



HAL
open science

Retour d'expérience de la Ville de Dijon et d'INRAE sur le projet “ Chouette Cantine ”

Franck Lehénoff, Sophie Nicklaus

► To cite this version:

Franck Lehénoff, Sophie Nicklaus. Retour d'expérience de la Ville de Dijon et d'INRAE sur le projet “ Chouette Cantine ”. Forum Agores 2023 de la restauration publique territoriale. Atelier débat : Quelle place pour l'éducation goût en restauration collective? La question du goût se limite-t-elle à la qualité des ingrédients et de la transformation?, May 2023, Auch, France. hal-04200483

HAL Id: hal-04200483

<https://hal.inrae.fr/hal-04200483>

Submitted on 8 Sep 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Retour d'expérience sur le projet « Chouette Cantine »

Franck Lehénoff 

Adjoint au maire en charge de l'éducation et de la restauration à la ville de DIJON

Sophie Nicklaus 
UMR Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation



Forum Annuel Mai 2023



metropole-dijon.fr



La restauration scolaire de la ville de Dijon



9 900
élèves

8 400 élèves
inscrits à la cantine



1 224 000 repas produits
jusqu'à 8 000 convives par jour



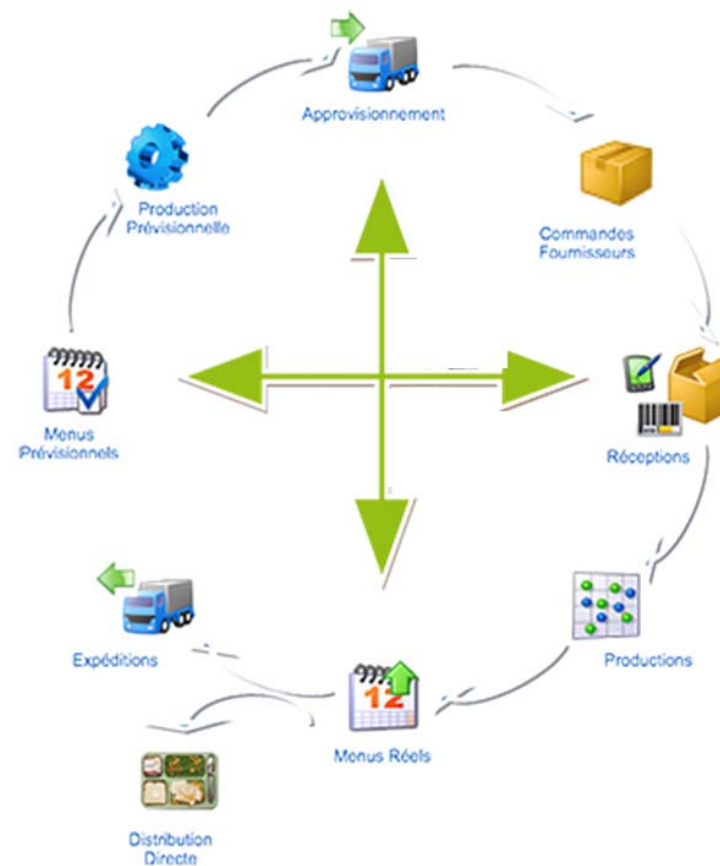
La restauration scolaire : gestion directe



49 agents de production
à la cuisine centrale
Production en liaison froide différée



Restauration scolaire :
gestion directe de la commande des denrées alimentaires (marchés publics) au service à table, en passant par la relation avec les usagers.



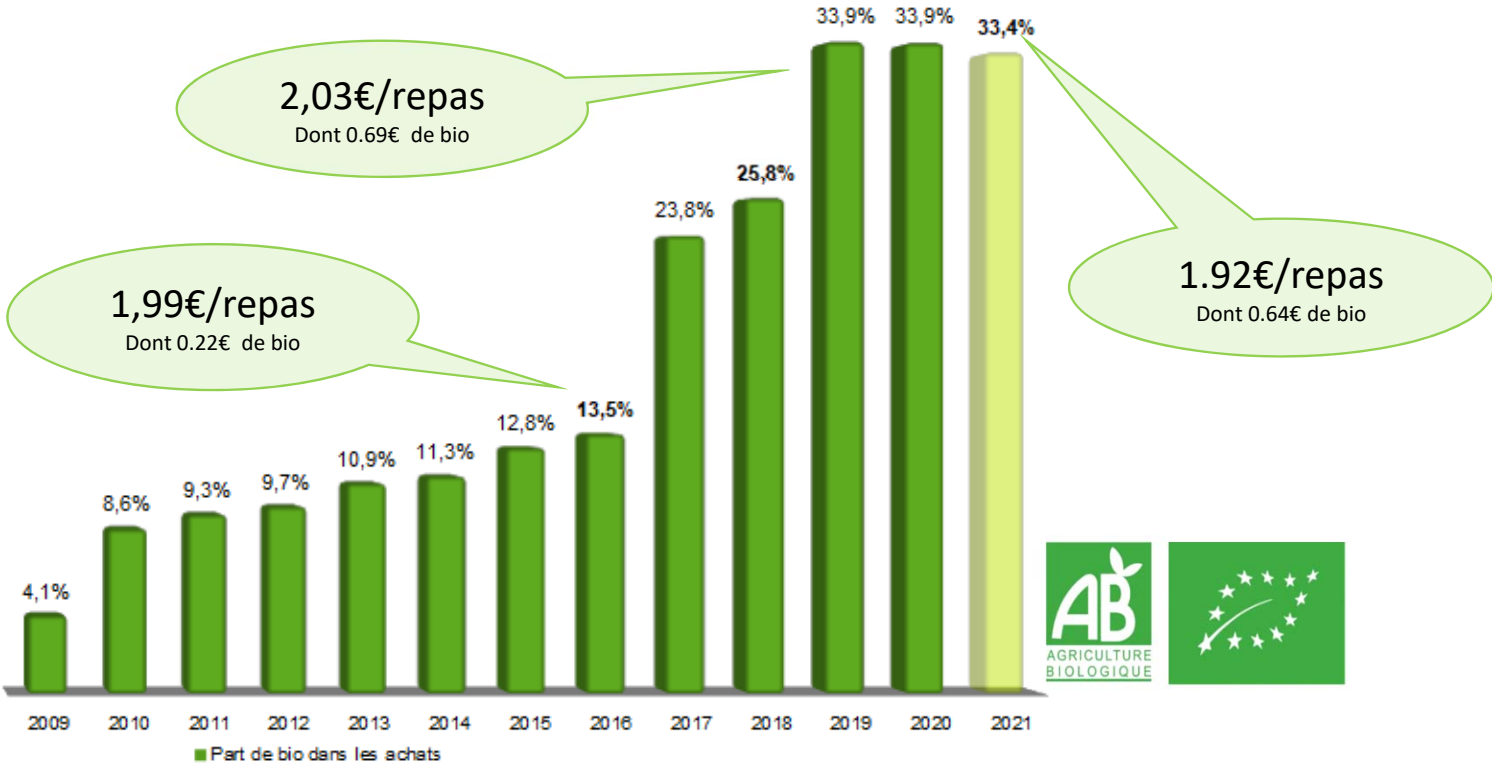
Préoccupation sociale : accessibilité à tou·te·s

