

État de l'art et verrous à lever

Projet CommunoTer – Commun numérique pour les circuits courts alimentaires

Table des matières

1. Introduction.....	2
2. État de l'art des circuits courts et de la restauration collective.....	3
2.1 Le rôle structurant de la restauration collective.....	3
2.2 Fragmentation des outils numériques.....	3
3. État de l'art par partenaire.....	4
3.1 Nona – Outils de gestion pour la restauration collective.....	4
3.2 CIVAM – Accompagnement des agriculteurs.....	5
3.3 Plateformes de commercialisation – CoopCircuit et Socleo.....	5
3.4 Le Data Food Consortium – Standard d'interopérabilité.....	6
4. Verrous identifiés.....	6
4.1 Verrous techniques.....	7
Absence d'interopérabilité entre les plateformes numériques.....	7
Hétérogénéité des référentiels produits.....	7
Difficulté d'appropriation des standards techniques.....	7
Gestion des identifiants.....	8
4.2 Verrous organisationnels.....	8
Fragmentation des acteurs de la filière.....	8
Difficulté à exprimer les besoins utilisateurs.....	8
Manque de coordination entre amont agricole et aval alimentaire.....	8
4.3 Verrous économiques.....	9
Coût de structuration des filières locales.....	9
Difficulté de pérennisation des outils numériques.....	9
5. Verrous à lever dans le projet CommunoTer.....	9
5.1 Interopérabilité des catalogues produits.....	9
5.2 Harmonisation et enrichissement des taxonomies alimentaires.....	10
5.3 Connexion des outils producteurs et des outils acheteurs.....	10
5.4 Appropriation du standard par les acteurs non techniques.....	11
5.5 Expérimentation territoriale de l'interopérabilité.....	11
ANNEXES :.....	12

1. Introduction

Les circuits courts alimentaires connaissent un développement important depuis une quinzaine d'années, portés par des enjeux multiples : relocalisation de l'économie agricole, transition écologique, amélioration de la qualité de l'alimentation et renforcement du lien entre producteurs et consommateurs.

Dans ce contexte, la restauration collective constitue un levier particulièrement stratégique. Avec environ **3,7 milliards de repas servis chaque année en France**, dont environ **95 millions en Normandie**, ce secteur représente près de **7 milliards d'euros d'achats alimentaires annuels**. Il constitue donc un débouché potentiel majeur pour les producteurs locaux.

Les politiques publiques ont progressivement renforcé ce rôle structurant. La loi **EGALIM**, issue des États généraux de l'alimentation de 2017, fixe notamment l'objectif d'introduire **au moins 50 % de produits durables et de qualité, dont 20 % issus de l'agriculture biologique**, dans les achats de la restauration collective publique.

Cependant, malgré ces objectifs politiques, la structuration effective des approvisionnements locaux reste limitée. Les acteurs du terrain identifient de nombreux obstacles : complexité des marchés publics, manque de visibilité sur l'offre locale, fragmentation des outils numériques et difficultés logistiques.

Parallèlement, de nombreux outils numériques ont émergé pour accompagner le développement des circuits courts : plateformes de vente, outils de gestion de catalogues produits, solutions de commande pour la restauration collective ou encore systèmes de gestion logistique. Ces outils répondent à des besoins réels mais restent généralement **développés de manière indépendante**, ce qui limite fortement leur capacité à coopérer.

Dans ce contexte, le projet **CommunoTer** vise à développer une infrastructure numérique interopérable permettant de connecter ces outils existants, afin de faciliter la circulation des données entre producteurs, plateformes et acheteurs.

Ce document présente :

- un **état de l'art des pratiques et des outils numériques dans les circuits courts**, à partir de l'expérience des partenaires du projet ;
- une **analyse des verrous techniques, organisationnels et économiques** qui limitent aujourd'hui la structuration des circuits courts ;
- les **verrous que le projet CommunoTer propose de lever**.

