



NEWLINK

Projet exploratoire  
2022



© Jonathan Barba - Unsplash

### Coordination

Hong-Minh Hoang (UR FRISE)

[hong-minh.hoang@inrae.fr](mailto:hong-minh.hoang@inrae.fr)

Barbara Redlingshöfer (UMR  
SADAPT)

[barbara.redlingshofer@inrae.fr](mailto:barbara.redlingshofer@inrae.fr)

### Mots-clés

Bioéconomie

Chaîne du froid

Gaspillage alimentaire

Optimisation multicritère

Perte

Système alimentaire urbain

Territorialisation

Valorisation

### Départements INRAE

ACT

MICA

TRANSFORM

## Nouveau maillon de la chaîne du froid entre la restauration collective et les associations d'aide alimentaire : état des lieux, analyse coût bénéfique et stratégie d'optimisation



Optimiser la redistribution d'inventus de repas de la restauration collective vers des associations d'aide alimentaire et d'autres populations, dans un territoire urbain donné, tout en garantissant les qualités sanitaire et environnementale des aliments

Dans une étude menée par l'ADEME sur le gaspillage alimentaire en restauration collective en France, il est rapporté que pour un restaurant servant 500 convives en moyenne 200 jours sur une année, le gaspillage représente entre 15 et 20 tonnes par an, soit en termes de budget, entre 30 000 et 40 000 euros par an de produits jetés. Pour lutter contre le gaspillage alimentaire dans la restauration collective, la loi EGalim soumet les établissements qui servent plus de 3000 repas par jour à une obligation de s'engager dans une politique de partenariat de dons avec des associations d'aide alimentaire. Cette stratégie de dons aux associations s'intègre dans une démarche éthique et sociale (solidarité aux plus démunis, lutte contre la précarité alimentaire) mais revêt également des enjeux environnementaux (réduction des impacts CO2...) et économiques (limitation des coûts). Cependant, cette politique implique de nouvelles étapes (conditionnement, collecte, transport, stockage et distribution des dons) à intégrer en termes de gestion de la chaîne du froid afin de garantir la qualité sanitaire et environnementale des produits ramassés par les associations jusqu'à leur consommation.

Par ailleurs, il serait judicieux d'analyser les impacts de ces nouvelles étapes sur la logistique et les acteurs impliqués.

Des travaux ont souligné la nécessité de prendre en compte les conditions sociales et techniques en ville dans le choix de gestion des flux et de réduction du gaspillage, sans compromettre la qualité sanitaire des denrées éventuellement redistribuées et consommées. Alors que de nombreux travaux analysent l'approvisionnement des villes ou l'ensemble du système urbain, très peu étudient l'aval et le devenir de l'achat : consommation, pertes, gaspillages et déchets associés, leur origine et leur devenir. L'approche du métabolisme urbain, entendu comme l'ensemble des flux de matières et d'énergie mis en jeu par les sociétés humaines, permet de



reconnecter approvisionnement et restitution de matières dans l'analyse de territoires urbains. L'approche permet de mieux cerner les questions pour anticiper, stimuler et accompagner la prévention et la valorisation des pertes et des gaspillages et, par-là, l'optimisation de l'utilisation des ressources et des matières premières. Ainsi, il est possible d'explorer la contribution de stratégies de réduction du gaspillage et de valorisation de denrées alimentaires écartées sinon gaspillées à la transformation du métabolisme des territoires, dans une perspective de durabilité.

## Objectifs

NEWLINK réunit des compétences de divers champs disciplinaires, du génie des procédés et l'informatique aux sciences humaines et sociales. Il réunit un ensemble d'acteurs académiques et professionnels. L'objectif global du projet est d'optimiser la redistribution d'inendus de repas de la restauration collective vers des associations d'aide alimentaire et d'autres populations, dans un territoire urbain donné, tout en garantissant les qualités sanitaire et environnementale des aliments au moment de leur consommation. Plusieurs questions ont été soulevées :

- **Comment fonctionne ce maillon entre la restauration collective et les associations d'aide alimentaire ?** acteurs impliqués, contraintes liées à la mise en œuvre, identification et traçabilité des produits ramassés, leur DLC, produits les plus concernés, durée de chaque étape, équipements (frigorifiques et autres) et personnel, points critiques qui pourraient détériorer la qualité des produits en cours des procédés et empêcher leur redistribution et leur consommation ?
- **Quels sont les bénéfices (solidarité : aspects économique et social, réduction du gaspillage et de l'impact environnemental lié au gaspillage) et coûts (économiques et environnementaux associés à ce nouveau maillon dus à la mobilisation des personnels et des équipements) dans un territoire donné ?** Existe-t-il des solutions pour pérenniser le modèle économique de ce nouveau maillon, augmenter les bénéfices et/ou réduire les coûts tout en respectant la qualité des produits ?
- **Comment les résultats de l'analyse coût-bénéfice vont-ils être modifiés avec l'optimisation de la redistribution des invendus de repas dans un territoire donné et compte tenu de la présence de structures de donateurs et de receveurs ?** Quel est le potentiel d'extension ? Doit-on envisager un seuil d'extension à atteindre ou au contraire à ne pas dépasser de façon à bénéficier d'un rapport coût-bénéfice favorable ? Comment l'évolution du marché de la redistribution pourrait-il influencer ces développements ?

## Partenaires

Département INRAE	Unités INRAE	Expertise et contributions
ACT	UMR SADAPT	Écologie territoriale, estimation de flux à partir d'enquêtes ou d'analyse de base de données, analyse interdisciplinaire du métabolisme territorial
MICA	UMR SECALIM	Qualité sanitaire des aliments, durée de vie microbiologique, Microbiologie prévisionnelle, Évaluation risques - bénéfices / multicritères
TRANSFORM	UR FRISE	Analyse multicritère, impact énergétique et environnemental des équipements frigorifiques, chaîne du froid, qualité des aliments

