acheminés à l'ORSG-CRISMS soit par la Poste, soit à travers les services logistiques du Rectorat de Guyane.

Lors de la 1^{ère} évaluation, l'analyse des questionnaires a montré qu'au total 3 290 questionnaires ont été reçus et saisis, soit un taux de réponse de 59,8%. 3 219 questionnaires sur les 3 290 retournés ont pu être correctement identifiés : 25 élèves ayant rempli les questionnaires n'étaient pas identifiables et 83 doublons ont été rapportés, 37 ont pu être corrigés. Il est à noter que l'origine des doublons était multiple. D'une part, certains enseignants avaient utilisé un même identifiant pour 2 élèves différents en l'inscrivant sur un questionnaire vierge. D'autre part, la liste d'identifiants des élèves fournis par le Rectorat comportait 54 doublons soit 27 élèves avec un identifiant dédoublé. Au final, 170 questionnaires vides pour les 30 variables d'intérêt ont été identifiés, soit 3 049 questionnaires exploitables en tout pour l'évaluation 1 (E1). (tableau 2)

Tableau 2 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 1 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Evaluation 1	Nombre	Observations
Questionnaires envoyés (Qe)	5 500	
Questionnaires reçus et saisis (Qr)	3 290	
Taux de réponse (Qe/Qr*100)	59,8%	
Questionnaires avec identifiant unique	3 219	83 élèves avec doublons pour l'identifiant dans la base saisie : - 37 identifiants corrigés - 25 sans identifiants - Le reste a été supprimé
Questionnaires sans mesures anthropométriques	781	689 sans mesure de poids 719 sans mesure de taille 627 sans poids ni taille
Questionnaires avec mesures anthropométriques erronées	0	Poids [15-74] Taille [102-165]
Questionnaires exploitables	3 049	170 questionnaires vides pour 30 variables d'intérêt

En juin 2016, sur 5 500 questionnaires envoyés, 2 996 ont été reçus et saisis dans la base de données, soit un taux de réponse de 54,5%. L'identifiant était manquant pour 9 questionnaires, 138 doublons ont été identifiés, 15 questionnaires ont pu être corrigés et les autres entrées supprimées. Pour l'évaluation 2 (E2), 2 448 questionnaires sont exploitables car 414 étaient vides pour les 30 variables d'intérêt. (tableau 3)

Tableau 3 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Evaluation 2	Nombre	Observations
Questionnaires envoyés (Qe)	5 500	
Questionnaires reçus et saisis (Qr)	2 996	
Taux de réponse (Qe/Qr*100)	54,5%	
Questionnaires avec identifiant unique	2 862	138 élèves avec doublons pour l'identifiant dans la base saisie : - 15 identifiants corrigés - 9 sans identifiants - Le reste a été supprimé
Questionnaires sans mesures anthropométriques	1 353	1 266 sans mesure de poids 1 274 sans mesure de taille 1 187 sans poids ni taille
Questionnaires avec mesures anthropométriques erronées	0	Poids [15-79] Taille [108-161]
Questionnaires exploitables	2 448	414 questionnaires vides pour 30 variables d'intérêt

En fusionnant les 2 bases de données Evaluation 1 et 2, la correspondance des données a pu être effectuée pour 1 649 élèves. Parmi ceux-ci, 1 424 questionnaires étaient considérés comme exploitables, soit environ 25% du nombre total d'enfants ciblés. (tableau 4)

Tableau 4 : Récapitulatif des données disponibles pour l'évaluation 3 (E1 + E2) pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

Evaluation 3	Nombre	Observations
Questionnaires fusionnés avec identifiants uniques	1 649	1 570 Eval1 sans correspondance (48,8%) 1 213 Eval2 sans correspondance (42,4%)
Questionnaires sans mesures anthropométriques	765	710 avec au moins 1 poids manquant - 174 manquants en Eval1 et Eval2 721 avec au moins 1 taille manquante - 177 manquantes en Eval1 et Eval2 765 ont au moins une mesure manquante - 150 n'ont aucune mesure pour les 2 évaluations
Questionnaires exploitables	1 424	Soit 86,4% des questionnaires fusionnés (sont considérés exploitables les élèves avec des réponses aux 2 évaluations) : - 90 questionnaires vides à Eval1 - 225 questionnaires vides à Eval2 - 20 questionnaires vides pour les 2 évaluations

2.2 Caractéristiques sociodémographiques des élèves

Les données portant sur le sexe et l'âge des enfants ayant participé à l'étude n'étaient pas disponibles pour cette année de CE2 contrairement à l'analyse portant sur celle du CP.

2.2.1 Répartition géographique des élèves de CE2 en 2016 en Guyane

Lors de l'évaluation 1, les élèves dont l'établissement scolaire se trouvait dans Communauté d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) de Guyane représentaient 41,7% de l'échantillon et 63,4% pour l'évaluation 2. Ces proportions sont significativement différentes des effectifs prévus lors des envois de questionnaires. Le territoire de l'Ouest Guyanais représente 36,7 % et 27,6% des échantillons E1 et E2 respectivement. Il est à noter que l'Est-Guyanais est sous représenté dans les 2 échantillons. (tableau 5).

Tableau 5 : Répartition de la population (2014) et des élèves de CE2 par ville et communauté de communes en Guyane en 2016

	Population prévue	%	Effectifs E1	%	Effectifs E2	%	Effectifs E3	%
CACL	2 312	47,1	1 339	41,7*	1814	63,4*	911	55,2*
Cayenne	1 074		921		922		638	
Macouria	224		164		65		52	
Matoury	595		1		479		5	
Montsinéry- Tonnégrande	32		26		0		0	
Rémire- Montjoly	355		202		324		199	
Roura	32		25		24		17	
SAVANES	769	15,7	682	21,2*	258	9,0*	214	13,0*
Iracoubo	53		55		53		49	
Kourou	631		627		205		165	
Sinnamary	85		0		0		0	
QUEST GUYANAIS	1 632	33,2	1 178	36,7*	788	27,6*	524	31,8
Apatou	139		161		111		77	
Awala- Yalimapo	25		25		0		0	
Grand-Santi	136		43		42		33	
Mana	174		0		0		0	
Saint-Laurent- du-Maroni	965		929		543		401	
Maripasoula	129		20		89		13	
Papaïchton	61		0		0		0	
Saül	3		0		3		0	
EST GUYANAIS	199	4,1	14	0,4*	0	0	0	0
Camopi	60		0		0		0	
Ouanary	3		0		0		0	
Régina	14		14		0		0	
Saint-Georges	122		0		0		0	
TOTAL	4 912		3 213		2 860		1 649	

Sources : Insee, ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.3 Indice de Masse Corporelle (IMC) des élèves de CE2 en 2016

Les données portant sur les poids et tailles étaient exploitables pour 2 407 élèves à E1 soit presque 75% de l'échantillon et 1 500 élèves à E2 (52%). La majorité des élèves présentait un IMC normal. Entre 6 et 7% des élèves avaient une insuffisance pondérale, environ 15% présentaient une obésité de 1^{er} degré et autour 10% étaient atteints d'une obésité de 2^{ème} degré. (tableau 6)

Tableau 6 : Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC) à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Insuffisance	173	7,2	97	6,5
Normal	1 674	69,5	1 001	66,7
Obésité de degrés 1	344	14,3	235	15,7
Obésité de degrés 2	216	9,0	167	11,1
TOTAL	2 407		1 500	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison des échantillons 1 et 2 a montré que la part des élèves en insuffisance pondérale a significativement diminué entre le début et la fin de l'année. Elle est passée de 8,7% à 6,3% ($p=0,0181$). (tableau 7)

Tableau 7 : Répartition de l'indice de masse corporelle (IMC) à l'évaluation 3 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=878)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Insuffisance	76	8,7	55	6,3	0,0181*
Normal	579	65,4	602	68,6	0,0786
Obésité de degrés 1	127	14,5	133	15,1	0,5775
Obésité de degrés 2	96	10,9	88	10,0	0,2763
TOTAL	2 407		1 500		

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La répartition de l'IMC par communautés de communes montre que la CACL présente un taux d'obésité de degrés 2 plus important (11,7% à E1 et 13,2% à E2) par rapport aux autres communes (entre 6,5 et 7,5%). On note que l'Est guyanais comprend un taux d'insuffisance pondérale de 14,3% à E1, soit un taux 2 fois plus important que le reste du territoire.

