

Ateliers de l'appertisé

Pour une pratique nouvelle à la création de ses propres supports de cours.
Une approche collaborative pluridisciplinaire et technologique proposée avec le CNRHR

Sommaire des contenus

01. L'historique du procédé d'appertisation

Intérêt pédagogique : les méthodes de conservation des aliments

- 01. 1. La conservation, un défi historique
- 02 .2. L'ingénieur Nicolas Appert

02. Le poids de l'appertisé dans la consommation alimentaire actuelle

Intérêt pédagogique : Données économiques

- 02. 1. Un marché mature qui tient le cap.
- 02. 2. Le marché de la restauration (Source GIRA)
- 02. 3. Fréquence d'utilisation des conserves en boîte métallique.
- 02. 4. Une cote de popularité positive.
- 02. 5. Conserve de l'entrée au dessert

03. Les atouts des produits en conserve

Intérêt pédagogique : Gestion, Sciences appliquées, cuisine

- 03. 1. Vrai-faux, des idées reçues qu'on aimerait bien mettre en boîte.
- 03. 2. Les avantages nutritionnels des conserves aujourd'hui reconnus
- 03. 3. Respect de l'environnement et démarche de développement durable.

04. Les enjeux en restauration

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

05. Des achats, à la mise œuvre

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

- 05. 1. Les familles de produits
- 05. 2. Les familles et formats de boîtes.
- 05. 3. Principales règles d'utilisation

06. Contenus additionnels

Intérêt pédagogique : cuisine

- 06. 1 Créativité culinaire

01. L'historique du procédé d'appertisation

Intérêt pédagogique : les méthodes de conservation des aliments

La France, pays de tradition et d'histoire : une évidence. Et pourtant, il est des éléments de notre patrimoine culinaire qui sont tellement entrés dans les mœurs qu'on ne les voit plus. C'est le cas de la conserve. Inventée en France, par un Français, la conserve a acquis et développé sur notre sol ses lettres de noblesse.

01. 1. La conservation, un défi historique

Conserver la nourriture fut probablement l'un des premiers défis de l'homme. Comment faire pour garder le plus longtemps possible un produit, en préservant ses qualités nutritionnelles et sa texture, tout en évitant le développement de micro-organismes. Historiquement, nos ancêtres pratiquaient cinq méthodes de conservation des denrées alimentaires : le séchage, la salaison, le boucanage, le recours à la graisse et à l'huile, et enfin l'utilisation d'antiseptiques.

Le séchage : encore utilisé de nos jours, il se fait à l'air libre et consiste à faire sécher le plus souvent du poisson (morue, saumon...), mais aussi certains fruits : noisettes, châtaignes, lentilles... Pendant très longtemps, les sardines qui étaient mises en conserve séchaient en plein air, au soleil, devant les conserveries.

La salaison : le plus souvent utilisée pour la viande de porc, parfois de boeuf et occasionnellement pour le poisson. Généralement, le porc était abattu au début de l'hiver avant d'être débité en morceaux. La viande était ensuite stockée, dans un endroit aussi frais que possible, au sein de grands pots de terre cuite en couche alternée avec du sel.

Le boucanage ou fumage : généralement artisanal, il s'effectuait directement dans la cheminée de la maison familiale. Il suffisait de suspendre des morceaux de poisson ou de viande au-dessus du foyer pour les laisser fumer en profitant des vertus asséchantes de la cendre.

Le recours à la graisse et à l'huile : ces deux éléments permettent d'éviter le contact avec l'air et, donc, d'éviter l'oxydation des aliments.

L'utilisation d'antiseptiques (sucre, alcool, vinaigre) : cette méthode a donné lieu au premier métier de la conserverie : le confisage. À l'origine, le confiseur fabriquait des produits confits au sucre ou à l'alcool.

Principal inconvénient de tous ces procédés de conservation : le goût du produit initial ressortait sensiblement modifié par le sucre, le sel ou encore les fumées. D'où l'ingéniosité de Nicolas Appert qui parvint en 1795 à imaginer un processus capable de conserver les aliments sans altérer leur goût.

[VISUELS : Page 1 PPT Visuels appertisés](#)

01. L'historique du procédé d'appertisation

Intérêt pédagogique : les méthodes de conservation des aliments

02 .2. L'ingénieur Nicolas Appert

Il y a toujours un homme derrière une invention... Un esprit audacieux derrière une petite révolution. Dans le monde de la conserve, il s'appelle Nicolas Appert, un patronyme qui ne pouvait que le destiner à imaginer le principe de la conservation, pour peu qu'on se souvienne qu'en latin *aperire* signifie « ouvrir ».

Né le 17 novembre 1749, sous le règne de Louis XV, au 16 de la place Saint-Jean à Chalons-en-Champagne, Nicolas Appert apprend dès son plus jeune âge le métier d'aubergiste aux côtés de son père. En 1795, Nicolas Appert découvre un procédé révolutionnaire de conservation des aliments : il a l'idée de placer des aliments dans un bocal hermétique et les faire cuire très rapidement, à plus de 100 degrés pour assurer leur conservation. **Ce procédé porte son nom "l'Appertisation".**

En 1810, Nicolas Appert publie un livre dans lequel il explique ce procédé. Cet ouvrage fait le tour du monde. La Conserve était née !

