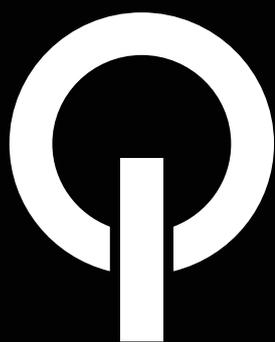




# CODE ALIMENTATION

Explorons l'alimentation du futur



**QUAI**  
DES SAVOIRS

**EXPO-GAME**  
**18 DÉC 2019**  
**6 SEPT 2020**

**Dossier  
de presse**





## SOMMAIRE

04-05

EDITORIAUX

Jean-Luc Moudenc  
Laurent Chicoineau  
Olivier Moch

06-11

POURQUOI UNE EXPOSITION SUR  
L'ALIMENTATION ?



12-15

UNE EXPOSITION  
SCÉNARISÉE  
AVEC DES  
AUTEURS DE  
SCIENCE-  
FICTION

16-17

QUAND LA RÉALITÉ REJOINT  
LA FICTION

18-23

L'EXPOSITION PAS À PAS

24-25

AUTOUR DE  
L'EXPOSITION

26

UNE COPRODUCTION QUAI DES  
SAVOIRS /SCIENCE ANIMATION,  
EN PARTENARIAT AVEC L'INRA

27

INFOS  
PRATIQUES

Naviguez dans le dossier de presse grâce au sommaire interactif en cliquant sur les parties qui vous intéressent.



Photo : Un regard photographie - stock.adobe.com

[RETOUR SOMMAIRE](#)

[RETOUR SOMMAIRE](#)

## ÉDITORIAUX

Co-construite par le Quai des savoirs et Science Animation, l'exposition **Code Alimentation** explore les différents enjeux – biologique, écologique, éthique – liés aux denrées qui atterrissent dans nos assiettes.

Avec clarté et pédagogie, **Code Alimentation** nous rappelle que l'alimentation revêt aujourd'hui une dimension civique.

Plus locale, issue de filières durables et distribuée par des circuits commerciaux raccourcis : c'est aux consommateurs que nous sommes qu'il incombe de choisir pour l'avenir une alimentation toujours plus saine et traçable, à la hauteur de notre tradition gastronomique.

**Jean-Luc Moudenc**  
Maire de Toulouse  
Président de Toulouse Métropole

**Il faut manger pour vivre.** Depuis tout temps, l'alimentation a été une préoccupation centrale des humains. C'est un sujet complexe aux larges ramifications et enjeux. Il recouvre non seulement la consommation alimentaire, la production, la transformation, la distribution, mais aussi les multiples façons de cuisiner, de préparer les repas, de les partager, de prendre du plaisir à la dégustation, et d'entretenir lien social et relations humaines. L'alimentation est indissociable de deux autres préoccupations contemporaines majeures : la santé et l'environnement.

### Nourrir aussi... la réflexion !

Nous sommes ce que nous mangeons ! Mais alors, que serons-nous demain ?

Rares sont ceux qui vivent en autarcie. Nos aliments sont produits, transformés, distribués, vantés, vendus par d'autres avant que nous ne les consommions. Pour manger, nous dépendons d'autrui. Nos choix alimentaires forgent cette chaîne par laquelle les acteurs nous nourrissent. Ils nous façonnent, ils façonnent aussi la planète. Pour le meilleur et pour le pire.

Autour de l'alimentation, les débats font rage.

Quelles sont les implications de nos modes alimentaires sur notre santé ? Quelles sont les conséquences des pratiques agricoles sur notre environnement ? Quelle répartition financière entre les différentes parties prenantes, les modèles économiques de nos systèmes de distribution ? Pour aborder tous ces sujets, nous avons fait le choix de nous appuyer sur l'état des connaissances actuelles en la matière, toutes disciplines scientifiques confondues, depuis l'agronomie jusqu'à l'économie, en passant par la sociologie, la biologie et la médecine.

Experts, groupes de pression, gourous, producteurs, consommateurs, chercheurs, politiques entrechoquent leurs affirmations. Peut-on s'y retrouver, délimiter ce qui est connaissance, ce qui est hypothèse et ce qui est croyance ? Ce qui dépend de nous, ce qui en dépend peu ? Éclairer les avènements possibles ?

Une expo sur ces sujets : cela allait de soi ! La voici. Elle traite de sujets sérieux, sans gravité ; elle vous invite même à jouer. Qu'elle nourrisse la réflexion de chacun !

**Olivier Moch**  
Président de Science Animation

Nous avons aussi voulu proposer une expérience de visite originale, à la fois légère et sérieuse, informée et créative. Nous invitons le public à explorer l'alimentation du futur dans un univers co-construit avec des **auteur-e-s de science-fiction**, des **scientifiques** de différents horizons, des graphistes et designers talentueux.

Alors, venez découvrir votre avatar, et bienvenue à Trapellun !

**Laurent Chicoineau**  
Directeur du Quai des savoirs

## L'ALIMENTATION DE DEMAIN, UN FUTUR TRÈS PROCHE

NOURRIR UN PLUS GRAND  
NOMBRE EN PROTÉGEANT  
NOS RESSOURCES.



