

# Comment la cuisine devient matières à réviser

Nombreux sont les écoliers qui ont le souvenir d'avoir fait leurs devoirs sur la table de la cuisine familiale après un goûter chocolat au lait- tartines beurrées. Et s'il était possible de réviser les maths et le français et d'initier les jeunes à la physique, la chimie, rien qu'en préparant à manger ?

**Faire les courses, lire une recette et une étiquette, cuisiner ensemble... autant d'occasions de faire des progrès scolaires en appliquant concrètement les fondamentaux qu'on apprend en classe.**

Dans notre société de plus en plus virtuelle avec accès à l'information à portée de clic, les occasions d'explorer le monde concret se raréfient. Par conséquent, la relation des enfants et des adolescents aux objets et aux aliments est moins courante, d'autant moins explorée si la cuisine et les courses sont le domaine « privé » des mères. La chaîne alimentaire est méconnue et les histoires suscitées par l'aliment découlent plutôt de son packaging que de son origine. La compote semble plus familière que la pomme, le processus de fermentation du yaourt ou les moisissures du fromage peuvent s'apparenter à des processus alchimiques plus ou moins étranges...

Combien de parents avouent préférer aller au marché ou au supermarché sans avoir à résister aux tentations des jeunes... déclarent éviter de laisser leurs rejets transformer la cuisine en terrain d'expériences ? Exiguïté des habitations, absence d'équipement culinaire... tracas pour remettre la cuisine en état... trop d'énergie et de patience pour « laisser faire » tout en gérant les relations et les écarts d'âge au sein de la fratrie. Tels sont les freins et les arguments mis en avant par les mères, surtout si elles sont seules à élever leurs enfants. Pourtant la cuisine constitue une excellente façon de créer des liens avec eux et de leur transmettre les traditions culturelles et familiales. Enfin, c'est une excellente manière d'apprendre aux jeunes une panoplie de savoirs et de savoir-faire. Et sans être savant Cosinus, c'est également l'occasion de faire vivre les sciences- les mathématiques, la physique et la chimie- en expérimentant plus ou moins à tâtons.

## Apprendre en cuisinant

Faire la cuisine aide les enfants à comprendre et à mettre en pratique des habiletés fondamentales allant bien au-delà de la simple réalisation d'une recette. En effet, concocter un plat, un dessert ou un repas nécessite de

### DES RECETTES SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT

En cuisine et surtout en pâtisserie, tout est affaire de proportions et d'équilibre. Un peu de logique avant de commencer une recette. D'où vient le nom du célèbre quatre-quarts ? Et bien simplement parce que pour préparer ce gâteau, il faut quatre quarts d'ingrédients !

Du fameux gâteau au yaourt à la pâte à chou, nombreuses sont les recettes qui utilisent des moyens mnémotechniques pour les ingrédients ou pour faciliter leur pesée. En voici un exemple :

#### La recette des crêpes 1 2 3 4

Des crêpes inratables avec un principe mnémotechnique inoubliable ! 1, 2, 3, 4 ingrédients et 4 étapes.

- 1 pincée de sel,
  - 2 verres de farine,
  - 3 œufs,
  - 4 verres de lait
- Mettre le sel et la farine dans un récipient. Faire un puits et incorporer les œufs et le lait.
  - Mélanger la préparation afin qu'il n'y ait aucun grumeau
  - Faire fondre une noix de beurre dans une poêle à feu moyen. Verser une louche de pâte à crêpes dans la poêle. Faire tourner la poêle afin de la recouvrir d'étaler la pâte.
  - Faire cuire la pâte durant 1 à 2 minutes puis la retourner en la faisant sauter ou avec une spatule.

la planification et de la méthode : qu'il soit question de faire des courses, prévoir le temps et l'espace requis pour travailler ou de réfléchir sur l'ordre ou la répartition des tâches. Cette expérience méthodologique et en gestion du temps s'applique largement à l'école et dans la vie en général. Parallèlement, la cuisine nécessite du nettoyage, des règles (hygiène et sécurité) et un travail d'équipe. En participant à ces tâches, les jeunes, en faisant preuve de concentration et de logique, peuvent s'enorgueillir du résultat de leur travail aussi ludique soit-il. Ainsi, en plus de la satisfaction de faire et de se régaler, toutes les étapes de préparation contribuent à mettre l'enfant ou l'adolescent face à lui-même, l'incitant à faire preuve de rigueur, d'organisation et d'initiative.