Si les premières conserves sont en verre épais, elles sont vite remplacées par des boîtes métalliques, plus résistante pendant le transport et le stockage.

Depuis, les boîtes de conserve en métal n'ont pas cessé de se perfectionner. Leur résistance est meilleure, des systèmes d'ouverture facile ont été mis au point... 200 ans après son apparition, la boîte de conserve est toujours un moyen moderne de conserver les aliments.

Qu'entend-on par conserve ? (Décret n° 55-241 du 10 février 1955)

On considère comme conserves, les denrées alimentaires périssables (d'origine animale ou végétale) dont la conservation est assurée par un procédé associant : le conditionnement dans un récipient étanche à l'eau, aux gaz et aux micro-organismes, à toute température inférieure à 55°C, un traitement par la chaleur.

[VISUELS : Page 1 PPT Visuels appertisés](#)

02. Le poids de l'appertisé dans la consommation alimentaire

Intérêt pédagogique : Données économiques

02. 1. Un marché mature qui tient le cap.

- Avec plus de **3 milliards de boîtes de conserves en emballage métallique** - acier et aluminium - commercialisées annuellement en France (hors boissons et pet food), le marché intérieur français des produits appertisés est un marché mature.
- Il génère un chiffre d'affaires moyen de plus de **cinq milliards d'euros**.
- Son poids économique (**+ de 3 % de l'ensemble du CA des filières agro alimentaires françaises**) ne saurait être dissocié de son poids social, tout aussi important : les seuls conserveurs **emploient, en France, près de 35 000 personnes**.
- **99,7% des foyers français achètent des Conserves** et en consomment près de **50 kg/habitant/an** (versus 22,6 kg/habitant/an en Europe).
- Les fruits et légumes appertisés, les plats cuisinés et les poissons constituent des produits de consommation courante, à forte pénétration. Leur niveau de consommation est relativement stable depuis plusieurs années.

Les appertisés : répartition en quantités achetées

Légumes :	57 %
Plats cuisinés :	18 %
Fruits :	15 %
Poissons :	8 %
Viandes :	1%
Desserts :	1%

[VISUELS : Page 2 PPT Visuels appertisés](#)

Les appertisés : répartition en sommes dépensées

Légumes :	35 %
Plats cuisinés :	22 %
Poissons :	22 %
Fruits :	12 %
Viandes :	7%
Desserts :	2 %

[VISUELS : Page 2 PPT Visuels appertisés](#)

Dans 15 ans, le secteur de la consommation hors domicile pourrait représenter près de 50 % du budget alimentaire des Français. Selon l'Insee, la part des dépenses affectées à la consommation à domicile en France devrait se réduire, passant de 15 % en 1960 à 8 % des dépenses globales à l'horizon 2020, tandis que les dépenses de consommation hors foyer augmenteraient, passant de 2 % à 4 %. La restauration hors domicile devrait donc offrir des perspectives de croissance significatives à moyen terme, même si les évolutions sociétales et la crise actuelle ont entraîné une modification des contours de ce marché. La Conserve y a tout naturellement sa place et la revendique.

02. Le poids de l'appertisé dans la consommation alimentaire

Intérêt pédagogique : Données économiques

02. 2. Le marché de la restauration (Source GIRA)

Les données établies déterminent un marché de 6, 2 milliards de repas principaux, soit l'équivalent de plus de 2 repas par semaine pris hors domicile. Près de 15 % des repas principaux consommés par les Français sont pris hors domicile ainsi qu'un peu moins de 6 % des petits déjeuners (12 % en moyenne).

6, 2 milliards de repas principaux : les répartitions.

Restauration Commerciale : 52 %

Restauration Collective : 48 %

Restauration Indépendante : 54 %

Restauration de groupe : 46 %

Rest. Commerciale indépendante : 25 %

Rest. Commerciale de chaîne : 27 %

Collectivités en gestion directe : 29 %

Société de restauration collective : 19 %

Restauration Rapide : 24 %

Restauration Santé/sociale : 19 %

Restauration Scolaire : 18 %

A table : 17 %

Autres secteurs : 15 %

Travail : 7 %

[VISUELS : Page 3 PPT Visuels appertisés](#)

02. Le poids de l'appertisé dans la consommation alimentaire

Intérêt pédagogique : Données économiques

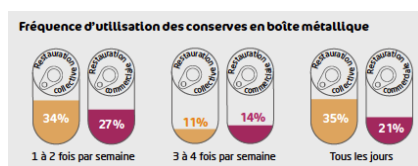
02. 3. Fréquence d'utilisation des conserves en boîte métallique.

(Source Baromètre Conserve en restauration – UPPIA / CHD EXPERTS)

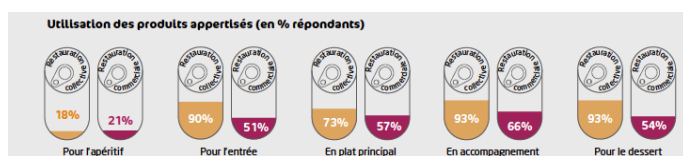
Il y a des histoires d'amour qui durent. La preuve : celle entre la restauration et la conserve a commencée il y a 200 ans ! La boîte métallique reste le contenant de référence en matière de produits appertisés : **89 % des acteurs de la restauration associent les produits appertisés à la conserve métallique** (84 % en restauration commerciale – 92 % en restauration collective).