### La révolution dans les assiettes, c'est pour demain

L'agriculture est confrontée à un grand défi : nourrir sainement et durablement tous les habitants de la planète, de plus en plus nombreux puisqu'en 2050, le monde accueillera neuf milliards d'êtres humains. Comment nourrir l'intégralité de la planète **sans épuiser**

### totalemment ses ressources ?

Il est donc urgent de permettre une meilleure adéquation de l'offre agricole à la croissance de la demande alimentaire, tout en garantissant des productions plus durables. La transition vers de nouvelles pratiques agricoles est en marche : meilleure gestion des sols, agriculture de précision demandant moins d'intrants, produits bio, rotation des cultures dans les parcelles... Les préoccupations grandissantes

Parce que tout le monde se sent concerné et a un avis sur le sujet. Parce qu'elle touche à des champs aussi divers que la sociologie, la médecine, la biologie, le droit, l'environnement, l'économie, les neurosciences et qu'elle relève même de stratégies géopolitiques. Parce qu'elle est associée au plaisir et à une tradition bien française de gastronomie reconnue de par le monde. Parce qu'elle soulève des enjeux immenses et complexes quant à son futur. Pour toutes ces raisons et bien d'autres, l'alimentation mérite d'être mise en culture, cueillie, partagée et savourée au Quai des savoirs.

**Code Alimentation** prend place du 18 décembre 2019 au 6 septembre 2020 dans la grande salle d'exposition, sous une forme ludique qui n'empêche pas le sérieux du propos.

- Où en est l'état de la recherche dans ce secteur ?
- Que disent les sciences sur le futur de nos assiettes ?
- À quoi ressemblera l'alimentation de demain ?
- De nouvelles pratiques, plus responsables, plus durables, sont-elles envisageables ?

Il s'agit de donner au public des clés pour comprendre les grands enjeux liés à l'alimentation, mais aussi, grâce à un dispositif interactif, de lui faire imaginer de nouveaux modes de production, de transformation, de distribution, de consommation.



## LES DÉFIS DE L'ALIMENTATION

VERS UNE ALIMENTATION SAINE ET ÉQUILIBRÉE

Photo : calxeg84 - stockadobe.com



Photo : Inra

en matière de santé et l'évolution des pratiques agricoles amènent le secteur agroalimentaire à s'orienter vers des procédés de transformation plus flexibles. Il doit s'adapter à une matière première plus diversifiée et répondre à la demande des consommateurs pour une alimentation « santé » plus personnalisée, tout en agissant pour protéger l'environnement.

Le souhait grandissant de manger autrement conduit également la distribution à évoluer. Mais si la grande distribution fait l'objet d'une défiance de plus en plus grande de la part des consommateurs, elle reste prépondérante dans l'approvisionnement domestique.

Le défi de l'alimentation de demain concerne bien évidemment la santé. Au fil de l'histoire, les progrès scientifiques et technologiques ont permis d'améliorer considérablement l'espérance de vie des individus. Toutefois, avec l'évolution des comportements alimentaires et des modes de vie, de nouvelles questions se posent. Une alimentation inadaptée est

désormais reconnue comme un facteur de risque des principales maladies chroniques dont souffre la population française. Les disparités en matière d'alimentation liées aux inégalités sociales ne peuvent pas non plus être ignorées.

La santé s'inscrit donc désormais à la croisée des préoccupations environnementales, sociales et économiques de l'alimentation. Permettre à tous les individus d'accéder à une alimentation saine et équilibrée pour une meilleure santé humaine est bien l'objectif majeur de notre futur.

Les pratiques alimentaires ne cessent d'évoluer, en lien avec nos modes de vie. Les consommateurs sont de plus en plus nombreux à repenser l'équilibre entre plaisir, impact environnemental et santé. Difficile toutefois de prédire, aujourd'hui, à quoi ressemblera **l'alimentation de demain**.

« Nourriture 2.0 » issue de la biologie synthétique, substituts de poisson, régime végétalien, salades élevées dans l'espace ? Chacun choisira son option. Avec **Code Alimentation**, il pourra le faire en toute connaissance de cause.



### UNE EXPOSITION RÉSOLUMENT SCIENTIFIQUE

Un comité scientifique, présidé par l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), composé de chercheurs et de spécialistes des sciences et des technologies, a été mobilisé pour penser l'exposition **Code Alimentation** avec les équipes du Quai des savoirs et de Science Animation.

#### LES MEMBRES DU COMITÉ SCIENTIFIQUE :

Sous la présidence de :

**Michèle Marin**, présidente du centre Inra Occitanie -Toulouse

.....

**Edwige Armand**, enseignant-chercheur en art et culture, Institut national polytechnique-Purpan

**Monique Axelos**, directrice scientifique alimentation et bioéconomie, Inra

**Alain-Michel Boudet**, professeur émérite, Université Toulouse III Paul Sabatier

**Anne Dupuy**, maître de conférences en sociologie, Université Toulouse Jean Jaurès/ ISTHIA et membre du CERTOP

- Centre d'étude et de recherche travail organisation pouvoir (CNRS - Université Toulouse II Jean Jaurès - Université Toulouse III Paul Sabatier)

**Michel Duru**, agronome et directeur de recherche Inra/ AGIR – Agroécologie, innovation et territoires (Inra – Institut national polytechnique de Toulouse - École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole)

**Pierre Feillet**, membre de l'Académie des technologies et de l'Académie d'agriculture

**Max Lafontan**, spécialiste de l'obésité et directeur de recherche émérite, Institut national de la santé et de la recherche médicale – Inserm

**Olivier Moch**, ancien directeur général adjoint de Météo-France, président de Science Animation

**Luc Pénicaut**, directeur de recherche CNRS à STROMALab (CNRS, Etablissement français du sang, École nationale vétérinaire de Toulouse, Inserm, Université Toulouse III Paul Sabatier) et directeur de Genotoul

**Vincent Requillart**, économiste, directeur de recherche Inra, TSE-R – Toulouse School of Economics Research (Université Toulouse 1 Capitole - CNRS - Inra – École des hautes études en sciences sociales)

**Laurence Tibère**, maître de conférences en sociologie, Université Toulouse Jean Jaurès/ ISTHIA et membre du CERTOP (CNRS - Université Toulouse II Jean Jaurès - Université Toulouse III Paul Sabatier)

**Nathalie Vergnolle**, directeur de recherche à l'Institut de Recherche en Santé Digestive (Inserm, Inra, ENVT, Université Toulouse III Paul Sabatier)

**Armelle Vialar**, inspectrice d'académie et inspectrice pédagogique régionale de Sciences de la vie et de la terre, Académie de Toulouse

.....