La comparaison entre le début et la fin de l'année scolaire a montré que la part d'IMC normal a significativement augmenté de 61,2 à 65,3% ($p=0,0482$). Parallèlement, l'Ouest guyanais a vu sa part d'insuffisance pondérale significativement diminuée de plus de 5% ($p=0,0093$). (tableau 8)

Tableau 8 : Répartition de l'IMC à l'évaluation 1 et 2 selon les communautés de communes et comparaison à E3 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2		Evaluation3		
	N	(%)	N	(%)	N1 (%)	N2 (%)	Chi-2 Mac-Nemar
CACL	1056		954		N=502		
<i>Insuffisance</i>	73	(6,9)	65	(6,8)	43 (8,6)	31 (6,2)	0,0768
<i>Normal</i>	676	(64,0)	599	(62,8)	307 (61,2)	328 (65,3)	0,0482*
<i>Obésité de degrés 1</i>	183	(17,3)	164	(17,2)	80 (15,9)	84 (16,7)	0,6587
<i>Obésité de degrés 2</i>	124	(11,7)	126	(13,2)	72 (14,3)	59 (11,8)	0,066
SAVANES	585		175		N=132		
<i>Insuffisance</i>	43	(7,4)	17	(9,7)	9 (6,8)	13 (9,9)	0,1573
<i>Normal</i>	412	(70,4)	112	(64,0)	89 (67,4)	84 (63,6)	0,2253
<i>Obésité de degrés 1</i>	88	(15,0)	33	(18,9)	29 (22,0)	26 (19,7)	0,4386
<i>Obésité de degrés 2</i>	42	(7,2)	13	(7,4)	5 (3,8)	9 (6,8)	0,1025
OUEST GUYANAIS	750		371		N=238		
<i>Insuffisance</i>	55	(7,3)	15	(4,0)	24 (10,1)	11 (4,6)	0,0093*
<i>Normal</i>	576	(76,8)	290	(78,2)	177 (74,4)	186 (78,2)	0,1495
<i>Obésité de degrés 1</i>	70	(9,3)	38	(10,2)	18 (7,6)	22 (9,2)	0,3458
<i>Obésité de degrés 2</i>	49	(6,5)	28	(7,5)	19 (7,9)	19 (8,0)	1
EST GUYANAIS	14		0		NA		
<i>Insuffisance</i>	2	(14,3)	0	0	Na	Na	Na
<i>Normal</i>	9	(64,3)	0	0	Na	Na	Na
<i>Obésité de degrés 1</i>	2	(14,3)	0	0	Na	Na	Na
<i>Obésité de degrés 2</i>	1	(7,1)	0	0	Na	Na	Na
TOTAL	2405		1500		N=872		

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4 Habitudes alimentaires et activités physiques

2.4.1 Consommation de fruits et légumes

A E1, la majorité des élèves indiquait consommer des fruits et légumes une à deux fois par jour (25,5%), suivie par 757 élèves, soit 24,8%, de l'échantillon indiquant consommer une à deux portions par semaine (24,8%). A E2, comme précédemment, la plupart des élèves rapportait consommer des fruits et légumes une à deux fois par jour (24,1%) et une à deux fois par semaine (21,8%). (tableau 9)

Tableau 9 : Fréquence des consommations de fruits et légumes à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	757	24,8	533	21,8
3-4 par semaine	372	12,2	334	13,6
5-6 par semaine	323	10,6	223	9,1
1-2 par jour	778	25,5	589	24,1
3-4 par jour	357	11,7	313	12,8
5-6 par jour	302	9,9	257	10,5
Inconnu	160	5,2	199	8,1
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Dans l'échantillon de comparaison (E3), on constate que la part d'élèves consommant entre 3 et 4 portions de fruits et légumes par jour a augmenté de près de 3% (de 11,5% à E1 à 14,6% à E2), $p=0,0176$. En revanche, la proportion d'élèves consommant entre 5 et 6 portions de fruits et légumes par semaine a diminué de 10,9 à 8,4% à E2, $p=0,0313$. (tableau 10)

Tableau 10 : Comparaison des fréquences des consommations de fruits et légumes dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 216)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	328	27,0	292	24,0	0,0676
3-4 par semaine	166	13,7	187	15,4	0,2087
5-6 par semaine	132	10,9	102	8,4	0,0313*
1-2 par jour	316	26,0	318	26,2	0,9221
3-4 par jour	140	11,5	177	14,6	0,0176*
5-6 par jour	134	11,0	140	11,5	0,6759

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.2 Consommation des produits laitiers

A E1, 837 enfants soit 27,5% de l'échantillon consommaient entre 1 et 2 produits laitiers quotidiennement. Entre 12 et 13% indiquaient manger des produits laitiers 3 à 4 fois par jour, 3 à 4 fois par semaine et 5 à 6 fois par semaine. A E2, 29% des élèves rapportaient consommer entre 1 à 2 produits laitiers par jour. Près de 17% déclaraient en manger entre 1 à 2 fois par semaine. (tableau 11)

Tableau 11 : Fréquence des consommations de produits laitiers à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	564	18,5	412	16,8
3-4 par semaine	369	12,1	301	12,3
5-6 par semaine	394	12,9	269	11,0
1-2 par jour	837	27,5	709	29,0
3-4 par jour	408	13,4	318	13,0
5-6 par jour	263	8,6	232	9,5
Inconnu	214	7,0	207	8,5
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, la part des élèves consommant de 1 à 2 produits laitiers par jour est passée de 28,7 à 32,5% à la 2^{ème} évaluation, cette augmentation est significative ($p=0.0269$). Les autres fréquences de consommation restent similaires. (tableau 12)

Tableau 12 : Comparaison des fréquences des consommations de produits laitiers dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 189)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	235	19,8	213	17,9	0,2245
3-4 par semaine	147	12,4	164	13,8	0,2927
5-6 par semaine	175	14,7	152	12,8	0,1561
1-2 par jour	341	28,7	387	32,5	0,0269*
3-4 par jour	180	15,1	163	13,7	0,2889
5-6 par jour	111	9,3	110	9,3	0,9423

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.3 Consommation de féculents

A la 1^{ère} évaluation, les élèves de CE2 déclaraient majoritairement consommer des féculents de temps en temps (34,0%), suivi de tous les jours (26,3%). Environ 5% indiquaient ne jamais manger de féculents. A E2, 37,7% des enfants mangeaient des féculents de temps en temps et moins de 5% en consommaient toute la journée. (tableau 13)

Tableau 13 : Fréquence des consommations de féculents à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Jamais	169	5,5	120	4,9
Temps en temps	1 037	34,0	922	37,7
Tous les jours	803	26,3	546	22,3
Chaque repas	737	24,2	598	24,4
Toute la journée	164	5,4	115	4,7
Inconnu	139	4,6	147	6,0
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Pour les élèves évalués à deux reprises, on constate que la part d'enfants consommant des féculents tous les jours a diminué de presque 5% (de 26,7 à 21,9%), $p=0,0025$. Il en est de même pour ceux déclarant en consommer toute la journée, de 6,6% à E1 à 4,8% à E2 ($p=0,0381$). Inversement, la proportion d'enfants consommant de temps en temps des féculents a augmenté de presque 6% ($p=0,0006$). (tableau 14)

Tableau 14 : Comparaison des fréquences des consommations de féculents dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 253)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, $p(E1 \neq E2)$
Jamais	68	5,4	56	4,5	0,2526
Temps en temps	451	36,0	525	41,9	0,0006*
Tous les jours	335	26,7	274	21,9	0,0025*
Chaque repas	316	25,2	338	27,0	0,2887
Toute la journée	83	6,6	60	4,8	0,0381*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.4 Consommation de protéines

A E1, 815 enfants (26,7%) déclaraient consommaient des protéines une à deux fois quotidiennement, 21,1% indiquaient consommer 1 à 2 portions hebdomadaires. Environ 8% des élèves mangeaient de 5 à 6 portions de protéines par jour. A E2, plus de 27% des répondants rapportaient consommer des protéines 1 à 2 fois par jour. (tableau 15)

Tableau 15 : Fréquence des consommations de protéines à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	644	21,1	470	19,2
3-4 par semaine	452	14,8	396	16,2
5-6 par semaine	359	11,8	238	9,7
1-2 par jour	815	26,7	666	27,2
3-4 par jour	368	12,1	308	12,6
5-6 par jour	257	8,4	206	8,4
Inconnu	154	5,1	164	6,7
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, une augmentation de la proportion d'enfants consommant des protéines 1 à 2 fois par jour a été constatée de 25,8% à E1 à presque 30% à E2 ($p=0,0147$). Les autres proportions restent similaires, les différences ne sont pas significatives. (tableau 16)