En restauration collective, elle est la solution appertisée la plus utilisée : 12,3 fois par mois. 82% des établissements cuisinent des produits en conserve au moins une fois par semaine.

En restauration commerciale, la conserve en boîte métallique est utilisée 9,1 fois par mois. Au total, 63% des établissements ont recours aux produits en conserve au moins une fois par semaine.



[VISUELS : Page 4 PPT Visuels appertisés](#)



02. 4. Une cote de popularité positive.

(Source Baromètre Conserve en restauration – UPPIA / CHD EXPERTS)

La boîte de conserve métallique reste donc le contenant de référence en matière de produits appertisés. En 2012, 82% des établissements émettent une opinion positive sur les produits en conserve (80 % en restauration commerciale et 83 % en restauration collective). Un chiffre en hausse par rapport à 2006. Ce succès ne doit rien au hasard ! Les professionnels apprécient particulièrement la facilité de stockage, d'utilisation et la praticité de mise en œuvre des produits. Ils mettent également en avant le côté bon marché, à l'heure où les contraintes de gestion et de temps sont de plus en plus fortes.

02. Le poids de l'appertisé dans la consommation alimentaire

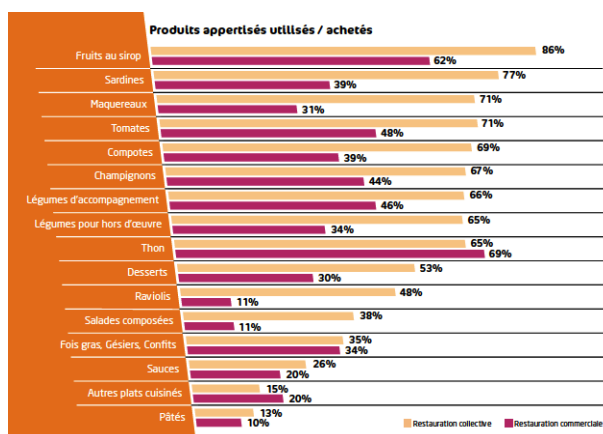
Intérêt pédagogique : Données économiques

02. 5. Conserve de l'entrée au dessert

La cuisine d'assemblage, qui met en oeuvre plusieurs technologies dans une même préparation, a le vent en poupe ! Ainsi, par exemple, 51 % des établissements de restauration collective et 54% en restauration commerciale, utilisent le plus souvent les produits en conserve mélangés à des produits frais dans une préparation culinaire.

Ils sont 28 % à les utiliser tels quels en restauration collective et 16 % en restauration commerciale. Les chefs profitent pleinement d'une offre appertisée diversifiée, de l'entrée au dessert, pour offrir à leurs convives une cuisine de qualité et équilibrée. Et parmi les produits les plus travaillés, nous trouvons les fruits en tête du peloton, les poissons, les légumes, sans oublier les plats cuisinés ou le foie gras et les confits de canard.

[VISUELS : Page 4](#)



[PPT Visuels appertisés](#)

03. Les atouts des produits en conserve

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine

03. 1. Vrai-faux, des idées reçues qu'on aimerait bien mettre en boîte.

Si la longévité et la notoriété de la conserve font l'unanimité, elle doit néanmoins faire face à certaines idées reçues.

Les conserves en boîtes métallique contiennent des conservateurs

Faux : les produits appertisés - les fruits et légumes, les poissons en conserve par exemple, ne contiennent aucun conservateur. Le traitement par la chaleur suffit à la conservation des aliments.

Une fois la boîte ouverte, les aliments en conserve ne sont plus consommables

Vrai et faux : Dès que le contenu de la boîte est à l'air libre, il n'est plus stérile. Il est néanmoins possible de mettre au frais les portions non utilisées après les avoir transvasées dans un récipient propre et hermétiquement fermé ; il est recommandé de le consommer dans les 24h.

Les produits une fois mis en conserve perdent leurs bénéfices nutritionnels

Faux : l'impact de l'appertisation sur les constituants des aliments montrent une excellente préservation des qualités nutritionnelles des aliments en conserve (protéines, lipides, glucides, minéraux...) – C'est d'ailleurs pour cette raison que le Programme National Nutrition et Santé recommande par exemple, de consommer des 5 fruits et légumes par jour frais, en conserve ou surgelés.

Les fruits et légumes en conserve sont moins riches en vitamines que les fruits et légumes frais

Faux : l'Appertisation, qui se fait dans un délai très court après la récolte, produit des aliments qui ont souvent une meilleure teneur en vitamines que les produits de la cuisson ménagère qui avaient déjà perdu avant la cuisson une bonne partie de leur fraîcheur et de leurs vitamines (transport, stockage en magasin et chez le consommateur). Les vitamines sont en moyenne préservées à 70 % dans le produit en conserve.

