

Coûts complets et recettes financières de la restauration scolaire : quelles marges de manœuvre pour la transition écologique ?

RAPPORT FINAL

Octobre
2023



EXPERTISES

REMERCIEMENTS

Cette étude n'aurait pas pu se dérouler sans la contribution précieuse des réseaux nationaux d'AGORES, RESTAU'CO et la SCIC Nourrir l'Avenir – Les pieds dans le plat, et des 12 collectivités pilotes qui ont consacré du temps pour partager leur expérience de terrain et donner leurs retours sur les résultats. Nous les remercions chaleureusement pour leur disponibilité à la fois lors des entretiens bilatéraux mais aussi pour leur participation en nombre aux deux ateliers en visioconférence. Nous remercions également tous les membres du Comité de Pilotage, pour leurs précieux retours. Enfin, nous remercions Sarah MARTIN et Alba DEPARTE (ADEME) pour leur disponibilité et leurs apports qui ont permis d'améliorer la qualité des résultats et du présent rapport.

Comité de pilotage

LHUISSIER Frederika (MASA)
MERLE Valérie (MASA)
BA Daba (VILLE DE PARIS)
BADAOUI Siham (VILLE DE PARIS)
DAVID Jean-Marc (VILLE DE PARIS)
ROLLIN Marie-Cécile (RESTAU'CO)
CONIL Catherine (MTECT)
FLIPO Dorian (MASA)
GOUTHIÈRE Laurence (ADEME)
NIVET Sylvestre (AGORES - VILLE DE POITIERS)
SAVOUREL Sophie (AGORES – VILLE D'ANGERS)
LANLO Virginie (AMF - VILLE DE MEUDON)
REVUELTA Inès (UN PLUS BIO)
ROCHER Daniel (SNERS)

CITATION DE CE RAPPORT

ALLIOT Christophe, BRILLION Camille, McADAMS-MARIN Delphine BASIC
GODEFROY Simon, CITEXIA

2023. Coûts complets et recettes financières de la restauration scolaire : quelles marges de manœuvre pour la transition écologique ? Rapport final.
87 pages

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2021MA000408

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : BASIC et Citexia

Coordination technique - ADEME : MARTIN Sarah / DEPARTE Alba

Direction/Service : Agriculture, Forêts et Alimentation

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUCTION	9
2. OBJECTIFS ET PERIMETRE DU PROJET	10
2.1. Objectifs.....	10
2.2. Périmètre	11
3. METHODOLOGIE	12
3.1. Approche générale	12
3.2. Identification de collectivités pilotes.....	13
4. DECOMPOSITION DU COUT COMPTABLE DE LA PAUSE MERIDIENNE 15	
4.1. Catégories de restaurants scolaires.....	15
4.2. Paramètres clés influents sur les coûts de la restauration scolaire	15
4.3. Catégorisation des coûts	17
4.5. Résultats chiffrés obtenus pour la situation initiale (avant transition)	19
4.5.1. Modélisation du coût comptable de la pause méridienne dans une cantine de petite taille	20
4.5.1.1. Cantine sur place.....	20
4.5.1.2. Restaurant satellite d'une cuisine centrale.....	21
4.5.2. Modélisation du coût comptable de la pause méridienne dans une cantine de plus grande taille.....	23
4.5.2.1. Cantine sur place.....	24
4.5.2.2. Restaurant satellite d'une cuisine centrale.....	25
4.5.3. Autres paramètres influençant le coût comptable de la pause méridienne.....	26
5. DETERMINATION DES EXTERNALITES SOCIETALES	27
5.1. Cadre d'analyse des externalités	27
5.2. Prise en compte des externalités monétarisables	29
5.2.1. Climat.....	29
5.2.2. Eau.....	30
5.2.3. Déchets organiques.....	32
5.2.4. Prise en compte des externalités monétarisables dans le coût complet de la pause méridienne	32
5.3. Détermination des externalités non monétarisables.....	33
5.3.1. Enjeux environnementaux.....	33
5.3.2. Enjeux socio-économiques.....	34
5.4. Coût complet de la pause méridienne	36
6. EFFETS DE LA LOI EGALIM SUR LE COUT COMPLET DE LA PAUSE MERIDIENNE	38
6.1. Leviers de transition des lois EGalim pris en compte pour l'étude	38

6.2.	Quels impacts de la loi EGalim sur les coûts complets ? et plus généralement sur les enjeux de durabilité ?	38
6.2.1.	Impacts sur les coûts comptables	39
6.2.1.1.	Introduction de produits issus de l'agriculture biologique	40
6.2.1.2.	Introduction de repas végétariens.....	40
6.2.1.3.	Réduction du gaspillage alimentaire.....	40
6.2.1.4.	Remplacement du plastique dans les restaurants satellites.....	41
6.2.1.5.	Évolution des coûts comptables liée à la mise en place de la loi EGalim	42
6.2.2.	Impacts sur les externalités monétarisables et évolution des coûts complets	42
6.2.3.	Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité.....	43
6.2.3.1.	Impact sur les enjeux environnementaux.....	43
	Climat	43
	Ressources énergétiques.....	44
	Ressources naturelles : sols.....	44
	Ressources naturelles : biodiversité.....	45
	Ressources naturelles : air.....	45
	Ressources naturelles : eau.....	45
6.2.3.2.	Enjeux socio-économiques	46
	Conditions de travail et rémunération des employés	46
	Santé	46
	Précarité alimentaire et démocratie alimentaire.....	46
	Bien-être animal.....	46
6.3.	Coûts complets de la pause méridienne dans le cadre de la mise en application de la loi EGalim	48
6.4.	Prise en compte de la loi EGalim et de la loi AGECE.....	49
7.	IMPACTS DE SCENARII DE TRANSITION PLUS AMBITIEUX EN TERMES DE DURABILITE.....	50
7.1.	Variables des scénarii	50
7.2.	Scénarii Durabilité + et Durabilité ++.....	51
7.2.1.	Impacts sur les coûts comptables	51
7.2.2.	Impacts sur les externalités monétarisables et évaluation des coûts complets	52
7.2.3.	Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité.....	53
7.2.4.	Coûts complets de la pause méridienne dans le cadre des deux scenario Durabilité + et Durabilité ++	55
7.3.	Scénario "Durabilité ++ et relocalisation"	57
7.3.1.	Choix de ce scénario.....	57
7.3.2.	Impacts sur les coûts comptables	57
7.3.3.	Impacts sur les externalités monétarisables.....	58
7.3.4.	Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité.....	59
7.3.5.	Coût complet du scenario "Durabilité ++ et relocalisation"	60
8.	EFFETS DES LEVIERS DE TRANSITION SUR LES COÛTS COMPLETS DANS LES 4 SCENARII ETUDIES	61
8.1.	Comparaison des résultats des 4 scénarii.....	61
8.2.	Prise en compte et impact de l'inflation sur les résultats.....	62
9.	COMMENT LA COLLECTIVITE PEUT-ELLE PRENDRE EN CHARGE LES SURCOUTS COMPTABLES DES SCENARIOS DANS UNE OPTIQUE DE JUSTICE SOCIALE ? QUELLE POLITIQUE TARIFAIRE ASSOCIEE ?	63

9.1. Modèle d'estimation du taux d'effort soutenable lié à la tarification de la restauration scolaire	63
9.1.1. Le contexte et les enjeux de la démarche sur les recettes.....	63
9.1.2. Définition de la notion de soutenabilité tarifaire.....	64
9.1.2.1. Estimation du seuil d'effort des ménages.....	65
9.1.2.2. La progressivité de l'effort selon la situation sociale des ménages	65
9.1.3. Des territoires aux réalités sociales très différentes	66
9.1.4. Modélisation des tarifs appliqués actuellement.....	66
9.1.5. Hypothèses et indicateurs analysés.....	67
9.2. Application à différentes situations et problématisation des enjeux.....	68
9.2.1. Diagnostic sur 3 villes types	69
9.2.1.1. Ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste.	69
9.2.1.2. Ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne.....	69
9.2.1.3. Ville avec une majorité de ménages de classe modeste	70
9.2.1.4. Synthèse des résultats	72
9.2.2. Scénario de financement de la transition EGalim sur 3 villes types	73
9.2.2.1. Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste	73
9.2.2.2. Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne.....	73
9.2.2.3. Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste.....	74
9.2.2.4. Synthèse du scénario.....	74
9.2.3. Scénario de financement de la transition "Durabilité ++ et relocalisation" sur 3 villes types	76
9.2.3.1. Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste	76
9.2.3.2. Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne.....	77
9.2.3.3. Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste.....	77
9.2.3.4. Synthèse des scénarios.....	78
9.2.4. Questionnement sur le dispositif « repas à 1 euro »	80
10. CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	81
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	83
INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES.....	84
SIGLES ET ACRONYMES	86

RÉSUMÉ

La restauration collective constitue un point d'appui essentiel pour initier la transition vers une alimentation durable dans les territoires. La loi EGalim instaure des mesures pour débiter cette transition, notamment l'obligation de 50 % de produits durables ou de qualité dans les approvisionnements en denrées alimentaires depuis 2022 (dont au moins 20 % de produits issus de l'agriculture biologique ou en conversion), la mise en place d'un repas végétarien hebdomadaire en restauration scolaire et la réduction du gaspillage alimentaire.

De manière opérationnelle, un certain nombre de défis et de freins viennent entraver la mise en œuvre de ces dispositions, et plus généralement la transition de la restauration scolaire vers une alimentation durable. Parmi ces freins, les questions d'ordre économique tiennent une place souvent importante pour les collectivités locales et les établissements publics au démarrage de leur transition.

Dans ce contexte, la présente étude a pour objectif de **donner les moyens aux collectivités** en France métropolitaine d'avoir une **vision globale des coûts complets d'un repas en restauration scolaire** (de la maternelle au collège) et des surcoûts engendrés par la mise en œuvre d'un service de restauration plus durable, pour atteindre les objectifs de la loi EGalim ou aller encore plus loin. Les coûts complets modélisés recouvrent l'ensemble des coûts comptables de la pause méridienne : coûts d'achat des denrées, autres coûts de fabrication des repas, coûts de distribution et d'encadrement des élèves. Au-delà de ces coûts comptables, la restauration scolaire génère également des impacts socio-économiques et environnementaux dont une partie a pu être monétarisée et ainsi intégrée aux coûts complets (climat, traitement de l'eau et des déchets).

En complément, l'étude propose une **modélisation des recettes financières** des services de restauration scolaire afin d'**objectiver la capacité des collectivités locales à en couvrir les coûts complets** en fonction des moyens financiers de leurs usagers, et de quantifier les risques de vulnérabilité alimentaire que les politiques de tarification peuvent faire peser sur les familles les plus modestes.

Les résultats obtenus montrent que le coût des denrées représente près de 25% des coûts comptables de la restauration scolaire, derrière les coûts liés à l'encadrement de la pause méridienne, que le type d'organisation des services de restauration scolaire (sur place, satellite, centrale...) influe peu les coûts et que **la mise en œuvre de la loi EGalim engendre une augmentation limitée des coûts complets de la restauration scolaire** (moins de 5% de surcoûts). Au-delà d'EGalim, l'étude met en évidence que **plus les leviers de durabilité sont activés simultanément et de manière ambitieuse** par les collectivités (pourcentage de produits issus de l'agriculture biologique, part de repas végétariens, réduction du gaspillage), **plus les surcoûts sont compensés par des gains environnementaux**.

En termes de recettes, l'étude montre que **tous les territoires n'ont pas la même capacité économique d'engager la transition écologique de leur restauration scolaire** (ainsi que la relocalisation de leurs approvisionnements) en raison des inégalités de richesse sur leur territoire, ce qui soulève la question du soutien par l'État aux communes avec une majorité de ménages de classe modeste pour permettre d'impulser les changements sans accroître les risques de précarité pour les usagers de la restauration scolaire en situation de précarité.

ABSTRACT

Collective catering is a key leverage for initiating the ecological transition of local food systems. The EGalim law introduces measures to initiate this transition: the obligation to use 50% of “sustainable or quality products” in food supplies by 2022 (including at least 20% of organic products), the introduction of a weekly vegetarian meal in school canteens and the reduction of food waste.

In operational terms, several challenges and obstacles stand in the way of implementing these provisions, and more generally of the transition of school catering towards sustainability. Among these obstacles, economic issues often play a key role for local authorities and public institutions at the start of their transition.

In this context, the aim of this study is to provide French local authorities with a comprehensive view of the full costs of a school meal to better inform their discussions on the transition of their canteens. The full costs modelled cover all the accounting costs of the school lunch break: food purchases, other meal production costs, distribution costs and student supervision. Beyond these accounting costs, school catering also generates socio-economic and environmental impacts, part of which have been monetised and thus integrated into the full costs.

In addition, the study proposes a modelling of the financial revenues of the school catering service in order to objectivise the capacity of local authorities to cover its full costs depending on the financial resources of their users, and to quantify the risks of precariousness that pricing policies may impose on the poorest families.

The results obtained show that the implementation of the EGalim law generates a limited increase in the full costs of school catering (less than 5% additional costs). Beyond EGalim, the study highlights that the more sustainability levers are activated simultaneously and ambitiously by local authorities (percentage of products from organic farming, share of vegetarian meals, decrease of food waste), the more the additional costs are offset by environmental gains.

In terms of revenues, the study shows that not all territories have the same economic capacity to undertake the ecological transition of their school catering (as well as the relocation of their supplies) because of the inequalities of wealth in their territory, which raises the question of State support for the (most) modest communes to enable changes to be driven forward without increasing the risks of precariousness for the most modest families.

1. Introduction

La restauration scolaire représente plus de 1 milliard de repas servis chaque année en France, au sein de 35 000 établissements, allant des crèches jusqu'aux universités, répartis sur tout le territoire français.

La restauration collective constitue un point d'appui essentiel pour initier la transition vers une alimentation durable dans les territoires. Elle permet aux collectivités de donner l'exemple en matière de comportements alimentaires et de lutte contre le gaspillage, d'impulser la structuration de filières alimentaires et de modèles agricoles plus vertueux, de donner envie à d'autres acteurs de s'engager. Aussi et surtout, elle peut, via l'éducation des jeunes, amplifier les changements de pratiques vers une alimentation plus durable en faisant tache d'huile auprès des familles, de la population plus globale et des générations futures.

La loi EGalim dessine une voie pour les collectivités locales à travers plusieurs mesures qui portent sur la restauration collective¹, en particulier l'obligation de 50 % de produits durables ou de qualité dans les approvisionnements en denrées alimentaires d'ici 2022 (dont au moins 20 % de produits issus de l'agriculture biologique ou en conversion), et la diversification alimentaire, avec la mise en valeur des protéines végétales (via notamment la mise en place d'un repas végétarien hebdomadaire en restauration scolaire).

Dans ce contexte, la restauration collective est confrontée à un certain nombre de défis et de freins, pour mettre en œuvre les dispositions de la loi EGalim, et plus généralement pour répondre aux enjeux de l'alimentation durable dans les territoires.

Parmi ces freins, les questions d'ordre économique tiennent une place particulière pour les collectivités locales et les établissements publics au démarrage de leur transition. Un des principaux freins au changement invoqué est ainsi celui des surcoûts en matière d'approvisionnement en produits durables et de qualité. À moyen terme, d'autres surcoûts seront engendrés par l'interdiction progressive des matières plastiques à compter de 2025 pour les contenants utilisés pour la fabrication des repas. Des coûts additionnels se rajoutent du fait des besoins d'investissements dans la transformation des équipements, que ce soit pour séparer les approvisionnements et gérer leur diversité, réaliser des repas à partir de produits plus bruts, mais aussi renouveler les outils de transformation. Tout aussi importants sont les besoins d'investissement en matière de formation des employés, de changement des habitudes de travail, d'information du public et d'éducation à l'alimentation durable qui représentent par ailleurs une opportunité de revaloriser le métier des personnels en interaction avec les usagers du service de restauration collective.

Au-delà de ces enjeux de gestion interne, les produits servis en restauration collective génèrent des effets sur l'environnement (eau, air, sol, biodiversité...) à chaque étape des chaînes alimentaires, depuis la production agricole jusqu'à la fin de vie des produits. Il est possible d'associer une valeur monétaire à certains de ces effets exprimée en euros, pour obtenir ce qu'on appelle une estimation des coûts des externalités environnementales. La prise en compte de ces coûts est explicitement prévue par la loi EGalim pour pouvoir atteindre l'objectif de 50 % d'approvisionnement en produits durables ou de qualité. Des premières bases méthodologiques pour l'estimation de ces coûts ont été proposés dans le rapport publié par l'ADEME en 2019² sur le sujet ; il reste encore aujourd'hui à opérationnaliser ces propositions dans une démarche pilote avec des collectivités locales motivées.

Du côté des usagers, ces différents coûts sont très peu visibles, les études existantes montrant une importante déconnexion entre les tarifs payés pour le service de restauration scolaire et les coûts comptables des repas, sans même parler des externalités environnementales. D'après un rapport récent de la Cour des Comptes³, l'exemple le plus frappant est celui de la restauration en école primaire dont le coût complet s'élève à environ 7,30 EUR par repas, sans compter les coûts d'encadrement, alors que le tarif pour les usagers est de l'ordre de 2 EUR à 3 EUR en moyenne. La part restant à la charge des collectivités est par ailleurs en partie sous-estimée car elle intègre très rarement les impayés.

¹ Cf. articles 24, 26, 28 et 29 de la loi du 31 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous

² ADEME, Le Basic, Dressayre Aurélie. Alimentation et coût des externalités environnementales. Rapport, 2019

³ Cour des Comptes, 2020. « Les services communaux de la restauration collective: une maîtrise des coûts inégale, des attentes nouvelles ». <https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-02/20200225-07-TomeI-services-communaux-restauration-collective.pdf>.

Conséquence de cette situation, plus des trois quarts du prix de revient d'un repas sont en moyenne financés in fine par le contribuable et non par l'utilisateur.

Dans ce contexte, cette étude a vocation à **donner aux collectivités françaises une vision globale des coûts complets et des recettes** d'un repas en restauration collective, et ainsi faciliter la **transition vers une alimentation plus durable**.

2. Objectifs et périmètre du projet

2.1. Objectifs

Cette étude a pour objectifs **d'objectiver, de quantifier et d'analyser** les coûts complets et les recettes de la restauration scolaire, afin de permettre aux collectivités, aux établissements, et plus particulièrement aux gestionnaires de restauration scolaire, de pouvoir piloter les effets économiques de la transition alimentaire sur leur service. L'objectif est ainsi de fournir aux collectivités **une vision globale des coûts complets et des recettes** d'un repas en restauration collective ainsi que des surcoûts engendrés par la mise en œuvre de la loi EGalim, et de leur permettre d'identifier dans quelle mesure des marges de manœuvre peuvent exister pour financer l'augmentation des coûts associés à une transition vers plus de durabilité.

Ce travail s'est appuyé non seulement sur les rapports publiés à date sur le sujet par différentes institutions et organisations, mais aussi sur **les connaissances et expériences de terrain d'une douzaine de collectivités locales**, représentatives d'une diversité des situations en métropole, qui ont accepté de contribuer à l'étude à la fois sous forme d'entretiens bilatéraux poussés et de participation à des réunions d'échanges sur la méthode et les résultats au fur et à mesure de l'avancée des travaux.

Au cœur du projet, **un canevas et une méthode d'estimation des coûts complets et des recettes** d'un repas en restauration collective ont été mis au point **en lien étroit avec les collectivités évoquées précédemment**, et permettent de visualiser les **interactions entre les différentes composantes de coûts** (la diminution de certaines pouvant en augmenter d'autres et vice-versa) **ainsi que les interactions entre ces coûts et les recettes du service**.



Figure 1 : Décomposition du coût complet et du financement de la pause méridienne

Le canevas ainsi développé repose sur l'objectivation des différentes catégories de coûts qui, une fois consolidées, constituent le coût complet de la pause méridienne. Chacune de ces catégories **peut être mise en vis-à-vis des types d'acteurs qui les prennent en charge** et qui constituent leurs « sources de financement ».

Les différentes catégories de coûts et les sources de financement associées du modèle développé se décomposent comme suit :

- **Les coûts comptables de la pause méridienne** (définis dans la partie 4 de ce rapport) qui sont pris en charge en partie par les usagers mais également par la collectivité locale. En effet, les tarifs appliqués en restauration scolaire aux parents ne permettent pas de couvrir toutes les charges liées à la pause méridienne. La tarification de la pause méridienne est abordée dans la partie 8 du présent rapport.
- **Les externalités environnementales monétarisables** (définies plus précisément dans la partie 5 de ce rapport) qui sont financées indirectement par les contribuables et les pouvoirs publics, la plupart du temps au-delà du territoire où est implanté le service de restauration scolaire. Il s'agit notamment du coût de la dépollution des eaux liées à l'utilisation des pesticides.
- **Les externalités sociales et environnementales non monétarisables** (définies plus précisément dans la partie 5 de ce rapport) qui ont, en complément des précédentes externalités, des conséquences sur la durabilité de notre système alimentaire et qui ne peuvent pas être chiffrées en euros en l'état des connaissances disponibles, mais qui peuvent être objectivées et parfois quantifiées de manière non monétaire.

Ce canevas, ainsi que la méthode d'estimation des coûts et recettes associée, répondent à plusieurs exigences :

- Trouver un compromis entre la précision nécessaire pour que les estimations soient parlantes et crédibles aux yeux des gestionnaires de service de restauration scolaire (et des fonctions associées) et la simplicité/pédagogie nécessaire pour que les résultats puissent parler aux élus et aux directions des collectivités,
- Pouvoir être renseigné par une combinaison de données nationales publiques et de données locales issues des systèmes de gestion des collectivités et des services de restauration scolaire.

Ensemble, le canevas et la méthode mis au point pour les besoins de l'étude fournissent des ordres de grandeur pertinents sur les coûts complets et les recettes, tout en permettant de simuler des changements de ces derniers du fait de la transition vers une alimentation plus durable (introduction de produits issus de l'agriculture biologique, réalisation d'investissements pour la mise en conformité avec la loi EGalim...). À noter que l'exhaustivité des leviers et de leurs impacts sur les coûts comptables et sociétaux n'a pas été recherchée – ce qui risquerait de se faire au détriment de la réappropriation et de la diffusion de la méthode, à la fois en termes de contenu et de temps à disposition pour le projet.

En complément, l'étude propose une **modélisation des recettes financières** des services de restauration scolaire afin d'**objectiver la capacité des collectivités locales à en couvrir les coûts comptables** en fonction des moyens financiers de leurs usagers, et de quantifier les risques de vulnérabilité alimentaire que les politiques de tarification peuvent faire peser sur les familles les plus modestes.

2.2. Périmètre

Compte tenu du panel de situations différentes, **l'étude a uniquement porté sur la restauration collective scolaire** publique et privée de l'école maternelle au collège⁴. Les lycées ne font pas partie du périmètre de l'étude, car leur fonctionnement est apparu assez différent de la restauration scolaire en maternelle, primaire et collège.

Le modèle développé dans le cadre de l'étude ne s'applique pas non plus à d'autre type de restauration collective telle que les restaurants d'entreprises ou dans les hôpitaux en raison de leurs spécificités de fonctionnement et de gestion.

⁴ Les lycées ont été enlevés du périmètre de l'étude car leur fonctionnement est différent des autres restaurations scolaires et qu'il a été plus difficile de recruter des collectivités pilotes étant donné que les lycées sont gérés à une échelle régionale.

Les coûts et recettes modélisés concernent le repas du midi, soit l'ensemble des coûts associés à la pause méridienne. Les repas du soir en internat ainsi que les petits-déjeuners ou goûters du périscolaire sont ainsi exclus de l'analyse.

Grâce à l'apport des 12 collectivités locales partenaires, l'étude porte sur l'ensemble des restaurants scolaires hors Outre-Mer quel que soit :

- Leur localisation géographique (partout en France métropolitaine⁵, en milieu urbain, péri-urbain ou rural)
- Leur type de gestion (régie ou concédée)
- Leur type de structure (cuisine sur place ou restaurant satellite s'approvisionnant auprès d'une cuisine centrale publique ou privée (Société de Restauration Collective).

3. Méthodologie

3.1. Approche générale

L'approche proposée pour la réalisation de l'étude est illustrée dans le schéma ci-après :

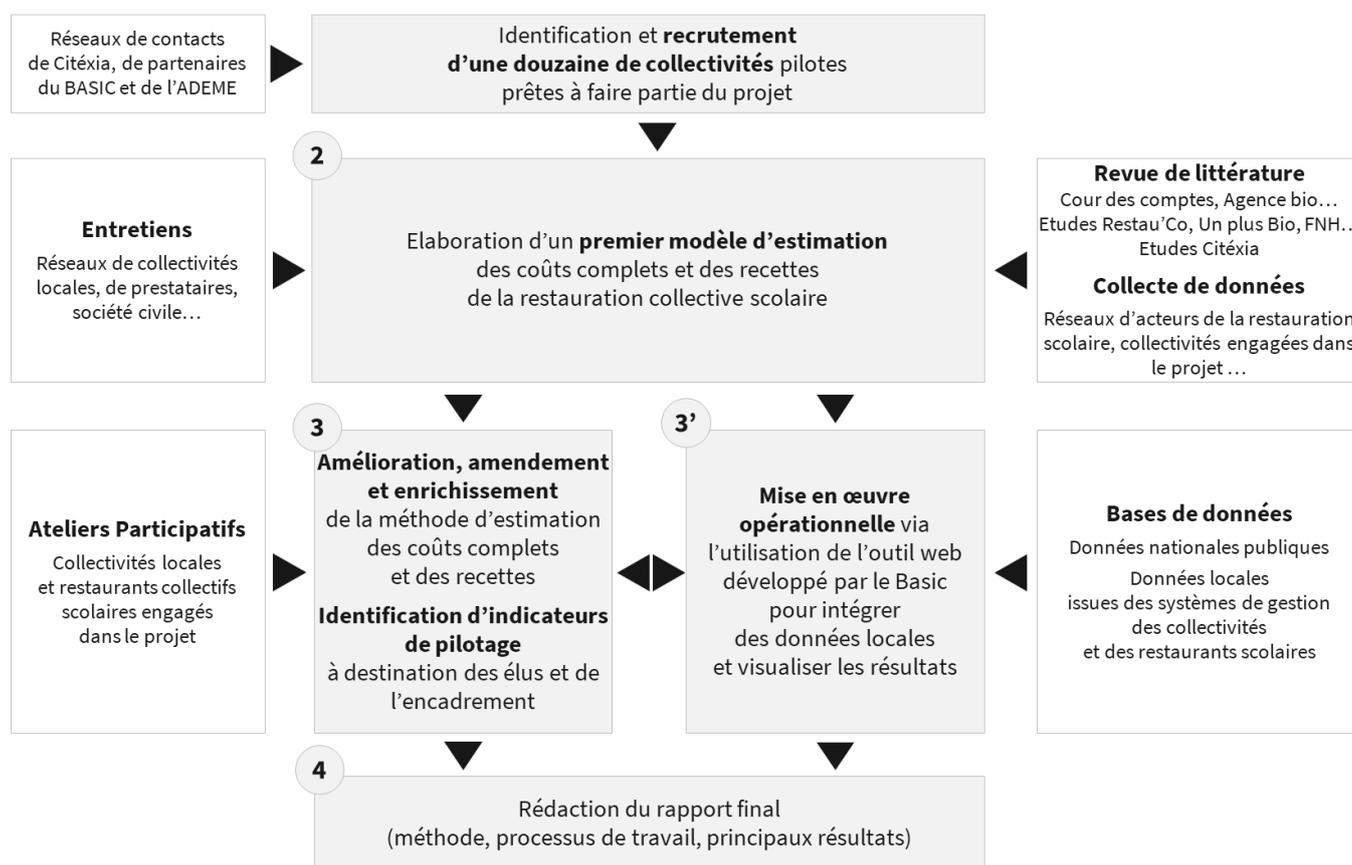


Figure 2 : Étapes de la démarche

La première étape du projet a consisté à identifier une douzaine de collectivités pilotes pour participer au projet et ainsi pouvoir tester les hypothèses et résultats du modèle à partir de cas concrets, mais aussi de mieux identifier les besoins des collectivités en termes d'indicateurs et d'informations sur les questions de transition alimentaire des restaurations scolaires.

⁵ Aucune collectivité pilote n'étant située en dehors de la métropole et étant donné les différentiels de coûts qui existent entre la métropole et les collectivités d'Outre-Mer, le périmètre est donc restreint à la France métropolitaine.

La seconde étape a consisté à élaborer le modèle à partir de recherches bibliographiques et d'entretiens avec des têtes de réseaux de restauration scolaire ainsi que les collectivités pilotes. Deux modèles ont été mis en place :

- un premier modèle porte sur les coûts comptables et sociétaux ainsi que sur l'impact des leviers de transition sur ces coûts,
- le second modèle porte sur les recettes et la vulnérabilité alimentaire.

La troisième étape a consisté à améliorer et amender le modèle à la suite d'ateliers collectifs lors desquels les hypothèses et résultats de la modélisation ont été présentés aux collectivités pilotes. Deux ateliers collectifs ont ainsi été organisés, en visioconférence : le 29 juin et le 13 octobre 2022.

Le premier atelier a eu pour objectif de valider les premières bases du modèle élaboré à partir de la bibliographie et des entretiens bilatéraux avec les collectivités. Le deuxième atelier a permis de présenter l'analyse transversale de scénarios de transition qui seront présentés dans la suite du rapport.

3.2. Identification de collectivités pilotes

Le projet s'appuie sur l'implication d'une douzaine de collectivités pilotes, prêtes à contribuer au projet, c'est-à-dire à participer à la construction de la méthode et à l'appliquer au cas de leur restauration collective scolaire.



Figure 3 : Carte des collectivités pilotes

Les collectivités ont été choisies pour représenter la diversité des restaurations scolaires en France (les lycées étant considérés hors du périmètre de l'étude), que ce soit du point de vue de la localisation géographique comme on peut le voir sur la carte ci-dessus ou du point de vue de type de structure, de densité de population ou de type de gestion, comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous. Le type de liaison dans le cas des cuisines centrales n'a pas été mentionné, la liaison froide est la plus répandue parmi les collectivités pilotes.

Collectivités	Niveau des élèves	Types de structure	Localisation (densité)	Type(s) de gestion
Avesnes-sur-Helpe	Primaire	Restaurant satellite	Rural	Concédée (<u>prestataire privé</u>)
Bavay	Primaire	Cuisine sur place	Rural	Régie
Briançon	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Urbain	Régie
Castanet Tolosan	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Péri-urbain	Concédée (prestataire privé)
Communauté de communes de l'Auxerrois	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Urbain	Concédée (<u>prestataire privé</u>)
Département de la Lozère	Collège	Mixte : Cuisine centrale + restaurant satellite Cuisine sur place	Rural	Régie
Grand Lyon Métropole	Collège	Mixte : Cuisine centrale + restaurant satellite Cuisine sur place	Urbain	Régie Concédée (<u>prestataire privé</u>)
Grenoble	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Urbain	Régie
Landrecies	Primaire	Restaurant satellite	Rural	Partiel
Loison sous Lens	Primaire	Cuisine sur place	Péri-urbain	Régie
Nantes	Primaire	Mixte : Cuisine centrale + restaurant satellite Cuisine sur place	Urbain	Régie Partiel Concédée (<u>prestataire privé</u>)
Rennes	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Urbain	Régie
Sarzeau	Primaire	Cuisine sur place	Péri-urbain	Concédée (passage en régie rentrée 2022)
Vannes	Primaire	Cuisine centrale + restaurant satellite	Péri-urbain	Régie

Tableau 1 : Caractéristiques des collectivités pilotes

4. Décomposition du coût comptable de la pause méridienne

4.1. Catégories de restaurants scolaires

Chaque restauration scolaire a un fonctionnement différent et donc une structure et un niveau de coûts différents. Il existe deux types de restaurants scolaires : les cuisines sur place et les restaurants satellites. Une cuisine sur place est un restaurant scolaire pour lequel les plats mangés par les convives sont préparés dans une cuisine située sur le même site que le réfectoire et dont la cuisine est rattachée à l'école directement. Elle peut être en régie ou en gestion concédée, c'est-à-dire que dans le premier cas les cuisiniers peuvent être employés de la ville alors que dans le second ils appartiennent à une société de restauration privée sous-traitante. Un restaurant satellite est un restaurant scolaire qui achète les repas déjà faits à une cuisine qui n'est pas rattachée administrativement à l'école. Ils peuvent se fournir auprès d'une cuisine centrale publique située sur le même site ou alors auprès d'une centrale extérieure (c'est-à-dire située sur un autre site) qui peut être soit publique soit privée.

Dans la suite de l'étude, tous ces types de restaurants scolaires ont été étudiés ; c'est bien l'ensemble des coûts du repas qui ont donc été pris en compte quelle que soit la structure administrative qui les supporte (collectivité, Société de Restauration Collective privée...).

4.2. Paramètres clés influents sur les coûts de la restauration scolaire

Les coûts comptables de la pause méridienne en établissement scolaire dépendent de plusieurs paramètres qui peuvent être classés de la manière suivante :

1. Les paramètres de fonctionnement qui influencent l'ensemble des coûts du service de restauration
2. Les paramètres de fonctionnement qui influencent certains coûts spécifiques du service,
3. Les paramètres liés à la transition de la restauration scolaire vers plus de durabilité et plus de produits locaux, qui influencent tout ou partie des coûts du service

Nous avons identifié les paramètres clés de chacun de ces regroupements.

Parmi eux, **10 paramètres ont pu être modélisés et utilisés dans le cadre de l'étude** car nous avons réussi à quantifier - en moyenne et à l'échelle nationale – leurs effets économiques sur les coûts du service de restauration scolaire (voir tableau ci-dessous).