- Une restauration scolaire accessible à tous les enfants (loi 27 janvier 2017), y compris au sein des familles les plus démunies (PEG) : tarification au taux d'effort
- Tarif d'un repas = pourcentage du revenu des familles, avec un tarif plancher et tarif plafond :
 - De 0,50 € à 6,78 € pour une famille habitant à Dijon
 - de 4,19 € à 8,79 € pour une famille non dijonnaise
- Facturation moyenne par repas : 3,36 €

Un marché de Denrées Alimentaires sous signe de qualité



Une forte progression de la part du bio dans les acquisitions de denrées alimentaires à budget constant et sans surcoût



En 2021, l'ensemble des denrées sous signes de qualité représente 50.06% des achats de denrées alimentaires

Des mesures efficaces pour lutter contre le gaspillage



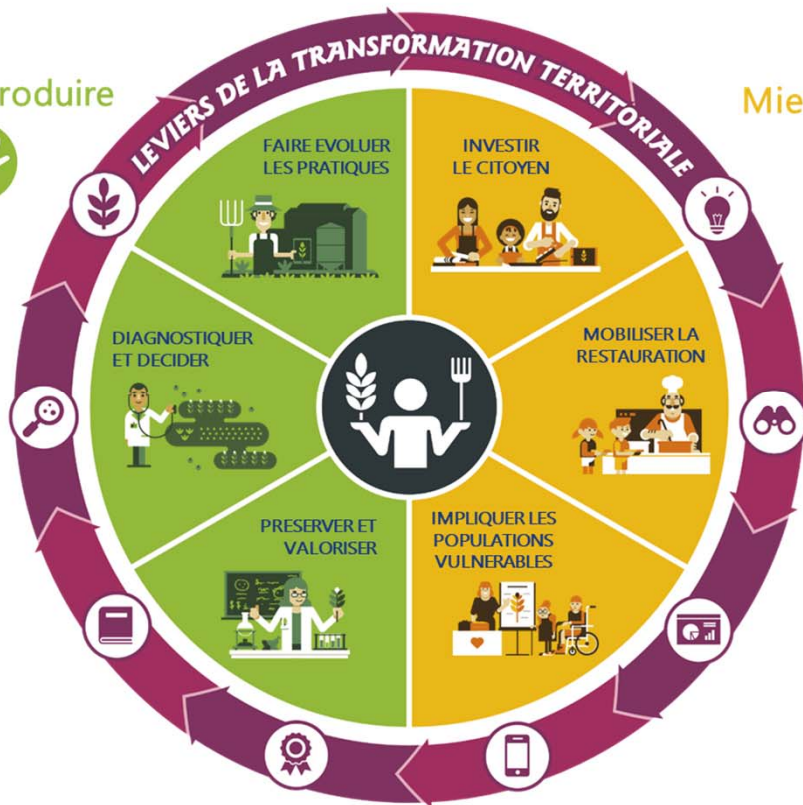
Un ensemble de projets de l'aval à l'amont



Projet Territoires d'Innovation 'Dijon, Alimentation Durable 2030'