La préservation des vitamines est meilleure dans les conserves en bocal que dans celles en boîtes métalliques

Faux : certaines vitamines photosensibles (comme la B2) sont mieux protégées dans les conserves en boîtes métalliques que dans les bocaux en verre

Il faut égoutter et rincer les aliments en conserve avant de les cuire ou les consommer

Faux : il est conseillé de ne pas rincer les aliments en conserve, de ne les égoutter que si nécessaire avant cuisson. En effet, le liquide d'accompagnement contient une partie des vitamines hydrosolubles et des sels minéraux dissous.

Les boîtes de conserve en métal sont recyclables

Vrai : les conserves métalliques sont 100% recyclables et à l'infini. Elles sont donc un moyen pour les professionnels d'agir en faveur du développement durable.

03. Les atouts des produits en conserve

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

03. 2. Les avantages nutritionnels des conserves aujourd'hui reconnus

Avec ses **nombreuses variétés** de légumes, de fruits, de poissons, de viandes et de plats cuisinés, la conserve permet de **diversifier son alimentation en conservant la majorité des qualités nutritionnelles des aliments** : vitamines, fibres, sels minéraux, oméga 3, etc.

La conserve est d'ailleurs plébiscitée par les institutions publiques françaises pour participer à augmenter la consommation de fruits et légumes en raison des qualités nutritionnelles des produits qu'elle contient, de son accessibilité et de son côté très pratique !

L'aliment qui va subir le processus de l'appertisation est extrêmement frais. Du fait, des conditions de stockage et la durée de conservation, il représente souvent un meilleur apport en vitamines que les aliments frais du marché lorsque ces derniers sont stockés longtemps : on sait qu'il suffit d'un entreposage de 24 heures pour que les asperges perdent 40 % de leur vitamine C, les épinards 30 %, les haricots verts 20 %.

Pour les fruits et légumes, l'appertisation industrielle, qui se fait dans un délai très court après la récolte, permet donc aux aliments d'avoir une meilleure teneur en vitamines que les produits bruts qui ont déjà perdu avant la cuisson une bonne partie de leur fraîcheur et de leurs vitamines.

Les vitamines sont en moyenne préservées à 70 % dans le produit de conserve.

Le traitement par la chaleur suffit à la conservation des aliments. Les nouvelles techniques d'Appertisation, grâce à la rapidité du traitement des matières premières, permettent de préserver au maximum les vitamines naturellement présentes dans le produit : elles contribuent à l'équilibre alimentaire. Si les conserves sont entreposées correctement, à une température inférieure à 20°C, on peut être assuré d'une préservation de la teneur en vitamines satisfaisante durant deux ans. On conseille de consommer, chaque fois que c'est possible, le liquide d'accompagnement qui contient une partie des vitamines hydrosolubles et des sels minéraux dissous.

[VISUELS : Page 4 PPT](#)

ATOUTS NUTRITIONNELS DES PRODUITS EN CONSERVE		
LES LÉGUMES	LES FRUITS	LES POISSONS
<p>Dans l'assiette, les teneurs en vitamines, minéraux et antioxydants, sont équivalentes à celles que sont les produits de préparation, que les légumes soient frais cuisinés maison ou prêts à l'emploi.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haricots verts appertisés : riches en fibres, bon apport en vitamine C et vitamines du groupe B (B1 et B6) • Champignons de Paris : peu énergétiques, riches en fibres, bon apport de phosphore et de potassium, riches en vitamines du groupe B (B2, B3, B5) • Maïs doux : légumes appertisés équilibrés, peu énergétiques, riches en eau et en fibres, contient du bêta-carotène, apport de glucides complexes 	<p>Avec leurs vitamines, minéraux, fibres et oligo-éléments nécessaires à notre corps, les experts recommandent de consommer quotidiennement 5 fruits et légumes quelle que soit leur forme : crus, surgelés ou en conserve.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomme au naturel appertisée, égoutée : riche en eau, faible teneur en lipides, apport de bêta-carotène et de glucides simples • Ananas au naturel appertisé, égouté : riche en eau, apport en fibres et riche en glucides simples 	<p>La valeur biologique des protéines de la viande et du poisson appertisés et leur capacité à être utilisés par l'organisme sont comparables à celles des viandes et des poissons préparés avec une cuisson ménagère. Grâce à la présence des Oméga-3, la consommation de poissons contribue à diminuer les risques de maladies cardiovasculaires. Ils contiennent des acides gras essentiels, le DHA et l'EPA, que l'on nomme « Oméga-3 ».</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saumon à l'eau : contenant du calcium, bon apport en acides gras essentiels Oméga-3 • Thon à l'eau : bon apport en phosphore, vitamines B3, B12, D et E.

[Visuels appertisés](#)

Exemples d'approche de plans alimentaires et plan menus.

[Vidéo : Introduction au plan alimentaire](#) et [vidéo intérêts des appertisés, restauration hospitalière : CHRU de Lille](#)

[Vidéo : Un plan alimentaire, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

[Vidéo du plan alimentaire au plan menu, restauration scolaire : Collège de Laval](#)

03. Les atouts des produits en conserve

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, gestion

03. 3. Respect de l'environnement et démarche de développement durable.