#### MEMBRE D'HONNEUR :

**Marion Guillou**, présidente du conseil d'administration d'Agreenium, l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France.

**+** UNE EXPOSITION DANS LA CONTINUITÉ DES GRANDES EXPOSITIONS DU QUAI DES SAVOIRS

Cette exposition reflète bien la vocation du Quai des savoirs, qui est de partager les connaissances, les infuser, les transmettre, pour éclairer le débat public et les choix de chacun, pour expérimenter et réfléchir collectivement au monde qui vient, pour apprendre à douter, à se questionner, voire à se mobiliser. Par sa dimension prospective, par sa manière d'appréhender les enjeux de futur de manière collective et ludique, **Code Alimentation** est une exposition estampillée 100 % Quai des savoirs.



Photo : Inra

« C'EST L'ENSEMBLE DU SYSTÈME QUI EST À REPENSER »

ENTRETIEN AVEC MONIQUE AXELOS, DIRECTRICE SCIENTIFIQUE ALIMENTATION ET BIOÉCONOMIE DE L'INRA

**Pourquoi est-ce important aujourd'hui de sensibiliser le public aux enjeux de l'alimentation ?**

Les enjeux de l'alimentation sont des enjeux nutritionnels pour faire face aux maladies chroniques liées à l'alimentation (obésité, maladies cardio-vasculaires...) et des enjeux environnementaux, puisque l'alimentation est responsable de 24% environ des gaz à effet de serre. L'alimentation est une préoccupation montante pour certains citoyens. Mais il est nécessaire de communiquer davantage sur les risques et les bénéfices de modifier l'alimentation. Il s'agit d'améliorer la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires (en diminuant les teneurs en matières grasses saturées, en sel et en sucre et en augmentant les teneurs en fibres et en micronutriments) et de réduire leur impact environnemental, notamment par une diminution de la consommation de viande.

**Dispose-t-on des ressources nécessaires pour nourrir sainement dix milliards de personnes d'ici une cinquantaine d'années ?**

Les ressources sont a priori suffisantes pour alimenter dix milliards de personnes, mais uniquement sous certaines conditions. Il est nécessaire d'éviter les pertes au moment de la production et les gaspillages alimentaires au moment de la transformation et de la consommation. En évitant ces pertes et ces gaspillages, qui représentent 30% de tout ce qui est produit, on libère de la terre qui permet de produire plus d'aliments et on préserve les ressources en eau et en énergie. Le problème est plutôt dans l'inégalité de la répartition de cette production agricole sur la planète, d'autant plus que les effets du dérèglement climatique vont se faire sentir de façon hétérogène.



Photo : Inra

**Quelles sont les pistes pour lutter contre le gaspillage alimentaire ?**

Le gaspillage alimentaire en France représente environ 20 kg / an et par habitant en incluant les déchets alimentaires (source : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME). Il est nécessaire de faire prendre conscience au consommateur de la nécessité d'acheter juste ce dont il a besoin, d'apprendre à gérer son réfrigérateur, d'accommoder les restes et de respecter la chaîne du froid. Cela passe par une nécessaire reconnexion entre alimentation et production agricole, notamment chez les urbains des grandes métropoles.

**Comment améliorer la qualité nutritionnelle du contenu de nos assiettes tout en conservant le plaisir de manger ?**

L'alimentation a une valence culturelle forte et le plaisir est

un des composants d'une bonne alimentation. L'amélioration de la qualité nutritionnelle passe aussi par la prise en compte de cette composante plaisir. L'objectif est de réduire la teneur en sel, en sucre et en matières grasses saturées tout en adoptant des stratégies permettant de conserver le goût. Le sel ou le sucre peuvent par exemple être remplacés par certains arômes facilitant la perception des saveurs.

**Comment réduire l'impact de la production agricole sur le dérèglement climatique ?**

Cela passe par le changement en profondeur des pratiques agricoles qui devra concilier la performance productive, économique et environnementale. À l'Inra, nous travaillons sur le développement de l'agroécologie pour répondre à ces enjeux. Elle permet en effet d'utiliser la biodiversité et les synergies entre plantes, animaux et micro-organismes

pour accroître la résilience naturelle des systèmes. Par une organisation spatiale et pluriannuelle des territoires, l'agroécologie contribue aussi à la préservation des sols et de l'eau. Elle permet le stockage du carbone et des nutriments dans les sols et le bouclage des cycles de l'azote, du carbone et du phosphore. Ces changements de pratiques impliquent, par leur ampleur, d'associer les agriculteurs mais aussi les consommateurs, les transformateurs et toute l'organisation des marchés. C'est l'ensemble du système qui est à repenser dans sa globalité.



Photo : crédit Atelier graphique le Vak le-vak.fr



AGENT SECRET,  
VOTRE MISSION  
COMMENCE...

UNE NOUVELLE EXPÉRIENCE  
DE VISITE DANS UN UNIVERS  
PARALLÈLE

QUESTIONNER LE FUTUR  
ET S'INTERROGER SUR LE  
PRÉSENT

### Témoignage

Julie Poirier, cheffe de projet,  
directrice adjointe de Science  
Animation

L'alimentation est un sujet complexe qui peut soulever des débats passionnés. Économie, santé, environnement, culture... de multiples dimensions viennent s'entremêler. Face à cette complexité, nous ne souhaitons pas apporter simplement des éléments de réponse.