## Expérimenter et réussir en cuisine

Participer à l'approvisionnement, apprendre à comparer les prix, vérifier les dates limite de consommation, évaluer les quantités nécessaires sont autant d'occasions de lire, compter, anticiper.

Grâce aux réalités de la cuisine, les jeunes peuvent s'exercer à mélanger sans renverser, améliorer leur maîtrise pour bien mesurer et travailler sur les habiletés physiques liées à l'utilisation des outils pour couper, hacher ou séparer le blanc du jaune des œufs...

Au-delà de la responsabilisation du citoyen consommateur en devenir, ces étapes permettent de mettre en pratique la mémorisation spatiotem-

## 7 FAÇONS DE PARLER DES LIQUIDES

Selon les auteurs d'un ouvrage destiné à aider les enfants à apprivoiser les systèmes numériques et métriques intitulé « Les Maths à toutes les sauces », en étudiant les listes d'ingrédients des recettes trouvées dans les livres de cuisine, on peut noter 7 présentations différentes des liquides.

1. Pour les non-lecteurs que sont les enfants, les contenants sont dessinés ou présentés sous forme de photos.
2. Le contenant est dessiné ou photographié mais un seul modèle est présenté. La quantité utile à l'exécution de la recette est inscrite en chiffres et précède le dessin
3. Les ustensiles de cuisine (cuillère à café, à soupe, verre à moutarde...) ou les contenants alimentaires (pot de yaourt) sont utilisés comme unité de mesure
4. Les unités sont précisées en litre, décilitre, centilitre et même millilitre,
5. Les unités sont exprimées en fractions simples : le demi, le tiers et le quart. On utilise soit les barres de fractions, 1/2 litre de lait, soit les lettres : un demi litre de lait.
6. On exprime le contenu en fraction décimale, par exemple 3/10,
7. Les unités sont présentées avec des nombres à virgule : 0,2 litre, par exemple

Ainsi, casse-tête et quiproquos peuvent surgir dès la lecture de la liste des ingrédients. L'occasion rêvée de familiariser le public ciblé avec les quantités et les systèmes numériques.

porelle (liste, rayons de produits, lieux de rangement et de préparation...). C'est aussi l'occasion de se familiariser et de travailler avec les nombres et les mesures. Le défi est de démontrer par l'expérience que les mathématiques, la physique et la chimie font bel et bien partie de notre quotidien.

Qu'il s'agisse de dupliquer des résultats positifs ou de créer quelque chose de

nouveau à la suite de résultats négatifs, la démarche pour progresser dans l'organisation et la préparation fait appel à des raisonnements et des méthodes propres aux matières scientifiques. Pouvoir goûter, ajuster, affiner, la cuisine évoque la chimie, de façon plus attrayante qu'en Travaux Pratiques. Le simple assaisonnement en sel ou en sucre permet de mesurer et de se mesurer au « trop » ou « pas assez » de façon objective comme subjective. C'est aussi le moyen de considérer le collectif. En matière de goût et de choix de recette, se base-t-on sur le plus petit ou sur le plus grand dénominateur commun ?

Il est aussi question pour les jeunes de dépasser leurs craintes de « mal faire », « ne pas savoir », « ne pas comprendre » en les incitant à faire confiance à leur instinct. Lorsque l'on cuisine, même si l'on suit une recette, on développe un sens intuitif des quantités. Par exemple, si les enfants veulent faire beaucoup de sablés au beurre, ils doivent déterminer s'ils doivent doubler une recette, et si c'est le cas, comment le faire. En outre, ils doivent décider de la taille, de la forme et de l'épaisseur des sablés. De tels processus nécessitent que l'on évalue les quantités non seulement à l'aide de mesures et de calculs, mais aussi du bon sens.

