

N°1

**DOSSIER-RESSOURCES**  
**ÉDUCATION SANTÉ-ENVIRONNEMENT**



Un Dossier-Ressources qui :

- Capitalise les échanges des Rencontres Régionales
- Eclaire sur les enjeux
- Valorise des initiatives portées en région
- Donne des pistes pour aller plus loin

## AGRICULTURE & ALIMENTATION

# SOMMAIRE

Editorial - Agriculture, alimentation et santé : des enjeux .....	3
Zoom sur les Rencontres Régionales .....	4

## PRODUCTION

### REGARD D'EXPERT

Reconnecter agriculture et alimentation pour préserver notre santé et notre environnement .....	5
Une production économe et autonome pour une nouvelle approche du développement agricole .....	7
Utilisation et impacts des produits phytosanitaires : que fait l'État ? .....	8
Les risques des produits phytosanitaires pour la santé .....	10
Les risques sur l'environnement des traitements médicamenteux des animaux et les solutions mises en place .....	11

## TRANSFORMATION

### REGARD D'EXPERT

La transformation, de quoi parle-t-on ? .....	13
La règle des trois V : Végétal, Vrai, Varié .....	15

### INITIATIVE DE TERRITOIRE

Terra Alter : un réseau de légumeries bio locales, pour les cantines de nos enfants .....	17
---	----

## CONSOMMATION

### REGARD D'EXPERT

Insécurité alimentaire et précarité alimentaire .....	18
Accès à un jardin et alimentation équilibrée .....	20

### INITIATIVE DE TERRITOIRE

Opticourses : un programme pour conjuguer nutrition et budget au quotidien .....	21
Savoirs à semer et saveurs à partager .....	23
L'alimentation, un bon menu pour des EPI appétissants .....	24
La restauration scolaire durable dans les collèges publics du Gers .....	25

Conclusion du dossier .....	26
Zoom sur des outils pour éduquer en agriculture, alimentation et santé-environnement .....	27
Bibliographie, webographie .....	29

### COORDINATION ÉDITORIALE :

Gaëlle VALENTIN

### MAQUETTE ET MISE EN PAGE :

Terre Nourricière

### ILLUSTRATION DE COUVERTURE :

RitaE - Pixabay.com

### REMERCIEMENT AUX CONTRIBUTEURS :

Camille ABADIA  
Catherine AMICE  
Elodie BONNEMAISON  
Nicolas BRICAS  
Marjorie CAMBON  
Sylvie CASSADOU  
Céline COUDERC-OBERT  
Nicole DARMON  
Véronique DELATTRE

Claire DERAM  
Aurore DESGROUX  
Christophe DUBOIS  
Michel DURU  
Anthony FARDET  
Hind GAIGI  
Dominique LASSARE  
Emilie LAUNAY  
Raphaël LEBEAU  
Françoise MASSOUTIER  
Dominique PATUREL

Elodie SAVIGNAN  
Marion THARREY  
Florence THOREZ

## Agriculture, alimentation, santé et environnement : des enjeux multiples

Une alimentation variée, de saison, si possible bio et locale, plus équilibrée, moins transformée, à un prix raisonnable, dans le respect de nos traditions et de nos territoires, mais surtout source de plaisir et de découvertes sensorielles. L'alimentation est assurément au cœur des enjeux environnementaux, sanitaires et socio-économiques.

Notre alimentation doit satisfaire des besoins nutritionnels tenant compte des caractéristiques de chaque individu tout en étant culturellement acceptable. Elle est le fruit d'un système très complexe d'utilisation de ressources multiples (eau, sol, semences, main d'œuvre, outillages, transport, emballages,...) avec des impacts variés, sur l'environnement et sur notre santé.

En amont de la chaîne, l'alimentation interroge les différents modèles de production agricole. Génèrent-ils des pollutions des sols, de l'eau ou de l'air, dans quelle mesure et quel impact sur la santé ? L'inquiétude majeure pour le consommateur est de retrouver des résidus de contaminations chimiques dans son assiette, mais aussi de toxines naturelles ou de molécules issues de pollutions des milieux. L'utilisation de produits phytosanitaires (« phytos ») peut être dangereuse pour la santé et pour l'environnement. C'est pourquoi, un plan national de réduction des usages et des impacts est piloté par les ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement : le plan Écophyto. La mise en marché, les usages et les résidus des produits phytosanitaires sont soumis à la réglementation européenne et française. Afin de vérifier le respect de la réglementation, des contrôles sont régulièrement effectués chez les distributeurs de phytos, les utilisateurs et dans les denrées alimentaires (eau potable et aliments).

Autre source d'inquiétude pour le consommateur : la transformation. La majeure partie des dépenses alimentaires des pays occidentaux portent effectivement sur des produits transformés. Cette transformation, plus ou moins complexe, mais aussi l'allongement des circuits de distribution, ont accru la distance physique et cognitive entre les consommateurs et les produits. Ne pas « connaître » ce que l'on mange est anxiogène. Différents procédés de transformation ou d'emballages constituent des sujets de préoccupations des consommateurs en matière de santé : les nanomatériaux, les additifs alimentaires ou les substances présentes dans les emballages au contact des aliments. Ces substances font également systématiquement l'objet d'une évaluation des risques avant leur autorisation de mise sur le marché.

L'alimentation touche aussi aux problématiques de santé et d'environnement par bien d'autres biais. La consommation d'énergie, source d'émissions de gaz à effet de serre, est présente tout au long de la chaîne de production. La lutte contre le gaspillage alimentaire mais aussi la promotion des circuits de proximité constituent deux leviers pour diminuer cette consommation d'énergie par exemple. La gestion des déchets, en particulier des biodéchets, est également centrale.

Éduquer en santé-environnement autour de l'alimentation et de l'agriculture, c'est donc retisser les liens entre tous les acteurs de la chaîne de production, pour qu'émerge une conscience collective sur le fait que ce que nous mangeons détermine notre santé mais également l'environnement qui nous approvisionne et dans lequel nous vivons. C'est aussi faire prendre conscience que chacun peut agir à son échelle pour relever le défi collectif d'une alimentation durable. Enfin, c'est donner des outils à chacun, en particulier aux jeunes, consommateurs de demain, pour choisir une alimentation de qualité pour sa santé, pour l'environnement et pour son plaisir !

A Marciac (Gers), le 20 juin dernier, ce sont toutes ces questions, parfois socialement vives, qui ont été abordées au travers d'apports de connaissances et de découvertes d'initiatives locales. C'est au travers de cette rencontre et des autres activités du Réseau Régional d'Éducation en Santé-Environnement (R<sup>2</sup>ESE), que la DRAAF Occitanie participe à mettre en lumière les enjeux de santé-environnement existants de la fourche à la fourchette.

Elodie SAVIGNAN

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Occitanie

Service régional de l'alimentation - Unité politique de l'alimentation

# RENCONTRES RÉGIONALES « AGRICULTURE, ALIMENTATION ET SANTÉ-ENVIRONNEMENT » LE 20 JUIN 2018 À MARCIAC (GERS)

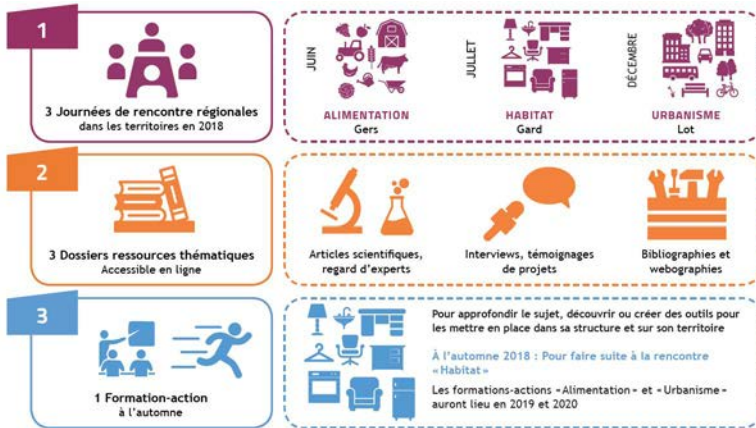
La rencontre de Marciac « Qualité, sécurité, proximité, saisonnalité : Comment manger avec plaisir en préservant la santé et l'environnement de tous ? » a eu lieu le 20 juin 2018 à Marciac dans le Gers.

## UNE JOURNÉE DE RENCONTRE CONSTRUITE EN RÉSEAU...

En 2017, une démarche «état des lieux» a été conduite en réseau au sein du R<sup>2</sup>ESE animé par le GRAINE et l'IREPS, afin de repérer des thématiques de travail en émergence dans les territoires.

En lien avec le comité de Pilotage du R<sup>2</sup>ESE (ARS, DREAL, DRAAF, Région), un plan d'action 2018 a été construit.

Les propositions thématiques 2018 (alimentation, habitat, urbanisme) se sont par ailleurs appuyées sur les préconisations de différents plans traitant des questions de santé-environnement en région (PRSE3<sup>1</sup>, Eco-phyto 2<sup>2</sup>, etc)



La thématique « agriculture, alimentation et santé-environnement » (déjà initiée dans le cadre des travaux du R<sup>2</sup>ESE LR depuis 2012) a ainsi été proposée aux personnes ressources impliquées sur ce thème dans le territoire gersois et les départements limitrophes.

Un travail de concertation a été mis en œuvre afin d'affiner cette entrée thématique, de repérer des initiatives locales sur lesquelles la journée de rencontre devait s'appuyer pour entrer en résonance avec les projets, les besoins, les dynamiques des acteurs locaux.



Visite de la ferme « Un monde à refaire »

Trois ateliers thématiques alliant sorties sur le terrain, visite de site, interventions de personnes ressources ont ainsi été proposés :

- **PRODUCTION** : visite de la ferme « Un monde à refaire » avec l'intervention des agriculteurs, de la FR CIVAM et des représentants d'Eco-phyto en région.
- **TRANSFORMATION** : visite du site « Terra Alter Gascogne », intervention de la plateforme « Label d'Oc » et de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDCSPP)
- **CONSOMMATION** : visite de la restauration collective du collège de Marciac avec l'intervention du cuisinier, du Conseil de Développement du Gers, du Conseil Départemental du Gers et d'une diététicienne-nutritionniste.

En fil rouge lors de cette rencontre, une « démarche d'enquête » a été mise en place avec Jean Simonneaux, enseignant-chercheur sur les questions socialement vives à l'ENSFEA<sup>2</sup> de Toulouse. Il s'agissait d'expérimenter individuellement et collectivement un outil pédagogique « le carnet d'enquête » afin de répondre à la question « Comment manger avec plaisir en préservant la santé et l'environnement de tous ? ». Les participants ont ainsi enquêté sur l'ensemble de la journée, en fonction des ateliers qu'ils avaient choisis. Il s'agissait par exemple d'identifier les différents types de discours, les pistes de réponses possibles développées par les intervenants. Mais il s'agissait aussi d'identifier son propre rapport (personnel ou professionnel) avec la question posée.

L'après-midi s'est construit autour de projets permettant d'échanger et d'identifier comment sensibiliser à l'agriculture, l'alimentation et la santé-environnement :

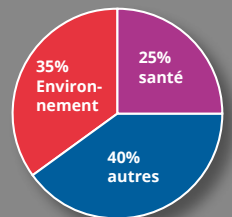
- Le projet de restauration collective durable de la cantine de Nogaro (32)
- Le projet pour l'accès à l'alimentation durable des publics précaires par le CIVAM Semailles (82)
- « Les jardins des Coteaux » projet de jardin nourricier et éducatif sur le territoire Coteaux-Nestes de la MNE 65 (65)
- Un atelier ressources et outils pédagogiques présenté par le centre de ressources du GRAINE Occitanie.

Pour donner suite aux journées de rencontres, un dossier ressource est élaboré afin de capitaliser les échanges de la rencontre, d'apporter un éclairage spécifique sur des enjeux en lien avec la thématique de rencontre, de faire circuler des initiatives portées en région.

C'est ce dossier qu'il vous est proposé de découvrir. Bonne lecture !

## En quelques chiffres

- 43 participant-e-s
- 18 intervenant-e-s
- 25% issu-e-s de la « santé », 40% issu-e-s de l'environnement, 35% « autres secteurs »
- 3 sorties de terrain
- 7 départements représentés



<sup>1</sup> Plan Régional Santé-Environnement 3

<sup>2</sup> Le plan Eco-phyto vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante

<sup>3</sup> Ecole Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole

# RECONNECTER AGRICULTURE ET ALIMENTATION POUR PRÉSERVER NOTRE SANTÉ ET NOTRE ENVIRONNEMENT

REGARD D'EXPERT

Le 1<sup>er</sup> rôle de l'agriculture est de nourrir la population mais la finitude des ressources sous la pression du changement climatique face à une demande croissante nous oblige à réfléchir autrement nos systèmes de production. Les modes d'alimentation sont également réinterrogés en raison de la place préoccupante des maladies chroniques non transmissibles (obésité, diabète...). En conséquence, l'agriculture et l'alimentation pourraient constituer de puissants leviers pour réduire ces impacts que les politiques publiques, les organisations économiques et la société civile ont du mal à endiguer. Une des origines de cet état de fait tient des initiatives pensées par domaine (agriculture, environnement, alimentation, santé). Relever ces défis suppose d'adopter une vision systémique des enjeux afin que les interdépendances entre agriculture, environnement et alimentation soient mieux prises en compte. A cette fin, nous proposons le concept de **santé unique**.

## ● UNE TRANSITION DES SYSTÈMES AGRICOLES ET ALIMENTAIRES ABSOLUMENT NÉCESSAIRE

Depuis les années 60, l'objectif des politiques agricoles est de produire de grandes quantités d'aliments standardisés pour encourager les exportations, favoriser la baisse des prix alimentaires et maintenir une certaine sécurité sanitaire. A cet effet a été encouragée la spécialisation des exploitations agricoles et des régions sur quelques cultures vues comme majeures, par une production intensive sous-tendue par une augmentation massive d'intrants de synthèse (engrais minéraux, pesticides). Mais ces intrants ont généré des externalités négatives pour notre environnement et notre santé par la pollution de l'air et des eaux ainsi que l'émission de gaz à effet de serre (GES). En parallèle, l'augmentation massive des échanges d'intrants agricoles (semences, tourteaux de soja), de matières premières agricoles ou produits alimentaires transformés entre régions spécialisées ont uniformisé les régimes alimentaires et distancié le consommateur de produits bruts ou produits localement. On sait aujourd'hui nécessaire une transformation profonde des systèmes alimentaires dominants vers des systèmes alternatifs pour une alimentation véritablement saine (minimisation du risque de maladies chroniques) et durable (consommation parcimonieuse des ressources non renouvelables et minimisation de la pollution). Mais les filières en place, mondialisées, conditionnent les transferts de nutriments et de polluants, ainsi que de carbone, d'énergie et d'eau, et ce dans un contexte où les relations entre les systèmes alimentaires ruraux, périurbains et urbains évoluent rapidement. De plus, la tendance des politiques publiques est de traiter les problèmes au coup par coup et par enjeu (eau, pesticides, nitrates pour l'environnement ; protéines, matières grasses, bio-fortifiants pour l'alimentation et la santé), par technologie (méthanisation, agriculture de précision) ou par produit-service (les circuits courts, le bio). Les limites de ces approches sectorielles pour traiter des phénomènes interdépendants sont maintenant bien connues : une solution isolée dans un domaine peut dégrader la situation dans un autre. Une approche plus intégrée basée sur le concept de santé qui peut s'appliquer à tous les organismes vivants quelle que soit l'échelle d'analyse, pourra aboutir à des innovations couplées entre plusieurs composantes des systèmes alimentaires.

## ● LA SANTÉ DANS LES DOMAINES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT

La notion de santé permet de qualifier l'état des écosystèmes anthropisés, du sol à la planète. Celle d'un sol correspond à « sa capacité à fonctionner comme un système vivant pour soutenir la productivité biologique, promouvoir la qualité de l'environnement et maintenir la santé des plantes et des animaux ». Les processus qui contribuent à la santé du sol sont fortement liés aux organismes du sol en interaction avec le fonctionnement des racines. Certaines pratiques les favorisent : la rotation des cultures, les plantes de couverture en inter-culture, la réduction, voire la suppression des perturbations mécaniques (labour) et chimiques (pesticides, excès de nitrates). La biodiversité du sol ainsi que celle des paysages contribuent à la fourniture de services « écosystémiques » à

l'agriculture (structure et stabilité structurale du sol, nutriments et restitution d'eau aux plantes cultivées, régulations biologiques des bioagresseurs, pollinisation) et à la société (atténuation naturelle des résidus de pesticides, régulation de la qualité de l'eau, régulation du climat en stockant du carbone dans les sols ou en réduisant les émissions de N<sup>2</sup>O).

La santé des plantes, des animaux et des hommes est souvent abordée de manière inverse, à savoir par l'intensité des maladies. La santé des plantes peut être définie par leur capacité à maintenir ou rétablir leur fonctionnement face aux stress, sans intervention humaine. La santé animale ou humaine (tant sanitaire que nutritionnelle) correspond à la possibilité de faire face aux perturbations de l'environnement afin d'éviter la douleur et la souffrance. L'alimentation influe sur la santé en affectant directement l'aptitude des agents pathogènes infectieux, en modifiant négativement l'environnement dans lequel ils résident et en améliorant la résistance de l'hôte aux agents pathogènes. Par ailleurs, il est montré qu'une variété de composés nutritionnels fournis par une alimentation diversifiée comprenant des micronutriments, des acides gras à longue chaîne (omega-3) et des métabolites végétaux secondaires (anti-oxydants) peut réduire l'inflammation à l'origine de nombre de maladies chroniques. Une bonne nutrition, basée sur une consommation raisonnée d'aliments peu transformés, riches en fibres, en acides gras et aminés essentiels, en vitamines, permet de réduire les risques de troubles métaboliques associés à des carences et des excès de nutriments, cause importante de réduction du bien-être. En retour, les régimes alimentaires, via leurs effets sur les systèmes de production, de transformation et de distribution, ont aussi un effet sur l'environnement, notamment les émissions de GES, tout particulièrement en fonction de la part des protéines animales dans notre alimentation ou plus simplement en fonction de la taille de la ration.

## ● CONCEVOIR DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES SAINS ET DURABLES AU PRISME DE LA SANTÉ

Plusieurs approches basées sur la santé avancent aujourd'hui en parallèle pour comprendre les interrelations entre agriculture, environnement et alimentation. Elles se différencient par le type de maladies considérées (transmissibles vs métaboliques) ou bien leur lien à l'environnement et à l'alimentation. Leur point commun est de considérer qu'une dégradation rapide de l'environnement nuit à la santé et au bien-être humain. Leur combinaison nous permet de dessiner les contours d'une nouvelle approche que nous nommons « **santé unique** », pour englober la santé des écosystèmes et des hommes.

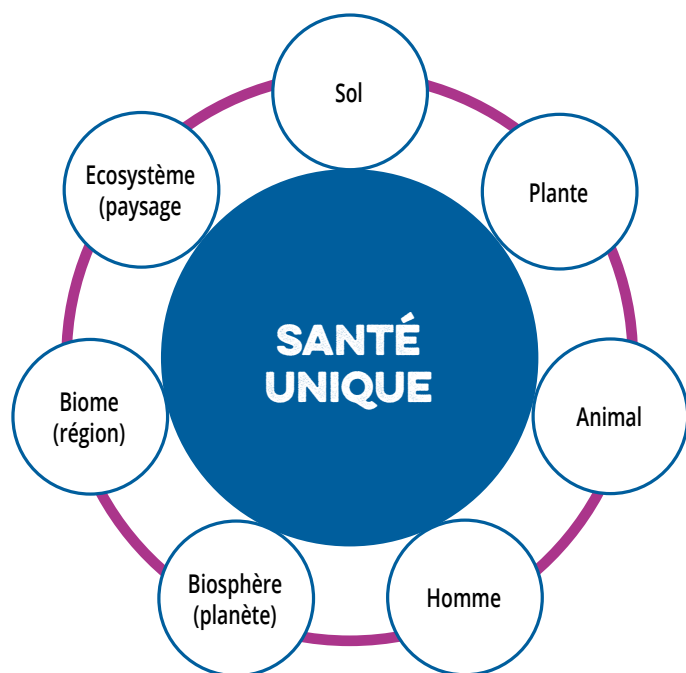


Cette métaphore permet de relier la santé des organismes et populations (plante, animal, homme) et des habitats (sol, et écosystèmes de l'échelle du paysage à celle de la planète). Trois grands **domaines d'action** conditionnent la santé unique : l'utilisation des terres et la gestion de la biomasse, la gestion des flux de matières et d'énergie, le choix d'un régime alimentaire et donc en amont les modes de transformation des matières premières agricoles. Chacun de ces domaines d'action influe sur trois grands **vecteurs de santé** : les services écosystémiques qu'il convient de promouvoir pour réduire les impacts négatifs des pratiques agricoles, les cycles biogéochimiques qu'il convient de fermer pour économiser les ressources et éviter les pollutions, et l'alimentation humaine et animale qu'il convient de changer tant pour la santé que pour l'environnement.

### Promouvoir la biodiversité est incontournable pour la santé des écosystèmes et des hommes

L'utilisation des terres (la répartition spatio-temporelle des cultures) et les pratiques agricoles (travail du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires) sont les principaux facteurs ayant un effet sur la santé des écosystèmes, localement (nitrates) et globalement (émissions des GES). Développer la biodiversité cultivée (les plantes) mais aussi la biodiversité dans les sols et les paysages, est source de services écosystémiques et de qualité des produits végétaux et animaux. C'est la base d'une **agriculture agroécologique**. Mais la biodiversité est pénalisée par le changement climatique et par les modes de vie, notamment l'urbanisation, ce qui conduit à réexaminer les manières de la promouvoir dans un contexte plus contraint que dans les paysages ruraux.

La relation écosystème-santé humaine comporte des effets à la fois positifs (contrôle biologique de certains parasites, cadre de vie attractif) et négatifs (pollen allergisant, réservoir de parasites). Atténuer les effets des changements climatiques, des agents pathogènes émergents et des rejets des produits toxiques, nécessite aussi de revoir la gestion des ressources dans les territoires et au-delà.