Mieux produire



Mieux manger



Projet « Territoires d'Innovation » Dijon, Alimentation Durable 2030



Action « Restauration Hors-Foyer Durable » - restauration scolaire -

Objectifs

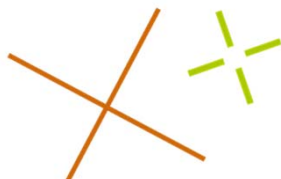
Améliorer la durabilité des menus

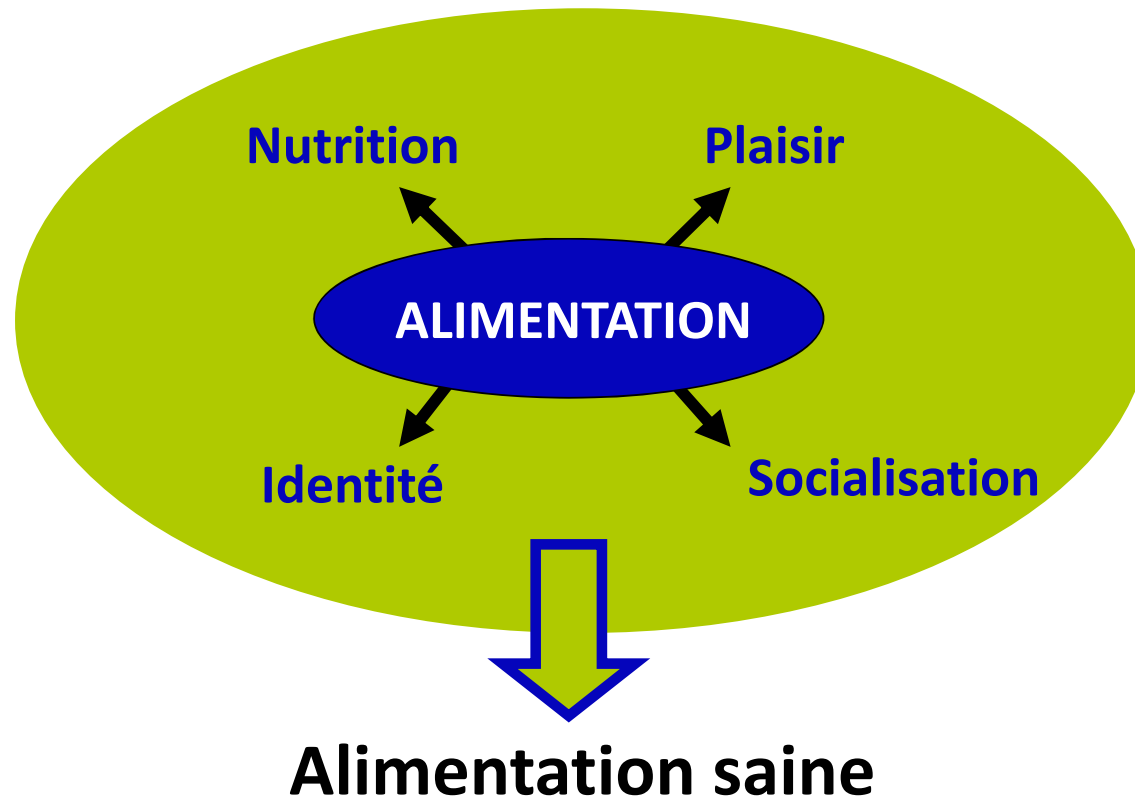
+ de bio / local

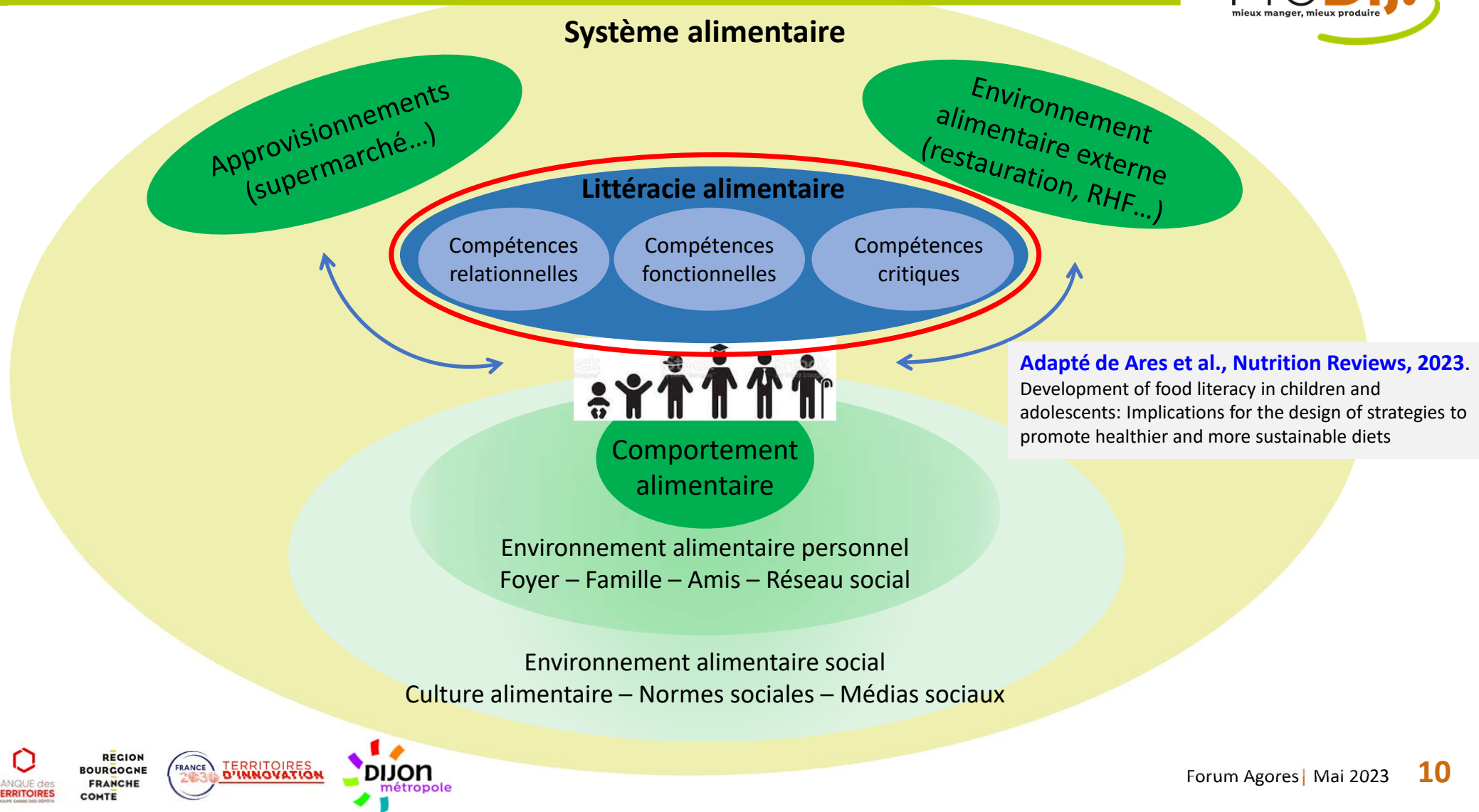
+ de végétarien

Sans augmentation des tarifs pour les usagers

En maintenant le niveau de satisfaction



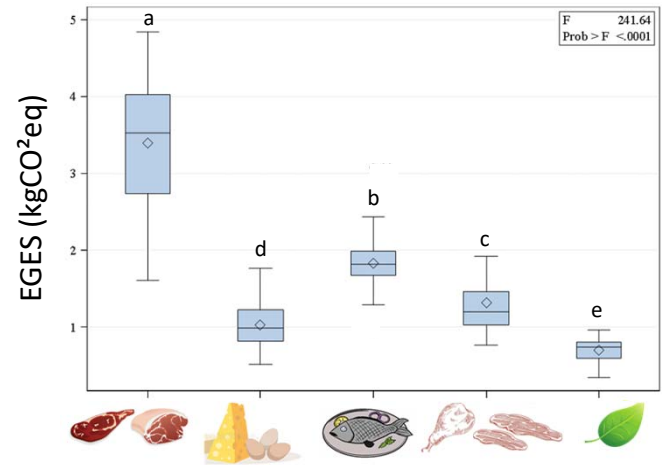
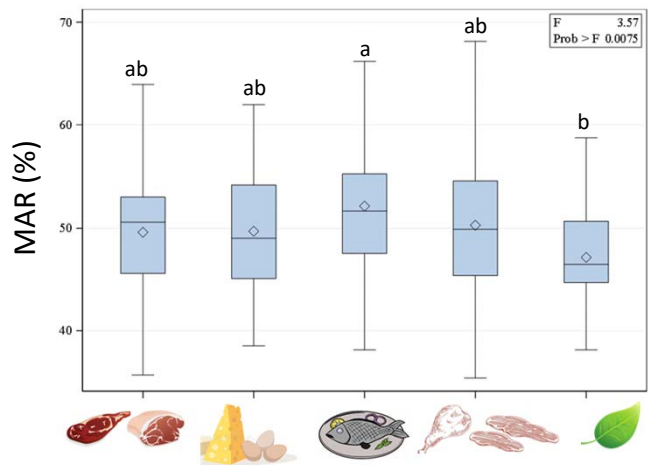




- Démarrage en Janvier 2021
- Contexte des lois Egalim2 et Climat et Résilience
- Interrogations sur la place des **menus végétariens** dans les menus de la restauration scolaire
 - Qualité nutritionnelle
 - Impact environnemental (empreinte carbone)
 - Attentes des parents
 - **Appréciation par les enfants**
 - **Accompagnement des enfants: éducation alimentaire**

Etude des menus de la RS de la ville de Dijon (2019)

249 menus analysés



- Même couverture des apports journaliers recommandés, sauf Poisson ≠ Végétal
- Valeurs moyennes EGES significativement différentes entre les 5 catégories
Viande de ruminants émetteurs++

frontiers | Frontiers in Nutrition

TYPE Original Research
PUBLISHED 10 October 2022
DOI 10.3389/fnut.2022.997144