Depuis plusieurs années, le développement durable est devenu un axe majeur des politiques mondiale, européenne et nationale, comme en témoignent le « Grenelle de l'Environnement », ainsi que les différentes directives européennes. Le recyclage des emballages devient dans ce cadre, un élément primordial de la politique environnementale des Etats Membres. La boîte métallique permet d'obtenir des taux de recyclage élevés et contribue fortement à l'atteinte des objectifs de recyclage des déchets d'emballages ménagers définis, notamment par la Directive européenne « Emballages et Déchets d'emballages ». L'Union Européenne et la France définissent le « développement durable » comme un mode de développement industriel et technologique, qui concilie le progrès économique et social avec la préservation de l'environnement et des ressources naturelles.

Le respect de l'environnement par des économies d'énergie sur toute la chaîne.

1. Les industriels investissent en R&D pour diminuer l'extraction de métaux et la consommation d'énergie. Les progrès techniques ont permis de **réduire de 20 à 30% l'épaisseur des emballages en acier** depuis une quinzaine d'années grâce au développement de nouvelles qualités d'acier.
2. L'absence de chaîne du froid, de cuisson, le refroidissement en liaison froide limitent de manière très significative la consommation d'énergie.

Les aliments en conserve sont vraiment simples à transporter, à stocker et à mettre en œuvre.

Le respect de l'environnement par un recyclage performant.

Les taux de recyclage particulièrement élevés des emballages métalliques contribuent de manière significative à une gestion responsable des ressources en matières premières et en énergie. Contrairement au recyclage de la plupart des autres matériaux d'emballage, le recyclage des métaux est basé sur une boucle de « matériau à matériau ». Lorsque l'emballage métallique arrive en fin de vie, il redevient métal et cela indéfiniment.

Le métal (acier et aluminium) a d'excellent taux de récupération et de recyclage. Le recyclage du métal à l'infini sans perte de ses propriétés techniques réduit de manière significative la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. L'acier et l'aluminium apporte donc une contribution essentielle dans l'atteinte des objectifs de recyclage des pays européens.



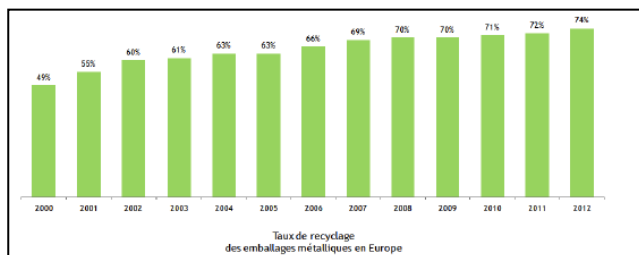
[VISUELS : Page 7 PPT Visuels appertisés](#)

[Source documentaire : PDF, Produits appertisés et environnement, in contenus additionnels.](#)

Boîte en acier : quelques chiffres concernant le recyclage

Le taux de recyclage de l'acier n'a cessé de croître en Europe, passant ainsi de 25 % en 1991 à 74 % en 2012 (France 30 % à 76 %), ce qui représente près de 3 millions de tonnes de boîtes alimentaires (boîtes et canettes) permettant une réduction d'environ 4,8 millions de tonnes de CO₂. En terme de recyclage, l'acier se positionne dans le peloton de tête devant d'autres matériaux d'emballage, tels le plastique, les briques alimentaires, le carton plat, le verre ...

Les emballages acier recyclés sont réintroduits dans le cycle de production d'un nouvel acier, qui servira dans la production d'appareils ménagers, d'automobiles, d'édifices de construction et d'emballages. De fait, toutes les pièces en acier contiennent de l'acier recyclé.



[VISUELS : Page 7](#)

[PPT Visuels appertisés](#)

L'aluminium

On constate une forte évolution du recyclage de l'aluminium en Europe. En effet, **le taux de recyclage s'élève à 60 % pour les emballages aluminium en Europe** (source : EAA), et dans certains pays il peut atteindre plus de 90 % notamment pour les canettes (boîtes boisson). Quelle que soit son origine, l'aluminium peut être recyclé indéfiniment sans perdre ses propriétés. S'il permet donc la réalisation d'économie d'énergie, le recyclage de l'aluminium contribue également à la sauvegarde des ressources fossiles.

Les emballages en aluminium recyclés sont notamment utilisés dans la fabrication d'alliage pour l'équipement automobile, appareils ménagers, nouveaux emballages.

Des ressources naturelles préservées et une réduction des émissions de CO₂

Le recyclage des emballages métalliques permet non seulement d'économiser des matières premières (minerai de fer, bauxite), donc de préserver les ressources naturelles, mais également de limiter les émissions de CO₂.

Le recyclage d'une tonne d'acier permet de réduire de 75 % les émissions de CO₂ par rapport à la production d'acier à partir de minerai de fer.

Le recyclage d'une tonne d'aluminium permet de réduire de 95 % les émissions de CO₂ par rapport à la fabrication d'aluminium à partir de bauxite.

Une fabrication responsable

Les conserveries sont le plus souvent situées à proximité des zones de production (champs, vergers, ports...). Cette implantation constitue un atout environnemental pour les produits appertisés en boîte métallique : la proximité permet de réduire les coûts et les émissions de CO₂ liés au transport !

04. Les enjeux en restauration

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

La conserve a donc de nombreux atouts pour répondre aux préoccupations et aux contraintes de la restauration :

La prise en compte du développement durable dans les politiques d'achat des professionnels milite, par exemple, en faveur de son utilisation.