C'est pourquoi, avec l'aide précieuse d'auteurs de science-fiction, nous avons imaginé un scénario qui plonge les visiteurs dans un univers parallèle, où les réalités du quotidien sont perturbées. Cette approche permet de questionner notre futur. Mais aussi et surtout, de nous interroger sur notre présent !

Le public est amené à construire sa propre réflexion sur ces sujets et, au final, à produire des choix avisés. Une expérience ludique et originale qui, nous l'espérons, permettra une visite surprenante et passionnante.

VOTRE MISSION COMMENCE,  
VOUS POUVEZ MAINTENANT  
PARTIR DANS LE FUTUR.

DÉCOUVREZ LE TEASER DE L'EXPOSITION EN CLIQUANT ICI

## UNE NOUVELLE EXPÉRIENCE DE VISITE DANS UN UNIVERS PARALLÈLE

### L'IMMERSION À TRAVERS UNE EXPO-GAME

#### Quatre auteurs de science-fiction pour scénariser l'exposition

##### En partenariat avec MI+

##### Li-Cam

Auteure de tous les genres de littératures de l'imaginaire.



Sujets de prédilection: la santé et le médical, l'intelligence artificielle, le

rapport homme-machine, les neurosciences et les différents modes de communication.

##### Catherine Dufour

Ingénieure en informatique, chroniqueuse au Monde



diplomatie et auteure. Sujets de prédilection: le corps humain, les

biotechnologies, l'identité, la condition féminine, l'histoire et la transformation des habitudes de consommation.

##### Jean-Claude Dunyach

Écrivain français de l'imaginaire, auteur de romans et de



nouvelles de science-fiction. Sujets de prédilection: les nouvelles

technologies, l'écologie, le marketing, la culture et la société.

##### Norbert Merjagnan

Auteur, lauréat du Nouveau Grand Prix de la Science-Fiction



française 2008. Sujets de prédilection: la finance,

la monnaie dématérialisée, l'économie, les sciences politiques, l'écologie et les modes alternatifs de production.

#### Une expo-game : quand le visiteur se met dans la peau d'un agent secret

La visite de l'exposition est construite autour d'un scénario de jeu, qui rend chaque expérience de visite unique. Le visiteur se met dans la peau d'un agent secret employé par « L'Agence », un collectif de scientifiques d'aujourd'hui, et se voit confier une mission très spéciale. Il devra se rendre dans le futur, afin de mener une enquête alimentaire dans la ville de Trapellun (nulle part en verlan). Pour passer incognito, l'agent secret endossera l'identité d'un avatar. Douze personnalités du futur ont ainsi été conçues par les auteurs de science-fiction, allant de la jeune femme technophile au paysan en passant par le médecin qui porte un exosquelette ou le réfugié climatique. L'objectif de la mission ? Trouver des « spécimens » qu'il jugera souhaitables. Prenant la forme de technologies, d'espèces végétales ou animales ou de nouveaux modèles sociétaux, ces spécimens illustrent une vision fictionnelle de l'alimentation du futur. Tout au long du parcours, des défis sous forme de jeux et des manipulations amèneront

l'agent secret à s'interroger sur chaque aspect de l'alimentation et à ramener les meilleurs « spécimens » dans le présent. L'immersion du public dans ce monde parallèle est facilitée grâce à un parcours connecté. Dès le sas d'entrée de l'exposition, le visiteur est équipé d'un bracelet connecté qui lui permettra de consulter le profil de son avatar, de rentrer ses réponses et de sélectionner les spécimens de son choix. L'agent secret pourra aussi communiquer avec l'Agence, qui lui sera d'une aide précieuse, grâce à des bornes multimédia interactives. Ces interfaces seront également l'occasion pour lui d'accéder à des ressources documentaires (images, textes, vidéos) et à des données scientifiques liées à l'alimentation. Occasionnellement, des crises sanitaires, économiques ou écologiques viendront perturber son séjour dans la ville de Trapellun, l'incitant à répondre collectivement à une question ou à débattre avec un médiateur. En fin de parcours, après avoir sélectionné cinq spécimens de son choix, chaque visiteur aura un aperçu des choix des autres visiteurs.



## REGARDS CROISÉS ENTRE SCIENTIFIQUES ET AUTEURS DE SCIENCE-FICTION

### Qu'est-ce que la recherche scientifique et la science-fiction ont en commun ?

Luc Pénicaud, directeur de recherche au CNRS et directeur de Genotoul :

Le fait de découvrir des terrains inconnus, de les explorer, de les décrire et de les faire comprendre au public, mais aussi le fait de partir de rien pour dessiner quelque chose de nouveau. Elles diffèrent à partir du moment où la science-fiction reste toujours de la fiction, alors que la recherche doit apporter des preuves.

Alain-Michel Boudet, professeur honoraire à l'Institut Universitaire de France et professeur émérite à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier :

Elles ont peu de choses en commun. La science-fiction est une projection sur l'avenir, une anticipation du futur. Albert Einstein disait : « Je ne pense jamais au futur. Il vient bien assez tôt. » Pourtant, il y a des similitudes dans le sens où le chercheur est toujours amené à faire des hypothèses, parfois non conventionnelles. L'expérience montre que souvent, les ruptures scientifiques et technologiques

viennent d'un raisonnement contre-intuitif.

Catherine Dufour, auteure de science-fiction :

La recherche, c'est le résultat d'une friction avec le champ social projeté dans l'avenir, une sorte de lanterne magique qui promène sur le futur ce qui se prépare aujourd'hui dans les laboratoires. La recherche est mère de la science-fiction et la science-fiction met en scène la recherche pour montrer aux lecteurs ce qui vient et leur demander si cela leur convient.