Regroupements	Paramètres modélisés et utilisés dans le cadre de l'étude
1. Paramètres qui influencent l'ensemble des coûts	<ul style="list-style-type: none">• Type de structure : cuisine sur place, restaurant satellite annexe d'une cuisine centrale sur site, ou restaurant satellite se fournissant auprès d'une cuisine centrale extérieure (publique ou privée en délégation de service public).• Pour les cuisines sur place et les restaurants satellites :<ul style="list-style-type: none">◦ Nombre de repas servis par jour aux élèves◦ Age des élèves (niveaux maternelle, élémentaire, collège qui impliquent des différences en termes de personnels encadrants et techniques).• Pour les cuisines centrales : nombre de repas produits par jour.
2. Paramètres qui influencent certains coûts (définition de valeurs par défaut)	<ul style="list-style-type: none">• Type de liaison (chaude ou froide) dans le cas des restaurants satellites• Recours à un/une diététicien/ne
3. Paramètres de transition vers plus de durabilité et de local (définition de valeurs par défaut par rapport à la situation avant transition)	<ul style="list-style-type: none">• Nombre de repas végétariens par semaine• Part de produits bio• Niveau de transformation des produits utilisés (produits bruts, produits semi-bruts, produits transformés) et la présence d'une légumerie• Actions de réduction du gaspillage en cuisine et par les convives

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de contenants réutilisables en substitution de contenants en plastique à usage unique (entre la cuisine centrale et le restaurant satellite) • Formation et information du personnel au contact des enfants : cuisiniers, encadrants... (l'évolution du taux d'encadrement a été modélisé : cependant, il ne sera pas modifié dans les scénarios de durabilité, présentés dans les parties 6 et 7 de ce rapport par manque de données chiffrées sur ce facteur)
--	---

Tous les détails de notre modélisation de ces paramètres et de la quantification de leurs effets sur les coûts du service de restauration scolaire sont donnés dans l'annexe méthodologique.

Au-delà, d'autres paramètres clés ont été identifiés mais n'ont pas pu être modélisés ni utilisés dans le cadre de l'étude, notamment (pour plus de détails, voir l'annexe méthodologique) :

- **La part des produits locaux**, qui est une préoccupation en fort développement dans la restauration scolaire. Malgré la montée en puissance de ce sujet, nous n'avons pas réussi à modéliser les différences de coût lié à l'achat de produits locaux du fait de l'hétérogénéité des situations qui tiennent aussi bien à la particularité des producteurs et des filières d'approvisionnement, qu'aux différences d'interprétation du critère du « local » en fonction des services de restauration. **Néanmoins, notre modélisation des différences de coûts liées au niveau de transformation des produits** (bruts, semi-bruts ou transformés) **et à la présence d'une légumerie** offrent une première base de chiffrage, car la transition vers un approvisionnement plus local passe la plupart du temps par l'achat de produits plus bruts et la mise en place d'une infrastructure (mutualisée) de transformation légumière.
- **La part de produits durables ou de qualité hors agriculture biologique** : la loi EGalim impose 50 % de produits durables ou de qualité (en valeur) dont 20 % de produits bio, le reste correspondant aux produits certifiés selon les autres signes officiels de qualité (Labels Rouges, Appellations d'Origine Protégée ou Contrôlée, Indications Géographiques Protégées et Spécialités Traditionnelles Garanties) et aux produits labellisés Haute Valeur Environnementale/HVE (niveaux de certification 2 et 3). Alors que les impacts du label bio ont été objectivés par de nombreuses études académiques qui permettent de quantifier plusieurs de ses effets environnementaux et sociaux, il n'en va pas de même des autres labels. Par ailleurs, une étude menée en 2021 par le BASIC sur 11 labels alimentaires⁶ a documenté la forte hétérogénéité des impacts environnementaux et sociaux des Labels Rouges et Appellations d'Origine en fonction des filières, et le caractère faiblement avéré et peu systématique des impacts de la labellisation HVE. Enfin, la diversité des produits sous signes officiels de qualité entraîne une variabilité importante du coût de ces produits. Dans ce contexte, nous n'avons pas pu modéliser les effets de l'introduction de produits durables ou de qualité hors bio sur les coûts comptables et les externalités du service de restauration.
- **L'éducation des élèves à une alimentation plus durable** est un enjeu essentiel de la transition écologique et sociale qui dépasse le seul cadre de la pause méridienne : intégration dans le programme scolaire, dans les activités menées à l'école et extra-scolaires, etc. Étant donné son caractère transverse et englobant, l'éducation à l'alimentation influence la plupart des enjeux de durabilité (pour plus de détails, voir le chapitre 5 ci-après). Si cette dimension n'a pas pu être intégrée dans notre modélisation, **nous avons néanmoins pris en compte les besoins de formation et d'information des professionnels au contact des enfants engendrés par d'autres leviers de changement de la restauration scolaire** vers une alimentation plus durable (introduction de repas végétariens, lutte contre le gaspillage, introduction de produits bio...). En effet, afin de concrétiser la transition dans les restaurants scolaires, il est important que le personnel au contact des enfants (cuisiniers, encadrants...) soit sensibilisé et formé aux enjeux et aux différents leviers de transition. Plusieurs collectivités ont indiqué que si les cuisiniers ou les encadrants n'étaient pas convaincus par les solutions mis en place dans les cantines scolaires, les enfants étaient beaucoup plus réticents aux changements et à l'acceptabilité des nouveaux menus. La formation tient donc un rôle clé, les besoins prenant la forme de formations professionnelles pour les cuisiniers)
- **Le nombre de composantes du repas** qui a été identifié comme un levier pour réduire le coût comptable du service et limiter le gaspillage alimentaire. Traditionnellement, le nombre de composantes d'un repas en restauration scolaire est de 5. Certaines cantines décident de construire des repas avec 4 composantes (en s'assurant que l'équilibre nutritionnel du repas est bien respecté

⁶ <https://lebasic.com/labels-alimentaires-une-nouvelle-grille-danalyse-pour-y-voir-plus-clair/>

dans ces conditions). Nous n'avons trouvé aucune donnée récente permettant de documenter la proportion de cantines servant 4 ou 5 composantes. Selon une étude réalisée pour NéoRestauration en 2008, près de 70% des restaurants scolaires proposaient un repas à 5 composantes⁷. Cette étude avait tendance à montrer que la part des restaurants proposant 4 composantes à la place de 5 était en augmentation. Ce qui est corroboré par une étude du CERIN datant de 2003 qui estimait à 80% la part des restaurants scolaires à 5 composantes.⁸ Au vu des disparités de coût des composantes suivant les situations locales, nous n'avons pas pu en faire une quantification moyenne cohérente à l'échelle nationale.

- **L'utilisation de modes de cuisson plus économes**, dans le but de réduire la consommation d'énergie n'a pas non plus été modélisé. Les informations que nous avons pu rassembler étaient trop disparates pour que nous puissions proposer une estimation à l'échelle nationale des réductions de coûts associées.

4.3. Catégorisation des coûts

D'après notre revue bibliographique, les coûts de la restauration scolaire sont le plus souvent regroupés selon les catégories suivantes de la **comptabilité générale** :

- Coûts des **denrées alimentaires** qui correspondent aux dépenses versées aux fournisseurs pour l'achat des denrées alimentaires (qu'elles soient brutes ou transformées).
- Coûts de **personnel** qui correspondent aux salaires bruts versés aux employés et aux cotisations salariales et patronales.
- Coûts de **fonctionnement** qui correspondent aux dépenses (hors denrées alimentaires) pour payer le petit matériel, les fluides, l'entretien, la gestion des déchets, etc.
- Coûts **d'investissement** qui correspondent à l'amortissement de l'ensemble des dépenses investies sur le bâtiment et le gros équipement. Ces coûts sont cependant très peu présents dans les études, car les structures publiques ne calculent la plupart du temps pas d'amortissement dans leur comptabilité. La durée d'amortissement considérée est de 20 ans.

La limite de cette approche par la comptabilité générale est que la découpe des coûts qui en résulte ne reflète pas l'organisation concrète du service et limite la possibilité d'estimer les conséquences d'une transition vers une alimentation plus durable.

Nous avons donc fait le choix d'une **approche par la comptabilité analytique** utilisée par certains services de restauration. Dans cette approche, les coûts sont regroupés en différentes catégories qui correspondent à des fonctions concrètes du service :

- « administration »,
- « fabrication ou assemblage du repas » (le terme « fabrication » étant utilisé pour les cuisines sur place et celui « d'assemblage » pour les restaurants satellites),
- « distribution » (au sens de la distribution des repas aux élèves),
- « encadrement » (c'est à dire l'encadrement des élèves par des adultes lors de la pause).

Cette approche par la comptabilité analytique permet de détailler chaque catégorie de coûts en fonction de la nomenclature de comptabilité générale présentée précédemment, comme le montre le schéma ci-dessous. A titre d'exemple, les coûts de fabrication y sont décomposés entre coûts d'achat des denrées, coûts de personnel, coûts de fonctionnement et d'investissement. Cette approche permet ainsi de concilier comptabilité générale et analytique dans une même modélisation.

⁷ <https://www.neorestauracion.com/article/les-cinq-composantes-gardent-la-main,19975>

⁸ <https://www.neorestauracion.com/article/les-4-composantes-font-debat,19690>

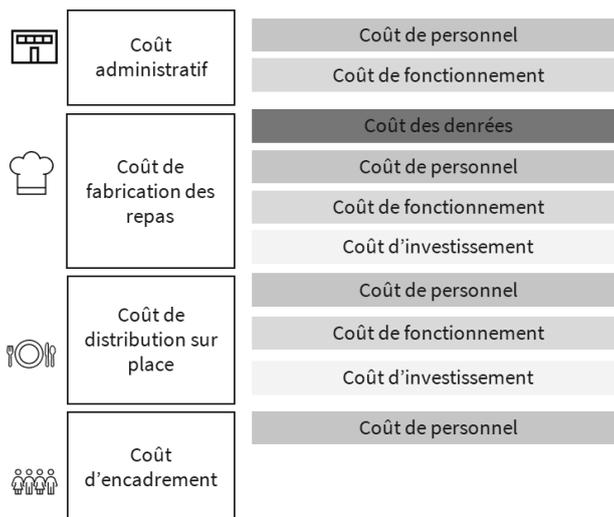


Figure 4 : Découpe des coûts pour une cantine sur place

Par ailleurs, cette approche permet de rendre compte de manière plus transparente des coûts en fonction de la structuration du service de restauration scolaire, en particulier l'imbrication entre cuisines centrales et restaurants satellites. Dans ce cas de figure précis, les premières portent des coûts administratifs, de fabrication des repas et de livraison (voire une marge additionnelle pour les cuisines centrales privées) alors que les secondes portent les coûts d'assemblage des repas (cf. schéma ci-dessous).



Figure 5 : Découpe des coûts pour les restaurants satellites

De manière opérationnelle, le détail des coûts pris en compte dans notre modélisation pour chacune des catégories de comptabilité analytique sont présentées dans le tableau ci-après.

Catégorie de coûts	Détail des coûts pris en compte dans la modélisation
Dépenses d'administration	<ul style="list-style-type: none"> personnel (directeur de la restauration scolaire, gestionnaires administratifs et financiers de cuisine, des personnes en charge des achats, chargés de mission alimentation durable, etc.) fonctionnement (logiciel de gestion...).
Dépenses de fabrication/ assemblage du repas	<p>Dépenses communes à tous les types de cuisines :</p> <ul style="list-style-type: none"> denrées alimentaires (achat de produits bruts, transformés, plats déjà préparés selon le type de structure...) <ul style="list-style-type: none"> dont le coût peut être décomposé dans le cas des restaurants satellites en coûts de la cuisine centrale* (administratif, fabrication, livraison...) personnel (cuisiniers, plongeurs, agents d'entretien, diététicien/ne...) fonctionnement (énergie, eau, électricité, petit matériel...) investissement (bâtiment de la cuisine, gros équipement...) <p>Dépenses additionnelles qui sont spécifiques aux cuisines centrales :</p> <ul style="list-style-type: none"> les dépenses de livraison qui correspondent aux dépenses de

	<ul style="list-style-type: none"> o personnel (livreurs) o fonctionnement (prix de l'essence, coût d'entretien du camion de livraison...) • dans le cas d'une cuisine centrale extérieure privée (assimilée à une Société de Restauration Collective), nous avons pris en compte une marge additionnelle (fixée à 10%) que l'on ne retrouve pas pour une cuisine centrale publique.
Dépenses de distribution du repas	<ul style="list-style-type: none"> • personnel (agents de distribution des repas dans le réfectoire, agents d'entretien) • fonctionnement (énergie, petit matériel...) • investissement (réfectoire)
Dépenses d'encadrement	<ul style="list-style-type: none"> • personnel qui encadre les élèves lors de la pause méridienne (variable en fonction des niveaux, considéré comme non-existant pour les collèges)

4.4. Enjeu de la prise en compte de l'inflation

Les données utilisées pour la présente étude correspondent à l'année 2018. La modélisation des coûts complets de la restauration scolaire ne prend pas en compte l'inflation récente qui touche une partie des coûts comptables des repas depuis le début de l'année 2022. À titre d'exemple, le Syndicat National de la Restauration Collective (SNRC) indique que l'inflation des denrées en restauration scolaire était de l'ordre de 12% en septembre 2022 par rapport à l'année précédente (2021).

Il n'a pas été possible de prendre en compte l'inflation dans la mesure où cette dernière n'était pas stabilisée pendant l'étude. Une analyse plus fine sera nécessaire quand toutes les données économiques seront disponibles.

4.5. Résultats chiffrés obtenus pour la situation initiale (avant transition)

Avant de décrire les résultats de nos estimations chiffrées moyennes à l'échelle nationale, quelques dernières précisions doivent être apportées sur la situation que nous avons considérée comme étant « avant transition ». Cette situation est celle qui était majoritairement observée avant la mise en application de la loi EGalim.

Cette situation a été objectivée à partir d'une large revue bibliographique de rapports et données publiés depuis 2018 et sur des entretiens avec les collectivités pilotes qui se sont tenus entre mai 2022 et septembre 2022.

Les caractéristiques des services de restauration que nous avons considérés comme données moyennes pour la situation « avant transition », sont les suivantes :

- 6% de produits issus de l'agriculture biologique
- Une majorité de produits semi-bruts utilisés pour la fabrication des repas
- Pas de légumerie
- Aucun repas végétarien proposé dans la cantine
- Pas d'actions de réduction du gaspillage alimentaire, soit une moyenne de 124 g gaspillés par repas et par convive⁹
- Pas de remplacement des contenants en plastique pour les étapes du conditionnement, du transport et/ou de la remise en température qui entraînent l'utilisation la plus importante de ce matériau (pour les barquettes, les poches de cuisson...).

⁹Moyenne calculée sur la base de plusieurs études sur le gaspillage alimentaire en restauration collective (notamment ADEME, VERDICITE et climatmundi, Approche du coût complet des pertes et gaspillage alimentaire en restauration collective, les publications de l'outil Optidege, ADEME et <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/1180-bilan-de-l-operation-1000-ecoles-et-colleges-contre-le-gaspillage-alimentaire.html>)

Sur cette base, le coût comptable de la pause méridienne a été estimé pour différentes configurations de cantines qui permettent de visualiser les variations en fonction des modes d'organisation du service (cf. figures 4 et 5) :

- cuisine sur place,
- restaurant satellite :
 - annexe d'une cuisine centrale publique sur site, cette dernière réalisant un nombre plus important de repas permettant de servir d'autres restaurant satellites,
 - restaurant satellite se fournissant auprès d'une cuisine centrale extérieure publique, cette dernière réalisant des repas pour plusieurs restaurant satellites (dont celui étudié),
 - restaurant satellite se fournissant auprès d'une cuisine centrale extérieure privée, cette dernière réalisant des repas pour plusieurs restaurant satellites (dont celui étudié).

Dans les parties suivantes, nous présentons les coûts comptables obtenus par notre modélisation (en moyenne à l'échelle nationale) pour quelques configurations clés : nous comparons le cas d'une cuisine sur place et celui d'un restaurant satellite se fournissant auprès d'une cuisine centrale extérieure publique en liaison froide. Les configurations retenues (nombre de repas servis en cantine, nombre de repas préparés en cuisine centrale, type de liaison ...) sont les configurations les plus courantes rencontrées dans le cadre de l'étude. Nous présentons d'abord le cas d'un service de restauration de petite taille avant de voir celui d'une infrastructure de plus grande taille.

De nombreuses autres configurations de restauration scolaire sont quantifiables via l'outil de modélisation qui a été développé pour les besoins de l'étude (variations du nombre d'élèves, du taux d'encadrement des élèves et/ou du niveau scolaire, distribution en liaison chaude, cuisine centrale privée, etc.). Des informations sont disponibles sur demande auprès du BASIC sur les estimations associées.

4.5.1. Modélisation du coût comptable de la pause méridienne dans une cantine de petite taille

La comparaison entre les différentes structures est réalisée pour une cantine de relativement petite taille. Les paramètres d'entrée sont les suivants :

Catégorie de restaurant	Cantine sur place	Restaurant satellite d'une cuisine centrale
Nombre de repas servis pour les enfants selon leur niveau	200 repas d'élèves en primaire	
Nombre de repas servis pour les adultes dont les encadrants	20 repas pour les adultes dont 15 encadrants	
Nombre de repas préparés par la cuisine centrale		10 000 repas
Type de cuisine centrale		Cuisine centrale publique
Type de liaison		Liaison froide
Appel à un.e diététicien.ne	Oui	
État des lieux des leviers de transition	6% de produits issus de l'agriculture biologique	
	Une majorité de produits semi-bruts utilisées	
	Pas de légumerie	
	Aucun repas végétarien proposé dans la cantine	
	Pas d'actions de réduction du gaspillage alimentaire	
	Pas de remplacement des contenants en plastique	

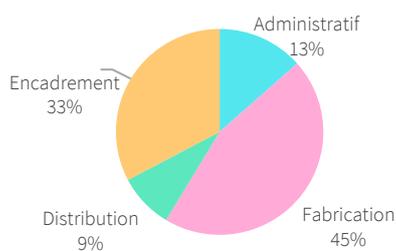
Tableau 2 : Paramètres d'entrée pour la comparaison des coûts

4.5.1.1. Cantine sur place

Pour une cantine sur place, la décomposition des coûts obtenue est représentée sur la figure ci-dessous.



Répartition du coût comptable du repas scolaire par étape



Répartition du coût comptable du repas scolaire par poste

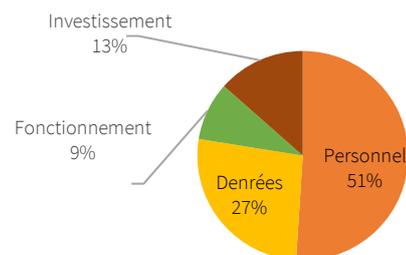


Figure 6 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne et répartition par poste, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour les adultes dont 15 encadrants en cuisine sur place

Dans une cantine sur place servant 200 repas à des élèves de primaire, il a été considéré que le personnel réalisant la distribution du repas pouvait aussi être affecté à la phase de fabrication du repas. Ainsi, le coût de personnel pour la distribution est égal à 0 euros dans la mesure où il a été pris en compte dans le coût du personnel pour la fabrication du repas ; le coût de personnel ayant été considéré comme identique pour la fabrication du repas et pour la distribution (le calcul se basant sur un salaire horaire car il s'agit de postes à temps partiel).

4.5.1.2. Restaurant satellite d'une cuisine centrale

La structuration des coûts dans un restaurant satellite approvisionné par une cuisine centrale extérieure présente une fonction complémentaire qui est celle de l'assemblage.

La décomposition des coûts comptables que nous obtenons via notre modélisation est alors la suivante :



Figure 7: Décomposition du coût comptable de la pause méridienne, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour adultes dont 15 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 10 000 repas / jour

De la même manière que pour une cantine sur place, il a été considéré que le personnel réalisant la distribution du repas pouvait aussi être affecté à l'assemblage du repas. Ainsi, le coût de personnel pour la distribution est égal à 0 euros dans la mesure où il a été pris en compte dans le coût du personnel pour l'assemblage du repas : le coût de personnel ayant été considéré comme identique pour l'assemblage du repas et pour la distribution (le calcul se basant sur un salaire horaire car il s'agit de postes à temps partiel).

Quant à la décomposition du coût de fabrication du repas dans la cuisine centrale extérieure publique qui approvisionne le restaurant satellite, elle est la suivante :

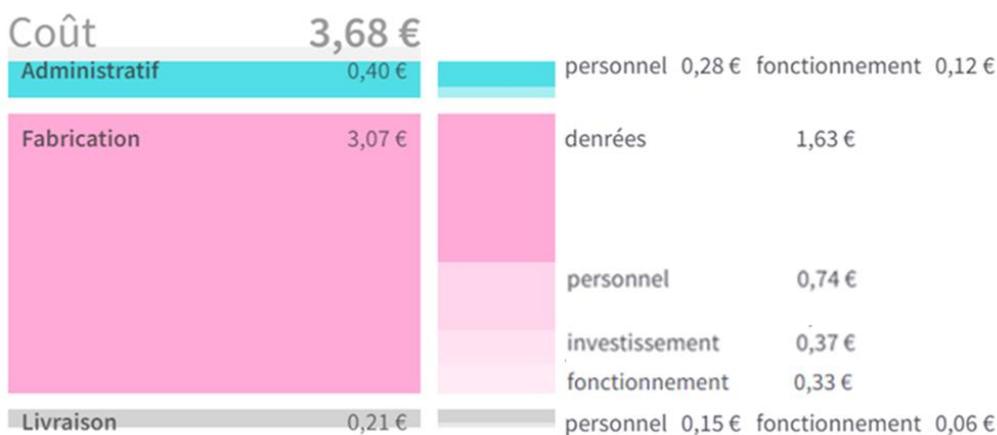


Figure 8 : Décomposition du coût comptable d'un repas, préparé dans une cuisine centrale publique et livrée à un restaurant satellite extérieur

La répartition du coût du repas par poste est légèrement différente de celle observée pour un repas en cantine sur place : les coûts de personnel représentent une part plus importante du total du coût comptable tandis que les denrées représentent une part moins importante du coût global. En effet, la modélisation prend en compte les économies d'échelle réalisées pour l'achat de denrées en plus grandes

quantités pour servir un nombre plus important d'élèves. Enfin, des coûts de livraison sont ajoutés dans le cas d'une cuisine centrale livrant des restaurants satellites extérieurs¹⁰.

L'impact du type de liaison (chaude ou froide) sur les coûts est présenté dans le paragraphe 4.5.3.

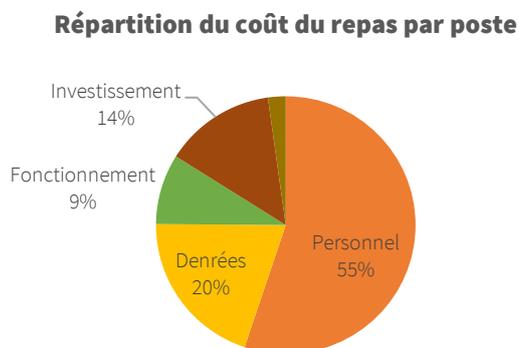


Figure 9: Répartition par poste du coût du repas, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour adultes dont 15 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 10 000 repas par jour

Finalement, la différence relative des coûts entre les deux types de cantines est assez faible, puisque le différentiel entre le coût comptable total d'un repas dans une cantine sur place et le coût d'un repas dans un restaurant satellite, pour des paramètres identiques de nombre de repas servis, est de l'ordre de 5%.

Ainsi, notre modèle tend à montrer que si les effets d'échelles liés à l'implantation d'une cuisine centrale permettent de faire baisser de manière significative les coûts directs de fabrication des repas, les économies réalisées sont diluées lorsqu'on prend en compte l'ensemble des coûts du service, car de nouvelles tâches sont nécessaires le long du processus (notamment la livraison et l'assemblage des repas).

Par ailleurs, notre modélisation montre une légère différence de nombre d'emplois dans le service de restauration scolaire en fonction des configurations. En prenant l'exemple simplifié de 5 000 repas quotidiens à servir en école primaire :

- On estime que 157,5 emplois sont nécessaires si les repas sont fabriqués et distribués par 25 cantines sur place (qui emploient chacune 6,3 ETP pour servir en moyenne 200 élèves).
- On estime que 165 emplois sont nécessaires si les repas sont fabriqués par une cuisine centrale (32,5 ETP) et distribués au sein de 25 restaurants satellites (qui emploient chacune 5,3 ETP pour servir en moyenne 200 élèves).

Ces premiers éléments soulèvent des questions complémentaires que nous n'avons pas pu documenter dans le cadre de la présente étude et qu'il serait intéressant d'approfondir ultérieurement pour objectiver les différences engendrées par ces configurations (cantines sur place vs cuisines centrales avec restaurants satellites) en termes de conditions de travail, de nombre d'emplois dans les filières d'approvisionnement, de rémunération des agriculteurs, de localisation géographique de la production, etc.

4.5.2. Modélisation du coût comptable de la pause méridienne dans une cantine de plus grande taille

¹⁰ Le coût de fonctionnement de la livraison est calculé selon le nombre de kilomètres parcourus, le prix de l'essence, le coût d'entretien, etc. On fait l'hypothèse qu'un camion fait en moyenne 250 kilomètres par jour.

Comme décrit précédemment, les économies d'échelle réalisées en cantine sur place comme en cuisine centrale approvisionnant des restaurants satellites ont été prises en compte. Pour ce faire, plusieurs paliers de nombre de repas ont été définis sur la base des interviews et de la recherche bibliographique (par exemple celui de 400 repas qui impacte les emplois nécessaires pour la distribution, ou celui de 1000 repas en cuisine centrale pour la fabrication). Ils sont détaillés dans l'annexe méthodologique.

Ainsi, le coût comptable d'un repas diminue pour une cantine sur place de taille plus importante (l'exemple pris ci-après est celui d'une cuisine sur place de 500 repas en primaire, avec 50 repas adulte dont 37,5 encadrants) ou pour un restaurant satellite (servant 500 enfants de primaire, 50 adultes dont 37,5 encadrants) d'une cuisine centrale produisant 35 000 repas (nous avons pris en compte 37,5 encadrants afin que le taux d'encadrement reste identique aux cas d'étude présentés dans la partie 4.4.1).

4.5.2.1. Cantine sur place

Par rapport à l'exemple précédent, le coût des denrées diminue de 9% dans une cantine sur place de plus grande taille, du fait des économies d'échelle. Par contre, les coûts de personnel par repas ne changent pas, car nous avons considéré que les effets d'échelle dans la fabrication ne commençaient qu'à partir de 1000 repas (contre 500 dans le cas étudié). Quant aux coûts de personnel pour la distribution, ils augmentent légèrement par repas distribué car nous avons considéré que le personnel de la cantine sur place n'était pas suffisant pour se charger seul de cette tâche.

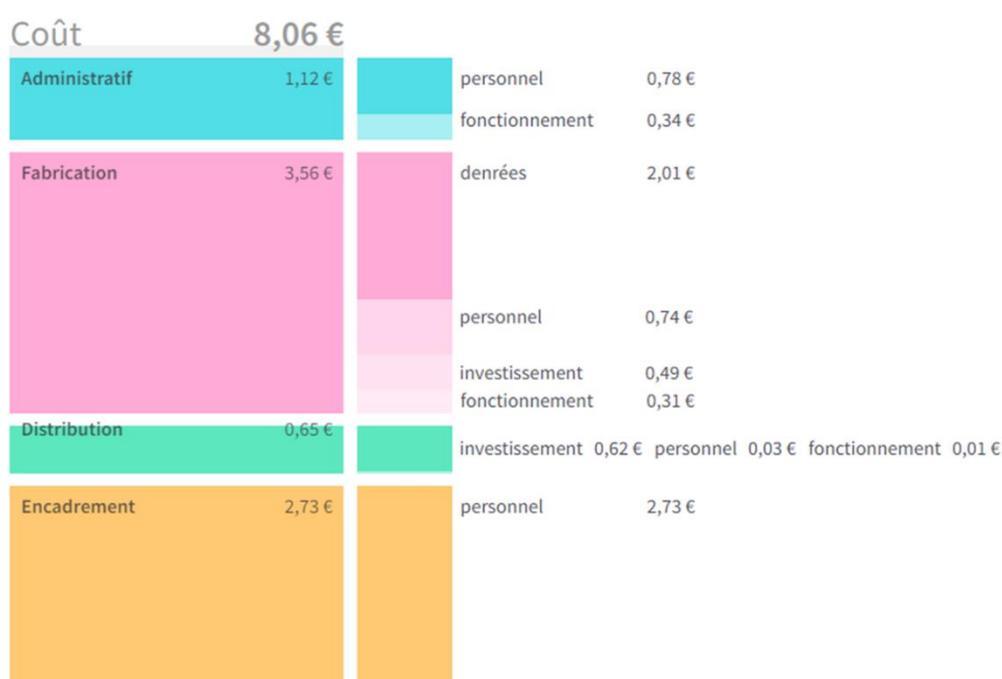


Figure 10 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne et répartition par poste, pour 500 repas en primaire, 50 repas pour adultes dont 40 encadrants en cantine sur place

4.5.2.2. Restaurant satellite d'une cuisine centrale

Il en va de même pour le restaurant satellite d'une cuisine centrale, le nombre de repas produits par cette dernière permettant d'amplifier les effets d'échelle, ce qui engendre une diminution du coût des denrées et donc du coût de fabrication de chaque repas. À noter que les coûts administratifs de la cuisine centrale et du restaurant satellite doivent être additionnés pour avoir une vision complète de ce poste et pour pouvoir le comparer au cas précédent d'une cantine sur place.

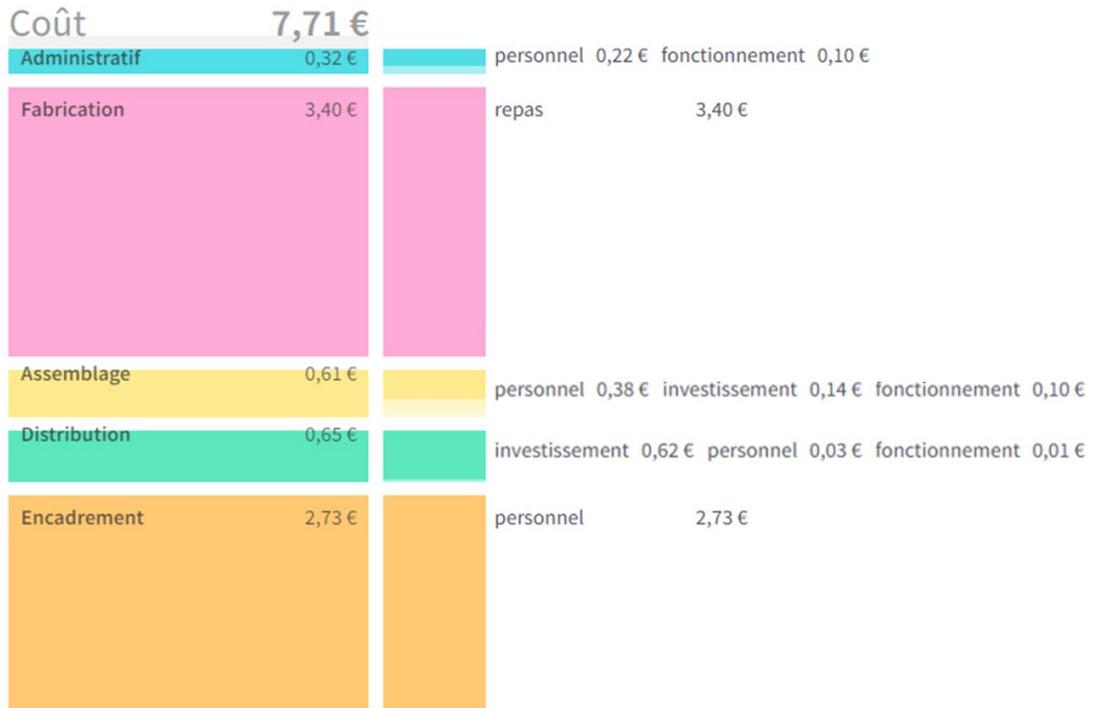


Figure 11 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne, pour 500 repas en primaire, 50 repas pour adultes dont 40 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 35 000 repas / jour

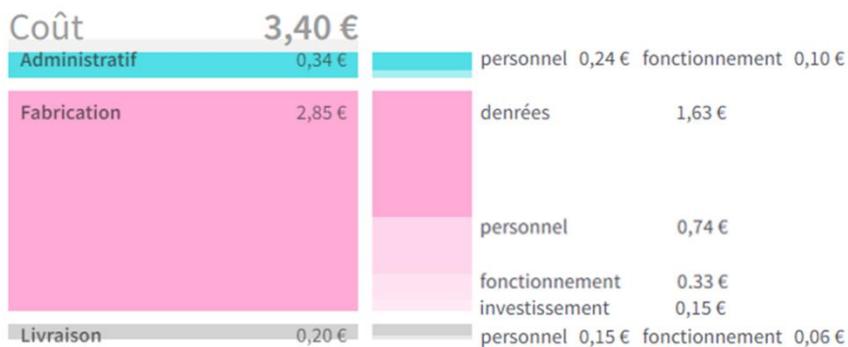


Figure 12 : Décomposition du coût comptable d'un repas, préparé dans une cuisine centrale publique et livrée à un restaurant satellite extérieur

4.5.3. Autres paramètres influençant le coût comptable de la pause méridienne

En complément des estimations présentées précédemment, d'autres paramètres influençant le coût comptable de la pause méridienne ont été modélisés et peuvent être pris en compte pour l'analyse :

- **Le temps de la pause méridienne** qui a un impact sur le coût d'encadrement ; en effet, ce dernier est calculé en fonction du taux horaire auxquels sont payés les encadrants. Par défaut, la durée de la pause méridienne est fixée dans notre modèle à 2 heures, ce qui correspond au cas le plus courant. Elle peut toutefois être ajustée. Légalement, la durée de la pause ne peut être inférieure à 1 heure 30 (cette durée minimale générant une économie d'à peine 8% sur les coûts complets par rapport à la durée de 2 heures proposée par défaut).
- **Le type de liaison – chaude ou froide – entre la cuisine centrale et le restaurant satellite** qui influence le coût de fabrication du repas. De manière opérationnelle, les recherches que nous avons effectuées indiquent que les deux modèles de liaison ne se retrouvent pas dans les mêmes tailles de cuisine centrale : la liaison chaude semble plus répandue dans les cuisines centrales préparant moins de 5000 repas par jour en raison des contraintes techniques et sanitaires associées, alors que la liaison froide est plutôt plébiscitée par des cuisines centrales produisant un nombre plus élevé de repas car elle est faisable à de (plus) grandes échelles qui permettent de rentabiliser les investissements associés (même si l'inflation récente vient nuancer ce constat en raison des dépenses énergétiques nécessaires pour cuire, refroidir, conserver puis réchauffer les repas). Au final, nos estimations indiquent des coûts de fabrication assez similaires pour le cas d'une cuisine centrale produisant 5000 repas par jour, qui correspond à la taille « pivot » entre les 2 choix de modèle.