Tableau 16 : Comparaison des fréquences des consommations de protéines dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 227)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	291	23,7	265	21,6	0,2046
3-4 par semaine	195	15,9	216	17,6	0,2498
5-6 par semaine	151	12,3	123	10,0	0,0660
1-2 par jour	316	25,8	367	29,9	0,0147*
3-4 par jour	150	12,2	152	12,4	0,8993
5-6 par jour	124	10,1	104	8,5	0,1425

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.5 Consommation de produits sucrés

A E1, plus de 48% des élèves déclaraient consommer des produits sucrés en petite quantité. Près d'un quart de l'échantillon indiquait en consommer en quantité moyenne. Environ 10% rapportaient ne jamais manger des produits sucrés. A E2, on constate une répartition des quantités à peu près similaire que précédemment avec plus de la moitié des élèves consommant des produits sucrés en petite quantité. Ensuite, 29% déclaraient consommer une quantité moyenne de produits sucrés. (tableau 17)

Tableau 17 : Fréquence des consommations de produits sucrés à l'évaluation 1 et pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	307	10,1	171	7,0
En petite quantité	1 471	48,2	1 247	50,9
En quantité moyenne	772	25,3	710	29,0
En grande quantité	346	11,3	710	8,1
Inconnu	153	5,0	122	5,0
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, la comparaison des 2 échantillons a montré que les élèves consommaient plus de produits sucrés en petite (de 51,2% à E1 à 55,1% à E2 $p=0,0273$) et moyenne quantités (de 26,1% à E1 à 29,8% à E2 $p=0,0261$). Réciproquement, la part d'élèves ne consommant pas du tout de produits sucrés a diminué de 4,4%, $p=0,0001$. On note aussi que les élèves consommaient moins de sucres en grande quantité avec une baisse de presque 3% ($p=0,0016$). (tableau 18)

Tableau 18 : Comparaison des fréquences des consommations de produit sucrés dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 250)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, $p(E1 \neq E2)$
Pas du tout	142	11,4	87	7,0	0,0001*
En petite quantité	640	51,2	689	55,1	0,0273*
En quantité moyenne	327	26,2	372	29,8	0,0261*
En grande quantité	141	11,3	102	8,2	0,0016*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.6 Consommation de produits gras

A E1, presque la moitié des enfants (48,5%) rapportait consommer des produits gras en petite quantité, suivi d'une consommation en moyenne quantité (28,0%). 8,2% déclaraient en consommer en grande quantité. A E2, les proportions de répartition de quantité restaient similaires à E1 avec 47,7% des élèves consommant des produits gras en petite quantité, environ 30% en moyenne quantité. (tableau 19)

Tableau 19 : Fréquence des consommations de produits gras à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	304	10,0	245	10,0
En petite quantité	1479	48,5	1168	47,7
En quantité moyenne	854	28,0	741	30,3
En grande quantité	251	8,2	177	7,2
Inconnu	161	5,3	117	4,8
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

En comparant les 2 échantillons, aucune des proportions n'étaient significativement différentes. (tableau 20)

Tableau 20 : Comparaison des proportions des consommations de produit gras dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 251)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Pas du tout	141	11,3	126	10,1	0,2948
En petite quantité	648	51,8	637	50,9	0,6412
En quantité moyenne	373	29,8	393	31,4	0,3500
En grande quantité	89	7,1	95	7,6	0,6265

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.7 Consommation de sel

Au cours de la 1^{ère} évaluation, 1 557 élèves rapportaient consommer du sel en petite quantité, soit plus de la moitié de l'échantillon. Plus de 19% révélaient en consommer en quantité moyenne et presque 17% disaient ne pas du tout en manger. Lors de la 2^{ème} évaluation, plus de 53% déclaraient en consommer en petite quantité et moins de 6% en absorbaient en grande quantité. (tableau 21)

Tableau 21 : Fréquence des consommations de sel à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	516	16,9	365	14,9
En petite quantité	1 557	51,1	1 313	53,6
En quantité moyenne	599	19,6	527	21,5
En grande quantité	214	7,0	139	5,7
Inconnu	163	5,3	104	4,2
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, on constate une augmentation de la consommation de sel en petite quantité passant de 52,2% à E1 à 57,5% à E2 ($p=0,0209$). Inversement, la part d'enfants ne consommant pas du tout de sel a diminué d'environ 3% ($p=0,0209$). Il est à noter que la proportion d'élèves absorbant une grande quantité de sel a diminué d'une évaluation à l'autre (de 7,3% à E1 à 5,0% à E2, $p=0,0164$). (tableau 22)

Tableau 22 : Comparaison des proportions des consommations de sel dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 254)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Pas du tout	239	19,1	199	15,9	0,0209*
En petite quantité	654	52,2	721	57,5	0,0050*
En quantité moyenne	270	21,5	271	21,6	0,9590
En grande quantité	91	7,3	63	5,0	0,0164*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.8 Pratiques d'activité physique

A E1, 736 élèves, soit 24,1%, déclaraient pratiquer 1 à 2 heures de sport par semaine. Près de 23% rapportaient pratiquer 1 à 2 heures de sport quotidiennement. Environ 8% pratiquaient entre 5 et 6 heures d'activité physique journalières. A E2, 24,7% pratiquaient de 1 à 2 heures de sport par semaine. De manière similaire, presque 24% indiquaient avoir une activité physique quotidienne de 1 à 2 heures. (tableau 23)

Tableau 23 : Fréquence des pratiques d'activité physique à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2h par semaine	736	24,1	605	24,7
3-4h par semaine	534	17,5	362	14,8
5-6h par semaine	361	11,8	256	10,5
1-2h par jour	696	22,8	580	23,7
3-4h par jour	276	9,1	232	9,5
5-6h par jour	257	8,4	232	9,5
Inconnu	189	6,2	181	7,4
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

En comparant les deux échantillons, aucune des proportions n'était significativement différente. (tableau 24)

Tableau 24 : Comparaison des proportions des activités physiques dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 218)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2h par semaine	322	26,4	319	26,2	0,8826
3-4h par semaine	228	18,7	207	17,0	0,2498
5-6h par semaine	161	13,2	132	10,8	0,0628
1-2h par jour	288	23,6	310	25,5	0,2665
3-4h par jour	119	9,8	124	10,2	0,7217
5-6h par jour	100	8,2	126	10,3	0,0553

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.9 Fréquence des prises de repas journalières

A E1, 1 424 élèves (46,7%) déclaraient prendre de 3 à 4 repas par jour. 32,5% indiquaient avoir entre une et deux prises alimentaires quotidiennes. A E2, les mêmes proportions sont observées qu'en évaluation 1. (tableau 25)

Tableau 25 : Fréquence des prises de repas journalières à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par jour	992	32,5	790	32,3
3-4 par jour	1 424	46,7	1 150	47,0
5-6 par jour	478	15,7	383	15,6
Inconnu	155	5,1	125	5,1
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison des 2 échantillons a montré que les proportions des prises de repas journalières n'étaient pas statistiquement différentes. (tableau 26)

Tableau 26 : Comparaison des proportions des prises de repas journalières dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 241)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par jour	415	33,4	398	32,1	0,4150
3-4 par jour	596	48,0	631	50,8	0,1245
5-6 par jour	230	18,5	212	17,1	0,3035

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.4.10 Fréquence de consommation d'eau

A la 1^{ère} évaluation, la majorité des élèves consommait de l'eau lorsqu'ils avaient une sensation de soif, plus de 69% de l'échantillon. De même, les élèves buvaient de l'eau

principalement pendant les repas avec presque 59% des élèves répondant par l'affirmative. A la 2^{ème} évaluation, 55,8% des élèves consommaient de l'eau pendant les repas et 67,4% buvaient de l'eau lorsqu'ils en ressentaient le besoin. (tableau 27)

Tableau 27 : Fréquence de consommation d'eau journalière à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pendant les repas	1 797	58,9	1 365	55,8
Entre les repas	1 143	37,5	899	36,7
Quand tu as soif	2 119	69,5	1 651	67,4
Absence de soif	518	17,0	525	21,4

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, on constate une augmentation de la part d'élèves buvant de l'eau sans ressentir une sensation de soif. Elle est passée de 16,9% à E1 à 23,4% à E2, soit une augmentation significative de 6,5% ($p=0,0001$). (tableau 28)