### C'est quoi selon vous, l'aliment du futur ?

Anne Dupuy, maître de conférence en sociologie à l'Université Toulouse – Jean Jaurès :

Pour moi, c'est l'aliment du passé, celui qui a toujours été là : le pain. Ses formes sont diverses, mais il est commun à toutes les générations et à tous les pays. Le pain évolue toujours, selon les modes de consommation et les progrès dans le domaine de la nutrition. Je trouverais triste une société sans pain.

Norbert Merjagnan, auteur de science-fiction :

Ce sera un aliment qui ne relève ni d'un élevage ou d'une culture de masse, ni de la cueillette ou de la chasse au sens primitif. Ce sera un entre-deux permettant des nourritures variées, avec beaucoup plus d'espèces. L'objectif n'est pas juste de nourrir les humains, mais aussi de s'intégrer à quelque chose de plus vaste.

Li-Cam, auteure de science-fiction :

Je pense qu'on parle beaucoup des insectes, c'est une source de protéines facile à produire, mais aussi de la viande artificielle, avec la culture de cellules. Cela pourrait représenter une alternative à l'élevage, très consommateur en eau.

### Pourquoi ce qu'on mange nous passionne tant ?

Jean-Claude Dunyach, auteur de science-fiction :

C'est une source de plaisir immédiate et réelle, mais aussi une action personnelle, sociale, sociétale, culturelle et une manière de montrer sa créativité. L'acte de manger est nécessaire et fondateur.

Vincent Requillart, directeur de recherche à l'Inra :

C'est un élément fondamental de la vie. En France, on a un attachement fort à l'alimentation qui représente un lien social. On se rend aussi compte des enjeux de préservation de la planète, de maîtrise du changement climatique. Si on veut nourrir le monde un peu mieux qu'actuellement, il va falloir faire évoluer notre façon de produire et de consommer.

Alain-Michel Boudet :

L'alimentation est une activité qui concerne les humains depuis toujours. C'est nécessaire à la survie tout en étant une activité très hédonique.

### Vous êtes plutôt optimiste ou pessimiste sur le futur de nos assiettes ?

Catherine Dufour :

Je suis écologiquement pessimiste, et ça concerne aussi le contenu de nos assiettes. Où sont passées les tomates d'antan ? J'espère que l'humanité saura agir pour se sauver, et sauver son assiette.

Anne Dupuy :

Je suis plutôt optimiste. Oui, il y a des interrogations, comme l'accès à l'eau. Mais on voit bien que les communautés s'en emparent pour faire bouger les choses. Il faut avoir confiance en nos capacités à poursuivre et à nous adapter.

Norbert Merjagnan :

Sans une transition globale de nos modes de vie et de production, je suis pessimiste. Avec cette transition, l'optimisme revient, mais attention, si cette transition n'opère qu'à la marge, ça ne suffit pas. C'est l'enjeu de tout le monde, à tous les niveaux, y compris des scientifiques.



Code Alimentation est déclinée en cinq espaces thématiques, proposant aux visiteurs une approche transversale englobant tous les aspects de l'alimentation : la production, la transformation, la distribution, la consommation et les liens entre alimentation et santé.

## DE LA GRAINE À L'ASSIETTE

PRODUIRE

L'agriculture représente le premier maillon de la chaîne alimentaire. Quelles sont les formes d'agriculture d'aujourd'hui et de demain ? Quel est l'impact de l'agriculture sur la biodiversité ? En quoi consiste la digitalisation de l'agriculture ? Cet espace incite à questionner la production alimentaire à travers le temps, afin de réfléchir collectivement à celle de demain.



## REPÈRES

- > La valeur de la production agricole française en 2016 est de 71 milliards €.
- > 68 % des Français se déclarent confiants dans la qualité de l'agriculture française.
- > La France comptait 430 000 exploitations agricoles en 2017, contre 1,1 million en 1988.
- > L'Occitanie est la première région de France pour le nombre d'agriculteurs pratiquant l'agriculture biologique.



## DE LA GRAINE À L'ASSIETTE

TRANSFORMER



## REPÈRES

- > 19<sup>e</sup> siècle : les découvertes des Français Nicolas Appert et Charles Tellier permettent l'émergence d'une industrie de conservation des aliments basée sur la fabrication de conserves ou l'usage du froid à grande échelle.
- > Les fermentations sont parmi les opérations les plus anciennes d'élaboration des boissons (vins) et des aliments (laits fermentés, fromages). A ce jour, 5 000 produits animaux et végétaux fermentés sont référencés.
- > En France, l'industrie alimentaire compte en 2017 plus de 17 000 entreprises employant près de 430 000 personnes.
- > Les entreprises de moins de neuf salariés représentent 80 % des transformateurs et génèrent 5% de la valeur ajoutée alors que celles de plus de 250 salariés représentent 1 à 2% des transformateurs et génèrent 60 % de la valeur ajoutée.

Avant d'arriver dans nos assiettes, une majorité de produits agricoles est soumise à de nombreuses transformations, que ce soit dans nos cuisines, dans les ateliers des artisans ou dans les usines des industries alimentaires. Par quelles opérations un produit peut-il être transformé ? Qu'est-ce que l'ultra-transformation ? Qu'en est-il de la nourriture de synthèse ? Comment sommes-nous parvenus à davantage de sûreté alimentaire ? Cet espace conduit le visiteur à s'interroger sur l'évolution de la transformation des produits alimentaires pour imaginer celle de demain.

## DE LA GRAINE À L'ASSIETTE

DISTRIBUER

Les activités permettant aux produits alimentaires d'arriver jusqu'aux consommateurs relèvent de la distribution. Comment a évolué la distribution à travers le temps ? Quels sont les impacts de l'intérêt pour la consommation locale et les circuits courts ? Comment évolue le déséquilibre dans l'accès à la nourriture à travers le monde ? À l'heure du numérique, de nouvelles questions se posent. Cet espace sensibilise le public au gaspillage alimentaire, à l'importance du maintien de la chaîne du froid et à l'intérêt de connaître la provenance des produits.