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Reza Rastmanesh,
American Physical Society,
United States

REVIEWED BY
Tangui Barré,
INSEEM UPR12 Sciences Economiques
et Sociales de la Santé et Traitement
de l'Information Médicale
(GESSTIM), France
Ute Alexy,
University of Bonn, Germany

*CORRESPONDENCE
Lucile Marty
lucile.marty@inrae.fr

SPECIALTY SECTION
This article was submitted to
Nutrition and Sustainable Diets,
a section of the journal
Frontiers in Nutrition

RECEIVED 18 July 2022
ACCEPTED 15 September 2022
PUBLISHED 10 October 2022

CITATION
Dahmani J, Nicklaus S, Grenier J-M
and Marty L (2022) Nutritional quality
and greenhouse gas emissions of
vegetarian and non-vegetarian primary
school meals: A case study in Dijon,
France. *Front. Nutr.* 9:997144.
doi: 10.3389/fnut.2022.997144

COPYRIGHT
© 2022 Dahmani, Nicklaus, Grenier
and Marty. This is an open-access
article distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution
License (CC BY). The use, distribution or
reproduction in other forums is
permitted, provided the original
author(s) and the copyright owner(s)
are credited and that the original
publication in this journal is cited, in
accordance with accepted academic
practice. No use, distribution or
reproduction is permitted which does
not comply with these terms.