Tableau 28 : Comparaison des proportions de consommation d'eau journalière dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016 (N=1 258)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Pendant les repas	771	61,3	755	60,0	0,4734
Entre les repas	489	38,9	485	38,6	0,8580
Quand tu as soif	923	73,4	904	71,9	0,3439
Absence de soif	213	16,9	295	23,4	0,0001*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.5 Liens entre aliments et santé

Cette section a pour but d'évaluer la connaissance des élèves concernant les liens entre certains groupes alimentaires et leurs impacts sur la santé. Les élèves ayant réussi à identifier correctement au moins 5 liens sur les 9 proposés représentaient 39,2% de l'échantillon à E1 et 40,1% de l'échantillon à E2. Les associations avec la santé les plus connues sont les liens avec les produits sucrés (77,9% à E1 et 82,1% à E2), les produits gras (56,5% à E1 et 61,1% à E2) et le sel (55,4% à E1 et 57,7% à E2). Les liens entre santé - féculents et santé - protéines sont les moins bien connus avec environ 29% et environ 24%, respectivement, de réponses correctes pour les enfants de CE2. (tableau 29)

Tableau 29 : Proportions d'élèves connaissant les liens entre les aliments et la sante à l'évaluation 1 et 2 pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Au moins 5 réponses	1 195	39,2	982	40,1
Produits laitiers	1 417	46,5	1 206	49,3
Féculents	897	29,4	695	28,4
Fruits et légumes	1 187	38,9	1 040	42,5
Protéines	703	23,1	594	24,3
Activité physique	944	31,0	808	33,0
Produits gras	1 723	56,5	1 496	61,1
Produits sucrés	2 376	77,9	2 011	82,1
Sel	1 690	55,4	1 413	57,7
Eau	1 187	38,9	1 032	42,2

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

En comparant les 2 échantillons ayant participé aux 2 évaluations, on constate que la part d'élèves connaissant les liens entre les fruits et légumes et la santé a augmenté de 40,9% à 46,5%, cette hausse est significative ($p=0,0061$). En revanche, la connaissance des liens entre les féculents et la santé semblait être moins bien connue à la 2^{ème} évaluation en passant de 36,2% à E1 à 32,3% à E2 ($p=0,0462$). (tableau 30)

Tableau 30 : Comparaison des proportions d'élèves connaissant les liens entre les aliments et la sante dans l'échantillon de comparaison pour les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1			Evaluation 2		CHI-2 de Mc Nemar
	N	n	%	n	%	Différence p(E1-E2)
Au moins 5 réponses	1 254	532	42,4	512	40,8	0,3425
Produits laitiers	1 165	618	53,0	607	52,1	0,6004
Féculents	1 044	378	36,2	337	32,3	0,0462*
Fruits et légumes	1 138	466	40,9	529	46,5	0,0061*
Protéines	1 090	294	27,0	278	25,5	0,3951
Activité physique	1 164	409	35,1	382	32,8	0,1975
Produits gras	1 089	722	66,3	748	68,7	0,1891
Produits sucrés	1 202	1028	85,5	1054	87,7	0,0824
Sel	1 077	712	66,1	712	66,1	0,9598
Eau	1 170	520	44,4	531	45,4	0,6069

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6 Connaissances des recommandations du PNNS

Cette partie du questionnaire permet d'évaluer la connaissance des élèves quant aux recommandations du PNNS.

2.6.1 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de fruits et légumes

Le programme national préconise de consommer au moins 5 portions de fruits et légumes par jour, la majorité des élèves ont répondu en adéquation avec celle-ci. Les élèves étaient 29,6% à E1 à répondre correctement à cette question et 29,8% à E2. Les autres proportions de fréquence semblent être identiques d'une évaluation à l'autre. (tableau 31)

Tableau 31 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de fruits et légumes à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	406	13,3	269	11,0
3-4 par semaine	352	11,5	279	11,4
5-6 par semaine	379	12,4	333	13,6
1-2 par jour	438	14,4	315	12,9
3-4 par jour	364	11,9	315	12,9
5-6 par jour	903	29,6	729	29,8
Inconnu	207	6,8	208	8,5
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, la comparaison des 2 échantillons n'a pas mis en évidence des différences significatives entre les évaluations 1 et 2. (tableau 32)

Tableau 32 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de fruits et légumes Dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 191)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	168	14,1	140	11,8	0,0707
3-4 par semaine	156	13,1	155	13,0	0,9486
5-6 par semaine	152	12,8	181	15,2	0,0814
1-2 par jour	188	15,8	171	14,4	0,3035
3-4 par jour	152	12,8	170	14,3	0,2373
5-6 par jour	375	31,5	374	31,4	0,9584

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.2 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de produits laitiers

Le PNNS conseille de consommer 3 ou 4 produits laitiers quotidiennement, environ 20% des élèves connaissaient cette recommandation à l'évaluation 1 et à l'évaluation 2. La plupart avaient répondu que la fréquence recommandée était 1 à 2 produits laitiers par jour avec environ 23% à l'évaluation 1 et 2. (tableau 33)

Tableau 33 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits laitiers à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	430	14,1	328	13,4
3-4 par semaine	426	14,0	341	13,9
5-6 par semaine	308	10,1	249	10,2
1-2 par jour	700	23,0	572	23,4
3-4 par jour	613	20,1	500	20,4
5-6 par jour	357	11,7	239	9,8
Inconnu	215	7,1	219	8,9
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

En comparant les élèves présents aux deux temps de mesure, on constate qu'il y a une légère augmentation des élèves connaissant la recommandation de consommation de produits laitiers (de 21,4% à 23,5% à E2). Toutefois, cette hausse n'est pas significative. En revanche, la part d'élèves pensant que la consommation recommandée était entre 5 et 6 produits laitiers par jour a diminué significativement de 12,5% à E1 à 9,7% à E2 ($p=0,0206$). (tableau 34)

Tableau 34 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits laitiers dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 181)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	182	15,4	174	14,7	0,6198
3-4 par semaine	171	14,5	187	15,8	0,3441
5-6 par semaine	146	12,4	131	11,1	0,3195
1-2 par jour	281	23,8	296	25,1	0,4324
3-4 par jour	253	21,4	278	23,5	0,1943
5-6 par jour	148	12,5	115	9,7	0,0206*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.3 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de féculents

La recommandation du programme national est de consommer des féculents à chaque repas et selon l'appétit. 28,2% de l'échantillon E1 ont répondu correctement à la question et 27,7% à E2. La majorité des élèves pensait qu'il fallait consommer des féculents de temps en temps (37,1% à E1 et 41,2% à E2). (tableau 35)

Tableau 35 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de féculents à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Jamais	175	5,7	91	3,7
Temps en temps	1 130	37,1	1 009	41,2
Tous les jours	495	16,2	371	15,2
Chaque repas	860	28,2	679	27,7
Toute la journée	187	6,1	107	4,4
Inconnu	202	6,6	191	7,8
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Lors de la comparaison des 2 évaluations, on observe une augmentation de la part d'élèves estimant que la consommation des féculents devait être de temps en temps en passant de 39,2% à E1 à 44,8% à E2 ($p=0,0434$). La part des enfants pensant que les féculents devraient être consommés tous les jours a diminué de 3,3% de l'évaluation 1 à l'évaluation 2 ($p=0,0251$). Il en est de même pour ceux pensant qu'il ne fallait jamais en consommer (-1,6%, $p=0,0434$). (tableau 36)

Tableau 36 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de féculents dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 204)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Jamais	69	5,7	49	4,1	0,0434*
Temps en temps	472	39,2	539	44,8	0,0021*
Tous les jours	227	18,9	188	15,6	0,0251*
Chaque repas	357	29,7	369	30,6	0,5553
Toute la journée	79	6,6	59	4,9	0,0633

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.4 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de protéines

Il est recommandé de consommer 1 à 2 portions de protéines par jour en les alternant. Environ 26% des élèves ont correctement identifié cette fréquence quelque soit l'évaluation. Plus de 20% des enfants du CE2 pensaient que les recommandations préconisaient de consommer des protéines 1 à 2 fois par semaine (22,4% à E1 et 20,6% à E2). (tableau 37)