### Renforcer la diversité et la complémentarité des productions dans un territoire participe à la réduction des pollutions et à la diversification de l'offre alimentaire

La spécialisation planétaire croissante (ex. marché des tourteaux de soja pour les animaux et marché de commodités<sup>1</sup> à l'échelle internationale) contribue à l'ouverture des cycles biogéochimiques<sup>2</sup> (carbone, azote, phosphore...) et à uniformiser l'offre alimentaire de plus en plus centrée sur des produits ultra transformés.

A l'inverse, le développement d'une « économie circulaire » à l'échelle locale, en maximisant la réutilisation de co-produits, concourt à boucler les cycles en réduisant les émissions d'azote, et à fournir une offre alimentaire plus diversifiée tout en rapprochant les consommateurs des producteurs. La polyculture-élevage aux échelles de l'exploitation agricole ou du territoire, via la gestion des flux de matière entre unités de production, favorise un meilleur bouclage de ces cycles réduisant ainsi les émissions de GES et les pollutions diffuses.

### Consommer moins de produits ultra-transformés et de protéines animales est meilleur pour notre santé et celle de la planète

L'offre accessible en produits agricoles, plus ou moins sains, plus ou moins transformés, ou variés caractérise nos régimes alimentaires. Or on sait que ceux-ci impactent la santé humaine, notamment par leurs effets sur le microbiote intestinal dont le dysfonctionnement augmente la sensibilité à l'infection et est à l'origine de nombreuses maladies chroniques non transmissibles. Il a été montré que c'est un régime alimentaire de type « méditerranéen », plus pauvre en protéines animales et produits ultra transformés, mais plus riche en huiles pauvres en oméga 6, en légumineuses, en fruits et légumes, et basé sur des produits issus d'une agriculture agroécologique avec réduction forte des pesticides qui non seulement contribue le mieux à notre santé mais aussi réduit les émissions des GES. N'oublions pas que nos choix alimentaires peuvent aussi encourager une agriculture diversifiée au sein des territoires où nous vivons.

### LA SANTÉ, UN CONCEPT CONSENSUEL POUR REVOIR NOTRE FAÇON DE PENSER

Même si la caractérisation et la mesure de l'état de santé restent en partie subjectives, le concept de **santé unique** est fédérateur pour favoriser la communication entre acteurs de l'agriculture, de l'agrofourmiture et de l'industrie agroalimentaire, des politiques et des consommateurs, et ainsi construire un consensus sur le véritable changement de paradigme à opérer.

Ce fil conducteur facilite l'identification de voies pour reconnecter agriculture, environnement et alimentation. Il vise à la gestion coordonnée entre la biodiversité garante des services écosystémiques, le développement d'échanges à l'échelle des territoires bouclant les cycles biogéochimiques, et la promotion d'une alimentation mieux équilibrée réduisant les risques de maladies chroniques.

Mettant en lumière les interdépendances entre la santé des écosystèmes et le bien-être des hommes, le concept de **santé unique** fait prendre la mesure du caractère systémique des changements à mettre en place, en synergie pour la santé des sols, de la planète et le bien-être des animaux et des hommes.

Michel Duru  
UMR 1248 AGIR, INRA, Université Toulouse, INPT

<sup>1</sup> Désigne un produit de base ou un produit de consommation courante, un produit standardisé, essentiel et courant, aux qualités parfaitement définies et connus des acheteurs.

<sup>2</sup> En écologie et plus généralement en sciences de la Terre, un cycle biogéochimique est le processus de transports et de transformation cyclique d'un élément ou composé chimique entre les grands réservoirs que sont la géosphère, l'atmosphère, l'hydrosphère, dans lesquels se retrouve la biosphère.

# UNE PRODUCTION ÉCONOME ET AUTONOME POUR UNE NOUVELLE APPROCHE DU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

REGARD D'EXPERT

L'agriculture durable que nous soutenons au sein des CIVAM<sup>1</sup> a pour vocation de :

- **Préserver l'environnement**, la biodiversité et les sols, en tenant compte des paysages, de la qualité de l'eau et de l'air et en garantissant une alimentation saine,
- **Être économiquement viable** en permettant aux paysans de tirer un revenu décent par une production économe et autonome, réduisant les charges de la ferme et limitant les coûts pour la collectivité,
- **Être équitable socialement** en favorisant le travail à l'investissement productif, en proposant un accès à une alimentation saine pour tous et en créant des liens sur le territoire et entre villes et campagnes.

Le modèle agro-industriel développé en France dans les années 50-60 avait pour objectif d'assurer l'alimentation de la population avec une intensification de la production qui a permis de libérer une main d'œuvre nécessaire à l'industrie. Ce modèle qui s'est appuyé sur une forte dépendance aux pesticides et aux engrais est aujourd'hui largement contesté car il ne permet pas aux agriculteurs de vivre décemment<sup>2</sup> et ne répond plus aux attentes des citoyens consommateurs, en terme de qualité nutritionnelle, de santé, de sécurité alimentaire et de protection de l'environnement.

La multiplication des mouvements contre les produits phytosanitaires, le développement des circuits-courts et la hausse de consommation de produits sous label AB sont les marqueurs d'une nécessaire évolution du modèle agricole productiviste dominant.

Les attentes des citoyens et des acteurs des filières agricoles commencent à être prises en compte par les politiques publiques françaises dans le cadre du projet agro-écologique de 2013, de la réintroduction du lien entre agriculture et alimentation dans le cadre du Programme National pour l'Alimentation, du plan Ecophyto et du soutien apporté par les collectivités locales aux projets d'installation agricole et de développement de circuits-courts.

A notre niveau, nous tirons bénéfice de ces nouvelles politiques dans l'accompagnement de groupes vers des pratiques qui protègent la santé et l'environnement et qui sont plus favorables à la biodiversité. Nous initiions ou participons à des échanges entre agriculteurs et société civile et soutenons le développement de circuits-courts et la relocalisation de filières assurant ainsi une meilleure rémunération des paysans.

La réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) post 2020 qui commence à être débattue pourrait proposer un nouveau cadre commun à-même d'infléchir le modèle agricole dominant vers plus de durabilité. Toutefois, l'autorisation de l'utilisation du glyphosate jusqu'en 2023 dans l'Union Européenne ou la proposition de réforme de la PAC post 2020 portée la Commission Européenne montrent que ce n'est pas la voie qui se dessine.

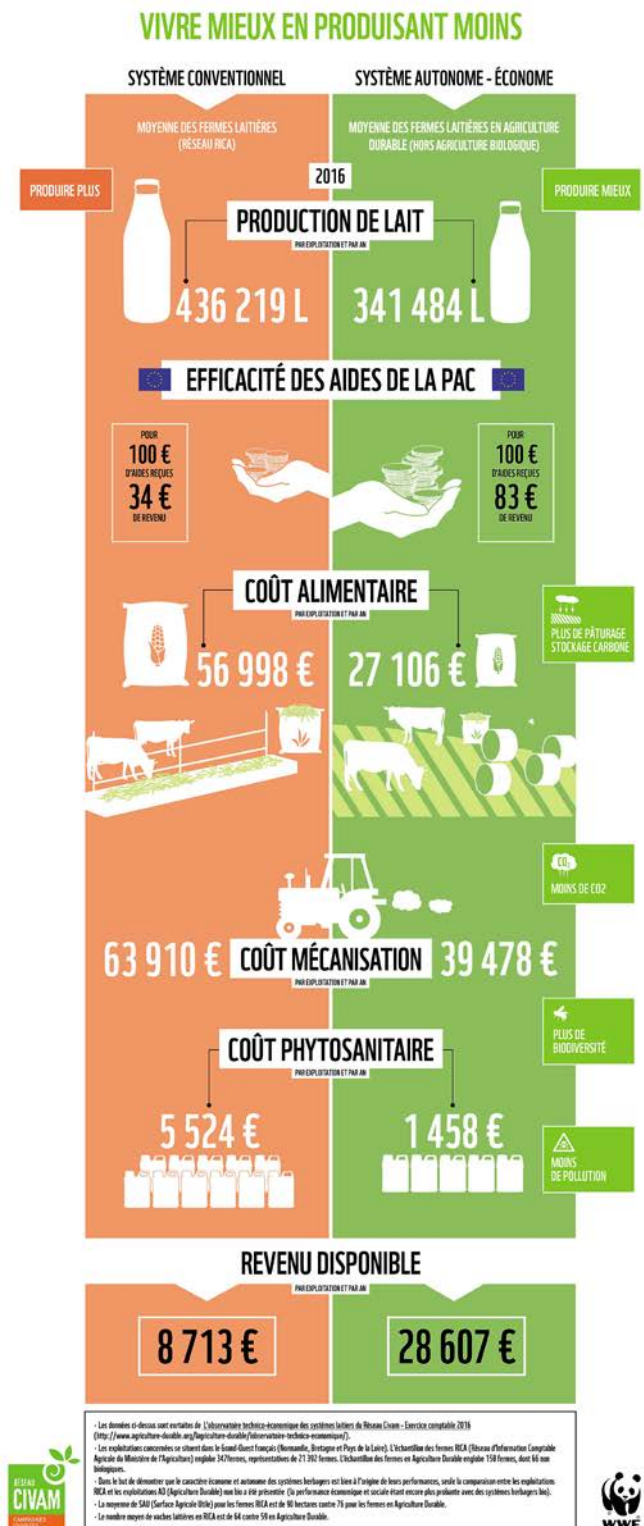
Face à l'importance des enjeux en termes de santé publique, de protection de l'environnement et de juste rémunération du travail, et face aux difficultés rencontrées pour inverser le modèle agricole dominant, nous poursuivons nos « petits pas » vers plus de durabilité en accompagnant des dynamiques collectives associant les paysans et les citoyen-consommateurs sur nos territoires.

Un exemple de production durable :

La comparaison<sup>3</sup> des performances des exploitations d'élevage herbivore en agriculture durable avec celles du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) démontre que les fermes « durables » sur

le plan environnemental sont aussi plus performantes d'un point de vue économique et social et moins consommatrices des aides de la PAC.

Raphaël LEBEAU, Fédération des CIVAM Occitanie



<sup>1</sup> Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural : <http://www.civam.org/>

<sup>2</sup> 22% des agriculteurs français vivent sous le seuil de pauvreté - Enquête Insee sur les niveaux de vie en 2015

<sup>3</sup> L'observatoire technico-économique des systèmes bovins laitiers du Réseau CIVAM - <http://www.agriculture-durable.org/lagriculture-durable/observatoire-technico-economique/>

# UTILISATION ET IMPACTS DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES : QUE FAIT L'ÉTAT ?

REGARD D'EXPERT

L'utilisation de produits phytosanitaires (« phytos ») comporte des risques pour la santé et pour l'environnement. C'est pourquoi, les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement ont été missionnés pour piloter un plan national de réduction des usages et des impacts des produits phytosanitaires : le plan Écophyto.

## ● QU'EST-CE QU'UN PRODUIT PHYTOSANITAIRE ?

Les produits phytosanitaires sont des pesticides utilisés spécifiquement pour la protection des végétaux. Ils sont composés d'une ou plusieurs substances actives qui exercent une action sur le vivant (herbicide, insecticide, fongicide, etc.) et de co-formulants (adjuvant, stabilisant, etc.). Les substances actives peuvent être d'origine naturelle (végétale, animale ou minérale) ou de synthèse. Leur mise en marché, leurs usages et leurs résidus dans l'alimentation sont soumis à réglementation européenne et française. Afin de vérifier le respect de la réglementation, des contrôles sont régulièrement effectués chez les distributeurs de phytos, les utilisateurs et dans les denrées alimentaires (eau potable et aliments). Il est par exemple interdit d'épandre des produits à proximité immédiate des cours d'eau ou par des conditions météorologiques défavorables (vent > 19 km/h, pluie, etc.). Les produits avérés CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxiques) sont progressivement retirés du marché pour protéger la santé des applicateurs, des riverains et des consommateurs.

## ● LES IMPACTS DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les impacts des phytos sur l'environnement et sur la santé sont mis en avant dans de nombreuses études. Cependant, les connaissances de ces impacts doivent être approfondies par des études complémentaires, notamment les impacts sur la santé qui restent aujourd'hui mal connus. Les pathologies suspectées en lien avec l'exposition aux phytos sont à causes multiples (biochimiques, génétiques, environnementales) et à déclenchement tardif, ce qui rend difficile la mise en évidence d'un lien causal avec les seuls phytos.

La présence de phytos dans les eaux superficielles, souterraines et de consommation, fait l'objet d'une surveillance par les agences de l'eau. Les phytos peuvent se retrouver dans l'eau par des phénomènes de dérive, de ruissellement, ainsi que d'infiltration. Ces phénomènes dépendent des propriétés physico-chimiques de chaque substance active, mais également de la nature du sol, du sous-sol, de la pente du terrain, de la perméabilité du sol, de la densité de couverture végétale, etc. Une concentration maximale est autorisée dans les eaux destinées à la consommation : 0,1 µg/l par substance et 0,5 µg/l au total. Certains captages sont classés « captages prioritaires » car stratégiques et/ou vulnérables. Des plans d'actions sont alors mis en œuvre pour limiter au maximum les pollutions sur ces captages.

Les agences de l'eau Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée Corse et Loire-Bretagne assurent le suivi des eaux en Occitanie. En 2015, 116 points de mesure ont été contrôlés sur les eaux souterraines dont 20 % n'ont révélé aucune détection, 47 % ont pu être quantifiés sans dépassement de seuil, et 30 % ont pu être quantifiés avec dépassement de seuil réglementaire. En 2014, plus de 90 % des stations de contrôle des eaux de surface ont détecté au moins une substance active. Les zones les plus touchées sont le pourtour méditerranéen et l'ouest de la région (Gers, plaine toulousaine, Tarn, Tarn-et-Garonne, Aude). La présence de phytos dans l'air est quant à elle moins connue. La qualité de l'air est affectée par de nombreux composants, dont les phytos. Les pouvoirs publics se préoccupent de plus en plus de ce phénomène. L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) est en train de mettre en œuvre un dispositif de suivi des phytos dans l'air en partenariat avec le réseau des AASQA (Associations

agrées pour la surveillance de la qualité de l'air). Par ailleurs, les AASQA régionales mettent parfois en œuvre des campagnes de mesures ponctuelles dans le cadre de projet locaux. Les phytos peuvent être présents dans l'air via plusieurs phénomènes : la dérive, l'érosion éolienne des sols traités, la volatilisation. Ces phénomènes dépendent des propriétés physico-chimiques des substances actives, de la couverture du sol, de la vitesse du vent, des masses d'air dominantes, etc. Il n'existe pas de réglementation sur la présence des phytos dans l'air mais une réglementation sur les pratiques : la pulvérisation aérienne est interdite, de même que les traitements lorsque le vent est supérieur à 19 km/h. La pulvérisation dans les lieux publics est également très encadrée.

L'ATMO<sup>1</sup> Occitanie est chargée du suivi de la qualité de l'air dans la Région. Elle pilote des campagnes de mesure ponctuelles dans le cadre de partenariats locaux. Elle travaille également avec l'ANSES pour la mise en place de cinq stations fixes de surveillance de phytos dans l'air.

En Occitanie, ce sont en moyenne 9 365 tonnes de substances actives (SA) vendues par an (entre 2010 et 2016) dont 69 % de fongicides et 25 % d'herbicides. En 2016, environ 40 % des substances actives (SA) vendues sont des produits de biocontrôle (utilisant des mécanismes naturels comme les phéromones, les micro-organismes, les substances d'origine naturelle, ...), contre 27 % en 2010. Une analyse du classement toxicologique des SA vendues entre 2010 et 2016 révèle que 17 % des volumes sont suspectés de provoquer des problèmes respiratoires, ou d'être des substances cancérigènes, reprotoxiques ou mutagènes. Environ 4 % présentent des risques

## Le plan Ecophyto

Suite au Grenelle de l'environnement en 2008, l'État français conduit le plan Écophyto. La première phase du plan visait à réduire de 50 % l'utilisation des phytos pour 2018. Pour cela, plusieurs outils ont été mis en place dont :

- les Bulletins de santé du végétal (BSV) : documents permettant de surveiller l'état des cultures localement et donnant une indication du risque maladies aux agriculteurs afin de mieux maîtriser la consommation de phytos ;
- les Certiphytos : certificats obligatoires pour le conseil, la vente, l'achat et l'utilisation de phytos ;
- les réseaux Dephy : réseaux de fermes pilotes et de projets de recherche éprouvant des pratiques alternatives à l'échelle de l'exploitation ;
- EcophytoPIC.fr, Jardiner-autrement.fr et EcophytoPro.fr : les plateformes web de la protection intégrée des cultures (professionnels et particuliers).

de toxicité aiguë ou de mortalité. Concernant les milieux aquatiques, 46 % des SA sont classées comme présentant des risques pour les milieux aquatiques.

En 2015, une évaluation de l'évolution des ventes nationales de phytos confirme les difficultés à réduire le recours aux phytos malgré

<sup>1</sup> Association agréée pour surveiller la qualité de l'air en Occitanie



les actions mises en œuvre. La révision du plan opéré redéfinit les objectifs : -50 % d'ici 2025, intégrant un objectif intermédiaire de -25 % d'ici 2020. Ces objectifs doivent être atteints en renforçant les outils structurants de la première phase (augmentation du nombre de réseaux Dephy notamment), et en mettant en place de nouveaux outils pour « savoir plus et risquer moins » :

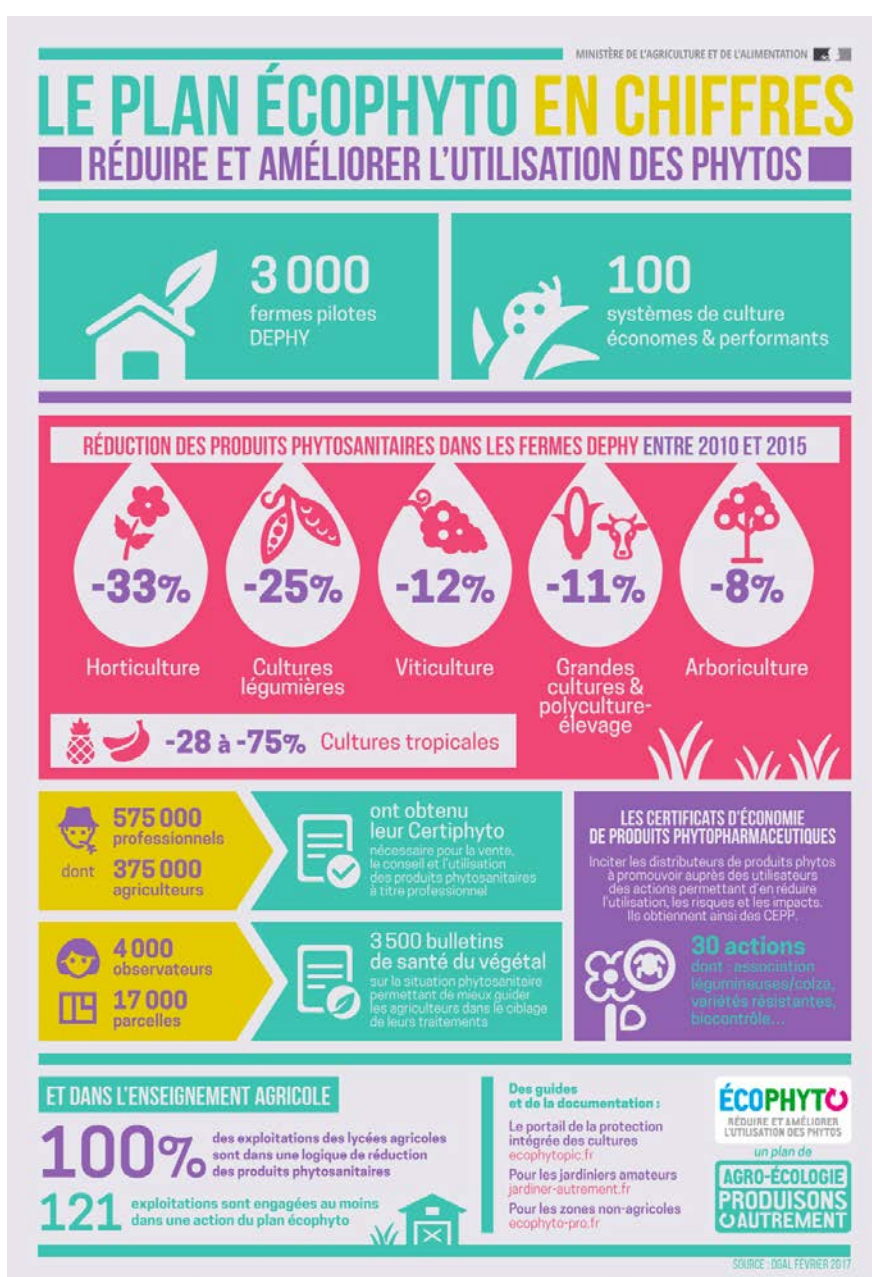
- le dispositif des CEPP (Certificats d'économies de produits phytosanitaires) obligeant les distributeurs à mettre en place des actions auprès des agriculteurs pour réduire l'utilisation des phytos (exemples : promotion des méthodes physiques et mécaniques, des produits de biocontrôle, etc.) ;

- les « groupes 30 000 » visant à diffuser les résultats obtenus par les 3 000 fermes Dephy, en multipliant par 10 le nombre d'agriculteurs accompagnés dans la transition vers la moindre utilisation de phytos ;

- la phytopharmacovigilance renforçant la surveillance des effets sur l'environnement et sur la santé, ainsi que de la surveillance des phytos dans l'eau, l'air et le sol ;

- Accompagnement de la « Loi Labbé » : accompagnement des collectivités et des particuliers dans l'interdiction de l'utilisation des phytos par ces publics.

Aurore DESGROUX, Unité Écophyto  
Direction Régionale de l'alimentation, l'agriculture et la Forêt Occitanie



# LES RISQUES DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES POUR LA SANTÉ

REGARD D'EXPERT

## ● L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTO-PHARMACEUTIQUES OU PHYTOSANITAIRES

Les produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires (PPP) sont largement utilisés depuis les années 1960 dans l'agriculture et, même si des questions subsistent, leurs effets sur la santé sont un peu mieux connus depuis quelques années.