4.5.4. Conclusion

Au final, notre modélisation tend à montrer que les coûts comptables de la pause méridienne restent globalement assez similaires selon le type de structure et les modalités d'organisation du service (les différences de total des coûts comptables étant inférieures à 6% même dans le cas d'économies d'échelle importantes pour la fabrication des repas).

Pour le reste de l'étude, nous avons donc fait le choix d'étudier les effets des leviers de transition alimentaire sur une cantine sur place accueillant 200 primaires, 20 adultes dont 15 encadrants.

Au-delà, un prototype d'outil a été développé pour pouvoir évaluer les effets de la transition sur les coûts comptables d'un nombre de cas plus diversifié de services de restauration scolaire, en fonction de tous les paramètres d'entrée cités précédemment.

5. Détermination des externalités sociétales

5.1. Cadre d'analyse des externalités

La seule prise en compte des coûts comptables ne permet pas de définir le coût complet de la pause méridienne. En effet, les coûts complets recouvrent non seulement l'ensemble des coûts comptables afférents au service de restauration scolaire mais aussi l'ensemble des externalités environnementales et socio-économiques qui peuvent en résulter ; certaines de ces externalités peuvent être monétarisées, d'autres externalités peuvent seulement être quantifiées (indicateurs de surface par exemple) et d'autres enfin ne peuvent être décrites que sous forme qualitative.

Ces différentes externalités sont décrites dans les deux parties qui suivent :

- tout d'abord, les externalités monétarisables sont décrites et une valeur monétaire de référence de l'externalité est fournie,
- ensuite, les externalités non monétarisables sont présentées, une mesure quantitative et/ou une explication qualitative étant donnée pour chacune d'elles.

Afin de déterminer les externalités environnementales et socio-économiques pouvant être attribuées à la pause méridienne, un cadre d'analyse global des enjeux de durabilité environnementaux et socio-économiques de l'alimentation, développé par le BASIC, a été utilisé pour la présente étude.

Ce cadre s'appuie sur une recherche bibliographique extensive qui a permis de consolider un état des lieux le plus exhaustif possible des problématiques engendrées sur l'environnement et la société du fait du fonctionnement actuel de nos systèmes alimentaires.

Afin d'organiser ces différentes problématiques en catégories cohérentes, ce cadre s'appuie sur la "théorie du donut" élaborée par l'économiste britannique Kate Raworth¹¹.

Cette théorie se base sur les travaux académiques qui ont, sur les dernières décennies, mis en lumière les limites écologiques de la planète qui constituent un « plafond » à ne pas dépasser pour préserver les écosystèmes et la vie sur Terre¹². Kate Raworth, a rajouté à ce cadre environnemental un « plancher » de justice sociale qui matérialise les limites socio-économiques qui découlent des droits humains et des besoins essentiels attachés à chaque personne pour assurer son épanouissement.

La métaphore visuelle du « donut » - qui sera appelée par la suite boussole de durabilité - peut être synthétisée de la manière suivante :

- **Le cercle extérieur représente les impératifs environnementaux** associés à 9 processus qui régulent la stabilité et la résilience du système terrestre (interactions entre la croûte terrestre, l'océan, l'atmosphère et les êtres vivants) et qui, ensemble, fournissent les conditions d'existence dont dépendent nos sociétés. Des seuils à ne pas dépasser sont définis pour chacun d'entre eux sous peine de perdre la stabilité du système et donc l'hospitalité de la Terre (climat, biodiversité, usage des sols, usage de l'eau douce, pollution chimique...).
- **Le cercle intérieur dresse la liste de tous les besoins fondamentaux** devant être couverts pour bien vivre, selon la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme et les Objectifs de Développement Durable des Nations unies et faisant consensus parmi les dirigeants politiques internationaux. On y trouve l'accès à l'eau potable, à la nourriture, à un logement décent, à des installations sanitaires, à l'énergie, à l'éducation, aux soins, ainsi que le droit à un revenu, à l'expression politique et à l'égalité entre les sexes. Tout individu n'ayant pas accès à ces minima vit dans le « trou » du donut. Afin de dépasser une vision uniquement anthropocentrée de ces besoins fondamentaux, nous avons inclus le bien-être animal dans ce cercle intérieur, suivant en

¹¹ K. Raworth, Doughnut Economics. Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist, 2017

¹² Rockström, Johan, Will Steffen, Kevin Noone, Åsa Persson, F. Stuart Chapin, Eric F. Lambin, Timothy M. Lenton, et al. « A Safe Operating Space for Humanity ». *Nature* 461, n° 7263 (2009): 472-75. <https://doi.org/10.1038/461472a>.
Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sörlin, S. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 2015

cela la Déclaration Mondiale de l'UICN sur l'état de droit environnemental¹³ et un nombre croissant de textes internationaux (qui vont ainsi au-delà des travaux de Kate Raworth).

Ce cadre se situe dans la lignée de travaux académiques plus anciens, en particulier les recherches de Meadows et al. exposées dans leur rapport au Club de Rome en 1972¹⁴ ou ceux de René Passet publiés dans son ouvrage « L'Économique et le Vivant » en 1979¹⁵, lesquels ont inspiré le concept de « soutenabilité forte » qui reconnaît l'existence de plusieurs capitaux non substituables (naturel et humain/social) qu'il est nécessaire de protéger séparément les uns des autres, et séparément du capital économique et financier, dans un objectif de bien-être humain durable. Ce faisant, la création de valeur économique n'est pas considérée comme une fin en soi, mais comme un moyen pour arriver à une finalité sociale : une société plus équitable, permettant à chacun de vivre dignement, en meilleure santé, plus soudée. La maltraitance animale est classée dans le volet socio-économique, afin de dépasser une vision uniquement anthropocentrée des droits fondamentaux, suivant en cela un nombre croissant de textes internationaux.

Les 15 enjeux de durabilité environnementaux et socio-économiques sont les suivants :

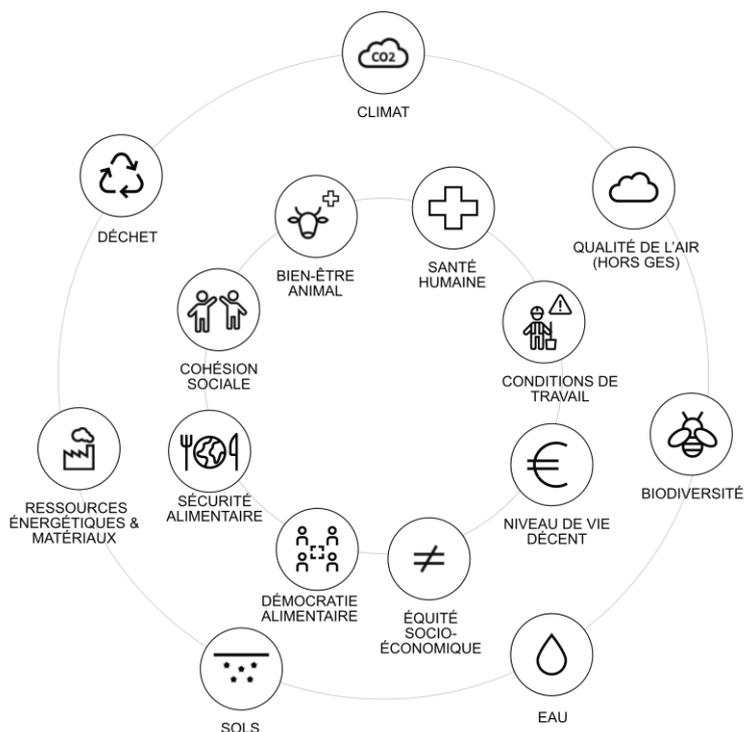


Figure 13 : Les quinze problématiques de la durabilité de l'alimentation. Source : BASIC, 2022

Pour chacun de ces enjeux, les externalités ont été déterminées avec plusieurs cas de figure :

- Enjeux pour lesquels un indicateur monétaire, un ou plusieurs indicateurs quantitatifs non monétaires, et des informations qualitatives peuvent être déterminés et collectés
- Enjeux pour lesquels un ou plusieurs indicateurs quantitatifs non monétaires et des informations qualitatives peuvent être déterminés et collectés
- Enjeux pour lequel uniquement des informations qualitatives peuvent être collectées.

La figure ci-dessous récapitule les types d'indicateurs décrits pour chaque enjeu de la boussole de durabilité :

¹³ UICN, Commission Mondiale de Droit de l'Environnement, Déclaration mondiale de l'UICN sur l'état de droit environnemental, 2016

¹⁴ Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows, Jorgen Randers, et William W. Behrens, The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. New York: Universe Books, 1972

¹⁵ Passet, R. L'Économique et le Vivant, 1979

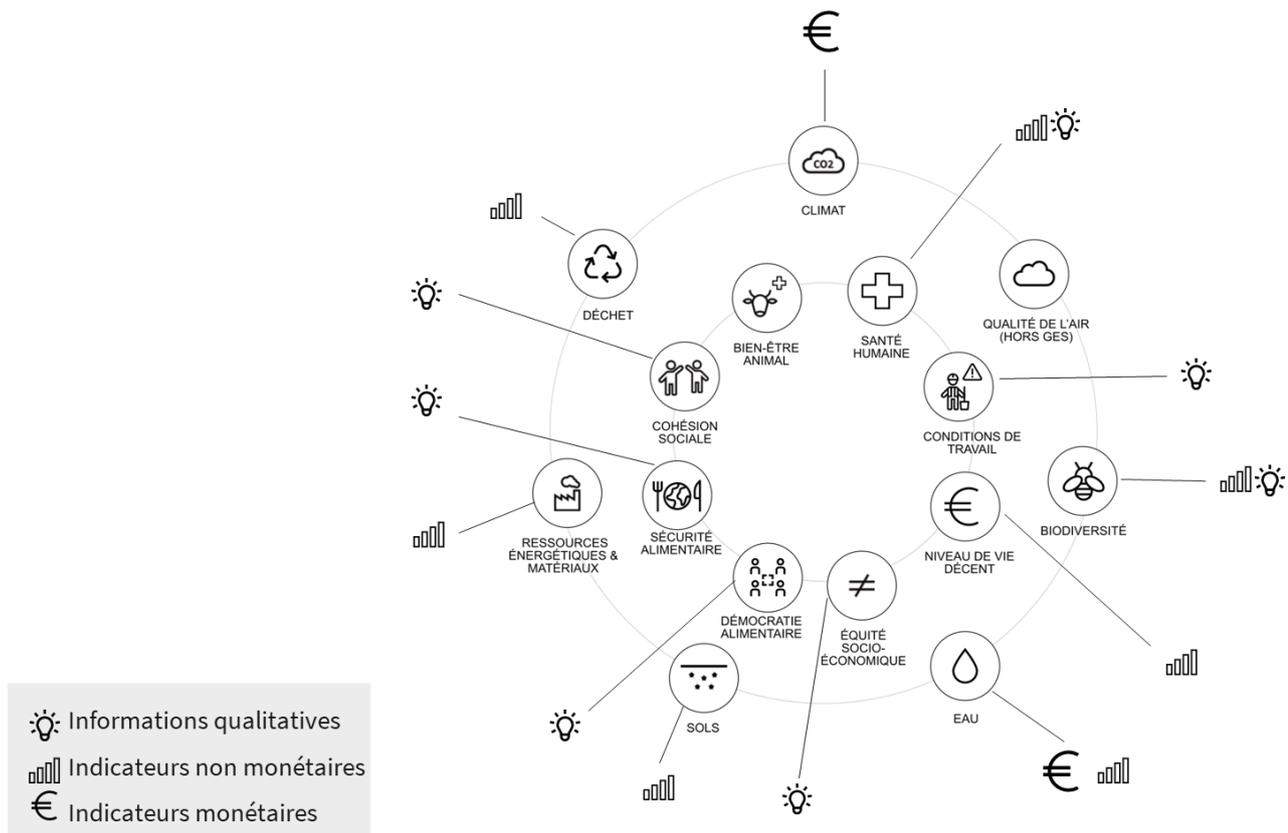


Figure 14 : Type d'informations disponibles selon l'enjeu de la boussole de durabilité

Les externalités ainsi identifiées grâce au cadre d'analyse peuvent être positives (« amélioration » de la durabilité), négatives (« dégradation » de la durabilité) ou mitigées (il n'est pas possible dans ce cas de déterminer s'il y a un impact positif ou négatif sur la durabilité).

5.2. Prise en compte des externalités monétarisables

Dans le cadre de la présente étude, nous sommes parvenus à modéliser deux types d'externalités environnementales monétarisables.

Les trois externalités environnementales pour lesquelles une valeur monétaire a pu être calculée sont le climat (émissions de gaz à effet de serre), l'eau (coût de dépollution de l'eau) et les déchets organiques (coût de traitement des déchets et son évitement lors de la mise en place d'actions pour limiter le gaspillage alimentaire).

5.2.1. Climat

Une étude de l'ADEME montre qu'un repas en restauration scolaire engendre des émissions de 2 426 gCO₂e¹⁶ en moyenne. Un équivalent monétaire peut ainsi être calculé en utilisant la valeur tutélaire du carbone fournie par le rapport Quinet II¹⁷ qui est de 90 euros la tonne carbone en 2020. Ainsi un repas moyen en restauration scolaire a un coût carbone de 0,21 euros.

L'usage de la valeur tutélaire du carbone nous est apparu cohérent et adapté puisque cette valeur est destinée à être utilisée par les autorités publiques (nationales et locales) pour choisir les options d'investissement ou d'achat public permettant de rester dans la limite de 1,5°C d'augmentation des températures définie dans l'Accord de Paris de 2015.

¹⁶ CO₂e = équivalent CO₂, Bilan GES, ADEME

¹⁷ Quinet, 2019. La valeur de l'action pour le climat – Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques

Comme nous le verrons par la suite, les leviers de transition ayant un impact sur cette externalité monétarisable sont l'introduction de repas végétariens et la réduction du gaspillage alimentaire.

5.2.2. Eau

La seconde externalisée monétarisable que nous avons pu prendre en compte dans le cadre de la présente étude est celui de la qualité de l'eau, sur la base d'une étude du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) qui fait référence (cf. encadré ci-dessous).

Un seul levier de transition influençant cette externalité a pu être modélisé : celui de l'agriculture biologique car il interdit les pesticides et engrais de synthèse, sources de pollution de l'eau et donc de surcoûts de traitement qui ont été chiffrés par le CGDD.

Encadré : Estimation du surcoût de traitement des pollutions agricoles dans l'eau en France

En 2011 puis en 2015, le Commissariat Général au Développement Durable du ministère français de l'écologie a estimé les coûts des pollutions agricoles (engrais azotés et pesticides) dans les milieux aquatiques. Ces coûts correspondent aux dépenses supplémentaires pour les ménages et les pouvoirs publics par rapport à une situation sans pollution. Ci-dessous le schéma récapitulatif de l'étude (pour les engrais azotés et les pesticides d'origine agricoles). **Les surcoûts totaux des pollutions agricoles sont estimés entre 1 110 à 1 680 millions d'euros par an.**

Seuls les coûts payés par les services d'eau et d'assainissement ont été pris en compte :

- Les dépenses de lutte contre la pollution agricole financées par les agences de l'eau, soit le solde net de dépenses dues aux pollutions agricoles, principalement financées par la redevance domestique
- Le coût de nettoyage des captages eutrophes, soit le coût du nettoyage des crépines d'aspiration et les surcoûts d'énergie de pompage du fait de l'eutrophisation du captage
- Le surcoût de traitement de potabilisation afin de diminuer la concentration de nitrates et de pesticides dans l'eau. Pour estimer ce coût, le CGDD utilise des données de l'ASTEE¹⁸ sur la part des volumes d'eau qui sont traités annuellement contre les nitrates et les pesticides ainsi que les données de coût supplémentaire pour ce traitement (ASTEE 2011 et Drouet/AESN 2008¹⁹). Les surcoûts sont calculés séparément pour les nitrates (provenant des engrais azotés) et les pesticides.
- Le surcoût de traitement des eaux usées liés aux nitrates. Dans les grandes agglomérations, les eaux usées doivent être traitées. Les coûts de ce traitement sont estimés à partir des volumes de rejets à épurer du fait de pollutions agricoles (SIAAP²⁰) et du coût de traitement par an (ASTEE).
- Le coût de mélange des eaux brutes. Afin d'éviter de devoir traiter les captages pollués, les producteurs d'eau potable mélangent l'eau de différentes sources, dont l'une n'est pas polluée afin de diminuer la concentration des substances dangereuses dans l'eau distribuée. Cette pratique représente des coûts d'installation d'interconnexions entre les sources d'eau.
- Par contre, le coût du contentieux communautaire (non-respect des directives nitrates, pesticides, eau potable et DERU) n'est pas pris en compte.

D'autres coûts, payés par les ménages et les acteurs privés n'ont pas été pris en compte pour la présente étude :

- Le coût de substitution de l'eau du robinet vers l'eau en bouteille : consommation d'eau des enfants de moins de 2 ans nourris au biberon quand l'eau du robinet est contre-indiquée

¹⁸ Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement

¹⁹ Agence de l'eau Seine Normandie

²⁰ Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne

médicalement du fait de la présence de nitrates (le nombre de personnes consommant de l'eau en bouteille par peur des pollutions agricoles étant jugé trop peu robuste).

- Le coût du filtrage de l'eau domestique est estimé à partir d'hypothèses sur la part des ménages filtrant l'eau du robinet par peur des pollutions agricoles.
- Les pertes marchandes dues à l'eutrophisation. Ce phénomène provoqué par un excédent de nutriments dans les eaux rend l'eau verte et trouble. Ainsi les plans d'eau sont moins attrayants, ce qui engendre des pertes de recette : tourisme, activités nautiques, etc. Les chiffres sont basés sur une étude datant de 1991.
- Le nettoyage des littoraux

Surcoûts et pertes financières évalués et attribués aux pollutions agricoles diffuses - Budgets annuels

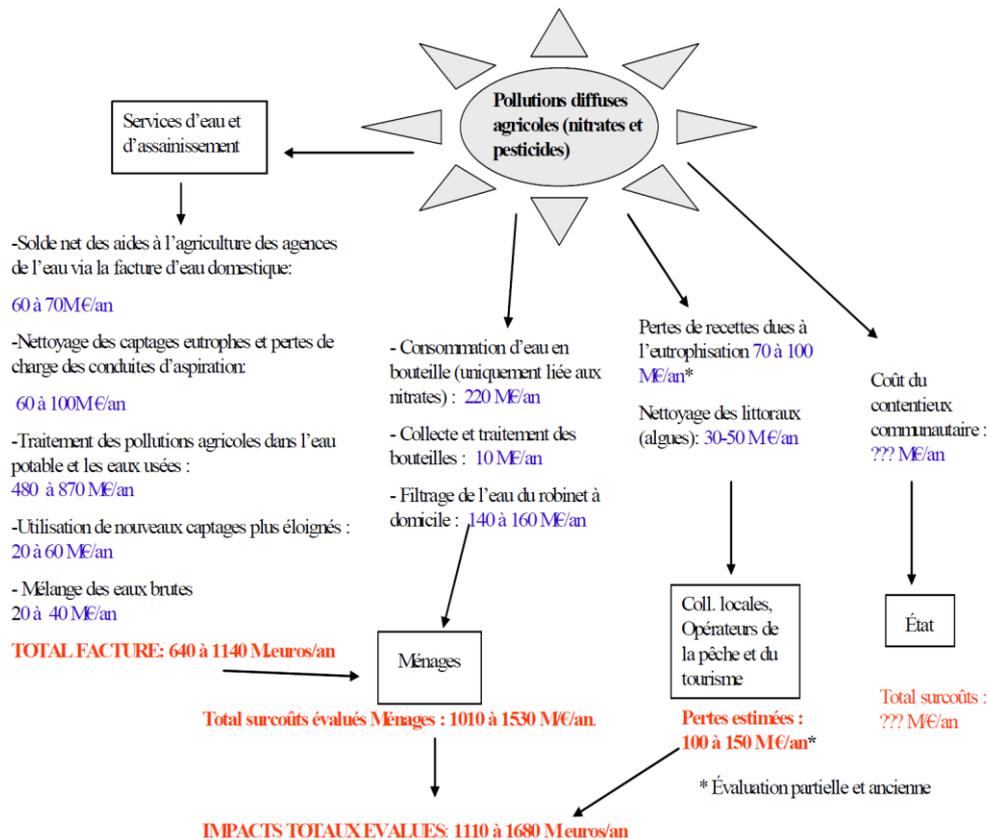


Figure 15. Surcoûts et pertes financières évalués et attribués aux pollutions agricoles diffuses (budgets annuels).
Source : CGDD; Maurel; Bommelaer; Devaux. Coûts Des Principales Pollutions Agricoles de l'eau. 2011.

Le surcoût de dépollution de l'eau du fait d'une trop forte concentration en pesticides a été estimé par le CGDD à 22 euros par hectare et pour les nitrates à 24 euros par hectare²¹. On considère par simplification que l'agriculture biologique supprime l'ensemble des pesticides et 40% des engrais azotés²².

Ainsi le coût de dépollution de l'eau moyen peut être calculé à partir de l'estimation du nombre d'hectares nécessaires pour produire un repas en restauration scolaire en différenciant les hectares bio de ceux conventionnels. D'après nos estimations, il faut en moyenne 0,063 ha (soit 630 m²) en France pour alimenter un élève en restauration pendant une année, donc pour fabriquer 100 repas par an, avec une part de 5,6% de produits issus de l'agriculture biologique (cf. le paragraphe sur les sols dans la partie

²¹ CGDD, 2011. Coût des principales pollutions agricoles de l'eau & Sautereau et al., 2016. Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique ?

²² Sautereau et al., 2016. Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique ?

5.3.1 ci-après). Ces surfaces ne concernent que le territoire métropolitain et ne prennent pas en compte les surfaces importées, en particulier celles associées au soja utilisé pour l'alimentation des animaux.

En moyenne, on obtient ainsi un coût de dépollution de l'eau de 2,79 euros (avec une part de 5,6 % de bio) pour l'ensemble des repas d'une année d'un élève en restauration scolaire. Le coût de dépollution pour un seul repas est donc de 0,03 euros.

5.2.3. Déchets organiques

La troisième et dernière externalité que nous avons pu monétariser dans le cadre de la présente étude concerne la gestion des déchets organiques générés par la cantine scolaire.

D'après une étude récente de l'ADEME²³ publiée en 2022, la gestion de la collecte séparée des déchets issus d'établissements scolaires est de l'ordre de 1210 euros par tonne et par an pour les structures qui génèrent annuellement moins de 5 tonnes de déchets (ce qui correspond au cas de figure de notre étude puisque le gaspillage alimentaire peut être estimé à 124 grammes par repas, soit 12,4 kg par élève et par an, donc un total d'environ 2,5 tonnes pour 200 élèves – pour plus de détails, voir le paragraphe sur les déchets dans la partie 5.3.1 ci-après).

En prenant comme base de référence 124 grammes de gaspillage alimentaire par repas, on obtient ainsi un coût des externalités liées à la gestion des déchets organiques de 0,15 euros par repas en cantine scolaire.

5.2.4. Prise en compte des externalités monétarisables dans le coût complet de la pause méridienne

Sur la base des éléments décrits précédemment, les externalités monétarisables d'un repas en restauration scolaire dans la situation « initiale » s'élèvent donc à 0,39 euros. Les coûts liés aux gaz à effet de serre représentent près de 55% de ces externalités, le coût de gestion des déchets organiques 38% et le coût de dépollution de l'eau 7% de ces externalités monétarisables. Les différentes externalités monétarisables prises en compte sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Externalités monétarisables	Coût
Eau – dépollution de l'eau	0,03 €
Climat – émissions de gaz à effet de serre	0,21€
Déchet organiques – ramassage des déchets	0,15 €

Figure 16 : Coût des externalités monétarisables

Le total des externalités monétarisables représente 4% du coût total du repas (coût comptable + coût des externalités monétarisables). Ces externalités monétarisables sont les mêmes quel que soit le type de structure (cantine sur place, restaurant satellite) et elles représentent entre 4 et 5% du coût dans tous les cas étudiés dans la partie précédente.

²³ MARCOUX Marie-Amélie, TILBIAN Jessica, TOURNIER Camille, Ecogeos, BEURET Pierre, iNex Circular, THEOBALD Olivier, ROLLAND Thierry. 2022. Première estimation des coûts de gestion des déchets alimentaires des producteurs non ménagers



Répartition du coût complet du repas par étape

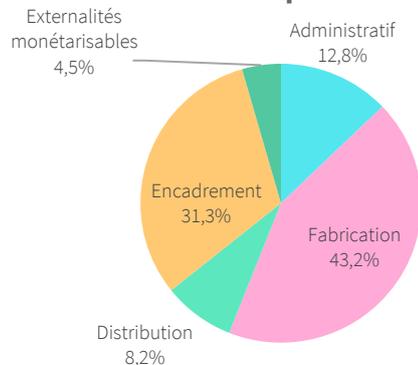


Figure 17 : Décomposition du coût comptable et des externalités monétarisables pour une cantine sur place pour 200 élèves en primaire, 20 adultes dont 15 encadrants

5.3. Détermination des externalités non monétarisables

Comme indiqué précédemment, la seule prise en compte des externalités monétarisables est limitative et ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des enjeux de durabilité liés à la restauration scolaire. Des indicateurs quantitatifs et/ou des informations qualitatives ont donc été identifiés et analysés pour l'ensemble des enjeux de la « boussole de durabilité » présentée en début du chapitre 5.

5.3.1. Enjeux environnementaux

Les principaux impacts de la restauration scolaire sur les ressources naturelles sont les suivants :

- **Les sols** : en moyenne, un repas en cantine pendant toute l'année scolaire (soit 100 repas au total) nécessite pour un élève en maternelle 0,043 hectares (soit 430 m²), pour un élève en primaire

0,068 hectares (soit 680 m²) et un élève au collège 0,077 hectares (soit 770 m²)²⁴. Si on pondère les différents niveaux, il faut donc 0,063 ha (soit 630 m²) pour alimenter un élève en cantine pendant toute l'année scolaire (pour un total de 100 repas).

- **La biodiversité** : pour nourrir un enfant en restauration scolaire sur une année scolaire, soit pour un total de 100 repas, 110 m²²⁵ de surfaces importées sont nécessaires en moyenne. Ces surfaces correspondent notamment à des surfaces en soja, dont les tourteaux sont importés pour l'alimentation animale en France. Ces surfaces importées sont majoritairement situées dans les pays à risques de déforestation (Brésil, Argentine).
- **L'eau** : Les restaurants scolaires utilisent en moyenne entre 10 et 20 litres d'eau par repas²⁶. Par ailleurs, au-delà de la pollution de l'eau liée à l'usage d'engrais et de pesticides à l'étape agricole (prise en compte dans les externalités monétarisables), la restauration est également une source de pollution de l'eau du fait des rejets d'eau chargée en graisse et de la consommation élevée de produits d'entretien et de désinfectants²⁷.

Sur les autres enjeux environnementaux, la restauration scolaire a aussi un impact :

- **Sur les déchets** : la restauration scolaire utilise des plastiques à usage unique. La réduction de ces plastiques n'a pas été modélisée dans les externalités environnementales monétarisées.
- **Sur les ressources énergétiques et les matériaux** : pour une cuisine centrale en liaison froide les fluides représentent 20% du coût de fonctionnement dont 80% pour l'énergie (40% de ce coût d'énergie correspondant au coût du refroidissement des denrées). Au-delà, le mode de cuisson influence aussi de manière notable la consommation énergétique. En effet, selon la qualité du four et notamment la déperdition énergétique, une cuisson basse température peut aussi bien diminuer qu'augmenter les dépenses d'énergie. D'après les entretiens que nous avons menés dans le cadre de l'étude, les services de restauration considèrent que la cuisson est un levier important pour réduire les consommations d'énergie, et donc les émissions de gaz à effet de serre ; toutefois nous n'avons pas réussi à le monétariser.

5.3.2. Enjeux socio-économiques

En complément des éléments précédents, nous avons également investigué les enjeux socio-économiques liés au service de restauration scolaire :

- **Santé humaine**. L'alimentation est une thématique majeure de santé publique : en 2020, 17% des enfants français sont en surpoids, dont 4% sont obèses²⁸. Dans ce contexte, la restauration scolaire a un rôle majeur, en permettant aux enfants d'avoir accès à des repas équilibrés (d'autant plus lorsque les repas sont vérifiés par des diététiciens). Cependant, n'ayant pas trouvé de données chiffrées sur la contribution de la restauration scolaire à la baisse de l'obésité, nous n'avons pas pu estimer dans quelle mesure cette dernière permet de réduire les coûts engendrés pour les pouvoirs publics français, que la Cour des Comptes estime à 20 milliards d'euros par an. Au-delà, la restauration scolaire n'a pas seulement des effets sur la santé via la nourriture qu'elle fournit mais aussi via l'environnement qu'elle offre : la qualité sonore des bâtiments a des impacts notables sur la santé des convives et des encadrants²⁹, et les employés de ce secteur ont des risques importants de maladies professionnelles (ce dernier point rejoint l'enjeu social sur les conditions de travail qui est détaillé ci-après).
- **Conditions de travail**. Les métiers impliquant un contact avec des enfants sont associés à certaines maladies professionnelles reconnues par l'INRS, notamment en lien avec le volume sonore. Ils sont également plus à risques concernant les infections, étant donné le contact rapproché qu'ils ont avec les enfants (amplifiés quand ils encadrent des plus petits). De même, les personnels de la restauration (qu'elle soit collective ou traditionnelle) ont des risques importants de brûlures, coupures, douleurs de dos et articulation du fait de la manutention des

²⁴ Calcul à partir de la modélisation de PARCEL

²⁵ Calcul à partir de la modélisation de PARCEL

²⁶ ARPE Midi Pyrénées, 2012. Guide de la restauration collective et développement durable

²⁷ ARPE Midi Pyrénées, 2012. Guide de la restauration collective et développement durable

²⁸ Etude ESTEBAN

²⁹ INRS

équipements et des positions inconfortables que ce soit pour le rangement, la plonge ou la découpe...³⁰ De plus il s'agit de métiers où 20 % des établissements sont en sous-effectif³¹ ce qui impose une charge de travail supplémentaire, d'autant plus qu'il s'agit de petites structures pour lesquelles les remplacements sont plus compliqués.

- **Niveau de vie décent.** Les salaires bruts moyens de chaque fonction de la restauration scolaire peuvent être comparés au SMIC super brut qui est de 20 304 euros par an en 2021 pour voir dans quelle mesure ils permettent d'atteindre un niveau de vie minimum. À partir des données que nous avons pu collecter, on observe que les salaires des fonctions administratives, de fabrication et de livraison sont supérieurs quand ils sont exercés à temps plein, alors que les salaires des personnes travaillant à l'assemblage, la distribution ou l'encadrement des enfants ne permettent pas d'atteindre un SMIC annuel brut si l'on calcule leur revenu annuel, malgré des taux horaires supérieurs au SMIC, car ils sont exercés à temps partiel. Ces personnes doivent donc trouver des fonctions complémentaires à exercer pour pouvoir atteindre un SMIC annuel. À titre d'information, les revenus moyens par fonction que nous avons pu estimer dans le cadre de l'étude sont les suivants (salaire super-brut, également appelé salaire chargé : il correspond au coût global d'un salarié, c'est-à-dire le salaire, les cotisations sociales salariales et patronales) :
 - o Administratif : 40 000 EUR par an
 - o Fabrication : 26 700 EUR par an
 - o Livraison : 26 700 EUR par an
 - o Distribution : 4 050 EUR par an
 - o Encadrement des élèves : 7 200 EUR par an

Partant de ces données, il est possible de calculer le nombre de personnes qui touchent moins d'un SMIC ainsi que l'écart de salaire par rapport à ce dernier pour avoir une idée des revenus nécessaires que ces personnes doivent chercher ailleurs pour atteindre un SMIC. La littérature montre que même pour les postes de restauration à temps plein, il s'agit de populations fragiles³².