Tableau 37 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de protéines à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par semaine	684	22,4	505	20,6
3-4 par semaine	436	14,3	383	15,6
5-6 par semaine	263	8,6	184	7,5
1-2 par jour	804	26,4	652	26,6
3-4 par jour	422	13,8	358	14,6
5-6 par jour	202	6,6	144	5,9
Inconnu	238	7,8	222	9,1
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

En comparant les 2 échantillons, on constate qu'il y a une très légère augmentation des élèves connaissant la recommandation de consommation de protéines de 1,5% sans que celle-ci soit significative. La part d'élèves pensant que la consommation recommandée était entre 5 et 6 portions de protéines par jour a diminué significativement de 7,9% à E1 à 5,9% à E2 ($p=0,0461$). (tableau 38)

Tableau 38 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de protéines dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1182)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par semaine	292	24,7	274	23,2	0,3507
3-4 par semaine	177	15,0	206	17,4	0,0946
5-6 par semaine	118	10,0	97	8,2	0,1185
1-2 par jour	332	28,1	350	29,6	0,3705
3-4 par jour	170	14,4	185	15,7	0,3726
5-6 par jour	93	7,9	70	5,9	0,0461*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.5 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de produits sucrés

Il est recommandé de consommer des produits sucrés de façon limitée, soit en petite quantité. Plus de la moitié des enfants a répondu qu'il fallait consommer ces produits en petite quantité (54,1% à E1 et 56,1 à E2). Environ 20% des élèves ont répondu que les produits sucrés devaient être consommés en quantité moyenne. (tableau 39)

Tableau 39 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits sucrés à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	250	8,2	152	6,2
En petite quantité	1 651	54,1	1 373	56,1
En quantité moyenne	646	21,2	554	22,6
En grande quantité	327	10,7	212	8,7
Inconnu	175	5,7	157	6,4
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, la proportion d'enfants pensant que les produits sucrés devaient être consommés en grande quantité a diminué d'environ 3% ($p=0,0027$). On observe également que la part d'élèves indiquant qu'il ne fallait pas du tout consommer de produits sucrés a diminué en passant de 8,4% à E1 à 6,0% à E2, cette baisse est significative. (tableau 40)

Tableau 40 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits sucrés dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 225)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar différence, p(E1≠E2)
	N	%	N	%	
Pas du tout	103	8,4	73	6,0	0,0096*
En petite quantité	703	57,4	742	60,6	0,0717
En quantité moyenne	267	21,8	298	24,3	0,1160
En grande quantité	152	12,4	112	9,1	0,0027*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.6 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras

Le PNNS recommande de consommer des matières grasses avec modération et variété. 51,9% réponses des élèves à E1 étaient en adéquation avec la recommandation et 55,6% à E2. Environ 21% des élèves pensaient que les produits gras devaient être consommés en quantité moyenne quelque soit l'évaluation considérée. (tableau 41)

Tableau 41 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	272	8,9	179	7,3
En petite quantité	1 581	51,9	1362	55,6
En quantité moyenne	669	21,9	522	21,3
En grande quantité	339	11,1	235	9,6
Inconnu	188	6,2	150	6,1
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison des 2 évaluations a montré que la part d'enfants connaissant la recommandation du PNNS a augmenté de 54,9% à 58,5% ($p=0,0398$). Inversement, la proportion d'élèves indiquant qu'il fallait consommer une grande quantité de matière grasse a diminué de 3,2%, cette baisse est significative. (tableau 42)

Tableau 42 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de produits gras dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 222)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Pas du tout	115	9,4	90	7,4	0,0516
En petite quantité	671	54,9	715	58,5	0,0398*
En quantité moyenne	270	22,1	292	23,9	0,2502
En grande quantité	166	13,6	125	10,2	0,0023*

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.7 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la consommation de sel

La consommation de sel est à limiter selon les recommandations nationales. Plus de 60% des élèves connaissaient cette recommandation à l'évaluation 1 et 2. Les enfants, pensant que le sel devait être consommé en quantité moyenne, étaient d'environ 12% pour les 2 évaluations. (tableau 43)

Tableau 43 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de sel à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Pas du tout	547	17,9	399	16,3
En petite quantité	1 850	60,7	1 526	62,3
En quantité moyenne	371	12,2	313	12,8
En grande quantité	77	2,5	45	1,8
Inconnu	204	6,7	165	6,7
Total	3 049		2 448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Lors de la comparaison des 2 échantillons, on constate que la part d'enfants répondant en accord avec les recommandations du PNNS a augmenté de plus de 3% (de 63,5% à E1 à 66,9% à E2 ; $p=0,0497$). Les autres proportions ne différaient pas de manière significative. (tableau 44)

Tableau 44 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la consommation de sel dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 210)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Pas du tout	240	19,8	216	17,9	0,1381
En petite quantité	768	63,5	810	66,9	0,0497*
En quantité moyenne	173	14,3	164	13,6	0,5775
En grande quantité	29	2,4	20	1,7	0,1699

Sources : ORSG-CRISMS Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.8 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la fréquence de prises de repas journalières

Le PNNS préconise la prise de 3 à 4 repas journaliers, 45,6% des élèves de l'évaluation 1 ont répondu correctement à la question posée et 47,7% des élèves de l'évaluation 2. La prise d'un ou 2 repas quotidiens était la seconde réponse la plus répandue (32,8% à E1 et 33,9% à E2). (tableau 45)

Tableau 45 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence des repas journalières à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
1-2 par jour	1001	32,8	830	33,9
3-4 par jour	1389	45,6	1168	47,7
5-6 par jour	451	14,8	283	11,6
Inconnu	208	6,8	167	6,8
Total	3049		2448	

Sources : ORSG-CRISMS Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, les 2 fréquences précédemment ne diffèrent pas significativement. On observe que la part des élèves pensant qu'il fallait prendre de 5 à 6 repas par jour a diminué de 4,7% ($p=0,0004$). (tableau 46)

Tableau 46 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence des repas journalières dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 205)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
1-2 par jour	429	35,6	455	37,8	0,2141
3-4 par jour	575	47,7	606	50,3	0,1661
5-6 par jour	201	16,7	144	12,0	0,0004*

Sources : ORSG-CRISMS Exploitation : ORSG-CRISMS

2.6.9 Connaissances des recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique

La recommandation du PNNS est de pratiquer au moins 1 heure de marche rapide par jour. Près d'un quart des élèves a répondu en adéquation avec le PNNS quelque soit l'évaluation considérée. Plus de 28% indiquaient que la recommandation était de 2 heures d'activité physique quotidienne et environ 10% pensaient qu'il s'agissait de moins d'une heure de sport par jour. (tableau 47).

Tableau 47 : Proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Moins d'1h par jour	322	10,6	261	10,7
1h par jour	777	25,5	631	25,8
2h par jour	864	28,3	702	28,7
Plus de 2h par jour	852	27,9	686	28,0
Inconnu	234	7,7	168	6,9
Total	3049		2448	

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison entre les élèves présents aux 2 mesures a montré que la part des élèves indiquant qu'il fallait pratiquer 1 heure d'activité physique par jour a augmenté de l'évaluation 1 à l'évaluation 2, de 25,7% à 27,1% respectivement ($p=0,0497$). (tableau 48)

Tableau 48 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 connaissant les recommandations du PNNS concernant la fréquence d'activité physique dans l'échantillon de comparaison en Guyane en 2016 (N=1 201)

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Moins d'1h par jour	118	9,8	137	11,4	0,1381
1h par jour	309	25,7	326	27,1	0,0497*
2h par jour	398	33,1	389	32,4	0,5775
Plus de 2h par jour	376	31,3	349	29,1	0,1699

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.7 Les comportements alimentaires

Cette partie du questionnaire vise à comprendre les comportements alimentaires des élèves de CE2 notamment sur la consommation des fruits de manière salée. A E1, les fruits principalement consommés salés étaient la mangue (44,7%), la prune de cythère (38,4%), la tomate (37,5%) suivie de la banane (36,5%). A E2, les fruits particulièrement consommés salés étaient, comme précédemment, la mangue (47,6%), suivie de la prune de cythère (45,7%), la tomate (41,2%) et la banane (38,5%). (tableau 49)

Tableau 49 : Proportion des consommations de fruits salés à l'évaluation 1 et 2 par les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Papayes	681	22,3	660	27,0
Cerises	580	19,0	555	22,7
Bananes	1 113	36,5	942	38,5
Tomates	1 144	37,5	1 009	41,2
Mangues	1 364	44,7	1 166	47,6
Pitayas	332	10,9	345	14,1
Ramboutans	620	20,3	520	21,2
Oranges	669	21,9	576	23,5
Prunes de cythère	1 171	38,4	1 118	45,7
Pastèques	487	16,0	388	15,8