En 2013, l'Inserm<sup>1</sup> a fait le point sur ces connaissances. Les effets des PPP sur la santé peuvent survenir rapidement après une intoxication aiguë, de type accidentel, comme par exemple ce fut le cas lors de l'accident dans une usine de fabrication de Chlordécone aux Etats Unis en 1975. Des intoxications de type aigu peuvent également se produire après des contaminations par des doses moins fortes mais répétées. Les effets auxquels on prête attention aujourd'hui sont ceux correspondant aux contextes les plus courants : les effets susceptibles de survenir après une exposition de plusieurs mois ou plusieurs années, à des doses modérées.

Comme les médicaments à usage humain, les PPP agissent sur des organismes vivants : les herbicides sur les végétaux, les fongicides sur les champignons et les insecticides sur les animaux. Le mécanisme d'action contre le nuisible peut viser les fonctions vitales, la reproduction, l'influx nerveux, le système hormonal... Mais il n'existe pas de PPP complètement spécifique d'un nuisible car tous les organismes vivants partagent des points communs dans leur fonctionnement biologique. Chaque produit commercialisé contient la substance active proprement dite (le médicament) mais également des adjuvants (conservateurs, solvants...) et des impuretés restant de la fabrication du produit. Chacun de ces produits peut avoir son effet et ces effets peuvent interagir entre eux.

## ● LES PATHOLOGIES EN LIEN AVEC LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES OU PHYTOSANITAIRES

De par les mécanismes d'action des PPP utilisés contre les nuisibles, les pathologies les plus étudiées sont les maladies du système nerveux, les troubles de la reproduction et de la fertilité humaine, les anomalies du développement de l'enfant et les cancers. Pour chaque pathologie, l'Inserm a expertisé l'ensemble des études épidémiologiques correspondantes et attribué un niveau de présomption sur le lien entre la survenue de la maladie et l'exposition aux PPP.

Ci-dessous figure la liste des maladies pour lesquelles la présomption d'un effet des PPP a été jugée comme forte :

- Certains cancers des globules blancs : lymphomes non Hodgkiniens et myélomes multiples ;
- Le cancer de la prostate ;
- Certains cancers de l'enfant (leucémies, tumeurs cérébrales) après exposition de la mère pendant sa grossesse ;
- La maladie de Parkinson, qui est une dégénérescence de certains neurones entraînant des troubles qui évoluent malgré le traitement.

La présomption d'un lien avec les PPP est forte, tant pour les pesticides en général que plus spécifiquement pour les herbicides et pour les insecticides ;

- Les malformations congénitales du nouveau-né après exposition de la mère pendant sa grossesse.

Ainsi, des augmentations du risque de survenue de certaines maladies ont été mises en relation avec l'exposition aux PPP par les études épidémiologiques. La synthèse de leurs résultats est difficile car ces études ont été menées dans des contextes d'utilisation des PPP très différents. De plus, les données nécessaires à ces études, concernant les effets sur la santé d'une part et l'exposition des personnes aux PPP d'autre part, étaient de qualité variable selon les études. Globalement, les données les plus difficiles à recueillir sont celles qui permettent de quantifier l'exposition aux PPP.

## ● L'EXPOSITION AUX PRODUITS PHYTO-PHARMACEUTIQUES OU PHYTOSANITAIRES

La contamination humaine par les PPP peut en effet se produire par différentes voies :

- Cutané lors de la manipulation des produits ou du matériel agricole (principale voie de contamination des agriculteurs).
- Respiratoire à proximité des cultures lors des épandages ou dans les jours qui suivent
- Alimentaire lorsqu'il persiste des résidus dans les aliments ou l'eau de boisson malgré les contrôles réglementaires effectués.

Finalement, si les agriculteurs sont les personnes les plus souvent exposées à ces produits, l'ensemble de la population l'est également, en particulier les personnes vivant à proximité des cultures traitées. De plus, l'intensité réelle de cette exposition est difficile à quantifier du fait d'un grand nombre de produits et d'utilisations différents.

Les connaissances des effets des PPP sur la santé progressent et permettent de dire que leur utilisation est un enjeu de santé publique. Néanmoins, ces connaissances nécessitent d'être complétées et confortées. Pour cela, plusieurs programmes français sont actuellement en cours :

- Un programme de surveillance de la qualité de l'air vis-à-vis des PPP conduit par l'Anses<sup>2</sup> et les Aasqa<sup>3</sup> : les résultats de ce programme permettront de mieux connaître l'exposition de la population aux PPP par voie respiratoire.
- une étude qui cherche à préciser les liens entre l'exposition aux PPP et les cancers de l'enfant, conduite par l'Inserm et Santé publique France ;
- Une étude sur l'exposition et l'imprégnation des populations vivant à proximité des cultures, conduite par l'Anses et Santé publique France.

Sylvie CASSADOU  
CREAI-ORS Occitanie

## Cet article a été rédigé à partir des documents suivants :

- Mission interministérielle des inspections générales du ministère de la Transition écologique et solidaire, des Solidarités et de la Santé, de l'Agriculture et de l'Alimentation.  
Rapport sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017. Disponible à partir de l'URL : <http://agriculture.gouv.fr/utilisation-des-produits-phytopharmaceutiques-rapport-tome-1-annexes-tome-2>
- Expertise collective Inserm. Pesticides – Effets sur la santé : synthèse et recommandations, 2013. Disponible à partir de l'URL : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/pesticides-effets-sur-sante>
- Lemarchand C., Tual S., Levêque-Morlais N., Perrier S., Belot A., Velten M. et al. Cancer incidence in the AGRICAN cohort study (2005–2011). *Cancer Epidemiology* 49 (2017) 175–185. Disponible à partir de l'URL : <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2017.06.003>
- Pouchieu C., Piel C., Carles C., Gruber A., Helmer C., Tual S., et al. Pesticide use in agriculture and Parkinson's disease in the AGRICAN cohort study. *International Journal of Epidemiology*, 2017, 1–12. Disponible à partir de l'URL : <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyx225>

<sup>1</sup> Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

<sup>2</sup> Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<sup>3</sup> Aasqa : association agréée de surveillance de la qualité de l'air. Les Aasqa sont regroupées au sein du réseau Atmo France

# LES RISQUES SUR L'ENVIRONNEMENT DES TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX DES ANIMAUX ET LES SOLUTIONS MISES EN PLACE

REGARD D'EXPERT

Les résidus de médicaments vétérinaires, leurs métabolites et produits de dégradation, issus ou non de pratiques agricoles et présents dans l'environnement, sont des **micropolluants**, substances indésirables détectables dans l'environnement à très faible concentration. La présence de micropolluants peut engendrer des effets négatifs sur les organismes vivants et les écosystèmes en raison de leur toxicité, de leur persistance, de leur bioaccumulation ou de leurs interactions et transformations dans l'environnement.

## LE PLAN D'ACTION NATIONAL

Ces substances font l'objet d'un plan d'actions du ministère de la transition écologique et solidaire, le **plan micropolluants**<sup>1</sup>, sur la période 2016-2021. Le plan précédent sur les **résidus de médicaments** concernait 300 médicaments à usage vétérinaire et était orienté vers la connaissance en matière de pollution des eaux et une meilleure gestion des déchets. Des campagnes nationales exploratoires dans les milieux aquatiques ont été réalisées. Pour faire le point sur l'état de la connaissance de ces risques, le Service de la Recherche du ministère a proposé et soutenu l'académie nationale de pharmacie pour l'organisation de la première conférence internationale sur l'évaluation des risques des résidus de médicaments dans l'environnement « ICRAPHE ». Les premières évaluations de risque montraient un risque direct a priori faible mais réel pour les écosystèmes et infime bien que non nul pour la santé humaine. La conférence s'est tenue à Paris en septembre 2016 à l'occasion du lancement du plan micropolluants. La priorité du plan reste aujourd'hui la réduction à la source des émissions de résidus de médicaments. Il met par ailleurs en œuvre une étude de faisabilité pour partager des données sur les effets des médicaments sur l'environnement et propose de tester un indice de classement des médicaments, y compris vétérinaires, en fonction de leur impact environnemental.

Au plan de la recherche, l'ONEMA<sup>2</sup> avait lancé en 2013 un appel à projets « Innovation et changements de pratiques : micropolluants des eaux urbaines ». 13 projets avaient été sélectionnés qui arrivent maintenant à échéance. Les premiers résultats viennent d'être présentés les 3 et 4 octobre 2018 à l'occasion du colloque « micropolluants et innovations dans les eaux urbaines » organisé par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et l'Eurométropole de Strasbourg, avec le soutien de l'AFB<sup>3</sup> et du MTE<sup>4</sup>. Des résultats très intéressants issus de travaux en lien avec des situations réelles permettent d'avoir des perspectives en termes de diagnostic, de méthodologie et de réduction éventuelle.

## ENJEU DE LUTTE CONTRE L'ANTIBIORESISTANCE<sup>5</sup>

Le phénomène de résistance bactérienne est devenu préoccupant dès le début des années 90. En 2003, l'organisation mondiale de la santé a officiellement alerté sur les impacts de l'utilisation massive d'antibiotiques en recommandant aux éleveurs de ne plus les utiliser comme facteurs de croissance et de les utiliser prudemment en thérapeutique. Son action, coordonnée avec celle de l'organisation mondiale de la santé animale, se structure autour d'un message, le concept « **Une seule santé** », celle de l'homme, celle des animaux et celle de l'environnement et un plan mondial de lutte contre l'antibiorésistance lancé en mai 2015.

En France, en 2016, le gouvernement a adopté une **feuille de route interministérielle** afin de maîtriser l'antibiorésistance. L'un

des enjeux est de mieux comprendre la diffusion de la résistance bactérienne dans l'environnement.

L'hypothèse d'une transmission à l'homme ou aux animaux d'élevage à partir de l'environnement n'est en effet pas confirmée, mais il semble difficile de l'écarter. Les bactéries naturellement résistantes sont très fréquemment présentes dans l'environnement, elles peuvent infecter directement des humains ou des animaux, ou servir de réservoirs pour des gènes de résistance. Elles contribuent ainsi à l'enrichissement du pool de gènes de résistance portés par les bactéries pathogènes pour l'homme. La très grande majorité des entérobactéries multirésistantes actuellement isolées serait le résultat d'un tel processus.

Les **eaux** sont ainsi largement contaminées par les antibiotiques, leurs résidus, les bactéries et gènes de résistance. Les souches bactériennes multirésistantes disparaissent plus rapidement dans l'eau que les autres bactéries. Ces souches, sélectionnées dans le tube digestif des animaux ou de l'homme, ont en effet un désavantage évolutif et subissent un stress important en arrivant dans l'environnement. En revanche, elles peuvent constituer des biofilms et transférer ainsi leurs gènes à des bactéries environnementales. Cet événement qui concourt à la diffusion de la résistance dans le milieu est rare, mais probable. La concentration en bactéries résistantes s'est aussi révélée plus importante aux abords des points de rejets. En revanche, des gènes responsables de la résistance, les intégrons, ont été détectés loin de leur source d'émission. Des travaux récents font état d'un enrichissement progressif du « résistome » environnemental.

De nombreuses publications montrent par ailleurs que la **faune sauvage** constitue aussi un réservoir important de bactéries résistantes aux antibiotiques, de nombreux marqueurs d'antibiorésistance ont été identifiés dans certaines espèces. Il existe un lien fort entre activités humaines et présence de bactéries résistantes dans la faune sauvage. Cette dernière constitue donc un réservoir potentiel de dissémination de bactéries résistantes, vers l'environnement, les animaux domestiques et les humains.

Le sol héberge enfin une quantité et une diversité importante de bactéries. Un hectare de sol renferme ainsi plus d'une tonne et demie de bactéries. Il est probable que les eaux contaminées contribuent à enrichir ce milieu en antibiotiques ou en bactéries résistantes. Un lien entre la résistance aux métaux lourds et la résistance aux antibiotiques des bactéries du sol est très fortement suspecté. On parle alors de résistance « associée » et ceci concernerait aussi les biocides et éventuellement les pesticides. Après épandage de fumiers, le fort développement de résistances aux antibiotiques pourrait aussi être lié aux bactéries déjà soumises hors sol à des antibiotiques et non pas aux résidus d'antibiotiques eux-mêmes.

En termes de **solutions**, différents traitements tertiaires pour la diminution des bactéries résistantes ou des résidus médicamenteux

<sup>1</sup> Plan micropolluants : [https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan\\_micropolluants\\_2016-2021\\_pour\\_preserver\\_la\\_qualite\\_des\\_eaux\\_et\\_la\\_biodiversite.pdf](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan_micropolluants_2016-2021_pour_preserver_la_qualite_des_eaux_et_la_biodiversite.pdf)

<sup>2</sup> ONEMA : Organisme National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

<sup>3</sup> AFB : Agence Française de la Biodiversité

<sup>4</sup> MTE : Ministère de la Transition écologique et solidaire

<sup>5</sup> Source / pour en savoir plus : Théma du Ministère de la transition écologique et solidaire « Antibiorésistance et environnement », février 2017

sont proposés pour la dépollution des eaux, par exemple en sortie de station d'épuration. Dans les sols, éliminer la contamination est difficile, même si certains mécanismes intrinsèques de dépollution, par suractivité microbienne en présence du polluant, sont parfois constatés. Une seconde solution est l'inactivation de la molécule au moment de son rejet. Ce procédé existe pour certains anti-cancéreux. Les effluents d'élevage sont majoritairement épandus bruts, après simple stockage. Les antibiotiques peuvent y être présents. Les traitements de méthanisation et surtout de compostage seraient susceptibles d'atténuer la contamination en antibiotiques.

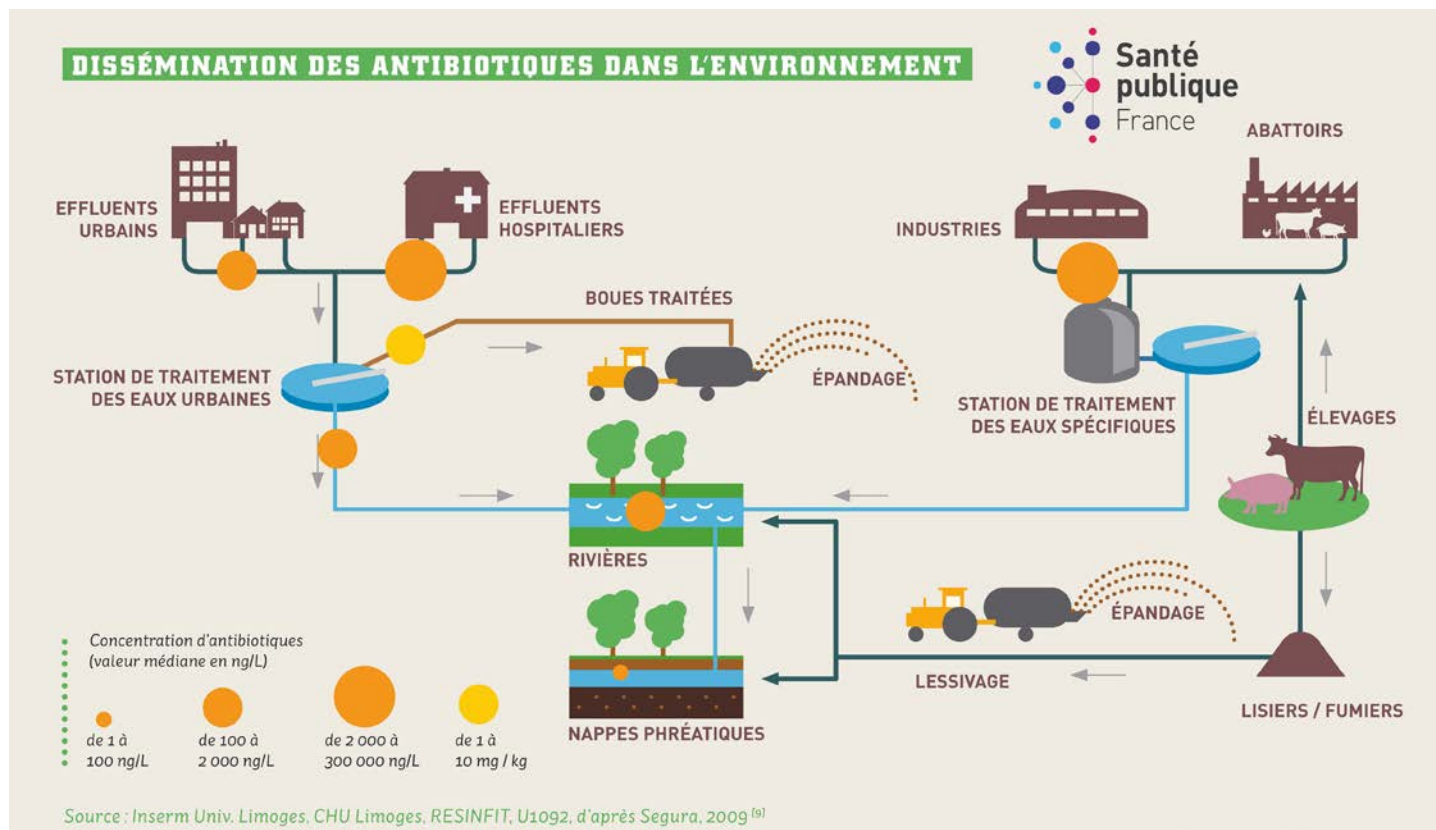
Le Service de la Recherche du Ministère de la Transition écologique et solidaire mobilise actuellement la communauté scientifique autour des questions suivantes :

- Quelle est la contamination des différents compartiments par les antibiotiques, leurs résidus et les bactéries résistantes ? Quels sont les mécanismes de sélection et de transmission des concentrations de l'antibiorésistance dans l'environnement ? En 2017, en parallèle d'une saisine de l'ANSES<sup>1</sup> dont les résultats sont attendus en 2019, le Service de la Recherche a proposé que soit dédiée une part de son financement annuel du Programme national de recherche environnement santé travail de l'ANSES pour le lancement d'un appel à projets spécifique « antibiorésistance et environnement ». 6 projets ont été sélectionnés représentant un soutien de 633 k€ pour 5 projets soutenus par le Service de la Recherche / CGDD, 163 k€ pour un projet soutenu par l'ADEME.

- Quelles sont les solutions efficaces pour lutter contre cette contamination de l'environnement ?

Le ministère a financé une revue systématique de la littérature, menée par l'INSERM avec l'appui de la Fondation de la Recherche sur la Biodiversité, d'un groupe d'experts de différents instituts. Les premiers résultats, notamment ceux d'une méta-analyse sur le traitement des déchets, seront présentés lors du colloque interministériel annuel sur l'antibiorésistance du 14 novembre 2018, qui portera sur la recherche.

Céline COUDERC-OBERT  
Adjointe au chef de la mission risques environnement santé  
Service de la Recherche  
Ministère de la Transition écologique et solidaire



<sup>1</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

# LA TRANSFORMATION : DE QUOI-PARLE-T-ON ?

REGARD D'EXPERT

## LES GRANDES TRANSITIONS ALIMENTAIRES

Depuis la nuit des temps l'homme a transformé ses aliments. On distingue 4 grandes transitions alimentaires liées à la transformation : 1) le passage des aliments crus à cuits il y a plus d'1 millions d'années avec la domestication du feu ; 2) le développement massif des produits laitiers, céréaliers et de la viande d'élevage avec la sédentarisation des populations il y a environ 11 000 - 12 000 ans (passage du paléolithique au néolithique et donc des chasseurs-cueilleurs aux agriculteurs-éleveurs) ; 3) passage des aliments traditionnels aux aliments industriels avec l'invention de la machine à vapeur au XVIII<sup>ème</sup> siècle et la production des premières conserves avec l'appertisation<sup>1</sup> en 1795 ; et enfin le passage des aliments transformés à ultra-transformés dans les années 80 ou le passage des « vrais » aux « faux » aliments (« fake foods »). Cette dernière transition, dont malheureusement personne ne parle, est fondamentale car elle est concomitante avec le début de l'explosion des maladies chroniques d'industrialisation et de la baisse de l'espérance de vie en bonne santé. Par définition « un aliment ultra-transformé est un aliment dans lequel on détecte au moins l'ajout : soit d'un ingrédient ultra-transformé (fractionnement excessif de sa matrice originelle), soit d'un additif cosmétique (qui exacerbe ou restaure la couleur, le goût, la texture) et/ou d'un additif évalué à risque pour la santé<sup>2</sup> ». On est alors passé d'une transformation au service de l'aliment à un aliment qui s'est mis au service de la transformation pour des raisons de rentabilité. L'humain n'est plus au centre.

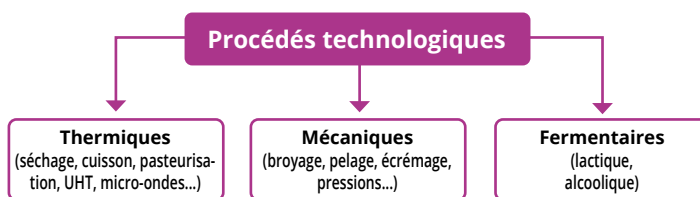


Vitrine de supermarché

## ATOUTS GUSTATIFS ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

La transformation a donc été longtemps au service de l'aliment pour en améliorer le goût (fermentation, sucrage), la comestibilité (cuisson des grains et graines, marinage) et/ou la conservation (conserves, salage, fumage...). En témoignent les charcuteries, les fromages, le pain, les poissons fumés/salés, les grains et graines fermentés, les fruits au sirop, les confitures, les fruits fermentés (vins), l'utilisation d'épices, etc. La transformation était vertueuse et les vrais aliments étaient toujours bien présents. Après-guerre on a commencé à fractionner les aliments produits en masse pour en valoriser les surplus ou les coproduits au travers du cracking<sup>3</sup> des céréales, légumineuse, lait, œufs... au point où il est devenu presque plus rentable de vendre les éléments séparés que l'aliment naturel d'origine. De ces nombreux ingrédients isolés sont nés les aliments ultra-transformés recombinaisonnés avec de nombreux colorants, texturants et exhausteurs de goût, la marque de l'ultra-transformation ; mais au détriment de la santé du consommateur. Certes les aliments sont sûrs sur le plan sanitaire mais plus sur le plan nutritionnel. Aussi aujourd'hui les transformateurs sont-ils confrontés à un quadruple challenge : développer des aliments sûrs, sains, bons au goût et utilisant des transformations durables. La tâche n'est pas aisée mais pas impossible.