- **Équité socio-économique.** La restauration scolaire permet de fournir un repas équilibré à faible coût même aux familles les plus précaires. Cependant, le coût est parfois tout de même élevé compte tenu des ressources mobilisables par les familles (par exemple pour les familles monoparentales au RSA). Dans le modèle des recettes, un taux d'effort a été calculé pour montrer ce que représente le prix d'un repas à la cantine par rapport aux ressources mobilisables de chaque ménage (c'est-à-dire, après déduction des dépenses incompressibles : logement, électricité...). La comparaison de ces taux d'effort en fonction des ressources mobilisables des ménages selon le niveau de revenu permet de donner un aperçu des inégalités potentiellement créées par la tarification mise en place par la collectivité (pour plus de détails, voir le chapitre 9).
- **Sécurité alimentaire et démocratie alimentaire.** Comme évoqué précédemment, la restauration scolaire permet de rendre accessible une alimentation équilibrée à l'ensemble des élèves qui le souhaitent, dans la limite des contraintes économiques imposées aux ménages par la tarification de la restauration scolaire. Les enjeux de sécurité et de démocratie alimentaires liés à la restauration scolaire sont ainsi étroitement liés à l'analyse des effets d'exclusion engendrés par les tarifs du service qui est détaillée au point précédent.
- **Cohésion sociale :** La restauration scolaire permet de créer de l'emploi local, que l'on peut estimer en termes d'équivalents temps plein (ETP) ou en nombre de personnes ayant un emploi dans la restauration scolaire de l'école ou dans les cuisines centrales si elles sont situées sur le territoire. On ne parle ici que des emplois directs, les emplois indirects et induits n'ayant pas été calculés pour éviter les double-comptages avec d'autres secteurs de l'économie. Ainsi, dans l'exemple de restauration scolaire utilisé pour la présente étude (200 repas pour les primaires, 20 adultes dont 15 encadrants), le service crée des emplois locaux pour les postes suivants (exprimés en équivalent temps plein) :
 - o Administratif : 0.8 ETP
 - o Fabrication / Assemblage : 1.2 ETP
 - o Distribution : 0 ETP
 - o Encadrement des élèves : 4.3 ETP

³⁰ INRS <https://www.inrs.fr/metiers/sport-associations/accueil-jeunes-enfants.html> et <https://www.inrs.fr/metiers/commerce-service/restaurants.html>

³¹ Conseil National de l'Alimentation, 2017. Les enjeux de la restauration collective en milieu scolaire

³² Conseil National de l'Alimentation, 2017. Les enjeux de la restauration collective en milieu scolaire

5.4. Coût complet de la pause méridienne

Sur la base de l'ensemble des éléments précédents, nous avons pu estimer le coût complet de la pause méridienne en prenant en compte à la fois :

- Le coût comptable (présenté au paragraphe 4.4).
- Les externalités monétarisables (présentées au paragraphe 5.1).
- Les externalités non monétarisables (présentées au paragraphe 5.2).

Les résultats pour une cantine sur place servant 200 élèves en primaire et 20 adultes (dont 15 encadrants) sont illustrés sur le schéma de la page suivante.

La boussole de durabilité dans le schéma ci-après représente à la fois :

- les externalités qui ont pu être quantifiées en fonction des paramètres du cas d'étude (en bleu),
- les externalités génériques du service de restauration scolaire (présentes quel que soit le type d'organisation du service et sans proportionnalité avec les paramètres du cas étudié)

À noter que la plupart des externalités présentées sur la boussole de durabilité sont associées à des impacts négatifs (surface importée à risque de déforestation, pollution de l'eau, gaspillage alimentaire...) et un petit nombre à des impacts positifs (accès à un repas équilibré, création d'emploi locaux...).

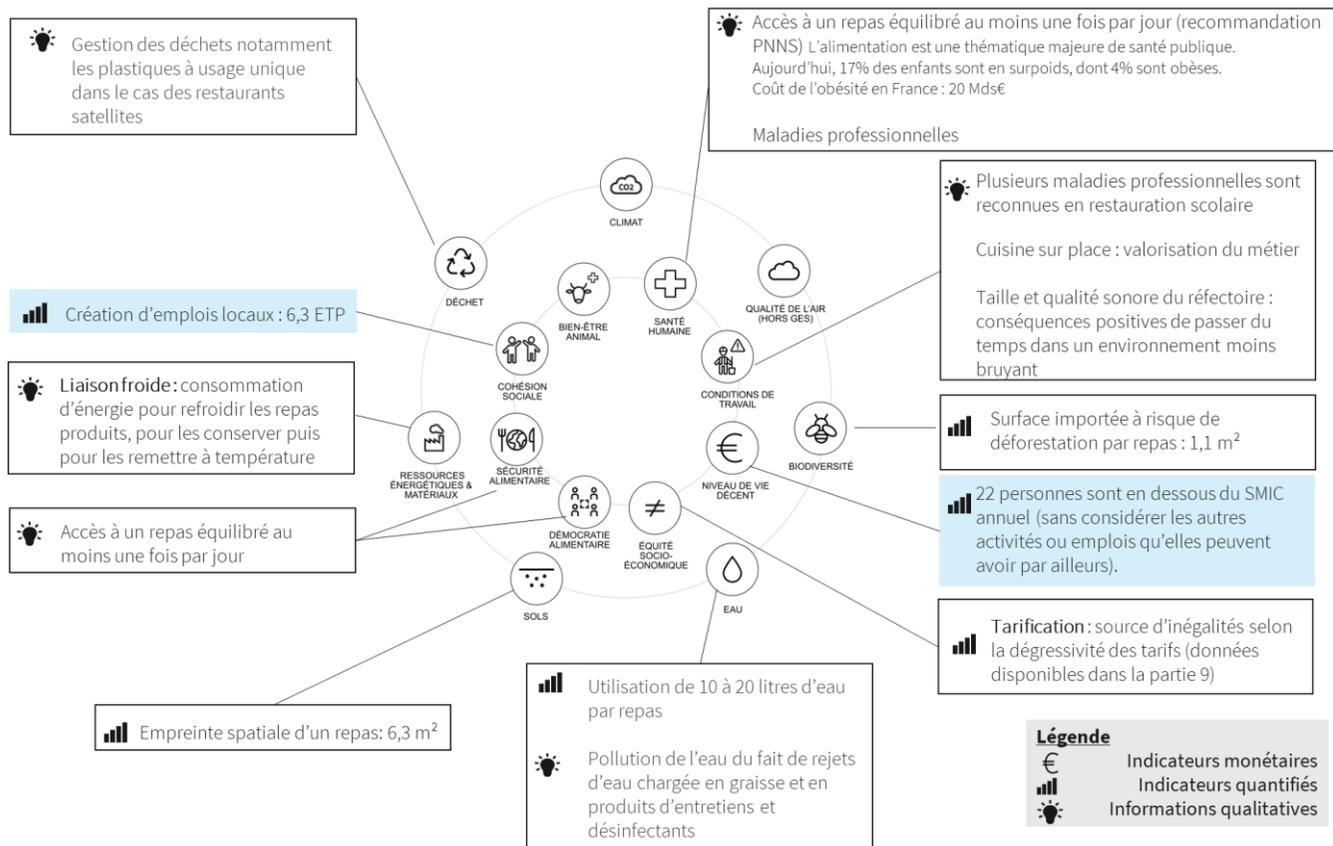


Figure 18 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne pour une cantine sur place pour 200 élèves en primaire, 20 adultes dont 15 encadrants

6. Effets de la loi EGalim sur le coût complet de la pause méridienne

6.1. Leviers de transition des lois EGalim pris en compte pour l'étude

Partant des résultats obtenus au chapitre précédent sur les coûts complets d'un cas type de restauration scolaire « avant transition » (200 repas pour les primaires, 20 adultes dont 15 encadrants), nous avons ensuite investigué les conséquences de la loi EGalim sur ce même cas type.

La loi EGalim active un certain nombre de leviers de transition alimentaire en restauration scolaire :

- **Diversification de l'apport de protéines**, notamment par des protéines végétales, via la mise en place d'un repas végétarien par semaine,
- **Augmentation de la part de produits durables ou de qualité** : 50% de la valeur des achats d'approvisionnement, dont 20% de produits issus de l'agriculture biologique,
- **Réduction du gaspillage** – la loi EGalim introduit l'obligation pour l'ensemble de la restauration collective, d'engager une démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire à l'issue d'un diagnostic préalable. La loi AGEC introduit quant à elle l'objectif de réduire le gaspillage d'ici à 2025 de 50% par rapport à son niveau de 2015,
- **Interdiction des plastiques à usage unique** (bouteilles) ainsi que les plastiques des contenants alimentaires de cuisson - évoqué dans la loi EGalim et mis en œuvre dans la loi AGEC,
- **Éducation à l'alimentation**.

Au sens de la Loi, ces différents leviers permettent d'aller vers une alimentation plus durable, c'est-à-dire de diminuer les externalités sociales et environnementales négatives identifiées au chapitre précédent. Le schéma ci-dessous illustre les conséquences de chacun des leviers de la loi EGalim sur les enjeux de durabilité, en utilisant le concept de donut présenté au chapitre précédent (l'éducation à l'alimentation y est représentée de manière englobante car elle a des effets potentiels sur l'ensemble des enjeux) :

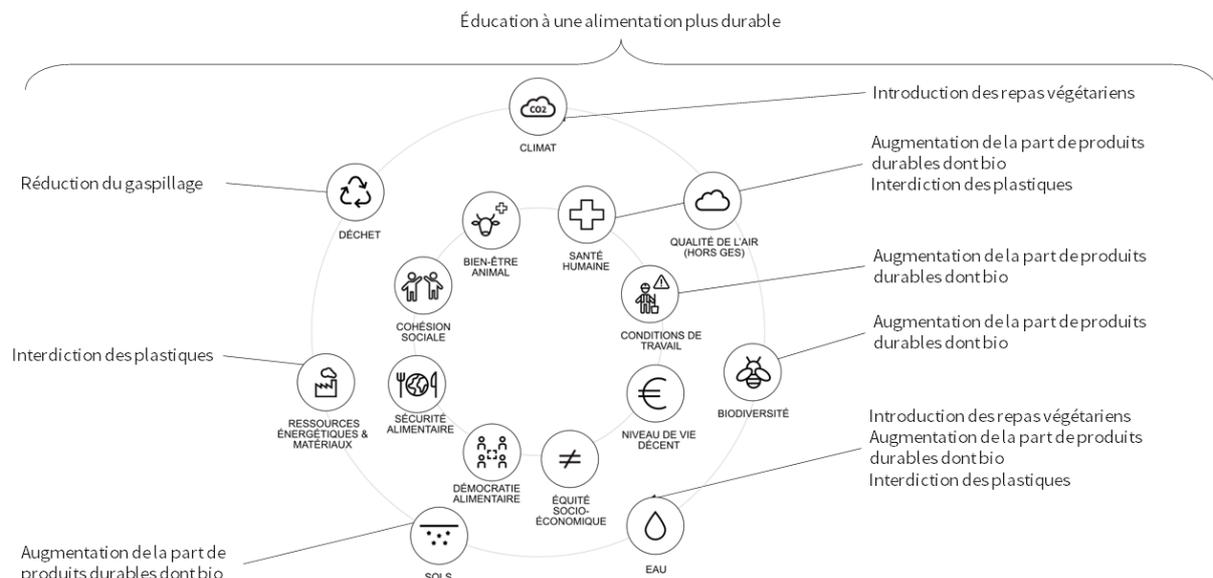


Figure 19 : Impacts des leviers stipulés dans la loi EGalim sur les problématiques de durabilité

Du fait du manque de données et du délai limité de l'étude, deux des leviers de la loi EGalim n'ont pas pu être modélisés dans le cadre de la présente étude (pour plus de détails, voir le chapitre 4) :

- l'augmentation de la part de produits durables ou de qualité, hors ceux issus d'agriculture biologique,
- l'éducation à l'alimentation plus durable (néanmoins, les conséquences des autres leviers de transition sur les besoins de formation et de sensibilisation des élèves ont été modélisés).

6.2. Quels impacts de la loi EGalim sur les coûts complets ? et plus généralement sur les enjeux de durabilité ?

Par conséquent, les leviers de transition pris en compte pour étudier les effets économiques de la loi EGalim sur les coûts complets de la restauration scolaire sont : la hausse de la part de produits bio, l'introduction d'un repas végétarien par semaine, et la réduction du gaspillage.

Concernant le gaspillage alimentaire, le choix a été fait de considérer pour la loi EGalim un objectif de réduction de 20%. En effet, suite aux opérations réalisées par l'ADEME³³ auprès de 1000 écoles et collèges de lutte contre le gaspillage alimentaire, il apparaissait qu'une réduction de 20% du gaspillage semblait atteignable dans la plupart des cas, suite à la réalisation du diagnostic prévu dans la loi. Il s'agit d'un objectif "prudent" de réduction du gaspillage alimentaire, inférieur à l'objectif affiché dans les politiques publiques qui est de 50%. L'objectif de 20% a été choisi dans un premier temps pour tenir compte du caractère ambitieux de l'objectif de 50% qui nécessitera du temps pour être atteint.

Un autre engagement de la loi EGalim concerne le remplacement des contenants en plastique évoqué ; ce-dernier a été et opérationnalisé dans la loi AGECE. Il a uniquement été modélisé pour le cas d'une cuisine satellite. Pour les cuisines sur place, nous avons considéré que le remplacement du plastique ne générerait pas d'augmentation des coûts, ou très faiblement, car les contenants plastiques sont surtout utilisés lorsqu'il y a besoin de transporter les repas d'une cuisine centrale vers un restaurant satellite. L'impact de ce levier de transition a été évalué dans un second temps.

La valeur des leviers de transition prise en compte pour l'étude est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Leviers de transition étudiés	Situation en 2018 (sources : bibliographie nationale)	EGalim
Produits bio	6%	20%
Repas végétariens	0/semaine	1/semaine
Réduction du gaspillage alimentaire	0%	20%
Type de produits	Semi-bruts	Semi-bruts
Contenants plastiques type bac inox (non modélisé pour une cuisine sur place)	Utilisés	Non utilisés
Produits durables ou de qualité	NC	30% (non modélisé)

Tableau 3 : Leviers de transition actionnés dans la mise en application de la loi EGalim

6.2.1. Impacts sur les coûts comptables

Le tableau ci-dessous permet une première identification des effets économiques des leviers de transition sur les coûts comptables (en rouge lorsque le levier augmente les coûts et en vert lorsqu'il les diminue).

Levier \ Coût	Coût administratif		Coût fabrication/ assemblage du repas				Coût de distribution			Coût d'encadrement
	Pers.	Fonct.	Denrée	Pers.	Fonct.	Inv.	Pers.	Fonct.	Inv.	Pers.
Détail des coûts										
Augmentation de la fréquence du repas végétarien										
Augmentation de la part de bio										
Réduction du gaspillage alimentaire										
Réduction de l'usage du plastique										

³³ <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/1180-bilan-de-l-operation-1000-ecoles-et-colleges-contre-le-gaspillage-alimentaire.html>

Tableau 4 : Impact des leviers de transition sur les coûts comptables

Plus d'informations sur les impacts économiques de chacun des leviers sont présentées dans les pages suivantes (tous les détails sont par ailleurs fournis dans l'annexe méthodologique du présent rapport).

6.2.1.1. Introduction de produits issus de l'agriculture biologique

L'introduction de produits issus de l'agriculture biologique a pour effet d'augmenter :

- Les coûts administratifs : ces derniers augmentent dans la mesure où l'introduction de produits issus de l'agriculture biologique nécessite du temps supplémentaire pour l'équipe en charge des achats car les fournisseurs sont moins nombreux et plus spécifiques. Ainsi, lorsque la part de produits issues de produits biologiques est plus élevée que la moyenne, cela implique de rédiger des appels d'offre plus complexes et donc augmente les coûts administratifs.
- Le coût de fabrication des repas : le coût des denrées augmente du fait de l'introduction de produits issus de l'agriculture biologique qui sont commercialisés à des prix supérieurs aux produits conventionnels (en lien avec les coûts de production plus élevés et les moindres effets d'échelle). Suite à une estimation à partir des chiffres de l'Observatoire national de la restauration collective bio et durable de « Un plus Bio » en 2019, l'élasticité-prix d'un point de pourcentage de bio en plus de la moyenne (qui est à 5,6 %) est de 0,5 %³⁴, quel que soit les types de produits introduits.

6.2.1.2. Introduction de repas végétariens

Quant à l'introduction d'un repas végétarien par semaine, il a un effet contrasté sur le coût de fabrication des repas :

- D'un côté, les denrées utilisées pour confectionner les repas végétariens coûtent en moyenne moins chers³⁵, car les protéines végétales ou provenant du lait ou des œufs sont globalement moins chères que celles provenant de la viande (sauf si la viande est remplacée par des produits transformés à base de végétaux dont le coût d'achat peut être aussi élevé que la viande). Lorsque la cuisine utilise des produits bruts ou semi-bruts, le coût des denrées pour un repas végétarien est diminué d'environ 10 % par repas.
- De l'autre, les cuisiniers doivent être formés pour apprendre à façonner des repas végétariens équilibrés, ce qui augmente les coûts de personnel. Les formations ont été estimées à 500 euros par ETP (équivalent temps plein) pour la sensibilisation et 1 000 euros par ETP pour la formation technique des cuisiniers³⁶. Ces dépenses pour la formation ont lieu pendant la phase de transition ; cependant, le turn-over des équipes en restauration scolaire amène à penser que ces formations doivent être renouvelées assez souvent. Ces formations sont indispensables pour permettre d'introduire des repas végétariens, en limitant les quantités de gaspillage alimentaire (cependant, certaines collectivités font part de difficultés à tenir ce dernier objectif sur le gaspillage).

Au-delà, l'effet potentiel des repas végétariens sur les modes de cuisson n'a pas été modélisé par manque de données disponibles sur cet aspect (pour plus de détails, voir le paragraphe 4.2).

6.2.1.3. Réduction du gaspillage alimentaire

De même, la réduction du gaspillage alimentaire a des effets contrastés :

- En premier lieu, elle permet naturellement de faire baisser le coût de fabrication des repas quand on agit sur la réduction des quantités de denrées achetées. Pour chiffrer les économies réalisables, on peut partir des estimations du gaspillage moyen actuel en restauration scolaire qui représente 16 % du coût des denrées et 18 % en volume. Il y a des différences selon les types de

³⁴ Estimation à partir des chiffres de : Observatoire national de la restauration collective bio et durable, Un plus bio, 2019

³⁵ Convention citoyenne pour le Climat

³⁶ FNH et Restau CO, 2019. Quels besoins d'investissement en restauration collective pour engager la transition agricole et alimentaire dans les territoires ?

structure, les pertes et gaspillage représentant 14 % des quantités en cuisine sur place et 25 % en restaurant satellite. Si l'on fait l'hypothèse que les types d'aliments gaspillés sont les mêmes quel que soit le type de structure (cuisine sur place et restaurant satellite), on peut estimer les économies directes pour chacun de ces types en fonction du pourcentage de réduction du gaspillage³⁷. S'y rajoutent les économies indirectes sur les coûts de personnel qui peuvent être estimées à 17 % du coût des moyens humains (dans le cas où il n'y aurait plus de gaspillage), et celles sur les coûts de fonctionnement des cuisines qui s'élèvent à environ 25 % du coût de l'énergie³⁸.

- En vis-à-vis, la lutte contre le gaspillage nécessite des investissements et crée des surcoûts sur le long terme. Ces investissements ont été pris en compte de la manière suivante : coûts d'achat de matériel comme des tables de tri (3,4 centimes par repas), du matériel de pesée (0,3 centimes par repas), de la vaisselle adaptée (3,4 centimes par repas) et des salades bar d'environ 9,6 centimes par repas, ainsi que le coût d'investissement dans les réfectoires³⁹. Nous avons ainsi modélisé le coût d'entrée pour lutter contre le gaspillage alimentaire, le coût des investissements étant estimé pour la première année (sans amortissement sur les années suivantes)
- La lutte contre le gaspillage augmente le coût de la distribution et de l'encadrement des élèves en raison du besoin de formation des personnels techniques de distribution et des adultes qui encadrent les élèves (le coût des formations étant d'environ 500 EUR par ETP⁴⁰).
- Dans le cadre des politiques de réduction du gaspillage alimentaire des cantines, la question de la gestion des biodéchets apparaît souvent. Le modèle développé pour la présente étude prend donc en compte la gestion des biodéchets, notamment l'investissement dans des composteurs (0,8 centimes par repas), ce qui augmente le coût de fonctionnement des réfectoires.
- En restauration scolaire, le gaspillage est concentré sur deux types de produits : les légumes et la viande. Par conséquent, l'introduction d'un repas végétarien peut permettre de réduire le gaspillage en remplaçant la viande. Mais elle peut aussi induire une augmentation du gaspillage car les élèves ne sont pas habitués à ces nouveaux repas. Il est donc nécessaire d'accompagner l'introduction de repas végétariens en restauration scolaire par une formation des cuisiniers et des actions de sensibilisation des élèves, et plus généralement d'éducation à l'alimentation.

6.2.1.4. Remplacement du plastique dans les restaurants satellites

Enfin, les effets économiques du remplacement du plastique dans les restaurants satellites ont été modélisés pour le cas des cuisines centrales approvisionnant des restaurants satellites. En effet, comme indiqué auparavant, pour les cuisines sur place, nous avons considéré que le remplacement du plastique ne générât pas d'augmentation des coûts, ou très faiblement, car les contenants en plastique sont surtout utilisés pour transporter les repas d'une cuisine centrale vers un restaurant satellite.

Les coûts de fonctionnement des cuisines centrales augmentent en raison de la nécessité d'utiliser des bacs en inox (qui engendrent un surcoût de l'ordre de 0,7 centimes par repas⁴¹), de même que leurs coûts d'investissement car les emballages plus gros nécessitent plus de place dans la cuisine et des aires de stockage en plus. De plus, il faut plus de temps de manutention et de nettoyage des contenants, ce qui augmente le coût de personnel. Et le coût de livraison des cuisines centrales est aussi plus élevé car la capacité des camions est réduite de 30 %. Enfin, les appels d'offre sont plus compliqués à rédiger pour spécifier et trouver les bons contenants ce qui augmente le coût du personnel administratif d'environ 0,7 centimes par repas. Tous ces éléments combinés engendrent une augmentation significative du coût d'approvisionnement pour les restaurants satellites. De plus, une partie des coûts n'a pas pu être modélisée dans le cadre de l'étude, du fait du manque de données et du temps imparti.

Il s'agit du coût initial de la transition car les investissements détaillés précédemment sont pour la plupart durables dans le temps (par exemple l'achat de bacs inox dont le renouvellement n'est nécessaire qu'au bout de plusieurs années). Ces investissements initiaux remplacent par ailleurs des frais d'achat de

³⁷ Verdicité & Climatmundi pour le compte de l'ADEME, 2016. Approche du coût complet des pertes et gaspillage alimentaire en restauration collective

³⁸ Verdicité & Climatmundi pour le compte de l'ADEME, 2016. Approche du coût complet des pertes et gaspillage alimentaire en restauration collective

³⁹ Ibid.

⁴⁰ FNH et Restau CO, 2019. Quels besoins d'investissement en restauration collective pour engager la transition agricole et alimentaire dans les territoires ?

⁴¹ Ibid.

contenants en plastique qui étaient auparavant réalisés annuellement. La durée d'amortissement pour les bas en inox peut varier entre 5 et 10 ans.

Le travail sur le remplacement du plastique dans les cuisines centrales a été initié par différents acteurs : publication d'un livre blanc par Agores, groupe de travail ReColim, création du groupement de commandes Tremplin qui regroupe 6 grandes cuisines centrales pour « encourager les industriels à développer des solutions innovantes, mais également d'engager les achats publics des nouvelles solutions développées »⁴². Ainsi, le référentiel sur les coûts est voué à évoluer dans le cadre de ces différentes démarches.

6.2.1.5. Évolution des coûts comptables liée à la mise en place de la loi EGalim

Sur la base des éléments précédents, nous avons estimé l'effet économique des 3 leviers de transition décrits dans la loi EGalim : le passage à 20% de produits bio (en valeur), l'introduction d'un repas végétarien par semaine et la réduction de 20% du gaspillage alimentaire.

Dans le cadre d'une cuisine sur place de 200 couverts, les coûts comptables par repas augmentent de 0,35 euros soit +4% par rapport à la situation « avant transition » en 2018 (sans prise en compte de l'inflation en 2022).

L'illustration ci-dessous schématise plus précisément les effets économiques sur chacune des catégories de coûts.



Figure 20 : Évolution du coût comptable en cantine sur place pour 200 repas de primaires, 20 repas d'adultes dont 15 encadrants

6.2.2. Impacts sur les externalités monétarisables et évolution des coûts complets

Comme décrit au chapitre 5.2, les 3 leviers de transition de la loi EGalim ont également un impact sur les externalités monétarisables liées aux émissions de gaz à effet de serre et au coût de dépollution de l'eau :

- L'introduction de produits issus de l'agriculture biologique permet d'éviter des coûts de dépollution des eaux du fait de l'interdiction d'usage de pesticides de synthèse et d'engrais azotés (pour plus de détails, voir la section 5.2.2), mais nos recherches bibliographiques n'ont pas permis d'objectiver d'impact sur le climat par repas.
- L'introduction d'un repas végétarien et la réduction du gaspillage alimentaire entraînent une diminution des émissions de gaz à effet de serre et donc une réduction du coût associé pour la société. En effet, 70 % de l'empreinte carbone d'un repas en restauration scolaire est due aux

⁴² <https://resto.zepros.fr/zero-plastique-dans-les-cantines-6-cuisines-centrales-sunissent-pour-creer-tremplin-103719>

protéines animales⁴³, la réduction des émissions permise par leur remplacement par des aliments végétaux pouvant être estimée grâce à l'outil PARCEL⁴⁴.

- Quant au gaspillage alimentaire, il est responsable de 19 % de l'empreinte carbone d'un repas⁴⁵. Ainsi, une réduction de 20 % du gaspillage permet de réduire les émissions du repas de 3,8 % (= 20 % x 19 %). Il faut cependant noter qu'en pratique, la réduction des pertes et gaspillage n'est pas linéaire avec celle des émissions de gaz à effet de serre, car elle se concentre sur deux types de produits : les légumes et les viandes. Un approfondissement de la modélisation sur cet aspect pourrait être réalisé ultérieurement.

Partant de ces éléments, on peut estimer que les externalités monétarisables diminuent de 18% avec la mise en place de la loi EGalim, passant de 0,39 euros à 0,32 euros par repas, ce qui représente 3,6% du coût complet du repas « après transition » (coût comptable + externalités monétarisables). Le schéma ci-après permet de visualiser ces résultats.

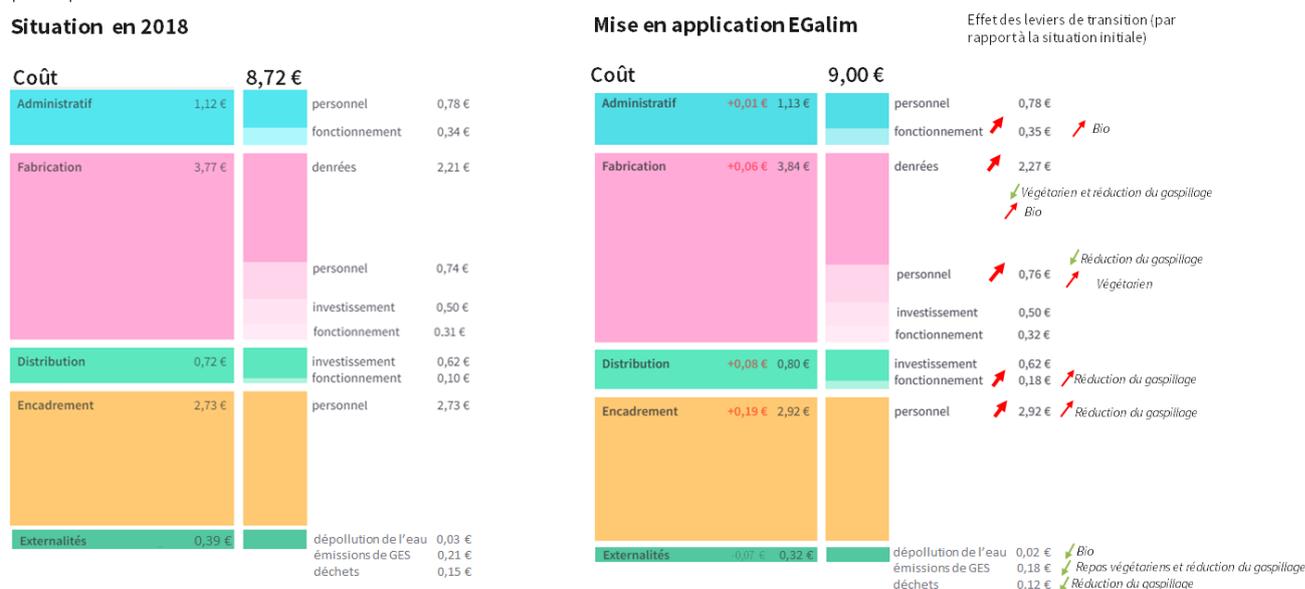


Figure 21 : Coût comptable et externalités environnementales d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : 2018 et avec mise en application de la loi EGalim

Quand on prend en compte l'ensemble des coûts comptables et des externalités monétarisables, notre modélisation indique que la mise en œuvre de la loi EGalim dans le cas d'une cuisine sur place pour 200 élèves de primaire augmente le coût complet de la pause méridienne de 3% (+ 0,28 euros par repas).

6.2.3. Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité

Au-delà de ces montants monétaires, la loi EGalim génère d'autres impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité, qui peuvent être positifs, mitigés ou négatifs. Ils sont présentés dans la partie suivante, en partant des leviers de transition concernés : augmentation de la part des produits bio, introduction d'un repas végétarien par semaine et réduction du gaspillage.

6.2.3.1. Impact sur les enjeux environnementaux

Climat

L'impact des produits issus de l'agriculture biologique sur le climat est mitigé : si l'interdiction d'utilisation de pesticides et d'engrais de synthèse permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre induits par leur fabrication, les rendements des systèmes de production biologique sont plus faibles par rapport à

⁴³ Eco2Initiative, 2020. Les cantines scolaires passent au bas carbone

⁴⁴ <https://parcel-app.org>

⁴⁵ Verdicité & Climatmundi pour le compte de l'ADEME, 2016. Approche du coût complet des pertes et gaspillage alimentaire en restauration collective

ceux des systèmes de production conventionnel. Par ailleurs, les systèmes de production biologique sont plus mécanisés, les engins utilisés générant des émissions potentiellement plus élevées. Les analyses du cycle de vie, notamment celles fournies par la base Agribalyse de l'ADEME, permettent de quantifier les réductions ou augmentations d'émissions associées au passage en bio en fonction des produits. Ces estimations étant calculées par unité de volume produite, elles ont néanmoins tendance à pénaliser les produits bio qui ont de moins bons rendements que ceux conventionnels. Au final, nous n'avons donc pas pu intégrer les effets de la bio sur le climat dans notre modélisation.

Quant à l'introduction d'un repas végétarien et la réduction du gaspillage, leur impact sur le climat a pu être monétarisé (cf. partie précédente).

Ressources énergétiques

Comme pour l'enjeu du climat, le bilan de l'agriculture biologique sur les ressources énergétiques est mitigé. Ce mode de production est souvent plus mécanisé, nécessitant donc plus de ressources énergétiques, tandis que la moindre utilisation de pesticides et surtout d'engrais de synthèse permet de réduire le bilan énergétique de la bio. Ainsi en moyenne la différence est faible entre les deux types de production (+4% Mj/tonnes de produits en grandes cultures biologiques par rapport au conventionnel par exemple)⁴⁶.

Quant à l'introduction d'un repas végétarien par semaine et la réduction du gaspillage, leur impact sur les ressources énergétiques n'a pas pu être pris en compte car nous n'avons pas modélisé suffisamment finement les différentes catégories de denrées alimentaires de la restauration scolaire dans la première version de notre modèle. Ces enrichissements pourraient être fait ultérieurement.

Ressources naturelles : sols

Dans la situation « initiale », avec le régime actuel et 5,6% de produits issus de l'agriculture biologique, un repas en restauration scolaire en maternelle nécessite 0,043 hectares, en primaire 0,068 hectares et au collège 0,077 hectare, d'après la modélisation issue de PARCEL. L'agriculture biologique nécessite plus de ressources foncières du fait de ses moindre rendement. En utilisant la modélisation issue de PARCEL, on peut estimer les surfaces nécessaires pour une alimentation 100% bio en restauration scolaire et déduire une relation affine pour estimer les hectares nécessaires selon le pourcentage de produits bio en valeur. Les résultats obtenus sont les suivants :

$$\text{Hectares totaux pour nourrir un maternelle} = 0,041 + 0,048 * \% \text{ bio}$$

$$\text{Hectares totaux pour nourrir un primaire} = 0,064 + 0,076 * \% \text{ bio}$$

$$\text{Hectares totaux pour nourrir un collégien} = 0,072 + 0,088 * \% \text{ bio}$$

⁴⁶ Sautereau et al., 2016. Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique ?

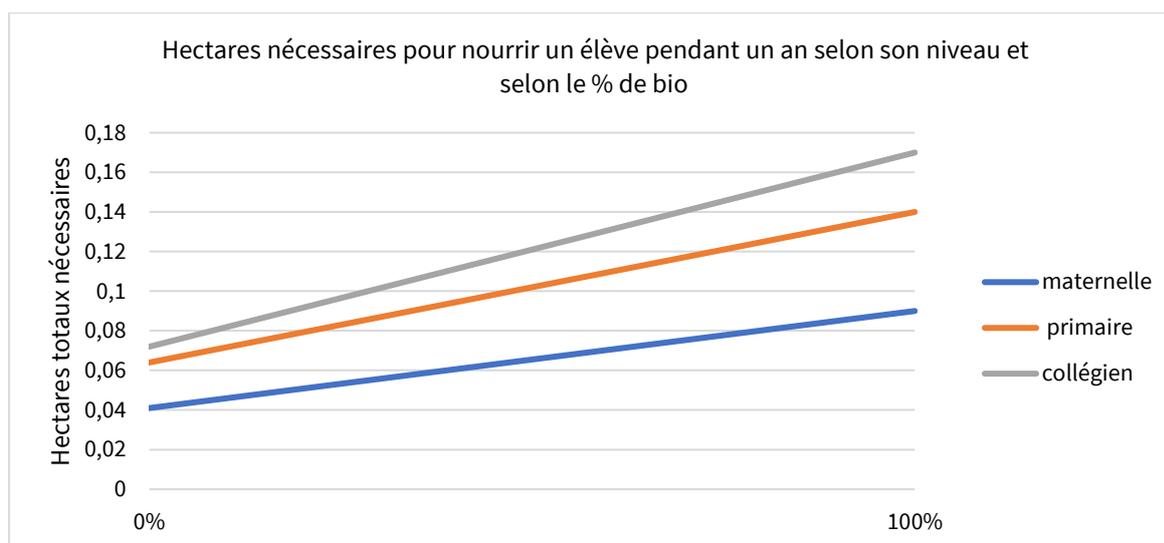


Figure 22 : Hectares nécessaires pour nourrir un élève pendant un an selon son niveau et le pourcentage de produits bio, PARCEL

Toujours en utilisant l'outil PARCEL, nous avons pu estimer qu'à l'inverse le passage à un repas végétarien permet de réduire en moyenne de 22% le besoin en surface par repas en restauration scolaire⁴⁷.