Partant d'hypothèses - « *et si on n'a pas de balance, peut-on quand même suivre la recette, et comment ?* » ou « *avec 10 euros, combien de pizzas peut-on préparer ?* », c'est en raisonnant, tâtonnant qu'on avance. Avec des résultats fructueux d'emblée ou au contraire « ratés », sources de frustration et synonymes d'échec, la cuisine met à l'épreuve. Soulignons que c'est en se trompant qu'on apprend, à condition évidemment de considérer les erreurs comme des expériences intéressantes. Ce sont les liens établis entre ce que l'on

connait empiriquement et ce que l'on a déjà constaté ou fait qui conduisent à un résultat. Il s'agit donc d'inciter à oser pour multiplier les essais qui, confrontés aux résultats obtenus, fourniront la base de l'expérience, référence pour de prochaines tentatives culinaires réussies, renforçant l'estime de chacun. Pour que les bénéficiaires de l'apprentissage opèrent, les enfants ou adolescents ont intérêt à avoir l'occasion de prendre des risques et de commettre des erreurs. Les essais et erreurs constituent un excellent apprentissage. D'ailleurs combien de trésors culinaires, à l'instar de la tarte Tatin ou des « bêtises de Cambrai », sont associés à des légendes de ratage culinaire initial ? C'est donc la régularité des expériences de cuisine qui prime. Le but de tout apprentissage consiste à forger en chacun des aptitudes, le « sentiment de compétence » ; or la compétence ne s'exprime que sur le terrain. Toute cette approche rejoint les principes de « la pédagogie de la réussite » qui propose non pas une explication théorique sur ce qu'on doit savoir ou ce qu'on n'a pas compris, mais une action ou une tâche susceptible de contourner l'échec en permettant à la personne de réussir.

## Parler, lire et écrire

En tant qu'activité de groupe, la cuisine apprend à chacun à partager avec ses pairs puis avec l'entourage proche ce qu'il a appris. Incontournable, le recours à la langue écrite (liste de courses, étiquetage, recette...) et orale (consignes et « tactiques du chef pour le respect des règles d'hygiène et de sécurité », répartition des tâches...). Ceci procure donc l'occasion de travailler l'expression et d'enrichir le vocabulaire. En tant qu'activité sociale, la cuisine stimule et favorise les échanges et la conversation entre les cuisiniers. Des discussions sur les ingrédients et leur provenance, les goûts et dégoûts des uns et des autres,

## Pour aller plus loin : des recettes

### Le quatre-quart original

<http://www.produits-laitiers.com/2012/09/19/le-quatre-quarts-du-gouter/>

### La recette 1-2-3-4 cupcake :

<http://www.produits-laitiers.com/2012/10/12/les-cupcakes-aussi-bons-mignons/>

### La déclinaison du gâteau au yaourt

<http://www.produits-laitiers.com/2011/05/10/variantes-autour-du-gateau-au-yaourt/>

### Le gâteau marbré

<http://www.produits-laitiers.com/2012/10/26/comment-reussir-le-gateau-marbre/>

### Les Maths à toutes les sauces

Bernardette Guéritte-Hess,  
Isabelle Causse-Mergui et Marie-Céline Romier

### L'Alimentation Sans Fautes: Aide-Mémoire orthographique et grammatical

André Lamarre

la nutrition, les expériences de cuisine passées vont rythmer et animer la préparation en cuisine.