Nutritional quality and greenhouse gas emissions of vegetarian and non-vegetarian primary school meals: A case study in Dijon, France

Justine Dahmani¹, Sophie Nicklaus¹, Jean-Michel Grenier² and Lucile Marty^{1*}

¹Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, CNRS, INRAE, Institut Agro, Université de Bourgogne Franche-Comté, Dijon, France, ²Direction de la restauration municipale et de l'alimentation durable de la Ville de Dijon, Dijon, France

Since 2018 in France, national regulation mandates that school canteens serve a weekly vegetarian meal to reduce school canteens' environmental impact in addition to previous regulations imposing nutritional composition guidelines. However, a lunch without meat is often perceived as inadequate to cover the nutritional needs of children. The present study aims to assess the nutritional quality and greenhouse gas emissions (GHGE) of vegetarian and non-vegetarian school meals served in primary schools in Dijon, France. The catering department provided the composition of 249 meals served in 2019. Nutritional content and GHGE were retrieved from national food databases. The portion size of each meal component was the standard portion size recommended by the relevant French authority (GEMRCN). Meals were classified into vegetarian meals, i.e., without meat or fish ($n = 66$), or non-vegetarian meals ($n = 183$). The nutritional adequacy of the meals for children aged from 6 to 11 years was estimated using the mean adequacy ratio (MAR/2,000 kcal) as the mean percentage of daily recommended intake for 23 nutrients and the mean excess ratio (MER/2,000 kcal) as the mean percentage of excess compared to the maximum daily recommended value for three nutrients. This analysis of actual school meals shows that both vegetarian and non-vegetarian meals had a similar good nutritional quality with MAR/2,000 kcal of 87.5% (SD 5.8) for vegetarian and of 88.5% (SD 4.5) for non-vegetarian meals, and a MER/2,000 kcal of 19.3% (SD 15.0) for vegetarian and of 19.1% (SD 18.6) for non-vegetarian meals. GHGE were more than twofold reduced in vegetarian compared to non-vegetarian meals (0.9 (SD 0.3) vs. 2.1 (SD 1.0) kgCO₂ eq/meal). Thus, increasing the frequency of vegetarian meals, by serving egg-based, dairy-based or vegan recipes more frequently, would reduce GHGE while maintaining adequate nutritional quality of primary school meals.

KEYWORDS
school canteen, meals, children, nutritional quality, greenhouse gas emissions, sustainability, vegetarian

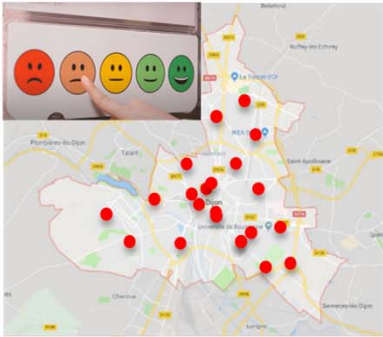
Frontiers in Nutrition | 01 | frontiersin.org

Etude de l'appréciation des plats par les enfants



Mise en place

Collecte des données : sept 21 – juin 22



38 bornes de satisfaction
Restaurants scolaires des écoles primaires
Formation des personnels

Validation
Fiabilité des données

“Comment as-tu aimé le plat aujourd’hui ?”

Tous les jours, tous les enfants (~4000/jour)
Plat principal uniquement
Visites et accompagnement

208 768 votes
38 restaurants scolaires
124 plats dont 33 végétariens

En moyenne 1684 votes / jour
Moyenne d'appréciation par restaurant

4 566 observations enregistrées

En moyenne 45% des enfants
Exclusion si taux de vote < 10%

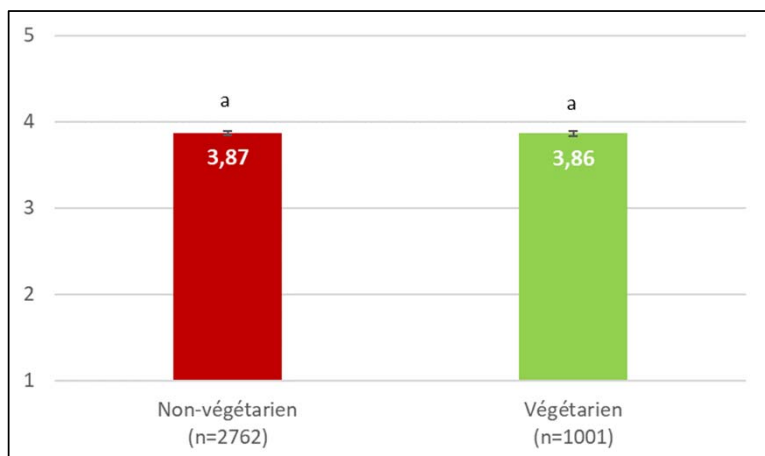
3 763 observations analysées

Codage



Appréciation des plats par les enfants

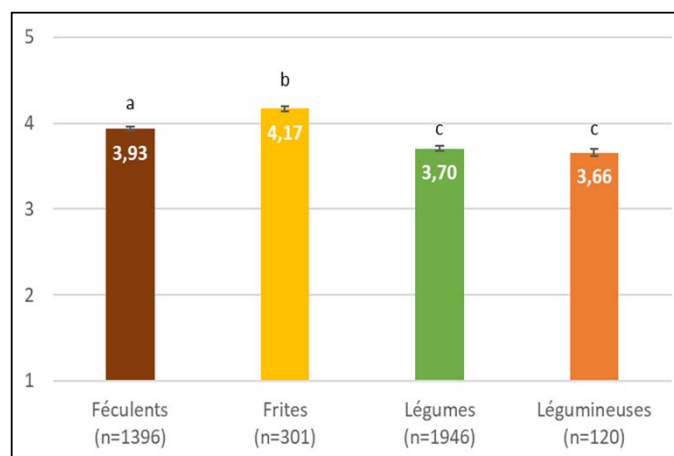
Par catégorie
de plat: Non-VG vs. VG



Plats :