Globalement on distingue trois grands types de transformation : fermentaires (alcoolique, lactique, acétique...), mécaniques (broyage, pelage, écrémage, hautes pressions...) et thermiques (UHT, pasteurisation, séchage, cuisson à l'eau, micro-ondes...).



Par ailleurs un aliment est souvent le fruit de plusieurs traitements différents qui influencent chacun de façon différente à la fois la matrice alimentaire (sa structure) et sa composition. Par exemple un yaourt maigre est le fruit d'un traitement thermique (pasteurisation du lait), mécanique (élimination du gras) et fermentaire (ensemencement avec deux souches bactériennes). Des trois ce sont les fermentations qui sont les moins dénaturantes pour l'aliment et qui remplissent la quadruple contrainte technologique citée précédemment. Parfois les fermentations peuvent même générer de nouveaux composés bioactifs protecteurs et dégrader des facteurs antinutritionnels<sup>4</sup> sous l'action des microorganismes. Par contre les traitements thermiques et mécaniques sont toujours dénaturants : l'enjeu sera plutôt de limiter les effets délétères. De même quand vous cueillez un fruit et que vous le stockez, il commence déjà à se dégrader. Il est donc très difficile de ne pas consommer transformé. Le problème n'est donc pas dans la transformation mais dans l'ultra-transformation.

En outre aujourd'hui il est impossible de nourrir la population mondiale dans sa totalité si on ne transforme pas : se poserait alors des problèmes sanitaires de conservation des aliments lors de leur acheminement vers les grandes villes.

<sup>1</sup> Appertisation : Procédé de conservation des denrées alimentaires par stérilisation à la chaleur, dans des récipients hermétiquement clos.

<sup>2</sup> <https://siga.care/>

<sup>3</sup> Le blé est un produit « craquable ». Le craquage (cracking en anglais) « casse » ou « fractionne » le grain de blé en plusieurs composés ayant une valeur commerciale importante, la somme de ces ingrédients isolés rapportant plus que l'aliment entier.

<sup>4</sup> Les facteurs antinutritionnels sont des composés chimiques, naturels ou synthétiques, qui interfèrent avec l'absorption des nutriments tant chez l'homme que chez les animaux : par exemple l'acide phytique peut réduire la disponibilité de certains minéraux et les facteurs anti-trypsiniques peuvent empêcher la transformation des protéines en acides aminés

## DES ENJEUX POUR L'ALIMENTATION DE DEMAIN

Le véritable enjeu est sans doute aujourd'hui de relocaliser la transformation et de ne pas la laisser entre les seules mains de grandes multinationales agro-alimentaires. Certains agriculteurs-producteurs se sont d'ailleurs réapproprié la transformation, comme avec la fabrication de yaourts, fromages ou confitures locaux. Il semble qu'il faille trouver un meilleur équilibre entre produits locaux et internationaux.

Le lien entre le degré de transformation des aliments et la santé humaine est maintenant bien établi. En effet les consommateurs réguliers d'aliments ultra-transformés sont plus à risque de surpoids, obésité, hypertension, diabète de type 2, hyperlipidémie, syndrome métabolique, cancers totaux et du sein, syndrome de l'intestin irritable... Par exemple il a été montré début 2018 dans le cadre de la cohorte Nutrinet<sup>5</sup> que chaque augmentation en poids de 10% d'aliments ultra-transformés (% g/jour) consommés était associée à une augmentation des risques de cancers totaux<sup>6</sup> et du sein de 10% et inversement chaque augmentation de 10% d'aliments peu/

pas transformés était associée à une diminution de 9% du risque de cancers totaux. En outre ces aliments sont moins rassasiants et plus hyperglycémifiants. En outre les aliments ultra-transformés sont associés à la souffrance animale, à la dégradation de la vie sociale, des traditions culinaires, des petits producteurs et de l'environnement (climat, pollution et perte de biodiversité). Aussi est-il crucial d'éduquer à l'alimentation préventive : d'où viennent les aliments ? Comment sont-ils produits ? Comment les reconnaître et les cuisiner ? Quel est l'impact de nos actes d'achat d'aliments ultra-transformés ? Comment identifier un aliment ultra-transformé ? Comment déjouer les pièges du marketing alimentaires ? Etc.

Il est donc indispensable de savoir comment sont transformés nos aliments : après tout c'est ce que nous ingérons trois à quatre fois par jour ! L'éducation à la transformation est donc une priorité.

**Anthony Fardet**  
Chercheur en alimentation préventive et holistique,  
Président du Comité Scientifique Slga



Atelier cuisine

<sup>5</sup> Cohorte nationale pour étudier les relations entre la nutrition et la santé

<sup>6</sup> Voir à la suite :

1) Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Deschasaux, M., Fassier, P., Latino-Martel, P., Beslay, M., Hercberg, S., Lavalette, C., Monteiro, C.A., Julia, C., Touvier, M., 2018. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *Bmj* 360.

<sup>7</sup> Voir à la suite :

1) Fardet, A., 2016. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food & Function* 7, 2338-2346.

2) Fardet, A., C. Méjean, H. Labouré, V. A. Andreeva, Féron, G., 2017. The degree of processing of foods which are most widely consumed by the French elderly population is associated with satiety and glycemic potentials and nutrient profiles. *Food & Function* 8, 651-658.

# LA RÈGLE DES 3V : VÉGÉTAL, VRAI, VARIÉ

REGARD D'EXPERT

La relation alimentation-santé a été définie jusqu'à aujourd'hui par des approches réductionnistes basées sur les nutriments des aliments. Or nous consommons des aliments, pas des nutriments. Cette relation doit donc prendre en compte la complexité de l'alimentation.

De plus en plus d'études scientifiques montrent que le degré de transformation des aliments est le facteur prépondérant impactant leur potentiel santé. A des fins de santé publique, il faut donc repenser la classification des aliments selon leur degré de transformation et proposer des recommandations alimentaires plus holistiques intégrant le degré de transformation des aliments, mais aussi le bien-être animal et la protection de l'environnement. Il ne suffit plus de manger sain pour soi seul mais aussi pour la planète.

## LES 3 RÈGLES D'OR

A cette fin j'ai développé, à destination du grand public, la règle des 3V (Végétal, Vrai, Varié) ou les Trois Règles d'Or pour une alimentation saine, durable et éthique<sup>1</sup>. Ces règles sont à la fois scientifiques et holistiques : scientifiques car toute la science concourt à montrer que le régime protecteur universel est riche en produits végétaux (V1), peu transformés (V2) et variés (V3) ; holistique car en respectant ces trois règles, vous êtes sûr de protéger votre santé, de couvrir vos besoins nutritionnels, de diminuer la maltraitance animale et de protéger l'environnement (biodiversité et climat).

Si les règles V1 et V3 sont en général du bon sens la deuxième règle demande des explications car la transformation alimentaire n'a jamais été mise en avant pour guider le choix des consommateurs.

Les pouvoirs publics brésiliens sont les premiers à avoir proposé des recommandations alimentaires holistiques basés sur le degré de transformation des aliments mettant l'accent sur les aliments ultra-transformés dont il faut limiter la consommation. C'est la classification internationale NOVA mondialement utilisée par les chercheurs et reconnue par certaines autorités publiques comme un indicateur de la qualité nutritionnelle de nos aliments (par exemple la FAO<sup>2</sup>). Elle distingue 4 groupes technologiques : les aliments pas/peu transformés, les ingrédients culinaires, les aliments transformés, les aliments ultra-transformés.

## DES NOUVELLES CLASSIFICATIONS

Convaincu de la pertinence de cette classification NOVA au regard de la santé publique, nous avons développé la classification Siga et développé quatre nouveaux sous-groupes (Figure 1) afin d'aider les industriels, la distribution et autres acteurs de l'alimentation à développer, par palier, des aliments moins transformés. Siga classe les aliments de façon holistique en neuf groupes technologiques du moins au plus transformés (Figure 1).

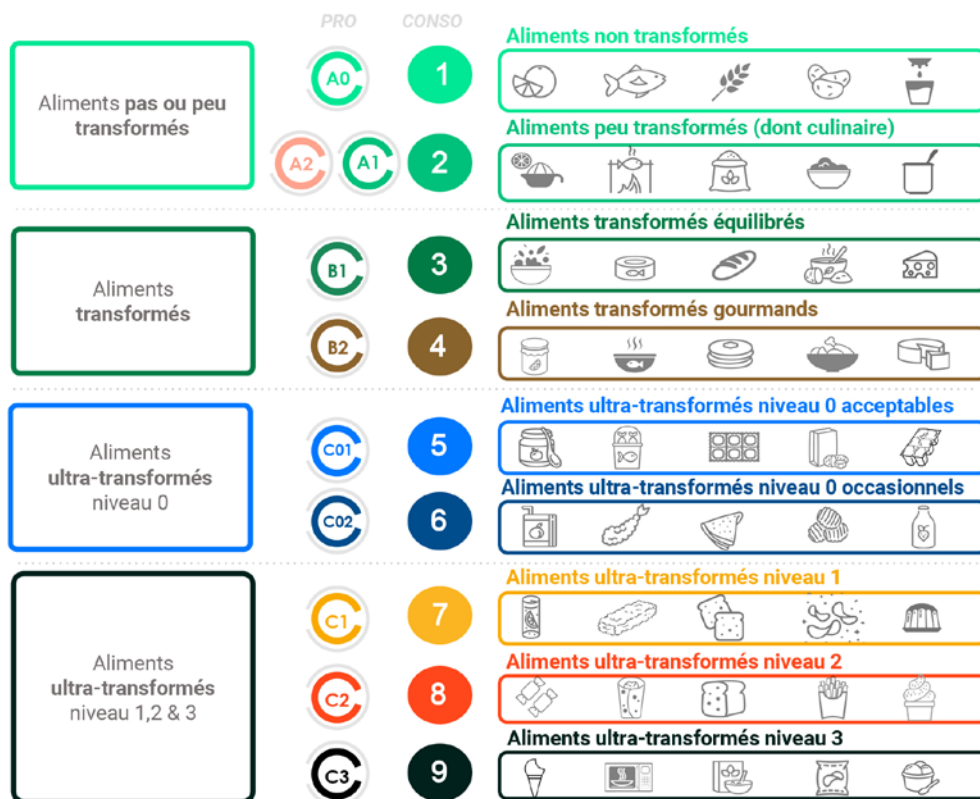


Figure 1 - La classification holistique Siga (Siga©)

<sup>1</sup> Voir pour le détail à la suite :

Fardet A, Rock E (2018) Reductionist nutrition research has meaning only within the framework of holistic thinking. *Advances in Nutrition*. 10.1093/advances/nmy044

Fardet A (2018) Les aliments ultra-transformés : un indicateur holistique de la détérioration de la durabilité des systèmes alimentaires. *L'Ecologiste*. Octobre-décembre 2018 (N°50).

<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Dans Siga nous avons pris en compte le degré de transformation des aliments et des ingrédients ajoutés, l'effet « matrice » (bien que de composition identique un produit entier ou broyé n'a pas le même effet sur la santé), les teneurs en sel, sucre et gras, et le nombre, la fonction et le risque des additifs. Siga a déjà permis auprès de distributeurs et de transformateurs d'améliorer le degré de transformation de leurs produits. Dans un futur proche, Siga permettra de mettre en avant les produits les moins transformés auprès du consommateur. La réflexion est en cours...

## DES NOUVELLES RECOMMANDATIONS

Selon NOVA et Siga, les aliments ultra-transformés sont « caractérisés dans leur formulation par l'ajout d'ingrédients et/ou additifs cosmétiques à usage principalement industriel, ayant subi un procédé de transformation excessif pour imiter, exacerber ou restaurer des propriétés sensorielles (texture, goût et couleur) du produit fini »<sup>2</sup>. Bref la présence d'un colorant, texturant ou exhausteur de goût d'origine strictement industrielle est la marque de l'ultra-transformation. Je recommande de ne pas dépasser 15% de calories quotidiennes d'aliments ultra-transformés, soit un maximum de deux portions par jour, idéalement une. Ces aliments sont en effet très riches en calories, élèvent rapidement le sucre dans le sang (sucres « rapides »), sont peu rassasiants et contiennent des composés exogènes non familiers à notre organisme (additifs et néoformés).


Lorsque consommés régulièrement, cela fait le lit de l'obésité, du diabète de type 2 et de la stéatose hépatique, menant à des maladies chroniques beaucoup plus graves...

Pour la règle V1 je recommande de ne pas dépasser 15% de calories animales par jour, soit deux portions par jour. Enfin pour la règle V3, Mangez Varié, on peut rajouter « si possible bio, local et de saison » pour apporter à votre organisme le maximum de composés bioactifs protecteurs qui agissent en synergie à dose nutritionnelle pour prévenir des dérégulations métaboliques.


Avec ces trois règles vous n'avez plus besoin de vous préoccuper des glucides, lipides, protéines, fibres, minéraux, vitamines et vous pouvez consommer en toute sérénité et joieusement. En outre, moins l'humanité consommera d'aliments ultra-transformés, plus la durabilité des systèmes alimentaires sera renforcée : santé humaine, bien-être animal, protection de l'environnement, de la vie sociale, des traditions culinaires et des petits paysans. Le consommateur a donc le pouvoir entre ses mains et possède un levier d'action très facile et rapide à actionner : tout le monde devient acteur d'un changement planétaire en bas de chez lui...


Anthony Fardet  
Chercheur en alimentation préventive et holistique,  
Président du Comité Scientifique Siga

(re)formulation et valorisation de l'action




**Avant**





PAIN D'ÉPICE MIEL  
POIVRE & SEL

**Après**



**Liste des ingrédients :**

- Sirop de glucose-fructose
- carbonates de sodium
- caramel ammoniacal
- cannelle
- farine de seigle
- poivre noir
- fleur de sel de Guérande
- diphosphates
- miel
- arômes

**Liste des ingrédients :**

- Miel
- farine de seigle
- œufs entiers
- sel
- farine de froment
- jaune d'œufs
- anis
- fleur de sel
- cannelle
- carbonate de sodium

**Ce pain d'épices, ainsi reformulé, bénéficierait d'une mise en avant siga au consommateur .**

© SIGA 2017. Ce document est la propriété de SIGA.

<sup>2</sup> Voir le projet Siga pour la première classification holistique mondiale du degré de transformation des aliments : <https://siga.care/>



# TERRA ALTER : UN RÉSEAU DE LÉGUMERIES BIO LOCALES, POUR LES CANTINES DE NOS ENFANTS

INITIATIVE DE TERRITOIRE

Terra Alter est un réseau de l'économie solidaire<sup>1</sup>, composé de plateformes de distribution et transformation (légumerie) de fruits et légumes bio et locaux en circuits courts.

L'objectif est de permettre au plus au grand nombre d'accéder à une alimentation de qualité, de soutenir les producteurs locaux aux pratiques respectueuses de l'environnement et de créer des emplois en zone rurale enclavée.

La loi Alimentation en cours de discussion au Parlement prévoit l'introduction de 40% de produits locaux dont 20% issus de l'agriculture biologique, dans la restauration collective publique dès 2020. Beau défi, lorsque l'on sait qu'aujourd'hui le pourcentage de produits biologiques dans les assiettes de nos enfants est de moins de 5%. Pour accélérer l'organisation de l'offre et augmenter les volumes d'approvisionnement garantis, l'association nationale Terra Alter soutient depuis 2015, la création de sociétés coopératives locales, créatrices d'emplois dans l'économie verte et circulaire.

Ses objectifs sont triples :

- Proposer à la restauration collective et commerciale (RHD<sup>2</sup>) des fruits et légumes sains et de qualité, bruts ou prêts à l'emploi (lavés, épluchés, découpés, mis sous vide - ex : carottes râpées, frites fraîches)
- Soutenir des producteurs aux pratiques respectueuses des hommes et de la planète - commerce équitable et agriculture biologique
- Créer de l'activité économique en zone rurale enclavée et des emplois pour tous (insertion, travailleurs en situation de handicap), en interne au sein de la légumerie Terra Alter mais aussi de manière indirecte chez les producteurs partenaires sous contrat (potentiel : 30 emplois par structure).

Il s'agit de projets d'intérêt général, portés par des structures privées, donc peu consommatrices d'argent public.

Terra Alter Gascogne installée à Marciac (Gers) en juin 2017, constitue la structure pilote du réseau. L'entreprise qui compte aujourd'hui 8 salariés a opté pour le statut de SCIC, Société Coopérative d'Intérêt Collectif, afin de mettre en œuvre une gouvernance innovante,

partagée et transparente au service du collectif.

Après un an d'exercice, le bilan est en demi-teinte, si l'adhésion et l'engagement des producteurs locaux sont réels et très encourageants (17 producteurs associés en 2017 et 35 en 2018), les intentions d'achat de la restauration collective ne sont que peu concrétisées.

Il reste du chemin à parcourir et les changements de pratiques des cuisines paraissent encore complexes à mettre en œuvre : utilisation de produits frais, saisonnalité des produits, gestion des budgets, lutte contre le gaspillage, intégration d'un nouveau fournisseur, etc.

Terra Alter Gascogne a donc ouvert sa gamme vers les magasins spécialisés et les grandes surfaces, afin de proposer aux particuliers une gamme de Fraich'Découpe (salades de crudités ou mélanges à poêler). Ceci a permis de stabiliser le modèle économique et offre d'importantes perspectives de développement.

Depuis, deux nouvelles coopératives viennent de naître, Terra Alter Est à Wittenheim (Haut-Rhin) en juin 2018 et Terra Alter Pays d'Oc à Gaillac (Tarn) en septembre 2018. Et d'autres pourraient voir le jour, un peu partout en France...

Contact :

Elodie Bonnemaïson

Mail : [e.bonnemaïson@terraalter.org](mailto:e.bonnemaïson@terraalter.org)

Tél. : 07 88 17 40 60



L'équipe de Terra Alter Gascogne

<sup>1</sup> L'économie sociale ou économie sociale et solidaire (ESS) désigne, dans le contexte francophone, la branche de l'économie regroupant les organismes privés (entreprises, coopératives, associations, mutuelles ou fondations) qui cherchent à concilier activité économique et équité sociale.

<sup>2</sup> Restauration Hors Domicile

# INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET PRÉCARITÉ ALIMENTAIRE

REGARD D'EXPERT

L'insécurité alimentaire se définit en contrepoint de la sécurité alimentaire. Trois définitions génériques servent de référence :

- Capacité de tout temps d'approvisionner le monde en produits de base, pour soutenir la croissance de la consommation alimentaire, tout en maîtrisant les fluctuations et les prix (Organisation des Nations Unies, 1975).
- L'accès pour tous et en tout temps à une alimentation suffisante pour une vie active et en bonne santé (Banque Mondiale, 1986).
- Capacité pour toute personne de posséder à tout moment un accès physique et économique aux besoins alimentaires de base. (Programme Alimentaire Mondial, 1989).

## ● QUELLES DIMENSIONS POUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ?

Cette notion, aujourd'hui reprise dans le cadre des Etats généraux de l'Alimentation (EGA), n'est pourtant pas la façon dont parlent les associations de lutte contre la précarité : on parle plutôt de précarité alimentaire. Dans cette précarité alimentaire, nous y mettons de façon primordiale l'enjeu du lien social.

La littérature autour de l'insécurité alimentaire montre qu'elle est essentiellement traitée dans le cadre des économies nationales et privilégie des approches en termes de disponibilités caloriques. Elle alimente ainsi une approche productiviste de la sécurité alimentaire qui recommande des stratégies d'accroissement de ces disponibilités face aux besoins fondés par les normes de consommation au regard de l'augmentation démographique et des ratios de population urbaine par rapport à la population active agricole. Nous savons aujourd'hui que le productivisme intensif a provoqué et provoque encore des problèmes de santé publique (obésité, maladie de Creutzfeldt-Jakob...). Les faits ont montré que l'accès à l'alimentation, en termes de quantité, avait un impact sur la production alimentaire, notamment en laissant de côté la dimension qualitative (nutrition, goût, durabilité) mais également en lien au modèle agricole soutenu (Bruegel, Stanziani, 2004).

Pour autant, pour avancer dans la compréhension de l'insécurité alimentaire, il s'agit de saisir le processus à l'œuvre dans l'accès ou non à une alimentation et dans ce cadre, le concept de sécurité alimentaire ne couvre pas l'étendue des différentes dimensions. Face aux dimensions structurelles qui caractérisent la sécurité alimentaire dans ses définitions génériques (disponibilité, condition d'accès, qualité sanitaire et nutritionnelle, stabilité de l'offre), des interpellations transversales bousculent la situation ; celles-ci sont de trois ordres :

- Sociale : prise en compte des populations vulnérables,
- Culturelle : respect de l'identité socio-culturelle et des pratiques alimentaires,
- Politique : contribution à la souveraineté et à la démocratie alimentaire, mise en place d'une gouvernance alimentaire.

Il faut alors élargir et renforcer le concept de sécurité alimentaire par la prise en compte des actions et des processus qui fabriquent celle-ci (leur absence pouvant s'interpréter comme éléments d'insécurité alimentaire), coordonner et rendre cohérentes ces différentes actions visant à la sécurité alimentaire, diversifier les produits et les systèmes agro-alimentaires, renforcer les capacités des personnes, des réseaux, des institutions à réagir (résilience face aux crises) pour construire une alimentation durable.

Nous passons ainsi d'un concept de sécurité alimentaire définissant une situation de fait à une notion de sécurisation alimentaire (Touzard, Temple, 2012) en tant que processus qui met en dynamique le lien entre alimentation et production. A partir de cette approche de sécurisation alimentaire, il ne s'agit plus seulement d'assurer un recours à l'aide alimentaire pour les personnes en situation de précarité mais de construire des modes d'accès à une

alimentation durable comme éléments de citoyenneté. Le concept de démocratie alimentaire déploie alors toute son utilité, à la fois dans une dimension de nouveaux droits sociaux et d'action collective.