2. État de l'art des circuits courts et de la restauration collective

2.1 Le rôle structurant de la restauration collective

La restauration collective représente un levier important pour la structuration des filières alimentaires locales.

Avec près de **80 000 restaurants collectifs en France**, ce secteur constitue un débouché potentiellement structurant pour les producteurs agricoles, en particulier dans les territoires ruraux.

La loi EGALIM a renforcé cette dynamique en fixant des objectifs ambitieux d'introduction de produits durables et de qualité dans la restauration collective publique.

Cependant, les résultats restent aujourd'hui en deçà des objectifs législatifs. Les acteurs du secteur identifient plusieurs difficultés :

- la complexité des procédures de commande publique ;
- les écarts de prix entre produits locaux et produits issus de l'industrie agroalimentaire ;
- les contraintes logistiques liées à la livraison de volumes importants ;
- le manque d'information sur l'offre locale disponible.

Ces obstacles limitent la capacité des cuisines collectives à relocaliser leurs approvisionnements.

2.2 Fragmentation des outils numériques

Au cours des dernières années, de nombreux outils numériques ont été développés pour accompagner les circuits courts.

Ces outils couvrent différents besoins :

- gestion de catalogues produits pour les producteurs ;
- plateformes de commercialisation ;
- solutions de commande pour la restauration collective ;
- outils logistiques ;
- outils d'accompagnement des producteurs.

Cependant, ces outils fonctionnent généralement **en silos**. Les données relatives aux produits, aux catalogues ou aux commandes ne circulent pas facilement entre les différentes plateformes.

Cette fragmentation entraîne plusieurs conséquences :

- multiplication des saisies de données pour les producteurs ;
- manque de visibilité des acheteurs sur l'offre disponible ;
- difficultés de coordination entre les acteurs du territoire ;

- impossibilité pour les collectivités de suivre précisément l'évolution des approvisionnements locaux.

Dans certains territoires, des plateformes existent déjà (par exemple **Approlocal** en Seine-Maritime ou **J'achète local**), mais celles-ci restent généralement isolées et ne communiquent pas avec les autres outils du territoire.

L'enjeu n'est donc pas tant l'absence d'outils numériques que **leur manque d'interopérabilité**.

3. État de l'art par partenaire

3.1 Nona – Outils de gestion pour la restauration collective

Avec son outil de gestion de production assistée par ordinateur (GPAO), **Nona** accompagne les cuisines de restauration collective dans l'organisation de leurs activités : conception des menus, gestion des commandes, suivi des normes sanitaires et pilotage des indicateurs budgétaires et réglementaires.

Aujourd'hui, environ **700 cantines** utilisent l'outil à l'échelle nationale. Les résultats observés montrent notamment :

- une réduction moyenne de moitié du temps consacré aux tâches administratives ;
- une augmentation de 25 % des recettes à base de produits de saison ;
- une division par trois du gaspillage alimentaire.

Cependant, les cuisines utilisatrices rencontrent encore des difficultés importantes pour réorienter leurs achats vers des produits locaux compatibles avec les exigences de la loi EGALIM.

Ces difficultés tiennent notamment à :

- la difficulté d'identifier l'offre locale disponible ;
- la multiplicité des outils nécessaires pour passer commande auprès des producteurs ;
- l'hétérogénéité des référentiels utilisés pour décrire les produits.

Aujourd'hui, l'intégration de nouveaux fournisseurs dans les outils de commande nécessite un important travail d'accompagnement humain et de coordination entre les structures agricoles du territoire.

Dans ce contexte, l'interopérabilité entre l'outil Nona et les plateformes agricoles pourrait permettre :

- une meilleure visibilité de l'offre locale accessible à la restauration collective ;
- une mise à jour plus fréquente des catalogues produits ;
- une simplification des processus de commande.

3.2 CIVAM – Accompagnement des agriculteurs

Les CIVAM accompagnent les agriculteurs dans le développement d'une agriculture durable et la structuration de circuits courts alimentaires.