## REPÈRES

- > Plus de 75 % des marchandises transitent par des entrepôts et des plateformes de stockage.
- > En France, six grandes enseignes assurent plus de 70 % de la distribution des produits alimentaires.
- > Plus de 80 % de l'alimentation achetée est distribuée par les grandes enseignes, le hard discount et les grandes et moyennes surfaces spécialisées.
- > Dans le monde, 1,3 milliard de tonnes de denrées alimentaires sont jetées chaque année.

## DE LA GRAINE À L'ASSIETTE

CONSOMMER



### + REPÈRES

- > L'alimentation représente 20% des dépenses de consommation des Français.
- > En 2014, un Français consacrait 3 600€ par an à son alimentation, dont 75 % à domicile.
- > En 2018, 35 % des Français déclaraient avoir réduit leur consommation de viande et environ 5 % se déclarent végétariens ou végétans.
- > Le recours aux produits issus de l'agriculture biologique s'accroît fortement et représente aujourd'hui environ 5 % des dépenses alimentaires.

Les comportements alimentaires ne relèvent pas seulement du regard porté sur la valeur nutritionnelle des aliments. Tout un ensemble de paramètres entre en jeu, tels que le plaisir de manger, la situation familiale, l'environnement social ou l'offre alimentaire. Quelles sont les tendances actuelles ? Quel est le rôle du marketing dans nos habitudes alimentaires ? Comment évolue notre consommation de viande ? Qu'en est-il de la consommation de produits bio ? Cet espace permet de découvrir par le biais d'expériences sensorielles les cultures alimentaires à travers le monde et de réfléchir à nos pratiques actuelles et futures.

L'alimentation est l'un des facteurs incontournables de la santé, à tout âge. Comment expliquer l'évolution de certaines maladies liées à l'alimentation ? Où en est-on des recherches sur le microbiote ? Comment la sédentarisation impacte-t-elle les populations ? Qu'est-ce que la monotonie alimentaire ? Le public est invité à partir à la chasse aux idées reçues et trouvera dans cet espace toutes les réponses à ces questions.

## DE LA GRAINE À L'ASSIETTE

ALIMENTATION ET SANTÉ



### + REPÈRES

- > 19<sup>e</sup> siècle : les travaux de Louis Pasteur améliorent considérablement l'hygiène alimentaire.
- > En 2001, la France met en place le Programme national Nutrition Santé qui vise à améliorer la santé de la population en misant sur la nutrition.
- > 4,5 % de la population française est considérée comme obèse.
- > 69 % des Français affirment s'intéresser à l'impact de leur alimentation sur leur santé.

## LES RENDEZ-VOUS

LE PROGRAMME COMPLET SERA DIFFUSÉ SUR LE SITE WEB DU QUAI DES SAVOIRS : [WWW.QUAIDESSAVOIRS.FR](http://WWW.QUAIDESSAVOIRS.FR)

De nombreux rendez-vous se tiendront tout au long de l'année au Quai des savoirs et dans la Métropole autour de l'alimentation. Voici quelques temps forts.

### Soirées débats :

#### CYCLE DE CONFÉRENCES ET SI...

> DANS L'AGORA DE L'EXPOSITION, AU QUAI DES SAVOIRS À 19H

- > 6 février - Et si on mangeait tous bio ou tous local ?
- > 19 mars - cerveau et alimentation
- > 23 Avril - les intolérances alimentaires
- > 14 mai - les peurs alimentaires

### Repas débats :

L'ALIMENTATION, PARLONS-EN, EN PARTENARIAT AVEC LES MAISONS DE CHÔMEURS DE TOULOUSE :

- > 30 janvier - Avenir Ranguel : place du marketing dans nos consommations
- > 6 février - TO7 Reynerie : La vie des sols pour promouvoir notre santé
- > 27 février - Partage Faourette : égalité d'accès à la nourriture
- > 12 mars - Avenir Nouvelle Maison Ranguel : égalité d'accès à la nourriture
- > 19 mars - Fasolmi Negreneys : Reverdir la ville, entre rêve et réalité

- > 2 avril - TO7 Reynerie : microbiote
- > 9 avril - Partage Faourette : agriculture urbaine et reverdissement des villes
- > 30 avril - Fasolmi Negreneys : égalité d'accès à la nourriture

### Rencontre ateliers

- > 1<sup>er</sup> février - Mons : Agriculture européenne, changement climatique et sécurité alimentaire mondiale : scénarios d'évolution à l'horizon 2050
- > 6 mars - Aigrefeuille : Acides gras : définitions et importance pour la santé de l'enfant
- > 28 mars - Quint Fonsegrives : Consommer tout local
- > 6 juin - Villeneuve Tolosane (programmation en cours)

### Projections rencontres

#### L'ALIMENTATION EN IMAGES

- > 28 février - Cinéma Jean Marais d'Aucamville : Souviens-toi de ton futur de Enora Boutin
- > 20 mars Le Castelia de Castelginest : Tout est possible de John Chester
- > 27 mars - Cinéma de Quint Fonsegrives : Tout est possible de John Chester
- > 21 avril - Le Lumière de l'Union : Les semences de la révolte de Linda Bendali
- > 22 avril - Le Rex de Blagnac - Les semences de la révolte de Linda Bendali

- > 23 avril - Utopia de Tournefeuille : When tomatoes meet Wagner de Mariana Economou
- > 24 avril - Médiathèque Grand M de Toulouse : Sheep Hero de Ton Van Zanvoort
- > 28 Avril - American Cosmograph de Toulouse : Soleil Vert de David Roche
- > 27 mai - Espace Bonnefoy de Toulouse : SugarLand de Damon Gameau

