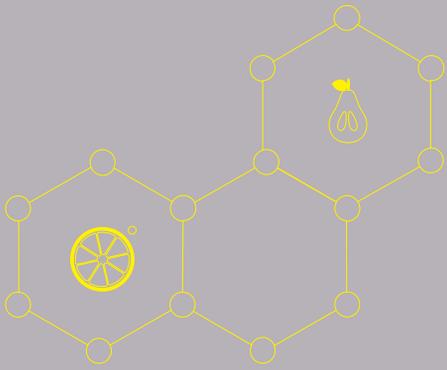


# De la cuisine moléculaire ?



Née à la fin des années 1990 à l'initiative du chimiste français Hervé This, la gastronomie moléculaire est **une science** qui vise à comprendre les mécanismes des phénomènes qui surviennent lors des **transformations culinaires**. De nombreux chefs s'y sont intéressés, comme Thierry Marx avec le chimiste Raphaël Haumont de l'Université Paris-Sud.



## COMPRENDRE LES RECETTES, EXAMINER LES TRUCS

La science au service de la cuisine permet de **comprendre ce qui se passe lors d'un processus culinaire** et d'en maîtriser les subtilités : le choix de la température n'est plus un hasard, l'ajout d'acide (citron), de base (bicarbonate), de sel... répond à une question chimique précise.

## INTRODUIRE DE NOUVEAUX INGRÉDIENTS



des algues rouges pour gélifier à la place de la gélatine animale



des gommes végétales pour épaissir, moins lourdes que les « liaisons à la farine »



l'agar-agar pour faire des spaghettis de légumes

## INTRODUIRE DE NOUVEAUX OUTILS, DE NOUVELLES TECHNIQUES

Des outils de mesure améliorent la reproductibilité : thermomètres de précision, pHmètre pour mesurer l'acidité, spectrométrie pour analyser les constituants responsables du goût et de l'odeur des aliments

Des outils de laboratoire ouvrent le champ des possibles :



L'azote liquide surgèle « instantanément » les aliments empêchant la formation de gros cristaux de glace



La centrifugeuse sépare les différents constituants d'un aliment : l'eau de tomate est débarrassée de l'amertume du lycopène



des fours thermostatés au degré près permettent une cuisine de précision (cuisson des œufs ou de la viande).



Le vide permet de faire gonfler les bulles des gâteaux (« sponge cake »)

## UNE TECHNICITÉ au service de l'innovation et de la créativité.

## VERS UNE CUISINE « NOTE À NOTE » ?

L'idée d'Hervé This est de créer de **NOUVEAUX plats** non plus à partir des aliments classiques (viande, poisson, fruits, légumes, etc.) mais **à partir de composés purs** (eau, acides aminés, sucres, etc.).

Ces composés sont assemblés naturellement d'une certaine façon dans les aliments que nous connaissons. Il s'agit là de les **assembler différemment** : imaginer de nouveaux aliments, eux aussi avec une forme, une couleur, une sa-

veur, une odeur, une consistance... un challenge qui ne peut être relevé qu'avec des **outils précis** et une connaissance approfondie de la **physico-chimie des composés**.

Un des arguments mis en avant par le concepteur est la possibilité d'extraire ces composés sur les lieux de production et ne pas avoir besoin de transporter l'eau qui constitue la majeure partie de l'aliment (économie de carburant et eau redonnée au pays producteur).

**Nouvelles textures :** mousses, gels, émulsions



ratatouille en Rubik's cube



**Nouvelles associations :**

le food pairing (comme le mariage de la fraise et du parmesan)

Supprimer les **allergènes** (gluten, œuf, lactose...)

**Zéro déchet** en valorisant tout le produit : épluchures de pomme de terre torréfiées, tête du poisson utilisée pour fabriquer de délicieuses gelées... et la science sert de garde-fou (la peau des betteraves par exemple est toxique).

## Le saviez-vous ?

On peut faire des mousses au chocolat sans blancs d'œufs en introduisant les bulles d'air grâce à un siphon.

## VERS UNE CUISINE ... SANS CUISINE ?

Des sociétés commercialisent des **poudres nutritives** à diluer dans l'eau censées couvrir tous nos **besoins alimentaires**. Ceux qui les ont testées ont bien confirmé une impression de satiété mais très vite la **déprime s'installe**... , manger pour vivre ne suffit pas et le plaisir qu'on y prend est indispensable au bien-être de chacun.