Dans ce cadre, ils interviennent notamment sur :

- l'accompagnement des producteurs ;
- la structuration de filières locales ;
- la mise en relation avec les acteurs de la restauration collective.

Cependant, les agriculteurs se trouvent aujourd'hui confrontés à une **multiplication des outils numériques** qui ne communiquent pas entre eux.

Un même producteur peut être amené à :

- gérer son catalogue produits sur plusieurs plateformes ;
- répondre à des appels d'offres différents ;
- adapter ses informations produits selon des référentiels différents.

Cette situation génère une charge administrative importante et limite la capacité des producteurs à développer leurs débouchés en restauration collective.

Aujourd'hui, les producteurs rencontrent des difficultés pour sécuriser des débouchés réguliers, tandis que les acheteurs doivent engager des démarches importantes pour s'approvisionner localement. En parallèle, les structures d'accompagnement consacrent un temps significatif à la recherche de l'offre agricole locale. Malgré leur volonté de renforcer l'ancrage territorial de l'alimentation, les collectivités disposent encore de peu de données structurées pour piloter leurs politiques publiques, dans un environnement composé d'outils numériques hétérogènes et peu interopérables.

Le développement d'un standard d'interopérabilité permettrait de simplifier ces processus et de faciliter l'accès des producteurs aux marchés locaux.

3.3 Plateformes de commercialisation – CoopCircuit et Socleo

Les plateformes numériques de circuits courts jouent un rôle central dans la structuration des filières alimentaires locales.

Des outils comme **CoopCircuit** ou **Socleo** permettent aux producteurs et aux plateformes territoriales de :

- gérer leurs catalogues produits ;
- organiser les commandes ;
- coordonner les relations commerciales avec les acheteurs.

Cependant, ces plateformes restent aujourd'hui largement **isolées les unes des autres**.

Un acheteur souhaitant s'approvisionner auprès de plusieurs plateformes doit généralement :

- consulter plusieurs catalogues différents ;

- passer commande via plusieurs interfaces ;
- gérer plusieurs processus administratifs.

Cette fragmentation limite fortement la capacité des plateformes à coopérer entre elles.

L'interopérabilité entre plateformes permettrait de :

- mutualiser la visibilité des catalogues produits ;
- faciliter les commandes multi-producteurs ;
- simplifier les processus d'approvisionnement pour les acheteurs.

3.4 Le Data Food Consortium – Standard d'interopérabilité

Le **Data Food Consortium (DFC)** a développé un ensemble de ressources sémantiques permettant de structurer les données nécessaires à l'interopérabilité des plateformes de circuits courts.

Ces ressources comprennent :

- une ontologie décrivant les concepts métiers et leurs relations comme les acteurs, les produits et les flux commerciaux ;
- des taxonomies permettant d'organiser les invariants métiers comme les catégories de produits ;
- un protocole technique permettant l'échange de données entre plateformes qui indique comment mettre en œuvre les ressources précédentes.

Ces ressources reposent sur les standards du **Web sémantique**, notamment le langage OWL et le modèle de données SKOS.

Cependant, plusieurs limites subsistent aujourd'hui :

- certaines taxonomies restent incomplètes ;
- les alignements avec d'autres référentiels restent partiels ;
- les outils permettant de contribuer à l'évolution du standard restent difficiles à utiliser pour des acteurs non techniques.

Le projet CommunoTer permettra d'améliorer ces ressources et de faciliter leur appropriation par les acteurs du terrain.

4. Verrous identifiés

L'analyse des pratiques des acteurs et des outils existants permet d'identifier plusieurs verrous qui limitent aujourd'hui la structuration des circuits courts et l'accès des producteurs locaux aux marchés de la restauration collective. Ces verrous sont de nature technique, organisationnelle et économique.