## ● QUELLES PISTES POUR L'AIDE ALIMENTAIRE ?

La politique de l'offre a conduit les différents intervenants à une vision basée sur la seule façon de trouver des ressources et augmenter la distribution. Face à cette offre, une partie des familles et personnes en situation de précarité ont cessé de chercher d'autres pistes et sont captifs de cette offre. De plus, la fabrication de l'alimentation comme problème public permet de rendre visible le paradoxe de la situation :

- D'un côté, une offre généralisée d'accès à l'alimentation pour les populations vulnérables sur le modèle de la distribution alimentaire avec une délégation de la prescription à des intermédiaires : opérateurs historiques (et nouveaux) et un corps professionnel, à savoir les travailleurs sociaux,
- De l'autre, une partie de la population française, consciente des enjeux de la transition écologique, revendique de reprendre la main sur les conditions de son alimentation. L'exemple des circuits mis en avant comme solution en est une bonne illustration.
- D'un côté, la valorisation du modèle alimentaire basé sur le plaisir de manger et de manger ensemble,
- De l'autre, la responsabilisation individuelle basée sur des messages de santé publique qui vont plutôt vers une nutritionnalisation de l'alimentation.

Cela laisse dans l'ombre d'autres aspects :

- La course en avant conforme à la logique d'un système productiviste d'accès aux ressources pour continuer à approvisionner le dispositif d'aide alimentaire.
- L'augmentation des bénéficiaires : si 4,8 Millions de personnes utilisent l'aide alimentaire en France, 4 Millions de personnes ne l'utilisent pas et y accèdent autrement.
- Les présupposés sur la pauvreté : des pauvres qui ne savent pas faire la cuisine, leurs courses et à qui il faut apprendre.
- Et surtout, c'est faire table rase de 50 années de culture populaire sur la façon de vivre pendant les 30 Glorieuses puis l'adaptation à la crise et ses conséquences actuelles.

La représentation servant de présupposé à l'aide alimentaire est celle de la grande précarité, à savoir, les personnes sans domicile fixe et la nécessaire prise en charge par l'Etat (ou les collectivités locales) de fournir de quoi satisfaire leurs besoins vitaux. En toile de fond, cette représentation sert à justifier l'expansion de l'aide alimentaire en présupposant que les familles à petits budgets et les personnes en précarité n'ont pas d'autres solutions pour manger que celle d'avoir recours à la distribution d'aide alimentaire. Or cette réponse est un choix de politique publique, et non une réponse coulant de source, issue d'une histoire de la place de la question sociale dans notre pays.

## ● QUELLES PERSPECTIVES DANS UNE APPROCHE DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?

L'amélioration de la sécurisation alimentaire peut se faire en intervenant sur les 4 éléments du système alimentaire de façon conjointe : la production, la transformation, la distribution et la consommation.

Il s'agit d'un changement dans l'approche de solutions : en effet, celles-ci sont pensées dans une approche systémique et non plus en silo et se concrétisent en passant d'une politique de l'offre à une politique partant de la demande et de l'offre conjointe, c'est-à-dire reconnaître et soutenir l'innovation sociale entendu comme la façon dont les personnes trouvent des réponses à leurs besoins de vie

quotidienne, centrées sur la participation de tous et la démocratie dans les territoires.

- Première piste : remettre les personnes au cœur de la réponse,
- Deuxième piste : penser système alimentaire et ne plus traiter séparément les quatre éléments du système,
- Troisième piste : mettre l'accent sur les conditions d'accès.

Nous qualifions l'accès par trois caractéristiques (Ndiaye, Paturel, 2016) :

- Une première sur l'accessibilité énoncée dans le droit à l'alimentation : il s'agit à la fois d'un accès économique et physique à la nourriture mais également de produits alimentaires adaptés aux besoins nutritionnels et culturels de la population (notamment en respect des religions).
- Une deuxième sur les conditions du mode de production de l'alimentation : circuits longs, circuits courts, agriculture paysanne, conventionnelle, etc. C'est aussi la question de la durabilité à la fois environnementale et sociale du mode de production qui posera la question des générations futures.
- Une troisième sur les conditions d'accès à l'information et/ou à l'éducation sur ce qu'est un système alimentaire durable : cette caractéristique est rarement évoquée alors qu'elle semble essentielle pour démocratiser les choix alimentaires et introduire des changements tant dans les politiques publiques que les comportements alimentaires.

En raisonnant ainsi, nous faisons apparaître plusieurs controverses :

- 1) Accès à l'alimentation vs aide alimentaire
- 2) Autonomie des précaires vs émancipation
- 3) Dispositif d'aide alimentaire vs système alimentaire

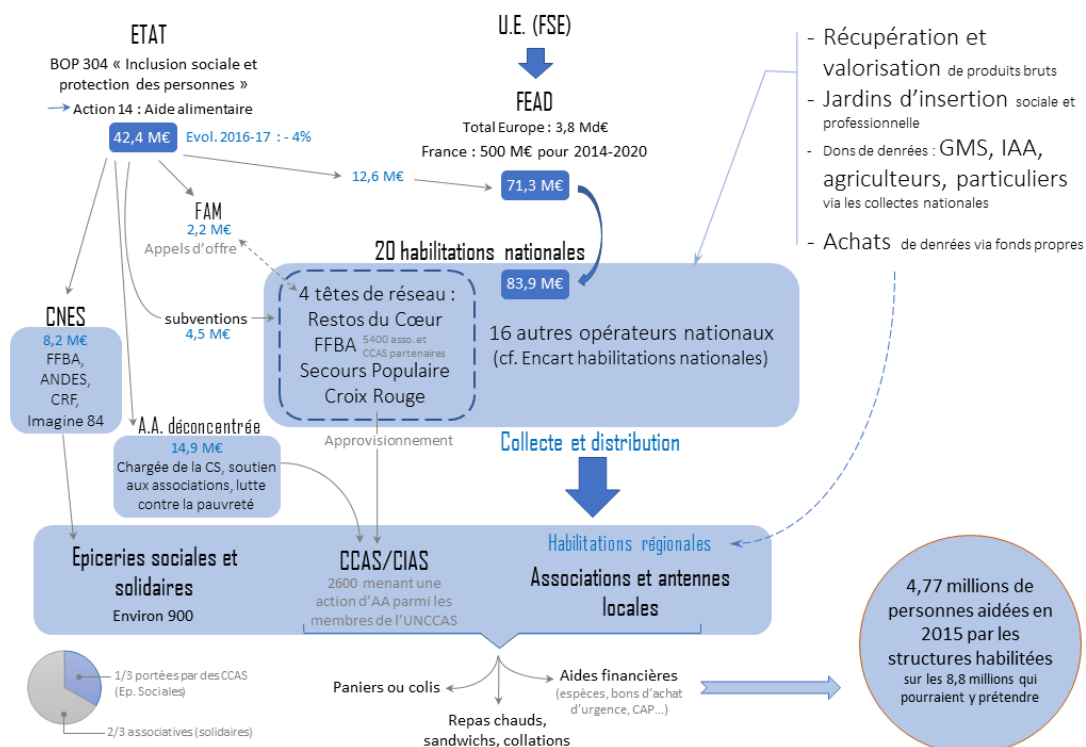
Le système alimentaire aborde la production, la transformation, la

distribution et la consommation comme des éléments systémiques ne pouvant se traiter de façon indépendante : l'aide alimentaire en est un des éléments mais il faut reconnecter celle-ci avec les autres éléments du système.

Dominique PATUREL  
Institut National de la Recherche Agronomique

## Lexique de l'infographie du Panorama de l'Aide Alimentaire en France

- AA déconcentrée : Aide Alimentaire déconcentrée
- ANDES : Association Nationale de Développement des Epiceries Solidaires
- BOP : Le Budget Opérationnel de Programme est la réplique d'un programme à l'échelle d'un service et/ou d'un territoire.
- CCAS/CIAS : Centre Communal d'Action Sociale / Centre Intercommunal d'Action Sociale
- CNES : Crédit National pour les Epiceries Sociales
- CRF : Croix-Rouge Française
- CS : Cohésion sociale
- FAM : Mécanisme de Lutte contre la Famine
- FEAD : Fonds Européen d'Aide au plus Démunis
- FFBA : Fédération Française des Banques Alimentaires
- FSE : Fonds Social Européen
- GMS : Grandes et Moyennes Surfaces
- IAA : Industrie Agro-Alimentaire
- Imagine 84 : Collectif d'associations qui luttent contre l'exclusion en Avignon et sans le Vaucluse.
- UNCCASS : Union Nationale des Centres Communaux d'Action Sociale



Aide alimentaire en France : fonctionnement simplifié  
Source : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Commission des finances du Sénat, Rapport FORS - DRAAF Occitanie - DRJSCS Occitanie

Les jardins collectifs, outils de promotion de modes de vie durables ? Présentation du projet JArDinS

### ● URBANISATION ET ENVIRONNEMENT

Avec plus de 70% de la population européenne vivant en milieu urbain, les villes ont un rôle important à jouer face aux grands enjeux environnementaux et de santé du 21<sup>ème</sup> siècle. L'urbanisation de la société s'est accompagnée d'une profonde modification de nos modes de vie pour tendre vers des comportements pouvant être néfastes pour la santé (sédentarité, déséquilibres alimentaires, réduction du temps de sommeil, usage abusif de la cigarette et de l'alcool). Une conséquence majeure de ces changements est la hausse des maladies non transmissibles (obésité, maladies cardiovasculaires, cancers, dépression, etc.) reconnues aujourd'hui comme des problèmes majeurs de santé publique. Outre la santé des hommes, l'urbanisation croissante a aussi de lourdes conséquences sur l'environnement. Les villes, responsables de près de 70% des émissions globales de gaz à effet de serre, contribuent fortement au réchauffement climatique. Il est donc primordial de trouver des stratégies pour améliorer la santé des individus tout en promouvant une gestion urbaine durable. Cela implique notamment de reconsidérer la place du végétal et de la biodiversité dans les nouveaux projets d'urbanisme pour reconnecter la santé des hommes et des écosystèmes. En effet, de nombreuses études s'accordent à dire que le contact avec la nature contribue au bien-être physique mental et social des individus en favorisant l'activité physique et les relations sociales, en améliorant la qualité de l'air et en réduisant le stress. Parmi les différentes formes d'espaces verts, les jardins collectifs - espaces verts cultivés et animés par les habitants d'un quartier - ont l'avantage d'offrir un accès à des fruits et des légumes frais cultivés selon des pratiques respectueuses de l'environnement. Ces jardins, qui ont pour vocation initiale de développer des liens sociaux de proximité par le biais d'activités sociales, culturelles ou éducatives, s'inscrivent dans la recherche de systèmes alimentaires plus durables.

### ● DES INITIATIVES DURABLES

Les bénéfices des jardins collectifs sur l'alimentation et la santé sont aujourd'hui bien documentés par la littérature scientifique. En particulier les personnes qui fréquentent des jardins collectifs déclarent consommer plus de fruits et légumes que leurs homologues non-jardiniers. Néanmoins, les études menées à ce jour ont été principalement réalisées dans des contextes nord-américains et les résultats restent à confirmer dans un contexte français qui diffère par son histoire sociale, politique et urbaine. Notre équipe a mené une première étude dans des quartiers défavorisés à Marseille. Les résultats ont montré que les approvisionnements en fruits et légumes des foyers de jardinières approchaient les 400g par personne et par jour recommandés par les autorités de santé publique, et étaient plus importants que ceux de foyers vivant dans les mêmes quartiers sans accès à un jardin. Cette différence (estimée à 150g par jour et par personne en moyenne) était principalement expliquée par des achats plus élevés en produits potagers dans les foyers des jardinières, et non à une collecte de produits potagers en quantité. Cette étude comprenait aussi un volet qualitatif qui suggérait fortement que le jardin partagé génère de l'estime de soi, du lien social, et qu'il permet une reprise de contrôle sur son alimentation et revalorise l'acte culinaire. Cette étude avait l'originalité d'être basée sur les achats réels des foyers (relevés de tickets de caisse) et non pas sur des déclarations, connues pour être sujettes à des biais de mémoire et de désirabilité sociale. Cependant, comme dans toutes les autres études réalisées dans les jardins collectifs, le design était de type « transversal », c'est-à-dire que les participants étaient enquêtés alors qu'ils étaient déjà membres d'un jardin collectif. Or, ce type d'étude ne permet pas d'explorer les liens de causalité : il ne permet pas de savoir si l'accès au jardin collectif a entraîné l'adoption de pratiques bénéfiques ou bien si ces pratiques

bénéfiques pré-existaient à l'entrée au jardin (et avaient peut-être même contribué au choix d'intégrer un jardin collectif).

L'objectif du projet JArDinS est de mettre en place un protocole d'étude qui vise à évaluer si l'accès à un jardin collectif peut agir sur la durabilité des modes de vie. Nous étudierons conjointement les trois dimensions de la durabilité (sociale/santé, environnementale et économique) en regardant les approvisionnements alimentaires, le niveau d'activité physique, le bien-être mental et le lien social des participants.

Une enquête sera conduite auprès de volontaires issus de quartiers de différents niveaux socio-économiques de la ville de Montpellier avant et un an après la saison d'activité dans les jardins. Elle sera comparée à l'enquête menée auprès de volontaires vivant dans les mêmes quartiers mais n'ayant pas accès à un jardin partagé. A l'heure où nombre de villes se penchent sur l'intégration de jardins collectifs sur leurs territoires, cette étude permettra d'apporter des réponses fiables sur le rôle des jardins collectifs comme outil de promotion de modes de vie plus durables.

Marion Tharrey  
doctorante en Nutrition et Santé Publique à l'INRA,UMR MOISA,  
Montpellier

Nicole Darmon  
Directrice de Recherche à l'INRA,UMR MOISA, Montpellier



Jardin partagé de l'INRA (Supagro, Montpellier)

# OPTICOURSES : UN PROGRAMME POUR CONJUGUER NUTRITION ET BUDGET AU QUOTIDIEN

INITIATIVE DE TERRITOIRE

« On sait que c'est plus difficile de manger équilibré avec un petit budget, car les aliments recommandés dans le cadre d'une alimentation équilibrée, les fruits, les légumes et le poisson notamment, sont généralement des sources de calories plus chères que des aliments appauvris en nutriments essentiels et/ou riches en gras et en sucre ». Le budget minimal pour avoir une alimentation nutritionnellement équilibrée a été estimé à 3,5€ par personne et par jour, mais ceci n'est possible qu'à condition de choisir préférentiellement des aliments et des groupes d'aliments qui ont une bonne qualité nutritionnelle pour leur prix, tels que les féculents, les légumes surgelés ou en conserve, les poissons en conserve, les légumes secs et les fruits et légumes de pleine saison. Pour les aliments simples, ne pas hésiter à acheter des aliments « d'entrée de gamme » permet aussi de maîtriser son budget alimentaire sans déroger à la qualité nutritionnelle, puisque ces aliments sont généralement deux à trois fois moins chers que les produits dits de « marque nationale » pour une composition nutritionnelle qui n'est pas significativement meilleure.

Lorsqu'on a un petit budget à gérer, mieux connaître et apprécier les aliments de bonne qualité nutritionnelle et de bon prix pourrait donc faciliter l'atteinte de l'équilibre nutritionnel. C'est l'hypothèse sur laquelle s'est basée Opticourses®, un programme de promotion de la santé multipartenarial et participatif qui s'intéresse aux courses alimentaires, une activité quotidienne pour laquelle tout le monde est compétent. Opticourses®, vise à armer les familles en précarité financière pour qu'elles parviennent à améliorer la qualité nutritionnelle de leurs achats alimentaires sans dépenser plus.

→ [www.opticourses.fr](http://www.opticourses.fr)



*L'équilibre alimentaire, j'en fais mon affaire*

Une recherche action en nutrition



ACCUEIL

LE PROGRAMME

LE CONTENU

FORMATIONS

COMMUNICATIONS

CONTACTS

ENGLISH



**C'EST QUOI ?**

Un programme de promotion de la santé pour combiner alimentation et petit budget.

**COMMENT ?**

En proposant des ateliers, des outils et des activités ludiques basées sur les achats alimentaires réels des personnes (tickets de caisse).

**POUR QUI ?**

Pour des personnes avec un petit budget

**POURQUOI ?**

Pour apporter des solutions aux personnes en situation d'achat sur les aliments de bonne qualité nutritionnelle pour leur prix.

Page d'accueil du site Opticourses ([www.opticourses.fr](http://www.opticourses.fr))

<sup>1</sup> Darmon N. Coût et qualité nutritionnelle de l'alimentation. Chapitre 14 de l'Expertise Collective « Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique » 2014;INSERM Ed.:329-70.

<sup>2</sup> Dubois C, Gaubard MS, Darmon N. Identification des aliments de bon rapport qualité nutritionnelle/prix pour le projet de recherche interventionnelle OPTICOURSES. Information Diététique, 2015; 2:21-33

## Opticourses : de la recherche à l'action

Opticourses® a débuté dans les « Quartiers Nord » de Marseille par deux actions innovantes financées par l'ARS-PACA en 2010 et en 2011, qui ont démontré la faisabilité d'intervenir sur les approvisionnements alimentaires d'habitants de quartiers défavorisés. Ces études préliminaires ont été suivies, en 2012-2014, d'une recherche interventionnelle en deux volets, financée par l'Institut national du cancer, avec un co-financement Fonds Français pour l'Alimentation et la Santé. Le premier volet (volet OFFRE) a ciblé l'offre alimentaire, à travers une intervention de marketing social, l'opération « MANGER TOP », qui visait à rendre visibles et attractifs des produits de bonne qualité nutritionnelle pour leur prix dans des magasins de type discount. Le second volet (volet DEMANDE) a consisté en la co-construction et l'évaluation d'ateliers ciblant les approvisionnements alimentaires et les achats réels des participants, en se basant sur leurs tickets de caisse notamment, et en incitant au partage des bons plans, des astuces et des connaissances sur l'équilibre alimentaire et les

aliments sains et pas chers. Cette recherche interventionnelle a démontré l'impact favorable sur les comportements d'achat d'une part (volet offre) de l'introduction d'un logo signalant les aliments de bonne qualité nutritionnelle et de bon prix dans des magasins discount, et d'autre part (volet demande) de la participation aux ateliers Opticourses®. Ces données probantes ont incité à étudier la transférabilité du programme afin de proposer les activités Opticourses® aux acteurs de la prévention dans d'autres contextes.

Une première étude, financée par l'ARS-PACA, a conduit l'ARS à confier au CRES<sup>3</sup> le déploiement du programme Opticourses® en organisant la formation d'animateurs dans toute la région PACA. Une seconde étude, financée par le FFAS, a conduit quant à elle l'intégration des activités Opticourses® dans le programme VIF, grâce au transfert des compétences nécessaires pour que les formateurs de VIF puissent à leur tour former des acteurs locaux au sein des villes adhérentes au programme.

### FOCUS sur l'opération MANGER TOP, le Volet Offre d'Opticourses

Opticourses®, c'est aussi une expérimentation visant à rendre plus visibles et plus attractifs les aliments de bonne qualité nutritionnelle et de bon prix dans les magasins à travers la mise en place d'une signalétique basée sur un logo, le logo « MANGER TOP ». Pendant 6 mois en 2014, une intervention de marketing social intégrant divers outils (logo, slogans, dépliants, affiches, stop-rayon...) et actions (mise en tête de gondole, flash audio, stand dégustation...) a été mise en place dans deux magasins discount des quartiers Nord de Marseille. Les achats effectués par les clients porteurs de carte de fidélité ont été comparés entre les magasins tests et des magasins témoins. L'analyse de ces données

d'achats a montré que les aliments peu coûteux et de bonne qualité nutritionnelle représentaient environ 20% des achats alimentaires dans la population cible, et que l'intervention a significativement augmenté l'achat de féculents et de fruits et légumes signalés avec le logo MANGER TOP. Il s'agit là de l'une des très rares études dans le monde à avoir démontré, en conditions réelles, l'efficacité d'un logo nutritionnel sur les achats alimentaires.

**Pour en savoir plus :** Gamburzew A, Darcel N, Gazan R, Dubois C, Maillot M, Tomé D, Raffin S, Darmon N. Manger Top, une démarche de marketing social bénéfique en milieu défavorisé. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 2017, 52, 181—192.

### FOCUS sur les ateliers Opticourses, le Volet Demande d'Opticourses

Les ateliers Opticourses® fournissent aux personnes en situation de précarité financière des clés pour améliorer la qualité nutritionnelle de leurs courses alimentaires, sans dépenser plus. Entièrement co-construit avec des habitants de quartiers défavorisés et des acteurs de terrain à Marseille, le programme consiste en des ateliers collectifs (8-12 personnes, 2h) au sein desquels s'articulent des thématiques qui proposent des activités ludiques sur les pratiques d'achats, la qualité nutritionnelle, le goût et le prix des aliments. L'évaluation quantitative, par une méthode limitant les biais de déclaration, a montré que la participation aux ateliers améliore les listes de courses (moins de calories, moins de produits sucrés) sans entraîner de dépense supplémentaire. L'évaluation qualitative a mis en évidence des améliorations portant sur le type d'aliments achetés, les stratégies

d'achats et les pratiques culinaires. Parallèlement aux formations, une communauté Opticourses® se met en place dans le cadre de l'initiative « Communauté de pratiques » initiée par le CRES PACA afin de continuer à faire vivre la démarche, l'animer, l'améliorer, en mesurant les effets et mutualiser les commandes des outils. Concernant la recherche, l'accès à de nouvelles données d'achat va permettre d'affiner et de pouvoir continuer à innover dans la problématique de l'amélioration de l'alimentation avec un petit budget.

**Pour en savoir plus :** Dubois C, Gaigi H, Perignon M, Maillot M, Darmon N. Co-construction et évaluation d'un programme de promotion de la santé pour conjuguer nutrition et budget au quotidien : les ateliers Opticourses. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 2018, 53, 161—170.

Par les concepteurs du programme Opticourses :

Nicole Darmon, docteur en nutrition et directrice de recherche à l'INRA (UMR MOISA, Montpellier)

Hind Gaigi, spécialiste en santé publique (Marseille)

Christophe Dubois, docteur en nutrition (Marseille)

<sup>3</sup> CRES : Comité régional d'éducation pour la santé PACA

Faciliter l'accès des publics précaires à une alimentation durable de qualité

### UN PROGRAMME D'ANIMATIONS CONVIVIAL

Savoirs à semer et saveurs à partager est un programme d'animations ancré sur le lien entre alimentation, plaisir et santé. Son objectif est d'une part de faciliter l'accès pour tous à une alimentation locavore et diversifiée, et d'autre part d'encourager l'autonomie alimentaire.