100% recyclable, les boîtes métalliques facilitent l'application des directives françaises et européennes.

La prise en compte des exigences actuelles de diversités alimentaires attendues toute l'année.

La conserve permet aux professionnels d'offrir à leur clientèle une alimentation diversifiée et équilibrée, en toutes saisons. De l'entrée au dessert, les produits appertisés offrent de nombreuses solutions et peuvent participer à des menus équilibrés tout en laissant la place à la créativité des chefs.

La prise en compte des exigences nutritionnelles actuelles.

Avec ses nombreuses variétés de légumes, de fruits, de poissons, de viandes et de plats cuisinés, la conserve permet de diversifier son alimentation en conservant la majorité des qualités nutritionnelles des aliments : vitamines, fibres, sels minéraux, oméga 3 ...

La garantie d'une sécurité bactériologique sans faille.

Sur un plan sanitaire, la conserve est irréprochable. Les aliments appertisés sont soumis au traitement thermique qui élimine, de fait, tout micro-organisme ou toxine préjudiciable à la santé. La boîte métal les protège de contaminations ultérieures. Tout au long du processus, les contrôles qualité se multiplient pour vérifier la sécurité microbiologique et hygiénique.

La prise en compte des exigences économiques, quand les contraintes de gestion et de temps sont de plus en plus fortes et que certains impératifs budgétaires doivent être respectés.

La conserve en boîte métal présente un rapport qualité/prix indéniable qui s'explique facilement :

1. Les conserves appertisées sont prêtes à l'emploi : elles facilitent la gestion du temps hommes à la préparation des menus.
2. Les gains en consommation d'énergie sont significatifs et impactent la gestion financière des établissements de restauration.
3. Les gammes de produits s'avèrent pertinentes car adaptées par exemple au mode de production culinaire centralisé en liaison froide.

Et enfin ... une praticité, une gestion et une facilité d'usage qui fait ses preuves au quotidien.

1. Avec une DLUO longue (de 2 à 5 ans) et sans contrainte de stockage, la conserve en boîte métal facilite les politiques d'achat et la gestion des stocks des professionnels de la restauration.
2. Produit prêt à l'emploi, la conserve en boîte métal offre d'infini possibilités de recettes si le cuisinier apporte son talent et son imagination à son usage.

05. Des achats à la mise œuvre

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

05. 1. Les familles de produits

Avec une gamme très large et diversifiée, les produits en conserve métal offrent aux Chefs de cuisine, restaurateurs, concepteurs de cuisine, responsable de restauration... une multitude de recettes pour des menus équilibrés avec un bon rapport qualité/prix et une sécurité alimentaire garantie. La boîte de conserve a su, au fil des années, évoluer, s'adapter aux exigences des professionnels. Ses différents type et formats lui permettent une utilisation au plus près de la demande.

Les Légumes.

Les légumes sont les premiers au palmarès de la consommation des produits en conserve en France. Plus de 30 variétés de légumes existent, préparées au naturel ou cuisinées. La difficulté de conserver des produits frais et le temps imparti pour leur préparation justifient l'intérêt pour la restauration hors foyer pour les légumes. Ils répondent aux nouvelles tendances de la consommation intégrant les recommandations des nutritionnistes et celle du PNNS. Chaque étape du process d'appertisation est totalement mécanisée. Tandis que chaque étape de la vie des produits est suivie grâce à une traçabilité qui permet de remonter à l'origine du produit.

À savoir : Les légumes sont recouverts d'un jus (eau, sel et épices) qui aide à la cuisson et favorise la conduction de la chaleur.

Les fruits.

Fruits au sirop, compotes et purées de fruits, marrons, salade de fruits... composent la gamme des fruits en conserve métal. Comme pour les légumes, les fruits sont récoltés à complète maturité avant de suivre le processus de l'appertisation. Ils sont présentés sans liquide couverture (eau, jus ou sirop) pour les autres produits.

À savoir : Les confitures et gelées ne sont pas des conserves.

Les poissons.

Le poisson représente plus de 20% des quantités consommées en produits en conserve, juste derrière les légumes. Comme pour les légumes et les fruits, les conserveurs se sont historiquement souvent installés à proximité des rands ports. Maquereaux, thon, sardines sont les références les plus consommées. Saumon, crevettes, crabes, coquille Saint jacques et autres poissons et crustacés appertisés complètent la gamme. Pour le restaurateur, gestionnaire de collectivité, les produits de la mer en boîte métal permettent de réaliser des recettes à des prix très compétitifs.

Etêtage, rinçage rapide, saumurage, étripage, lavage, égouttage, séchage, emboîtage ponctuent la fabrication du poisson en conserve. Il est ensuite recouvert d'huile, de sauce ou marinade avant sertissage et stérilisation.

Les plats cuisinés.

Cassoulet, choucroute, bœuf bourguignon, pot au feu ... pour ne citer que quelques uns de nos plats traditionnels, sont proposés en conserve appertisée.

Depuis quelques années, tajines, paella, chili con carne et autres spécialités aux saveurs d'ailleurs on rejoint la gamme des plats cuisinés. Contrôles de qualité des viandes, parage, tranchage, pré cuisson des viandes précèdent l'assemblage avec les légumes et la sauce.