4.1 Verrous techniques

Absence d'interopérabilité entre les plateformes numériques

Les plateformes numériques utilisées dans les circuits courts ont été développées indépendamment les unes des autres, avec leurs propres modèles de données, leurs interfaces et leurs protocoles techniques.

Ainsi, un catalogue produit publié sur une plateforme (par exemple Socleo ou CoopCircuit) ne peut pas être directement utilisé par un outil de commande de restauration collective (comme Nona ou Easyls). Les données doivent généralement être ressaisies ou adaptées manuellement, ce qui génère une perte de temps et un risque d'erreurs.

Cette absence d'interopérabilité limite fortement la capacité des acteurs à coopérer et à mutualiser leurs outils numériques.

Hétérogénéité des référentiels produits

Les produits alimentaires sont décrits de manière très différente selon les plateformes et les outils utilisés.

Les différences portent notamment sur :

- les catégories de produits ;
- les unités de mesure ;
- les informations sur l'origine ou les labels ;
- les informations nutritionnelles ou logistiques.

Cette hétérogénéité rend difficile l'agrégation de catalogues provenant de différentes plateformes et limite la capacité des acheteurs à comparer les offres disponibles.

La structuration des données produits constitue donc un enjeu central pour permettre l'interopérabilité entre les outils.

Difficulté d'appropriation des standards techniques

Le standard développé par le Data Food Consortium repose sur des technologies issues du Web sémantique (OWL, SKOS, RDF), qui permettent une grande flexibilité dans la structuration des données.

Cependant, ces technologies restent difficiles à appréhender pour des acteurs non spécialistes des ontologies ou des technologies du Web sémantique.

Les outils actuellement disponibles pour consulter ou contribuer aux ressources sémantiques du DFC (comme VocBench ou AgroPortal) nécessitent des compétences techniques spécifiques.

Il existe donc un verrou important lié à la **traduction entre les concepts techniques du standard et les pratiques des acteurs de terrain.**

Gestion des identifiants

L'échange de données entre plateformes suppose également d'identifier de manière unique les données de chaque plateforme.

Aujourd'hui par exemple un même produit peut être identifié différemment selon les plateformes, ce qui rend difficile la synchronisation des catalogues ou des stocks. Par conséquent un producteur utilisant plusieurs plateformes peut se retrouver avec plusieurs références pour un même produit, ce qui complique la gestion des commandes et la mise à jour des disponibilités.

L'adoption d'un paradigme où une seule source de données est partagée entre les plateformes ou la mise en place d'un mécanisme de réconciliation des identifiants constitue donc un enjeu technique important pour l'interopérabilité.

4.2 Verrous organisationnels

Fragmentation des acteurs de la filière

Les circuits courts impliquent une grande diversité d'acteurs :

- producteurs agricoles ;
- plateformes de commercialisation ;
- outils numériques de gestion pour les acheteurs ;
- structures d'accompagnement (CIVAM, PAT, collectivités).

Ces acteurs appartiennent à des écosystèmes différents et utilisent des outils numériques variés, ce qui rend la coordination difficile.

Cette fragmentation limite la capacité à structurer des filières locales cohérentes et à développer des solutions numériques mutualisées.

Difficulté à exprimer les besoins utilisateurs

Les besoins des acteurs de terrain (producteurs, acheteurs, accompagnateurs) sont souvent exprimés de manière informelle et peuvent être difficiles à traduire en spécifications techniques.

Par exemple, les équipes de restauration collective expriment souvent leurs besoins en termes d'usages (« accéder facilement aux producteurs locaux »), alors que les solutions techniques nécessitent une formalisation précise des données et des flux.

Un travail important de médiation est donc nécessaire pour transformer les besoins utilisateurs en fonctionnalités numériques.

Manque de coordination entre amont agricole et aval alimentaire

La structuration des circuits courts nécessite une coordination étroite entre les producteurs et les acheteurs.