Ce programme est mené depuis 5 ans par le CIVAM Semailles, association d'éducation populaire et de développement rural, appartenant au Réseau CIVAM national. Il a permis d'obtenir l'agrément d'Espace de Vie Social délivré par la Caisse d'Allocations Familiales locale. Notre territoire d'intervention est le Pays Midi Quercy, constitué de trois Communautés de Communes du Tarn-et-Garonne.

Les animations qui constituent ce programme se sont mises en place progressivement, au gré des envies de notre public constitué de retraités, de familles, de personnes socialement isolées ou fragilisées et de personnes handicapées. Actuellement, cinq grands types d'activités sont mis en œuvre :

Les ateliers cuisine réguliers et participatifs qui ont lieu sur trois communes. Un menu complet est préparé collectivement à base de produits locaux et de saison. Pour aider les usagers à progresser dans la maîtrise du budget alimentaire, une attention particulière est portée au choix des matières premières : priorité est donnée aux protéines végétales et aux protéines animales peu onéreuses. Le coût du repas complet est ainsi maintenu sous la barre des 4€ / personne.



Atelier cuisine

Ces activités sont autant d'occasions de retrouver le plaisir de manger, de partager des savoir-faire culinaire ou de bonnes adresses, d'accommoder des produits de saison de façon originale mais aussi de mettre en œuvre des gestes de base peu pratiqués par certains : peler, couper, doser... Le temps d'échange convivial est prolongé par le repas partagé qui suit la préparation.

Dans la durée, on constate que ces ateliers réguliers aident les usagers à retrouver le plaisir de cuisiner et de « reprendre la main » sur une alimentation jusque là subie, plutôt que choisie.

Les sorties « glanage » saisonnières consistent à explorer la campagne environnante à la recherche de plantes et fleurs comestibles, baies ou fruits secs sauvages. Ces sorties sont suivies d'atelier où les produits glanés sont cuisinés collectivement pour préparer un repas complet, partagé sur place.

La connaissance de la ressource alimentaire gratuite présente dans l'environnement permet d'enrichir qualitativement l'alimentation des publics à petits revenus, en diversifiant les sources de vitamines, minéraux et protéines végétales. Elle constitue aussi des occasions

privilegiées de partage intergénérationnel de savoirs.

Les ateliers thématiques alimentaires se font soit autour d'une matière première particulière (les fleurs de sureau, la noix, les huiles alimentaires...), soit autour d'un thème spécifique (la conservation des aliments, la transformation des excédents du potager, les pratiques naturelles au jardin...).

Les visites de fermes créent du lien entre les usagers des ateliers et les agriculteurs locaux engagés dans une démarche de commercialisation en direct ou en circuits courts.

Elles facilitent la connaissance de la ressource locale en produits alimentaires bruts ou transformés. Ces rencontres avec les paysans sont l'occasion, pour les participants, de mieux appréhender la difficulté du travail agricole et de prendre conscience de l'impact de leurs habitudes alimentaires sur l'économie locale.

Les événements festifs ponctuels (fête de la pomme, disco-soupe<sup>1</sup>) contribuent à retisser le lien entre alimentation, plaisir et convivialité. Ils permettent aussi de s'impliquer dans des actions collectives et de se sentir utile, notamment pour les personnes coupées du monde du travail.

### UN ÉTAT DES LIEUX

Cette expérience nous a apporté de nombreux enseignements en ce qui concerne l'efficacité des actions d'accompagnement des publics précaires vers une meilleure alimentation.

- Il est indispensable d'accompagner les publics régulièrement et dans la durée pour obtenir des résultats concrets ;
- La fidélisation d'un public qui a du mal à sortir de chez soi passe obligatoirement par le plaisir trouvé dans une atmosphère conviviale et bienveillante ; dépourvue de jugement. La posture des animateurs est donc primordiale : ne pas se placer en donneur de leçon, s'appuyer sur le participatif et le partage de savoirs entre usagers ;
- On mobilise plus facilement les usagers en abordant l'alimentation de manière globale : connaissance de la ressource locale, équilibre et diversité alimentaire, savoir-faire culinaire de base, connaissance de recettes originales mais faciles à réaliser, impact de l'alimentation sur la santé...
- La diversité des actions et des lieux d'intervention permet d'élargir le public touché mais implique un gros travail de partenariat, notamment pour la mise à disposition de lieux où l'on peut cuisiner. Le fait de disposer d'un matériel de cuisine « itinérant » (plaques de cuisson, four électrique portatif, ustensiles de cuisine...) donne une grande souplesse d'action et permet d'aller au plus près des publics ruraux à faible mobilité
- Le public le plus marginalisé étant le plus difficile à mobiliser, le partenariat avec les acteurs sociaux du territoire est très facilitateur, ainsi que l'existence de points de rencontre stables et identifiés ;
- Il est important de privilégier les activités favorisant la mixité des publics donc qui peuvent être organisées avec une participation financière minime.

Ce programme d'activités autour de l'alimentation est destiné à se pérenniser, même s'il est susceptible d'évoluer dans la forme. Cet objectif ne saurait être atteint sans les multiples partenariats associatifs tissés sur le territoire, ni sans la continuité du soutien accordé par nos partenaires financiers, notamment celui de la Caisse d'Allocations Familiales, par le biais de notre agrément Espace de Vie Social.

Hélène BOURY, CIVAM Semailles

<sup>1</sup> Disco-soupe est un mouvement solidaire et festif qui s'approprie l'espace public et le rebut alimentaire pour sensibiliser au gaspillage alimentaire.

# L'ALIMENTATION, UN BON MENU POUR DES EPI APPÉTISSANTS

INITIATIVE DE TERRITOIRE

L'Adéc-LR (Association de Défense, d'Éducation et d'Information du Consommateur du Languedoc-Roussillon) met à disposition gratuitement sur son site [www.adeic-lr.fr](http://www.adeic-lr.fr) un outil numérique d'aide à la mise en œuvre de projets interdisciplinaires du type EPI (Enseignements pratiques interdisciplinaires) à destination des scolaires du cycle 4<sup>1</sup>. Avec cette réalisation soutenue par la Direction régionale de l'Agriculture et de l'Alimentation (DRAAF-Occitanie), l'Adéc-LR vise à aider les enseignants qui sont parfois démunis pour aborder la thématique de l'alimentation dans le cadre d'activités interdisciplinaires. En effet, si les pré-adolescents connaissent les grandes prescriptions telles que « manger 5 fruits et légumes par jour », « éviter le gras, le sucré ou le salé »,... ce n'est pas pour autant qu'ils les suivent. « L'alimentation, un bon menu pour des EPI appétissants », permet de traiter les divers aspects de l'alimentation (économiques, sociaux, culturels, artistiques, scientifiques) sur un mode actif, toujours convivial tout en éduquant à la consommation.

L'outil numérique est doté d'une aide à la navigation, accompagnée de commentaires audio. À côté d'un déroulement automatique, l'utilisateur peut emprunter des raccourcis par un menu et un sommaire.

## UNE AIDE À LA CRÉATION ET AU SUIVI DE PROJETS MENÉS PAR LES ÉLÈVES

L'outil se présente sous la forme d'un déroulé didactique et chronologique avec des animations interactives. On peut y retrouver :

- Des réflexions sur la démarche de projet, l'interdisciplinarité et l'éducation à l'alimentation.
- Des textes officiels (Ministère de l'Éducation Nationale, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt).
- Le rôle des différents acteurs du projet : direction et administration de l'établissement, enseignants, autres personnels (infirmier, restauration), élèves et partenaires extérieurs.
- Le déroulement d'un projet. Phase 1 : initiation, cadrage et lancement. Phase 2 : appropriation par les élèves, étude de faisabilité et planification. Phase 3 : développement, réalisation et finalisation. Phase 4 : clôture et évaluation. Chaque phase est accompagnée d'outils téléchargeables.

## SIX EXEMPLES DE PROJETS

Construits à partir de productions différentes des élèves sur des produits alimentaires régionaux, ils sont adaptés aux programmes du cycle 4 des différentes disciplines.

- Un atlas « *Les fruits et légumes d'ici* »
- Des sketches à propos de la viande : « *Le Comedy Club au diner* »
- Un livre de recettes romancées sur le fromage et le miel « *A Table les héros !* »,
- Des expériences scientifiques « *Le pain dans tous ses états* »
- Un goûter espagnol « *Merienda ! Chocolate !* »
- Une exposition « *De la cassole à l'usine : le cassoulet* »

Chaque exemple est présenté à partir de ses outils consultables et téléchargeables séparément.

- La fiche de présentation, document provisoire rédigé en amont par les enseignants.
- Le cahier des charges, rédigé par l'enseignant référent à la suite du brain-storming des élèves.
- Le planning daté montrant comment le projet s'est déroulé.
- Le carnet de bord d'un élève.

- Une présentation des diverses évaluations en cours et en fin de réalisation.
- Une liste de ressources pédagogiques : ouvrages, sites internet, lieux de visites, etc.

L'outil est stimulant et non contraignant. La participation peut être volumineuse pour l'enseignant référent qui intègre une partie importante de son programme dans le projet ou très légère pour une intervention ponctuelle demandée par les élèves. Comme le souligne Nadège, professeur d'histoire : « *Les fiches mises à disposition sont très claires et facilement adaptables aux classes. Les démarches sont bien détaillées et permettent de s'approprier le projet tout en gardant une souplesse pédagogique. Les élèves s'investissent avec plaisir dans les tâches demandées et se montrent vite autonomes* ».

L'Adéc-Languedoc-Roussillon fait partie du réseau national de l'Adéc, association agréée pour représenter les consommateurs et défendre leurs intérêts.

Dominique LASSARE  
ADEIC Languedoc-Roussillon



<sup>1</sup> Le cycle 4 (cycle des approfondissements) recouvre les classes de 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>.



# LA RESTAURATION SCOLAIRE DURABLE DANS LES COLLEGES PUBLICS DU GERS

INITIATIVE DE TERRITOIRE

Depuis bientôt dix ans, le Département du Gers gère l'organisation des services de restauration des collèges.

Il comprend 20 collèges en gestion dont 5 internats.

Tous les services de restauration sont autonomes et possèdent des légumeries.

Chaque année, 1 060 000 repas sont servis aux 6 100 collégiens demi-pensionnaires, aux 950 élèves du 1<sup>er</sup> degré et aux 2 000 lycéens.

Depuis le transfert des compétences<sup>1</sup>, le Département s'est engagé dans une politique d'alimentation de qualité privilégiant des produits frais, de saison, biologiques, labellisés et locaux

Pour cela, plusieurs dispositifs ont été développés et repensés pour une alimentation de qualité.

## DISPOSITIF « COLLÈGE EN BIO »

Six collèges volontaires se sont engagés à utiliser au minimum 30% de produits biologiques. Ces collèges ont été accompagnés grâce à des formations pour l'équipe de cuisine sur les thématiques de la nutrition, des idées de menus et sur le gaspillage alimentaire.

Les convives des collèges ont pu participer à des expositions et des visites à la ferme pour faire découvrir les producteurs avec qui les collèges travaillent.

Un autre dispositif a été créé à la rentrée 2016-2017 permettant le financement de produits locaux (Gers, régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine) et ayant des signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO) parmi toutes les familles de produits.

Pour permettre de renforcer les filières d'approvisionnement, le Département organise des rencontres entre les producteurs et les collèges.

## UNE SENSIBILISATION POUR TOUS

De même, il professionnalise ses équipes de cuisine en les formant sur la nutrition, la santé, la cuisine du bio, le tri des déchets et le gaspillage alimentaire.

Le service restauration du Conseil départemental met à disposition du matériel mobile pour les services de restauration comme des ressertes froides et chaudes, des tables de tri pour permettre d'expérimenter de nouvelles pratiques en matière de gestion des déchets et de lutte contre le gaspillage alimentaire.

En effet, en permettant la resserte chaude et/ou froide des élèves directement dans la salle de restauration, ces derniers deviennent responsables de leur plateau et sont acteurs de leur alimentation car ils modulent les portions.

Grâce aux tables de tri, les élèves réalisent eux-mêmes leur tri de déchets au moment de débarrasser les plateaux.

De plus, les composteurs sont installés sur les différents sites pour valoriser leurs déchets.

Afin de valoriser le travail des équipes, le service restauration prend en charge les frais de labellisation « en cuisine » de la société Ecocert. Ce label comprend 3 niveaux d'exigences répartis en 4 domaines d'actions : bio (10%, 30% et 50%), local, sain et durable.

A la fin de l'année 2018, l'ensemble des collèges seront labellisés à des niveaux différents.

Le travail ne s'arrête pas à ce stade...



Atelier de sensibilisation en restauration collective

## DES FUTURES ACTIONS

Des pistes de réflexion sont menées pour développer l'approvisionnement en denrées locales et de qualité et identifier leurs modalités en structurant l'offre et la demande :

- Groupement de commande par secteurs géographiques,
- Travail sur l'équilibre carcasse<sup>2</sup>,
- Facilitation de la livraison,
- Accompagnement des établissements dans leurs achats, etc.

Pour 2017, sur les 20 collèges du Département, 700 tonnes de denrées alimentaires ont été achetées.

34% proviennent de producteurs locaux (150 producteurs) dont environ 20% en produits biologiques.

Le Département a la volonté de poursuivre le travail avec les filières agricoles et les établissements et de démarcher de nouveaux producteurs afin que les collégiens continuent à manger local et sainement dans leurs restaurants scolaires.

Françoise MASSOUTIER  
Direction Moyens Educatifs et Action Culturelle, Service Restauration Durable, Conseil Départemental du Gers

<sup>1</sup> Depuis le 1er janvier 2005, les départements assurent l'accueil, la restauration, l'hébergement ainsi que l'entretien général et technique, à l'exception des missions d'encadrement et de surveillance des élèves, dans les collèges dont ils ont la charge.

<sup>2</sup> Achat d'une bête entière, répartition des différents morceaux entre collèges et mise en place d'un roulement afin de faciliter l'organisation des producteurs.

# CONCLUSION

## L'alimentation entre santé et environnement c'est aussi...

La santé est devenue une dimension de l'alimentation de plus en plus souvent mise en avant. L'évolution des modes de vie et l'industrialisation du système alimentaire contribuent au développement de nouvelles pathologies nutritionnelles (obésité, diabète, maladies cardio-vasculaires, cancers) et de nouveaux risques sanitaires (pesticides, perturbateurs endocriniens, intolérances et allergies). La distanciation des rapports des consommateurs à leur alimentation et les campagnes médiatiques sur les risques alimentaires accentuent la suspicion vis-à-vis de l'offre industrielle. Elles génèrent une perte de confiance dans les institutions qui régulent le système alimentaire. Enfin, la nutrition devient un nouveau marché pour prévenir des carences par des aliments enrichis, pour lutter contre le surpoids par des aliments allégés ou par des conseils comportementaux. Manger sain semble ainsi devenu plus compliqué qu'autrefois dans un contexte de diversité croissante de l'offre en aliments, d'une multiplication de prescripteurs alimentaires et de messages, parfois contradictoires ou controversés.

L'alimentation ne peut pour autant se réduire à sa dimension biologique, celle de satisfaire les besoins nutritionnels. Elle est aussi un support fondamental des relations sociales. Les repas rythment les vies, sont des moments pour se retrouver, échanger, apprendre et pour se rappeler les règles implicites de respect de la nourriture et des personnes qui l'ont préparée, de régulation de la gourmandise, de partage entre les commensaux, celles et ceux qui mangent ensemble. Au-delà du quotidien, pas de moments sociaux importants, mariages, décès, événements festifs, accords commerciaux ou politiques sans partage de nourriture, acte symbolique de se constituer de la même chair et ainsi de se lier aux autres : compagnons signifie celles et ceux qui partagent le même pain ! Dès lors, qu'est-ce qui peut faire tenir une société ensemble si elle cesse de partager sa nourriture, si elle individualise son alimentation jusqu'à la nutrition personnalisée ?

Manger ensemble la même chose est un moyen de construire une identité commune. Chaque culture se distingue des autres par ce qu'elle mange ou refuse de manger. Les goûts et dégoûts sont construits socialement et font l'objet d'un apprentissage dès l'enfance. On mange telle cuisine pour signifier son appartenance à tel groupe culturel, pour se souvenir ou se transposer dans tel lieu ou société que l'on a aimé. La cuisine est un langage avec son vocabulaire, ses règles d'accord, sa syntaxe, sa poésie. Et rien n'est plus excitant que de découvrir la diversité des cuisines et de découvrir les autres par cette occasion. Que deviendrait alors un monde où tout le monde mangerait la même chose, où l'uniformisation de l'alimentation ferait perdre cette diversité des cultures ?

Etre attentif à l'origine de ce qu'on mange n'est pas seulement culturel. C'est être attentif à son environnement et manger est aussi un moyen de se relier au monde. L'agriculture, qui sert notamment à nous nourrir, a profondément modifié notre environnement. Elle s'est développée sur la forêt, a façonné des paysages - que l'on pense aux terrasses en montagne, aux bocages parsemés d'animaux, aux grandes plaines cultivées - et en conséquence la faune et la flore qui les peuplent et les rivières qui les traversent. Les produits de terroirs sont indissociables des paysages agricoles dans lesquels ils sont inscrits. Et il est bien normal que la sensibilité à la dégradation de l'environnement passe aujourd'hui par l'alimentation. L'agriculture biologique ou l'agro-écologie rendent compte de cette volonté de soigner l'environnement et les humains tout à la fois.

Enfin, l'alimentation est un plaisir, d'abord celui des cinq sens. La complexité et l'effort de la cuisine, du quotidien comme du festif, servent la recherche de goûts, de textures, d'odeurs, de couleurs et de présentations qui ne se limitent pas à la nourriture mais incluent aussi les ustensiles de préparation et de service. Les cuillères ne sont-elles pas, dans toutes les sociétés du monde un des premiers objets d'art, sculptées, décorées, précieuses comme doit l'être ce qu'elles contiennent. Mais le plaisir n'est pas que sensoriel même si l'art se déploie dans la gastronomie. Il est aussi celui de partager, de se sentir inclus, de se relier à un monde vivable.

Certes si l'on ne mange pas, on finit par mourir. Certes manger comporte, depuis toujours, le risque de s'empoisonner. Mais la dimension biologique de l'alimentation se combine avec les autres dimensions, sociales, identitaires, environnementales et hédoniques et n'est plus forcément première dès que le minimum est assuré. A cette pluralité des dimensions de l'alimentation, il importe de rester attentifs et respectueux.

Nicolas BRICAS

Socio-économiste de l'alimentation

Chercheur au Cirad, UMR Moisa et Titulaire de la Chaire Unesco Alimentations du Monde

## ZOOM OUTILS



### ● JEU DE L'ÉNERGIE

Ce kit d'animation, pour un jeu d'une durée d'1h à 2h, invite les participants à composer leur plateau repas (comme à la cafétéria) en choisissant des fiches plats puis à calculer (grâce aux données indiquées au verso des fiches plats et de fiches de calcul) d'une part la valeur nutritionnelle et énergétique de leur repas (équilibre alimentaire), d'autre part l'impact écologique de leur menu (moyen de transport et kilomètres parcourus par les aliments choisis, gaz à effet de serre émis). Les résultats servent de base de discussion sur l'alimentation, la santé, le développement durable et les changements climatiques. Ce kit d'animation peut également être utilisé sous forme de stand pour interpeller le grand public.

Le kit est constitué de 21 fiches plats en 15 exemplaires chacune, soit 315 fiches A5, de fiches de calculs, d'un dossier pédagogique pour l'animateur. A partir de 9 ans.

*Jeu de l'énergie*, Lafi Bala, 2014

En prêt au Centre de ressources du GRAINE Occitanie et de la MNE-RENE 30



### ● MALLETTE « GOÛTS ET SAVEURS »

Cette mallette pédagogique propose d'aborder les multiples aspects du thème «goûts et saveurs», depuis la richesse et la diversité des produits du terroir, leur aspect culturel, l'apprentissage de la différence, du plaisir, à la valeur de la tradition et de l'authenticité, de la qualité, jusqu'à la notion de consommation responsable. La mallette propose de nombreux ateliers et prolongements expérimentaux, pour les classes maternelles et primaires (possibilité pour les collèges).

Elle comprend un classeur pédagogique à destination de l'enseignant ou de l'animateur, 21 fiches élèves, 2X2 plateaux de jeux, des jeux de cartes.

*MNE-RENE 30, Mallette « Goûts et saveurs » : une éducation à l'alimentation à la diversité et au terroir, 2007*

En prêt au Centre de ressources du GRAINE Occitanie et de la MNE-RENE 30



### ● ENQUÊTES D'AGRICULTURE

Cette mallette consacrée à l'environnement fermier et à l'agriculture est une malle pédagogique offrant une quarantaine d'activités pour faire de la ferme un support d'investigation pour les jeunes. Les contenus pédagogiques sont structurés autour de cinq thématiques complémentaires illustrant différentes facettes de l'agriculture et de l'alimentation en tant qu'enjeux de société.

- Les 1001 casquettes de l'agriculteur : découvrir la polyvalence du métier d'agriculteur et les compétences et savoir-faire développés.
- Bien produire pour bien manger : comprendre l'importance d'une alimentation diversifiée et l'impact des choix des agriculteurs sur l'environnement et la santé.
- Découvertes sensorielles à la ferme : développer une approche multi-sensorielle de la ferme.

■ ça tourne rond à la ferme ? : repérer le cycle de vie des produits, du champ à l'assiette au fil des saisons et en lien avec la gestion des ressources par l'agriculteur.

■ La ferme dans son territoire : envisager les liens de la ferme avec son territoire physique, vivant et humain à plusieurs échelles spatiales.

■ Livret transversal : il complète la mallette avec des conseils méthodologiques, les liens avec les programmes scolaires, une bibliographie complète, etc. Elle comporte un livret transversal et 5 livrets thématiques.