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison entre les 2 échantillons présents aux 2 mesures a montré une augmentation significative de la consommation salée des prunes de cythère (43,3% à E1 et 53,8% à E2, $p=0,0001$), des tomates (40,9% à E1 et 47,8% à E2, $p=0,0001$), des cerises (+5,2%, $p=0,0010$), des papayes (+4,9%, $p=0,0033$) et enfin des pitayas (+4,8%, $p=0,0004$). (tableau 50)

Tableau 50 : Comparaisons des proportions des consommations de fruits salés physique dans l'échantillon 3 chez les élèves de CE2 en Guyane en 2016

	N	Evaluation 1		Evaluation 2		CHI-2 de Mc Nemar
		n	%	n	%	Différence p(E1-E2)
Papayes	1 112	260	23,4	315	28,3	0,0033*
Cerises	1 111	234	21,1	292	26,3	0,0010*
Bananes	1 120	460	41,1	482	43,0	0,2773
Tomates	1 109	454	40,9	530	47,8	0,0001*
Mangues	1 125	572	50,8	611	54,3	0,0615
Pitayas	1 104	126	11,4	179	16,2	0,0004*
Ramboutans	1 114	259	23,2	279	25,0	0,2560
Oranges	1 115	279	25,0	290	26,0	0,5328
Prunes de cythère	1 126	487	43,3	606	53,8	0,0001*
Pastèques	1 112	194	17,4	209	18,8	0,3359

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.8 La connaissance des groupes alimentaires

Cette section a pour objectif d'évaluer la connaissance des élèves quant aux différents groupes alimentaires. La reconnaissance des légumes, des aliments d'origine végétale et animale était estimée pour les élèves de CE2.

2.8.1 Connaissances des légumes

Parmi les 10 éléments proposés, quatre étaient des fruits et le reste étaient des légumes. A E1, moins de 5% de l'échantillon a su reconnaître les 4 légumes présentés. La majorité a su identifier les concombres (74,0%) et les aubergines (74,0%) comme étant des légumes.

On constate que moins de 10% a reconnu la tomate comme un légume. A E2, la part d'élèves reconnaissant les 4 légumes était de 3,6%. Les légumes les mieux identifiés étaient les concombres (78,5%) et les aubergines (76,1%), comme précédemment. (tableau 51)

Tableau 51 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des légumes à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Tous les légumes	142	4,7	89	3,6
Concombres	2 257	74,0	1 921	78,5
Tomates	276	9,1	182	7,4
Aubergines	2 255	74,0	1 863	76,1
Haricots verts	1 479	48,5	1 213	49,6

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, la comparaison des échantillons a mis en évidence que la part d'élèves capable de reconnaître les 4 légumes a diminué (de 6,1% à 0,9%, $p < 0,0001$). Il est de même pour l'identification des tomates comme un légume, une baisse de 9,1% a été montrée ($p < 0,0001$). En revanche, la proportion d'enfants reconnaissant les concombres et les aubergines a significativement augmenté d'une évaluation à l'autre. (tableau 52)

Tableau 52 : Comparaisons des proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des légumes à l'échantillon 3 en Guyane en 2016

	N	Evaluation 1		Evaluation 2		CHI-2 de Mc Nemar
		n	%	n	%	Différence p(E1-E2)
Tous les légumes	1 165	71	6,1	11	0,9	$< 0,0001^*$
Concombres	1 193	933	78,2	1018	85,3	$< 0,0001^*$
Tomates	961	127	13,2	40	4,2	$< 0,0001^*$
Aubergines	1 193	939	78,7	976	81,8	0,029*
Haricots verts	1 155	638	55,2	611	52,9	0,223

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.8.2 Connaissances d'aliments d'origine végétale

Parmi les douze éléments présentés, six étaient d'origine végétale. A E1, environ 3% ont su reconnaître les 6 aliments d'origine végétale. 201 élèves (6,6%) ont identifié au moins 4 éléments correctement. La carotte était majoritairement reconnue comme élément végétal (75,4%), suivi du pain (45,4%) et des pâtes (43,1%). A E2, environ 3% ont reconnu tous les éléments proposés et presque 6% ont pu en identifier au moins 4. Comme précédemment, la

carotte (77,7%), le pain (53,0%) et les pâtes (53,3%) ont été principalement reconnus. (tableau 53)

Tableau 53 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine végétale à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
6 éléments	94	3,1	78	3,2
Au moins 4	201	6,6	145	5,9
Oranges	334	11,0	233	9,5
Carottes	2 300	75,4	1 901	77,7
Tomates	209	6,9	151	6,2
Bananes	382	12,5	264	10,8
Pain	1 383	45,4	1 297	53,0
Pâtes	1 315	43,1	1 305	53,3

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Lors de la comparaison d'échantillon, on observe une diminution significative de 5% de la proportion des élèves capables d'identifier correctement les 6 aliments d'origine végétale ($p < 0,0001$) et une diminution de plus de 11% de reconnaissance d'au moins 4 aliments ($p < 0,0001$). De même, les parts de reconnaissance de l'origine des oranges et des bananes ont significativement diminué. En revanche, les proportions d'identification des carottes, de pain et des pâtes ont significativement augmenté de 3,9% ($p = 0,0005$), 11,4% et 11,7% respectivement ($p < 0,0001$). (tableau 54)

Tableau 54 : Comparaison des proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine végétale à l'échantillon 3 en Guyane en 2016

	Evaluation 1			Evaluation 2		CHI-2 de Mc Nemar
	N	n	%	n	%	Différence p(E1-E2)
6 éléments	1 096	56	5,1	1	0,1	$< 0,0001^*$
Au moins 4	1 096	129	11,8	2	0,2	$< 0,0001^*$
Oranges	920	163	17,7	43	4,7	$< 0,0001^*$
Carottes	1 028	919	89,4	959	93,3	$0,0005^*$
Tomates	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Bananes	944	184	19,5	54	5,7	$< 0,0001^*$
Pain	647	456	70,5	530	81,9	$< 0,0001^*$
Pâtes	613	420	68,5	492	80,3	$< 0,0001^*$

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.8.3 Connaissances d'aliments d'origine animale

A E1 et E2, environ 1% des élèves savait reconnaître les 6 éléments d'origine animale présentés. L'élément d'origine animale le plus reconnu était le poisson (78,0% à E1 et 80,0% à E2). Il est à noter que pour les images représentant le poulet, crevette, beurre et steaks

hachés, il y a plus de 90% de données manquantes. Pour l'élément glace, les données manquantes étaient de l'ordre de 40 à 50% selon l'évaluation. (tableau 55)

Pour la comparaison des 2 échantillons, la reconnaissance du poisson a augmenté de 90,2% à 94,7% ($p < 0,0001$).

Tableau 55 : Proportions d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
6 éléments	29	1,0	16	0,7
Au moins 4	176	5,8	133	5,4
Poulet	204	6,7	154	6,3
Poisson	2 377	78,0	1 964	80,2
Glace	468	15,3	347	14,2
Crevette	210	6,9	156	6,4
Beurre	88	2,9	73	3,0
Steaks hachés	178	5,8	135	5,5

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

2.8.4 Composition d'un repas équilibré

A l'évaluation 1, près de 13% des élèves ont su composer un plateau repas équilibré comportant au moins une portion de fruits et légumes, une portion de protéines, une portion de produits laitiers et, une portion de féculents associées à une consommation d'eau. La plupart des élèves avait composé un repas ne contenant que 3 groupes alimentaires distincts (26,6%). A l'évaluation 2, les mêmes proportions ont été observées. (tableau 56)

Tableau 56 : Connaissance de composition d'un repas équilibré d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'évaluation 1 et 2 et 2 en GUYANE en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Repas complet	392	12,9	319	13,0
4 groupes	622	20,4	545	22,3
3 groupes	812	26,6	626	25,6
2 groupes	643	21,1	485	19,8
1 groupe	290	9,5	236	9,6
Aucun	290	9,5	237	9,7

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

Lors de la comparaison entre les 2 échantillons, on constate que les capacités de composition d'un repas équilibré diminuent globalement entre la 1^{ère} et la 2^{ème} évaluation avec notamment une part d'enfants ne sachant pas répondre qui passe de 14,9% à 22,3% ($p < 0,0001$). (tableau 57)