Non-végétarien (n=91)
Végétarien (n=33)

Par catégorie
d'accompagnement



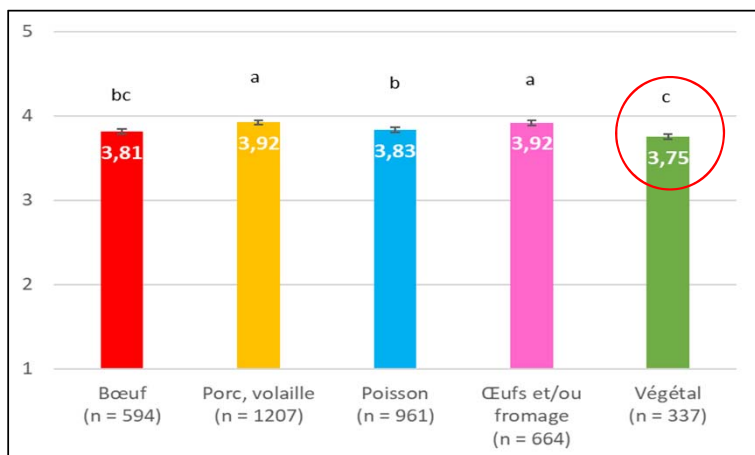
Accompagnements :

Féculents (n=46)
Frites (n=10)
Légumes (n=64)
Légumineuses (n=4)



Appréciation des plats par les enfants

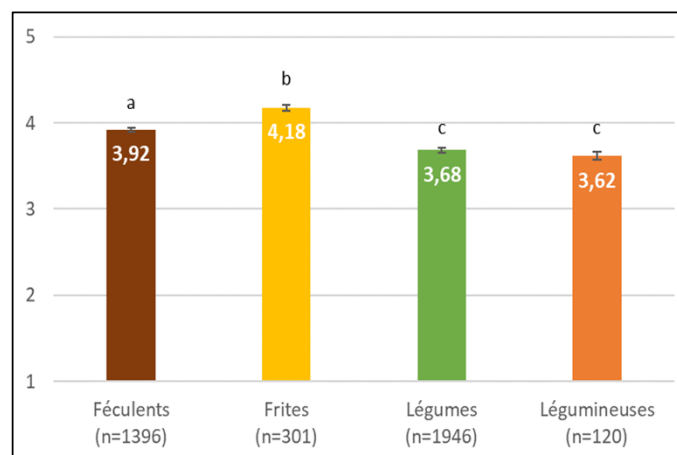
Par catégorie de plat protéique



Plats :

Bœuf (n=20)
Porc, volaille (n=39)
Poisson (n=32)
Œufs et/ou fromage (n=22)
Végétal (n=11)

Par catégorie d'accompagnement



Accompagnements :

Féculents (n=46)
Frites (n=10)
Légumes (n=64)
Légumineuses (n=4)