À savoir : Les plats préparés en conserve sont l'héritage d'une longue tradition. Historiquement, les conserves artisanales mais aussi industrielles ont veillé à préserver notre patrimoine gastronomique en mettant en boîtes des plats mijotés. Dans les années 1910, l'andouillette aux lentilles, le petit salé au chou, les alouettes et bécasses rôties faisaient fureur. Les conserveurs ont très largement contribué à la diffusion des savoirs faire culinaires.

La charcuterie.

Du foie gras aux pâtés, tripes ou terrines, la charcuterie n'est pas en reste et se révèle être un précieux allié pour les acteurs de la restauration. Canard, dinde, porc, oie, volaille, le choix est large. C'est selon son budget, selon son usage.

À savoir : Le foie gras en conserve peut se garder quatre à cinq ans puisqu'il a été stérilisé selon les barèmes en vigueur. Il est totalement stérile et sans risque alimentaire.

05. 2. Les familles et formats de boîtes.

Familles de boîtes.

Les boîtes de conserve pour l'alimentation se répartissent en 2 grandes familles :

La boîte à 3 pièces.

La plus classique qui comprend un corps roulé, un fond et un couvercle. Elle se décline dans de multiples formes : cylindriques, ovales, rectangulaires, trapézoïdales... Le matériau utilisé est l'acier.

La boîte 2 pièces pour les petits contenants.

Elle comprend un corps embouti et un couvercle. Elle se décline en plusieurs formes : cylindriques, ovales, rectangulaires, bols. Les matériaux utilisés sont l'acier et l'aluminium.

Formats de boîtes.

Les conserves répondent aux attentes des utilisateurs professionnels en matière de formats.

En restauration les formats les plus utilisés sont les boîtes :

- La boîte 5/1
- La boîte 4/4
- La boîte 3/1

Elle se décline dans de multiples formes : cylindriques, ovales, rectangulaires, trapézoïdales

À savoir : Les boîtes rondes sont principalement utilisées pour les fruits, les légumes, les plats cuisinés. Les boîtes rectangulaires sont principalement utilisées pour les produits carnés et ceux de la mer. Les boîtes ovales sont principalement utilisées pour les pâtés.

05. Des achats, à la mise œuvre.

Intérêt pédagogique : Sciences appliquées, cuisine, gestion

05. 3. Principales règles d'utilisation

Les achats.

Diversité des familles produits et accessibilité toute l'année, prix et services qu'apportent les conserves en boîtes métalliques... quelles soient collectives ou commerciales, les natures de restaurations imposent leurs approches achats et définissent leur périmètres budgétaires et d'usages : du stockage à leur mise en œuvre. Tout a son importance.

Voici quelques vidéos de situation où s'expriment quelques acheteurs, en collectivité pour exemples.

[Vidéo : Volumes et politique d'achat, restauration scolaire : Collège de Laval](#)

[Vidéo : Cadre juridique achat et coût matière, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

[Vidéo : Masse des achats et coût moyen par repas, Restauration hospitalière : CHRU de Lille](#)
avec [Vidéo "Intérêts des appertisés au CHRU"](#)

Réception.et stockage

Vérifier la conformité extérieure de la boîte métal.

Ne pas utiliser la boîte si :

1. La boîte est bombée, quand l'un des deux fonds ou même les deux ont pris une forme convexe et ne reprennent pas leur forme initiale après appui sur la boîte.
2. La boîte est floche quand l'un des deux fonds est convexe et reprend facilement sa position sous la pression des doigts.

Stocker les conserves en boîtes métal à température ambiante.

Contrôler la rotation des produits "Premier entré, premier sorti".

[Vidéo : Achat et rotation des stocks en appertisé : restauration scolaire : Collège de Laval](#) (faire un montage CUT pour isoler la séquence pertinente : "rotation des stocks")

[Vidéo : Réception et stockage des produits appertisés, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

Avant la mise en œuvre.

Vérifier la DLUO. Si celle ci est dépassée, la consommation du produit est sans danger, toutefois il aura perdu certaines de ses qualités originelles.

Prélever l'indicateur de traçabilité (vignette ou couvercle)

Contrôler la propreté du couvercle afin de ne pas risquer de contaminer le contenu.

Eviter, une fois la boîte ouverte, de soulever le couvercle avec les doigts pour éviter toute blessure.

Suivre les indications indiquées sur chaque boîte.

À savoir : Un léger sifflement au moment de l'ouverture peut se produire, réaction normale puisqu'il s'agit du bruit de l'air aspiré par le vide créé dans la boîte par le remplissage à chaud.

[Vidéo : Déconditionnement des appertisés, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

Mise en œuvre.

Lire l'étiquette avant de jeter la boîte. Elle indique les informations nécessaires à la bonne mise en œuvre des produits.

Ne rincer ou n'égoutter les produits que si l'étiquette le mentionne.

Conserver le jus en cuisine lorsque sa valeur nutritive est intéressante.

Idée d'usage des jus : [Vidéo : Production d'une garniture, restauration scolaire : Collège de Laval](#)

Respecter les temps de réchauffage indiqués pour préserver la saveur de l'aliment et sa teneur en vitamines.