### Spectacles

- > 21 février - Espaces Palumbo, Saint-Jean, spectacle Rêves d'une poule ridicule, par la Cie Hyppoféroce
- > 21 avril - Quai des Arts de Cugnaux : lecture théâtrale Les agricoles de Catherine Zambon
- > 2 mai - Launaguët : spectacle Rêves d'une poule ridicule, par la Cie Hyppoféroce
- > 28 mai - Tournefeuille (en partenariat avec L'Usine) : France profonde par la Cie La grosse situation
- > 8 juillet - La Brique Rouge de Toulouse : spectacle Rêves d'une poule ridicule par la Cie Hyppoféroce

### Exposition art/sciences

#### S'ATTABLER

- > AU PAVILLON BLANC DE COLOMIERS, DU 1<sup>ER</sup> FÉVRIER AU 16 MAI, COPRODUITE AVEC LE QUAI DES SAVOIRS, AVEC QUATRE ARTISTES OU COLLECTIFS
- > Plans de table par Jérôme Dupeyrat et Jérôme Sfar
- > Quand les français passent à table par Stéphanie Lacombe
- > Le principe de ruralité par Geoffroy Mathieu
- > La ville en commun par Eden Morfaux

### Exposition

#### QUAND LES ARTISTES PASSENT À TABLE, LEURS REGARDS SUR L'ALIMENTATION,

conçue par la mission développement durable du Ministère de la Culture, en itinérance dans la Métropole, au Crous (à Toulouse Jean-Jaurès du 25 février au 26 mars, et à Paul Sabatier du 30 mars au 25 avril), à Tournefeuille du 28 avril au 30 mai, au centre culturel Bonnefoy du 5 juin au 2 juillet et à Cugnaux du 8 juillet au 22 août

### Semaine du cerveau

du 16 au 22 mars au Quai des savoirs

#### CONFÉRENCES :

- > 18 mars à 19h : mémoire et troubles alimentaires
- > 19 mars à 19h : notre deuxième cerveau : le système nerveux entérique
- > 21 mars à 16h : ce que le cerveau a dans le ventre
- > 22 mars à 16h : perception olfactive dans le vin

### Rencontres

- > 25 mars : Circuits courts et alimentation locale : de nouveaux circuits pour de nouvelles pratiques de consommation ? à la médiathèque Cabanis

- > 31 mars : Quand manger, c'est se cultiver au Pavillon Blanc de Colomiers
- > 17 mars : Nutrition et 1000 premiers jours de l'enfant au Centre social de Bellefontaine

#### L'HISTOIRE À VENIR,

- > 14 au 17 mai : organisé par la librairie Ombres Blanches, le théâtre Garonne, l'université de Toulouse et les éditions Anacharsis
- > 17 juin : Consommer tout local, c'est bien... mais pas toujours ! aux Granges de Saint Jean

### Grand banquet scientifique et culturel

- > 29 mai - allées Jules Guesde en partenariat avec le Théâtre Sorano, Toulouse à table et ARTO

### Programme télé

du 19 mai 2030 !

Treize groupes constitueront treize séquences d'un programme télé du futur autour de l'alimentation. Ce programme sera présenté dans l'agora de l'exposition le 19 mai et sera suivi d'un échange avec un (ou des) scientifiques

### Forum Wikipolis

- > 3 avril : Comment les images transforment-elles nos traditions culinaires ? en partenariat avec le Pavillon Blanc - ville de Colomiers



### MI+ accompagne les auteurs de science-fiction

MI + s'est forgé un réseau constitué des meilleurs auteurs de science-fiction francophones, parmi lesquels les quatre auteurs de science-fiction qui ont contribué à la scénarisation de l'exposition Code Alimentation.

Partant de ses deux lignes directrices qui sont d'habiter les mondes en devenir et d'ouvrir un pont vers toutes celles et tous ceux qui écrivent l'avenir aujourd'hui, MI + favorise l'intelligence collective ouverte, innovante et unique, et créé les raccourcis lucides dont nos sociétés ont besoin. La science-fiction est l'art du devenir, MI+ est le moyen de l'appréhender !

<http://miplus.fr/>



### Le Crous de Toulouse-Occitanie s'associe au Quai des savoirs

Le Crous de Toulouse s'associe au Quai des savoirs pour proposer un certain nombre d'événements en marge de l'exposition : un repas du futur dans des restaurants universitaires, des rencontres professionnelles pour échanger sur les bonnes pratiques, des défis autour de l'alimentation de demain, des visites réservées aux étudiants...

### L'INP Purpan, partenaire de l'exposition

Fondée en 1919, l'École d'Ingénieurs de Purpan forme des étudiants en sciences du vivant, agriculture, agroalimentaire, marketing et management. L'École est au cœur des réseaux d'enseignement et de recherche et fait partie de l'INP Toulouse, de France Agro<sup>3</sup> et de Toulouse Agri-Campus. Elle compte plus de 1200 étudiants (Bac+3 à Bac+6), près de 150 salariés dont 60 enseignants-chercheurs, et 10 plateformes et laboratoires de recherche.

## Quai des savoirs

Ouvert depuis 2016, le Quai des savoirs est dédié à la diffusion et au partage de la culture scientifique, technique et industrielle, à l'innovation et aux nouveaux médias numériques. Cet équipement métropolitain travaille en partenariat très étroit avec les milieux de la recherche, de l'enseignement, de l'éducation, de l'animation, de la culture, de l'économie et de l'innovation de la Métropole. Il propose à ses publics une programmation variée dans sa forme et pluridisciplinaire dans son fond, faisant une large place à l'interactivité et à l'expérimentation : expositions, événements, ateliers, cafés-débats, conférences, rencontres, spectacles mêlant art et sciences... Deux espaces permanents, le Quai des petits, dédié aux 2-7 ans et le plateau créatif, lieu d'expérimentations, de fabrication et de découvertes (à partir de 7 ans), permettent au jeune public de se frotter à l'aventure scientifique. La mission centrale du Quai des savoirs : « construire le futur ensemble ».