Or ces deux univers fonctionnent souvent avec des outils et des temporalités différentes :

- les producteurs raisonnent en termes de saisons et de cycles de production ;

- les acheteurs raisonnent en termes de menus, de marchés publics et de contraintes logistiques.

Le manque d'outils permettant de partager l'information entre ces deux univers limite la capacité à organiser efficacement les approvisionnements locaux.

4.3 Verrous économiques

Coût de structuration des filières locales

La mise en relation entre producteurs et acheteurs nécessite un travail important d'animation territoriale :

- accompagnement des producteurs ;
- organisation de rencontres avec les acheteurs ;
- structuration de l'offre.

Ces activités sont souvent portées par des structures d'accompagnement (CIVAM, PAT, collectivités) et reposent largement sur des financements publics.

L'absence d'outils numériques interopérables limite l'efficacité de ces efforts.

Difficulté de pérennisation des outils numériques

De nombreux outils numériques développés pour les circuits courts reposent sur des financements de projets ponctuels.

Cette situation rend difficile :

- la maintenance des outils ;
- leur évolution ;
- leur diffusion à grande échelle.

Le développement d'infrastructures numériques mutualisées, reposant sur des standards ouverts, constitue un levier important pour améliorer la pérennité de ces outils.

5. Verrous à lever dans le projet CommunoTer

Le projet CommunoTer vise à répondre aux verrous identifiés dans l'état de l'art en développant une infrastructure numérique interopérable et en expérimentant son utilisation à l'échelle territoriale.

Les travaux du projet permettront de lever plusieurs verrous techniques, organisationnels et d'usage.

5.1 Interopérabilité des catalogues produits

L'un des principaux verrous identifiés concerne l'absence d'interopérabilité entre les plateformes numériques utilisées dans les circuits courts. Les catalogues produits publiés sur une plateforme ne peuvent généralement pas être réutilisés par d'autres outils sans ressaisie ou transformation manuelle.

Le projet CommunoTer vise à lever ce verrou en permettant le partage automatisé des catalogues produits entre différentes plateformes et outils numériques.

Pour cela, le projet s'appuiera sur le standard développé par le Data Food Consortium afin de :

- structurer les données produits selon un modèle commun ;
- permettre l'échange de catalogues entre plateformes producteurs (Socleo, CoopCircuit, etc.) ;
- permettre l'intégration de ces catalogues dans les outils utilisés par les acheteurs (comme Nona ou d'autres outils de gestion de restauration collective).

L'objectif est de permettre aux producteurs de publier leur catalogue une seule fois, tout en le rendant accessible à plusieurs outils et plateformes.

5.2 Harmonisation et enrichissement des taxonomies alimentaires

La comparaison et l'agrégation des catalogues produits nécessitent une structuration cohérente des données.

Aujourd'hui, les plateformes utilisent des catégories et des nomenclatures différentes pour décrire les produits alimentaires, ce qui limite la capacité à comparer les offres ou à agréger les catalogues.

Le projet CommunoTer permettra d'enrichir et d'harmoniser les taxonomies du Data Food Consortium afin de :

- mieux représenter les catégories de produits alimentaires ;
- intégrer des informations relatives aux labels, aux certifications et à l'origine des produits ;
- permettre une description plus fine des caractéristiques des produits (conditionnement, conservation, informations nutritionnelles, etc.).

Ces travaux permettront de faciliter l'agrégation des catalogues issus de différentes plateformes et d'améliorer la lisibilité de l'offre pour les acheteurs.

5.3 Connexion des outils producteurs et des outils acheteurs

Aujourd'hui, les outils utilisés par les producteurs et ceux utilisés par les acheteurs fonctionnent généralement de manière indépendante.

Les producteurs publient leurs catalogues sur des plateformes de commercialisation, tandis que les acheteurs utilisent des logiciels de gestion de restauration collective pour organiser leurs commandes.