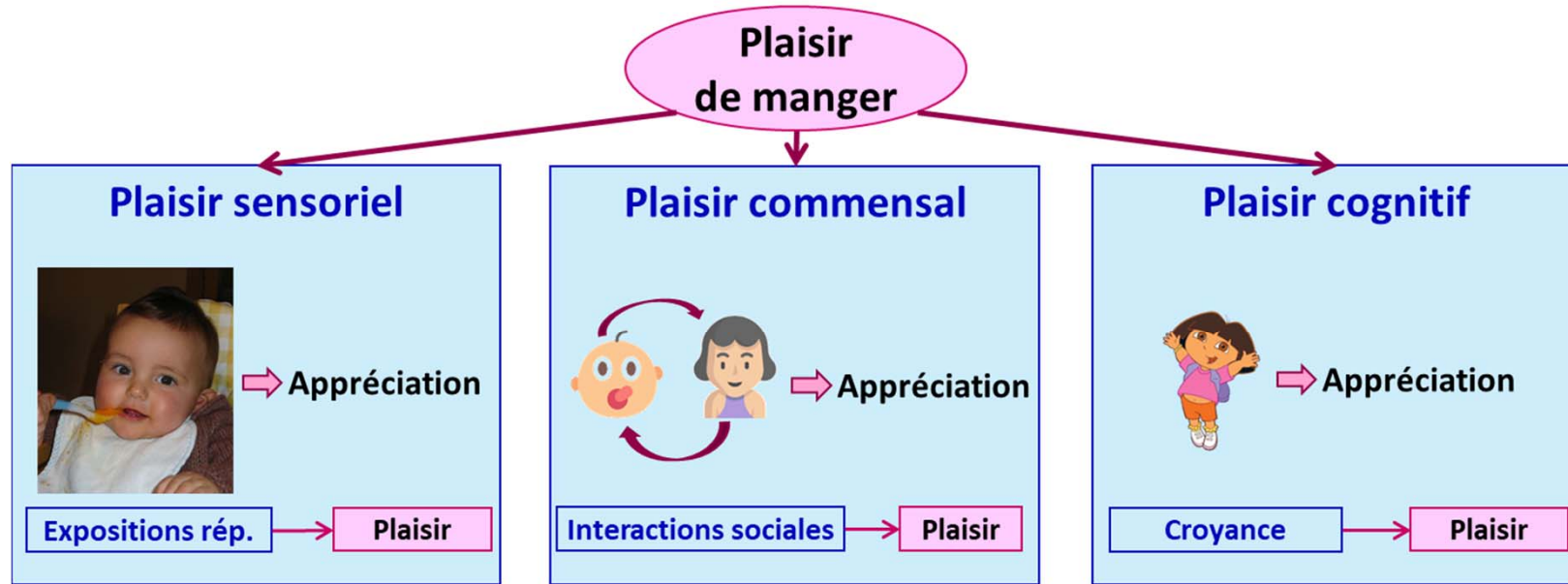
Chouette Cantine: les principes

ProDij.
mieux manger, mieux produire

- Un programme d'éducation à l'alimentation et au goût
- Destiné aux enfants d'âge primaire
- Centré autour du temps périscolaire et de la pause méridienne
- Co-construit avec les agents de la restauration scolaire
 - Cuisine centrale
 - Agents d'entretien et de restauration scolaire
 - Animateurs périscolaires
- Ciblé autour de catégories d'aliments moins bien notés par les enfants
- Ambitions:
 - Proposer aux enfants des animations courtes et ludiques autour des temps de repas
 - Développer chez les agents une posture bienveillante d'accompagnement du repas
- Leviers
 - Le plaisir de manger, qui se construit au fil des expériences alimentaires



Chouette Cantine: toutes les dimensions du plaisir sont mobilisées !



Marty, Chambaron, Nicklaus, Monnery-Patris, *Appetite*, 2018

Chouette Cantine: développement du programme

Deux plats cibles



Omelette et **chou vert** braisé aux petits légumes

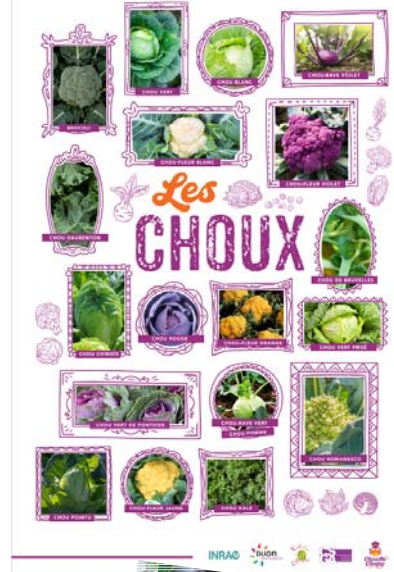
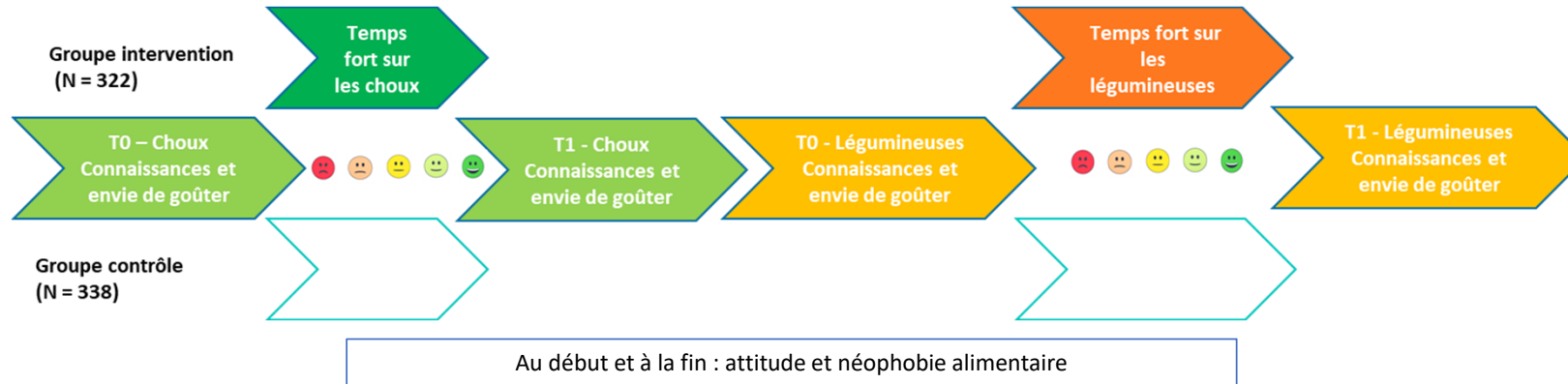


Pané moelleux et **haricots rouges** à la tomate

Implication et formation des équipes (2 écoles pilotes)

- 3 ateliers de co-construction
- 3 ateliers de co-conception des outils
- 4 modules de formations
(agents de restauration, animation, cuisine)