Pour en savoir plus :  
[www.quaidessavoirs.fr](http://www.quaidessavoirs.fr)



## Science Animation

Basée à Toulouse et à Montpellier, Science Animation développe et anime des lieux, des événements, des communautés et des projets pour rendre accessibles à tous les sciences, les techniques et les innovations. Avec le concours de partenaires scientifiques, industriels et éducatifs, cette association conçoit des expositions, animations, rencontres ou dispositifs interactifs, pour favoriser l'intérêt, le plaisir, l'étonnement et l'envie de se plonger plus encore au cœur de la recherche et de l'innovation. Elle a ainsi développé de grandes expositions interactives invitant à découvrir les coulisses d'un concert, à se glisser dans la peau d'un archéologue ou à devenir le super-héros de la ville de demain. La volonté de son équipe n'est pas seulement de « faire comprendre », mais d'impliquer et de faire vivre une véritable expérience. Permettre aux publics de débattre, d'expérimenter, de créer, de fabriquer... Car il s'agit de construire la société de demain : une société « éclairée », raisonnée et engagée.

Pour en savoir plus :  
[www.science-animation.org](http://www.science-animation.org)



## Inra

Créé en 1946, l'Institut national de la recherche agronomique est actuellement le premier institut de recherche agronomique en Europe avec 8417 chercheurs, ingénieurs et techniciens permanents. Au 2<sup>ème</sup> rang mondial pour ses publications en sciences agronomiques, l'Inra contribue à la production de connaissances et à l'innovation dans les domaines de l'alimentation, l'agriculture et l'environnement. L'Institut déploie sa stratégie de recherche en mobilisant ses 13 départements scientifiques et en s'appuyant sur un réseau unique en Europe, fort de plus de 200 unités de recherche et de 50 unités expérimentales implantées dans 17 centres en région. L'ambition est, dans une perspective mondiale, de contribuer à assurer une alimentation saine et de qualité, une agriculture compétitive et durable ainsi qu'un environnement préservé et valorisé. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, l'Inra fusionne avec Irstea et devient l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae).

Pour en savoir plus :  
[www.inra.fr](http://www.inra.fr)



## Infos pratiques

Du 18 décembre 2019  
au 6 septembre 2020

**Quai des savoirs**  
39 allées Jules-Guesde -  
Entrée par l'allée Matilda  
31000 Toulouse

**Bus L7, 29, 44**  
Arrêt Grand-Rond

**Metro B**  
Arrêt Carmes ou Palais de  
Justice

**Tramway**  
Ligne T1/T2, arrêt Palais de  
Justice

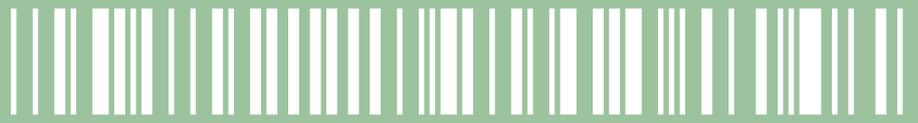
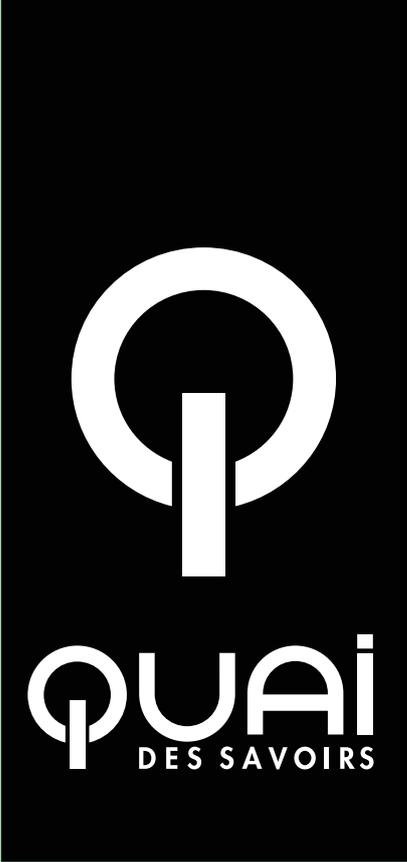
**Exposition ouverte**  
du mardi au dimanche de 10h  
à 18h sauf les 25 décembre,  
1<sup>er</sup> janvier, 1<sup>er</sup> mai.  
Réservée aux scolaires le matin  
en période scolaire.  
**Fermeture** à 16h les 24 et 31  
décembre.

**Tarifs :**  
7€ plein tarif /  
5€ tarif réduit – gratuite les  
1<sup>ers</sup> dimanches du mois

**Réservation**  
sur :  
[quaidessavoirs.festik.net](http://quaidessavoirs.festik.net)  
ou sur site le jour-même

**Contact presse :**  
Frédérique Dumet, attachée  
de presse du Quai des savoirs  
- 05 36 25 27 83  
- 06 11 98 61 16  
[frederique.dumet@toulouse-metropole.fr](mailto:frederique.dumet@toulouse-metropole.fr)





# CODE ALIMENTATION

**Explorons l'alimentation du futur**

L'exposition **Code Alimentation** est présentée avec le soutien de **L'Obs, Usbek & Rica, France 3 Occitanie et RTL2.**



**toulouse  
métropole**

**en grand !**

*Legende*