Le projet CommunoTer vise à connecter ces deux univers en développant des mécanismes permettant :

- l'intégration des catalogues producteurs dans les outils de commande des acheteurs ;
- la génération de bons de commande multi-producteurs ;
- la transmission automatisée des commandes vers les plateformes producteurs.

Cette connexion permettra de simplifier l'acte d'achat pour les cuisines de restauration collective et de faciliter l'accès des producteurs locaux à ces marchés.

5.4 Appropriation du standard par les acteurs non techniques

Un autre verrou important concerne l'appropriation des standards techniques par les acteurs de terrain.

Les ressources sémantiques du Data Food Consortium ont été développées dans un cadre technique avancé, mais leur compréhension reste difficile pour les acteurs non spécialistes.

Le projet CommunoTer vise à améliorer l'accessibilité du standard en développant :

- des outils de visualisation des taxonomies et des ontologies ;
- des supports pédagogiques permettant de comprendre les concepts du standard ;
- des mécanismes simplifiés permettant aux utilisateurs de proposer des évolutions.

Ces actions permettront de renforcer la participation des acteurs de terrain à l'évolution du standard et d'améliorer son adéquation avec les besoins réels des filières alimentaires.

5.5 Expérimentation territoriale de l'interopérabilité

Enfin, un dernier verrou concerne la validation concrète de l'interopérabilité entre les outils dans un contexte réel.

Les solutions d'interopérabilité doivent être testées dans des situations opérationnelles impliquant différents types d'acteurs : producteurs, plateformes, acheteurs et structures d'accompagnement.

Le projet CommunoTer prévoit ainsi de mettre en place des expérimentations territoriales permettant :

- de tester l'échange de catalogues produits entre plateformes ;
- de tester l'intégration de ces catalogues dans les outils de commande de la restauration collective ;
- d'évaluer l'impact de ces solutions sur l'organisation des filières locales.

Ces expérimentations permettront de vérifier la pertinence des solutions développées et d'identifier les conditions nécessaires à leur déploiement à plus grande échelle.

ANNEXES :

ANNEXE 1 : Fiche information produit

	Champs fiche produit	Exemple	Correspondance ontologie DFC
Identifiant Product description	Référence produit	123456789	
	Nom du producteur	La ferme beausoleil	Brand
	Nom	Lot de 6 yaourts	rdfs:label
	Description	Magnifique lot de 6 yaourts	rdfs:comment soit à voir si besoin + spécifique
Packaging	Catégorie	Laitages	Product Type
	Label	AB	Label/certification
	Unité	1	Unit
	Type d'unité	Pièce	Unit type?
Marketing info	Date de durabilité minimale ou la date limite de consommation (DDM/ DLC)	17/08/2021	
	Conditions particulières de conservation et/ou d'utilisation	Conserver au frais	
Nutritional fact	Ingrédients et quantités d'ingrédients	Lait (90%), ferments lactiques (10%)	
	Allergènes et quantités	Lait (90%)	
	Acides gras saturés	6,2	Claim?
	Acides gras mono-insaturés	0,8	
	Acides gras polyinsaturés	0,7	
	Sucres	4,5	
	Polyols	0,2	
	Amidon	0,1	
	Fibres alimentaires	0	
	Protéines	3,5	
	Sel	0,1	
	Vitamines et sels minéraux	B12, B2, B5	
	Si boissons titrant plus de 1,2 % d'alcool en volume, le titre alcoométrique volumique acquis	-	
Mesures	Poids	300	
	Hauteur	10	Dimension
	Largeur	30	
	Profondeur	20	
Digital asset	Photo (s)	URL	

	Permalien	URL	URI de la fiche produit
Finance	Prix unitaire	3	
	Taxe applicable	TVA 5,5%	
	Prix	3	Offer/price
	Catégorie de client / gamme tarifaire	Particulier	Customer Category
	Lieu de provenance	France	
	Stock	A volonté	Catalogitem/stock
	Délai de commande (jours)	2	
	Condition de transport	Réfrigéré	