Tableau 57 : Comparaison des connaissances de composition d'un repas équilibré d'élèves de CE2 reconnaissant des aliments d'origine animale à l'échantillon 3 en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar
	N	%	N	%	différence, p(E1≠E2)
Repas complet	210	12,7	175	10,6	0,0402*
4 groupes	325	19,7	306	18,6	0,3793
3 groupes	406	24,6	358	21,7	0,0436*
2 groupes	308	18,7	295	17,9	0,5466
1 groupe	155	9,4	148	9,0	0,6707
Aucun	245	14,9	367	22,3	< 0,0001*

Sources : ORSG-CRISMS Exploitation : ORSG-CRISMS

2.8.5 Connaissance des fréquences de consommation d'eau

A E1, 1 438 élèves ont répondu en accord avec les recommandations du PNNS, à savoir la consommation d'eau à volonté. A E2, 43,0% des élèves répondaient de manière similaire. (tableau 58)

Tableau 58 : Connaissance des recommandations de consommation d'eau des élèves de CE2 à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Volonté	1 438	47,2	1 053	43,0
Soif	1 174	38,5	1 075	43,9
Inconnu	437	14,3	320	13,1

Sources : ORSG-CRISMS Exploitation : ORSG-CRISMS

La comparaison des 2 échantillons d'élèves évalués aux deux temps de mesures a montré une augmentation de la part d'élèves connaissant les recommandations de PNNS. Elle est passée de 45,8 à 51,5% à l'évaluation finale ($p=0,0017$).

2.8.6 Connaissance des aliments gras favorisant l'obésité

Les aliments dont la forte consommation favorise l'obésité sont les frites, chips, croissants, hamburgers et chocolat au lait dans le présent questionnaire. A E1, les élèves avaient majoritairement identifiés les frites (76,2%) et les hamburgers (70,9%). A E2, comme précédemment, les frites et hamburgers sont majoritairement sélectionnés, suivi des chips (67,5%). (tableau 59)

Tableau 59 : Connaissance des aliments favorisant l'obésité des élèves de CE2 à l'évaluation 1 et 2 en Guyane en 2016

	Evaluation 1		Evaluation 2	
	N	%	N	%
Frites	2 322	76,2	1 787	73,0
Noix de cajou	871	25,3	572	23,4
Avocat	395	11,5	340	13,9
Chips	1 973	57,2	1 652	67,5
Croissant	1 542	44,7	1 250	51,1
Hamburger	2 445	70,9	1 865	76,2
Poisson grillé	1 142	33,1	921	37,6
Chocolat au lait	1 645	47,7	1 229	50,2

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS

A E3, on constate que la part d'enfants répertoriant les noix de cajou comme élément favorisant l'obésité a significativement diminué (30,8% à 26,6% ; $p=0,0137$). Parallèlement, la proportion d'enfants reconnaissant les chips comme contribuant à l'augmentation de l'obésité est passée de 70,6% pour E1 à 76,4% pour E2 ($p=0,0011$). (tableau 60)

Tableau 60 : Comparaison des connaissances des aliments favorisant l'obésité des élèves de CE2 à l'échantillon 3 en Guyane en 2016

	N	Evaluation 1		Evaluation 2		Chi-2 de Mac-Nemar différence, $p(E1 \neq E2)$
		n	%	n	%	
Frites	1 100	905	82,3	907	82,5	0,9028
Noix de cajou	1 073	331	30,8	285	26,6	0,0137*
Avocat	1 067	155	14,5	157	14,7	0,8955
Chips	1 093	772	70,6	835	76,4	0,0011*
Croissant	1 079	597	55,3	630	58,4	0,1136
Hamburger	1 100	951	86,5	945	85,9	0,6985
Poisson grillé	1 085	442	40,7	475	43,8	0,1218
Chocolat au lait	1 087	629	57,9	608	55,9	0,3259

Sources : ORSG-CRISMS

Exploitation : ORSG-CRISMS



Le présent travail porte, premièrement, sur l'analyse descriptive des données des élèves de CE2 pour l'année 2015-2016. Pour l'évaluation 1 en début d'année scolaire, 3 049 élèves étaient inclus dans l'analyse et 2 448 pour l'évaluation 2. Deuxièmement, une analyse comparative a été mise en place pour les élèves présents aux deux temps de mesure pour évaluer l'impact des séances d'éducation à la santé nutritionnelle par rapport aux 9 repères du Programme national nutrition santé (PNNS).

L'étude sur la prévalence de l'obésité chez les enfants de CE2 scolarisés en 2009-2010 en Guyane menée par l'Observatoire a montré que la proportion d'obésité de degré 1 était de 12,4%.⁽⁴⁾ Dans notre étude, cette part est plus importante, entre 14 et 15%. Il en est de même pour l'obésité de degré 2, environ 10% contre 6,8%. La répartition de l'IMC selon les communautés de communes a montré que l'obésité de degré 1 a augmenté dans la CACL, elle était de l'ordre de 11% en 2009-2010 et est passée à 17% en 2016. Il est à noter que pour la communauté des Savanes, cette part a diminué de 19 à 15% durant la période. Ces résultats montrent que les actions mises en place pour réduire la prévalence de l'obésité étaient justifiées et doivent être pérennes.

Les séances d'éducation nutritionnelles ont eu un impact différent selon les différents groupes alimentaires considérés. On distingue trois cas différents concernant la consommation d'aliments et les connaissances des recommandations.

CAS N°1 :

Les connaissances de recommandations nutritionnelles et les consommations des aliments associés ont évolué en faveur d'une meilleure alimentation pour les enfants. Le repère, concernant la consommation de produits sucrés, était le mieux connu par les élèves de CE2, le niveau de connaissance des fréquences de consommation et de pratique de ce repère a évolué dans le sens de meilleures habitudes alimentaires.

Il en est de même pour les repères relatifs à la consommation de produits gras, d'eau et de produits salés. Il est à noter que les liens entre ces aliments et leur action sur la santé sont globalement bien connus par les élèves mais l'état de ses connaissances stagne entre les deux évaluations.

Dans une moindre mesure, les recommandations concernant les protéines sont moins bien connues que les précédentes et restent inchangées d'une évaluation à l'autre mais on observe une augmentation des pratiques en accord avec celle-ci.

Contrairement à notre étude, l'enquête Kannari, menée en Guadeloupe et Martinique auprès des enfants de 11-15 ans permettant d'actualiser les données sur les prévalences du surpoids, de l'obésité et de certaines maladies d'intérêt, révélait des apports élevés en aliments gras et sucrés. Il est à noter que ceux-ci n'ont pas reçus de séance d'éducation nutritionnelle.(5) On constate que les enfants de CE1 ayant participé au programme de nutrition « la Main à la pâte », étude visant à évaluer l'impact de séances de nutrition auprès d'enfants, consommaient une quantité importante de barres chocolatées et sodas bien que des séances de nutrition aient eues lieu.(6) Parallèlement, le Programme Interrégional Nutrition-Santé (PINS) mis en place de 2005 à 2008 en Guadeloupe, Guyane et Martinique a montré que la consommation de produits sucrés n'avait pas changé entre le début et la fin du programme.(7) D'autres « recherches - actions », ayant pour but de mettre en place et évaluer des séances d'éducation nutritionnelles, ont été menées en Bourgogne auprès d'enfants du CE2 au CM2 a montré une diminution significative de la consommation de produits sucrés. (8)

En Guyane, tout comme en Bourgogne, il semble que le programme a eu un effet positif sur la consommation de cette catégorie d'aliments bien que ces résultats ne puissent pas seulement être imputés aux séances d'éducation nutritionnelle.

CAS N°2 :

Le second cas de figure comprenait de bonnes connaissances globales des recommandations du PNNS mais des pratiques qui ne sont pas en adéquation.

En effet, bien que plus de 30% des élèves connaissent les recommandations concernant la consommation de fruits et légumes et leurs liens avec la santé, on constate que les pratiques de consommation diffèrent grandement avec environ seulement 10% des élèves suivant les recommandations.

Cette disparité peut être expliquée par plusieurs facteurs, d'une part par le manque de diversité de légumes à la disposition des familles selon les territoires d'autre part, les élèves ne sont pas responsables de leur alimentation et sont dépendants de leurs parents ou tuteurs. Il semble primordial de continuer la diffusion de messages d'éducation nutritionnels ciblant ce public en particulier.