En ce qui concerne la qualité des sols, le cahier des charges de l'agriculture biologique permet de réduire les pollutions du sol grâce à l'interdiction des pesticides et engrais de synthèse. Il n'est cependant pas possible de quantifier ces impacts et encore moins de les monétariser.

Ressources naturelles : biodiversité

Concernant la biodiversité, l'agriculture biologique permet de réduire l'exposition des espèces naturelles à des substances toxiques et létales grâce à l'interdiction des pesticides de synthèse et favorise les élevages plus extensifs qui maintiennent des prairies permanentes⁴⁸.

Quant à l'introduction d'un repas végétarien, il permet de réduire le risque de déforestation importée provoqué par l'alimentation animale en protéines de soja en provenance d'Amérique du Sud. En France, les impacts de la réduction de la demande en produits d'élevage est difficile à estimer car elle peut tout autant contribuer à une afforestation progressive qu'à une réduction des surfaces en prairies permanentes, chacun de ces deux écosystèmes présentant une biodiversité spécifique.

Ressources naturelles : air

Concernant la qualité de l'air, l'agriculture biologique réduit l'utilisation d'intrants de synthèse qui sont émetteurs de polluants aériens⁴⁹. Quant à la réduction du gaspillage, il participe à réduire les besoins en denrées alimentaires, et donc les émissions aériennes associées. Enfin, l'introduction d'un repas végétarien par semaine, permet de diminuer les émissions d'ammoniac liées à l'élevage, mais celles liées aux engrais azotés persistent et nous n'avons pas pu chiffrer les impacts associés sur la qualité de l'air.

Ressources naturelles : eau

L'introduction de menus végétariens permet de réduire la pollution de l'eau si la réduction de viande provient d'élevages intensifs, dans la mesure où les effluents d'élevage, lorsqu'ils sont concentrés sur une même zone, peuvent générer d'importantes pollutions des cours d'eau. De son côté, la réduction du gaspillage participe à réduire les besoins en denrées alimentaires, et donc les pollutions de l'eau associées. Les impacts associés n'ont pas pu être chiffrés.

⁴⁷ Calcul à partir de la modélisation de PARCEL

⁴⁸ Sautereau et al., 2016. Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique ?

⁴⁹ Sautereau et al., 2016. Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique ?

Quant à l'augmentation de la part des produits bio, son impact sur la qualité de l'eau a pu être monétarisé dans la partie précédente.

Concernant les quantités d'eau nécessaires à la fabrication des repas, l'impact de l'introduction d'un menu végétarien et celui de la réduction du gaspillage peuvent être estimés grâce à l'utilisation de l'outil PARCEL (-15% pour le premier, -5% pour le second).

6.2.3.2. Enjeux socio-économiques

Conditions de travail et rémunération des employés

La mise en œuvre de la loi EGalim, et plus généralement la transition de la restauration scolaire vers plus de durabilité, nécessite une implication importante des personnels de restauration et d'encadrement des élèves afin de faciliter l'acceptation des différents leviers de transition par les convives et donc renforcer l'ensemble des impacts évoqués dans le présent chapitre. Cependant, cette implication supplémentaire n'est pas toujours rémunérée, augmentant ainsi la charge de travail des employés sans contrepartie financière.

Santé

La mise en œuvre de la loi EGalim permet d'offrir une alimentation plus saine, que ce soit en termes nutritifs via l'introduction d'un repas végétarien et le fait de cuire à basse température les aliments (ce qui leur permet de mieux garder leurs nutriments)⁵⁰, comme en termes sanitaires du fait de l'absence de résidus de pesticides de synthèse sur les aliments biologiques⁵¹. En témoignent les résultats de l'étude BioNutrinet⁵² qui montrent que les personnes qui consomment plus de produits bio et plus de protéines végétales sont en meilleure santé que les autres. La mise en œuvre de la loi EGalim permet donc aux élèves de se rapprocher de ce profil de consommateurs. Le lien est une corrélation et non une causalité en l'état, mais il permet d'objectiver le fait que les principaux leviers de la loi EGalim sont corrélés à la favorisation d'un meilleur état de santé.

L'interdiction des plastiques pourrait par ailleurs avoir un impact santé positif sur les enfants en limitant leur exposition à des perturbateurs endocriniens.

En revanche, l'interdiction des plastiques peut avoir des effets négatifs sur la santé des agents de restauration, car les contenant alternatifs sont plus lourds et nécessitent plus de manutention, créant ainsi des risques accrus de troubles musculosquelettiques⁵³.

Précarité alimentaire et démocratie alimentaire

L'enjeu de la précarité alimentaire n'est pas directement lié aux leviers de la loi EGalim. Il est par contre étroitement associé à la politique de tarification de la restauration scolaire. Ils sont donc investigués dans le chapitre 9 du présent rapport.

Quant à l'enjeu de démocratie alimentaire, ce dernier est lié à la loi EGalim qui oblige les restaurants scolaires à donner de plus amples informations aux convives sur leur alimentation.

Bien-être animal

Enfin, le dernier enjeu est celui du bien-être animal. Selon les différents types d'élevage, les produits animaux consommés peuvent participer à renforcer des systèmes qui portent atteinte au bien-être animal ou au contraire à favoriser des systèmes soucieux du bien-être animal. L'étude sur les labels alimentaires menée par le BASIC en 2021⁵⁴ a investigué le potentiel d'impact en la matière de 11 démarches de durabilité alimentaire. Elle a montré que les cahiers des charges sont très divers et qu'il n'est pas possible de définir un impact systématique sur le bien-être animal qui soit commun à toutes les démarches. En revanche, elle a permis d'objectiver que les produits issus de l'agriculture biologique,

⁵⁰ Baratte Philippe, 2014. Cuisson basse température : <https://www.cuisinebasetemperature.com>

⁵¹ Il existe en effet, des taux maximum de résidus de pesticides (Limites maximales de résidus) qui sont imposés par l'EFSA du fait des risques pour la santé qu'ils engendrent

⁵² <https://bionutrinet.fr/>

⁵³ AGORES, 2021. Les alternatives aux conditionnements plastiques de la restauration collective

⁵⁴ BASIC, WWF, Greenpeace, 2021. Etude de démarches de durabilité dans le domaine alimentaire

toutes filières confondues, ont des potentiels d'impact positifs qui les distinguent de la moyenne française.

Quant à l'introduction d'un repas végétarien et la réduction du gaspillage alimentaire, ils contribuent à réduire la demande en produits animaux, et donc les problèmes d'atteinte au bien-être animal associés.

Encadré sur les leviers de transition de la loi EGalim non modélisés dans le cadre de l'étude

L'introduction de produits durables ou de qualité

L'augmentation de produits durables ou de qualité permet de générer des effets positifs sur la durabilité, notamment sur la santé humaine, le bien-être animal, la biodiversité, l'eau et les sols. Cependant, l'étendue de ces impacts positifs est très variable suivant les labels, comme l'a montré l'étude menée par le BASIC en 2021, notamment au sein des Labels Rouges et des Appellations d'Origine Contrôlées (AOC)⁵⁵. Il n'a donc pas été possible d'estimer les impacts environnementaux et sociaux liés à l'augmentation de la part de produits durables ou de qualité non bio en restauration scolaire.

Sur la base des éléments précédents, nous avons pu estimer les effets économiques de la loi EGalim sur le coût complet de la pause méridienne en prenant en compte à la fois :

- Le coût comptable (présenté au paragraphe 6.2.1.).
- Les externalités monétarisables (présentées au paragraphe 6.2.2.).
- Les externalités non monétarisables (présentées au paragraphe 6.2.3.).

Les résultats sont illustrés sur le schéma de la page suivante.

⁵⁵ <https://lebasic.com/labels-alimentaires-une-nouvelle-grille-danalyse-pour-y-voir-plus-clair/>

6.4. Prise en compte de la loi EGalim et de la loi AGECE

Dans la partie ci-dessus, le choix a été fait de considérer pour la loi EGalim un objectif de réduction du gaspillage alimentaire de 20%. Il s'agit d'un objectif "prudent", inférieur à l'objectif affiché dans la loi AGECE (Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire) qui est de 50% en 2025 par rapport au niveau de 2015. Une autre simulation peut être réalisée en considérant le scénario suivant :

Leviers de transition étudiés	Situation en 2018 (sources : bibliographie nationale)	EGalim	EGalim bis
Produits bio	6%	20%	20%
Repas végétariens	0/semaine	1/semaine	1/semaine
Réduction du gaspillage alimentaire	0%	20%	50%
Type de produits	Semi-bruts	Semi-bruts	Semi-bruts
Contenants plastiques type bac inox (non modélisé pour une cuisine sur place)	Utilisés	Non utilisés	Non utilisés
Produits durables ou de qualité	NC	30% (non modélisé)	30% (non modélisé)

Tableau 5 : Leviers de transition actionnés dans la mise en application de la loi EGalim bis

Dans le cadre d'une cuisine sur place de 200 couverts et de la mise en place de ce scénario « EGalim & AGECE », les coûts comptables par repas augmentent de 2,8% par rapport à la situation avant transition (sans prise en compte de l'inflation en 2022).

On peut estimer que les externalités monétarisables diminuent de 32,5 %, et que leur montant représente 3 % du coût complet du repas « après transition » (coût comptable + externalités monétarisables).

Quand on prend en compte l'ensemble des coûts comptables et des externalités monétarisables, notre modélisation indique que, dans le cas d'une cuisine sur place pour 200 élèves de primaire, le coût complet de la pause méridienne augmente de 1,3% dans ce scénario « EGalim & AGECE ».

7. Impacts de scénarii de transition plus ambitieux en termes de durabilité

Au-delà de la loi EGalim, nous avons investigué les effets économiques de 2 scénarii de transition plus ambitieux en termes de durabilité qui visent à atteindre des objectifs plus élevés en matière de :

- nombre de repas végétariens par semaine,
- part de produits issus de l'agriculture biologique,
- taux de réduction du gaspillage

De plus nous avons aussi exploré de manière additionnelle deux leviers associés à un scénario de relocalisation de l'approvisionnement de la restauration scolaire : l'utilisation de produits (plus) bruts et l'investissement dans une légumerie.

Nous avons étudié les effets économiques de ces différents scénarii sur les coûts complets de la pause méridienne en comparaison du scénario de mise en place de la loi EGalim, pour le même cas de figure d'une cuisine sur place pour 200 élèves de primaire.

7.1. Variables des scénarii

Les variables clés des 3 scénarii étudiés sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	Situation initiale (2018)	EGalim	Durabilité +	Durabilité ++	Durabilité ++ & relocalisation
Part de produits bio	6%	20%	30%	50%	50%
Part de produits de qualité (hors bio)	NC	30% (non modélisé)	30% (non modélisé)	30% (non modélisé)	30% (non modélisé)
Nombre de repas végétariens	0/ semaine	1 /semaine (soit 20%)	1/semaine + 1 alternative /semaine (soit 30%)	1/semaine + 1 alternative /jour (soit 50%)	1/semaine + 1 alternative /jour (soit 50%)
Pourcentage de réduction du gaspillage	0%	20%	30%	50%	50%
Type de produits majoritairement utilisés	Semi-bruts	Semi-bruts	Semi-bruts	Semi-bruts	Bruts + légumerie
Produits locaux	Non modélisés	Non modélisés	Non modélisés	Non modélisés	Non modélisés (mais lien avec produits bruts + légumerie)

Tableau 6 : Niveaux des leviers de transition pour l'étude de 3 scénarios plus ambitieux

À noter que nous n'avons pas pris en compte dans la modélisation un éventuel surcoût lié à la production de deux repas différents (un repas carné et un repas végétarien). De plus, les pourcentages de repas végétariens reflètent le fait que l'alternative végétarienne n'est pas choisie par tous les élèves, mais seulement par une partie d'entre eux.

7.2. Scénarii Durabilité + et Durabilité ++

7.2.1. Impacts sur les coûts comptables

Comme décrit précédemment, les scénarios « Durabilité + » et « Durabilité ++ » sont basés sur les mêmes leviers de transition que ceux de la loi EGalim, avec des objectifs plus ambitieux en termes de :

- **part de produits issus de l'agriculture biologique**, ce qui augmente le coût des denrées proportionnellement au pourcentage de bio introduit dans les repas ;
- **nombre de repas végétariens**, ce qui entraîne une diminution du coût des denrées contrebalançant le surcoût de la bio détaillé au point précédent ;
- **réduction du gaspillage alimentaire**, ce qui réduit le coût des denrées et le coût du personnel dans la mesure où moins de matière est utilisée.

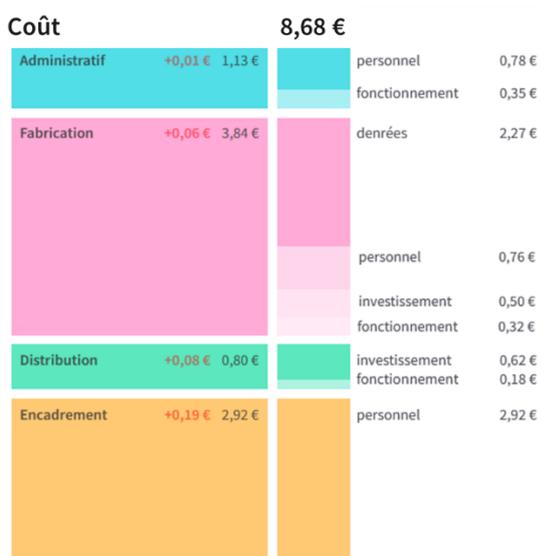
Par rapport à la mise en application de la loi EGalim, les scénarii « Durabilité + » et « Durabilité ++ » n'entraînent pas un coût supplémentaire de formation du personnel ou d'encadrement, car ils ont été considérés comme équivalents à ceux déployés dans le cadre de la loi EGalim.

Sur cette base, notre modélisation, décrite dans les chapitres précédents, fournit les résultats suivants :

- dans le scénario « Durabilité + », le coût comptable de la pause méridienne augmente de 0,5% ou +0,04 euros par repas par rapport au scénario EGalim (soit une augmentation de +0,39 euros par repas ou 4,7% par rapport à la situation « avant transition »).
- dans le scénario « Durabilité ++ », le coût comptable de la pause méridienne augmente de 1% ou +0,09 euros par repas par rapport au scénario EGalim (soit une augmentation de +0,44 euros par repas ou 5,3% par rapport à la situation « avant transition »).

Les schémas ci-dessous illustrent plus en détail les effets économiques des 2 scénarii sur chacune des catégories de coûts comptables, en comparaison du scénario de mise en œuvre de la loi EGalim.

Mise en application EGalim



Scénario Durabilité +

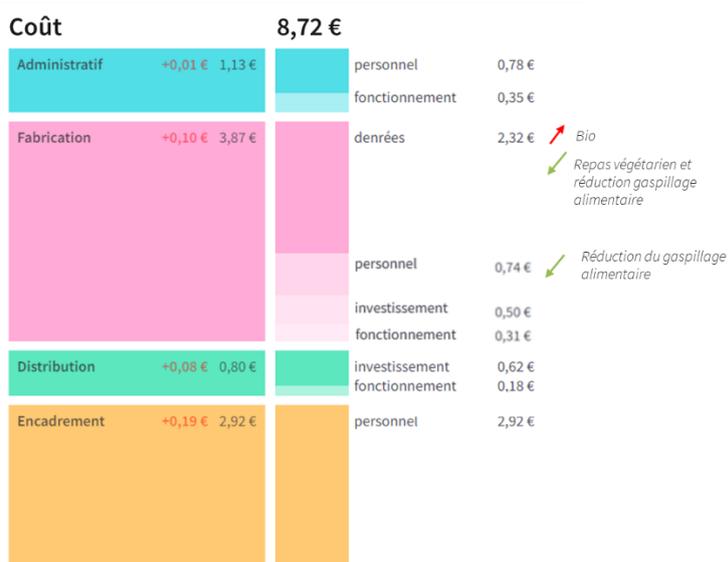


Figure 24 : Comparaison du coût comptable d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : mise en application EGalim et scénario "Durabilité +"

Mise en application EGalim

Coût		8,68 €		
Administratif	+0,01 €	personnel	0,78 €	
	1,13 €		fonctionnement	0,35 €
Fabrication	+0,06 €	denrées	2,27 €	
			personnel	0,76 €
			investissement	0,50 €
			fonctionnement	0,32 €
Distribution	+0,08 €	investissement	0,62 €	
			fonctionnement	0,18 €
Encadrement	+0,19 €	personnel	2,92 €	

Scénario Durabilité ++

Coût		8,77 €		
Administratif	+0,01 €	personnel	0,78 €	
	1,13 €		fonctionnement	0,35 €
Fabrication	+0,16 €	denrées	2,41 €	
			personnel	0,72 €
			investissement	0,50 €
			fonctionnement	0,30 €
Distribution	+0,08 €	investissement	0,62 €	
			fonctionnement	0,18 €
Encadrement	+0,19 €	personnel	2,92 €	

↗ Bio
↘ Repas végétarien et réduction gaspillage alimentaire
↘ Réduction du gaspillage alimentaire

Figure 25: Comparaison du coût comptable d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : mise en application EGalim et scénario "Durabilité ++"

Au final, il apparaît donc que la combinaison des différents leviers de transition associée à des objectifs plus ambitieux permet de limiter l'augmentation du coût de la pause méridienne par rapport à la loi EGalim. Les économies engendrées par l'introduction d'un plus grand nombre de repas végétariens par semaine et d'une plus forte réduction du gaspillage que dans la loi EGalim permettent de compenser l'augmentation du coût lié à l'introduction de produits bio en plus grande proportion. L'augmentation du coût de la pause méridienne reste donc largement maîtrisée dans ces deux scénarii.

7.2.2. Impacts sur les externalités monétarisables et évaluation des coûts complets

Dans les 2 scénarii investigués (« Durabilité + » et « Durabilité ++ »), l'introduction d'une plus grande part de produits issus de l'agriculture biologique, d'une plus grande fréquence de repas végétariens ainsi que la réduction plus importante du gaspillage entraînent une diminution du coût de dépollution de l'eau et des émissions de gaz à effet de serre, plus prononcée que dans le scénario EGalim.

Ainsi, dans le scénario « Durabilité + », le coût des externalités monétarisables diminue de 30% par rapport à la situation « avant transition » (2018) et de 15% par rapport à la mise en place de la loi EGalim. Dans ce scénario, les externalités monétarisables représentent 3% du coût complet de la pause méridienne (prenant en compte à la fois les coûts comptables et les externalités).

Les impacts vertueux sont encore plus prononcés dans le scénario « Durabilité ++ » : le coût des externalités monétarisables diminue de 47% par rapport à la situation « avant transition (2018) et de près de 36% par rapport au scénario EGalim. Au final, les externalités monétarisables représentent 2% du coût complet de la pause méridienne dans le cas « Durabilité ++ ».

Le schéma ci-après illustre plus précisément ces différents résultats.



Figure 26 : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans 3 scénarii : mise en application de la loi EGALIM, scénario "Durabilité +" et scénario "Durabilité ++"

Si l'on prend en compte à la fois les résultats obtenus sur les coûts comptables et sur les externalités monétarisables :

- dans le scénario « Durabilité + », les coûts complets de la pause méridienne augmentent de 3,2% par rapport à la situation « avant transition » et diminuent de 0,1% par rapport au scénario EGalim. En effet, par rapport à la situation de mise en application de la loi EGalim, l'augmentation des coûts comptables (+0,04 EUR) est compensée par la diminution du coût des externalités monétarisables (-0,05 EUR)
- dans le scénario « Durabilité ++ », les coûts complets par repas augmentent de 3% par rapport à la situation « avant transition » et diminuent de 0,3% par rapport au scénario EGalim.

Ces résultats montrent que plus les objectifs de durabilité sont élevés, moins les coûts complets de la pause méridienne augmentent par rapport à la situation « avant transition », ils restent très proches entre la mise en application d'EGalim et les scénarios Durabilité + et Durabilité ++ (respectivement 9,00 euros, 8,99 euros et 8,98 euros). Ceci s'explique par le fait que certains leviers (nombre de repas végétariens, réduction du gaspillage) permettent de générer des économies qui compensent les hausses de coûts comptables dues à d'autres leviers (part des produits bio), un phénomène qui se trouve amplifié par la diminution du coût des externalités (eau, climat, déchets organiques) permise par l'adoption d'objectifs de durabilité plus ambitieux.

7.2.3. Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité

Au-delà des externalités monétarisables, les scénarii « Durabilité + » et « Durabilité ++ » permettent d'amplifier les impacts positifs déjà documentés au chapitre précédent sur les autres enjeux environnementaux et sociaux (pour plus de détails, voir la section 6.2.3). Néanmoins, l'empreinte spatiale des repas augmente par rapport au scénario EGalim car la fréquence plus importante de repas végétariens et la réduction du gaspillage alimentaire ne permettent pas de compenser totalement l'augmentation des besoins en surfaces agricoles engendrée par l'intégration de plus de produits issus de l'agriculture biologique dans les approvisionnements (cf. tableau ci-après).

Scénario	Empreinte spatiale moyenne annualisée par élève	Surfaces à risque de déforestation par élève
2018	630 m ²	110 m ²
EGalim	684 m ²	90 m ²
Durabilité +	731 m ²	80 m ²
Durabilité ++	826 m ²	60 m ²

Durabilité ++ & relocalisation	826 m ²	60 m ²
--------------------------------	--------------------	-------------------

Au final, les effets économiques des scénarii « Durabilité + » et « Durabilité ++ » sur les coûts comptables, les externalités monétarisables et les autres enjeux socio-environnementaux sont illustrés page suivante.

7.2.4. Coûts complets de la pause méridienne dans le cadre des deux scenario Durabilité + et Durabilité ++

Coût comptable et externalités monétarisables
- Durabilité+

Coût **8,99 €**

Administratif	+0,01 € 1,13 €	personnel	0,78 €
		fonctionnement	0,35 €
Fabrication	+0,10 € 3,87 €	denrées	2,32 €
		personnel	0,74 €
		investissement	0,50 €
		fonctionnement	0,31 €
Distribution	+0,08 € 0,80 €	investissement	0,62 €
		fonctionnement	0,18 €
Encadrement	+0,19 € 2,92 €	personnel	2,92 €
Externalités	-0,12 € 0,27 €	dépollution de l'eau	0,02 €
		émissions de GES	0,15 €
		déchets	0,10 €

Effet des leviers de transition (par rapport à la situation initiale)

0,78 €	↑ Bio
0,35 €	
2,32 €	↓ Repas végétariens et réduction du gaspillage
	↑ Bio
0,74 €	↓ Réduction du gaspillage
	↑ Végétarien
0,50 €	
0,31 €	
0,62 €	↑ Réduction du gaspillage
0,18 €	
2,92 €	↑ Réduction du gaspillage
0,02 €	↓ Bio
0,15 €	↓ Repas végétariens, réduction du gaspillage alimentaire
0,10 €	

Les impacts qualitatifs déjà mentionnés pour EGALim sont renforcés

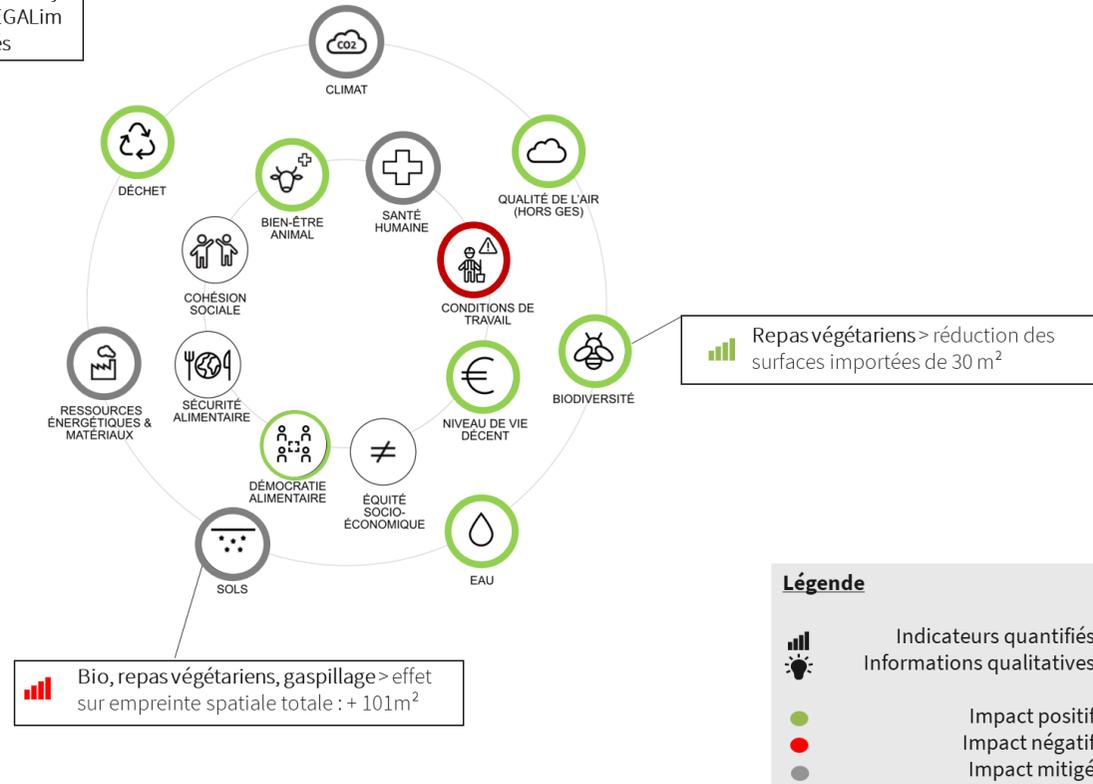


Figure 27 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité +"

Coût comptable et externalités monétarisables
- Durabilité++

Coût **8,98 €**

Administratif	+0,01 €	1,13 €	personnel	0,78 €	↑ Bio
			fonctionnement	0,35 €	
Fabrication	+0,16 €	3,93 €	denrées	2,41 €	↓ Repas végétariens et réduction du gaspillage ↑ Bio
			personnel	0,72 €	↓ Réduction du gaspillage ↑ Végétarien
			investissement	0,50 €	
			fonctionnement	0,30 €	
Distribution	+0,08 €	0,80 €	investissement	0,62 €	
			fonctionnement	0,18 €	↑ Réduction du gaspillage
Encadrement	+0,19 €	2,92 €	personnel	2,92 €	↑ Réduction du gaspillage
Externalités	+0,16 €	0,21 €	dépollution de l'eau	0,02 €	↓ Bio
			émissions de GES	0,12 €	↓ Repas végétariens, réduction du gaspillage alimentaire
			déchets	0,07 €	

Effet des leviers de transition (par rapport à la situation initiale)

Les impacts qualitatifs déjà mentionnés pour EGALim sont renforcés

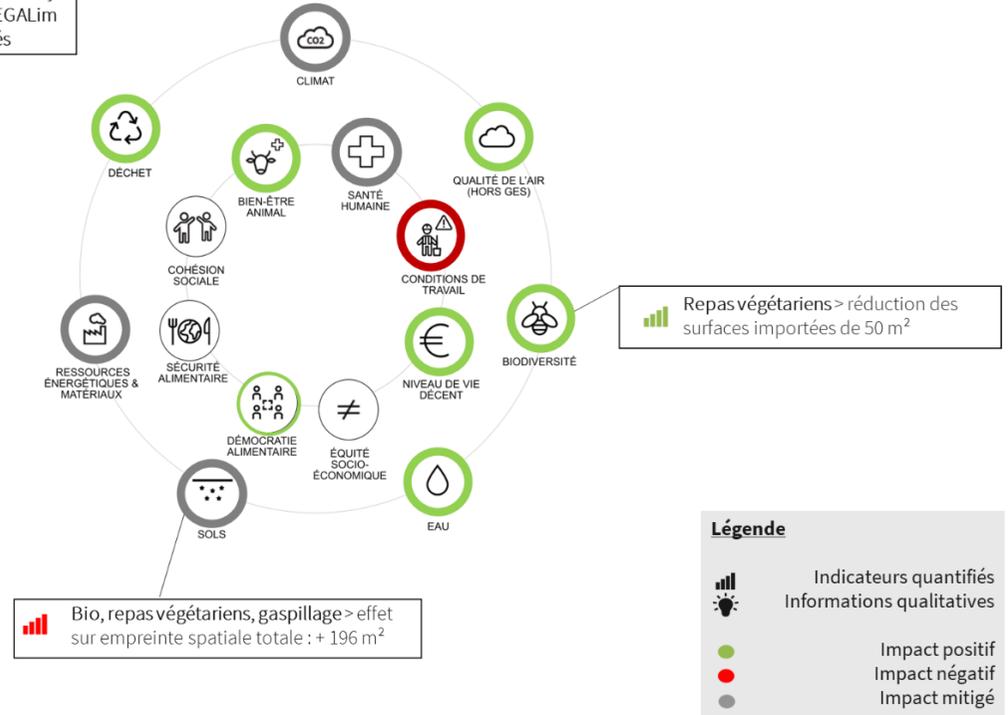


Figure 28 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité ++"

7.3. Scénario “Durabilité ++ et relocalisation”

7.3.1. Choix de ce scénario

L'origine géographique des produits utilisés en restauration scolaire ne fait pas partie des obligations de la loi EGalim. Cependant, un nombre croissant de collectivités locales a entamé une réflexion pour relocaliser une partie de l'approvisionnement de leur restauration scolaire, en particulier dans le cadre des Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) qui se fixent souvent pour ambition de structurer de nouvelles filières sur leurs territoires pour fournir les cantines. Pour ce faire, les services de restauration scolaires passent la plupart du temps par une réorientation de leurs achats vers des produits bruts plutôt que semi-bruts ou transformés, et par la mise en place de projets de légumerie.

Bien que nous ne soyons pas parvenus à modéliser à l'échelle nationale les effets liés à l'achat de produits locaux par la restauration scolaire, nous avons pu estimer les conséquences de ces 2 leviers souvent considérés comme des prérequis à la relocalisation (achat de produits bruts et création d'une légumerie).

Nous avons ainsi mis au point un scénario « Durabilité ++ et relocalisation » dans lequel les autres paramètres de durabilité restent inchangés par rapport au scénario « Durabilité ++ » (50% de produits issus de l'agriculture biologique, 1 repas végétarien par semaine et une alternative par jour, et réduction du gaspillage à 50%). Comme pour les autres scénarios étudiés précédemment, nous avons estimé les effets économiques de ces changements sur les coûts complets d'une cuisine sur place servant 200 élèves d'école primaire.

7.3.2. Impacts sur les coûts comptables

D'après notre modélisation, le coût comptable de la pause méridienne dans le scénario « Durabilité ++ et relocalisation » augmente de 10% par rapport au scénario EGalim et de 15% par rapport à la situation « avant transition » (cf. schéma ci-dessous).

Mise en application EGalim

Coût		8,68 €
Administratif	+0,01 €	1,13 €
	personnel	0,78 €
Fabrication	+0,06 €	3,84 €
	denrées	2,27 €
Distribution	personnel	0,76 €
	investissement	0,50 €
	fonctionnement	0,32 €
	investissement	0,62 €
Encadrement	fonctionnement	0,18 €
	personnel	2,92 €

Scénario Durabilité ++ relocalisation

Coût		9,55 €
Administratif	+0,01 €	1,13 €
	personnel	0,78 €
Fabrication	+0,90 €	4,71 €
	denrées	2,03 €
Distribution	personnel	1,48 €
	investissement	0,57 €
	fonctionnement	0,63 €
	investissement	0,62 €
Encadrement	fonctionnement	0,18 €
	personnel	2,92 €

↗ Bio
↘ Produits bruts
↗ Produits bruts
↗ Produits bruts
↗ Produits bruts

Figure 28 : Comparaison du coût comptable de la pause méridienne dans deux cas de figure : mise en application d'EGalim et scénario Durabilité ++ relocalisation

Une partie de cette augmentation est liée à l'introduction de produits issus de l'agriculture biologique dont les surcoûts ne sont pas totalement compensés par les économies permises par l'introduction de repas végétariens et la réduction du gaspillage. Cependant, ces trois leviers combinés n'expliquent qu'une part très minoritaire de l'augmentation des coûts comptables, de l'ordre de 1% ou +0,09 euros par repas

par rapport au scénario EGalim (soit 5,3% ou +0,44 euros par repas par rapport à la situation « avant transition », comme décrit au paragraphe 7.2.1).

C'est l'introduction de produits bruts (en remplacement des produits semi-bruts et/ou transformés) et la mise en place d'une légumerie qui entraînent la majeure partie des surcoûts comptables, en effet :

- Bien que le coût d'achat des denrées diminue du fait de l'introduction de produits bruts...
- ...le coût de personnel est pratiquement doublé car il faut plus de personnel pour pouvoir transformer et cuisiner les produits bruts... De plus, pour réussir le passage aux produits bruts, il faut également investir dans la formation des cuisiniers, pour un coût d'environ 1 000 euros par employé⁵⁶. Les coûts liés à cette formation peuvent diminuer les années suivants le passage aux produits bruts. Cependant, au vu du turn-over en restauration scolaire, il est important de prendre en compte le fait que ces coûts peuvent être renouvelés plusieurs années de suite.
- Les coûts de fonctionnement (et dans une moindre mesure d'investissement) augmentent également aussi significativement : pour pouvoir transformer des produits bruts il est nécessaire d'investir dans du petit équipement, du gros matériel et souvent une légumerie, ce qui augmente à leur tour les coûts de personnel, de fonctionnement et d'investissement de fabrication du repas.