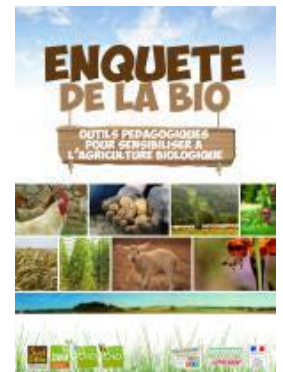
FR CIVAM LR, *Enquêtes d'agriculture*, 2013

En prêt au Centre de ressources du GRAINE Occitanie et de la MNE-RENE 30

## ● ENQUÊTE DE LA BIO

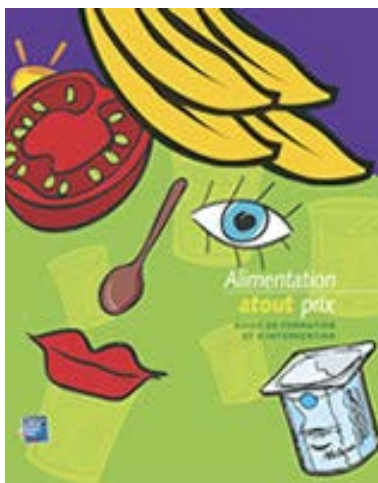
En complément, cet outil a pour objectif de sensibiliser à l'agriculture biologique au travers de thèmes transversaux comme l'eau, la biodiversité, le sol, etc.

L'ensemble est téléchargeable sur <http://accueilpedagogiquealaferme.fr/wakka.php?wiki=MallEttepeda>



## ● ALIMENTATION ATOUT PRIX

Actualisation d'un outil de formation et d'animation conçu par l'INPES dont la finalité est de donner les éléments de base pour concevoir une alimentation diversifiée et adaptée aux besoins des personnes dans le cadre de moyens réduits sur le plan financier et culinaire. Loin d'aborder uniquement les questions d'équilibre alimentaire ou de qualité nutritionnelle des aliments, cet outil s'inscrit dans une démarche globale de promotion de la santé, avec une attention particulière portée sur l'acquisition d'autonomie et le bien-être.



Composé de 264 fiches, le classeur « Alimentation Atout Prix » présente une double finalité : former les professionnels et les bénévoles du secteur médico-social et associatif à intervenir sur les questions de nutrition auprès des populations défavorisées et promouvoir des actions autour de l'alimentation auprès de personnes précaires. Cinq types d'objectifs sont particulièrement visés :

- Proposer aux intervenants en éducation nutritionnelle, une réflexion éthique sur leurs références culturelles et celles des publics démunis, sur les façons d'agir face aux besoins et demandes du public et en vue de construire des actions plus appropriées
- Aborder l'alimentation sous les trois angles complémentaires : acheter, préparer, manger ; développer des connaissances et des savoir-faire correspondants
- Permettre aux bénéficiaires d'explorer leurs représentations et attitudes au sujet de l'alimentation, de repérer les facteurs liés à l'environnement social et économique afin de mieux percevoir ce qui les influence dans les différents actes alimentaires
- Favoriser la construction de solutions personnelles, adaptées à chacun
- Valoriser l'alimentation et les ressources personnelles des participants ; donner ou redonner le goût et le plaisir de manger, de préparer ses repas...

[http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/nutrition/nutrition\\_classeur\\_alimentation.asp](http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/nutrition/nutrition_classeur_alimentation.asp)

BARTHELEMY Lucette, BINSFELD Christine, MOISSETTE Annie, *Alimentation atout prix : classeur de formation et d'intervention*, 2005, 164 p.  
En prêt aux centres de ressources du GRAINE Occitanie, de la MNE-RENE 30 et de l'IREPS Occitanie

## ● WEB-DOCUMENTAIRE « GOÛTER LE MONDE AUTOUR DE MOI »

L'outil se présente sous la forme d'un site Internet présentant un programme préexistant « Goûter le monde autour de moi- Occitanie » ou G2M portant sur les différents axes que sont l'éducation au goût, l'éducation nutritionnelle, l'éducation à l'environnement, l'éducation à la citoyenneté à destination de publics scolaires.

Il s'agit d'un support intuitif, fédérateur et pratique permettant à des porteurs de projets de mettre en place des dispositifs éducatifs et de dupliquer le concept « G2M » quel que soit le territoire en :

- Proposant différentes ressources : méthodologie éducative, carte de présentation des acteurs, ingénierie de projet (conception, suivi accompagnement, gouvernance, évaluation) ;
- Renforçant les capacités de valorisation des acteurs concernant leurs activités pédagogiques déjà réalisées ;
- Essaimant/dupliquant les actions territoriales mises en place depuis 2013 sur la base du concept G2M pour la capitalisation d'expérience

Web-documentaire G2M, MIAMUSE, 2018  
Disponible sur <http://www.gouter-le-monde.fr/>



# BIBLIOGRAPHIE-WBOGRAPHIE

Cette bibliographie-sitographie sélective a été réalisée par Véronique DELATTRE (GRAINE Occitanie) et Marjorie CAMBON (IREPS Occitanie). La plupart des documents cités sont disponibles dans ces centres de ressources.

	GRAINE Occitanie	IREPS Occitanie
Base de données en ligne	<a href="http://grainelr.org/biblio/opac_css/?database=grainelr">http://grainelr.org/biblio/opac_css/?database=grainelr</a>	<a href="http://www.bib-bop.org/">http://www.bib-bop.org/</a>
Contact	Véronique DELATTRE veronique.delattre@graine-occitanie.org TEL : 04 67 06 01 13	Marjorie Cambon documentation@ireps-occitanie.fr TEL : 05 61 77 87 23
Adresse	26 Allée de Mycènes 34000 MONTPELLIER	Cité de la santé - Hôpital La Grave - Place Lange 31059 Toulouse
Ouverture CDR	Sur rendez-vous	Sur rendez-vous

## PRODUCTION

### MODÈLES AGRICOLES

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ ADEME, *Alimentation et environnement : champ d'actions pour les professionnels*, 30 p. (Clés pour agir)

→ [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/8574\\_alimentation\\_et\\_environment\\_clepouragir\\_17x24web.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/8574_alimentation_et_environment_clepouragir_17x24web.pdf)

■ CAPLAT Jacques, *L'agriculture biologique pour nourrir l'humanité : démonstration*, Actes Sud, 2012, 477 p.

Ce livre fait une mise au point sur l'agriculture biologique, son intérêt pour la sécurité alimentaire, pour la protection de l'Environnement et de la biodiversité, son coût... Il tend vers l'idée de la mise en place d'un processus de généralisation de l'agriculture biologique, et d'une possible « nouvelle révolution agricole » dans l'optique de la résolution des différents problèmes environnementaux et alimentaires que connaît le système agricole actuel.

■ DUFUMIER Marc, PIVOT Cécile, *50 idées reçues sur l'agriculture et l'alimentation*, Allary éd., 2014, 254 p.

L'alimentation et le secteur de l'agroalimentaire comportent beaucoup d'idées reçues telles que « boire beaucoup de lait est bon pour la santé » ou encore « les rendements agricoles ne cessent d'augmenter dans les pays industrialisés », dont beaucoup sont fausses. Cet ouvrage apporte des réponses claires et basées sur des données scientifiques pour 50 d'entre elles.

■ GRIFFON Michel, *Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ?*, éd. Quae, 2013, 224 p.

Pour l'auteur, une production agricole abondante est possible... tout en améliorant la qualité de l'environnement. Il présente les différentes spécificités de l'agriculture écologiquement intensive, expose l'évolution du concept et précise les moyens d'amplifier l'usage des fonctionnalités écologiques pour l'agriculture et l'élevage. Il aborde les conditions d'une viabilité économique et sociale mondiale, considérée comme un facteur de succès de cette nouvelle forme d'agriculture. S'appuyant sur un panel très large d'expériences, cet ouvrage alimentera les débats des professionnels agricoles et de l'environnement afin que les agriculteurs deviennent eux-mêmes les véritables défenseurs la biosphère agricole.

■ LE BUANEC Bernard, *Tout bio est-il possible ? 90 clés pour comprendre l'agriculture biologique*, éd. Quae, 2012, 240 p.

■ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, *Qu'est-ce que l'agriculture biologique ?* Alim'Agri, 8 septembre 2017

→ <http://agriculture.gouv.fr/lagriculture-biologique-1>

■ RAMADE François, *Un monde sans famine : vers une agriculture durable*, Dunod, 2014, 336 p. (Coll. UniverSciences)

Depuis une vingtaine d'années, de nombreux débats ont lieu pour envisager la façon dont la planète pourrait permettre de nourrir 10 milliards d'individus à l'horizon 2050. Ces débats réunissent le plus souvent des sociologues ou des politologues, des économistes, des agronomes et plus rarement des scientifiques, biologistes. François Ramade analyse les dimensions écologiques et l'importance des désordres environnementaux générés par l'agriculture « conventionnelle » moderne dite productionniste ainsi que celles de la crise alimentaire globale qui s'annonce. Il met en lumière l'inadéquation de plus en plus forte entre les ressources et la pression démographique. Il fait aussi le point sur l'impact de l'augmentation de la population sur le climat, via les émissions de gaz à effet de serre, et sur ses conséquences pour la sécurité alimentaire mondiale. Enfin, il expose les modalités par lesquelles une révolution dans les méthodes de production végétales et animales, fondée sur l'application des grandes lois de l'écologie, permettrait au plus vite l'impérative émergence d'un modèle universel d'agriculture durable. (résumé éditeur)

■ RASTOIN Jean-Louis, GHERSI Gérard, *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*, éd. Quae, 2010, 565 p.

Cet ouvrage présente les théories, méthodes, concepts fondateurs et les analyses empiriques et historiques sur la question de l'alimentation d'une population croissante, dans un contexte de crise environnementale, technologique, économique et sociale. L'ouvrage comporte en conclusion une prospective des modes de consommation et de production alimentaire à l'horizon 2050

■ RESEMY Christian, *L'alimentation durable pour la santé de l'homme et de la planète*, Ed. Odile Jacob, 2010, 295 p.

■ WHIEFIELD Patrick, *Graines de permaculture*, Passerelle Eco, 2010, 106 p.

Ce livre est une introduction à la pratique de la permaculture dans les climats tempérés. Il explique quels en sont les principes et donne des exemples d'application en ville et à la campagne. Il apporte également des réponses aux questions les plus courantes en matière de permaculture.

#### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES



■ AGENCE BIO, *Dis c'est quoi l'agriculture bio ?* guide d'animation

■ BIO CONSOMMATEURS, *Ludobio, des jeux pour en avoir dans la citrouille !*, Abeilles éd. - Games on demand, 2015

Ludobio propose plusieurs approches de sensibilisation à l'agriculture et à l'alimentation bio, à partir de jeux de questions/réponses, jeu de l'oie ou de reconnaissance sensorielle. Un manuel d'utilisation détaillé complète l'ensemble pour permettre à l'animateur de transmettre les principaux messages clés et objectifs des jeux. A partir de 6 ans.

■ DRAAF, COLIN Nathalie, *Les trésors du Languedoc-Roussillon*, 2014, 8 panneaux

→ <http://grainelr.org/expositions-environnement/les-tresors-du-languedoc-roussillon.html>

■ FEDERATION REGIONALE DES CIVAM DU LANGUEDOC-ROUSSILLON, *Enquêtes d'agriculture : mallette pédagogique*, Fédération CIVAM LR, 2013

→ <http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Enquete-d-agriculture-des-livrets>

■ FD CIVAM GARD, *L'agroécologie pour notre environnement, notre santé et une alimentation de qualité*, 2017, 12 panneaux

→ <http://grainelr.org/expositions-environnement/lagroecologie-pour-notre-environnement-notre-s>

■ TOURIN-LEBRET Dorian, *Supermaculture, la permaculture ludique*



Jeu de société coopératif à jouer en famille ou entre amis. Usez de bon sens pour semer puis récolter plus de 30 fruits et légumes différents, en exploitant au mieux les coups de pouce de la Nature. Mais attention, la météo et les insectes ne seront pas toujours de votre côté !

## PRODUITS PHYTOSANITAIRES

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ CHARBONNIER Edwige, RONCEUX Aïcha, CARPENTIER Anne-Sophie, *Pesticides : des impacts au changement de pratique*, Quae, 2015, 400 p.

■ FREDON LORRAINE, *Qu'est-ce-qu'un produit phytosanitaire ?*, mars 2013, 7 p.

→ <http://www.fredon-lorraine.com/UserFiles/File/classeur-bpp/za/za-f14.pdf>

■ POTIER Dominique, *Pesticides et agro-écologie. Les champs du possible ?* Assemblée nationale, décembre 2014, 71 p.

→ <http://agriculture.gouv.fr/telecharger/56000?token=7bf92926cba72dbc99beeeef8758248e>

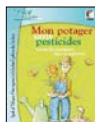
### SUPPORTS PEDAGOGIQUES

■ COLLECTIF REGIONAL D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT D'AUVERGNE, *Inventaire national des ressources pédagogiques pour la réduction des pesticides en milieux non agricoles*, CREA, 2013, 52 p.



→ <http://fr.calameo.com/read/0030275173b8944d00701>

Ce document dresse l'inventaire des ressources pédagogiques sur la réduction des pesticides dans l'espace public, dans nos jardins et dans nos assiettes. Ces ressources sont classées en cinq catégories : malles et mallettes pédagogiques, jeux, DVDs, vidéos, diaporamas, expositions, livres, guides pratiques, fiches pédagogiques, sites internet. Chaque ressource fait l'objet d'une analyse et d'une évaluation.



■ FEDERATION DES CIVAM DU GARD, *Mon potager sans pesticides : conseils pratiques bios et naturels*, SMAGE, 2011

→ [https://www.les-gardons.fr/wp-content/uploads/Livret\\_PotagerSansPest\\_Internet\\_2011.pdf](https://www.les-gardons.fr/wp-content/uploads/Livret_PotagerSansPest_Internet_2011.pdf)



■ FRAPNA LOIRE, *Herbes folles et animaux sauvages de nos villes et villages*, 2012

1 livret enseignant, 2 affiches, 1 clé d'identification, cartes, 1 sachet de graines

Réalisé dans le cadre de la campagne « Objectif zéro pesticides dans nos villes et villages », menée par la FRAPNA, cette mallette pédagogique aborde la nature en ville afin de découvrir la végétation « spontanée » et la faune auxiliaire en milieu urbain et d'appréhender les alternatives aux pesticides. Public : cycle 3-6e

■ PEPIN Denis, *Je désherbe sans produits chimiques*, Terre Vivante, 2015, 118 p.

Cet ouvrage explique comment désherber sans utiliser de produits chimiques nocifs pour la terre et réduire ainsi la pollution des eaux.

■ SYNDICAT MIXTE DES ETANGS LITTORAUX (SIEL), *Demain, nos jardins sans pesticides : trucs et astuces pour un jardin au naturel*, Syndicat Mixte des Etangs Littoraux (SIEL), 2014, 25 p.

Cette brochure est destinée à sensibiliser les services municipaux à une gestion raisonnée des espaces communaux (limitation des pesticides, choix de plantes adaptées et économie d'arrosage) ainsi que les particuliers au jardinage écologique et aux bonnes pratiques de désherbage.

→ <https://www.siel-lagune.org/IMG/pdf/siel-2014-livret-pesticide.pdf>

## PRODUCTIVITÉ

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ ALLAIRE Gilles, DAVIRON Benoît, *Transformations agricoles et agroalimentaires : entre écologie et capitalisme*, Quae, 2017, 432 p.

Cet ouvrage réunit des recherches récentes d'économistes, de sociologues, d'historiens et d'agronomes, de différents pays, recherches qui ont en commun de concerner la place de l'agriculture dans l'évolution des capitalismes.

## TRANSFORMATION

### ADDITIFS ALIMENTAIRES

■ AFSSA, *Nanotechnologies et nanoparticules dans l'alimentation humaine et animale*, Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail, 2009, 27 p.

■ BRUNELIERE Yves, *Décrypter les étiquettes alimentaires : 600 additifs passés à la loupe*, City éd., 2010, 204 p.

■ Ces aliments qui nous empoisonnent. *60 millions de consommateurs hors série expert*, n°125 S, mai-juin 2018, 114 p.

■ FARDET Antony, *Halte aux aliments ultra transformés ! Mangeons*



*vrai*, éd. Thierry Souccar, 2017, 252 p.

Les aliments ultra transformés qui ont envahi nos supermarchés depuis les années 1980. Ces aliments sont conçus au sein des centres de recherche et développement de Big Food. Objectif : fabriquer à bas prix des produits qui ressemblent à des aliments, qui ont le goût d'aliments... mais qui n'ont plus rien d'un aliment. L'ultra transformation déstructure l'aliment d'origine et lui fait perdre ses vertus santé. Elle nécessite aussi l'ajout d'une kyrielle d'additifs et d'agents « cosmétiques » suspects. Ces faux aliments, écrit Anthony Fardet, sont la première cause de mortalité...

■ HESS ALPERNE Céline, *Malbouffe, polluants, additifs, tout ce qu'on*

nous fait avaler : le guide pour mieux consommer, Albin Michel, 2016, 243 p.

■ ROBIN Marie-Dominique, *Notre poison quotidien : la responsabilité de l'industrie chimique dans l'épidémie des maladies chroniques*, Arte éd., 2011, 478 p.

## HYGIÈNE

■ AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE, « *Le paquet hygiène* ». *La réglementation européenne pour la filière agroalimentaire*, ANSES, septembre 2016

→ <https://www.anses.fr/fr/content/le-paquet-hygi%C3%A8ne>

## SÉCURITÉ SANITAIRE

■ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, *Sécurité sanitaire des aliments : le dispositif de surveillance et de contrôle*, Alim'Agri, 15 octobre 2015

→ <http://agriculture.gouv.fr/securete-sanitaire-des-aliments-le-dispositif-de-surveillance-et-de-contrôle>

## CONSOMMATION

### ÉDUCATION À L'ALIMENTATION – AU GOÛT

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ ARBOIS-CALAS France, LEMONNIER Geneviève, *Éducation nutritionnelle en milieu scolaire : les ressources potentielles d'un partenariat enseignant/infirmier*, Santé publique, vol. 28, n° 2, mars 2016, pp. 145-156

■ BERGERIE NATIONALE, *Eduquer à l'alimentation. Guide pour les acteurs de l'éducation à l'environnement*, Bergerie nationale, avril 2008, 81 p.

→ [http://www.bergerie-nationale.educagri.fr/fileadmin/webmestre-fichiers/Recherche\\_developpement/agricultures\\_alimentation/FP/cahier\\_technique\\_alimentation.pdf](http://www.bergerie-nationale.educagri.fr/fileadmin/webmestre-fichiers/Recherche_developpement/agricultures_alimentation/FP/cahier_technique_alimentation.pdf)

■ BOSSE Julie, *Mieux manger à l'école ! Eduquer*, n° 130, 05/2017. pp. 10-22

→ <https://ligue-enseignement.be/eduquer-n130-mieux-manger-a-lecole/>

■ CECCHI-TENERINI Roland, FOLKMANN Maud, GRUMBACH Ariane (et al.), *Quand l'éducation nutritionnelle passe par l'éveil des sens*. Dossier, Actions santé, n° 175, 03/2012. pp. 5-17

■ CORMAND Marie-Frédérique. *Nutrition, ça bouge à l'école*. Dossier, Santé de l'homme, n°374, novembre 2004, pp. 17-47

→ <http://www.inpes.sante.fr/SLH/pdf/sante-homme-374.pdf>

■ DAMIEN Thierry, *Favoriser l'accès pour tous à une alimentation de qualité, saine et équilibrée*, Conseil économique, social et environnemental, janvier 2014. 82 p.

→ [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2014/2014\\_04\\_accès\\_alimentation\\_saine.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2014/2014_04_accès_alimentation_saine.pdf)

■ LE BIHAN Geneviève, RICHARD Christine, KIERRER Magali, *Fruits et légumes pour tous. Recueil d'expériences favorisant l'approvisionnement et la consommation de fruits et légumes des bénéficiaires de l'aide alimentaire*, IREPS Languedoc-Roussillon, ARS Languedoc-Roussillon, DRAAF Languedoc-Roussillon, 2013, 62 p.

→ [http://ddata.over-blog.com/2/42/32/99/Recherches-et-actions/recueil-d-experiences-fruits-et-legumes-pour-tous\\_V10sept.pdf](http://ddata.over-blog.com/2/42/32/99/Recherches-et-actions/recueil-d-experiences-fruits-et-legumes-pour-tous_V10sept.pdf)

#### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

■ ADEIC LANGUEDOC-ROUSSILLON, *L'alimentation, un bon menu pour des EPI appétissants*

→ [https://www.adeic-lr.fr/AlimentationEPI/story\\_html5.html](https://www.adeic-lr.fr/AlimentationEPI/story_html5.html)

■ LIGUE CONTRE LE CANCER, *Plaisir et vitamines : fruits et légumes*,



*l'expo*, 2010, 14 panneaux

Destinée aux enfants de l'école primaire, cette exposition a pour objectif d'encourager la consommation de fruits et de légumes en fonction de la saisonnalité et l'adoption d'une alimentation équilibrée.



■ Lafi Bala, *Jeu de l'énergie*, 2014

Ce kit d'animation, pour un jeu d'une durée d'1h à 2h, invite les participants à composer leur plateau repas (comme à la cafétéria) en choisissant des fiches plats puis à calculer (grâce aux données indiquées au verso des fiches plats et de fiches de calcul) d'une part la valeur nutritionnelle et énergétique de leur repas (équilibre alimentaire), d'autre part l'impact écologique de leur menu (moyen de transport et kilomètres parcourus par les aliments choisis, gaz à effet de serre émis). Les résultats servent de base de discussion sur l'alimentation, la santé, le développement durable et les changements climatiques. Ce kit d'animation peut également être utilisé sous forme de stand pour interpeller le grand public.

■ BARTHELEMY Lucette, BINSFELD Christine, MOISSETTE Annie, *Alimentation atout prix : classeur de formation et d'intervention*, 2005, 164 p.