Déroulement

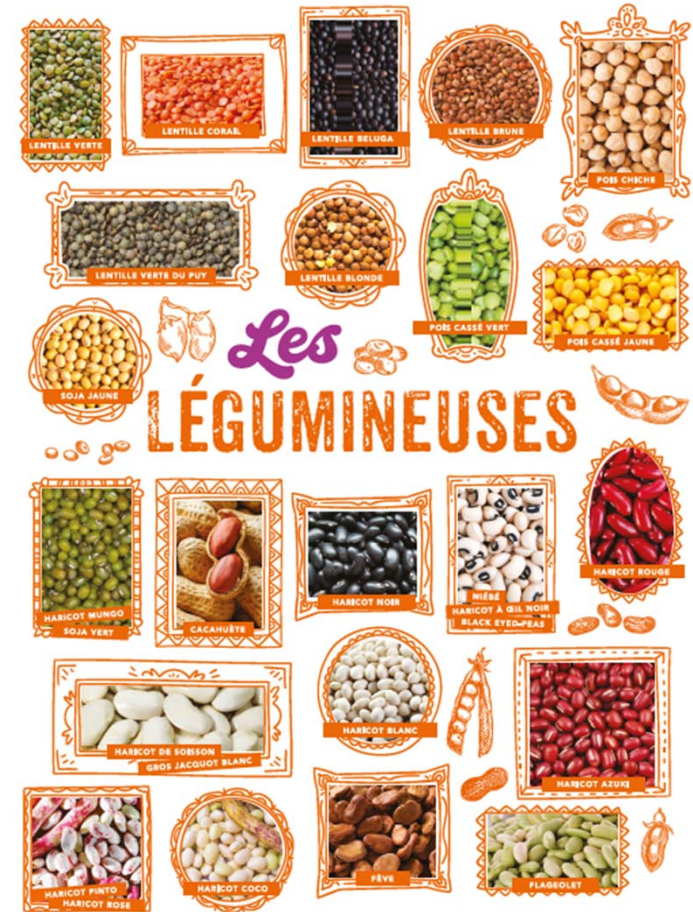
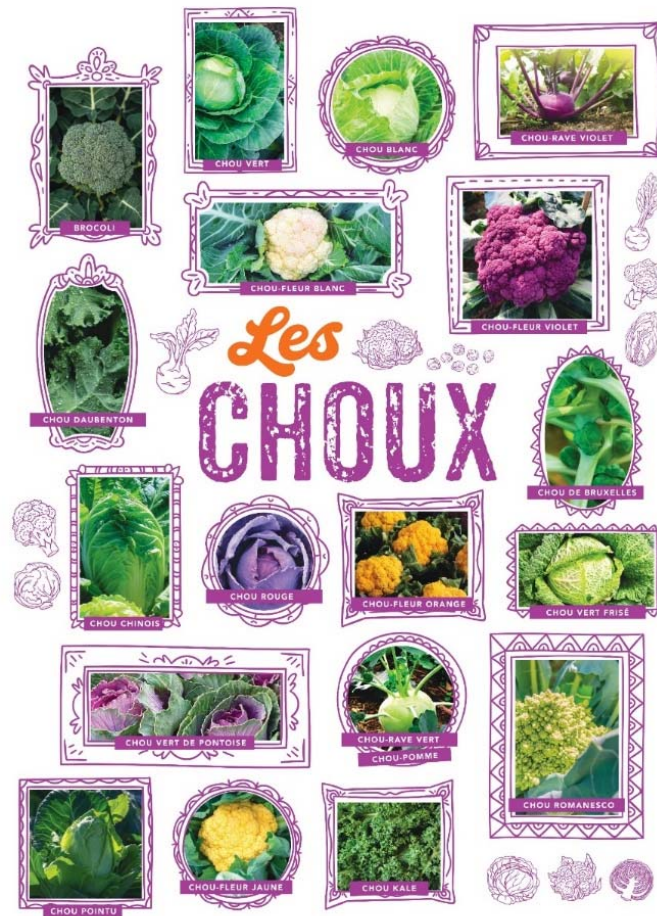


Chouette Cantine: déploiement

Durant le repas

Agent de
restauration

Animateur·ices



Chouette Cantine: déploiement

Atelier des 5 sens sur les choux



Pause
méridienne
max 30 min

Animateur·ices

Chasse au trésor des légumineuses



Chouette Cantine: déploiement



Pause
méridienne
≈ 10 min/grp

Agents de la
cuisine centrale



Chouette Cantine: déploiement



Périscolaire
≈ 1h – 1h30

Animateur·ices



Chouette Cantine: évaluation

- Evaluation de la mise en place
 - Grilles d'observation
 - Débriefing avec les équipes
 - Participation

- Evaluation de l'impact
 - Questionnaires



EGC1 Est-ce que tu as envie de goûter cet aliment ?



COC3 Parmi les 6 aliments suivants, Le(s)quel(s) font partie de la famille des choux ?



- Appréciation des plats cibles



	Choux		Légumineuses	
	N	Temps (min)	N	Temps (min)
Ateliers d'éducation sensorielle	256	41	257	40
Visite des cuisiniers	208	12	255	12
Atelier Main à la pâte	16	70	14	90

Intervention - Choux

Envie de goûter



Connaissances



Identification



Intervention - Légumineuses

Envie de goûter



Connaissances



Identification



Appréciation des plats

La note moyenne d'appréciation des 2 plats-cibles n'a pas augmenté dans le groupe intervention.

Conclusions

- ➔ Les menus végétariens sont de bonne qualité nutritionnelle
- ➔ Les menus végétariens ont un faible impact environnemental
- ➔ Les menus végétariens sont appréciés des enfants



Vers une augmentation de la fréquence des menus végétariens

Des différences en fonction du type de plat

Les plats les moins appréciés sont les plats végétaux (majoritairement à base de légumineuses)

➔ Accompagner la présentation de ces plats

Des différences en fonction de l'accompagnement

Différences plus importantes que par type de plats
Appréciation associée à la densité énergétique

➔ Valoriser le plaisir de manger des légumes



Un programme fédérateur qui augmente l'envie de goûter des plats à base de légumineuses

ProDij.
mieux manger, mieux produire



Merci !



Justine Dahmani



Lucile Marty



metropole-dijon.fr