Parmi ces coûts, la modélisation estime les coûts d'acquisition du gros matériel et la mise en service d'une légumerie. Ces montants correspondent aux sommes à investir au moment de la mise en place et au coût de long-terme. Ils ont donc tendance) à se réduire dans le temps, mais faute de données chiffrées, cette réduction n'a pas été modélisée.

La coopération entre collectivités pour créer une légumerie et la gérer en rythme de croisière est un facteur important pour permettre de limiter les coûts d'investissement estimés par notre modélisation.

7.3.3. Impacts sur les externalités monétarisables

Les informations et données que nous avons pu rassembler dans le cadre de l'étude ne nous ont pas permis d'objectiver des différences d'externalités monétarisables (coût de dépollution de l'eau et émissions de gaz à effet de serre) liées à l'introduction de produits bruts en restauration scolaire et à la mise en place d'une légumerie. En particulier, l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre est ambivalent selon les situations et notamment selon l'optimisation des circuits logistiques, l'approvisionnement local ne permettant pas forcément de réduire le bilan carbone du transport car même si les trajets sont plus courts, ils sont potentiellement moins optimisés que ceux des circuits plus classiques⁵⁷. Ainsi selon la réalité logistique du territoire, l'impact de l'approvisionnement en local peut être positif ou négatif sur les émissions de gaz à effet du transport routier. Et c'est en soutenant des exploitations locales ayant des modèles agricoles moins émetteurs que la restauration scolaire peut avoir le plus d'effet de réduction de son empreinte carbone.

Au final, nous avons donc considéré que les externalités monétarisables étaient les mêmes pour le scénario « Durabilité ++ et relocalisation » que pour le scénario « Durabilité ++ ».

Comme illustré dans le schéma ci-après, **les coûts complets de la pause méridienne dans le scénario « Durabilité ++ et relocalisation » augmentent donc de 11,9% ou +1,04 euros par repas par rapport à la situation « avant transition » et de 8,4% ou +0,76 euros par repas par rapport au scénario EGalim.**

⁵⁶ FNH & restau Co, 2019. Quels besoins d'investissement en restauration collective pour engager la transition agricole et alimentaire dans les territoires ?

⁵⁷ GABNOR & FNAB, Relocalisation des approvisionnements du secteur demi-gros et durabilité des chaînes d'approvisionnement : pourquoi et comment impulser des pratiques logistiques collaboratives entre producteurs?

Mise en application EGAlim

Coût		9,00 €
Administratif	+0,01 € 1,13 €	personnel 0,78 € fonctionnement 0,35 €
Fabrication	+0,06 € 3,84 €	denrées 2,27 € personnel 0,76 € investissement 0,50 € fonctionnement 0,32 €
Distribution	+0,08 € 0,80 €	investissement 0,62 € fonctionnement 0,18 €
Encadrement	+0,19 € 2,92 €	personnel 2,92 €
Externalités	+0,07 € 0,32 €	dépollution de l'eau 0,02 € émissions de GES 0,18 € déchets 0,12 €

Scénario Durabilité++ relocalisation

Coût		9,76 €
Administratif	+0,01 € 1,13 €	personnel 0,78 € fonctionnement 0,35 €
Fabrication	+0,90 € 4,71 €	denrées 2,03 € personnel 1,48 € investissement 0,57 € fonctionnement 0,63 €
Distribution	+0,08 € 0,80 €	investissement 0,62 € fonctionnement 0,18 €
Encadrement	+0,19 € 2,92 €	personnel 2,92 €
Externalités	+0,18 € 0,21 €	dépollution de l'eau 0,02 € ✓ Bio émissions de GES 0,12 € ✓ Repas végétariens, réduction du gaspillage alimentaire déchets 0,07 €

Figure 29 : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans le scénario "Durabilité ++ relocalisation" par rapport à la mise en application de la loi EGAlim

7.3.4. Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les enjeux de durabilité

Au-delà des externalités monétarisables, l'introduction de produits bruts en restauration scolaire a des impacts sur plusieurs enjeux environnementaux et socio-économiques :

- **Sécurité alimentaire** : le fait de s'approvisionner en local permet de renforcer et/ou créer des filières sur le territoire, ce qui renforce son autonomie alimentaire et le rend moins dépendant de l'extérieur.
- **Cohésion sociale** : cuisiner avec des produits bruts achetés en local permet de créer de la valeur sur le territoire, d'y renforcer les liens avec – et entre – les acteurs, et donc de renforcer la cohésion sociale au niveau local. De plus, la mise en œuvre de produits bruts nécessitant plus de main d'œuvre, elle permet de créer des emplois supplémentaires en restauration scolaire : environ 1,1 équivalent temps plein (ETP) supplémentaire par repas d'après notre modélisation (soit un total de 7,4 ETP dans le scénario « Durabilité ++ et relocalisation » contre 6,3 ETP dans la situation « avant transition »).
- **Conditions de travail et niveau de vie décent** : cuisiner avec des produits bruts permet de (re)valoriser le métier des cuisiniers en restauration scolaire, et potentiellement leur rémunération.
- **Santé humaine** : les produits bruts présentent une meilleure qualité nutritionnelle et sanitaire que des produits transformés voir hyper-transformés (moins de conservateurs, de perturbateurs endocriniens...).
- **Déchet** : travailler des produits bruts permet à la collectivité de suivre le devenir des biodéchets, notamment via le compostage des épluchures de légumes, ce qui est rarement le cas quand les produits achetés sont des produits déjà transformés.

En conclusion, les effets économiques des scénarii « Durabilité ++ et relocalisation » sur les coûts comptables, les externalités monétarisables et les autres enjeux socio-environnementaux sont illustrés page suivante.

7.3.5. Coût complet du scénario "Durabilité ++ et relocalisation"

Coût comptable et externalités monétarisables
- Durabilité ++ relocalisation

Effet des leviers de transition (par rapport à la situation initiale)

Coût		9,76 €	
Administratif	+0,01 € 1,13 €	personnel	0,78 €
		fonctionnement	0,35 €
Fabrication	+0,90 € 4,71 €	denrées	2,03 €
		personnel	1,48 €
		investissement	0,57 €
		fonctionnement	0,63 €
Distribution	+0,08 € 0,80 €	investissement	0,62 €
		fonctionnement	0,18 €
Encadrement	+0,19 € 2,92 €	personnel	2,92 €
Externalités	-0,18 € 0,71 €	dépollution de l'eau	0,02 €
		émissions de GES	0,12 €
		déchets	0,07 €

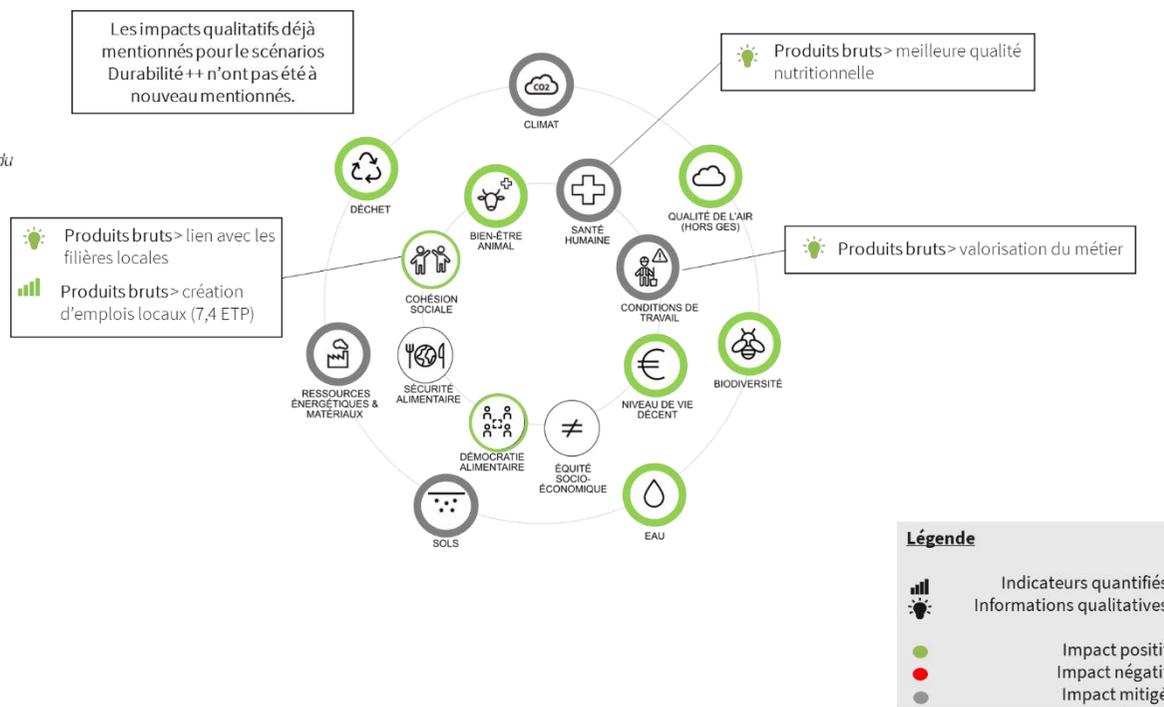


Figure 30 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité ++ relocalisation"

8. Effets des leviers de transition sur les coûts complets dans les 4 scénarii étudiés

8.1. Comparaison des résultats des 4 scénarii

La comparaison des coûts complets de la pause méridienne dans les différents scénarios décrits précédemment montre qu'au fur et à mesure que les ambitions de durabilité augmentent, les coûts comptables augmentent moins vite que ne diminuent les externalités environnementales monétarisées (cf. schéma ci-dessous).

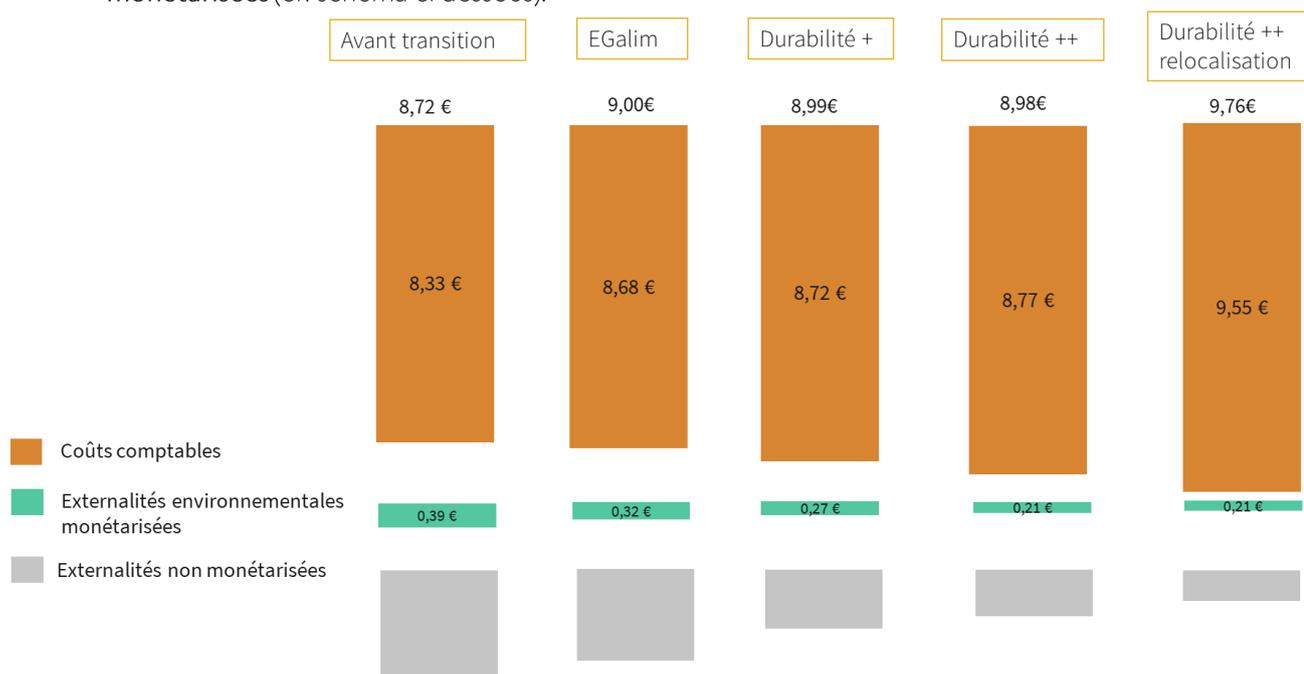


Figure 31 : Coûts complets des repas : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans l'ensemble des scénarios investigués dans la présente étude

Ainsi, avec le scénario « Durabilité ++ » (50% de produits bio, 1 repas végétarien/semaine et une alternative végétarienne par jour, et une réduction du gaspillage de 50%), notre modélisation montre que :

- si les coûts comptables augmentent de 5,3% par rapport à la situation « avant transition »...
- ...les externalités environnementales monétarisées diminuent de 47% par rapport à cette même situation avant transition.

Ainsi, au global, le coût complet par repas du scénario « Durabilité ++ » augmente de 0,26 euros, soit 3% de plus par rapport à la situation « avant transition », sans compter les effets positifs sur les externalités non monétarisables. C'est la mise en œuvre concomitante des différents leviers de transition qui permet de limiter le surcoût.

À noter que le surcoût calculé est valable pour la première année d'application des leviers de transition. Au-delà, une partie des coûts de transition calculés ne se maintiennent pas dans le temps : c'est par exemple le cas de certains investissements (réduction du gaspillage alimentaire, composteur, légumerie ...) ou des formations. Cependant, on peut estimer qu'en raison du turn-over observé en restauration scolaire, les formations sont à renouveler très régulièrement, d'autant qu'elles sont en constante évolution pour prendre en compte de nouveaux enjeux de santé, environnementaux, socio-culturels et économiques, en lien avec les exigences législatives (ce qui pourrait avoir à terme un effet de hausse du budget des formations liées à la transition).

In fine, nos estimations montrent que la transition alimentaire en restauration scolaire entraîne un surcoût qui, même s'il reste maîtrisé, demeure une charge supplémentaire pour les collectivités. À titre d'exemple, dans un scénario où la cantine utilise des produits bruts et met en place une légumerie dans une volonté de relocalisation, le surcoût comptable est de 1,22 euros par repas. Pour une cantine

de 200 élèves avec 100 jours de restauration scolaire par an, cela correspond donc à un budget annuel de près de 25 000 euros.

Comment la collectivité peut-elle prendre en charge ces surcoûts comptables dans une optique de justice sociale ? Quelle politique tarifaire associée ? Ces questions ont été investiguées et les résultats sont décrits dans le chapitre suivant.

8.2. Prise en compte et impact de l'inflation sur les résultats

Pour mettre en contexte ces résultats, il est important de noter que l'inflation récente n'a pas été prise en compte dans la présente étude, les chiffres détaillés dans les chapitres précédents s'appuyant sur des données de 2018.

Or, depuis 2021/2022, une dynamique de forte inflation s'est installée, qui concerne d'abord les coûts de l'énergie comme le montre la figure ci-dessous :

Inflation d'ensemble et contributions par poste

(inflation en glissement annuel, en %)

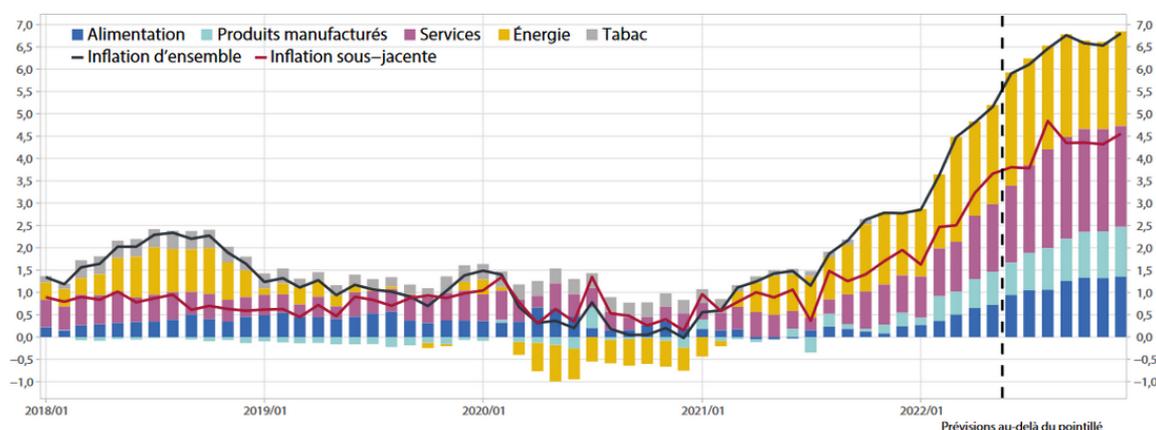


Figure 32 : Inflation d'ensemble et contributions par poste (INSEE, 2023)

Cette inflation engendre des effets importants sur les coûts de fonctionnement des cantines scolaires, en particulier ceux de fabrication des repas. Elle entraîne même des questionnements sur les modèles d'organisation des cantines, notamment sur la difficulté de couvrir les coûts de la liaison froide dans un contexte de prix de plus en plus élevés de l'énergie. Au-delà, l'inflation actuelle touche aussi fortement le coût des denrées agricoles et alimentaires, et dans une moindre mesure les niveaux de salaires.

Cette dynamique d'inflation n'étant pas encore finie, nous avons trouvé très peu de données et pas de chiffres consolidés à date sur les hausses de coûts en cantines scolaires.

L'inflation porte notamment principalement sur les trois postes de dépenses suivants :

- Le coût des denrées
- Les niveaux de salaires
- Le coût de l'énergie

Cette inflation ne change pas a priori les résultats de notre recherche quand ils sont exprimés en pourcentage d'augmentation des coûts comptables des repas en restauration scolaire (même si la valeur absolue en euros de ces coûts évolue à la hausse en raison de l'inflation).

Quant aux externalités environnementales, il n'est pas possible d'estimer les effets de l'inflation sur leurs coûts monétarisés car aucune donnée n'est disponible. On peut néanmoins supposer que ce coût (notamment la dépollution de l'eau et la collecte des déchets) augmente dans la période actuelle d'inflation en raison de la hausse du coût de l'énergie et des niveaux de salaires.

Les conclusions de notre étude restent ainsi a priori inchangées concernant les effets économiques des différents scénarios de transition en proportion des coûts complets des cantines scolaires (y compris les externalités).

9. Comment la collectivité peut-elle prendre en charge les surcoûts comptables des scénarios dans une optique de justice sociale ? Quelle politique tarifaire associée ?

9.1. Modèle d'estimation du taux d'effort soutenable lié à la tarification de la restauration scolaire

9.1.1. Le contexte et les enjeux de la démarche sur les recettes

Servir des repas équilibrés, bons et durables, à un tarif abordable pour permettre à tous les usagers de bénéficier de ce service, sans discrimination, constitue un enjeu majeur pour la restauration scolaire collective.

La restauration scolaire génère des dépenses significatives pour les collectivités et les établissements publics et les recettes en provenance des usagers ne couvrent que partiellement ces coûts.

Légalement, le tarif maximum demandé aux usagers, notamment les plus aisés, ne peut dépasser le coût comptable total de la pause méridienne. Le tarif moyen constaté est donc logiquement inférieur au coût unitaire du service, y compris pour les plus aisés.

Les stratégies tarifaires mises en œuvre par les collectivités sont (très) diverses. On peut schématiquement distinguer les 3 typologies suivantes :

- Un tarif unique pour toutes les catégories de familles (système essentiellement utilisé par les collectivités en zones rurales),
- Des tarifs réduits pour certains types d'usagers,
- Un tarif progressif qui varie entre un tarif minimum et un tarif maximum en fonction des revenus et du nombre d'enfants à charge.

Les principes de la tarification peuvent se schématiser de la manière suivante :

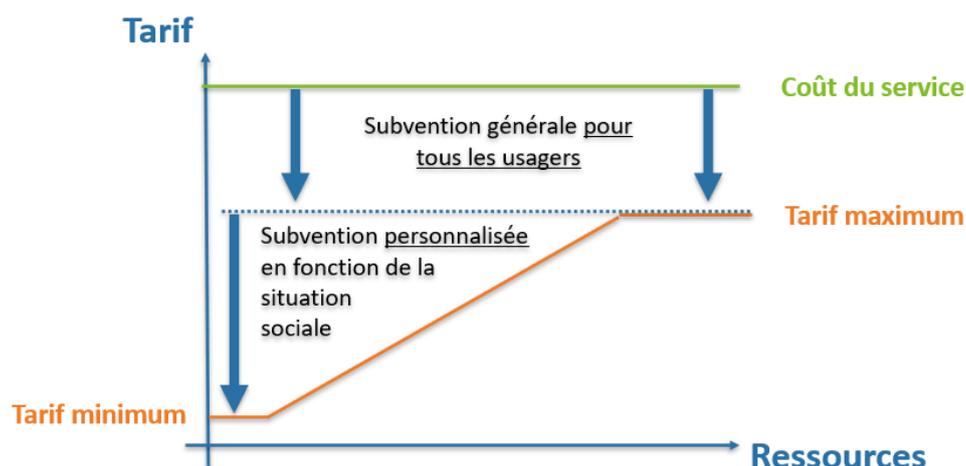


Figure 33 : Schématisation des principes de la tarification et de l'équilibre usager / contribuable

Comme le montre le graphique ci-dessus, les usagers ne peuvent pas payer plus que le coût du service. Dans les faits, le tarif maximum constaté est souvent très inférieur au coût comptable.

Ainsi les collectivités, via leur budget général et donc les contribuables (y compris ceux qui n'utilisent pas le service) financent la plupart du temps l'ensemble des usagers de la cantine scolaire par le biais d'une

subvention générale qui permet de passer du coût comptable total au tarif maximum applicable, et par une subvention personnalisée qui permet de passer du tarif maximum à des tarifs adaptés en fonction des ressources de chaque usager (quand des tarifs modulés existent, ce qui est surtout le cas en zones urbaines). Au final, ce ne sont donc pas les usagers les plus aisés qui paient pour les plus modestes, mais les contribuables.

Dans ce contexte, l'objectif de notre recherche est d'explorer dans quelle mesure des marges de manœuvre peuvent exister pour financer l'augmentation des coûts associés à une transition vers plus de durabilité et de relocalisation, sans pour autant reporter cette charge sur les contribuables mais en la répartissant mieux « sur les usagers » et en limitant les risques de précarité alimentaire.

Pour ce faire, nous proposons d'apporter des réponses concrètes aux questions suivantes :

- Combien y a-t-il de ménages en situation de risque de précarité du fait de la stratégie de tarification de la restauration scolaire, sur chaque territoire et en fonction de la sociologie des habitants ?
- Combien « coûterait » la suppression de ce risque de précarité ?
- Si on appliquait un tarif « optimum » visant à réduire à zéro le risque de précarité, quel serait le montant de recettes collectables sans dépasser le coût du service ? Comment évoluerait alors la répartition des contributions entre usagers et contribuables sur le financement du coût du repas ?

Au-delà de ces enjeux strictement tarifaires, nous avons identifié d'autres aspects qu'il convient de prendre en compte pour évaluer les effets des stratégies de tarification :

- **La complexité du parcours des usagers** pour obtenir un tarif approprié à leur situation. Les retours d'expérience collectés par Citéxia dans le cadre de ses missions d'accompagnement des collectivités montrent en effet que la complexité des dossiers et des justificatifs demandés peuvent générer autant d'éviction des ménages modestes que des tarifs trop élevés. Ainsi, une simplification des démarches et une diminution des documents demandés permet d'augmenter sensiblement le nombre de ménages bénéficiant d'un tarif adapté et plus soutenable.
- Toujours d'après les retours d'expérience de Citéxia, **le taux d'impayé apparait comme très élevé sur le service de restauration scolaire** (plus que sur d'autres services publics locaux), d'autant que la loi oblige à accueillir les enfants sur la pause méridienne sans prérequis de paiement. Il serait réducteur de limiter les impayés aux situations de précarité, beaucoup de cas de non-paiements étant le fait de familles « en mesure de payer ». Dans les faits, les impayés sont tout autant causés par des problèmes de complexité de factures, d'erreurs de comptabilisation, que de comportements inciviques (refus ou oubli), ce qui explique que la tarification progressive et adaptée ne permet de réduire ces impayés que (très) partiellement. Quant aux montants d'impayés, ils sont souvent complexes à mesurer car il faut différencier le flux du stock (par exemple, le taux d'impayés à 6 mois est supérieur au taux d'impayés à 1 an).
- **Le taux de fréquentation globale de la cantine** (c'est-à-dire le nombre de repas moyen par jour divisé par le nombre d'enfants scolarisés). Dans les faits, bien que 95% des enfants scolarisés peuvent être inscrits à la cantine dans la plupart des collectivités, le taux de fréquentation global peut n'être que de 60% (le nombre de repas par jour représentant ainsi 60% des enfants scolarisés) car beaucoup d'enfants, bien qu'inscrits, ne viennent pas tous les jours. Ce taux permet d'analyser si la proposition de repas est réellement utilisée par les usagers potentiels. Plusieurs facteurs influent sur cette fréquentation : le niveau des tarifs pratiqués, la qualité et la diversité des menus proposés, les impératifs professionnels des parents d'élèves (avec des familles ayant plus ou moins de possibilité de récupérer leurs enfants à midi), les temps de trajet entre l'école et le domicile (notamment en milieu rural), ainsi que la capacité des réfectoires (sur ce dernier point, il arrive même que certaines collectivités pratiquent des tarifs « dissuasifs » sur certaines typologies de famille pour limiter la fréquentation au prétexte que la capacité d'accueil est trop petite).

Ces aspects n'ont pas pu être modélisés dans le cadre de la présente étude car ils nécessitaient une collecte de données trop complexe au vu du temps et des moyens impartis. Néanmoins, le suivi de ces sujets est nécessaire à moyen terme pour juger de la pertinence des politiques publiques mises en place.

9.1.2. Définition de la notion de soutenabilité tarifaire

Le premier enjeu de notre recherche sur les effets de la tarification a été de définir la notion de soutenabilité tarifaire, c'est-à-dire la capacité d'une famille à payer la restauration scolaire de ses enfants.

Ainsi définie, la non-soutenabilité tarifaire contribue à la précarité alimentaire des ménages ayant des enfants. Notre recherche a permis de poser des bases d'objectivation de cette notion de soutenabilité.

9.1.2.1. Estimation du seuil d'effort des ménages

Dans d'autres secteurs de services, la notion de précarité définie dans une approche strictement économique correspond au dépassement d'un seuil d'effort trop important pour les ménages, faisant peser un risque sur leur capacité à payer le service. C'est le cas des crédits bancaires qui ne doivent pas dépasser 30 % des revenus des ménages, un seuil désormais aussi utilisé pour définir le seuil de soutenabilité des loyers. Les Caisses d'Allocations Familiales (CAF) appliquent une approche similaire pour définir le taux d'effort lié à l'accueil d'enfant en crèche (limité à 12 % des revenus des ménages). Quant au seuil de précarité énergétique, il a été évalué à 10 % des revenus des ménages.

L'application de cette approche à la restauration scolaire consiste à définir un seuil d'effort de chaque famille pour payer les repas de leurs enfants. Comme il n'existe pas de seuil de référence de soutenabilité tarifaire en restauration scolaire, cette étude a permis d'en définir un, qui pourra être adapté et amélioré par la suite.

Une première source d'information pour fixer ce seuil est fournie par les études de fréquentation des cantines scolaires réalisée par Citéxia dans le cadre d'une cinquantaine de réformes tarifaires. En rappelant par précaution que les collectivités concernées ne sont pas un échantillon forcément représentatif des cantines scolaires françaises, il est intéressant de voir que d'après ces études, l'effet d'éviction du service n'est pas démontré en deçà de 2 euros par repas. Au-delà de ce montant de 2€ par repas, on constate en effet une "moindre fréquentation" des usagers les plus modestes, ce qui laisserait sous-entendre que certains renoncent au service de restauration.

Pour aller plus loin, nous proposons de définir un seuil pour la présente étude qui s'appuie sur une vision « politique » de la soutenabilité tarifaire, en retenant dans un premier temps le tarif de 1 euro par repas pour un couple avec deux enfants (configuration la plus représentative des familles fréquentant la restauration scolaire en primaire) et percevant le Revenu de Solidarité Active (RSA). Il s'agit d'une première approche qui pourra être améliorée dans une phase ultérieure.

9.1.2.2. La progressivité de l'effort selon la situation sociale des ménages

L'enjeu de la soutenabilité tarifaire ne se limite pas seulement aux ménages ayant les revenus les plus faibles, mais concerne aussi les usagers « moyennement modestes ». Ainsi, proposer un tarif à 1 euro par repas pour l'enfant d'un couple au RSA mais demander 4 euros par repas à un ménage au SMIC peut mettre ces derniers dans une situation de plus grande précarité que les premiers. Il convient donc de mesurer l'effort demandé pour toutes les situations de revenus et de composition familiale.

Pour ce faire, nous mesurons l'effort consenti par chaque ménage pour payer le repas en restauration scolaire de ses enfants après avoir déduit de ses revenus les charges incompressibles dont il doit s'acquitter ainsi qu'un « reste pour vivre garanti » par personne du foyer. Via cette approche, on considère que l'effort des ménages modestes doit être progressif en fonction de leur situation économique.

Concrètement, nous proposons de calculer l'effort en utilisant un référentiel qui s'appuie sur la notion de « Ressources Mobilisables Par Part » (RMPP), lequel se calcule comme suit :

$$RMPP = \frac{(\text{Le montant RSA par UC} - 210 \text{ EUR}) * \text{Nombre UC} + 61 \% \text{ Revenu}}{1 \text{ part par personne du foyer}}$$

Il s'agit de la formule utilisée pour calculer la prime d'activité qui garantit à chaque foyer le montant du RSA (multiplié par le nombre d'unités de consommation) auquel s'ajoute 61% des revenus perçus et desquels on déduit ensuite un « reste pour vivre » garanti de 7 euros par jour et par Unité de Consommation (UC), soit 210 euros par mois (le nombre d'UC représentant le nombre unités de consommation du ménage au sens de l'Insee) pour prendre en compte les dépenses contraintes par UC.

Le seuil de 7 euros par jour et par UC a été déterminé sur la base de différents entretiens avec des Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS) qui utilisent cette valeur comme seuil de déclenchement des aides facultatives en cas d'extrême précarité. Ce montant de « reste pour vivre » ne doit donc pas être mobilisé pour payer les services essentiels (logement, énergie, services publics).

Et le tout est divisé par un nombre de parts équivalent au nombre de personnes du foyer, car les dépenses d'alimentation évoluent globalement proportionnellement aux nombres de repas pris dans le foyer, quel

que soit l'âge des personnes (le nombre de parts ainsi considéré pour la cantine scolaire est différent des parts CAF - 0,5 part par enfant - et des parts Insee - 0,3 part par enfant de moins de 14 ans).

Une fois ce référentiel posé, nous proposons de définir le seuil de précarité en restauration scolaire comme le poids d'un repas pour une famille biparentale au RSA qui a deux enfants scolarisés :

- En 2022, le RMPP pour une famille biparentale au RSA (599 euros par UC et par mois) et qui a deux enfants scolarisés est égale à 191,625 euros.
- Si on estime que cette famille doit payer 1 euro par repas et par enfant (seuil de soutenabilité tarifaire), son taux d'effort associé est de 0,49 % par repas (soit 1 euro / 191,625).

Si une famille dépasse ce seuil d'effort par repas, nous considérons que l'enfant est en situation de risque de précarité alimentaire. Le tarif « optimum » est donc celui qui permet à chaque famille de ne pas dépasser ce taux d'effort pour chaque enfant scolarisé.

Cette notion permet de définir une évolution progressive des tarifs en fonction de la situation de chaque ménage. À titre d'exemple, un couple au SMIC (1329 euros/mois) ayant 2 enfants aura un RMPP de 391 euros par mois et devra donc payer 1,99 euros par repas pour fournir un effort similaire de 0,49 %.

Cette réflexion est d'ailleurs l'un des enseignements de la présente étude : la question n'est pas tant de savoir dans l'absolu si le tarif pour les plus modestes doit être de 1 euro ou de 1,5 euros, mais de savoir en relatif quel doit être le tarif pour une famille de deux adultes gagnant un SMIC en comparaison de celui appliqué à une famille sans aucune ressource et donc percevant le RSA.

9.1.3. Des territoires aux réalités sociales très différentes

La deuxième étape de la démarche vise à reconstituer la dispersion des situations sociales des familles des collectivités locales analysées. Les données disponibles (bases de l'INSEE) permettent de connaître :

- le nombre d'enfants de chaque composition familiale pour chaque collectivité (commune ou EPCI)
- la dispersion du revenu des couples avec enfants et des familles monoparentales

Pour chaque collectivité nous pouvons donc reconstituer un modèle permettant de retrouver le nombre d'enfants par type de famille (familles monoparentales / biparentales), le nombre d'enfants à charge et le décile de revenu, ce qui permet de calculer le RMPP moyen de chaque type de famille.

Quant à la fréquentation des services périscolaires publics, elle est en général en « décalage » avec la dispersion des revenus fournis par l'Insee. Les familles qui fréquentent ces services sont généralement plus modestes ; notamment pour les enfants du primaire car les parents sont plus jeunes et donc plus modestes que les parents avec des enfants plus âgés.

Afin d'ajuster notre modèle, nous avons testé son application à une dizaine de collectivités pour lesquelles nous avons des données « réelles » de fréquentation et de dispersion des revenus des usagers de la cantine scolaire. Les données Insee ont donc été corrigées pour se rapprocher des ressources des usagers réels du service. Le **facteur de correction « moyen » constaté est de -30%** sur les déciles de revenus fournis par l'Insee (c'est à dire que les déciles de revenus indiqués par l'Insee ont été réduits de 30% pour permettre de retrouver une dispersion de revenu similaire aux revenus déclarés dans les bases de données d'usagers des collectivités analysées à date par Citéxia)

9.1.4. Modélisation des tarifs appliqués actuellement

La troisième étape de la modélisation consiste à reconstituer la politique tarifaire appliquée par la collectivité. Comme évoqué plus haut, il existe une multitude de dispositifs.