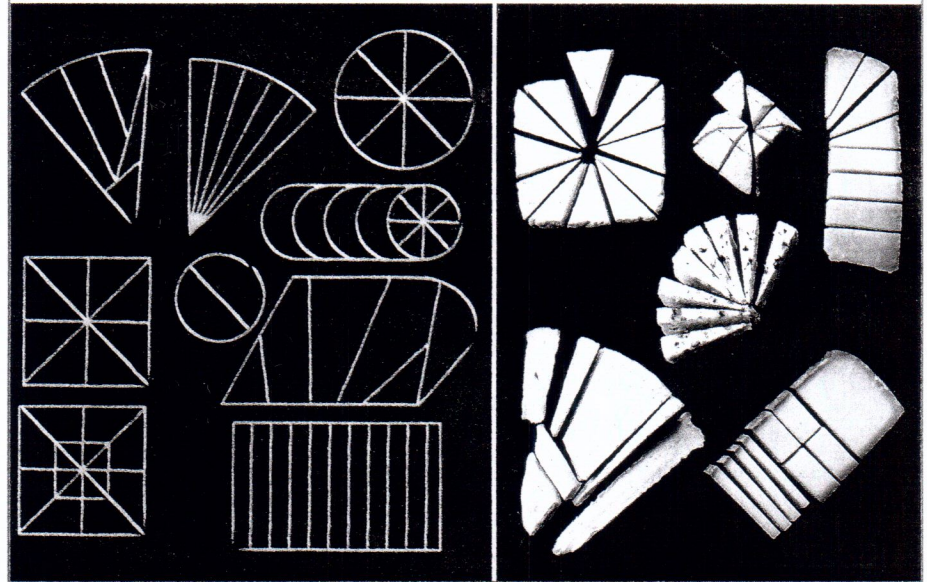
D'autre part, le décryptage des prix, la lecture des emballages et la rédaction des points clés de la séance représentent une kyrielle de moyens pour dédramatiser l'anxiété de certains vis-à-vis du français, de l'orthographe ou de la grammaire. Sans oublier la richesse du vocabulaire de la dégustation qui permet de mettre des mots sur les sensations. Comment aller au-delà du « miam » et du « beurk » et exprimer clairement pourquoi tel ou tel plat plaît ou non : est-ce une question de goût ? de texture ? d'odeur ?

Enfin de nombreux contes ou légendes mettent en scène les aliments ou les repas - de Boucle d'Or à la Soupe aux cailloux en passant par le Baron perché - peuvent prolonger le plaisir des mets avec les mots à déguster seul ou en groupe.

## FIGURES GÉOMÉTRIQUES D'UN PLATEAU DE FROMAGE

*C'est quoi cette brique de lait ? Un parallélépipède ? Et ce camembert ? En combien de parts égales peut-on le couper ? 1/6<sup>ème</sup>, 1/8<sup>ème</sup>, ça veut dire quoi ?*

Et si un plateau de fromage sur une ardoise permettait de s'exercer tant à la découpe des fromages qu'aux formes de géométrie. Cercle, hexagone, cylindre, polygone... il y en a pour tous les goûts !



### FOCUS

# Les équivalences en sucres des boissons

Bon nombre de personnes citent facilement l'équivalent en morceaux de sucre des sodas, mais peu savent en fait s'il s'agit de la cannette, d'un verre, d'une bouteille...

La question est donc de savoir jongler avec les contenances et les équivalences ! D'autre part, il est intéressant de connaître la quantité de sucre des différentes boissons qu'il s'agisse de jus de fruits « naturels » ou de boissons aromatisées. À vous, le calcul mental et la règle de 3 !

## Le casse-tête de l'étiquette

Sur l'emballage des boissons, la teneur en sucre des boissons renseignée dans le tableau des valeurs nutritionnelles est exprimée pour 100 ml. La question est donc d'apprécier la contenance réellement consommée !

### Problème n° 1

100 ml de soda au cola apportent 10 g de glucides. Sachant que 5 g de glucides équivalent à 1 morceau de sucre (ou 1 cuillerée à café de sucre), combien de morceaux de sucre apportent :

- a) Une cannette de 33 cl
- b) Une cannette de 0,5 l
- c) Un verre de 2 dl.

### Réponse:

Dans 10 cl ou 100 ml ou 1 dl de soda au cola, il y a l'équivalent de 10 g de glucides soit 2 morceaux de sucres. D'où :

- a) 7 morceaux
- b) 10 morceaux
- c) 4 morceaux

### Problème n° 2

Il y a l'équivalent de 4 morceaux de sucre dans :

- a) 1 verre (200 ml) de jus d'orange 100 % pur jus
- b) 1 verre (200 ml) de jus de raisin
- c) 1 verre (200 ml) de smoothie aux fruits sans sucre ajouté
- d) 1 verre (200 ml) de nectar d'orange

### Réponse:

Il y a l'équivalent de 4 morceaux de sucre dans 200 ml de chacune des boissons citées (a, c, d) mais le jus de raisin (b) en apporte 6 morceaux.