Actualisation d'un outil de formation et d'animation conçu par l'INPES dont la finalité est de donner les éléments de base pour concevoir une alimentation diversifiée et adaptée aux besoins des personnes dans le cadre de moyens réduits sur le plan financier et culinaire. Loin d'aborder uniquement les questions d'équilibre alimentaire ou de qualité nutritionnelle des aliments, cet outil s'inscrit dans une démarche globale de promotion de la santé, avec une attention particulière portée sur l'acquisition d'autonomie et le bien-être. Voir présentation détaillée de l'outil

→ [http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/nutrition/nutrition\\_classeur\\_alimentation.asp](http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/nutrition/nutrition_classeur_alimentation.asp)

■ DURACK Isabelle, JOBBE-DUVAL Brigitte. *L'alimentation : tout goûter, c'est jouer !* Scérén, CRDP Académie de Versailles, 2005

Cet outil composé de 6 jeux différents indépendants les uns des autres et pouvant être utilisés dans n'importe quel sens, met en situation l'enfant en lui offrant l'opportunité de s'intéresser à l'alimentation et d'en comprendre l'importance pour sa santé afin de l'aider à devenir un acteur de santé et de faire des choix alimentaires. Il permet d'expliquer de manière ludique et interactive l'importance, le rôle et l'origine des différents aliments pour sa santé et son développement corporel, de découvrir les différents goûts, d'équilibrer.

■ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE, DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, *Mallette pédagogique de l'enseignant : les classes du goût*, mars 2012, 79 p.



■ MNE-RENE 30, *Malle Goûts et saveurs : une éducation à l'alimentation, à la diversité, au territoire*

Cette mallette pédagogique propose d'aborder les multiples aspects du thème «goûts et saveurs», depuis la richesse et la diversité des produits du terroir, leur aspect culturel, l'apprentissage de la différence, du plaisir, à la valeur de la tradition et de l'authenticité, de la qualité, jusqu'à la notion de consommation responsable. La mallette propose de nombreux ateliers et prolongements expérimentaux, pour les classes maternelles et primaires (prolongements possibles pour les collègues) différents menus et de faire connaissance avec les différentes cultures du monde.

■ MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE, MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, TRALALÈRE, *Vinz et Lou*, Tralalère, 2010

→ <https://www.vinzelou.net/fr/ressources/filter/theme/alimentation/2>

■ INSTANCE REGIONALE D'ÉDUCATION ET DE PROMOTION DE LA SANTÉ PAYS-DE-LA-LOIRE. *L'Aventure Sensorielle dans l'Alimentation*, Ireps Pays-de-la-Loire, 2013

Cet outil en ligne vise à favoriser l'approche sensorielle dans l'éducation nutritionnelle. Cette façon d'aborder l'alimentation offre la possibilité de découvrir ou redécouvrir nos 5 sens, s'ouvrir à l'écoute des stimulations corporelles et environnementales, savoir décrire ses ressentis. L'outil est conçu autour d'un panel diversifié de supports (guide pédagogique, fiches, photo-expression, propositions d'ateliers ludiques et pratiques...) et permet d'intervenir auprès de nombreux publics (enfants, adolescents, adultes, personnes handicapées...).

→ <http://www.irepsdl.org/aventuresensorielle/>



■ UNILET, FRANCE AGRIMER, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT, *Mon petit Légumady*, UNILET, 2016

Cette mallette pédagogique a pour objectif de faire découvrir ou redécouvrir les légumes à travers les sens et l'imaginaire, d'éveiller la curiosité du participant sur les différentes textures, formes, saveurs et sur les différentes façons de déguster les légumes. Elle permet de réaliser une quarantaine d'animations de 10 à 15mn chacune sur le légume à destination des enfants de 6 à 11 ans et en utilisant les cinq sens : l'ouïe, l'odorat, le goût, la vue, et le toucher. Le kit est organisé en fonction de ces sens, en ajoutant une rubrique « imaginaire » et « commun », afin de faciliter la mise en place d'ateliers autour de ces sens.

## HABITUDES ALIMENTAIRES

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ GENOLINI Jean-Paul, EHLINGER Virginie, ESCALON Hélène (et al.), *La santé des collégiens en France/2014. Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Habitudes alimentaires, activité physique et sédentarité*, Santé publique France, décembre 2016, 6 p.

→ <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1725.pdf>

■ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, Nouvelles tendances des comportements alimentaires des Français, *Alim'Agri*, 27 septembre 2016

→ <http://agriculture.gouv.fr/nouvelles-tendances-des-comportements-alimentaires-des-francais>

### DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES



■ A.N.I.S ÉTOILE, CPIE 63, *Cuisiner les jardins. Du jardin à l'assiette : de l'importance des ateliers pédagogiques pour une alimentation durable*, 72 p.

→ [http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Cuisiner\\_les\\_jardins\\_CREEA\\_76\\_pages\\_26\\_x18\\_06\\_oct\\_cle811bf8.pdf](http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Cuisiner_les_jardins_CREEA_76_pages_26_x18_06_oct_cle811bf8.pdf)

fr/IMG/pdf/Cuisiner\_les\_jardins\_CREEA\_76\_pages\_26\_x18\_06\_oct\_cle811bf8.pdf



■ COURBET Pierre, MORLOT Philippe, ROSSIGNON Jean-Paul, MENZEL Peter, *A table ! un dossier pédagogique cycle 3*, CRDP Lorraine, 2011, 64 p.

Cet outil pédagogique permet d'étudier les habitudes alimentaires dans le monde et de comprendre l'enjeu de l'alimentation aux quatre coins de la planète. Ce livret pédagogique s'organise autour de thématiques telles que : s'alimenter et savourer, manger ici et ailleurs, la faim, et l'alimentation dans l'économie mondiale. Des fiches familles viennent compléter les photographies illustrant le repas dans 15 pays différents.

Le cédérom comporte 23 activités ludiques, les photographies grands formats et des documents complémentaires.

■ Icofas. *Intervenir pour des comportements nutritionnels favorables à la santé*, APPIC Santé, CNAM Istna, 2016

COFAS (Intervenir pour des COmportements nutritionnels FAVORABLES à la Santé) est un site interactif qui propose des activités artistiques et culturelles en nutrition pour les professionnels des temps scolaires et périscolaires, afin de donner les éléments clés à la mise en œuvre pratique d'actions d'éducation nutritionnelle destinées aux enfants de la maternelle à la fin de l'école élémentaire

→ <http://icofas.fr/>

■ LAFI BALA, *Se nourrir ici : l'alimentation au coeur des enjeux de société*, 2011, 1 DVD 60 min

6 courts métrages, accompagnés de leur bonus, proposent une réflexion sur nos pratiques autour de l'alimentation, individuelle et en collectivité, et une sensibilisation à une consommation responsable. Un livret pédagogique d'accompagnement permet une utilisation facilitée des séquences d'animation ou d'enseignement.

■ PHILIPET Catherine, POLOME Lydia, WARNANT Gaëlle, *Alimentation et environnement : guide des bonnes pratiques alimentaires dans le respect de l'environnement*, Direction Générale des ressources naturelles et de l'environnement, 2010, 92 p. (Les guides de l'écocitoyen)

→ [http://environnement.wallonie.be/publi/education/alimentation\\_environnement.pdf](http://environnement.wallonie.be/publi/education/alimentation_environnement.pdf)



■ POIROT Lucie, La kolok.com. *Embrouilles, emballages & déballages. La consommation responsable*, Le Temps presse, 2011

A travers une web série, le jeune pourra incarner le personnage principal, invité à découvrir l'univers de L@-KOLOK en discutant avec les personnages ou en influant sur le déroulement de la web-série. Dans cet épisode centré sur « La Consommation Responsable », Romain ramène à l'appart' des premières courses communes très personnelles. Convictions et pratiques quotidiennes se confrontent dans un quizz entre équipes où le joueur devra soutenir son équipe favorite.

→ <http://la-kolok.com/>

■ PORCHERON Céline, *Atelier cuisine et alimentation durable. Guide pédagogique*. Réédition 2015, DRAAF Auvergne, décembre 2015, 70 p.

Ce guide, réédition de celui paru en 2010, a pour objectif d'aider à la mise en place d'un atelier cuisine alimentation durable, en passant par les conditions à réunir pour un atelier avec de bonnes conditions d'hygiène ou de sécurité, aux éléments à valoriser pour créer un atelier intéressant et constructif. Il propose également 10 fiches pédagogiques correspondant à différents types de public (enfants cycle 1, 2 ou 3, pré-adolescents 12-14 ans, jeunes 15-17 ans et plus, adultes, adultes avec handicap physique, adultes avec handicap psychique ou mental, personnes très âgées et adultes en situation de précarité) détaillant les différentes étapes.

→ <http://ree-auvergne.org/sites/default/files/ressources/guide2015bdf.pdf>





- THINARD Florence, *Une seule Terre pour nourrir les hommes*, Gallimard jeunesse, 2009, 125 p.

Ce documentaire explore ce lien profond, nourricier, souvent oublié ou méconnu entre l'agriculture et l'alimentation, la Terre et notre assiette. Divisée en trois grandes parties, la démonstration est éloquente. La partie « Voir », agrémentée de 70 belles et grandes photos, raconte les techniques agricoles et les modes d'élevage, les habitudes alimentaires, à travers le monde, éveillant curiosité et prise de conscience. La partie « Comprendre » décortique de manière claire les mécanismes historiques, économiques, politiques ou culturels en jeu et leurs conséquences sur notre société et notre environnement. La partie « Agir » propose, à l'aide de brefs conseils, de passer à l'action et donne des solutions concrètes et des pistes à exploiter, que ce soit dans le cadre personnel, familial, scolaire, communal/municipal, national et même international.



- **Défi alimentation durable. Kit d'animation. Animer des activités sur l'alimentation durable avec ses publics. Clés méthodologiques et outils pratiques**, Inter-Environnement Wallonie (IEW), Espace Environnement, 2017

Ce kit propose des ressources et éléments méthodologiques aux animateurs afin qu'ils puissent lancer un « Défi Alimentation Durable » avec leur(s) public(s). Il présente des notions clés liées à l'alimentation durable ainsi que des fiches de méthodologie de projet. Une série d'activités est proposée, pour organiser un atelier cuisine, ou de conservation des aliments, décrypter les étiquettes, déjouer les pièges du marketing, etc. Des références bibliographiques complètent le kit.\*

→ <http://www.defialimentationwallonie.be/Kit-d-animation-a-l-alimentation.html>

## GASPILLAGE ALIMENTAIRE

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- ADEME, *Etat des lieux des masses de gaspillages alimentaires et de sa gestion aux différentes étapes de la chaîne alimentaire*, mai 2016, 165 p.

→ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/ertes-et-gaspillages-alimentaires-201605-rapport.pdf>

- ADEME, *Opération foyers témoins pour estimer les impacts du gaspillage alimentaire des ménages*, octobre 2014, 53 p.

→ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/estimer-impacts-du-gaspillage-alimentaire-des-menages.pdf>

- ADEME, *Dim dam dom : infléchir les pratiques alimentaires des ménages*, février 2016, 7 p.

→ [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dimdamdom\\_8740.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dimdamdom_8740.pdf)

- *Innovons contre le gaspillage alimentaire en Occitanie ! Actes du colloque*, DRAAF Occitanie, ADEME Occitanie, Chaire Unesco Alimentations du Monde, 2017. 39 p.

→ [http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/doc\\_actes\\_colloque\\_cle811d61.pdf](http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/doc_actes_colloque_cle811d61.pdf)

### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

- ADEME, *Le gaspillage alimentaire*, 4 min 41 – vidéo

→ <https://www.youtube.com/watch?v=59FH0MkMxf4>



- ADEME, *Ca suffit le gâchis*, 2016, 112 cartes + règle de jeu

Ce jeu de cartes a pour but de sensibiliser les plus jeunes au gaspillage alimentaire. Le but du jeu est d'être le 1er joueur à réduire de 50 kg ses déchets alimentaires. Pour contrer les mauvaises habitudes qui génèrent du gaspillage, il faudra accomplir des éco-gestes. A partir de 6 ans



- ADEME, *Manger mieux, gaspiller moins : pour une alimentation saine et durable*, août 2018, 23 p.

→ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-manger-mieux-gaspiller-moins.pdf>



- AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE, *Comment lutter contre le gaspillage alimentaire ?* : stop au gâchis, 7 panneaux souples



- ASSOCIATION LE PIC VERT, *Prenons en mains le gaspillage alimentaire*

Cette mallette à destination des 8-14 ans, a pour objectif de leur faire découvrir les causes et conséquences du gaspillage et de proposer des solutions pour l'éviter.

- BOUYJOU-CENDRIER Sandrine, *Gaspillage à tous les étages : non merci !, Oser !*, GRAINE LR, 2016

→ [http://www.grainelr.org/osser/pdfReader/web/viewer\\_turn.php?file=../img/OSER\\_P3C2F9\\_GaspillageATousLesEtages.pdf&userId=797](http://www.grainelr.org/osser/pdfReader/web/viewer_turn.php?file=../img/OSER_P3C2F9_GaspillageATousLesEtages.pdf&userId=797)

- FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, *Faut pas gâcher*, 2015, 16 panneaux

→ [http://www.fne-midipyrenees.fr/stoppons-le-gaspillage-alimentaire\\_272.php](http://www.fne-midipyrenees.fr/stoppons-le-gaspillage-alimentaire_272.php)

- GOUTHIÈRE Laurence, VERNIER Antoine, *Réduire le gaspillage alimentaire en restauration collective*, ADEME, avril 2017, 14 p.

→ [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/reduire\\_le\\_gaspillage\\_alimentaire\\_en\\_restaurant\\_collective\\_010256.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/reduire_le_gaspillage_alimentaire_en_restaurant_collective_010256.pdf)

- GRAINE NORMANDIE, *Stop au gaspi : dispositif pédagogique en milieu scolaire*, cycle 3

- GRAINE NORMANDIE, *Stop au gaspi : dispositif pédagogique en milieu scolaire*, cycle 4 et seconde

Ce dispositif pédagogique clé en main s'adresse à tout personnel d'établissement ou animateur de structure extérieure souhaitant permettre aux élèves, du CM1 à la Seconde, de comprendre la complexité du gaspillage alimentaire, et d'agir concrètement à sa réduction dans l'établissement

- GUESNON Caroline, *Comment réduire le gaspillage alimentaire au sein de sa restauration collective ? Éléments de méthode & recueil de pratiques auprès des CPIE*, 2012, 54 p.

→ [http://plateforme.cpie.fr/IMG/pdf/GuideGaspillage\\_v2015.pdf](http://plateforme.cpie.fr/IMG/pdf/GuideGaspillage_v2015.pdf)

## CIRCUITS COURTS

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- ADEME, *Alimentation : les circuits courts de proximité*, juin 2017, 8 p. (Les avis de l'ADEME)

→ [http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe\\_circuits-courts\\_201706.pdf](http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe_circuits-courts_201706.pdf)

- MAISON DE LA CONSOMMATION ET DE L'ENVIRONNEMENT, *Manger aujourd'hui... : ou comment concilier santé, environnement et budget*, mars 2015, 47 p.

Ce livret veut apporter quelques réponses à tous les consommateurs qui s'interrogent sur leur alimentation : sa provenance, ses conditions de production, sa composition... et qui veulent la faire évoluer pour une meilleure prise en compte de leur santé, mais aussi dans le respect de l'environnement et de ceux qui produisent.



■ PHILIPON Patrick, CHIFOLEAU Yuna, WALET Frédéric, *Et si on mangeait local ? : ce que les circuits courts vont changer dans mon quotidien*, éd. Quae, 2017, 168 p.

Crises alimentaires, « vache folle », les consommateurs veulent savoir d'où viennent leurs aliments et comment ils ont été produits. D'où cet engouement pour les marchés, la vente à la ferme, etc. Cet ouvrage essaie de répondre à toutes les questions que se pose le consommateur (origine du produit, prix, effet sur l'emploi, l'économie locale, l'environnement...).

#### SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

■ CUMULO-NIMBUS, *Confidences frigorifiques*, 2011, 1 DVD, 10min 26

Dans le frigo, les aliments se racontent leur histoire : une tomate cultivée sous serre importée du Maroc, un bâton de surimi d'origine incertaine, un œuf de poule élevée en batterie, une banane jamaïcaine bio, un navet « du jardin »... Ce film d'animation permet de sensibiliser le jeune public aux questions de production et d'acheminement des produits que nous consommons.

### RESTAURATION COLLECTIVE

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

■ AGENCE REGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT MIDI-PYRENEES (ARPE), *Restauration collective et développement durable*, ARPE Midi-Pyrénées

→ [https://www.arpe-occitanie.fr/files/GUIDE\\_RESTAURATION\\_ET\\_DD/GUIDE\\_RESTO\\_ET\\_DD\\_web.pdf](https://www.arpe-occitanie.fr/files/GUIDE_RESTAURATION_ET_DD/GUIDE_RESTO_ET_DD_web.pdf)



■ FONDATION NICOLAS HULOT POUR LA NATURE ET L'HOMME, FEDERATION NATIONLE DES CIVAM, *Guide de la restauration collective responsable : à l'attention des collectivités et des entreprises*, 2011, 78 p.

Ce document est constitué de fiches outils permettant d'appréhender la restauration collective responsable dans sa globalité. Il aborde le contexte et la méthode de mise en place de cette dernière. Il présente les produits accessibles en circuits courts. Il replace la question de la restauration collective dans son cadre politique et réglementaire tout en parlant du Code des marchés publics et des critères environnementaux. Il explique en quoi ce type d'organisation permet d'encourager la production locale...

→ [http://www.fondation-nature-homme.org/sites/default/files/publications/guide\\_rcr\\_fnh2010.pdf](http://www.fondation-nature-homme.org/sites/default/files/publications/guide_rcr_fnh2010.pdf)

■ LABRIET Julien, GRUNEWALD Eric, *S'impliquer dans la restauration collective biologique : guide pratique destiné aux agriculteurs biologiques*, Fédération nationale d'agriculture biologique (FNAB), 23 p.

→ <http://www.repasbio.org/sites/default/files/petitguide-fnab-web.pdf>

■ MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA FORET, *Favoriser l'approvisionnement local et de qualité en restauration collective : guide pratique*, 2014, 90 p.

→ [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1506-al-gui-restauecoll\\_bd\\_0.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1506-al-gui-restauecoll_bd_0.pdf)

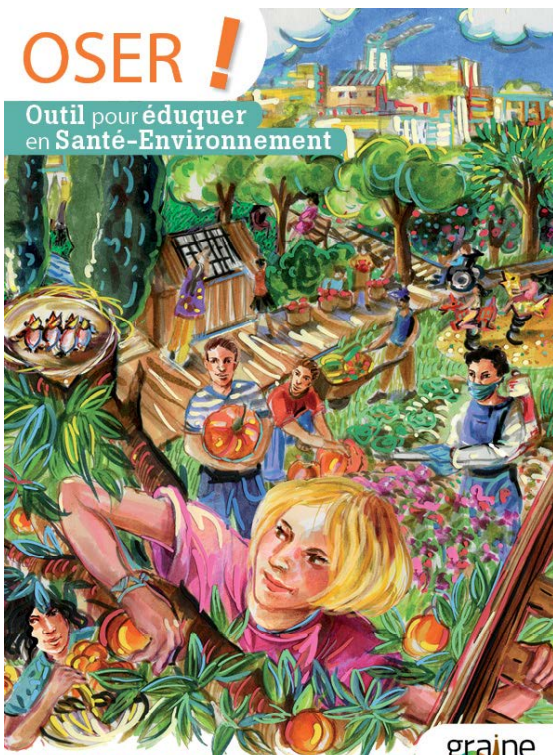
■ MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA FORET, *Utiliser les plateformes collectives pour développer l'approvisionnement local en restauration collective*. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, octobre 2015, 59 p.

→ <http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/1510-brochure-plateforme-restauration-collective-v4.pdf>

■ PARC NATUREL REGIONAL DU HAUT-LANGUEDOC, *Développer une restauration collective dans le Parc Régional du Haut-Languedoc*, PNR du Haut-Languedoc, 2011, 52 p.

# OSER !

Outil pour éduquer  
en Santé-Environnement



DOCUMENT RÉALISÉ DANS LE CADRE DU RÉSEAU R'ÉSE

graine

---

« Oser! » est une production pédagogique collective réalisée par plus d'une cinquantaine d'auteurs issus d'une quarantaine de structures (associations, institutions, organismes de recherche, etc.).

Il fait le point sur l'état des connaissances du champ santé-environnement et zoome sur quelques thématiques, telles que l'agriculture, l'alimentation, le jardin et l'air.

Il propose également des conseils méthodologiques ainsi qu'une vingtaine de fiches d'activités éducatives, issus du terrain.

D'autres thématiques enrichiront progressivement l'outil, au gré des journées d'échanges, des formations et des campagnes de sensibilisation « santé-environnement »

Vous pouvez consulter le document ici :

[www.grainelr.org/oser/](http://www.grainelr.org/oser/)

---



Dans le cadre du PRSE 2, une dynamique de réseau a été initiée dès 2011 en Languedoc-Roussillon afin de créer une culture commune sur l'éducation en santé-environnement, c'est le Réseau Régional Éduquer en Santé-Environnement (R<sup>2</sup>ESE).

Dans le cadre du PRSE 3, cette dynamique co-animée par le GRAINE Occitanie et l'IREPS Occitanie est mise en œuvre sur l'ensemble de l'Occitanie.

Le R<sup>2</sup>ESE permet d'accompagner les acteurs éducatifs dans la mise en œuvre de leurs projets au travers de journées de Rencontres Régionales, de publications, de la diffusion de ressources et de la mise en œuvre de formations.

Le R<sup>2</sup>ESE est soutenu par l'ARS Occitanie, la DREAL Occitanie et la DRAAF Occitanie.

### UNE PRODUCTION COLLABORATIVE DE :

**GRAINE**  
OCCITANIE

SANTÉ-  
ENVIRONNEMENT

26 allée de Mycènes  
34000 Montpellier  
04 67 06 01 13

14 rue de Tivoli  
31000 Toulouse  
05 61 53 03 52

**ireps**  
Promouvoir la santé  
OCCITANIE

Cité de la santé - Hôpital La Grave  
Place Lange  
31059 Toulouse  
05 61 77 87 23

[www.graine-occitanie.org](http://www.graine-occitanie.org)

[www.ireps-occitanie.fr](http://www.ireps-occitanie.fr)