Si le tarif est unique pour tous les usagers, sans prendre en considération leurs revenus et la taille de leur foyer, il est calculé sur la base des recettes totales divisées par le nombre de repas distribués qui seront des données d'entrée collectées pour chaque collectivité.

Si les tarifs sont progressifs : il existe une multitude de situations :

- sur les référentiels de calcul : QF CNAF, revenu net, revenu fiscal de référence,
- sur la progressivité : système de tranche, système linéaire avec mono pente ou multi-pentes

D'après les résultats de l'étude AFIGESE-Citéxia publiée en novembre 2019, on constate que, malgré la diversité d'approches, il y a peu d'écart en termes de tarifs moyens par type de ménage (tarifs assez

similaires). Ce constat nous conduit à proposer un modèle simplifié de progressivité basé sur 4 informations :

- Le tarif maximum
- Le tarif minimum
- Le pourcentage d'usagers ou de repas au tarif maximum
- Le tarif moyen après déduction des usagers au tarif maximum

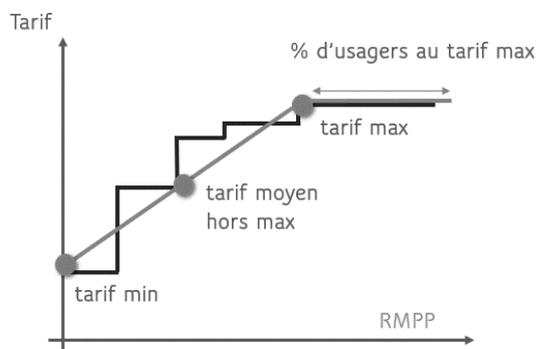


Figure 34 : Schématisation de la progressivité tarifaire d'une collectivité

Cette simplification conduit à remodeler les tarifs appliqués schématiquement, avec quelques écarts à la réalité comme le montre la figure ci-dessus (les tarifs « réels » sont indiqués en noir et les tarifs « estimés » selon le RMPP des ménages en gris). Certaines grilles tarifaires avec des tranches ou des progressivités particulières nécessiteraient une modélisation plus précise.

9.1.5. Hypothèses et indicateurs analysés

En résumé, les données d'entrée de notre modèle sont les suivantes :

- Nombre d'enfants inscrits à la restauration scolaire,
- Nombre de repas consommés sur l'année,
- Recettes totales facturées (avant déduction des impayés).
- Données Insee du territoire sur la répartition de composition des familles et des revenus.
- Grille tarifaire, avec pour les tarifs progressifs :
 - Le tarif minimum
 - Le tarif maximum
 - La proportion de repas vendus au tarif maximum

Sur cette base, on fait l'hypothèse que :

- Tous les usagers du service se « répartissent » sociologiquement comme les familles du territoire tel que décrit par l'Insee, avec un facteur de correction de -30% sur chaque décile de revenus.
- Tous les usagers consomment en moyenne le même nombre de repas quel que soit leur niveau de revenu,

Nous pouvons ainsi reconstituer :

- le tarif payé par les différents usagers selon leur Ressources Mobilisables Par Part (RMPP).
- Evaluer le nombre d'enfants dont l'effort est supérieur aux taux d'effort « seuil » de 0,49% défini avec l'hypothèse du prix du repas pour un couple au RSA avec 2 enfants (1 euro par repas).
- Évaluer le montant nécessaire pour faire redescendre le prix payé pour ces enfants en-dessous du taux d'effort « seuil » de 0,49%.

Et pour permettre d'évaluer si des marges de manœuvre existent au niveau des collectivités, nous avons évalué le niveau de recettes que pourrait générer une tarification qui « monterait » jusqu'à un « tarif maximum acceptable » pour les ménages les plus aisés, en garantissant que ces derniers ne dépassent pas le coût comptable total du repas.

Une première maquette a été réalisée pour montrer les résultats du modèle (cf. illustration ci-dessous). Cette maquette permet de créer des références qui peuvent servir de repères aux élus, aux services et aux acteurs du territoire pour guider leurs politiques tarifaires.

Evaluer la soutenabilité des tarifs de la restauration scolaire

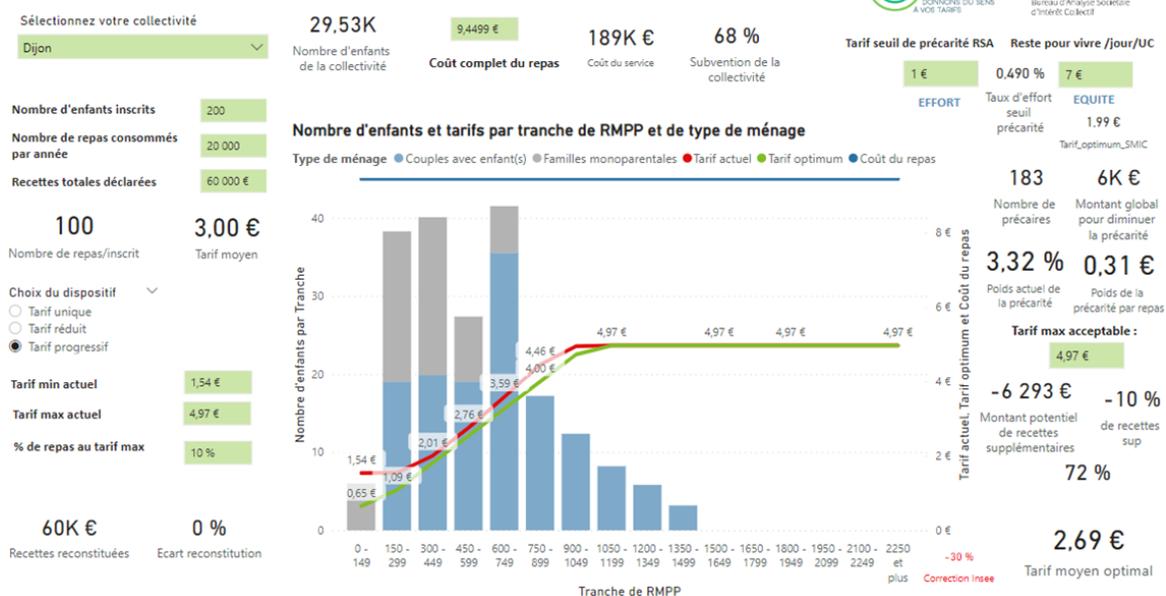


Figure 35 : Première visualisation des résultats des recettes sous la forme d'un outil internet

Notre modèle peut ainsi permettre aux services de restauration d'objectiver pour les élus et décideurs l'effort demandé aux familles via la tarification de la cantine scolaire, ainsi que les risques de précarité que cet effort génère et les montants nécessaires pour réduire ces risques, dans le contexte plus général de l'ensemble des recettes liées à la restauration scolaire.

Pour renseigner notre modèle, il faut entrer les données de la collectivité à étudier (à gauche de la visualisation ci-dessus) à savoir :

- Le nombre d'inscrits à la restauration scolaire,
- Le nombre de repas annuels facturés aux convives,
- la recette globale générée auprès des convives,
- le type de tarif appliqué : unitaire ou progressif.

S'il est progressif, il faut renseigner également :

- Le tarif minimum
- Le tarif maximum appliqué
- Le nombre de repas ou d'enfants qui sont au tarif maximum

À droite de la visualisation, se trouvent les hypothèses définies et les résultats obtenus.

Deux hypothèses ont été renseignées par défaut dans notre outil : le coût du repas (issus de l'étape précédente d'estimation des coûts comptables – cf. chapitres 6.2.1, 7.2.1 et 7.3.1) et le tarif seuil de précarité alimentaire (1 euro par repas).

Les résultats obtenus sont :

- le nombre d'enfants en risque de précarité du fait de la tarification de la restauration scolaire,
- le coût pour réduire ces risques de précarité en appliquant des tarifs avec un taux d'effort « seuil »
- le montant des recettes potentielles si le tarif monte jusqu'au «tarif maximum acceptable » déterminés par les coûts comptables du repas. Sur cette base, l'outil estime l'écart par rapport à la recette actuelle.

9.2. Application à différentes situations et problématisation des enjeux

Afin de mesurer les enjeux pour les collectivités locales organisatrices du service de restauration, nous avons modélisé 9 situations différentes :

- 3 modélisations de diagnostic de la situation actuelle de 3 villes-types (une ville avec des ménages aux revenus moyens, une autre avec des ménages aisés et une dernière avec des ménages

modestes). Chacune de ces villes cherche à dégager une recette moyenne de 3 euros par repas pour financer un repas coûtant 8,33 euros en moyenne (cas type estimé au chapitre 6).

- 3 modélisations pour évaluer les marges de manœuvre de ces 3 mêmes collectivités en termes de tarification pour limiter les risques de précarité et financer la transition si le coût comptable du repas augmente
 - jusqu'à 8,68 euros correspondant à la mise en œuvre du scénario EGalim,
 - et jusqu'à 9,55 euros correspondant à la mise en œuvre du scénario de transition le plus ambitieux (durabilité ++ et relocalisation).

La grille tarifaire « moyenne » a été fixée pour générer une recette de 3 euros par repas. En fonction des collectivités, la génération de cette recette n'implique pas les mêmes progressivités tarifaires. Pour établir la grille nous nous sommes appuyés sur l'étude AFIGESE-Citéxia de 2019 qui évalue :

- le tarif minimum à 1,54 euros en moyenne,
- le tarif maximum à 4,97 euros en moyenne (proche du tarif pour 4 SMIC qui est de 4,51 euros).

En fonction des territoires, c'est le nombre d'usagers au tarif maximum qui varie pour dégager une recette moyenne de 3 euros par repas, et donc la vitesse de progressivité entre les tarifs minimum et maximum.

9.2.1. Diagnostic sur 3 villes types

9.2.1.1. Ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste

Pour une ville dont la dispersion des revenus est proche de la dispersion moyenne des revenus en France métropolitaine, notre modélisation donne les résultats suivants :

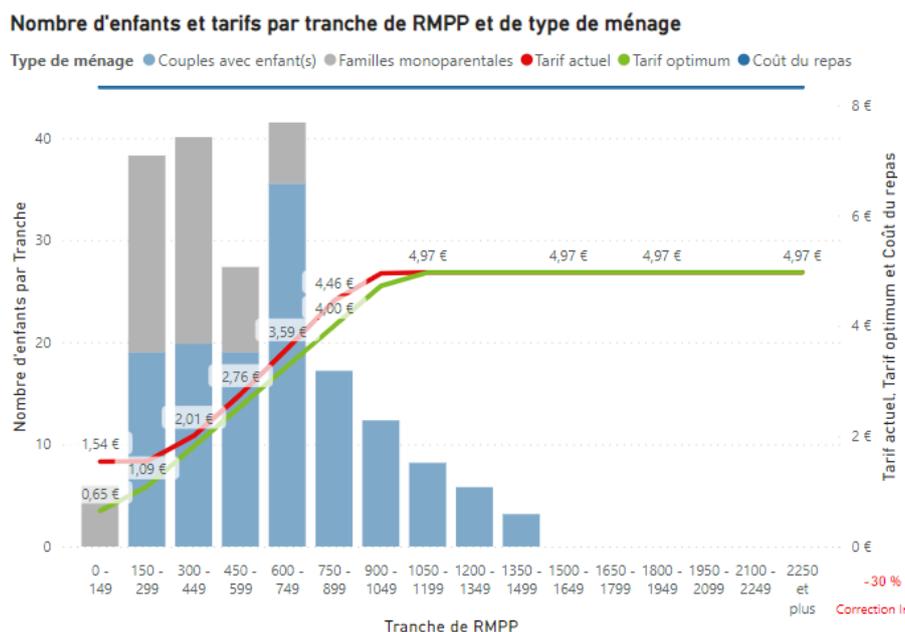


Figure 36 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste

Le coût comptable du repas estimé à 8,33 euros pour 20 000 repas par an pour 200 inscrits. Le coût du service est donc de 191 000 euros et les recettes évaluées à 60 000 euros (3 euros/repas), ce qui porte la subvention de la ville à 69% du coût comptable total.

Les tarifs sont « légèrement » au-dessus du seuil de précarité pour tous les ménages sauf ceux au tarif maximum, générant un nombre significatif de risques de précarité. Le montant nécessaire pour réduire ces risques à zéro serait de 3,7% du budget global actuel, soit 0,33 euros par repas.

9.2.1.2. Ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Nombre d'enfants et tarifs par tranche de RMPP et de type de ménage

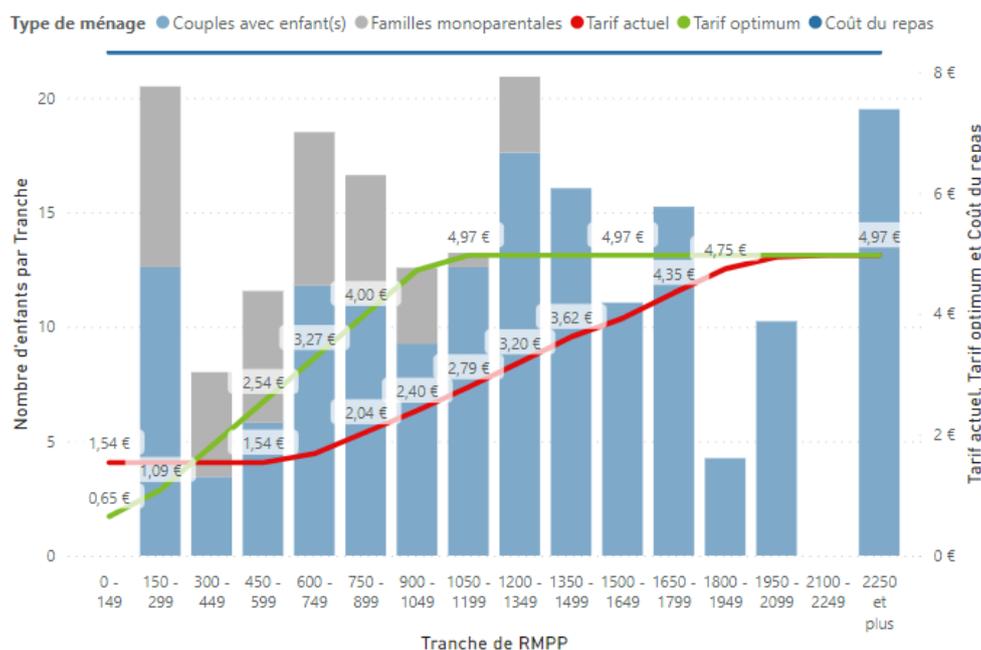


Figure 37 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Dans ce scénario, nous avons pris la dispersion des revenus d'une ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne telle que St-Mandé près de Paris. La collectivité contribue toujours à 69% du coût total de la restauration scolaire, avec une recette moyenne de 3 euros par repas, mais les revenus des parents d'élèves sont plus élevés.

Les tarifs sont très en-deçà du seuil de précarité. Il y a peu de risques de précarité (10%) pour les usagers les plus modestes avec un tarif minimum à 1,54 euros par repas. Sans optimisation de la tarification, le montant nécessaire pour réduire ces risques à zéro serait de 0,37% du budget global actuel, soit 0,03 euros par repas.

9.2.1.3. Ville avec une majorité de ménages de classe modeste

Inversement, sur une ville avec une majorité de ménages de classe modeste du type de Clichy-sous-Bois, il est nécessaire d'atteindre le tarif maximum très vite pour générer 3 euros de recettes moyennes par repas. Plus de 30% des ménages sont alors au tarif maximum et 100% des usagers sont au-dessus du seuil de soutenabilité tarifaire.

Nombre d'enfants et tarifs par tranche de RMPP et de type de ménage

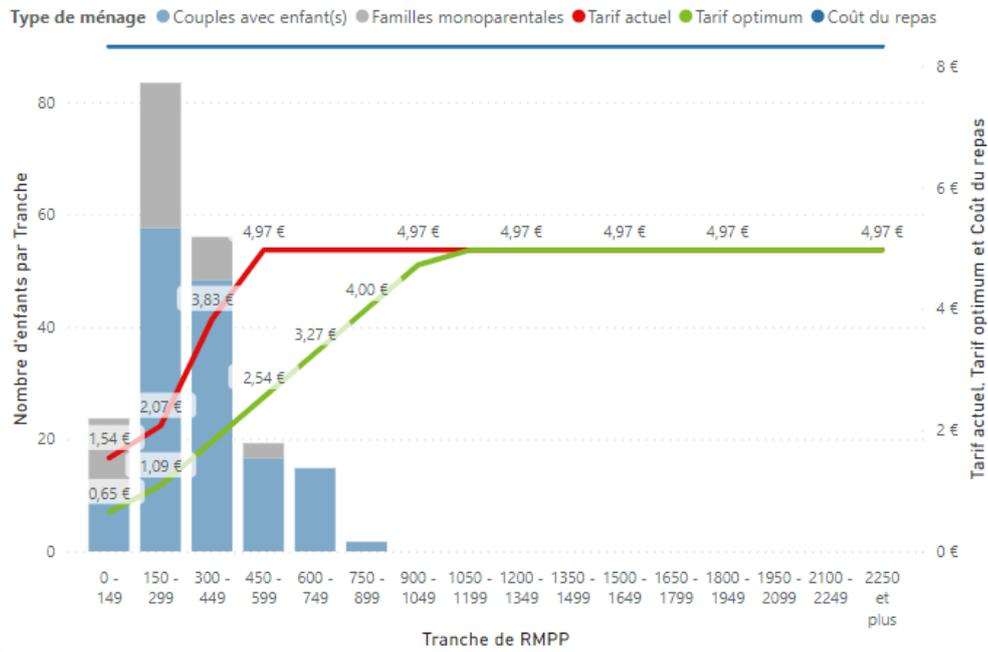


Figure 38 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec une majorité de ménages de classe modeste

Pour réduire ces risques de précarité à zéro, il faudrait augmenter le budget actuel de plus de 15% grâce à l'argent des contribuables pour pouvoir faire baisser le tarif des repas de 1,49 euros en moyenne.

9.2.1.4. Synthèse des résultats

En synthèse le diagnostic des 3 villes est résumé dans le tableau suivant :

	Ville avec une majorité de ménage des classes aisée et moyenne	Ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste	Ville avec une majorité de ménage de classe modeste
Nb de convives	200	200	200
Nb de repas	20 000	20 000	20 000
Coût comptable du repas	8,33 EUR	8,33 EUR	8,33 EUR
Recette moyenne par repas	3 EUR	3 EUR	3 EUR
Tarif minimum	1,54 EUR	1,54 EUR	1,54 EUR
Tarif maximum	4,97EUR	4,97EUR	4,97EUR
Nb d'usagers au maximum	7%	10%	30%
Nb de précaires (au-dessus du seuil de 0,49%)	20	183	200
Poids budgétaire de la précarité sur le coût comptable	0,37%	3,7%	17,6%
Poids de la précarité par repas	0,03 EUR/repas	0,33 EUR/repas	1,49 EUR/repas

Tableau 7 : Synthèse des diagnostics tarifaires sur 3 villes types

En faisant l'hypothèse d'une recette moyenne par repas de 3 euros et de tarifs minimum (1,54 euros) et maximum (4,97 euros), le poids de la réduction des risques de précarité varie donc de 0,03 euros en moyenne par repas à 1,49 euros par repas selon les territoires, soit entre 0,31% et 17,6% du coût comptable total du repas (8,33 euros). Ce poids s'ajoute aux externalités évaluées précédemment et le coût complet pourrait donc s'illustrer comme suit :

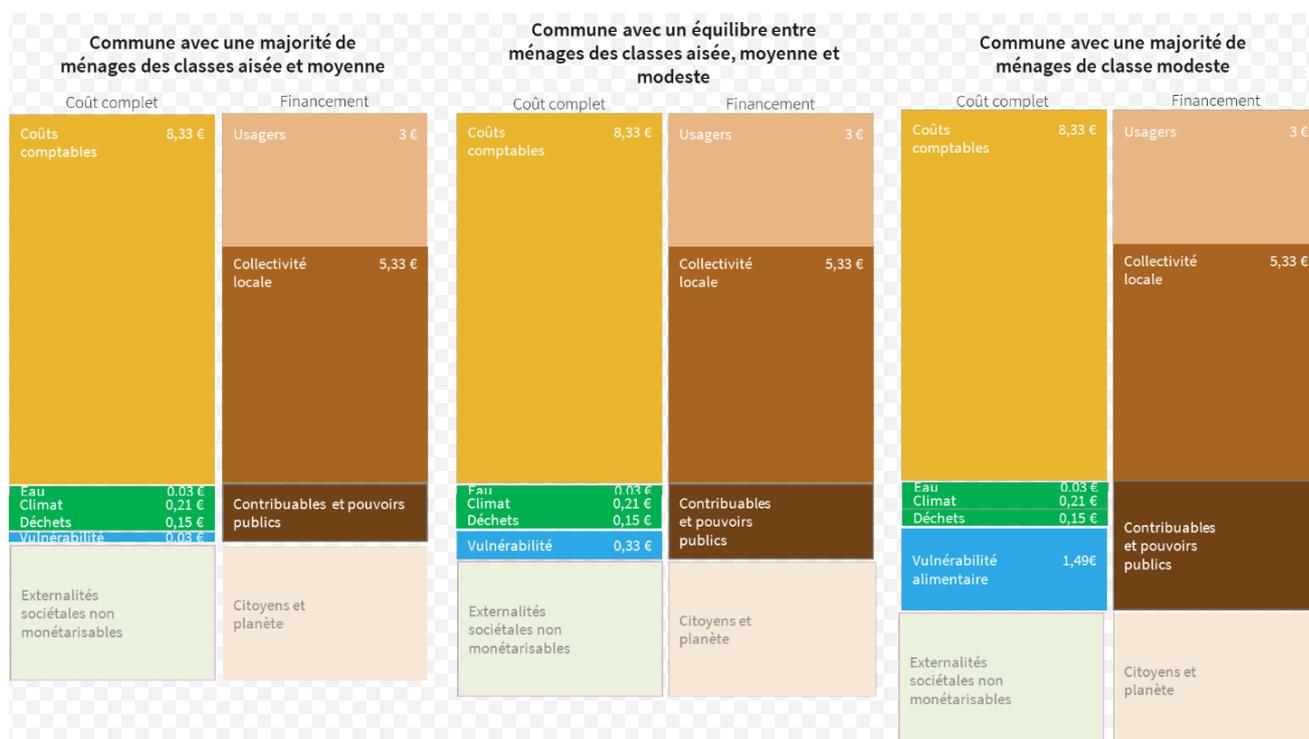


Figure 39 : Synthèse des diagnostics tarifaires sur 3 villes types

Par souci de représentation, les échelles pour les externalités monétarisées n'ont pas été respectées.

La subvention de la collectivité ne tient compte que du coût comptable ; il faudrait y ajouter le coût des externalités environnementales qui est porté par les contribuables.

9.2.2. Scénario de financement de la transition EGalim sur 3 villes types

Les scénarios qui suivent propose d'appliquer une grille tarifaire qui se situerait juste au seuil de soutenabilité tarifaire et qui monterait jusqu'à un "tarif maximum acceptable" pour les plus aisés. En estimant pouvoir monter à 7 euros par repas pour les plus aisés tout en garantissant un repas accessible à tous les ménages, les marges de manœuvre diffèrent selon les territoires.

9.2.2.1. Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste

Sur une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste, la recette moyenne optimale ne peut dépasser les 2,77 euros par repas. Comparativement aux 3 euros actuels, il y aurait donc une perte de recette de 8%. La politique tarifaire qui souhaiterait limiter l'impact sur les plus modestes ne pourrait donc pas financer une hausse du coût pour financer la transition EGalim, cette dernière nécessitant d'augmenter de 64% à 68% la part des coûts totaux du service financée via les subventions.

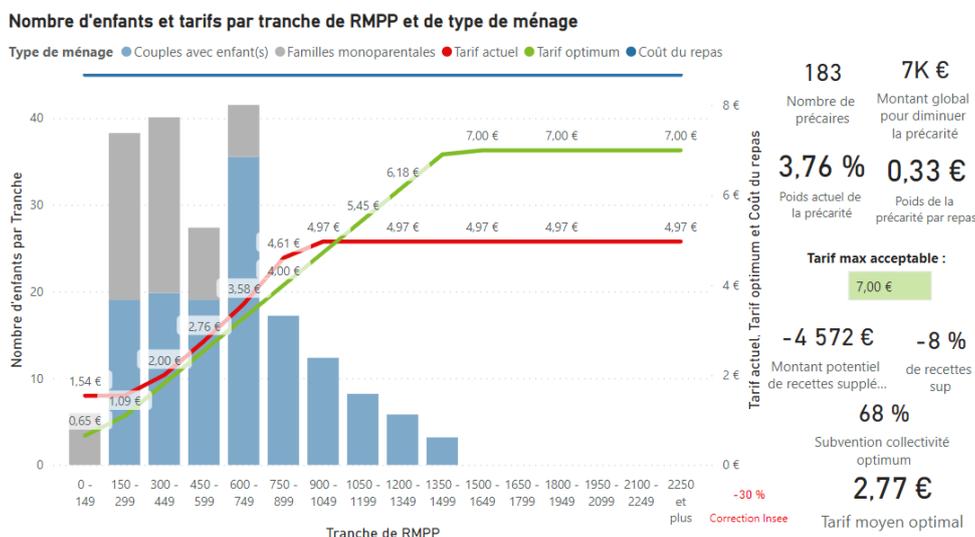


Figure 40 : Scénario EGalim pour une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisées, moyenne et modeste

9.2.2.2. Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Sur une ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne, la recette moyenne peut passer à 4,97 euros par repas au lieu de 3 euros, ce qui permet de financer la transition EGalim.

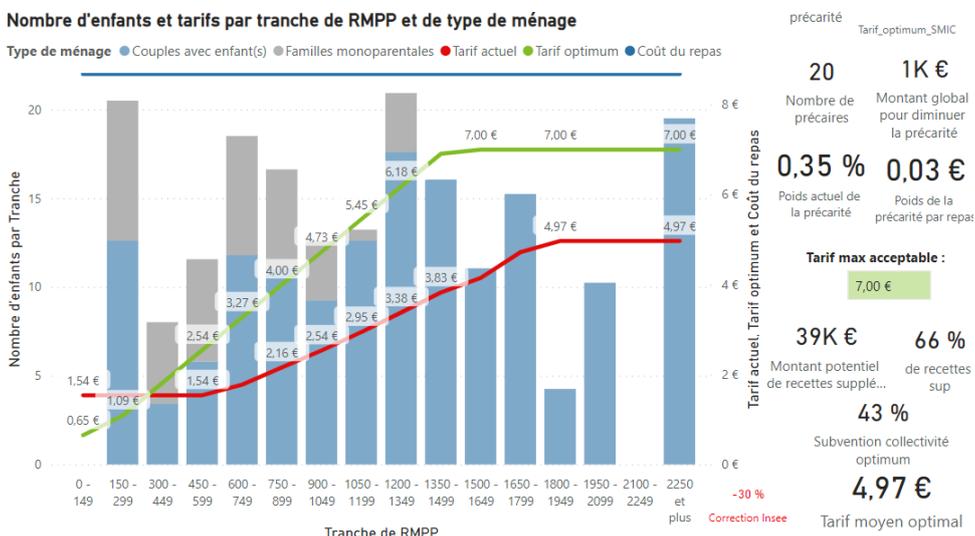


Figure 41 : Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Il est donc complètement envisageable pour cette collectivité de financer le surcoût comptable lié à la transition EGalim grâce à ce tarif qui permet de générer 66% de recettes supplémentaires par rapport à un tarif moyen à 3 euros par repas, et la subvention de la collectivité pourrait dans ce cas passer à 43% du coût total du service au lieu de 64% à l'heure actuelle.

9.2.2.3. Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste

Inversement, sur une ville avec une majorité de ménages de classe modeste, même en montant maximum à 7 euros par repas pour les plus aisés n'est pas suffisant car il n'y a pas de ménages suffisamment aisés sur le territoire. La recette moyenne optimale ne peut dépasser les 1,54 euros par repas, soit 49% en-dessous de la recette avec 3 euros/repas et la subvention de la collectivité doit monter à 82% du coût total du service pour compenser cette contrainte.

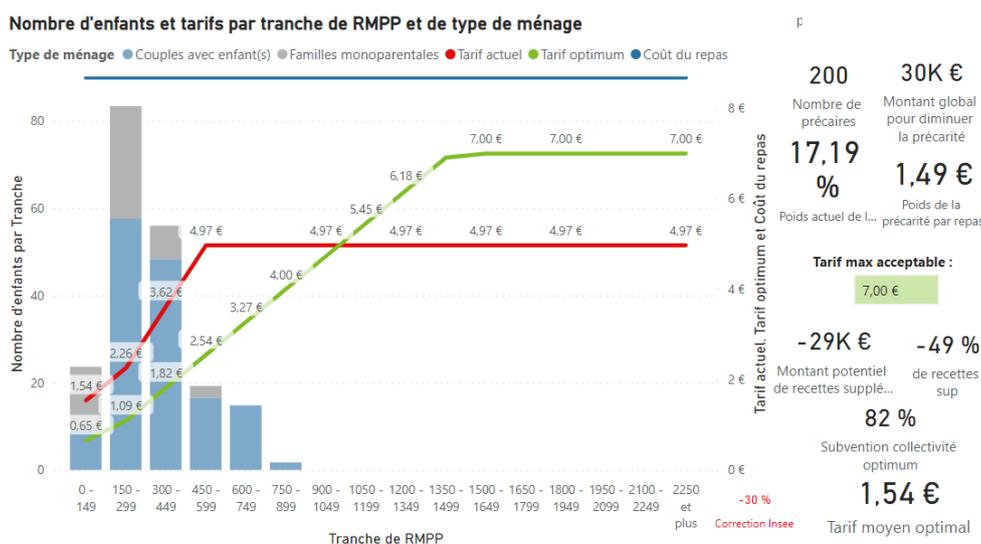


Figure 42 : Scénario EGalim pour une ville avec une majorité de ménages de classe modeste

9.2.2.4. Synthèse du scénario

Globalement, si certains territoires ont les moyens de faire supporter la hausse des coûts comptables liés à la transition EGalim par les ménages les plus aisés, une solidarité territoriale ou nationale paraît nécessaire pour les territoires les plus pauvres.

	Ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne	Ville avec un équilibre entre les ménages des classes aisée, moyenne et modeste	Ville avec une majorité de ménages de classe modeste
Nb de convives	200	200	200
Nb de repas	20 000	20 000	20 000
Coût comptable du repas « après transition »	8,68 EUR	8,68 EUR	8,68 EUR
Nb de précaires (au-dessus du seuil de 0,49%)	0	0	0
Tarif minimum	0,65 EUR	0,65 EUR	0,65 EUR
Tarif maximum	7,00EUR	7,00EUR	7,00EUR
Recette moyenne	4,97EUR	2,77EUR	1,54 EUR
Évolution des recettes par rapport au diagnostic (3 €/repas)	+66%	-8%	-49%
Part des coûts totaux du service financés par subvention	43%	68%	82%

Tableau 8 : Tableau de synthèse du scénario EGalim sur 3 villes types

Dans le cadre des scénarios étudiés, le coût comptable total du repas passerait de 8,33 à 8,68 euros pour atteindre une transition EGalim. Cette augmentation serait finançable par les seuls usagers et tout en supprimant la précarité tarifaire pour les collectivités avec une majorité de ménages des classes aisée et modeste, mais devrait faire l'objet d'un soutien financier public (limité pour les collectivités avec un équilibre entre les ménages des classes aisée, moyenne et modeste, et important pour celles avec une majorité de ménages de classe modeste).

Commune avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Scénario EGalim avec politique tarifaire usuelle		Scénario EGalim avec politique tarifaire optimisée	
Coût complet	Financement	Coût complet	Financement
Coûts comptables	Usagers	Coûts comptables	Usagers
8,68 €	3 €	8,68 €	4,97 €
	Collectivité locale		Collectivité locale
	5,68 €		3,71 €
Eau	Contribuables et pouvoirs publics	Eau	Contribuables et pouvoirs publics
0,02 €		0,02 €	
Climat		Climat	
0,18 €		0,18 €	
Déchets		Déchets	
0,12 €		0,12 €	
Vulnérabilité			
0,03 €			
Externalités sociétales non monétarisables	Citoyens et planète	Externalités sociétales non monétarisables	Citoyens et planète

Commune avec une majorité de ménages de classe modeste

Scénario EGalim avec politique tarifaire usuelle		Scénario EGalim avec politique tarifaire optimisée	
Coût complet	Financement	Coût complet	Financement
Coûts comptables	8,68 €	Coûts comptables	8,68 €
	Usagers	Usagers	1,54 €
	Collectivité locale	Collectivité locale	7,14 €
	Collectivité locale		
	Collectivité locale		
Eau	0,02 €	Eau	0,02 €
Climat	0,18 €	Climat	0,18 €
Déchets	0,12 €	Déchets	0,12 €
	Contribuables et pouvoirs publics		Contribuables et pouvoirs publics
Vulnérabilité alimentaire	1,49€		
	Contribuables et pouvoirs publics		
	Contribuables et pouvoirs publics		
	Contribuables et pouvoirs publics		
Externalités sociétales non monétarisables		Externalités sociétales non monétarisables	
	Citoyens et planète		Citoyens et planète
	Citoyens et planète		
	Citoyens et planète		

Figure 43 : Comparaison de la mise en place d'une politique tarifaire optimisée entre une commune avec une majorité de ménages de classe aisée et une commune avec une majorité de ménages de classe modeste dans le cas de la mise en place de la loi EGalim

9.2.3. Scénario de financement de la transition "Durabilité ++ et relocalisation" sur 3 villes types

9.2.3.1. Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste

Comme dans le scénario précédent, la recette moyenne optimale ne peut dépasser les 2,77 euros par repas pour une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste, avec comme conséquence une perte de recette de 8% par rapport aux 3 euros actuels. La politique tarifaire qui souhaiterait limiter l'impact sur les plus modestes ne pourrait donc pas financer la hausse des coûts engendrée par une transition ambitieuse « durabilité ++ et relocalisation ». Pour ce faire, il faudrait que les subventions financent 71% des coûts totaux du service.