Mettre au frais les portions non utilisées après les avoir transvasées dans un récipient propre et hermétiquement fermé.

À savoir : Dès que le contenu de la boîte est à l'air libre, il n'est plus stérile.

[VISUELS : Page 8 et 9 PPT Visuels appertisés](#)

Mise en œuvre et Créativité culinaire

Hommes, produits, savoir-faire, créativité...

La cuisine est un art, et ses ingrédients sont innombrables.

Nous vous proposons ici quelques situations professionnelles où chaque cuisinier, dans son contexte, s'exprime sur ses passions d'associer toutes formes de produits pour susciter l'envie et offrir des prestations culinaires qui répondent aux attentes de leurs convives spécifiques.

Créativité à l'honneur !

Restauration adulte : où l'on doit offrir simultanément une prestation destinée au Self, à table pour sous officiers et en formule gastronomique pour les officiels.

[Vidéo : Osez créer, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

[Vidéo : Production d'entrées froides, restauration militaire : Base aérienne de Cambrai](#)

Restauration scolaire : où l'on doit, pour des enfants, ouvrir la consommation de desserts pertinents sur le plan nutritionnel ou alors, avec approche gastro, afin de leur faire apprécier des légumes.

[Vidéo : Création d'une garniture](#) et [Production d'une garniture, restauration scolaire : Collège de Laval](#)

[Vidéo : Création d'un dessert, restauration scolaire : Collège de Laval](#)

Restauration Hospitalière : où l'on doit conjuguer avec les mêmes produits, les contraintes inhérentes à 3 populations différentes : service pour les salariés, service pour les malades, mais aussi service pour les visiteurs.

[Vidéo : Production d'une entrée froide](#) et [Vidéo : La création au CHRU, Restauration hospitalière : CHRU de Lille](#)

06. Contenus additionnels

06. 01 Créativité culinaire

Fiches techniques interactives

La Collective de la conserve vous propose ici 2 recettes qui primèrent deux enseignants lors de son Concours Les jeunes toques de l'Appertisé, édition 2013.

L'objectif de ce concours, dédié aux enseignants, était de leur demander de produire une recette créative avec des appertisés dans le cadre d'une réflexion pédagogique qui pouvait être ensuite conduite avec des élèves.

Le Burger marin, d'Emma MATTER, du Lycée de Bazeilles.

L'intention pédagogique de base :

Innover avec les terroirs à partir d'une recette banalisée que l'on détournerait: le Burger.

Produit connoté et demandant de la créativité pour l'adapter selon les terroirs, selon les produits locaux. Le tout pour offrir une surprise tendance décalée.

Ici, Emma MATTER nous propose de travailler en Appertisé, des produits de la mer, pour sa recette, Burger marin.

Miettes de Crabes, Thon au naturel, Bisque de Homard ainsi que, du maïs en appertisé.

Un autre Focus pédagogique est proposé ici pour ce Burger :

La mise en œuvre des poissons peu menacés et bénéficiant d'une image peu valorisante tels que sardine, maquereau, hareng...

Descriptif synthétique de la recette

Une entrée tiède composée de 2 tranches de cake salé aux miettes de crabe, toastées, garnies d'avocat et d'une galette panée au thon.

Autour, quelques points de bisque crémée et crudités.

[Lien sur la fiche technique : Burger Marin](#)

Le Cassoulet new fashion de Yann DOUET, Lycée de Libourne

L'intention pédagogique de base :

Créativité à partir de produits déjà élaborés. Amener les élèves à une réflexion dédiée aux usages pertinents, voire, détournée, des PAI.

Ici Yann nous propose une réflexion conduisant les élèves à réfléchir sur leur capacité à déstructurer une recette déjà élaborée et Appertisée pour la reconstruire avec créativité.

Partant d'un cassoulet déjà élaboré, Yann nous montre qu'en isolant les haricots pour en faire une purée qui sera ensuite moulée, panée et frite, accompagnés de Nems farcis des viandes du cassoulet qui auront été hachées, il reconstruit une recette innovante et très surprenante, idéale par exemple en "Bistronomie".

Descriptif synthétique de la recette

Un cassoulet se présentant par des boulettes croustillantes d'haricots blancs et des nems farcis des viandes confites, avec sauce au vin rouge.

[Lien sur la fiche technique : Cassoulet revisité.](#)

Saphirs Blésois Printaniers de Cyrille Breton, LTH de Blois

L'intention pédagogique de base :

- Une TA de 3 heures où il est question de :
- Mettre au point un chocolat de couverture,
- Réaliser une mousse à partir de fruits appertisés,

Réaliser une émulsion avec le jus des fruits de conserves.

Ici Cyrille nous propose donc une réflexion alliant une Technique de couverture chocolat associée à une réflexion sur l'usage de fruits appertisés dans le cadre d'une mousse et d'une émulsion. Le tout se concluant par une analyse organoleptique.

Descriptif synthétique de la recette :

Une mousse poire accompagnée d'une coupe chocolatée avec biscuit dacquoise et de fruits poêlés et flambés.

[Lien sur la fiche technique : Saphirs Blésois Printaniers](#)