Les pratiques d'activité physique suivent le même modèle, les recommandations sont connues par une grande partie des élèves mais les pratiques sont ambivalentes. Ces résultats sont similaires à ceux montrés dans l'étude menée en Rhône-Alpes où 39% des enfants connaissaient le lien entre fruits et légumes et santé.(9) Le PINS a aussi montré que les consommations de fruits n'étaient pas significativement plus élevées d'une évaluation à l'autre.

CAS N°3 :

Le dernier cas présent est la mauvaise connaissance des recommandations du PNNS et des pratiques contraires à celles-ci. Concernant les féculents, on constate que la connaissance des

recommandations, du lien avec la santé et la consommation ont diminué d'une évaluation à l'autre.

La catégorie d'aliments regroupant les produits laitiers souffre du même phénomène où les connaissances des recommandations ne sont pas adéquates d'où une sous-consommation de produits laitiers par les élèves de CE2.

Ces résultats peuvent être expliqués par la méconnaissance des catégories alimentaires à laquelle appartiennent ces aliments. Un effort particulier devrait être fourni lors des séances nutritionnelles auprès de ces différents groupes afin de compléter les connaissances des élèves sur le sujet.

L'enquête Kannari a montré que globalement la consommation de produits laitiers était faible en Martinique et Guadeloupe et l'étude menée en Bourgogne a permis de mettre en évidence une diminution de la consommation des produits laitiers, ce qui est constant avec nos résultats.(5,8)

RECONNAISSANCE DE GROUPES ALIMENTAIRES :

La reconnaissance de groupes alimentaires et leur mode de consommation ont montré que les élèves de CE2 avaient plus tendance à reconnaître les légumes tels que le concombre et l'aubergine. Ces légumes étant probablement fortement présents dans le quotidien de ces élèves.

La tomate semble avoir un statut particulier. En effet, bien que celle-ci soit un fruit, elle est considérée comme un légume. Ce phénomène se retrouve dans les résultats, on constate qu'à la 2^{ème} évaluation, une part plus importante d'élèves déclarait la consommer de manière salée mais une part moins importante la considérée comme étant un légume. La reconnaissance des aliments d'origine végétale et d'origine animale a semblé poser plus de problème aux enfants, d'une part pour le nombre important de données manquantes notamment concernant les aliments d'origine animale et d'autre part pour la diminution du nombre reconnaissant les éléments d'origine végétale d'une évaluation à l'autre. Cette situation peut être probablement expliquée par une mauvaise compréhension du questionnaire qui inclut les 2 catégories d'aliments dans la même question. Ces résultats semblent être en contradiction avec l'étude menée en Rhône-Alpes où près de la moitié des enfants estime avoir amélioré leur connaissance concernant les groupes alimentaires et le rôle qu'ils ont sur le corps.(9)

LIMITES :

Le présent travail comporte plusieurs limites. La première est le manque de données sociodémographiques dans la base de données. En effet, l'âge, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle des parents pourraient grandement impacter le régime alimentaires des enfants. Il est à noter que ces données étaient disponibles lors de la première année du projet, elles ont été supprimées a posteriori par le Rectorat dans un souci d'anonymisation. Il aurait été intéressant de pouvoir croiser ces données avec les résultats présentés dans ce rapport

afin de mieux comprendre les facteurs intervenant dans les pratiques de consommation alimentaires.

Une autre limite de cette étude est le nombre de données manquantes car les analyses comparatives portaient sur environ 20% de l'échantillon prévu initialement. Par conséquent, les données du présent travail peuvent potentiellement ne pas être représentatives de toute la population.

Au niveau des établissements scolaires, la tenue et le déroulement des séances d'éducation nutritionnelle n'ont pas été documentés. Ces séances étaient inscrites dans le projet académique mais leur application sur le terrain est indéterminé, cela peut constituer une limite pour évaluer l'impact du projet ESEPEN auprès des élèves.

Les taux de retour différents entre l'évaluation 1 et l'évaluation 2 est l'un des facteurs pouvant expliquer le nombre de questionnaires disponibles pour l'analyse statistiques.

Enfin, le manque de représentation de la région Est guyanaise ne permet pas d'extrapoler tous les résultats mis en évidence dans le présent travail à l'ensemble du territoire de la Guyane.

CONCLUSION/RECOMMANDATIONS



Pour conclure, malgré des résultats ambivalents de cette analyse de la dernière année du programme ESEPEN, il semblerait que les sessions d'éducation à la santé nutritionnelle ait eu un effet positif sur les Connaissances et Pratiques nutritionnelles des élèves de CE2, particulièrement pour certains groupes alimentaires. En revanche, on observe une augmentation de l'obésité de degrés 1 et 2, spécialement dans la région CACL, ce qui traduit un besoin accru d'accentuer les actions de prévention déjà instaurées.

Le présent travail a permis de proposer plusieurs recommandations :

- Poursuivre la diffusion de messages de nutrition qui est recommandée, en mettant l'accent sur les éléments mal connus par les enfants.
- Mettre en place d'une étude nutritionnelle ciblant les parents d'élèves afin d'évaluer plusieurs aspects déterminants de l'alimentation des familles.
- Mettre en place des messages spécifiquement destinés aux parents, responsables de l'alimentation des enfants.
- Renforcer la formation des enseignants concernant les éléments semblant poser problème aux enfants.
- Faciliter l'accès aux activités périscolaires afin que les enfants puissent pratiquer plus d'activité physique.
- Sensibiliser les enseignants pendant la prise de goûters des enfants pour identifier les prises alimentaires non adaptées et/ou distribution de goûters équilibrés par les établissements.



1. Agence régionale de la Santé de Guyane (ARS). Le 2ème Plan Régional de Santé Environnement (PRSE2) 2009-2013. 2009 p. 132. Disponible sur: <https://www.guyane.ars.sante.fr/le-2eme-plan-regional-de-sante-environnement-prse2>
2. Blancaneaux P, Caillé O, Charron C, Gaucherel C, Granville J-J de, Grenand P, et al. Atlas illustré de la Guyane. Barret J, éditeur. Paris: IRD; 2001. Disponible sur: <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010027065>
3. Agence régionale de la Santé de Guyane (ARS). Plan stratégique régional de santé. Projet Régional de Santé Guyane 2011-2015. 2011 p. 73. Disponible sur: https://www.guyane.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-01/PSRS_Guyane_20110711.pdf
4. ORS Guyane. Prévalence de l'obésité chez les élèves du cours élémentaire CE2 scolarisés durant l'année 2009-2010 en Guyane Française « Nutriel ». 2010.
5. Castetbon K, Vaidie A, Ramalli L, Neller N, Yacou C, Bateau A, et al. Consommations alimentaires des enfants de 1-15 ans en Guadeloupe et Martinique. Enquête Kannari 2013-2014. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(4):42-51.
6. Tessier S, Chauliac M, Latscha BD, Pol D. Éducation nutritionnelle à l'école : évaluation d'une méthode pédagogique « La Main à la Pâte », Summary. Santé Publique. 22(2):229-38.
7. ORS Guadeloupe. Programme Interrégional Nutrition-Santé (2005-2008) : Les Ecoles Carambole 2009. 2009. Disponible sur: <http://www.orsag.fr/alimentation-activite-physique/98-programme-interregional-nutrition-sante-2005-2008.html>
8. ORS Bourgogne Franche-Comté. NUTRIX - Actions nutritionnelles dans un quartier : quel impact pour l'enfant de CE2 et sa famille ? Évaluation finale. 2005. Disponible sur: <http://www.orsbfc.org/publication/nutrix-actions-nutritionnelles-dans-un-quartier-quel-impact-pour-lenfant-de-ce2-et-sa-famille-evaluation-finale-du-programme/>
9. Harrous S, Fontaine D, Bastide S, ORS Rhône-Alpes. Evaluation de l'action « Le p'tit déj' c'est important ! » organisée par la Fédération de l'Ardèche du Secours Populaire Français dans les écoles élémentaires de l'Ardèche. 2008 2009 p. 75. Disponible sur: <http://www.ors-rhone-alpes.org/documentation.asp?search=searchm&num=23268>



OBSERVATOIRE REGIONAL DE LA SANTE DE GUYANE - CRISMS
CENTRE DE RESSOURCES DE L'INFORMATION SANITAIRE ET MEDICOSOCIALE

 : www.ors-guyane.org -  : Observatoire Régional de la Santé de Guyane

 : contact@ors-guyane.org  : 0594 29 78 00 – Fax: 0594 29 78 01