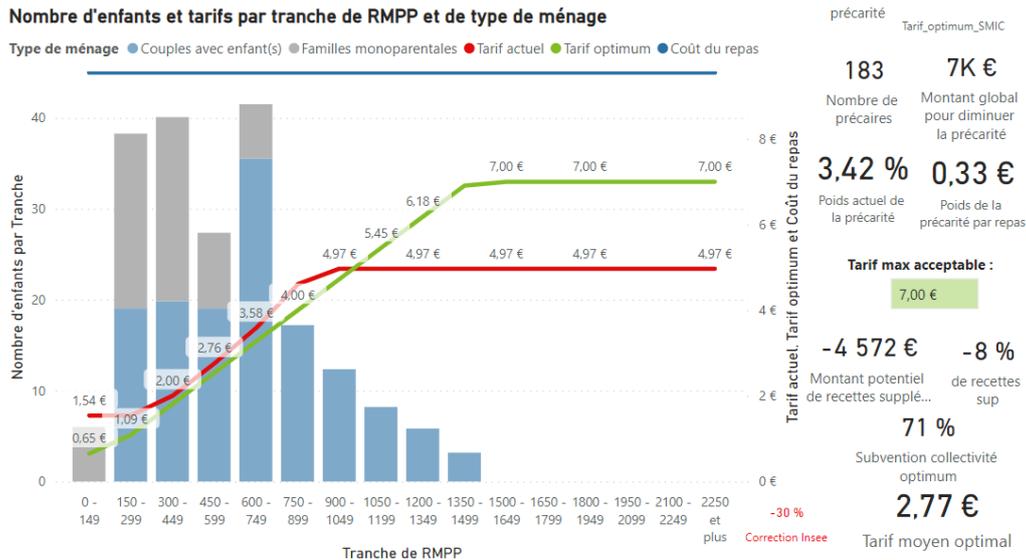


Figure 44 : Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisées, moyenne et modeste

9.2.3.2. Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

Sur une ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne, la recette moyenne peut passer à 4,97 euros par repas au lieu de 3 euros, ce qui permettrait de financer la hausse du coût de la transition plus ambitieuse « Durabilité ++ et relocalisation » tout en réduisant la part des coûts totaux du service financée par subvention (de 64% aujourd'hui à 48% grâce au tarif optimum). Il est donc complètement envisageable pour cette collectivité de financer le surcoût comptable lié à cette transition via un passage du tarif moyen de 3 euros à 4,97 euros par repas.

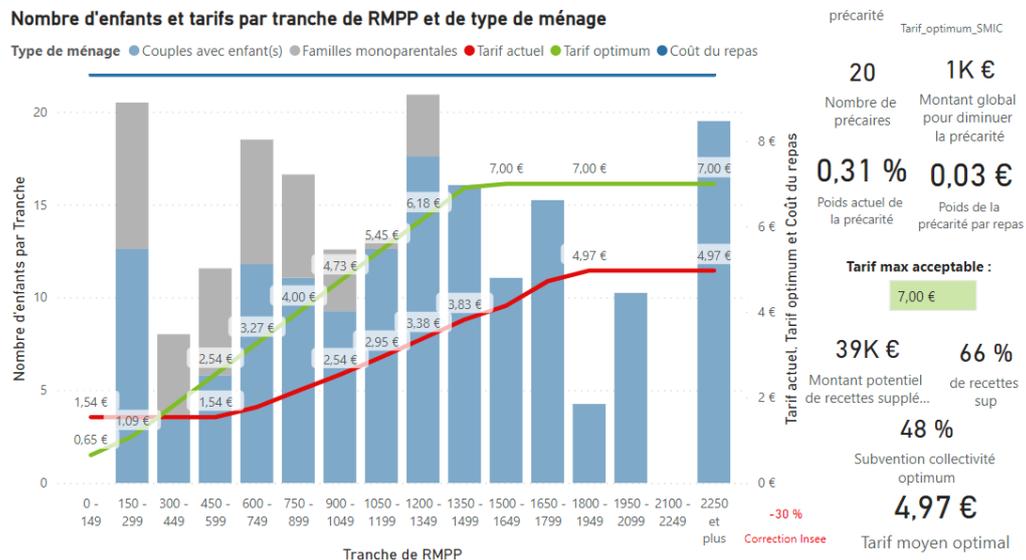


Figure 45 : Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne

9.2.3.3. Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste

Comme pour le scénario précédent, sur une ville avec une majorité de ménages de classe modeste, même en montant maximum à 7 euros par repas pour les plus aisés n'est pas suffisant car il n'y a pas de ménages de ce type sur le territoire. La recette moyenne optimale ne peut dépasser les 1,54 euros par repas (49% en-dessous de la recette actuelle moyenne de 3 euros/repas) et les subventions devraient financer 84% des coûts totaux du service contre 64% aujourd'hui (une hausse difficilement accessibles pour ces collectivités qui ont un budget général souvent très contraint).

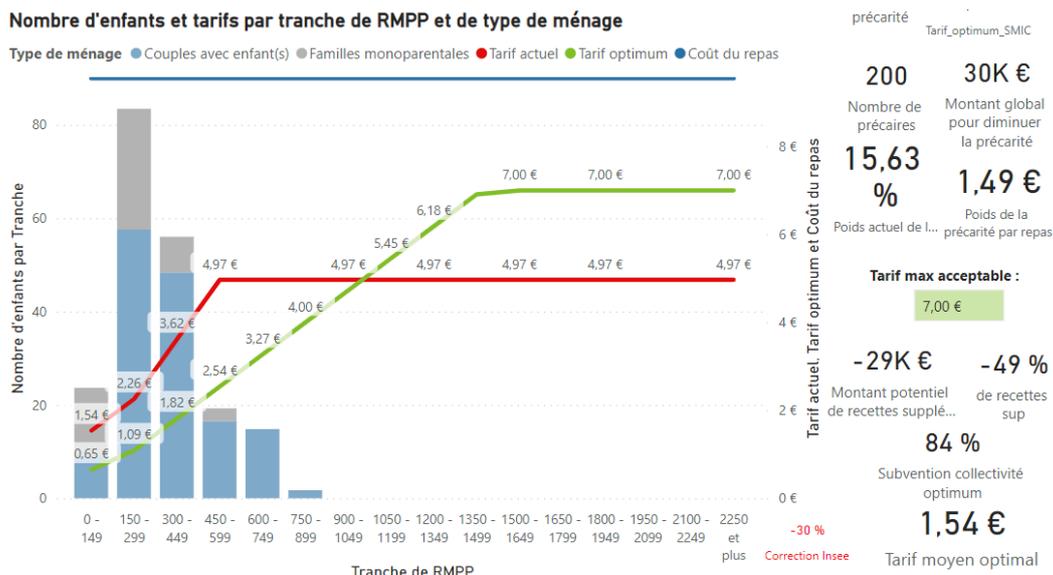


Figure 46 : Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste

9.2.3.4. Synthèse des scénarios

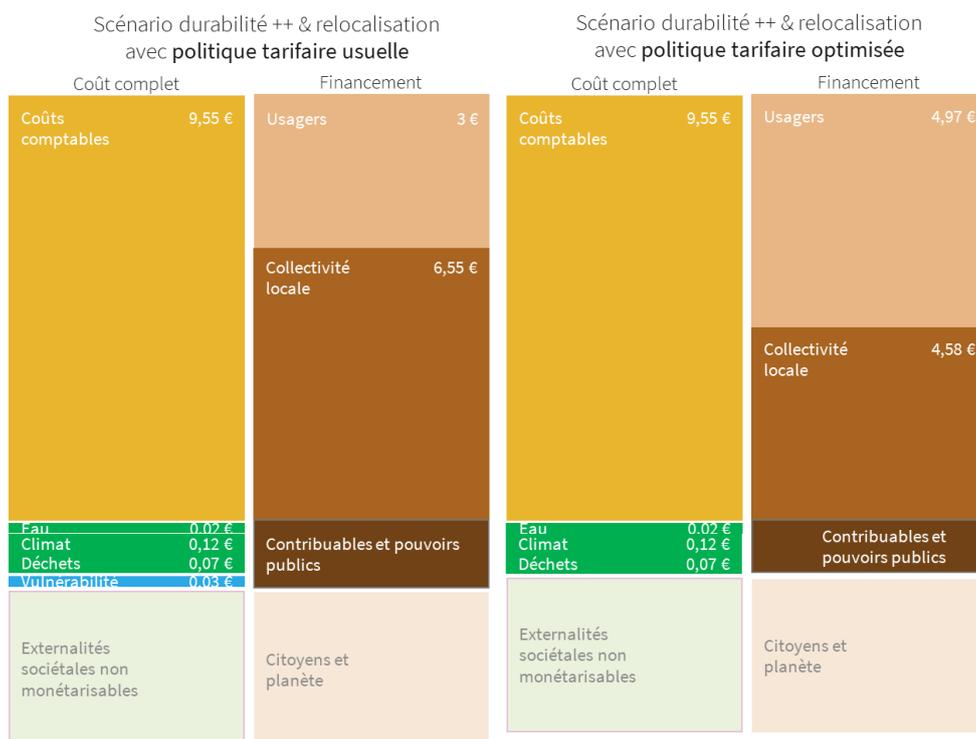
Globalement, si les territoires ayant une part élevée de ménages aisés ont les moyens de leur faire supporter la hausse des coûts liés à une transition « Durabilité ++ et relocalisation », les autres territoires, en particulier les plus pauvres, ont besoin d'une solidarité territoriale ou nationale pour la financer.

	Ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne	Ville avec un équilibre entre les ménages des classes aisée, moyenne et modeste	Ville avec une majorité de ménages de classe modeste
Nb de convives	200	200	200
Nb de repas	20 000	20 000	20 000
Coût comptable du repas « après transition »	9,55 EUR	9,55 EUR	9,55 EUR
Nb de précaires (au-dessus du seuil de 0,49%)	0	0	0
Tarif minimum	0,65 EUR	0,65 EUR	0,65 EUR
Tarif maximum	7,00EUR	7,00EUR	7,00EUR
Recette moyenne	4,97EUR	2,77EUR	1,54 EUR
Évolution des recettes par rapport au diagnostic (3 €/repas)	+66%	-8%	-49%
Part des coûts totaux du service financés par subvention	48%	71%	84%

Tableau 9 : Tableau de synthèse des scénarios sur 3 villes types

Dans le cadre des scénarios étudiés, le coût comptable total du repas passerait de 8,33 à 9,55 euros pour atteindre une transition « Durabilité ++ et relocalisation ». Cette augmentation serait financable par les seuls usagers et tout en supprimant la précarité tarifaire pour les collectivités avec une majorité de ménages des classes aisée et modeste, mais devrait faire l'objet d'un soutien financier pour les collectivités avec un équilibre entre les ménages des classes aisée, moyenne et modeste, et surtout pour celles avec une majorité de ménages de classe modeste.

Ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne



Commune avec une majorité de ménages de classe modeste

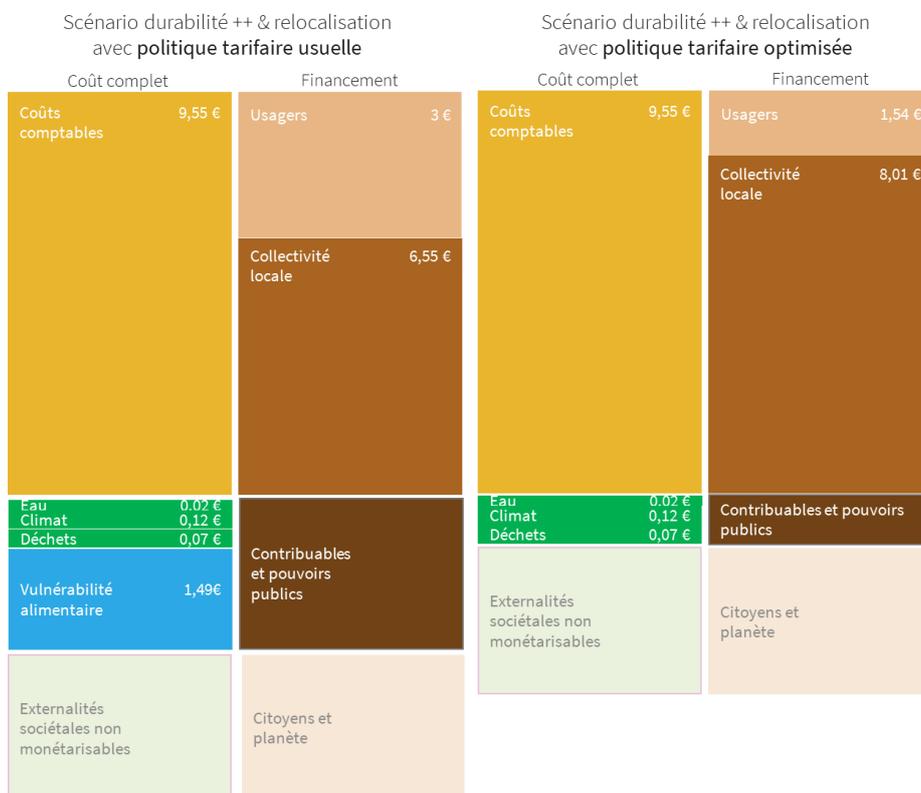


Figure 47 : Comparaison de la mise en place d'une politique tarifaire optimisée entre une commune avec une majorité de ménages de classe aisée et une commune avec une majorité de ménages de classe modeste dans le cas de la mise en place du scénario « Durabilité ++ et relocalisation »

9.2.4. Questionnement sur le dispositif « repas à 1 euro »

L'État a mis en œuvre un dispositif à destination des communes rurales souhaitant instaurer une tarification solidaire pour les ménages modestes. Dans ce cadre, l'Etat apporte une contribution de 3 euros par repas pour tous les repas vendus sous le seuil de tarification de 1 euro.

Les ménages bénéficiaires d'un tarif sous le seuil de 1 euro doivent disposer d'un quotient familial CAF inférieur à 1000 euros ou d'un revenu inférieur à 3000 euros pour un couple avec 2 enfants.

Ce dispositif de soutien et de financement par l'État de la politique de restauration scolaire est une première et a été salué par les acteurs locaux.

La fixation du seuil de 1 euro par repas génère pourtant souvent des questionnements. Dans les faits, même si cela paraît faible, il est possible de manger pour 1€/jour en choisissant des produits de la plus faible qualité (comme des raviolis en boîte). L'offre de repas proposée dans les restaurants scolaires rentre donc en concurrence avec ces alternatives bas de gamme. C'est donc pour s'assurer que l'offre proposée par EGalim soit accessible et « intéressante » pour tous les ménages, qu'il est important d'adapter la stratégie de tarification ; sans oublier que le sujet n'est pas uniquement de fixer un tarif à 1€ pour les ménages au RSA, mais aussi et surtout de 2€ pour les ménages au SMIC, en évitant des effets de tranches tarifaires qui pourraient pénaliser les ménages « un peu moins modestes ».

Ainsi, notre étude permet de constater certaines limites d'application. En particulier, le dispositif laisse sous-entendre qu'il faut mettre le maximum de ménages à un tarif de 1 euro alors que l'enjeu est sans doute de permettre aux plus modestes d'être à 0,7 euro par repas, et aux ménages un peu moins modestes d'être à 1,5 euros. L'écart est substantiel à la fin du mois. Par ailleurs, dans les faits, on constate que les usagers qui se situent au-dessus du tarif de 1 euro sont très vite à 4 ou 5 euros par repas, ce qui peut pénaliser les familles avec 1 ou 1,5 SMIC communément appelées les « travailleurs pauvres ».

À titre d'exemple, sur une commune rurale faisant partie du panel des collectivités ayant participé à la présente étude et qui bénéficie du dispositif "repas à 1 euro", les tarifs passent de 1 euro à 3,10 euros. La recette moyenne actuelle est de 1,39 euro par repas et la collectivité perçoit une aide de l'état de 3 euros par repas pour tous les ménages en dessous du seuil de 1 euro (cette aide n'apparaît pas dans le schéma ci-dessous).

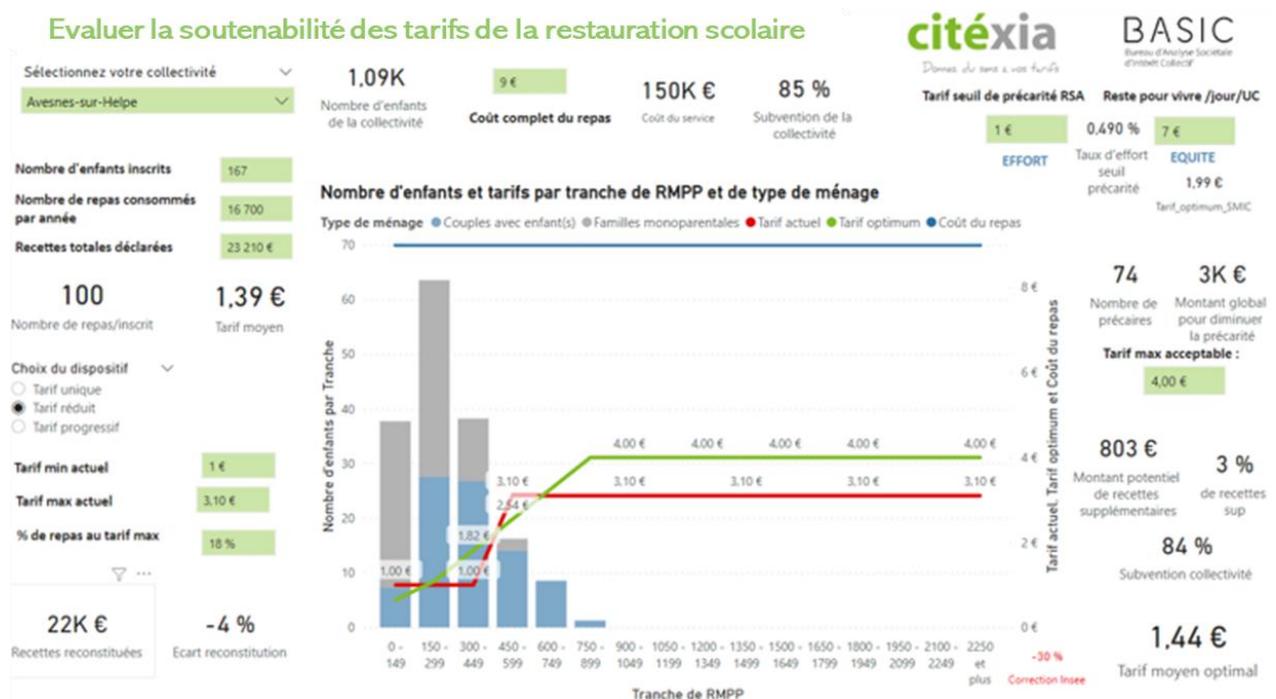


Figure 48 : Exemple d'analyse sur une ville rurale avec le dispositif « tarif à 1 euro »

Les usagers entre 450 et 600 euros de RMPP font un effort supérieur aux autres, au-delà du seuil d'effort maximum, et n'entrent pas dans le dispositif. En faisant des tarifs progressifs, la collectivité pourrait dégager légèrement plus de recettes mais ne bénéficierait plus des aides de l'État.

L'enjeu est donc bien de pouvoir répartir l'effort équitablement entre les usagers, tout en assurant une aide aux collectivités les plus modestes qui ne disposent pas d'usagers « aisés ».

Il s'agirait ainsi **d'étendre à la restauration scolaire le principe du taux d'effort** que la CAF impose déjà nationalement aux gestionnaires de crèche et qu'elle expérimente également sur les accueils périscolaires via les dispositifs « LEA ».

Il pourrait être prévu que si la collectivité applique une tarification basée sur un taux d'effort compris entre 0,3% et 0,5% du quotient familial CNAF par repas (avec des minimum), alors l'État complète la recette jusqu'à un montant de 4 euros par repas. Si l'utilisateur paie 1 euro, l'État compense de 3 euros, si l'utilisateur paie 2 euros, l'État compense de 2 euros, etc. Le dispositif serait un peu plus complexe, mais le message pourrait être « aucun ménage ne fait un effort de plus de 5% de ses ressources pour nourrir ses enfants à la cantine ».

10. Conclusion et perspectives

La présente étude pose un nouveau cadre d'analyse des coûts complets en restauration scolaire. Elle ne restitue l'étude des coûts complets et des recettes que dans le cadre d'exemples choisis empiriquement.

Les résultats obtenus montrent que :

- le coût des denrées représentent près de 25% des coûts comptables de la restauration scolaire, derrière les coûts liés à l'encadrement de la pause méridienne,
- le type d'organisation des services de restauration scolaire (sur place, satellite, centrale...) influe peu les coûts
- **la mise en œuvre de la loi EGalim engendre une augmentation limitée des coûts complets de la restauration scolaire** (moins de 5% de surcoûts). Si l'on combine les lois EGalim et AGECE (réduction de 50% du gaspillage alimentaire au lieu des 20% considérés dans le scénario « EGalim » de cette étude), les surcoûts sont encore plus réduits, de l'ordre de 1,3%.

Au-delà d'EGalim, l'étude met en évidence que **plus les leviers de durabilité sont activés simultanément et de manière ambitieuse** par les collectivités (pourcentage de produits issus de l'agriculture biologique, part de repas végétariens, réduction du gaspillage), **plus les surcoûts sont compensés par des gains environnementaux**.

En termes de recettes, l'étude montre que **tous les territoires n'ont pas la même capacité économique d'engager la transition écologique de leur restauration scolaire** (ainsi que la relocalisation de leurs approvisionnements) en raison des inégalités de richesse sur leur territoire, ce qui soulève la question du soutien par l'État aux communes avec une majorité de ménages de classe modeste pour permettre d'impulser les changements sans accroître les risques de précarité pour les usagers de la restauration scolaire en situation de précarité.

Des prototypes d'outils ont été développés pour prendre en compte la diversité des situations des restaurants scolaires et la diversité des réalités socio-économiques des collectivités.

Ces deux outils sont encore des prototypes et un travail supplémentaire est à mener pour les améliorer et les rendre opérationnels :

- Possibilité pour les collectivités de compléter des éléments sur les coûts qu'elles suivent et connaissent notamment le coût des denrées, souvent connu par les collectivités
- Possibilité pour les collectivités de créer des scénarios, notamment en prenant compte l'inflation : une mise à jour des données serait intéressante, et il serait possible d'intégrer plus

globalement l'inflation dans l'outil de calcul à venir, et ainsi permettre une mise à jour dynamique des résultats.

Des ajustements sur le modèle développé pourraient être apportés notamment en ce qui concerne la prise en compte des amortissements de certains investissements sur les leviers d'actions de la transition et sur les coûts liés à ces derniers – en effet, de nouvelles données sont mises à disposition dans le cadre de plusieurs projets, par exemple sur le remplacement du plastique à usage unique. Ces données n'ont pas été intégrées à l'étude ; la modélisation pourrait en être améliorée.

Enfin, les coûts complets d'autres segments de la restauration collective publique - par exemple la restauration dans les lycées, dans les hôpitaux ou dans les administrations publiques - pourraient être étudiés.

L'étude concerne des établissements en France métropolitaine, il serait intéressant d'élargir le champ géographique et d'étudier les coûts complets à l'échelle des Outre-Mer.

Il est également nécessaire de disposer de plus de travaux de recherche sur les externalités pour combler les lacunes de connaissances, enrichir les données quantifiées et si possible fournir des estimations monétaires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADM 64. 2017. « Restauration scolaire et mode de gestion: quelle place pour un appro bio et local ? » https://www.adm-64.fr/fileadmin/adm/6_dossiers-thematiques/Enquete_VF_juin2017.pdf.
- Agence Bio. 2019. « Etat des lieux du bio en restauration hors domicile un an après la promulgation de la loi EGalim ». https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2019/11/DP-AGENCE_BIO-2019-V-def.pdf.
- Agence Bio, et CSA. 2018. « Mesure de l'introduction de produits bio en restauration collective ». https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2018/11/Restauration-Collective-Agence-Bio_2018.pdf.
- AGORES, 2021. Les alternatives au conditionnement plastiques de la restauration collective https://www.agores.asso.fr//docs/depliant_gt-plastique_bat-2.pdf.
- ARPE Midi Pyrénées. 2012. « Guide restauration collective et développement durable ». https://www.restauration21.fr/files/GUIDE_RESTO_ET_DD_web.pdf.
- Association des Maires de France. 2020. « Panorama de la restauration scolaire après la loi EGALIM ». <https://medias.amf.asso.fr/upload/files/ENQUE%CC%82TE%202020%20HD%20sans%20Traits%20de%20coupe.pdf>.
- Banque des Territoires. 2020. « Stratégies de transition alimentaire et restauration collective - Conditions de réussite de projets locaux ». https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/2021-09/Exe%20publication%20Transition%20Alimentaire%20V3%20page_0.pdf.
- Citéxia, et AFIGESE. 2019. « Note de conjoncture tarifaire - Observatoire de la tarification des services publics ».
- Conseil National de l'Alimentation. 2017. « Les enjeux de la restauration collective en milieu scolaire ». https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Les_enjeux_de_la_restauration_collective_en_milieu_scolaire_cle8682d3.pdf.
- Cour des Comptes. 2020. « Les services communaux de la restauration collective : une maîtrise des coûts inégale, des attentes nouvelles ». <https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-02/20200225-07-TomeI-services-communaux-restauration-collective.pdf>.
- Direction des affaires scolaires. 2017. « Rapport sur la restauration scolaire à Paris ». <https://www.calameo.com/read/003419096b6df548c328e>.
- FNH, et Restau Co. 2019. « Quels besoins d'investissement en restauration collective pour engager la transition agricole et alimentaire dans les territoires ? » http://www.fondation-nature-homme.org/sites/default/files/enquete_rc_062019.pdf.
- Isidoor. 2022. « Restauration scolaire en gestion directe : pourquoi ? comment ? » *Isidoor* (blog). 2022. <https://infos.isidoor.org/kb/restauration-scolaire-en-gestion-directe-pourquoi-comment/>.
- REALISAB. 2014. « Outils REALISAB (Restauration et Approvisionnement Local - Identifier des Systèmes Adaptés aux Besoins) ». https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/002_inst-site-chambres/pages/exploitation_agri/outils_realisab_VD.pdf.
- Terra Nova. 2020. « Accélérer la transition alimentaire dans les cantines scolaires ».
- Un plus Bio. 2019. « Observatoire national de la restauration collective bio et durable - Résultats de l'Enquête Annuelle ». <http://observatoire-restauration-biodurable.fr/sites/default/files/R%C3%89SULTATS%202019%20-%20Observatoire%20national%20de%20la%20restauration%20collective%20bio%20durable.pdf>.

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des collectivités pilotes.....	14
Tableau 2 : Paramètres d'entrée pour la comparaison des coûts.....	20
Tableau 3 : Leviers de transition actionnés dans la mise en application de la loi EGalim.....	39
Tableau 4 : Impact des leviers de transition sur les coûts comptables.....	40
Tableau 3 : Leviers de transition actionnés dans la mise en application de la loi EGalim bis.....	49
Tableau 5 : Niveaux des leviers de transition pour l'étude de 3 scénarios plus ambitieux.....	50
Tableau 6 : Synthèse des diagnostics tarifaires sur 3 villes types.....	72
Tableau 7 : Tableau de synthèse du scénario EGalim sur 3 villes types.....	75
Tableau 8 : Tableau de synthèse des scénarios sur 3 villes types.....	78

FIGURES

Figure 1 : Décomposition du coût complet et du financement de la pause méridienne.....	11
Figure 2 : Étapes de la démarche.....	12
Figure 3 : Carte des collectivités pilotes.....	13
Figure 4 : Découpe des coûts pour une cantine sur place.....	18
Figure 5 : Découpe des coûts pour les restaurants satellites.....	18
Figure 6 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne et répartition par poste, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour les adultes dont 15 encadrants en cuisine sur place.....	21
Figure 7 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour adultes dont 15 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 10 000 repas / jour.....	22
Figure 8 : Décomposition du coût comptable d'un repas, préparé dans une cuisine centrale publique et livrée à un restaurant satellite extérieur.....	22
Figure 9 : Répartition par poste du coût du repas, pour 200 repas en primaire, 20 repas pour adultes dont 15 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 10 000 repas par jour.....	23
Figure 10 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne et répartition par poste, pour 500 repas en primaire, 50 repas pour adultes dont 40 encadrants en cantine sur place.....	24
Figure 11 : Décomposition du coût comptable de la pause méridienne, pour 500 repas en primaire, 50 repas pour adultes dont 40 encadrants dans un restaurant satellite d'une cuisine centrale extérieure publique préparant 35 000 repas / jour.....	25
Figure 12 : Décomposition du coût comptable d'un repas, préparé dans une cuisine centrale publique et livrée à un restaurant satellite extérieur.....	25
Figure 13 : Les quinze problématiques de la durabilité de l'alimentation. Source : BASIC, 2022.....	28
Figure 14 : Type d'informations disponibles selon l'enjeu de la boussole de durabilité.....	29
Figure 15 : Surcoûts et pertes financiers évalués et attribués aux pollutions agricoles diffuses (budgets annuels). Source : CGDD; Maurel; Bommelaer; Devaux. Coûts Des Principales Pollutions Agricoles de l'eau. 2011.....	31
Figure 16 : Coût des externalités monétarisables.....	32
Figure 17 : Décomposition du coût comptable et des externalités monétarisables pour une cantine sur place pour 200 élèves en primaire, 20 adultes dont 15 encadrants.....	33
.....	37
Figure 19 : Impacts des leviers stipulés dans la loi EGalim sur les problématiques de durabilité.....	38
Figure 20 : Évolution du coût comptable en cantine sur place pour 200 repas de primaires, 20 repas d'adultes dont 15 encadrants.....	42
Figure 21 : Coût comptable et externalités environnementales d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : 2018 et avec mise en application de la loi EGalim.....	43
Figure 22 : Hectares nécessaires pour nourrir un élève pendant un an selon son niveau et le pourcentage de produits bio, PARCEL.....	45
Figure 23 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le cadre de la mise en application de la loi EGalim pour une cantine sur place pour 200 élèves en primaire, 20 adultes dont 15 encadrants.....	48
Figure 24 : Comparaison du coût comptable d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : mise en application EGalim et scénario "Durabilité +".....	51

Figure 25: Comparaison du coût comptable d'un repas en restauration scolaire dans deux situations : mise en application EGalim et scénario "Durabilité ++".....	52
Figure 26 : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans 3 scénarii : mise en application de la loi EGALIM, scénario "Durabilité +" et scénario "Durabilité ++"	53
Figure 27 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité +"	55
Figure 28 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité ++".....	56
Figure 29 : Comparaison du coût comptable de la pause méridienne dans deux cas de figure : mise en application d'EGalim et scénario Durabilité ++ relocalisation	57
Figure 30 : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans le scénario "Durabilité ++ relocalisation" par rapport à la mise en application de la loi EGalim	59
Figure 31 : Coût complet et boussole de durabilité de la pause méridienne dans le scénario "Durabilité ++ relocalisation".....	60
Figure 32 : Coûts complets des repas : Comparaison du coût comptable et des externalités monétarisables dans l'ensemble des scénarios investigués dans la présente étude.....	61
Figure 34 : Schématisation des principes de la tarification et de l'équilibre usager / contribuable.....	63
Figure 35 : Schématisation de la progressivité tarifaire d'une collectivité.....	67
Figure 36 : Première visualisation des résultats des recettes sous la forme d'un outil internet.....	68
Figure 37 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisée, moyenne et modeste	69
Figure 38 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne	70
Figure 39 : Évolution des tarifs pour générer une recette moyenne de 3 euros sur une ville avec une majorité de ménages de classe modeste.....	71
Figure 40 : Synthèse des diagnostics tarifaires sur 3 villes types	72
Figure 41 : Scénario EGalim pour une ville avec un équilibre entre ménages des classes aisées, moyenne et modeste.....	73
Figure 42 : Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne.....	73
Figure 43 : Scénario EGalim pour une ville avec une majorité de ménages de classe modeste.....	74
Figure 44 : Comparaison de la mise en place d'une politique tarifaire optimisée entre une commune avec une majorité de ménages de classe aisée et une commune avec une majorité de ménages de classe modeste dans le cas de la mise en place de la loi EGalim.....	76
Figure 45 : Scénario ville avec un équilibre entre ménages des classes aisées, moyenne et modeste	77
Figure 46 : Scénario ville avec une majorité de ménages des classes aisée et moyenne.....	77
Figure 47 : Scénario ville avec une majorité de ménages de classe modeste.....	78
Figure 48 : Comparaison de la mise en place d'une politique tarifaire optimisée entre une commune avec une majorité de ménages de classe aisée et une commune avec une majorité de ménages de classe modeste dans le cas de la mise en place du scénario « Durabilité ++ et relocalisation »	79
Figure 49 : Exemple d'analyse sur une ville rurale avec le dispositif « tarif à 1 euro »	80

SIGLES ET ACRONYMES

ADEME	Agence de la transition écologique
AFIGESE	Association Finances Gestion Evaluation des Collectivités Territoriales
AGEC (loi)	Loi Anti-Gaspillage et Economie Circulaire
BASIC	Bureau d'Analyse Sociétal d'Intérêt Collectif
CA	Communauté d'Agglomération
CNAF	Caisse Nationale des Allocations Familiales
DGAL	Direction Générale de l'Agriculture et de l'Alimentation
EGALIM (loi)	Loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunal
ETP	Equivalent Temps Plein
FNH	Fondation pour la Nature et l'Homme
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
PNR	Parc Naturel Régional
QF	Quotient Familial
RSA	Revenu Social d'Activité
SRC	Société de Restauration Collective
UC	Unité de Consommation

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leurs savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.